

**Progetto di Aggiornamento del
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Speciali
PRRS2023**

Fase di Valutazione



**Sintesi non tecnica
del
Rapporto ambientale**

(ex art.13 d.lgs. 152/2006)

INDICE

CAPITOLO 1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
CAPITOLO 2 SINTESI DEI PRINCIPALI CONTENUTI DEL PRRS2023.....	9
2.1 Stato di fatto: produzione e gestione dei rifiuti speciali.....	10
2.2 Stato di fatto: impianti di trattamento rifiuti presenti in Piemonte.....	24
2.3 Obiettivi di Piano e Azioni correlate.....	32
2.4 Gli obiettivi della Strategia per lo Sviluppo sostenibile e la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRRS2023.....	48
2.5 Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al piano.....	56
CAPITOLO 3 - Riferimenti normativi e metodologici per la VAS.....	58
3.1 Inquadramento normativo, funzioni e contenuti.....	58
3.2 Schema del percorso metodologico e procedurale della VAS.....	58
3.3 Elementi qualificanti del percorso di VAS: partecipazione, consultazioni, autorità e soggetti coinvolti.....	59
3.4 La fase di Scoping: le risultanze della consultazione.....	63
CAPITOLO 4 - Descrizione del contesto ambientale.....	64
CAPITOLO 5 - Analisi di Coerenza.....	67
5.1 Coerenza esterna con altri piani e programmi.....	67
5.2 Coerenza interna.....	75
CAPITOLO 6 - Individuazione e valutazione degli scenari di Piano.....	83
6.1 Individuazione degli scenari (scenario zero, scenario di piano).....	83
6.2 Valutazione degli scenari.....	89
6.3 Scenario di Piano e valutazione dei sottoscenari.....	90
CAPITOLO 7 - Valutazione dei possibili effetti ambientali.....	95
7.1 Analisi degli effetti ambientali.....	95
7.2 Considerazioni generali sugli effetti, mitigazioni e compensazioni.....	97
CAPITOLO 8 - Valutazione di Incidenza e biodiversità.....	99
8.1 Premessa.....	99
8.2 Riferimenti normativi e metodologici.....	99
8.3 Inquadramento ambientale dei Siti Rete Natura 2000.....	100
8.4 Analisi del PRRS2023.....	100
8.5 Conclusioni.....	104
CAPITOLO 9 MONITORAGGIO.....	106
GLOSSARIO	115

CAPITOLO 1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

La Sintesi non tecnica delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale è prevista dall'articolo 13 del d.lgs. 152/06 recepimento della direttiva 2001/42/CE "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

Il legislatore ha infatti ritenuto necessario che ogni piano o programma avente implicazioni in campo ambientale debba produrre non solo il Rapporto Ambientale (di seguito RA) dove è valutata, affrontata e risolta ogni problematica ambientalmente significativa, ma anche una ulteriore relazione formulata in chiave sintetica ed in forma scritta di agevole approccio.

Pertanto la Sintesi non tecnica ha lo scopo di riassumere e semplificare i contenuti del Rapporto ambientale, a beneficio di un numero più ampio di interessati, rispetto a quelli che potrebbero valutarne puntualmente tutti gli aspetti; ciò al fine di mettere in luce gli effetti ambientalmente significativi, anche solo potenziali o possibili, che il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali (di seguito PRRS2023) potrebbe generare.

Nel Rapporto Ambientale sono:

- individuati, descritti e valutati gli effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio storico/culturale derivanti dall'attuazione del PRRS2023;
- analizzate e valutate le ragionevoli alternative alla luce degli obblighi normativi e degli obiettivi;
- esplicitate le ragioni delle scelte effettuate e le modalità dell'integrazione dei fattori ambientali nel processo decisionale;
- descritte le modalità con cui è effettuata la valutazione e le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni necessarie.

Il rapporto ambientale è completato con la Valutazione di Incidenza che dà conto dei potenziali effetti del PRRS2023 sulle aree appartenenti alla Rete Ecologica piemontese.

Infine è stato elaborato il documento "Piano di Monitoraggio ambientale", con riferimento alle diverse fasi che lo compongono e all'individuazione degli indicatori necessari alla valutazione degli effetti; esso rappresenta un elemento estremamente utile per valutare la concreta attuazione del piano e individuare le eventuali azioni correttive da attivare per garantire il pieno conseguimento degli obiettivi.

Di conseguenza nel RA sono state analizzate le discipline europee, nazionali e regionali riguardanti non solo i rifiuti, ma anche le materie relative alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), alla partecipazione del Pubblico all'informazione ambientale, alla Strategia nazionale e regionale dello sviluppo sostenibile, all'inquinamento atmosferico, alla gestione delle risorse idriche, alla tutela del suolo, alla natura e biodiversità, all'energia, ai trasporti e al paesaggio e territorio.

Gli obiettivi generali e specifici e le azioni del PRRS2023 sono riportati anche nel Rapporto Ambientale in quanto devono essere esaminati in funzione della loro coerenza interna ed esterna rispetto alla programmazione regionale.

Gli obiettivi generali discendono sostanzialmente dalla disciplina comunitaria e nazionale e regionale. Gli obiettivi specifici e le azioni, correlate a tali obiettivi, sono invece plasmati sulla realtà territoriale

regionale. E' proprio dalla conoscenza della gestione dei rifiuti in Piemonte e dalla elaborazione storica delle informazioni che è stato possibile individuare apposite azioni, criteri e modalità organizzative ed operative finalizzate a raggiungere gli obiettivi stabiliti.

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.

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.

L'art. 199 del d.lgs. n. 152/2006 prevede che le Regioni predispongano e adottino i Piani regionali di Gestione dei Rifiuti. Tali Piani devono essere coordinati con gli altri strumenti di pianificazione, di competenza regionale, previsti dalla normativa.

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 per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI)" approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 9 maggio 2023, n. 277 –11379 (che ha aggiornato il precedente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei fanghi di depurazione approvato con DCR 19 aprile 2016, n. 140 – 14161);
- "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 (PRRS2023) riguarda nello specifico il Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, al fine dell'adeguamento dei contenuti della pianificazione vigente sui rifiuti speciali alle quattro direttive del "pacchetto dell'economia circolare" del 30 maggio 2018 che vanno a modificare la direttiva 2008/98/Ce, relativa ai rifiuti, e le direttive specifiche in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio, discariche, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, veicoli fuori uso e rifiuti di pile ed accumulatori.

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 all'obiettivo del 95% di recupero dei veicoli fuori uso) ed in grado di concorrere alla transizione verso un modello di economia circolare.

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.

Fanghi di depurazione

Considerato quanto previsto dalla 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", il PRRS2023 conterrà un capitolo dedicato ai fanghi di depurazione delle acque reflue, in sostituzione della precedente pianificazione contenuta nel capitolo 6 del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani del 2016.

Criteri di localizzazione

Si evidenzia che per quanto riguarda i Criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti il PRRS2023 richiama 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.

CAPITOLO 2 SINTESI DEI PRINCIPALI CONTENUTI DEL PRRS2023

Il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali prende in considerazione i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, con approfondimenti dedicati ad alcune filiere di rifiuti di particolare interesse per la loro rilevanza quantitativa o perché disciplinati da normativa specifica quali ad esempio rifiuti contenenti amianto, rifiuti da costruzione e demolizione, veicoli fuori uso, rifiuti sanitari, pneumatici fuori uso, ecc..

Il PRRS2023 analizza quindi la produzione e la gestione dei rifiuti speciali in Piemonte fornendo un quadro aggiornato all'anno 2020 rispetto al Piano del 2018 relativo a:

- produzione di rifiuti speciali pericolosi e non individuati per tipo, qualità ed origine;
- capacità impiantistica di recupero e smaltimento presente sul territorio regionale;
- fabbisogno di recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti in Piemonte;
- flussi dei rifiuti in ingresso e in uscita dal territorio regionale;
- filiere di rifiuti di particolare interesse, quali rifiuti da costruzione e demolizione, veicoli fuori uso, rifiuti sanitari, pneumatici fuori uso, rifiuti contenenti amianto, rifiuti contenenti PCB, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti da pile ed accumulatori, rifiuti di imballaggio, oli usati.

L'analisi, condotta sui dati estrapolati dai Modelli unici di dichiarazione ambientale (MUD)¹, con l'ausilio di studi specifici per determinate filiere di rifiuti e dei dati elaborati da alcune Associazioni di categoria, permette di chiarire nel dettaglio l'andamento della produzione e della gestione dei rifiuti speciali nel corso degli ultimi anni.

Sulla base del quadro delineato e dopo una valutazione del contesto ambientale nel quale si inserisce, il PRRS2023 individua gli obiettivi, le linee di intervento e le azioni volte al raggiungimento degli obiettivi prefissati al 2030.

L'aggiornamento del PRRS2023 contiene anche un capitolo dedicato ai **fanghi di depurazione** delle acque reflue così come previsto dalla normativa nazionale (rif. in Premessa). Rispetto alla situazione rappresentata nel piano del 2016, il contesto relativo alla gestione è molto mutato e si rende necessaria una profonda revisione di quanto era stato fatto in passato. La Sentenza della Cassazione n. 27958/2017 ha dato inizio ad una situazione difficile per quanto riguarda la gestione dei fanghi: il recupero in agricoltura e lo smaltimento fuori regione sono diventati particolarmente problematici e la Regione Piemonte si è trovata a dover gestire questo rifiuto con una serie di ordinanze reiterate che hanno concesso una serie di operazioni in deroga alla normativa vigente per contenere l'emergenza.

Criteri di localizzazione

A livello programmatico il Piano, come previsto dall'art. 199 del d.lgs. 152/2006, elabora e fornisce anche i criteri per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti. A tal proposito, con D.G.R. 12 Novembre 2021, n. 18-4076, è stato approvato il documento *"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"*, finalizzato a fornire gli elementi utili e propedeutici alla revisione del capitolo del Piano relativo ai criteri di localizzazione degli impianti di

¹ Per l'analisi dello stato di fatto (produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, fabbisogno di recupero e smaltimento, flussi di rifiuti interni ed esterni al territorio regionale), ci si è avvalsi del supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente del Piemonte (ARPA Piemonte)

gestione dei rifiuti. Tali criteri sono stati recepiti nel capitolo 7 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRUBAI)

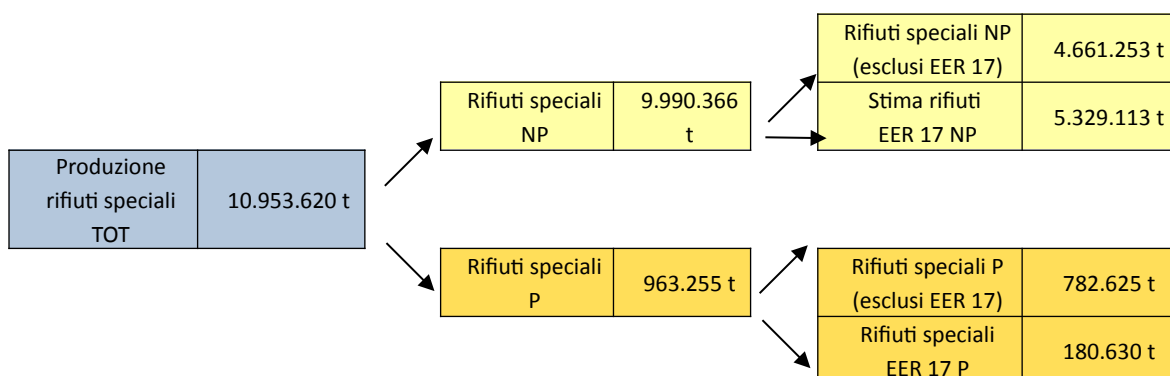
[\[http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2023/21/suppo1/00000001.htm\]](http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2023/21/suppo1/00000001.htm) i cui contenuti si richiamano integralmente per quanto riguarda le valutazioni in merito ai criteri di localizzazione degli impianti dedicati alla gestione dei rifiuti speciali.

2.1 Stato di fatto: produzione e gestione dei rifiuti speciali

Il presente paragrafo contiene una sintesi dei dati di produzione e di gestione dei rifiuti speciali in Piemonte per l'anno 2020 desunti dalle informazioni contenute nelle dichiarazioni MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale); **per una trattazione esaustiva si rimanda ai capitoli 4 e 7 del documento di Piano PRRS2023.**

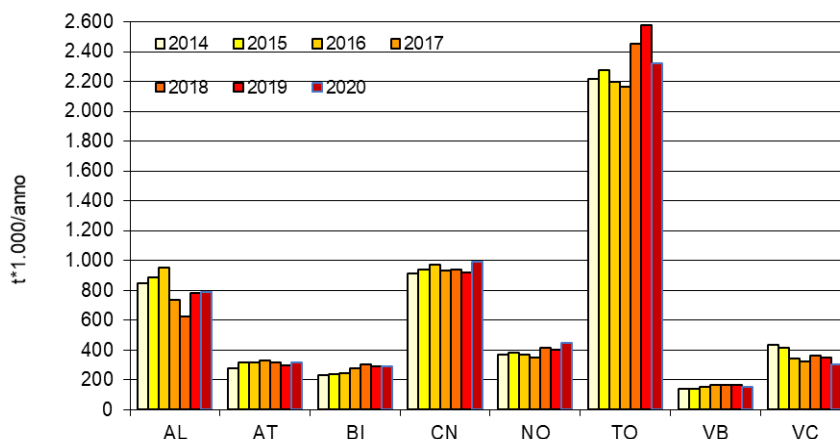
La produzione complessiva di rifiuti speciali per l'anno 2020 si attesta a circa 11 milioni di tonnellate, di cui il 91%, pari a circa 10 milioni di tonnellate, è costituito da rifiuti non pericolosi. Molto elevata risulta la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) appartenenti al capitolo EER 17, che da soli rappresentano il 50% della produzione complessiva dei rifiuti speciali totali, con particolare incidenza sui rifiuti non pericolosi.

Figura 1 - Sintesi produzione dei rifiuti speciali - anno 2020



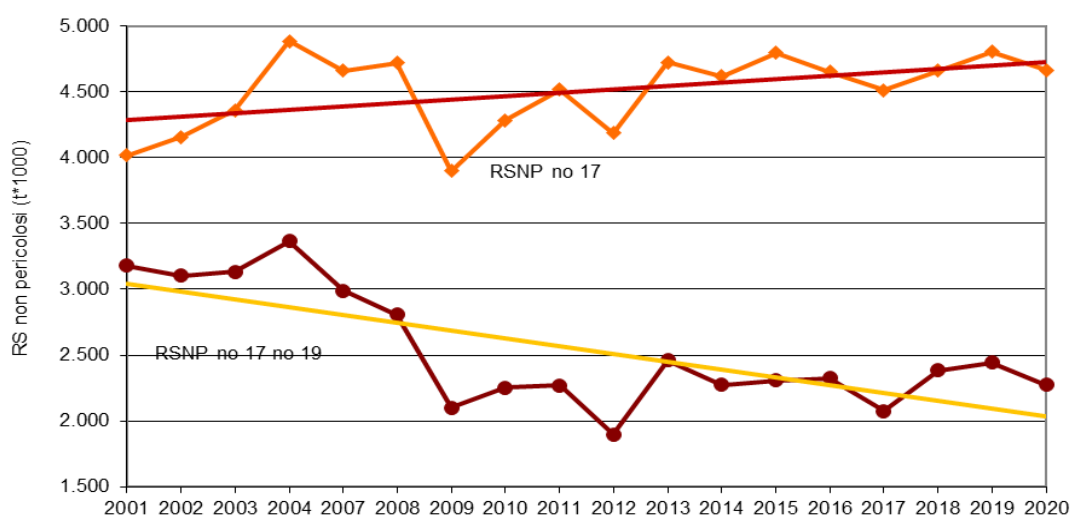
La produzione di rifiuti è concentrata in modo particolare sul territorio della Città Metropolitana di Torino, e rappresenta il 41% della produzione regionale; segue la provincia di Cuneo con il 18%.

Figura 2 Produzione di rifiuti speciali* per provincia in base alla dichiarazione MUD (migliaia t/anno) – anni 2014-2020



Confrontando l'andamento della produzione in migliaia di tonnellate delle categorie si evidenzia come, per i rifiuti non pericolosi, la quantità di rifiuti appartenenti ai codici EER 19 si sia nel tempo notevolmente incrementata, con una parallela diminuzione dei rifiuti speciali strettamente provenienti da attività agricole, artigianali e soprattutto industriali. Per quanto riguarda il capitolo EER 19 si tratta evidentemente di un aumento di produzione fittizio, in quanto sono rifiuti (urbani o speciali) originariamente classificati in altre famiglie EER che, in seguito a trattamenti in appositi impianti, escono dagli stessi con una riduzione o un lieve aumento percentuale, che ovviamente varia in base alla tipologia di trattamento, e con una nuova riclassificazione, per essere avviati a recupero o allo smaltimento.

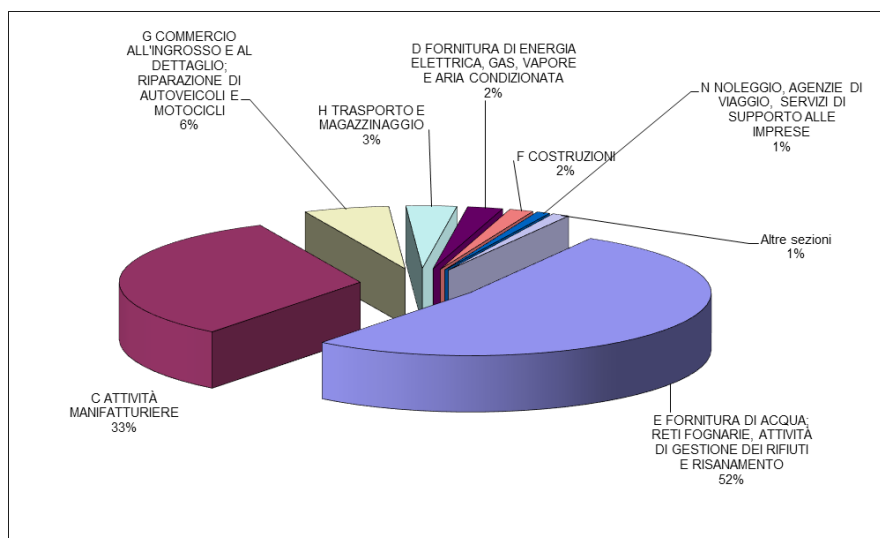
Figura 3 Andamento della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi senza EER 17 e senza EER 17 e 19 – anni 2001 - 2020



La produzione di rifiuti speciali per settori di produzione (categorie di attività economiche ATECO 2007)

La ripartizione dei rifiuti speciali generati per settore di produzione, identificato in base alla classificazione delle attività economiche Ateco 2007, permette di approfondire maggiormente la natura delle aziende produttrici. Di seguito vengono riportati i quantitativi dei rifiuti speciali prodotti dalle singole attività economiche nel corso del 2020.

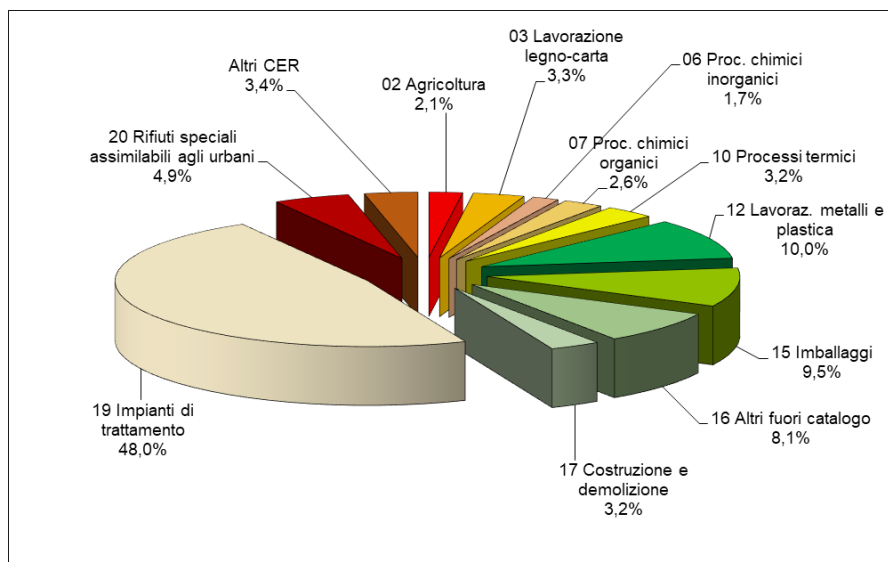
Figura 4 Rifiuti speciali totali (senza EER 17 NP) prodotti secondo le principali attività economiche (Ateco 2007)



La produzione dei rifiuti speciali per capitolo EER

In merito alla produzione dei rifiuti speciali, di seguito viene effettuata l'analisi per singolo capitolo EER, considerando sia i pericolosi sia i non pericolosi, ad esclusione dei codici EER 17 non pericolosi. Dalla figura sottostante risulta che i rifiuti provenienti da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque (capitolo EER 19) costituiscono il 47% del totale, seguiti dai rifiuti derivanti dal trattamento superficiale di metalli e plastiche (capitolo EER 12), che ne costituiscono il 12%, e dai rifiuti di imballaggio (capitolo EER 15).

Figura 5 – Rifiuti speciali totali prodotti suddivisi per capitolo EER (esclusi EER 17 NP) – anno 2020



In sintesi dall'analisi dei dati relativi ai rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi complessivamente prodotti in Piemonte nel 2020 (10,95 milioni di tonnellate) emerge che:

- il 50% è rappresentato dai rifiuti da costruzione e demolizione (capitolo EER 17);
- il 25% da rifiuti da trattamento rifiuti ed acque (capitolo EER 19);
- il 25% da tutti gli altri EER.

Figura 6 – Rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi – anno 2020

Capitoli EER	tonnellate	%
Rifiuti C&D (EER 17)	5.509.743	50%
Rifiuti da trattamento rifiuti ed acque (EER 19)	2.700.978	25%
Altri EER	2.742.899	25%
Totale	10.953.620	

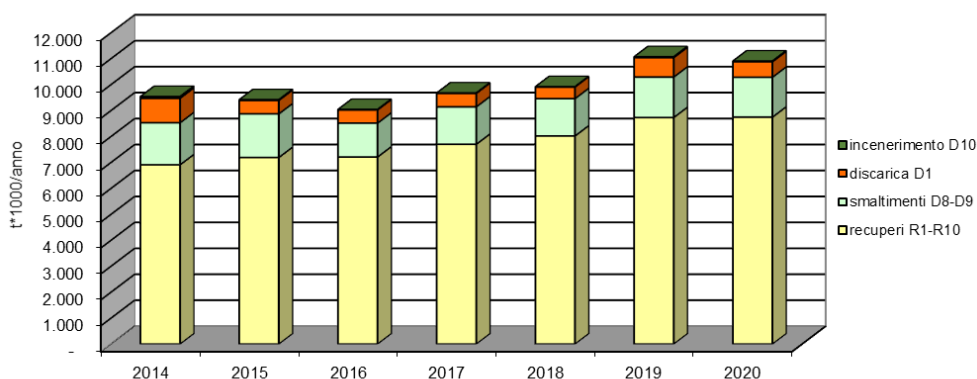
Gestione dei rifiuti speciali

I quantitativi di rifiuti speciali trattati in Piemonte non sono di provenienza esclusivamente regionale: è presente un flusso di rifiuti prodotto in altre regioni e trattato presso impianti piemontesi e, viceversa, rifiuti prodotti nella nostra regione che sono destinati a smaltimento e recupero in altre regioni. Quindi, i quantitativi trattati sono funzione della collocazione degli impianti e della capacità di trattamento, ma anche delle condizioni di mercato.

Le quantità di rifiuti speciali soggette ad attività di recupero e smaltimento, compreso il trattamento in discarica, nel 2020 arrivano a circa 10,9 milioni di tonnellate, con una riduzione del -1,5% rispetto al 2019. Nel 2020 sono state sottoposte alle operazioni di recupero 8,75 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, che rappresentano l'80% di quelli gestiti in Piemonte, mentre il 6% è stato smaltito in discariche di diverso tipo e il restante 14% con altre tipologie di smaltimento (trattamento biologico o fisico-chimico). Il 94% dei rifiuti gestiti nel 2020 è costituito da rifiuti non pericolosi.

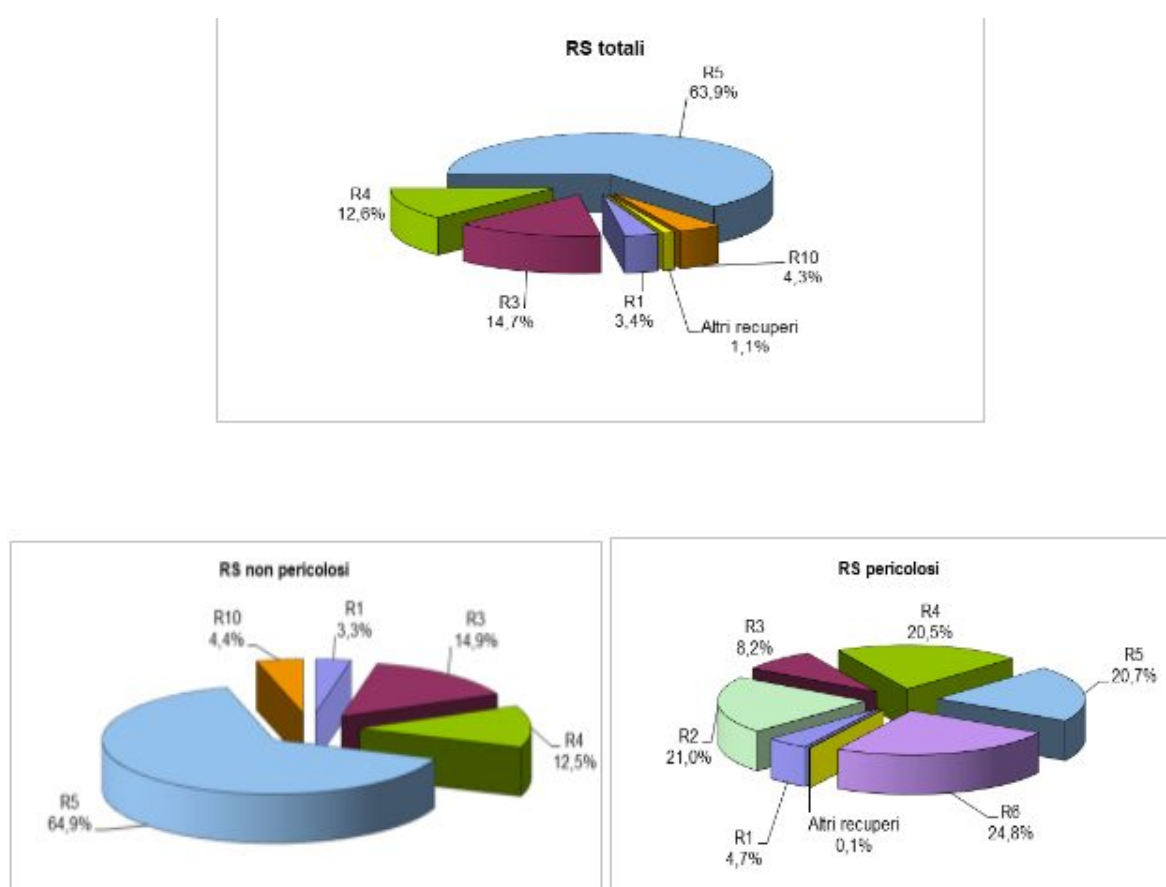
Da un confronto tra i dati di gestione riferiti al 2020 e i dati riferiti al 2019, si evidenzia una certa stabilità sia per le operazioni di recupero che nel quantitativo di rifiuti speciali avviati a smaltimento, ed una riduzione dello smaltimento in discarica (-20%).

Figura 7 – Tipologie di trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali (migliaia t/a) - anni 2014-2020



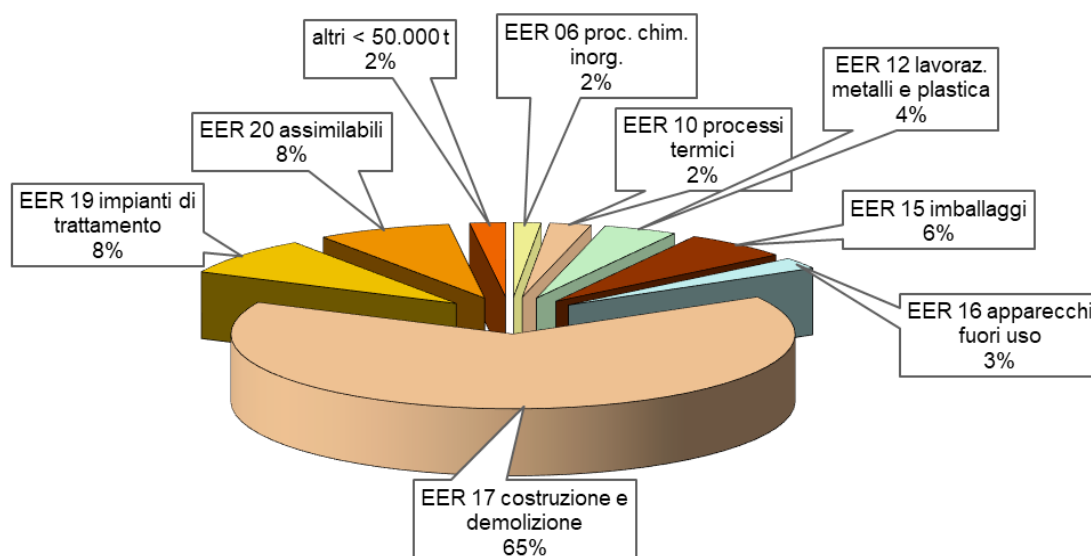
Nel 2020 sono stati sottoposti alle operazioni di recupero 8,75 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, la maggior parte dei quali è costituita da rifiuti non pericolosi (98%). La principale attività di recupero è rappresentata dal recupero di sostanze inorganiche (R5), che nel 2020 ammonta a circa 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 8 - Incidenza percentuale delle diverse tipologie di recupero svolte sui rifiuti speciali sottoposti a operazioni di recupero nel 2020



Come evidenziato nella figura sottostante il 65% dei rifiuti sottoposti ad operazioni di recupero è costituito da rifiuti da costruzione e demolizione (EER 17). Si tratta principalmente di rifiuti inerti misti, metalli, bitumi, cemento e mattoni, oltre che da terre e rocce da scavo.

Figura 9 – Rifiuti speciali recuperati suddivisi per capitolo EER di origine - anno 2020



Le attività di recupero svolte sui rifiuti pericolosi sono differenti da quelle svolte sui rifiuti non pericolosi. I rifiuti pericolosi, che rappresentano solamente il 2% del totale dei rifiuti recuperati, sono stati prevalentemente sottoposti a rigenerazione di acidi e basi (R6), per un quantitativo di circa 38 mila tonnellate, mentre circa 32 mila tonnellate sono state trattate per la rigenerazione e recupero di solventi (R2); queste attività di recupero sono effettuate sui rifiuti non pericolosi per quantitativi irrilevanti. Altri quantitativi di rifiuti pericolosi, pari a circa 31 mila tonnellate ciascuno, sono stati recuperati come metalli o sostanze inorganiche.

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%.

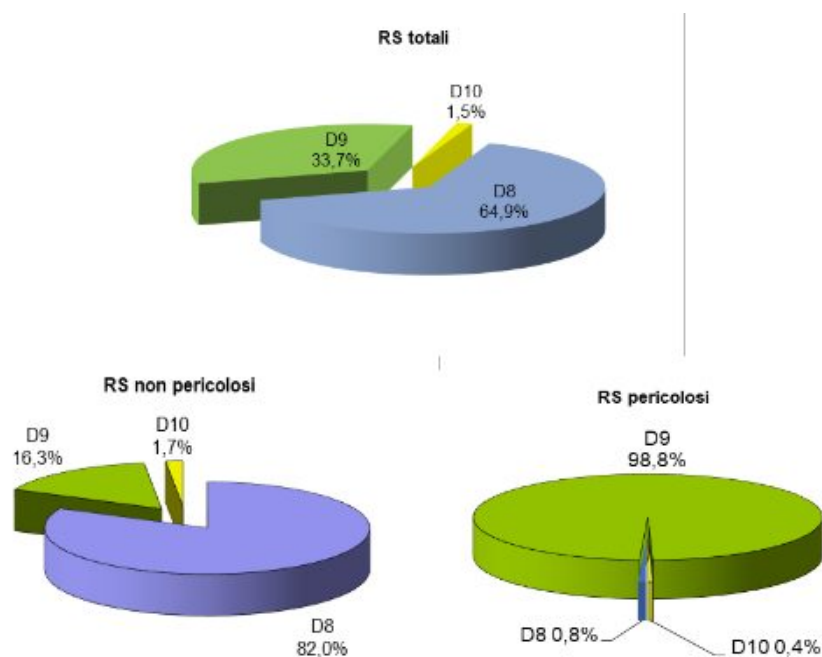
Il recupero energetico R1 riguarda quasi esclusivamente il capitolo EER 19, con i codici EER 190699 biogas e 191210 CDR, e il capitolo EER 03, rifiuti della lavorazione del legno.

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 diminuzione 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 10 Incidenza percentuale delle attività di smaltimento svolte sui rifiuti speciali sottoposti a operazioni di smaltimento nel 2020



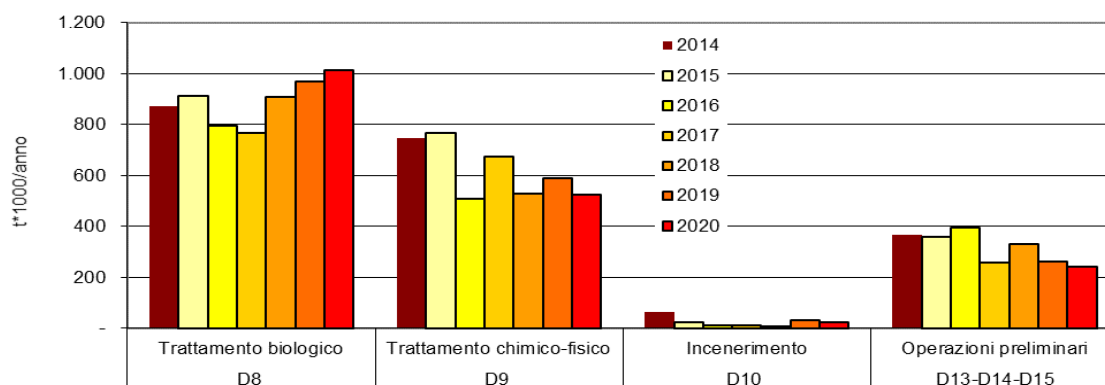
Come per i rifiuti sottoposti ad attività di recupero, anche per le attività di smaltimento le operazioni svolte sui rifiuti pericolosi (che sono il 21% del totale) sono differenti da quelle svolte sui rifiuti non pericolosi. In particolare, i rifiuti pericolosi vengono sottoposti quasi esclusivamente a trattamento fisico-chimico (D9) per un quantitativo di circa 325 mila tonnellate rispetto al totale delle 329 mila tonnellate smaltite.

Invece, per i rifiuti non pericolosi l'attività di smaltimento principalmente svolta è rappresentata dal trattamento biologico (D8), con circa 1 milione di tonnellate al quale segue il trattamento fisico-chimico per un quantitativo pari a 200 mila tonnellate.

I rifiuti speciali avviati ad incenerimento rappresentano una quantità irrilevante se paragonati ai quantitativi di rifiuti sottoposti ai trattamenti biologico e chimico-fisico, come risulta anche evidente nella figura successiva.

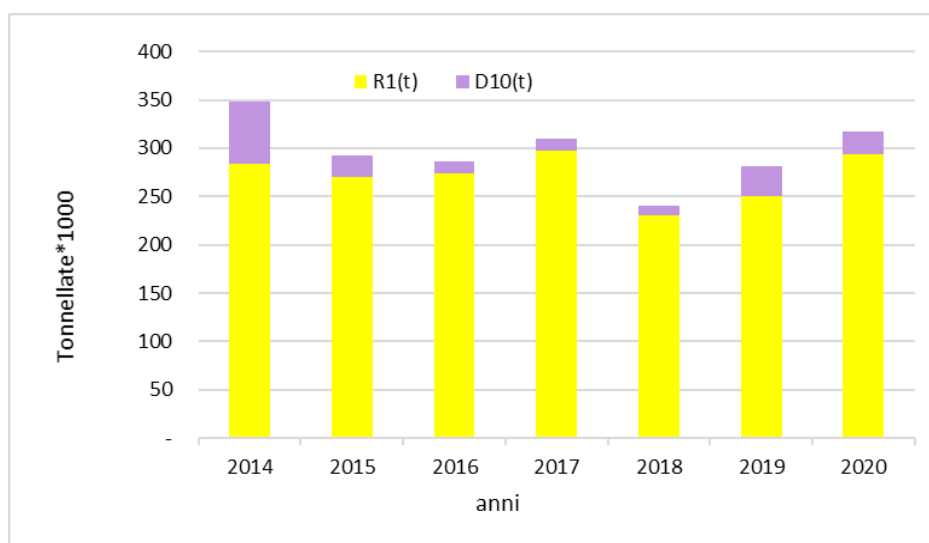
Si verifica un generale incremento dei quantitativi smaltiti con trattamento biologico negli anni 2014-2020, e parallelamente una diminuzione dei rifiuti gestiti mediante trattamenti chimico-fisici.

Figura 11 Quantità di rifiuti speciali smaltiti, suddivisi per tipologia di operazione escluso lo smaltimento in discarica (migliaia t/a) - anni 2014-2020



Per quanto attiene ai rifiuti avviati a incenerimento (D10), i quantitativi sono molto bassi, soprattutto a partire dall'anno 2016, dal momento che ormai la quasi totalità delle operazioni di gestione mediante combustione prevedono il recupero energetico (R1). I quantitativi non tengono conto del codice EER 200301, trattandosi di rifiuto urbano.

Figura 12 Quantità di rifiuti speciali sottoposti a incenerimento o recupero energetico in Piemonte (t) - anni 2014 - 2020



I rifiuti sottoposti a incenerimento e coincenerimento appartengono per l'86% al capitolo EER 19, rifiuti da trattamento, in conseguenza del fatto che il recupero energetico si applica successivamente alle forme di gestione che privilegiano il recupero di materia. I rifiuti maggiormente inceneriti o coinceneriti appartengono al codice EER 191212, rifiuti misti da trattamento (36%), 190699, biogas da discarica (24%), 191210, combustibile da rifiuti (19%), al capitolo EER 03, rifiuti da lavorazione della carta e del legno (9%) e al codice EER 190805, fanghi da depurazione delle acque reflue urbane (5%).

Per quanto riguarda le discariche per rifiuti speciali non pericolosi, i rifiuti smaltiti sono stati suddivisi nella frazione di urbani e speciali derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, e nella frazione dei veri e propri rifiuti speciali. In questo modo si è tenuto conto di alcuni rifiuti speciali smaltiti in discariche prevalentemente dedicate ai rifiuti urbani ed assimilabili, che precedentemente non erano inclusi nei conteggi.

Figura 13 Rifiuti urbani e speciali per tipologia di discarica e tipologia di origine del rifiuto – anno 2020

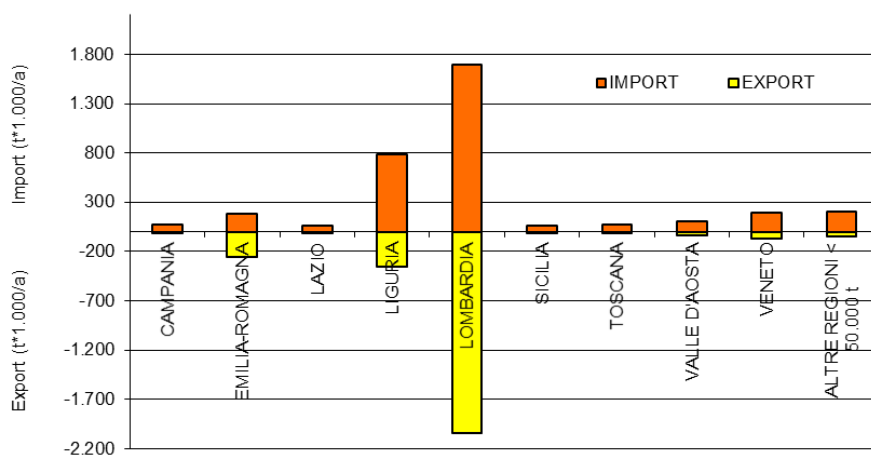
	Discariche per rifiuti inerti	Discariche per rifiuti speciali NP	Discariche per rifiuti speciali P	Totale
Rifiuti Urbani	-	8.431	-	8.431
RS da trattamento di Rifiuti urbani	-	205.628	-	205.628
TOTALE rifiuti provenienza urbana	-	214.059	-	214.059
Rifiuti speciali non pericolosi (RSNP)	150.640	256.781	3.573	410.994
Rifiuti pericolosi (RSP)		7.760	176.663	184.422
TOTALE rifiuti speciali	150.640	264.541	180.236	595.416
TOTALE discariche piemontesi	150.640	478.600	180.236	809.475

Import ed export con le altre regioni italiane e con l'estero

Per semplificare si utilizzano le parole import ed export per indicare i flussi di rifiuti sia in uscita che in entrata da parte delle altre regioni italiane, sia da parte di stati dell'Ue e di stati non dell'Ue.

L'import e l'export di rifiuti speciali con le altre regioni italiane presenta quantitativi piuttosto cospicui, calcolato per il 2020 in circa 6,3 milioni di tonnellate, decisamente inferiori sono invece i quantitativi scambiati con l'estero (circa 512 mila tonnellate).

Figura 14 Flusso di rifiuti speciali tra il Piemonte e le altre Regioni italiane – anno 2020



L'import e l'export con l'estero interessano quantità modeste di rifiuti speciali rispetto ai rifiuti scambiati con le altre regioni italiane nonché rispetto ai rifiuti complessivamente prodotti e gestiti in Piemonte.

Infatti, complessivamente, nel 2020, il quantitativo è 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.

Figura 15 Flusso di rifiuti speciali tra il Piemonte e l'estero (t) –anno 2020

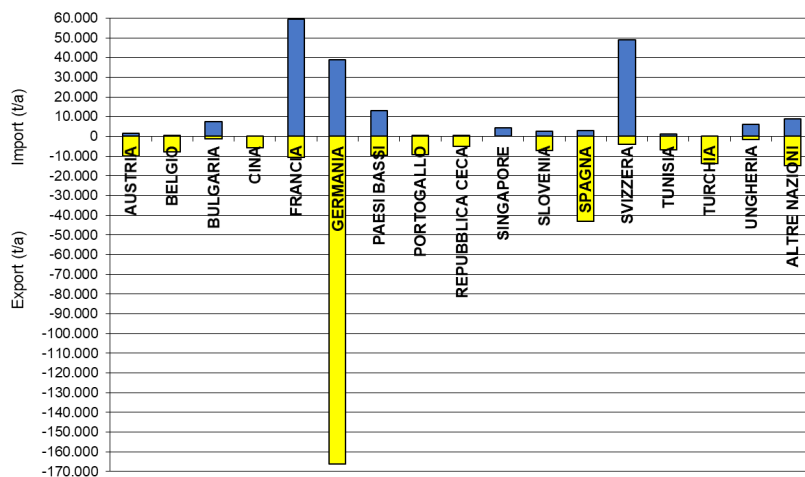
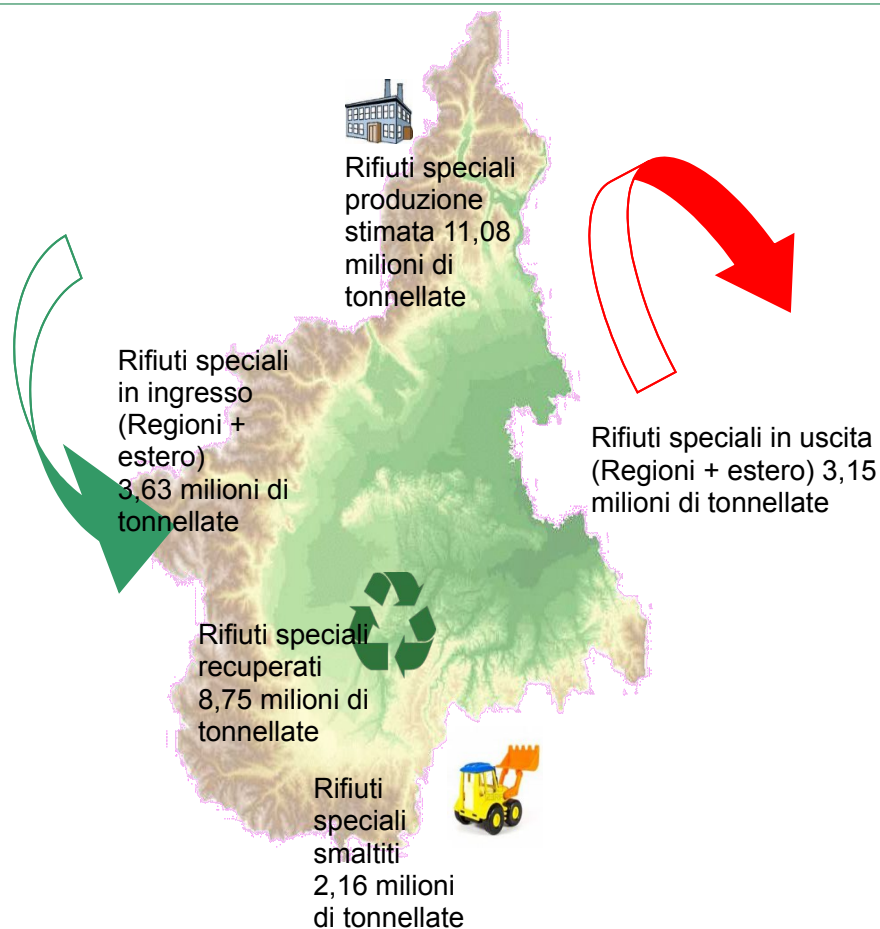


Figura 16 - Sistema regionale di gestione dei rifiuti speciali – anno 2020



Particolari categorie di rifiuti

Il PRRS2023, dopo un inquadramento generale sui rifiuti speciali nel loro complesso, analizza con maggiore dettaglio alcune filiere di rifiuti di particolare interesse per i quantitativi prodotti o perché disciplinati da una normativa di settore specifica.

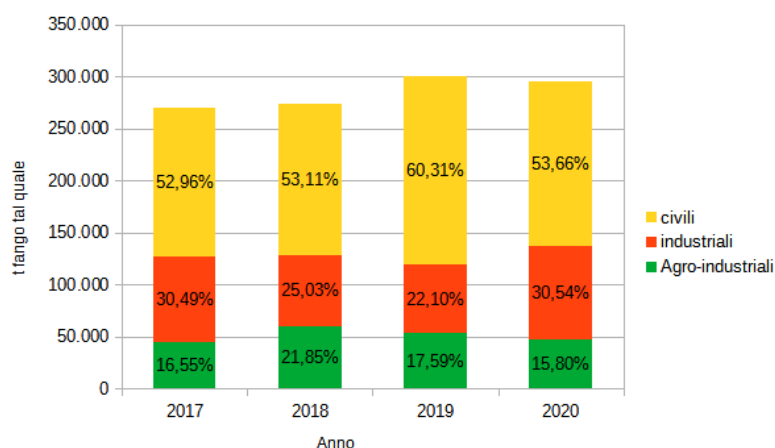
Per queste filiere si rimanda al RA e per una lettura approfondita di ciascuna categoria, sia per quanto riguarda lo stato di fatto che le prospettive future, al capitolo 7 del documento di Piano:

- a. Rifiuti da costruzione e demolizione (C&D)
- b. Veicoli fuori uso (VFU)
- c. Pneumatici fuori uso (PFU)
- d. Rifiuti costituiti da oli minerali usati (OLI)
- e. Rifiuti sanitari (SAN)
- f. Rifiuti contenenti amianto (RCA)
- g. Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche – RAEE
- h. Rifiuti di pile ed accumulatori
- i. Rifiuti di imballaggio
- j. Rifiuti contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili (PCB)

2.2 Stato di fatto – Fanghi

Nella figura sottostante sono stati rappresentati i dati (espressi in t di fango tal quale) di produzione per gli anni compresi tra il 2017 e il 2020 di rifiuti caratterizzati da diversi codici EER: si tratta di alcuni fanghi provenienti dall'industria agroalimentare (capitolo EER 02), altri da differenti processi industriali (capitoli EER 03, 04, 07 e 10) e altri ancora provenienti dal trattamento dei rifiuti e delle acque (capitolo EER 19). Si noti che proprio all'interno di quest'ultimo gruppo si trovano i fanghi più rappresentativi di tutta la produzione sul territorio: sono quelli indicati con il codice EER 190805 e si tratta dei fanghi prodotti dagli impianti di depurazione della rete del servizio idrico integrato dislocati sui territori dei sei EGATO piemontesi.

Figura 17 - Produzione in Piemonte di fanghi con diversi codici EER - annualità 2017-2020



L'analisi relativa a questa tipologia di rifiuto speciale – i fanghi di depurazione – si concentrerà quindi sui dati relativi a quelli caratterizzati dal codice EER 190805, dal momento che la loro produzione risulta decisamente più importante rispetto a quella di tutti gli altri (si parla del 55%-60% del totale).

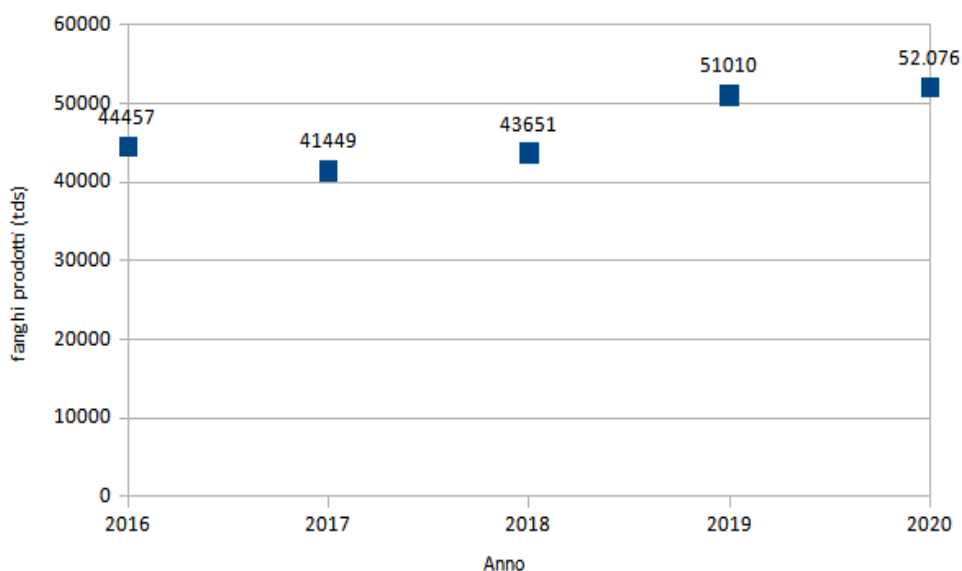
Per l'analisi quantitativa dei fanghi prodotti sul territorio della Regione Piemonte sono state utilizzate anche dati differenti a seconda della tipologia di fanghi considerati; in particolare:

- i dati forniti direttamente dai gestori alla Regione Piemonte ed elaborati dal settore Servizi Ambientali per quanto riguarda i fanghi di depurazione caratterizzati dal codice EER 190805
- i dati estrapolati da ARPA dai MUD per quanto riguarda i fanghi agroalimentari e industriali presi in esame

I dati relativi alla produzione dei fanghi EER 190805 forniti dal gestore riportano sia le quantità espresse in fango tal quale che la percentuale di sostanza secca presente nel fango: questo dato oscilla mediamente tra il 20 e 25% e viene indicato per ogni linea fanghi dal momento che, in base al trattamento effettuato, ci potrebbero essere variazioni significative sulle percentuali di sostanza secca; nella trattazione relativa ai fanghi EER 190805 si farà quindi sempre riferimento a quantità espresse in sostanza secca.

Per quanto riguarda i fanghi diversi da EER 190805 si dispone unicamente dei dati ricavati dal MUD espressi in termini di tonnellate tal quali prodotte; per questo motivo, ogni qual volta verranno messi a confronto i quantitativi prodotti di una e dell'altra tipologia di fanghi di depurazione, le quantità saranno tutte indicate in tal quale per permettere – pur con tutti i limiti del caso – il confronto dei due gruppi di dati.

Figura 18 - Quantità di fanghi EER 190805 prodotti in Piemonte - annualità 2016-2020



L'andamento della produzione di fango EER 190805 negli anni 2016-2020 sia stato abbastanza regolare, con un leggero trend in crescita: il maggiore aumento nella produzione si è avuto tra il dato del 2018 e quello del 2020, a causa di alcune azioni di efficientamento degli impianti di depurazione e dell'allaccio in fognatura di diverse utenze. La normalizzazione del dato, tenendo conto anche delle giacenze, fa sì che nel corso del 2020 risultino prodotte 52.076 t ss di fanghi, ma effettivamente gestite solo 47.362 t:

tutte le analisi effettuate nella trattazione del presente capitolo del PRRS verranno quindi effettuate a partire da questo dato quantitativo, più che da quello della reale quantità di fango prodotta.

Nella tabella seguente si riportano le quantità di fanghi EER 190805 prodotte nel corso dell'anno 2020 dai 6 EGATO piemontesi, con le relative attività di recupero e smaltimento sia in regione che fuori regione. Nello specifico le EGATO 4, 5 e 6 (rispettivamente cuneese, astigiano e monferrato e alessandrino) gestiscono di fatto quasi tutti i fanghi EER 190805 prodotti sul territorio con operazione di recupero R3 (Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)) o preliminare ad R3.

Gestione dei fanghi

Per quanto riguarda le attività di recupero, la forma prevalente nel corso dell'anno 2020 risulta essere il recupero di materia (R3): esso è avvenuto per la sua totalità mediante il compostaggio, dal momento che non risultano fanghi utilizzati direttamente in agricoltura né in regione né fuori regione.

L'unica forma di smaltimento che emerge è il conferimento in discarica e riguarda una percentuale di rifiuti sul totale prodotti che si aggira intorno al 4%, un dato che si discosta decisamente da quello su base nazionale: dal rapporto rifiuti speciali 2022 redatto da ISPRA emerge infatti che in Italia il 53,5% dei fanghi EER 190805 viene avviato ad operazioni di smaltimento.

Nella figura sottostante si può osservare come sia cambiata la situazione nell'ambito di recupero e smaltimento dei fanghi di depurazione tra il 2018 e il 2020. A fronte di una produzione di fanghi pressoché costante negli anni e anche di una distribuzione tra recupero di materia, di energia e smaltimento rimasta in proporzione invariata, è cambiato il rapporto tra la quantità di fanghi gestita in regione e quella gestita fuori regione: si è passati, nell'arco di tre anni, dal gestire in regione il 30% dei fanghi (dato 2018) al gestirne il 54% (dato 2020). La quota principale del fango gestito fuori regione riguarda ancora il recupero di materia, anche se già per l'anno 2019 non risultano effettuati recuperi diretti in agricoltura (R10), ma solo previe operazioni preliminari, come il compostaggio.

Figura 19 - Quantità di fanghi EER 190805 gestiti in regione e fuori regione - annualità 2018-2020

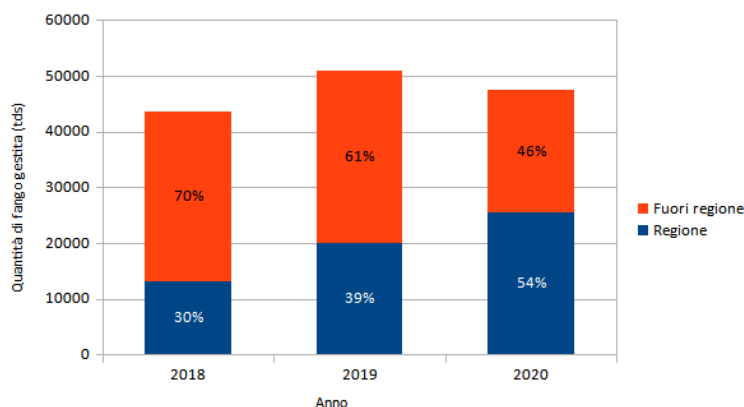
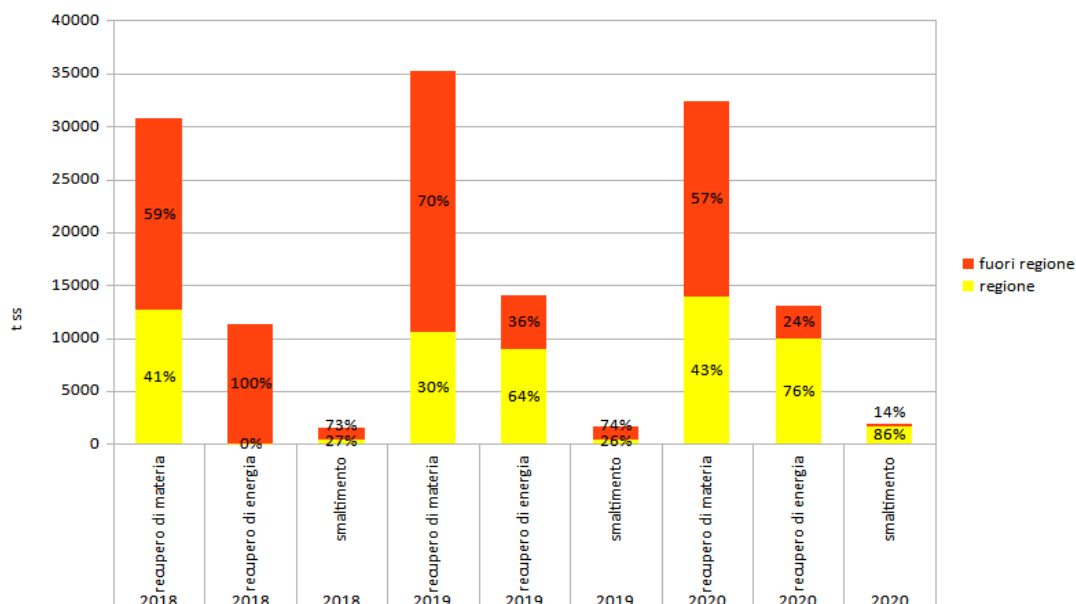


Figura 20 - Attività di smaltimento e recupero dei fanghi EER 190805 effettuate in regione e fuori regione annualità 2018-2020



In Piemonte già a partire dal 2000 non risultano autorizzazioni rilasciate dalle Province per il recupero diretto in agricoltura dei fanghi EER 190805 (R10): pur non essendoci nessuna norma regionale scritta che precluda l'utilizzo diretto in agricoltura dei fanghi EER 190805 conformi alla normativa vigente in materia, questa operazione di recupero non viene – di fatto - effettuata sul territorio. Lavorare in sinergia con il SII per cercare di migliorare la qualità dei fanghi, anche oltre quanto richiesto dalla normativa, potrebbe portare ad un ripristino dell'utilizzo diretto in agricoltura anche dei fanghi EER 190805; attualmente in regione operazioni di recupero R10 sono effettuate soltanto per i fanghi del settore agricolo e agroindustriale.

Anche le operazioni di recupero di energia e smaltimento in discarica fuori regione hanno visto un drastico calo nel triennio esaminato; questi trattamenti restano comunque in generale meno importanti - in termini di quantità di fanghi gestiti - rispetto al compostaggio, che risulta essere la forma di recupero più usata. Si osserva tuttavia un notevole incremento della quantità di fango avviata a recupero di energia: se nel 2016 la percentuale di fango così gestita era solo il 2%, tra il 2018 e il 2020 è salita intorno al 28% della quantità totale di fanghi gestiti in ciascun anno.

Occorre evidenziare come queste diverse forme di recupero non possano essere sempre utilizzate per tutti i fanghi EER 190805: se nel caso dei trattamenti termici e del conferimento in discarica la qualità del fango non viene tenuta in considerazione e non ci sono particolari parametri da monitorare, per poter essere recuperato in agricoltura o avviato a compostaggio il fango deve rispondere almeno alle richieste della normativa di settore, in particolare a quanto indicato nell'allegato I B al D. Lgs. n. 99/92 e all'art. 41 della D.L. n.109/2018 (convertito poi nella Legge n.130 del 16/11/2018). Risulta necessario per il futuro approfondire e definire un set di inquinanti selezionato che tenga conto dei possibili impatti esistenti e potenziali su tutte le matrici coinvolte e relative attività (suolo, acqua, salute).

Si rimanda al capitolo 8 del documento di Piano per un'analisi di maggior dettaglio sulla filiera.

2.2 Stato di fatto: impianti di trattamento rifiuti presenti in Piemonte

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 nel regime delle cosiddette “procedure semplificate” di cui agli artt. 214 - 216 del d.lgs. n. 152/06, circa 2.000 impianti per il trattamento rifiuti. Le tabelle successive riportano l’elenco delle discariche, degli impianti di incenerimento e degli impianti di trattamento chimico - fisico – biologico, che rappresentano le tipologie di impianto con maggior impatto ambientale nella gestione dei rifiuti. I soggetti operativi nel 2020, sulla base delle dichiarazioni MUD, sono stati 1.208.

Figura 21 Numero di gestori di attività di recupero e smaltimento in Piemonte – anni 2014-2020

Provincia / CM	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Distribuzione % 2020
ALESSANDRIA	156	138	129	136	139	137	137	11%
ASTI	61	66	61	71	67	68	74	6%
BIELLA	70	69	64	63	61	62	63	5%
CUNEO	225	216	216	230	224	231	229	19%
NOVARA	119	116	119	123	110	108	112	9%
TORINO	512	499	454	490	468	481	495	41%
VERBANIA	45	50	54	54	52	51	47	4%
VERCELLI	62	56	52	61	61	51	51	4%
Totale regionale	1.250	1.210	1.149	1.228	1.182	1.189	1.208	100%

Tra tutti gli impianti presenti sul territorio, un approfondimento viene fatto su quelle tipologie che svolgono un ruolo importante e di maggior impatto ambientale nella gestione dei rifiuti speciali (compresi i fanghi di depurazione): discariche, impianti di incenerimento, impianti di trattamento chimico - fisico - biologico.

Figura 22 - Discariche per rifiuti pericolosi, non pericolosi e inerti presenti in Piemonte – anno 2020

Ctg*	Prov.	Comune	Ragione Sociale	Autorizzazione
NP-U	AL	Novi Ligure	SRT S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art.213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	AL	Tortona	SRT S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	AL	Solero	AZIENDA RIFIUTI ALESSANDRI-NA S.p.A..(A.R.AL.)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Ctg*	Prov.	Comune	Ragione Sociale	Autorizzazione
NP-U	AL	Casale Monferrato	COSMO S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
P	AL	Casale Monferrato	COMUNE DI CASALE MONFERRATO	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	AL	Novi Ligure	ArceorMittal (ex ILVA S.p.A.)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	AL	Molino dei Torti	IRWEG S.r.l	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	AL	Sezzadio	RICCOBONI SPA	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	AT	Cerro Tanaro	GAIA S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	CN	Villafalletto	A2A AMBIENTE S.p.A. (ex ECO-DECO SRL)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	CN	Magliano Alpi	IREN AMBIENTE S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	CN	Sommariva Perno	S.T.R. s.r.l.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	CN	Venasca, Piasco	S.P.E.M.E. S.r.l.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
I	NO	Maggiora	SAVOINI GMG	Autorizzazione art. 208 del dlgs 152/2006
I	NO	Bellinzago Novarese	FRATTINI LUIGI S.p.A.	Autorizzazione art. 208 del dlgs 152/2006
P	TO	Balangero	RSA s.r.l.	Messa in sicurezza permanente dei materiali di bonifica
NP	TO	Collegno	IREN AMBIENTE S.p.A. (Ex REI Ricupero Ecologici Industriali srl)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
P	TO	Collegno	BARRICALLA S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	TO	Grosso	SIA S.r.l.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-

Ctg*	Prov.	Comune	Ragione Sociale	Autorizzazione
				ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	TO	Castellamonte	AGRIGARDEN AMBIENTE s.r.l.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	TO	Pinerolo	Acea Pinerolese Industrilale	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP-U	TO	Druento	C.I.D.I.U. SERVIZI S.p.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
NP	TO	Torrazza Piemonte	La Torrazza S.r.l.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
I	VC	Vercelli	ASM Vercelli S.p.A. (ex AZIENDA TERRITORIALE ENERGIA AMBIENTE VERCELLI S.p.A.)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006
Ctg: NP non pericolosi NP-U non pericolosi che ricevono rifiuti provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani I inerti P pericolosi Nota: nelle discariche indicate come NP- U sono conferiti i rifiuti speciali derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, mentre rifiuti urbani indifferenziati con codice EER 20 03 01 non vengono praticamente più conferiti in discarica.				

Figura 23 - Impianti di trattamento termico (esclusi gli impianti in AUA/procedura semplificata) – anno 2020

Prov	Comune	Ragione Sociale	Autorizzazione	Note
AL	Basaluzzo	ICE SPA (ex Prodotti Chimici e Alimentari Spa)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	riutilizzo come fonte di energia di rifiuti speciali provenienti dalla propria attività
AL	Serravalle Scrivia	Nuova Solmine Spa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	riutilizzo come fonte di energia di rifiuti speciali pericolosi
CN	Bra	Abet Laminati Spa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	riutilizzo come fonte di energia di rifiuti speciali provenienti dalla propria attività e dalle ditte consociate e terziste per un quantitativo annuo max di rifiuti speciali di 5.520 t
CN	Bra	Arpa Industriale Spa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	riutilizzo come fonte di energia di rifiuti speciali pericolosi e non provenienti dalla propria attività
CN	Ceresole Alba	In.Pro.Ma Srl	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	riutilizzo come fonte di energia di grassi animali provenienti dalla propria

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Prov	Comune	Ragione Sociale	Autorizzazione	Note
				attività
CN	Robilante	BUZZI UNICEM S.P.A.	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	utilizzo di CSS-rifiuto in cementificio
CN	Verzuolo	Gever Spa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	Impianto di combustione a gas naturale e rifiuti costituiti da corteccia e fanghi della vicina cartiera
TO	Torino	TRM Spa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	Termovalorizzatore di rifiuti urbani e speciali
VC	Vercelli	Alcoplast s.r.l. (ex Polioli)	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	Incenerimento di rifiuti prodotti (EER 070101*) prevalentemente nella propria attività o da aziende consociate

Figura 37 - Impianti di trattamento chimico fisico e biologico (esclusi gli impianti del servizio integrato dei rifiuti urbani e Impianti di depurazione che gestiscono dei rifiuti come D8/D9 in deroga ex art. 110 del d.lgs. n. 152/06) – anno 2020

Rifiuti*	Tip. imp**	Prov	Ragione sociale	Comune	Provvedimento autorizzativo	elenco EER gestiti 2020
NP	U/R	AL	Valle Orba Depurazioni Srl	Basaluzzo	Art.208 del dlgs 152/2006	EER 02;16; 20
NP	U/I	AL	Gestione Acqua Spa	Cassano Spinola	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 08;16;19;20
P/NP	R	AL	Grassano Spa	Predosa	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09;10; 11; 12; 15; 16; 17; 18; 19; 20
NP	U/I	AL	Gestione Acqua Spa	Tortona	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 19; 20
P/NP	R	AL	Tazzetti Spa	Casale Monferrato	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006 2	EER 06; 14;16;
P/NP	R	AT	ECOTHERM S.R.L.	Dusino San Michele	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 06; 07;08;09;11; 12;13;14;15;16;17 ;19 ;20
NP	U	AT	IRETI	Nizza	Art.208 del dlgs 152/2006	EER 19; 20

Rifiuti*	Tip. imp**	Prov	Ragione sociale	Comune	Provvedimento autorizzativo	elenco EER gestiti 2020
				Monferrato		
NP	U/I/R	BI	Cordar S.P.A. Biella Servizi	Biella	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;16;19;20
NP	U/I/R	BI	Cordar S.P.A. Biella Servizi	Cossato	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;03;04;08;16;19;20
P/NP	R	CN	Rosso Srl	Fossano	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 07;08;11; 12; 13;14;16;19;20
NP	U	CN	ALPI Acque	Fossano	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 16; 19; 20
NP	U	CN	S.I.S.I. Srl	Govone	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 16; 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Briga Novarese	Art.208 del dlgs 152/206	EER 02;16; 19; 20
NP	R	NO	Trattamenti ecologici Doria	Briona	Art.208 del dlgs 152/206	EER 01;02;10;12;15;16;17;19;20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Cerano	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;16; 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Fara Novarese	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;16; 19; 20
NP	U	NO	Tecnoflussa	Novara	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 05;07;08;11;12;13;16;19;20
NP/P	R	NO	Decoman Srl	San Pietro Mosezzo	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;06;08; 09;12;13;14;15;16;17;18;19; 20
NP/P	R	TO	Ecopiu' S.R.L.	Caluso	Art. 208 del dlgs 152/2006	EER 09;
NP/P	R	TO	BI.VI	La Loggia	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02;18
NP/P	R	TO	IREN AMBIENTE (ex Sereco Piemonte Spa)	Leini	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 06; 08;10;11;12;15;17; 19

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Rifiuti*	Tip. imp**	Prov	Ragione sociale	Comune	Provvedimento autorizzativo	elenco EER gestiti 2020
NP/P	R	TO	Elma Servizi Industriali	Moncalieri	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 13;15;17; 16
NP/P	R	TO	Greenthesis Spa	Orbassano	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20
NP	U/R	TO	Tecnoedil	Narzole	Art. 208 del dlgs 152/2006	EER 19;
NP	U/R	TO	SED	Robassomero	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	
NP	U/R	TO	SMAT SOCIETA' METROPOLITANA ACQUE TORINO S.p.a.	Pianezza	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 19;
NP/P	I/R	TO	Edileco Srl	Settimo Torinese	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 04; 06; 07; 08; 09; 11; 12; 13; 16; 18; 19; 20
NP/P	I/R	TO	Fenice S.P.A - Imp. Ireo	Torino	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 13;
NP/P	I/R	TO	General Fusti	Torino	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 06; 07; 08; 09; 10;11; 12; 13; 16; 19; 20
NP	I	TO	Sodai Italia Spa	Torino	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 16; 19
NP	R	TO	Transistor Srl	Torino	ar.208 del dlgs 152/2006	EER 16
NP/P	I/R	TO	Eco.De.Rif.Srl	Venaria Reale	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 07; 08; 11; 12; 16;19
NP/P	I/R	TO	Azzurra Srl	Villastellone	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 13; 15; 16; 19; 20
NP	U/I	VB	Acqua Novara.Vco Spa	Cannobio	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 16; 19; 20
NP/P	I	VB	Tecnoacque Cusio Spa	Omegna	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 06; 07; 08; 10; 11; 12; 13; 16;19

Rifiuti*	Tip. imp**	Prov	Ragione sociale	Comune	Provvedimento autorizzativo	elenco EER gestiti 2020
NP	U/R	VC	Co.R.D.A.R. Valsesia Spa	Serravalle Sesia	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 04; 06;16; 19;20
NP	U/R	VC	ASM Vercelli Spa	Vercelli	Autorizzazione Integrata Ambientale - art. 29-ter e art. 213, d.lgs n. 152-2006	EER 02; 16; 19; 20

* rifiuti

P= pericolosi

NP= non pericolosi

**Tipologia impianto:

U = depuratore acque reflue urbane

I =depuratore acque reflue industriali

R = impianto di trattamento rifiuti

Figura 24 - Impianti di depurazione che gestiscono dei rifiuti come D8/D9 in deroga ex art. 110 del d.lgs. n. 152/06) – anno 2020

rifiuti	Tip. imp.*	Prov	Ragione sociale	Comune	Provvedimento autorizzativo	elenco EER gestiti
NP	U	AL	Amag Spa	Acqui Terme	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19
NP	U	AL	Amag Spa	Alessandria	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	AL	Azienda Multiservizi Casalese S.P.A.	Casale Monferrato	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	AL	AM+	Valenza	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	AT	Asti Servizi Pubblici Spa	Asti	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 20;
NP	U	AT	Acquedotto Valtiglione Spa	Incisa Scapaccino	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 02;19
NP	U	AT	Consorzio Dei Comuni Per L'acquedotto Del Monferrato	Moncalvo	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	AT	Acquedotto Valtiglione Spa	Calamandran a	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 02;19
NP	U	AT	Acquedotto della Piana	Villanova d'Asti	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 02;19
NP	U	CN	C.A.L.S.O. Spa	Carrù	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	CN	Azienda Cuneese Dell'acqua S.P.A.	Cuneo	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	CN	Mondo Acqua Spa	Mondovì	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	CN	SISI	Santo Stefano Belbo	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 02; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Bellinzago Novarese	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Borgomanero	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Briga Novarese	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Dormelletto	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Lesa	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	San Maurizio d'Opa- glio	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	NO	Acqua Novara.Vco Spa	Cerano	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	I/U	TO	S.M.A.T. Spa	Castiglione Torinese	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 02; 16; 19; 20
NP	U	TO	S.M.A.T. Spa	Chieri	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	TO	S.M.A.T. Spa	Collegno	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19;
NP	U	TO	S.M.A.T. Spa	Pinerolo	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	TO	S.M.A.T. Spa	Rivara	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	TO	S.M.A.T. Spa	San Maurizio Canave- se	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	VCO	Idrablu	Domodos- sola	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20
NP	U	VCO	Acqua Novara VCO	Verbania	depuratore non aut D.Lgs 152/2006	EER 19; 20

2.3 Obiettivi di Piano e Azioni correlate

Il PRRS2023 è uno strumento di indirizzo e supporto alle attività di gestione dei rifiuti speciali volto a soddisfare il raggiungimento di un insieme di obiettivi, sia di carattere tecnico che ambientale, derivanti principalmente dal quadro normativo e programmatico delineato a livello comunitario, nazionale e regionale. Inoltre, oltre ai vincoli ed obiettivi posti dalla normativa e/o da documenti di programmazione, vengono definiti obiettivi propri del Piano al fine di garantire la sostenibilità, l'efficienza, efficacia, ed economicità dei sistemi di gestione dei rifiuti in tutto il territorio regionale.

Rifiuti speciali

La nuova pianificazione in materia di rifiuti si fonda sui cardini dell'economia circolare e declina i principi fondamentali di gestione rifiuti (art. 178 del D.Lgs. 152/2006) a partire dalla prevenzione, concetto fondamentale per la riduzione dell'impronta ecologica e da applicare all'intero ciclo di vita dei prodotti. Il Piano si pone, da questo punto di vista, in continuità con la pianificazione precedente e con i principi sull'economia circolare.

La Regione Piemonte, con questo Piano, prosegue infatti nella promozione della transizione da un'economia lineare ad una economia circolare, facendo propri i principi elaborati a livello europeo e recepiti nella norma nazionale, ponendo una particolare attenzione nel sostenere le azioni tendenti a far rientrare il ciclo produzione-consumo all'interno dei limiti delle risorse del pianeta, riducendo "l'impronta ecologica" e promuovendo la reimmissione dei materiali trattati nei cicli produttivi, massimizzando, nell'ordine, la riduzione dei rifiuti ed il riciclaggio, privilegiando, nei limiti della sostenibilità economica e sociale, il recupero di materia rispetto al recupero di energia e minimizzando nel tempo, in modo sostanziale, lo smaltimento in discarica.

Alla luce di tali assunti ed esaminata la situazione attuale e le prospettive future, il Piano individua obiettivi ed azioni che, nei loro percorsi di attuazione, devono ricevere sostegno dall'Amministrazione Regionale, da tutti gli Enti Pubblici e dagli operatori di settore per le competenze loro attribuite.

Le decisioni che saranno prese sul territorio regionale e che incidono sugli obiettivi della programmazione in materia di rifiuti non solo non dovranno contrastare con tali obiettivi ma dovranno anche contribuire al loro raggiungimento nei termini temporali previsti.

A fronte di quanto sopra premesso, tenendo conto della strategia di promozione dell'economia circolare che diventa l'obiettivo trasversale di riferimento, gli obiettivi generali di Piano sono 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.

Gli obiettivi generali di Piano sono strutturati secondo l'attuale ordine di priorità tra recupero di materia e recupero di energia, come previsto dalla normativa comunitaria e nazionale, e sono coerenti con gli obiettivi individuati dal legislatore per i prossimi anni.

A partire dagli obiettivi generali sono formulati **obiettivi specifici trasversali** e relative azioni per tutti i rifiuti speciali pericolosi e non, prodotti e gestiti sul territorio regionale.

Sono inoltre individuati ulteriori **obiettivi specifici “di filiera”** e azioni che concorrono - insieme a quelli trasversali - a definire la strategia della Regione Piemonte sulla gestione dei rifiuti speciali.

Alcuni obiettivi specifici e relative azioni possono concorrere al raggiungimento di più obiettivi generali. Le “sinergie” in tal senso sono state analizzate nel capitolo 5 del presente documento, dedicato all’analisi di coerenza interna, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

La tabelle sottostanti riassumono gli obiettivi generali e specifici con le azioni correlate.

Figura 25 - Quadro di unione di tutti gli obiettivi - Obiettivo 1

Obiettivo 1 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali			
Obiettivo Specifico		Filiera inter-ressata	Azione correlate
1.1_ TRASV (Trasversale)	Promuovere l’istituto dei sottoprodotti mediante l’individuazione di misure e modalità di lavoro in grado di coinvolgere gli operatori del settore	TRASV	Istituzione e coordinamento del “Tavolo regionale Sottoprodotti” al fine di definire buone pratiche tecniche e gestionali che, nel rispetto delle normative vigenti, possano consentire di individuare, caso per caso da parte delle imprese, determinati sottoprodotti nell’ambito dei diversi cicli produttivi.
			Coinvolgere le Province/Città Metropolitana Torino (enti competenti al rilascio delle autorizzazioni) affinché vengano inserite tra le prescrizioni misure volte alla riduzione della pericolosità e della produzione dei rifiuti tra le quali le misure e le operazioni di cui agli art. 184 bis e 184 ter del d.lgs. 152/06 (sottoprodotti/cessazione qualifica rifiuto).
1.2 TRASV (Trasversale)	Promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, favorire l’adozione della simbiosi industriale		Introduzione di misure per la riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità nonché per lo sviluppo di progetti di simbiosi industriale negli strumenti e programmi di finanziamento regionali finalizzati ad incentivare e sostenere l’economia circolare e l'innovazione delle imprese (es PR FESR 21-27 OP1 e OP2)
			Applicazione della metodologia elaborata nel Titolo II del PRUBAI per l’individuazione delle tecnologie sostenibili di risanamento delle matrici ambientali
1.3_ TRASV (Trasversale)	Favorire percorsi di sostenibilità ambientale nelle imprese		Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per garantire il massimo impegno nel risparmio di risorse, nella prevenzione della produzione dei rifiuti e nell’adozione, in fase progettuale, di tutte le misure necessarie affinché si utilizzino prodotti a minor impatto ambientale.
			Promuovere l'utilizzo di sistemi di gestione ambientale (es. Emas, ISO 14001) e delle certificazioni ambientali dei prodotti (es. Eco-label) da parte delle aziende attraverso iniziative di formazione presso enti ed imprese, riduzione delle spese di istruttoria per il rilascio di tutte le autorizzazioni/concessioni in materia ambientale (VIA, AIA, AUA ecc), aumento del punteggio nelle graduatorie di assegnazione di contributi erogati dalla Regione (con particolare riferimento ai fondi strutturali)
		Promuovere l’utilizzo - in fase di progettazione - di specifici stru-	

Obiettivo 1 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali			
Obiettivo Specifico		Filiera inter-ressata	Azione correlate
			menti (es. Life Cycle Assessment – LCA, Life Cycle Cost – LCC) per la valutazione e la quantificazione dei carichi energetici ed ambientali, degli impatti potenziali e dei costi associati all'intero ciclo di vita di un prodotto
			Promuovere l'eco-design e l'eco-progettazione che prende in considerazione gli impatti ambientali dei prodotti durante l'intero ciclo di vita.
			Promuovere iniziative di formazione professionale legate al tema della riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, in collaborazione con le associazioni di categoria e con gli enti accreditati per la formazione
1.4_TRASV (Trasversale)	Prevenire l'abbandono e la dispersione di rifiuti nell'ambiente		Favorire l'accesso ai centri di raccolta delle piccole utenze artigianali per il conferimento di limitate quantità di rifiuti, anche non compresi nell'elenco del par. 4.2 All. I DM 08/04/2008) ²
			Collaborazione con gli enti locali per assicurare la vigilanza sul territorio e con gli enti di controllo per ottimizzare le attività di verifica della gestione dei rifiuti
1.1_RCA	Raccogliere i RCA presenti sul territorio	RCA	Promuovere e sostenere la raccolta ed il corretto trattamento di piccoli quantitativi di manufatti contenenti amianto, evitandone l'abbandono nell'ambiente o il conferimento con altre tipologie di rifiuti non pericolosi (rifiuti urbani, rifiuti inerti, ecc)
1.1_C&D	Intervenire al fine di ridurre la pericolosità dei rifiuti da C&D	C&D	Aggiornamento di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizione e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria.
			Individuazione di strumenti per incentivare l'adozione della demolizione selettiva nei cantieri dell'edilizia privata
1.1_IMB	Favorire ed incentivare, da parte dei produttori di imballaggio, l'impiego di modalità di progettazione e di fabbricazione che consentano una maggiore efficienza ambientale.	IMB	Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti
			Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale.
1.2_IMB	Incentivazione al riutilizzo, reimpiego dell'imballaggio, per un uso identico a quello per il quale è stato concepito (PALLETS, FUSTI IN ACCIAIO, FUSTI IN PLASTICA).	IMB	Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti
			Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale.
1.3_IMB	Ottimizzazione della logistica: incentivazione di tutte le azioni innovative che migliorano le	IMB	Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti

² Centri di raccolta autorizzati ai sensi del dlgs 152/2006

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Obiettivo 1 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
	operazioni di immagazzinamento ed esposizione, ottimizzano carichi sui pallet e sui mezzi di trasporto e perfezionano il rapporto tra imballaggio primario, secondario e terziario.		
1.1_OLI	Garantire il massimo impegno nella prevenzione della produzione dei rifiuti costituiti da oli usati e nell'adozione di tutte le misure necessarie affinché si utilizzino prodotti a minor impatto ambientale.	OLI	Promozione di accordi per incoraggiare le imprese ad utilizzare prodotti a minor impatto ambientale ed all'applicazione di tecniche industriali volte alla minimizzazione degli scarti ed al riciclo degli stessi nel ciclo produttivo
			Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale.
1.1_PCB	Apparecchiature non inventariate contenenti PCB. Raccogliere ed avviare a smaltimento le apparecchiature non soggette ad inventario ancora presenti sul territorio regionale	PCB	Promuovere la demolizione selettiva attraverso delle linee guida per raccogliere i rifiuti contenenti PCB ancora presenti negli edifici.
			Incentivare l'intercettazione delle apparecchiature non inventariate contenenti PCB tramite il sistema di gestione dei rifiuti urbani e/o tramite la rete di commercianti degli elettrodomestici e dei veicoli.
1.2_PCB	Apparecchiature inventariate contenenti PCB. Garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti dal d.lgs. 209/1999.	PCB	Incrementare i controlli da parte dei servizi territoriali di ARPA per quanto riguarda l'aggiornamento dell'inventario delle apparecchiature con PCB e l'applicazione del regime sanzionatorio.
1.1_PILE	Favorire ed incentivare, da parte dei produttori di pile ed accumulatori, l'impiego di modalità di progettazione e di fabbricazione che consentano una maggiore efficienza ambientale.	PILE	Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti
			Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale.
1.1_RAEE	Favorire la progettazione e la produzione ecocompatibile di AEE	RAEE	Promozione di accordi, anche settoriali, per promuovere la progettazione e la produzione ecocompatibile di AEE, al fine di facilitare le operazioni di smontaggio, riparazione, riutilizzo nonché le operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero e smaltimento dei RAEE, loro componenti e materiali, con particolare riguardo per quei prodotti che introducono soluzioni innovative per la diminuzione dei carichi ambientali associati al ciclo di vita. Promozione di accordi, anche settoriali, per promuovere la progettazione e la produzione ecocompatibile di AEE, al fine di facilitare le

Obiettivo 1 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
			<p>operazioni di smontaggio, riparazione, riutilizzo, nonché le operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero e smaltimento dei RAEE, loro componenti e materiali, con particolare riguardo per quei prodotti che introducono soluzioni innovative per la diminuzione dei carichi ambientali associati al ciclo di vita.</p> <p>Sostegno all'attivazione di start up.</p> <p>Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale</p> <p>Sostegno all'attivazione di start up.</p> <p>Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale</p>
1.1_SAN	Riduzione della produzione di RSAU	SAN	<p>Incentivare l'adozione di azioni che prevedano la riduzione dell'utilizzo di imballaggi, la dematerializzazione, la limitazione dell'uso, ove possibile, di materiali monouso, il recupero dei pasti del servizio mensa non distribuiti, l'applicazione dei CAM per le forniture di beni e servizi anche oltre quanto prescritto dal codice degli appalti.</p> <p>In particolare, come già adottato in varie strutture, si propone di incentivare la diffusione di sistemi di erogazione di acqua di rete – se necessario trattata al punto d'uso - negli spazi aperti al pubblico e nelle mense delle aziende sanitarie in affiancamento o sostituzione dei distributori automatici di bottiglie.</p> <p>Oltre a quanto già previsto dalla Sanità digitale piemontese, collaborazione con le strutture sanitarie affinché vi sia la promozione della dematerializzazione, ad esempio razionalizzando l'uso delle stampe e informatizzando la documentazione amministrativa nelle Aziende sanitarie (revisione della modulistica aziendale, stampe fronte retro ecc.).</p>
1.2_SAN	Riduzione della produzione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo almeno del 10% rispetto all'anno 2019.	SAN	<p>Collaborazioni con le strutture sanitarie per la predisposizione di linee guida/disciplinari interni/sistemi informativi che diffondano "buone pratiche" sulla corretta gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (in parte già predisposte dall'ARESS)</p> <p>Promozione di una campagna di monitoraggio "qualitativo" dei rifiuti conferiti nei contenitori dedicati ai RSP-I al fine di identificare componenti estranei e prevedere interventi di miglioramento.</p> <p>Collaborazione con le strutture sanitarie per promuovere l'adozione già in fase di capitolato d'appalto di sistemi di tracciabilità interna al fine di individuare indicatori di produzione dei rifiuti per ciascuna area di produzione interna alla struttura sanitaria</p> <p>Previsione nei capitolati di corsi di formazione e addestramento, preferibilmente accreditati ECM, di tutto il personale che intervie-</p>

Obiettivo 1 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
			<p>ne nel ciclo di gestione del rifiuto - anche non dipendente dell'Azienda Sanitaria ma comunque coinvolto nel servizio (es. personale della ditta delle pulizie incaricato della movimentazione interna dei rifiuti) - volti alla diminuzione dei quantitativi di rifiuti ed in particolare ad una corretta produzione e gestione degli stessi.</p> <p>Adozione, ove possibile, di contenitori riutilizzabili in sostituzione dei contenitori monouso (prevedendone un punteggio premiante in sede di gara d'appalto)</p>
1.3_SAN	Ottimizzare la gestione delle filiere dei rifiuti prodotti nelle strutture sanitarie	SAN	Indicazioni affinché le gare d'appalto per la raccolta e trattamento dei rifiuti sanitari tengano in considerazione le buone pratiche già adottate o adottabili presso le strutture sanitarie finalizzate alla riduzione e all'ottimizzazione della gestione dei rifiuti. Collaborazione con SCR Piemonte ai fini della redazione di capitolati di appalto per i servizi del DPCM 24/12/2015.
1.1_VFU	Garantire il massimo impegno nelle prevenzione della produzione dei rifiuti e nell'adozione, in fase progettuale, di tutte le misure necessarie affinché si utilizzino prodotti a minor impatto ambientale, nonché siano rese più efficienti le operazioni di dissemblaggio del veicolo (ecoprogettazione).	VFU	<p>Promozione di accordi e intese, anche settoriali, per promuovere la prevenzione dei rifiuti</p> <p>Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale</p>

Figura 26 - Quadro di unione di tutti gli obiettivi - Obiettivo 2

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
2.1_TRASV	Individuazione di flussi dei rifiuti attualmente inviati a recupero energetico o smaltimento, che potrebbero invece essere destinati ad operazioni di recupero di materia.	TRASV	<p>Monitoraggio periodico dei rifiuti inviati a recupero ed allo smaltimento.</p> <p>Introduzione, negli strumenti della Regione di sostegno alle imprese (es. Programma regionale FESR), di misure finalizzate ad incentivare il recupero di materia, con particolare riferimento ai materiali critici</p> <p>Promuovere trattamenti finalizzati a recuperare il plasmix, favorendo tecnologie di recupero di materia (compreso waste to chemicals) rispetto al recupero energetico.</p>
2.2_TRASV	Supporto tecnico su aspetti normativi che attualmente sfavoriscono il riciclaggio	TRASV	Favorire ed incentivare, in collaborazione con Province/Città Metropolitana Torino, le misure e le operazioni di cui all'art

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia		
Obiettivo Specifico		Azione correlate
	gio/recupero di materia	<p>184 ter del d.lgs. 152/06, ai sensi del quale, i rifiuti sottoposti a recupero che rispettano le condizioni ivi previste, cessano la qualifica di rifiuto.</p> <p>Intervenire nelle opportune sedi legislative al fine di giungere alla definizione di specifiche tecniche per le materie prime seconde prodotte dagli impianti di recupero che al momento sono prive di specifiche norme di riferimento.</p>
2.1_ C&D	Aumentare il recupero delle componenti valorizzabili contenute nei rifiuti di C&D	<p>C&D</p> <p>Aggiornamento di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizione e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria</p> <p>Incentivazione al recupero ambientale in siti produttivi dismessi (es. cave e miniere esaurite) o altre operazioni di recupero ambientale;</p> <p>Coinvolgimento delle associazioni di categoria per definire un quadro complessivo di norme tecniche e ambientali per la produzione di materiali riciclati da utilizzare nella costruzione e manutenzione di opere edili, stradali e nei recuperi ambientali;</p>
2.2_ C&D	Garantire un “tasso di recupero” dei rifiuti da C&D non pericolosi superiore al 80%	<p>C&D</p> <p>Aggiornamento di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizione e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria</p> <p>Incentivazione al recupero ambientale in siti produttivi dismessi (es. cave e miniere esaurite) o altre operazioni di recupero ambientale;</p> <p>Coinvolgimento delle associazioni di categoria per definire un quadro complessivo di norme tecniche e ambientali per la produzione di materiali riciclati da utilizzare nella costruzione e manutenzione di opere edili, stradali e nei recuperi ambientali;</p>
2.3_ C&D	Promuovere l’utilizzo di prodotti riciclati da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).	<p>C&D</p> <p>Proseguire nel lavoro di aggiornamento dell’elenco prezzi regionale OO. PP. in merito agli aggregati recuperati ed all’inserimento delle relative caratteristiche granulometriche o prestazionali per ogni aggregato</p> <p>Disponibilità verso le associazioni di categoria a favorire dei momenti formativi “esterni” per far conoscere ai possibili fruitori (ingegneri, architetti, geometri) i contenuti dell’Elenco prezzi OO. PP.</p> <p>Promozione di una formazione dei funzionari pubblici al fine di estendere le conoscenze in merito alle novità introdotte per quanto riguarda l’uso degli aggregati recuperati</p>

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
			<p>non solo a livello di opere pubbliche, ma anche in sede di Conferenza dei servizi (ad es. nelle procedure di VIA)</p> <p>Verificare la possibilità di realizzare o aderire a progetti che prevedano la realizzazione di piattaforme web consultabile da chiunque (progettisti, imprese, PA, ecc.) utile a diffondere le informazioni relative ai prodotti disponibili sul mercato, nello specifico aggregati recuperati, che possono essere utilizzati in sostituzione del materiale inerte di cava, per la realizzazione di opere pubbliche e private (es progetto "Market Inerti" sull'applicativo ORSO in uso alla Regione Piemonte)</p>
2.4_ C&D	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti da C&D	C&D	Incrementare le ricerche e la sperimentazione anche tramite la previsione di specifiche misure nell'ambito degli strumenti regionali per l'utilizzo dei fondi europei.
2.1_VFU	Aumentare il recupero di materia (reimpiego e riciclo) delle componenti valorizzabili contenute nei rifiuti derivanti da trattamento di VFU	VFU	<p>Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare con maggiore efficienza i rifiuti derivanti dal trattamento dei VFU.</p> <p>Disponibilità a collaborare alla predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati).</p>
2.1_PFU	Promuovere l'utilizzo di prodotti riciclati da PFU da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).	PFU	Incrementare le ricerche e la sperimentazione, anche tramite la previsione di specifiche misure nell'ambito degli strumenti regionali per l'utilizzo dei fondi europei.
2.2_PFU	Promuovere, anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio gli PFU (es, pavimentazioni stradali; barriere anti-rumore, ecc.).	PFU	<p>Incrementare le ricerche e la sperimentazione, anche tramite la previsione di specifiche misure nell'ambito degli strumenti regionali per l'utilizzo dei fondi europei.</p> <p>Disponibilità a collaborare alla predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere fruibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati) e di mettere in comunicazione domanda ed offerta.</p>
2.1_OLI	Promuovere, anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti.	OLI	<p>Incrementare le ricerche e la sperimentazione, anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari.</p> <p>Disponibilità a collaborare alla predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati)</p>

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
2.2_OLI	Promuovere l'utilizzo di oli rigenerati da parte della pubblica amministrazione, in attuazione ai principi del Green Public Procurement (GPP).	OLI	Incoraggiare/sostenere l'utilizzo di oli lubrificanti contenenti una quota percentuale di basi rigenerate maggiore rispetto al contenuto minimo previsto dai CAM (trasporto pubblico, trasporto scolastico, raccolta rifiuti).
			Monitoraggio dell'utilizzo di oli lubrificanti rigenerati in attuazione dei CAM.
2.1_IMB	Avvio dei rifiuti di imballaggio ad operazioni di riciclaggio, nel rispetto degli obiettivi comunitari e nazionali di riciclaggio complessivi e per ciascun materiale di imballaggio al fine di contribuire al raggiungimento a livello nazionale del tasso di riciclaggio per singole frazioni dei rifiuti di imballaggio previsto	IMB	Disponibilità a collaborare nella predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati).
			Individuazione di flussi di rifiuti attualmente inviati a smaltimento o a recupero energetico che potrebbero invece essere destinati ad operazioni di riciclo, in particolare per i rifiuti di imballaggio in plastica.
			Promozione di studi e ricerche anche con il supporto tecnico dei Poli di innovazione regionali, Università, Politecnico al fine di ottimizzare i processi di riciclaggio e migliorarne la sostenibilità ambientale. Promuovere in modo particolare la conversione chimica dei rifiuti per la sintesi di intermedi chimici e carburanti (idrogeno, metanolo, etanolo ecc).
2.1_PILE	Contribuire al raggiungimento del tasso di raccolta minimo di pile ed accumulatori portatili del 45% rispetto all'immeso al consumo previsto dalla normativa di settore. Garantire il tasso di raccolta minimo di pile ed accumulatori portatili entro il 26 settembre 2016 del 45% rispetto all'immeso al consumo.	PILE	Incrementare le ricerche e la sperimentazione di tecnologie più efficienti di riciclo, in particolare per il recupero di degli elementi chimici più critici o di elementi chimici con maggiori possibilità di utilizzo ad esempio nella mobilità elettrica (litio-nichel-manganese-cobalto) anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari.
2.2_PILE	Contribuire al raggiungimento dei tassi di riciclo previsti dalla normativa di settore: - riciclo del 65% in peso medio di pile e accumulatori al piombo/acido e massimo riciclo del contenuto di piombo che sia tecnicamente possibile evitando costi eccessivi; - riciclo del 75% in peso medio di pile e accumulatori al nichel-cadmio e massimo riciclo del contenuto di cadmio che sia tecnicamente possibile evitando costi eccessivi;	PILE	Disponibilità a collaborare nella predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati).

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
	- riciclo del 50% in peso medio degli altri rifiuti di pile e accumulatori.		
2.3_PILE	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti.	PILE	Disponibilità a collaborare nella predisposizione di un sistema informativo in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta.
2.1_RAEE	Contribuire all'intercettazione dei RAEE (domestici e professionali): tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65% del peso delle AEE immesse sul mercato (media dei tre anni precedenti) o, in alternativa, all'85% del peso dei RAEE prodotti nello stesso territorio.	RAEE	Disponibilità a collaborare per la predisposizione di un sistema informativo in grado di rendere disponibile tutte le informazioni sul recupero di materia e sugli studi attualmente disponibili (in corso di realizzazione e realizzati).
			Favorire degli accordi per incrementare la raccolta dei RAEE presso i distributori (ritiro "one to one" e "one to zero")
2.2_RAEE	Concorrere al raggiungimento, a livello nazionale, degli obiettivi minimi di recupero e riciclaggio per categoria di AEE (allegato V d.lgs. n. 49/2014)	RAEE	Promozione di accordi, anche settoriali, per promuovere la progettazione e la produzione ecocompatibile di AEE, al fine di facilitare le operazioni di smontaggio, riparazione, riutilizzo nonché le operazioni di preparazione per il riutilizzo e recupero dei RAEE, loro componenti e materiali, con particolare riguardo per quei prodotti che introducono soluzioni innovative per la diminuzione dei carichi ambientali associati al ciclo di vita.
2.3_RAEE	Prevedere forme di collaborazione tra i vari soggetti interessati in modo tale da promuovere il mercato del recupero, anche prevedendo la realizzazione di servizi informativi che mettano in comunicazione domanda ed offerta.	RAEE	Disponibilità a collaborare per la predisposizione di un sistema informativo in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta.
			Collaborazione con poli specializzati nel settore delle materie prime critiche (ed in particolare nel recupero delle terre rare)
			Promozione di studi di recupero di plastiche da RAEE
2.1_SAN	Incrementare, sia a livello qualitativo sia quantitativo i rifiuti raccolti differenzialmente, con riduzione dei rifiuti sanitari assimilati indifferenziati.	SAN	Collaborazione con le strutture sanitarie per promuovere la realizzazione di interventi strutturali finalizzati ad una migliore organizzazione del flusso dei rifiuti assimilati (realizzazione di punti di raccolta interni alla struttura sanitaria – ecostazioni di raccolta) e individuazione di protocolli gestionali degli stessi, analisi dei costi di gestione e definizione dei rapporti tra società di raccolta e strutture sanitarie.
2.2_SAN	Ottimizzazione della raccolta dei rifiuti prodotti durante l'assistenza domiciliare	SAN	Attivazione di gruppi di lavoro per l'adozione di specifici protocolli (ad esempio tra Enti di governo in ambito rifiuti, Azienda sanitaria e gestore del servizio) finalizzati alla gestione dei rifiuti prodotti sia da parte dei pazienti, sia da

Obiettivo 2 - Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia		
Obiettivo Specifico		Filiera interessata
		parte del personale sanitario.

Figura 27 - Quadro di unione di tutti gli obiettivi - Obiettivo 3

Obiettivo 3 - Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia		
Obiettivo Specifico		Filiera interessata
3.1_TRASV	Individuazione di flussi di rifiuti per i quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia, al fine di avviarli a recupero energetico anziché in discarica	TRASV
3.2_TRASV	Evitare il conferimento in discarica di matrici con valore energetico	TRASV
3.1_C&D	Evitare il conferimento in discarica di matrici con valore energetico	C&D
3.1_IMB	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti	IMB
3.1_VFU	Promuovere anche tramite l'utilizzo di fondi europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i rifiuti in modo da ridurre il conferimento in discarica di rifiuti non riciclabili con elevato potere calorifico	VFU

Figura 28 - Quadro di unione di tutti gli obiettivi - Obiettivo 4

Obiettivo 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti		
Obiettivo Specifico		Filiera interessata
4.1_TRASV	Riduzione dei quantitativi di rifiuti conferiti in discarica, sia in regione che in regioni limitrofe.	TRASV

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

			<p>a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti e a recuperare prioritariamente materia e in secondo luogo energia.</p> <p>Individuare strumenti fiscali al fine di disincentivare lo smaltimento in discarica.</p>
4.2_TRASV	Prevedere la realizzazione di discariche solo per determinate tipologie di rifiuti per le quali non è tecnicamente possibile ricorrere al recupero di materia e di energia	TRASV	<p>Promozione di studi e ricerche finalizzati a mettere in atto tecniche di landfill mining su discariche esaurite per il conferimento di RCA</p> <p>Promuovere, come stabilito dalla L.R.30/2008, linee guida e criteri per lo smaltimento in attività estrattive non più attive</p>
4.1_RCA	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	RCA	<p>Promuovere le ricerche e la sperimentazione di sistemi innovativi di trattamento dei RCA alternativi allo smaltimento in discarica, anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari.</p> <p>Promuovere l'adozione di tecniche di landfill mining da rendere disponibili per il conferimento di RCA, minimizzando il consumo di suolo ed limitando la realizzazione di nuove discariche.</p> <p>Sulla base di quanto indicato nel Piano amianto prevedere la realizzazione di nuove volumetrie di discarica nei casi in cui non sussistano trattamenti alternativi per i RCA</p> <p>Promuovere, come stabilito dalla L.R.30/2008, linee guida e criteri per lo smaltimento in attività estrattive non più attive</p>
4.1_C&D	Riduzione dei quantitativi conferiti in discarica, sia in Piemonte che in regioni limitrofe	C&D	<p>Aggiornamento di linee guida regionali che prevedano la demolizione selettiva nei cantieri di demolizione e costruzione – anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria</p> <p>Le linee guida regionali inerenti la demolizione selettiva dovranno prendere in considerazione - relativamente alla gestione del cod. EER 170504 – il recupero e il riutilizzo, oltre che del terreno di scotico, anche della porzione di suolo ad esso sottostante.</p> <p>Individuare strumenti fiscali al fine di disincentivare lo smaltimento in discarica</p> <p>Promozione di progetti di rinaturalizzazione con terre ricavate dalla separazione e successiva vagliatura della frazione "Terra e rocce da scavo", in genere denominata limo.</p>
4.1_VFU	Riduzione dei quantitativi di rifiuti derivanti dal trattamento dei VFU conferiti in discarica, sia in Piemonte che fuori regione	VFU	<p>Favorire la realizzazione di una rete impiantistica in grado di valorizzare al massimo i rifiuti derivanti dal trattamento dei VFU.</p> <p>Individuare strumenti fiscali al fine di disincentivare lo smaltimento in discarica</p>

Figura 29 - Quadro di unione di tutti gli obiettivi - Obiettivo 5

Obiettivo 5 - 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			
Obiettivo Specifico		Filiera interessata	Azione correlate
5.1_TRASV	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze tecnologiche presenti in regione.	TRASV	Attivazione di un sistema di monitoraggio periodico sulle tipologie di codice EER conferiti/ricevuti dalle altre regioni.
			Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.
			Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.
5.2_TRASV	Incentivare l'installazione sul territorio di tecnologie impiantistiche ad oggi carenti	TRASV	Misure rivolte alle imprese, finalizzate a rendere operativo il processo di semplificazione amministrativa (agenda digitale, presentazione delle istanze in formato digitale).
			Messa a disposizione di un sistema informativo contenente la localizzazione geografica degli impianti di gestione dei rifiuti autorizzati sul territorio.
			Stimolare i Poli di innovazione regionali nell'investire su ricerca, sviluppo ed applicazione di tecnologie sempre più ambientalmente sostenibili.
			Promuovere attività presso la cittadinanza anche in collaborazione con le amministrazioni pubbliche, di corretta informazione e formazione ambientale in merito alle scelte programmatiche ed impiantistiche proposte a livello locale
5.3_TRASV	Garantire una idonea valutazione degli impatti relativi alle emissioni climalteranti per gli impianti che trattano rifiuti	TRASV	Misure volte per le future progettazioni a garantire una valutazione del quadro emissivo coerente con il contesto climatico aggiornato attraverso l'utilizzo di indicatori idonei per valutare gli impatti sul comparto clima (es. Carbon Footprint o Impronta di Carbonio)
			Misure volte a monitorare il quadro emissivo degli impianti esistenti ed operanti sui rifiuti attraverso l'utilizzo di indicatori idonei per valutare gli impatti sul comparto clima (es. Carbon Footprint o Impronta di Carbonio)
5.1_RCA	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	RCA	Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.
5.1_IMB	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	IMB	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.

Obiettivo 5 - 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			
Obiettivo Specifico		Filiera interressata	Azione correlate
			Attivazione di un sistema di monitoraggio periodico sulle tipologie di codice EER conferiti/ricevuti dalle altre regioni.
5.1_OLI	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	OLI	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.
			Attivazione di un sistema di monitoraggio periodico sulle tipologie di codice EER conferiti/ricevuti dalle altre regioni.
			Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.
5.1_PFU	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	PFU	Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico in grado di effettuare operazioni di recupero PFU che non siano semplicemente la "messa in riserva".
5.1_PILE	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	PILE	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.
			Attivazione di un sistema di monitoraggio periodico sulle tipologie di codice EER conferiti/ricevuti dalle altre regioni.
			Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.
5.1_RAEE	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	RAEE	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa.
			Collaborazione con poli specialistici, specializzati nel settore delle materie prime critiche (ed in particolare nel recupero delle terre rare)
5.1_SAN	Riduzione dei quantitativi conferiti presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.	SAN	Promuovere studi sulla sterilizzazione dei rifiuti, finalizzati all'individuazione di un modello gestionale che possa operare riducendo gli impatti ambientali per la collettività sostenuti, in particolar modo, per il trasporto verso impianti extraregionali.
5.1_VFU	Riduzione dei quantitativi conferiti	VFU	Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di ri-

Obiettivo 5 - 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

Obiettivo Specifico		Filiera inte- ressata	Azione correlate
	presso le altre regioni o verso altri paesi (in particolar modo extraeuropei) individuando le carenze impiantistiche e tecnologiche presenti in regione.		ciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inesa.
			Attivazione di un sistema di monitoraggio continuo sulle tipologie di rifiuti (codice EER) scambiati con le altre regioni
			Monitoraggio delle tipologie impiantistiche presenti sul territorio.

Fanghi

Nella figura seguente sono riportati gli obiettivi ed azioni sopra descritti, secondo il modello previsto per tutte le altre filiere analizzate.

Figura 30 - Obiettivi e azioni per i fanghi

Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico	Azioni specifiche
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali.	Riduzione della produzione di fanghi (anche diminuendo la componente umida, purché tale operazione non pregiudichi il loro successivo recupero)	Revamping tecnologico delle linee fanghi
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	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	Incremento dei controlli sulla filiera dei fanghi di depurazione secondo specifici protocolli proporzionati alla capacità depurativa degli impianti. Individuazione ed approvazione di specifici protocolli e parametri dei macroelementi e degli inquinanti (metalli, PFAS...) a cui tendere al fine di garantire la qualità dei fanghi da destinare all'agricoltura (tra cui l'individuazione di soglie minime da garantire per i principali macroelementi utili alle piante quali azoto, fosforo e potassio). Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali e ed europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i fanghi e i prodotti derivanti dal loro trattamento. Creazione di gruppi di lavoro interdirezionali e con la partecipazione di ARPA al fine di monitorare e tracciare il recupero dei fanghi. Promozione di studi specifici - in collaborazione con la Direzione Agricoltura e Arpa - allo scopo di valutare gli effetti a lunga durata dell'impiego di fanghi su terreno e colture (fertilità del suolo, presenza di metalli e composti organici nocivi...).

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Descrizione obiettivo generale	Descrizione obiettivo specifico	Azioni specifiche
	Diversificazione della destinazione finale dei fanghi sulla base della loro qualità.	Contribuire alla creazione di sinergie tra gli EGATO regionali al fine di un trattamento diversificato dei fanghi in funzione della localizzazione e delle caratteristiche dei fanghi. Collaborare con gli EGATO al fine di operare delle valutazioni puntuali sull'utilizzo in agricoltura dei fanghi in base al rapporto benefici/rischi.
	Recupero del fosforo (materia critica) e dell'azoto e utilizzo di tali sostanze a beneficio dell'agricoltura.	Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali ed europei, la ricerca sul recupero del fosforo (materia critica) e dell'azoto e sull'utilizzo di tali sostanze a beneficio dell'agricoltura.
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	Prevedere il ricorso al recupero energetico, ove non sia possibile il recupero di materia (ad esempio nel caso di fanghi non idonei all'uso agricolo in base alla normativa vigente)	Incrementare le ricerche e la sperimentazione sulle tecnologie anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari. Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali e ed europei, la ricerca sul recupero delle ceneri ed in particolare del fosforo.
Minimizzare il ricorso alla discarica, in conformità con le gerarchie dei rifiuti.	Azzerare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti.	Garantire il recupero dei fanghi di depurazione prodotti sul territorio regionale sulla base della gerarchia individuata.
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.	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.	Realizzazione di una "Rete infrastrutturale regionale con relativo programma di interventi" basata su 4 quadranti. Contribuire alla creazione di sinergie tra gli EGATO regionali al fine di un trattamento diversificato dei fanghi in funzione della localizzazione e delle caratteristiche dei fanghi.
	Garantire una tracciabilità puntuale ed informatizzata sull'utilizzo al suolo dei fanghi	Realizzazione di un sistema informativo in grado di garantire la tracciabilità sull'utilizzo dei fanghi e gessi di defecazione sul territorio regionale

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

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.

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 Documento è stato prodotto con un processo di lavoro lungo e articolato che ha visto il coinvolgimento di tutte le Direzioni della Regione Piemonte e di una pluralità di altri soggetti istituzionali e del sistema produttivo privato.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) delinea gli ambiti e gli obiettivi che la Regione Piemonte intende perseguire nel quadro definito dall'Agenda 2030 dell'Organizzazione delle Nazioni Unite e in coerenza e attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

La SRSvS rappresenta il quadro di riferimento per costruire e valutare le politiche e per programmare le relative risorse, siano esse regionali o messe a disposizione del Piemonte dai Fondi Strutturali 2021-2027 e dall'articolato piano di interventi straordinari attivati in risposta all'emergenza da Corona Virus.

La SRSvS si avvia all'interno di un quadro molto sfidante, complesso e incerto per lo sviluppo delle nostre comunità. Proprio per questo, rappresenta uno strumento strategico per la nostra regione per individuare obiettivi, definire proposte e linee di azione per sostenere lo sviluppo del Piemonte, inquadrando il tutto in una cornice metodologica chiara e condivisa a scala internazionale.

L'8 luglio 2022 è stata rilasciata la nuova versione 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; si tratta di un documento dinamico, in divenire e approfondisce i propri contenuti grazie al continuo confronto con gli stakeholder con cui la Regione si confronta per il perseguimento delle proprie politiche.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali (compresi i fanghi di depurazione) occorre 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.

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
PER SO NE	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 3 – 3.D TUTELARE LE ACQUE E I SUOLI	Obiettivo 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Obiettivo 2 favorire il recupero di materia attraverso: ◦ 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; Obiettivo 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.	Positivo
			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 3 - 3.B. RIDURRE LE MARGINALITÀ TERRITORIALI MAS 3 – 3.A RIDURRE IL DISSESTO IDROGEOLOGICO E IL DEGRADO AMBIENTALE	Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti Obiettivo 2 - Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 5 - 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) Obiettivo 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.	
PIA NE TA	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.	Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti Obiettivo 2 - Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 5 - Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità	Positivo

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
				TUTELARE LE ACQUE E I SUOLI	<p>ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti (Azione Attuare i criteri di localizzazione)</p> <p>Obiettivo 2 favorire il recupero di materia attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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; <p>-recupero di fosforo e azoto</p> <p>Obiettivo 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.</p>	
		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	<p>Goal 6</p> <p>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</p>		<p>Obiettivo 2 - Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia</p> <p>Obiettivo 5 - 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)</p> <p>Obiettivo 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti</p> <p>Obiettivo 2 favorire il recupero di materia attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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; <p>Obiettivo 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.</p>	Positivo
			<p>Goal 12</p> <p>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</p>			
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le	Goal 11		Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti	

ARE A	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
		concentrazioni inquinanti in atmosfera	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		Obiettivo 2 - Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 5 - 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) Obiettivo 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.	Positivo
PROSPERITA'	I. FINANZIARE E PROMUOVERE RICERCA E INNOVAZIONE SOSTENIBILI	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	Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti (ob. S Promozione ecodesign, ecoprogettazione, Promuovere la riparabilità dei beni) Obiettivo 5 - 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.) Obiettivo 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.	Positivo
		I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico				
	III. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	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,	Obiettivo 2 – Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 2 favorire il recupero di materia attraverso: ◦ il miglioramento qualitativo dei fanghi al fine del loro utilizzo in agricoltura e/o il mantenimento della qualità di	positivo

ARE A	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
				RISPARMIO DI ENERGIA E MATERIALI, INPUT ALLA CONVERSIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO	quei fanghi che già risultano idonei all'utilizzo in agricoltura; recupero fosforo e Azoto	
		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		Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti (ob. S Incrementare l'utilizzo delle certificazioni ambientali e la diffusione del Green Public Procurement) Obiettivo 5 - 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 Obiettivo 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.	positivo
		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 altri rifiuti		Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti Obiettivo 2 – Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 1 favorire la riduzione della produzione di fanghi (anche diminuendo la componente umida, purché tale operazione non pregiudichi il loro successivo recupero);	Positivo
			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		Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti (OB S: Prevenire l'abbandono e la dispersione di rifiuti nell'ambiente (es: combattere l'abbandono dei rifiuti in plastica)	Positivo

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
			detriti marini e delle sostanze nutritive			
	IV. DECARBONIZZAR E L'ECONOMIA	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	Obiettivo 3 – 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 ridurne il conferimento in discarica (OB 5 Garantire un livello efficiente di captazione del biogas da discarica e di recupero energetico OB 5) Obiettivo 3 – prevedere il ricorso al recupero energetico, ove non sia possibile il recupero di materia (ad esempio nel caso di fanghi non idonei all'uso agricolo in base alla normativa vigente);	Positivo
		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	Obiettivo 3 – 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 ridurne il conferimento in discarica (OB 5 Garantire un livello efficiente di captazione del biogas da discarica e di recupero energetico) Obiettivo 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Obiettivo 5 - 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 Obiettivo 3 – prevedere il ricorso al recupero energetico, ove non sia possibile il recupero di materia (ad esempio nel caso di fanghi non idonei all'uso agricolo in base alla normativa vigente); Obiettivo 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.	Positivo

AREA	SCELTA	Obiettivo SNSvS	Goals e Target Agenda 2030 correlato	MAS e Priorità della SRSvS	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	contributo del Piano alla SNSvS e SRSvS
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	Obiettivo generale 1 – Prevenire la produzione dei rifiuti Obiettivo 2 – Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia	Positivo
		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				

2.5 Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al piano

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale rappresentano le finalità che il Piano dovrà raggiungere mediante l'attuazione degli obiettivi e delle azioni e costituiscono quindi termini di raffronto per la conduzione della valutazione ambientale/valutazione di sostenibilità del Piano stesso. La loro individuazione trova un riferimento nell'insieme di strategie, programmi, norme e discipline comunitarie e nazionali, per garantire la transizione verso un'economia climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse e rigenerativa, che restituisca al pianeta più di quanto prelevi, riconoscendo che il benessere e la prosperità dell'uomo dipendono da ecosistemi sani all'interno dei quali operiamo.

Costituisce principale riferimento in tal senso l' **8° Programma di Azione per l'Ambiente 2021-2030 istituito dalla decisione del Parlamento europeo e Consiglio UE 6 aprile 2022 n 2022/591UE** il 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, si pone sei obiettivi prioritari interconnessi per il periodo fino al 31 dicembre 2030.

Alla luce dell'analisi effettuata tra gli obiettivi della SNSvS e gli obiettivi del Piano, in base agli obiettivi di sostenibilità ambientale già individuati nel PRRS del 2018 ed a quanto sopra evidenziato, sono individuati i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti al Piano, contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal PRRS2023 e alle caratteristiche del territorio interessato.

Tabella 31 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PRRS2023

AMBITO	Obiettivi della SNSvS	Obiettivi di Sostenibilità ambientale pertinenti al PRRS2023 <u>(R) rifiuti speciali / (F) dettaglio fanghi di depurazione</u>	Confronto con il PRRS del 2018
Aria	Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS3	<u>(R)</u> 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	<u>(R) (F)</u> Migliorare la qualità dell'aria, mediante la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici generati 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	<u>(R) (F)</u> Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nell'Acqua <u>(F)</u> 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;

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

AMBITO	Obiettivi della SNSvS	Obiettivi di Sostenibilità ambientale pertinenti al PRRS2023 <u>(R) rifiuti speciali / (F) dettaglio fanghi di depurazione</u>	Confronto con il PRRS del 2018
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	<u>(R) (F)</u> Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nel suolo <u>(R) (F)</u> 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	<u>(R) (F)</u> 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	<u>(R) (F)</u> 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	<u>(R) (F)</u> Promuovere attività di gestione dei rifiuti atte a mitigare o compensare gli effetti negativi sulla biodiversità; <u>(R)</u> Promuovere una riqualificazione ambientale che tenga conto dell'ambito ambientale, paesaggistico e naturalistico	
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	<u>(R) (F)</u> 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	Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile	<u>(R) (F)</u> Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, promuovere la partecipazione dei cittadini e l'istruzione e la formazione in campo ambientale	

CAPITOLO 3 - RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI PER LA VAS

3.1 Inquadramento normativo, funzioni e contenuti

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.

Il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali (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.

3.2 Schema del percorso metodologico e procedurale della VAS

La metodologia adottata nella presente procedura di VAS fa riferimento ai seguenti documenti:

- indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS - Linee guida ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare/Ottobre 2012;
- indicazioni operative a supporto di valutazione e redazione dei documenti della VAS – Linee guida ISPRA approvate con Delibera del Consiglio Federale del 22 aprile 2015 doc. n. 51/15-CF;
- linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale - Rev.0 del 09.03.2017 redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

In merito agli Stati confinanti si ritiene che gli obiettivi e le scelte del PRRS2023 non abbiano ricadute ambientali rilevanti sugli Stati di confine. Il PRRS2023 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.

Tabella 32 Fasi del processo di pianificazione e di valutazione del PRRS2023

- 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 relativamente alla fase di scoping
- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale sul Documento di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale
- Adozione del Progetto di Aggiornamento del Piano, del relativo Rapporto Ambientale e della

Sintesi non tecnica e del Piano di Monitoraggio Ambientale

- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico sul Progetto di Aggiornamento del Piano e del relativo Rapporto Ambientale
- Espressione del parere motivato da parte della Giunta regionale
- Revisione dei contenuti del Progetto di Aggiornamento del Piano sulla base degli esiti delle consultazioni e del parere motivato;
- Adozione da parte della Giunta del Progetto di Aggiornamento del Piano Regionale per l'invio al Consiglio Regionale
- Approvazione definitiva dell'Aggiornamento del Piano Regionale da parte del Consiglio Regionale
- Pubblicazione sul web dell'Aggiornamento del Piano approvato, del parere motivato, della Dichiarazione di sintesi e del Piano di monitoraggio
- Monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dell'Aggiornamento del Piano

Come evidenziato nello schema precedente, l'adozione da parte della Giunta regionale del presente Rapporto Ambientale e della proposta di PRRS2023 non conclude la procedura di VAS.

Nella figura successiva si riporta invece il diagramma di Gantt aggiornato con un'ipotesi dei tempi necessari alla conclusione dell'iter di pianificazione.

Figura 33 Diagramma di Gantt di redazione e approvazione del PRRS2023



3.3 Elementi qualificanti del percorso di VAS: partecipazione, consultazioni, autorità e soggetti coinvolti

La partecipazione dei cittadini alle politiche pubbliche rappresenta una condizione essenziale per una governance effettiva; l'informazione al pubblico è fondamentale al fine di garantire a tutti i soggetti interessati la possibilità di partecipare all'elaborazione di piani, programmi e politiche relative all'ambiente, promuovendo un bilanciamento tra sviluppo umano e sviluppo sostenibile.

I soggetti coinvolti nel processo valutativo per il Piano, di cui all'art. 13 commi 1 (scoping) e art.14 (valutazione) del d.lgs. 152/2006, sono elencati nella seguente tabella:

Tabella 34 Soggetti coinvolti nel processo di vas del piano (1)

AUTORITA' PROCEDENTE	Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore Servizi Ambientali	si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> • predisporre i documenti di Piano e di VAS; • individuare e consultare, insieme all'autorità competente in materia di VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato; • trasmettere e mettere a disposizione i documenti; • curare la pubblicazione dei documenti; • collaborare con l'autorità competente per definire i contenuti del rapporto ambientale e revisionare il piano.
	AUTORITA' COMPETENTE <u>In materia di VAS:</u> Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate	si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> • individuare e consultare, insieme all'autorità procedente, i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato; • raccogliere ed esaminare i pareri e le osservazioni; • valutare la documentazione presentata e le osservazioni ricevute e predisporre la relazione tecnica per l'espressione del parere motivato da parte della Giunta. <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>
	<u>In materia di valutazione di incidenza:</u> Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali	si occupa di: <ul style="list-style-type: none"> • valutazione di incidenza

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 35 Soggetti coinvolti nel processo di vas del piano (2)

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

Al fine di garantire la massima diffusione dell'informazione agli SCA e ai soggetti interessati dall'iter decisionale del Piano, 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, 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 dovranno essere trasmessi al Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate all'indirizzo PEC valutazioni.ambientali@cert.regione.piemonte.it

3.4 La fase di Scoping: le risultanze della consultazione

Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale è stato predisposto il **“Documento di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale”** nel quale si è illustrato il contesto programmatico, l'ambito di influenza del PRRS2023 e il livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale e le possibili interferenze con i siti di rete Natura 2000. In particolare, in relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, il documento di specificazione conteneva una preliminare definizione dell'ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali in cui si inserisce il PRRS2023 e il quadro delle informazioni ambientali da includere nel Rapporto Ambientale. Nel documento si effettuava una preliminare analisi di coerenza tra gli obiettivi della SNSvS e le MAS della SRSvS e gli indirizzi per la predisposizione del Piano sulla base della quale si individuavano i possibili obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti al Piano, contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal PRRS2023 e alle caratteristiche del territorio interessato. Inoltre il documento effettuava un'impostazione della valutazione degli scenari di Piano e dell'analisi dei potenziali effetti ambientali che possono derivare dall'attuazione del Piano. Infine individuava le possibili principali interazioni con Rete Natura 2000 e riportava l'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale. Con nota prot. n. 150958 del 05/12/2022 è stata avviata la fase di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 13 comma 1 del d.lgs. 152/2006 con la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, di soggetti competenti per materie che possono influire sul PRRS2023. Inoltre la partecipazione e la consultazione di tutti i soggetti che possono essere influenzati o interessati dal piano da interessato è stata assicurata con le modalità descritte nel paragrafo 3.3.

In questa prima fase sono arrivate le osservazioni di:

Mittente	Data
1 Regione Liguria	10/01/23
2 Regione Valle d'Aosta	17/01/23
3 SABAP_AL	18/01/23
4 Città Metropolitana di Torino	18/01/22
5 SABAP_NO	18/01/23
6 Movimento Valledora	19/01/23
7 Comune Torino	19/01/23
8 Parco Nazionale Gran Paradiso	25/01/2023

Inoltre con nota prot. n. 11081 del 26/01/2023 è pervenuto il contributo dell'Organo Tecnico Regionale.

CAPITOLO 4 - 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 successivamente in questo capitolo evidenziando che l'esistenza di un'interazione non è da interpretarsi sempre in modo negativo; dall'interazione tra il Piano e l'ambiente circostante possono infatti generarsi anche effetti ambientali positivi.

Il bacino di influenza del Piano è individuato nell'intero territorio della Regione Piemonte.

Nei paragrafi successivi sarà dettagliato il contesto ambientale con le 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.

Nella tabella seguente si riassumono le analisi condotte e le fonti di informazioni 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).³

Tabella 36 Sintesi delle componenti ambientali, delle tematiche approfondite e delle fonti utilizzate

Componente	Tematiche approfondite	Fonte dell'informazione esempi
Biodiversità	Siti RN2000 e le aree protette	Relazione sullo stato dell'ambiente Zone umide in Piemonte, pubblicazione Carta forestale edizione 2016 Foreste e biodiversità - Un patrimonio da tutelare
	Descrizione della rete ecologica	
	Foreste	
Paesaggio e patrimonio culturale	Descrizione dello stato di fatto con attenzione alle principali interferenze con rifiuti	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. 2022 (SNPA) Relazione sullo stato dell'ambiente Relazioni Arpa Anagrafe regionale dei Siti contaminati (ASCO) Banche dati tematiche e geoportali disponibili a livello regionale sul Geoportale di Arpa Piemonte e sul Geoportale della
	Valutazione delle aree dismesse	
	Qualità del suolo e sottosuolo	

³ 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. È consultabile al seguente link: <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2022/it>

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Componente	Tematiche approfondite	Fonte dell'informazione esempi
Aria	Analisi dello stato di qualità dell'aria e dettaglio sugli inquinanti potenzialmente determinati da attività di gestione dei rifiuti	Regione Piemonte 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 https://webgis.arpa.piemonte.it/portale-sul-clima-in-piemonte
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. Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. Edizione 2021
	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), 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 L'agricoltura nel Piemonte in cifre 2022 Data Warehouse Anagrafe agricola (https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/anagrafe-agricola-data-warehouse)
Energia	Stato di fatto	Relazione sullo stato dell'ambiente Rapporto Statistico sull'Energia – ed 2022
	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 Report sulla mobilità veicolare in Piemonte
Rifiuti	Stato di fatto sui rifiuti urbani	Osservatorio regionale rifiuti Il rapporto di monitoraggio del Piano rifiuti urbani

Attraverso la caratterizzazione del contesto territoriale è possibile individuare eventuali criticità ambientali e definire i migliori indicatori di stato e contesto nell'ambito del PMA finalizzati a monitorare il raggiungimento degli obiettivi in relazione alle azioni messe in atto dalle strategie che definite nel PRRS2023.

In particolare per ciascuna di queste componenti si è cercato di mettere in evidenza le ricadute ambientali dell'attuazione degli obiettivi del Piano.

CAPITOLO 5 - ANALISI DI COERENZA

5.1 Coerenza esterna con altri piani e programmi

In questo capitolo, affinché nessuno dei temi rilevanti per la sostenibilità ambientale del PRRS2023 sia trascurato nel processo di valutazione, sono stati individuati i riferimenti programmatici in materia di rifiuti, gli obiettivi/criteri di coerenza esterna e quelli di sostenibilità ambientale definiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione che governano il territorio regionale piemontese e con i quali il Programma si è relazionato nella definizione delle proprie scelte.

I principali piani e programmi di livello regionale che costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico sono stati individuati nei seguenti, qui solo elencati ma descritti in modo più approfondito nel Rapporto Ambientale.

A livello comunitario:

- **Piano per il Green Deal ;**
- **Piano d'azione per l'economia circolare;**
- **Strategia europea per le Plastiche nell'economia circolare;**
- **Strategia europea per la sostenibilità e circolarità del settore tessile;**
- **Ottavo Programma di Azione Ambientale dell'Ue (8° PAA) per il periodo 2021-2030;**
- **Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo"**

A livello nazionale si mettono in evidenza i seguenti piani e programmi:

- **Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti;**
- **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile;**
- **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC);**
- **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR e principio DNSH ("do no significant harm");**
- **Piano per la Transizione ecologica;**
- **Strategia Nazionale per l'Economia Circolare (SNEC);**
- **Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti.**

A livello regionale i Piani e programmi di riferimento sono i seguenti:

1. **Piano Territoriale Regionale (PTR):** approvato con la D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011;
2. **Piano Paesaggistico Regionale (PPR):** approvato con D.C.R. n. 233-35835 del 3 ottobre 2017;
3. **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** dell'Autorità di Bacino del Fiume Po – Parma;
4. **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)** approvato nella seduta di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/2016;
5. **Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO);**
6. **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** approvato con DPCM del 27.10.2016;
7. **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;
8. **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA):** approvato dal Consiglio regionale, con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854;
9. **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR):** il nuovo Piano energetico, approvato dal Consiglio regionale con Deliberazione 15 marzo 2022, n. 200 – 5472;

10. **Piano Regionale della Prevenzione 2020 - 2025 (PRP):** è stato approvato il **Piano Nazionale della Prevenzione 2020 – 2025 (PNP)** . Il Piano, adottato con Intesa n. 127/CSR del 6 agosto 2020, supera i vecchi Piani regionali e fissa obiettivi, strategie e azioni unificati a livello nazionale, imponendo linee di azione predeterminate e vincolanti per tutte le Regioni.
La Regione Piemonte ha recepito l'Intesa con Deliberazione della Giunta regionale n. 12-2524 dell'11/12/2020 e con DGR 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.
11. **Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT):** Il Piano approvato con D.C.R. n. 256-2458 del 16 gennaio 2018;
Piano regionale per la Mobilità delle Persone (PrMoP) e il **Piano regionale della Logistica (PrLog);**
12. **Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)**, adottato dalla Giunta regionale con D.G.R. n. 81-6285 del 16/12/2022 (iter procedurale non ancora concluso);
13. **Strategia Regionale per Sviluppo Sostenibile;**
14. **Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico (SRCC);**
15. **Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI)**, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 277-11379 del 9 maggio 2023;
16. **Atto di indirizzo relativo alla gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805):** approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 13-1669 del 17 luglio 2020;
17. **Piano Regionale Amianto:** approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 124-7279 del 1 marzo 2016;
18. **Piano strategico della PAC (PSP) 2023-27;**

Si mettono in evidenza anche i seguenti Programmi di valenza territoriale:

- "Sito UNESCO - I Paesaggi vitivinicoli del Piemonte; Langhe-Roero e Monferrato - LINEE GUIDA PER L'ADEGUAMENTO DEI PIANI REGOLATORI E DEI REGOLAMENTI EDILIZI ALLE INDICAZIONI DI TUTELA PER IL SITO UNESCO"
- il Piano territoriale regionale - Area di approfondimento "Ovest Ticino", approvato con DCR n. 417-11196 del 23.07.199.

Altri documenti sui quali porre attenzione sono il "**Documento Strategico Unitario (DSU)** della Regione Piemonte per la programmazione dei fondi 2021-2027", la **Strategia di specializzazione intelligente del Piemonte 2021-2027**, il "**PR FESR Piemonte**" **2021-2027**, approvato dalla Commissione europea con Decisione C (2022) 7270 del 7/10/2022 e successiva presa d'atto della Giunta regionale con deliberazione n. 41-5898 del 28/10/2022.

Per l'analisi di coerenza sono stati individuati i seguenti Piani e Programmi ritenuti più significativi per la pianificazione della gestione dei rifiuti speciali:

- ✓ Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
- ✓ Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTA)
- ✓ Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (Ppr);

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Po (PAI)
- ✓ Piano Regionale Amianto (PRA)
- ✓ Programma Energetico Regionale (PEAR)
- ✓ Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
- ✓ Piano delle Attività estrattive (PRAE)
- ✓ Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e bonifica delle aree inquinate (PRUBAI)

L'esame complessivo dei Piani e Programmi regionali ha consentito di stilare un elenco di obiettivi strategici di carattere regionale, organizzato con riferimento alle componenti ambientali considerate (aria, acqua, suolo, paesaggio e territorio, salute umana), come rappresentato nella tabella seguente:

Tabella 37 Sintesi degli obiettivi strategici definiti da piani e programmi regionali

Componente Ambientale	Piani di Riferimento	N.	Obiettivi strategici	note
Aria	PRQA	1a	Rientrare nei valori limite nel più breve tempo possibile in riferimento agli inquinanti che ad oggi superano i valori limite su tutto il territorio regionale o in alcune zone/agglomerati	
		1b	Preservare la qualità dell'aria nelle zone e nell'agglomerato in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite, mantenendo e/o riducendo ulteriormente le concentrazioni degli inquinanti	
Acqua	PTA	2a	proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, nonché degli ecosistemi terrestri e delle zone umide ad essi connessi	
		2b	agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;	
		2c	mirare alla protezione e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione nel caso di sostanze pericolose prioritarie;	
		2d	assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;	
		2e	contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.	
Suolo, Territorio e Paesaggio	PAI	3a	garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;	
		3b	conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;	
		3c	conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;	
		3d	raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di	

Componente Ambientale	Piani di Riferimento	N.	Obiettivi strategici	note
			piena.	
	PPR	4a	1.Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio (1.9 Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse)	
		4b	2.Sostenibilità ambientale, efficienza energetica (2.7.1 Localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto)	
		4c	3.Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica	
		4d	4.Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva	
		4e	5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali	
	PTR	5a	1.Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio (1.9 Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse)	
		5b	2.Sostenibilità ambientale, efficienza energetica (2.7.Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti)	
		5c	3.Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica	
		5d	4.Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva	
		5e	5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali	
Energia	PEAR	6a	raggiungere l'efficienza energetica	
		6b	diventare leader nel settore delle rinnovabili,	
		6c	concepire il consumatore come un attore attivo del mercato elettrico.	
Salute	PRP	7a	Ambiente, clima e salute - Partecipazione alla stesura del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate per la promozione di interventi volti alla corretta gestione dei rifiuti	
		7b	Ambiente, clima e salute - Prevenire gli effetti ambientali e sanitari avversi causati dalla gestione dei rifiuti	

Componente Ambientale	Piani di Riferimento	N.	Obiettivi strategici	Note
Trasporti	PRMT	8a	Aumentare la sicurezza reale e percepita negli spostamenti	
		8b	Ridurre i rischi per l'ambiente e sostenere scelte energetiche a minor impatto in tutto il ciclo di vita di mezzi e infrastrutture	
		8c	Migliorare le opportunità di spostamento e accesso ai luoghi di lavoro, di studio, dei servizi e per il tempo libero	
		8d	Aumentare l'efficacia e l'affidabilità nei trasporti	

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Componente Ambientale	Piani di Riferimento	N.	Obiettivi strategici	Note
		8e	Aumentare l'efficienza del sistema, ridurre e distribuire equamente i costi a carico della collettività	
		8f	Sostenere la competitività e lo sviluppo di imprese, industria e turismo	
		8g	Aumentare la vivibilità del territorio e dei centri abitati e contribuire al benessere dei cittadini	
Rifiuti Urbani	PRUBAI	9a	Prevenire la produzione dei rifiuti	
		9b	Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ossia il recupero di materia	
		9c	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 (conferimento in forma diretta o indiretta, a seguito di trattamento)	
		9d	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti	
		9e	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	
Amianto	PRA	10a	Evitare che le aree con presenza di amianto e le attività di bonifica costituiscano sorgenti di fibre a seguito di interventi umani.	Filiera del PRRS2023 coinvolta: rifiuti contenenti amianto
		10 b	Sviluppo di metodiche analitiche per la misurazione delle concentrazioni di fibra di amianto nelle acque.	
Attività estrattive	PRAE	11a	g) Facilitazione del recupero di aggregati inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione, nonché l'utilizzo di materiali inerti da riciclo	Filiera del PRRS2023 coinvolta: rifiuti inerti

La matrice nella tabella sottostante riporta sulle righe gli obiettivi generali del PRRS2023 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.

**OBIETTIVI
PRRS2023
GENERALI**

OBIETTIVI DEI PIANI PRESI A RIFERIMENTO

	PRQA		PTA					PAI				PTR – PPR					PEAR			PRP	
	1 a	1 b	2 a	2 b	2 c	2 d	2 e	3 a	3 b	3 c	3 d	4/ 5 a	4/ 5 b	4/ 5 c	4/ 5 d	4/ 5 e	6 a	6 b	6 c	7 a	7 b
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	+	+
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	+	+
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	+	0
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;	+	+	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	+	+	+	+	0	0	0	+	+

**OBIETTIVI
PRRS2023
GENERALI**

Altri Piani e documenti

GENERALI	PRMT							PRUBAI					PRA*		PRAE**
	8a	8b	8c	8d	8e	8f	8g	9a	9b	9c	9d	9e	10a	10b	11a
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	0	+	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	++	++	0
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0	++
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	++
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;	0	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	++

* coerenza con la filiera dei rifiuti contenente amianto

** coerenza con la filiera dei rifiuti inerti

Gli interventi operativi più rilevanti connessi al PRRS2023 dovranno essere oggetto di monitoraggio ambientale, al fine di controllare gli impatti ambientali residui, di ottimizzare l'effettiva realizzazione degli impegni assunti e il raggiungimento degli obiettivi pianificati. Il monitoraggio del PRRS2023, predisposto sulla base di indicatori prestazionali illustrati nel Piano di Monitoraggio, consentirà di verificare e se necessario di riorientare gli interventi stessi al fine di assicurare la loro maggiore efficacia/efficienza in termini di sostenibilità ambientale.

Altri Piani e documenti

Altri Piani sinergici con il PRRS2023 sono:

- ✓ Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e principio DNSH;
- ✓ PR FESR 2021-27
- ✓ Strategia Nazionale di Sviluppo sostenibile e Strategia Regionale di sviluppo sostenibile
- ✓ Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR)
- ✓ Programma Nazionale Prevenzione Rifiuti (PNPR)

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

La presente pianificazione contribuisce, con gli altri Piani di settore, a perseguire il modello di sviluppo, proposto anche dalla missione *“Rivoluzione verde e transizione ecologica”* del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e l'aggiornamento potrà agevolare a livello regionale alcuni finanziamenti, propulsivi per l'avvio e la realizzazione di interventi.

La sinergia tra il PNRR e il PRRS2023 si evidenzia soprattutto nella misura M2C1.1 – *“Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare”*, mirando anche alla prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali, al recupero ambientale.

Di seguito le corrispondenti linee di investimento:

- Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti;
- Investimento 1.2: Progetti “faro” di economia circolare;

Le proposte progettuali che saranno finanziate dal PNRR mirano a colmare le lacune strutturali che ostacolano la crescita e lo sviluppo del settore dei rifiuti. L'attuazione dell'obiettivo che prevede il miglioramento della gestione dei rifiuti e dell'economia circolare tramite l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento rifiuti risulta fondamentale per colmare il divario tra regioni anche tramite progetti cd. “faro” altamente innovativi.

Il RA, a cui si rimanda, analizza anche la coerenza con il Principio DNSH.

PR FESR 2021 -2027

Obiettivi di Policy su cui interviene il Programma:

- OP1 Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC
- OP 2 Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti

climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile

- OP4 Europa più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali
- OP5 Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali

Il tema dei rifiuti urbani si inserisce nell'obiettivo OP 2 e in relazione all'obiettivo specifico 2.6 *Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse*. Inoltre il Piano trova la sua coerenza anche nell'obiettivo specifico 2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità con la Direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti al supporto che si prevede di fornire alla produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili, nello specifico da biomasse, fanghi e rifiuti a matrice organica.

Strategia Nazionale di Sviluppo sostenibile e Strategia regionale di sviluppo sostenibile

Si rimanda al capitolo 2 del Rapporto Ambientale nel quale è stata approfondita la coerenza con le due strategie in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRRS2023

Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR)

Nella tabella seguente si rappresenta l'analisi di coerenza tra i macro-obiettivi del PNGR che permettono il raggiungimento degli obiettivi generali sopra elencati e il PRRS2023:

Macro obiettivi del PNGR	PRRS2023
A. ridurre il divario di pianificazione e di dotazione impiantistica tra le diverse regioni, perseguendo il progressivo riequilibrio socio-economico e la razionalizzazione del sistema impiantistico e infrastrutturale secondo criteri di sostenibilità, efficienza, efficacia, ed economicità per corrispondere ai principi di autosufficienza e prossimità;	Non pertinente
B. garantire il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti e di riduzione dello smaltimento, tenendo conto anche dei regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR) per i rifiuti prodotti;	coerente
C. razionalizzare e ottimizzare il sistema impiantistico e infrastrutturale attraverso una pianificazione regionale basata sulla completa tracciabilità dei rifiuti e la individuazione di percorsi che portino nel breve termine a colmare il gap impiantistico mediante la descrizione dei sistemi esistenti con l'analisi dei flussi dei rifiuti; sostenere la contestuale riduzione dei potenziali impatti ambientali, da valutare anche mediante l'adozione dell'analisi del ciclo di vita (LCA-Life Cycle Assessment) di sistemi integrati di gestione rifiuti;	coerente
D. garantire una dotazione impiantistica con elevati standard qualitativi di tipo gestionale e tecnologico;	coerente
E. promuovere una gestione del ciclo dei rifiuti che contribuisca in modo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica;	coerente
F. definire le azioni prioritarie per promuovere la comunicazione e la conoscenza ambientale in tema di rifiuti ed economia circolare.	coerente

Programma Nazionale Prevenzione Rifiuti (PNPR)

Il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, approvato dal Ministero ambiente con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, con lo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti, individua specifici obiettivi di prevenzione da raggiungere nel 2020, calcolati rispetto ai valori registrati nel 2010.

Nello specifico, per quanto riguarda i rifiuti speciali, prevede:

- una riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- una riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL;

attraverso la messa in opera di Misure generali che, migliorando la sostenibilità ambientale negli ambiti della produzione e del consumo, concorrono indirettamente a ridurre la produzione di rifiuti e di Misure specifiche indirizzate a diminuire la produzione di rifiuti “prioritari” per rilevanza quantitativa (rifiuti organici, rifiuti di imballaggio, rifiuti da costruzione e demolizione, ecc) o per caratteristiche peculiari del rifiuto (RAEE, ingombranti).

Il Programma nazionale del 2013 ha costituito già documento di riferimento per le Misure di riduzione della produzione di rifiuti speciali previste nella pianificazione del 2018.

5.2 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 matrice che permette di 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 non rilevante, - 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, invece “coerenza media +” metterà in evidenza che un’azione può concorrere indirettamente anche al raggiungimento di altri obiettivi.

Nel capitolo 2 del presente RA sono riportati, con riferimento a ciascun obiettivo generale e specifico le azioni attuative che il PRRS2023 ha individuato. Nella matrice seguente le azioni individuate per ciascuna filiera sono state aggregate per tipologia al fine di poter dare un quadro di insieme dell’analisi effettuata.

Tabella 38 Rifiuti speciali - analisi di coerenza interna

Obiettivi generali del Piano					
Azioni del Piano	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Favorire il riciclaggio...	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 ...
Sintesi dell'azione (per la descrizione completa far riferimento al capitolo 2 del RA)					
Attività di monitoraggio sui dati e informazioni relativi a produzione, gestione, import ed export, impianti presenti sul territorio	++	++	++	+	++
Promozione di accordi ed intese con gli operatori di filiera e associazioni di categoria	++	++	+	0	+

Obiettivi generali del Piano					
Azioni del Piano	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Favorire il riciclaggio...	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 ...
Sintesi dell'azione (per la descrizione completa far riferimento al capitolo 2 del RA)					
Attività di comunicazione e formazione per i dipendenti/operatori del settore	++	+	+	+	+
Interventi legislativi anche in collaborazione con Province/CMT	++	++	+	0	++
Incentivare anche tramite l'utilizzo di fondi e finanziamenti europei l'innovazione, la ricerca e la sperimentazione	++	++	+	0	++
Invio a recupero energetico delle matrici più problematiche per le quali non è possibile un recupero di materia (es car fluf)	0	0	++	0	0
Interventi per valorizzare le potenzialità impiantistiche di riciclo/recupero già presenti sul territorio e per favorire la localizzazione di imprese che effettuano riciclo/recupero di materia al fine di poter gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevalsa.	0	+	0	0	++
Misure rivolte alle imprese, finalizzate a rendere operativo il processo di semplificazione amministrativa (agenda digitale, presentazione delle istanze in formato digitale)	0	+	0	0	++
Promozione di Emas, ISO 14000 ecc	0	+	+	0	+
Promozione di eco-design e eco-progettazione, promuovere strumenti quali LCA e LCC per le valutazioni progettuali. Garantire una valutazione del quadro emissivo coerente con il contesto climatico aggiornato attraverso l'utilizzo di indicatori idonei per valutare gli impatti sul comparto clima (es. Carbon Footprint o Impronta di Carbonio)	+	++	+	0	++
Stimolare le aziende, anche attraverso bandi specifici regionali affinché si attivino nell'adozione della simbiosi industriale	0	0	0	0	+
Collaborare alla predisposizione di un sistema informativo in grado di mettere in comunicazione domanda ed offerta e che faciliti la conoscenza del territorio	++	++	+	+	++
Linee guida regionali per la demolizione selettiva	++	++	++	++	+
Incentivare il Recupero Ambientale con rifiuti C&D	0	++	0	+	0
disincentivazione economica discarica	0	0	0	++	0
Prevedere nei GPP l'utilizzo di oli lubrificanti rigenerati	+	+	+	0	+

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Obiettivi generali del Piano					
Azioni del Piano	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Favorire il riciclaggio...	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 ...
Sintesi dell'azione (per la descrizione completa far riferimento al capitolo 2 del RA)					
Promuove la demolizione selettiva nei cantieri attraverso delle linee guida per raccogliere i rifiuti contenenti PCB ancora presenti negli edifici.	++	+	0	+	+
Incentivare l'intercettazione delle apparecchiature non inventariate contenenti PCB tramite il sistema di gestione dei rifiuti urbani e/o tramite la rete di commercianti degli elettrodomestici e dei veicoli.	++	+	0	+	+
Incrementare i controlli da parte dei servizi territoriali di ARPA per quanto riguarda l'aggiornamento dell'inventario delle apparecchiature con PCB e l'applicazione del regime sanzionatorio.	++	+	0	+	+
Prevedere specifiche voci di prezzo nel Prezziario regionale OOPP	+	+	0	0	0
Collaborazione con enti/imprese/associazioni	++	++	+	++	++
Promuovere, come stabilito dalla L.R.30/2008, linee guida e criteri per lo smaltimento in attività estrattive non più attive,	0	0	0	++	++
Promuovere tecniche di landfill mining	0	0	0	++	0
Applicazione di CAM nell'ambito sanitario	++	+	0	+	0
Adozione, ove possibile, di contenitori riutilizzabili in sostituzione dei contenitori monouso (prevedendone un punteggio premiante in sede di gara d'appalto	++	+	0	+	0
Indicazioni affinché le gare d'appalto per la raccolta e trattamento dei Rifiuti sanitari	++	+	+	0	0
Attivazione di gruppi di lavoro/protocolli specifici	+	++	++	0	+

Non si evidenziano casi di incoerenza; risultato tutto sommato atteso in quanto gli obiettivi generali individuati discendono dalla normativa dei rifiuti ed in particolare dalla gerarchia di gestione di questi (soprattutto i primi 4 obiettivi), più volte richiamata nel PRRS2023. Gli obiettivi generali non sono alternativamente percorribili ma sono consequenziali. In pratica l'obiettivo 2 è successivo all'obiettivo 1; il n. 3 *"Prevedere il ricorso al recupero energetico"* si attua solo ove non sia possibile il recupero di materia ed infine il ricorso alla discarica (obiettivo 4) è ammesso solo per quei rifiuti non più recuperabili né come materia né come energia.

Per quanto riguarda la sezione fanghi l'analisi ha prodotto i risultati riportati nella tabella seguente.

Tabella 39 Fanghi - analisi di coerenza interna

Obiettivi generali del Piano – Fanghi					
Azioni del Piano	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 ...
Sintesi dell'azione (per la descrizione completa far riferimento al capitolo 2 del RA)					
Revamping tecnologico delle linee fanghi	++	+	0	0	+
Incremento dei controlli sulla filiera dei fanghi di depurazione secondo specifici protocolli proporzionati alla capacità depurativa degli impianti.	+	++	0	0	0
Individuazione ed approvazione di specifici protocolli e parametri dei macroelementi e degli inquinanti (metalli, PFAS...) a cui tendere al fine di garantire la qualità dei fanghi da destinare all'agricoltura (tra cui l'individuazione di soglie minime da garantire per i principali macroelementi utili alle piante quali azoto , fosforo e potassio).	0	++	0	+	0
Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali e ed europei, la ricerca e la sperimentazione di nuove modalità per riciclare e recuperare al meglio i fanghi e i prodotti derivanti dal loro trattamento.	+	++	+	+	+
Creazione di gruppi di lavoro interdirezionali e con la partecipazione di ARPA al fine di monitorare e tracciare il recupero dei fanghi.	+	++	+	+	+
Promozione di studi specifici – in collaborazione con la Direzione Agricoltura e Arpa - allo scopo di valutare gli effetti a lunga durata dell'impiego di fanghi su terreno e colture (fertilità del suolo, presenza di metalli e composti organici nocivi...)	0	++	+	+	0
Contribuire alla creazione di sinergie tra gli EGATO regionali al fine di un trattamento diversificato dei fanghi in funzione della localizzazione e delle caratteristiche dei fanghi.	0	++	+	0	+
Collaborare con gli EGATO al fine di operare delle valutazioni puntuali sull'utilizzo in agricoltura dei fanghi in base al rapporto benefici/rischi.	0	++	+	0	+
Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali ed europei, la ricerca sul	0	++	+	+	0

Obiettivi generali del Piano – Fanghi					
Azioni del Piano	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	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;	Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale ...
Sintesi dell'azione (per la descrizione completa far riferimento al capitolo 2 del RA)					
recupero del fosforo (materia critica) e dell'azoto e sull'utilizzo di tali sostanze a beneficio dell'agricoltura.					
Incrementare le ricerche e la sperimentazione sulle tecnologie anche attraverso gli strumenti di programmazione dei fondi comunitari.	+	+	++	0	+
Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali e ed europei, la ricerca sul recupero delle ceneri ed in particolare del fosforo.	+	+	++	0	+
Garantire il recupero dei fanghi di depurazione prodotti sul territorio regionale sulla base della gerarchia individuata.	0	+	+	++	+
Realizzazione di una "Rete infrastrutturale regionale con relativo programma di interventi" basata su 4 quadranti.	0	+	+	+	++
Contribuire alla creazione di sinergie tra gli EGATO regionali al fine di un trattamento diversificato dei fanghi in funzione della localizzazione e delle caratteristiche dei fanghi.	0	+	+	+	++
Realizzazione di un sistema informativo in grado di garantire la tracciabilità sull'utilizzo dei fanghi e gessi di defecazione sul territorio regionale	+	+	+	+	++
Promuovere - anche tramite l'utilizzo di fondi nazionali ed europei, la ricerca sul recupero del fosforo (materia critica) e dell'azoto e sull'utilizzo di tali sostanze a beneficio dell'agricoltura.	+	+	+	+	+

Stabilita la "Coerenza interna" tra le Azioni e gli Obiettivi specifici del Piano si è valutata la sostenibilità ambientale del Piano, verificando l'esistenza di possibili effetti tra 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 non rilevante**, **- incoerente**), rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, attraverso la simbologia di seguito esplicitata.

Tabella 40 **Analisi di coerenza interna tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale**

Obiettivi di sostenibilità ambientale														
Obiettivi del PRRS2023 R: rifiuti speciali F: approfondimento sui fanghi		Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti per l'aria	Migliorare la qualità dell'aria, mediante la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici generati dai trasporti dei rifiuti compresi i fanghi e dalla loro gestione	Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nell'Acqua	Migliorare lo stato della qualità delle acque riducendo al minimo il passaggio dei contaminanti dalla matrice suolo alla matrice acque	Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nel suolo	Migliorare lo stato della qualità dei suoli, prevenire i fenomeni di contaminazione del suolo e del sottosuolo	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;	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	Promuovere attività di gestione dei rifiuti atte a mitigare o compensare gli effetti negativi sulla biodiversità;	Promuovere una riqualificazione ambientale che tenga conto dell'ambito ambientale, paesaggistico e naturalistico ;	Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili;	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, promuovere la partecipazione dei cittadini e l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	R	0	+	+		+	0	+	0	+	0	0	0	+
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	R	+	0	+		+	0	-	0	+	0	0	0	+
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	R	-	0	0		0	0	-	0	0	0	0	+	0
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;	R	0	+	+		+	0	+	+	+	+	+	+	0
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;	R	0	+	0		0	0	-	-	0	-	-	0	+
Ridurre la produzione e la pericolosità dei fanghi	F		+	+	+	+	0	+	0	+	0		0	+
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	F		0	+	-	-	-	-	-	+	0		0	+
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	F		0	0	+	0	0	-	0	0	0		+	0

Obiettivi di sostenibilità ambientale																
Obiettivi del PRRS2023 R: rifiuti speciali F: approfondimento sui fanghi		Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti per l'aria	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	Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nell'Acqua	Migliorare lo stato della qualità delle acque riducendo al minimo il passaggio dei contaminanti dalla matrice suolo alla matrice acque	Garantire una corretta gestione delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti al fine di minimizzare i carichi inquinanti nel suolo	Migliorare lo stato della qualità dei suoli, prevenire i fenomeni di contaminazione del suolo e del sotto-suolo	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;	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	Promuovere attività di gestione dei rifiuti atte a mitigare o compensare gli effetti negativi sulla biodiversità;	Promuovere una riqualificazione ambientale che tenga conto dell'ambito ambientale, paesaggistico e naturalistico ;	Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili;	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, promuovere la partecipazione dei cittadini e l'istruzione e la formazione in campo ambientale;		
		Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;	F		+	+	+	+	0	+	+	+		+	0	
		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;	F		+	0	+	0	0	-	-	0	-		0	+

I casi di possibile incoerenza tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono limitati alla gestione dei rifiuti e fanghi e riguardano prevalentemente l'eventuale localizzazione di nuovi impianti. Questo potrebbe rappresentare solo un possibile impatto in quanto i criteri per l'individuazione (da parte delle Province/Città Metropolitana) delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti ha assunto tutte le prescrizioni e i vincoli della normativa sia nazionale che regionale (con particolare riferimento alla pianificazione territoriale della Regione Piemonte) orientando di fatto le scelte per la localizzazione verso la minimizzazione degli impatti ambientali e la tutela dell'ambiente e della salute.

Il Piano inoltre si propone di incentivare e sostenere le imprese nell'investire sulla ricerca, sviluppo e applicazione di tecnologie impiantistiche che, oltre a favorire la riduzione della produzione e il recupero di questi, siano sostenibili ambientalmente; il ricorso alle migliori tecnologie impiantistiche ad elevate prestazioni garantirà il contenimento delle ricadute emissive sui diversi comparti.

Occorre inoltre tenere presente che le valutazioni di dettaglio sia sull'inserimento paesaggistico e territoriale degli impianti sia sull'utilizzo delle migliori soluzioni impiantistiche sono sviluppate compiutamente nell'ambito delle procedure e delle fasi di valutazioni di impatto ambientale, ove previste dalla normativa vigente, nonché nelle procedure autorizzative degli impianti, di cui al d.lgs. 152/06.

Inoltre, si richiamano i criteri di localizzazione, riportati nel PRUBAI e non oggetto di modifica nell'ambito dell'aggiornamento della pianificazione sui rifiuti speciali, nei quali si evidenzia la necessità che la proposta di inserimento di un nuovo impianto sia accompagnata da idonee misure di mitigazione e compensazione al fine di:

- integrarsi con il territorio circostante;
- dare garanzie di sicurezza sull'ambiente e sulla salute anche nel lungo termine;
- controllare e programmare, sin dalle fasi del cantiere, l'integrità e la sicurezza dei diversi comparti ambientali;
- collaborare con gli enti, le istituzioni e con la popolazione al fine di attivare un percorso condiviso.

Nelle zone circostanti all'impianto devono essere di volta in volta valutate, in funzione della tipologia e capacità impiantistica, idonee misure di mitigazione con lo scopo di preservare il territorio e ridurre le emissioni nei diversi comparti ambientali.

Inoltre per quanto riguarda i fanghi utilizzati in agricoltura i possibili effetti negativi potrebbero rilevarsi rispetto alla qualità dei fanghi ed al rischio di contaminazione del suolo: sono elementi di attenzione del Piano stesso, individuando obiettivi ed azioni che garantiscano il miglioramento della qualità dei fanghi. In collaborazione con gli enti di controllo sono previsti gruppi di lavoro di approfondimento e di controllo sia rispetto agli inquinanti tradizionali che a quelli "emergenti" (quali, ad esempio, PFAS e microplastiche).

CAPITOLO 6 - INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO

Il capitolo del RA individua e valuta le “ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o programma”.

Le alternative sono sviluppate attraverso l'analisi di diverse strategie relativamente ad esempio a tipologia delle azioni, soluzioni tecnologiche e gestionali, sviluppo temporale e andando a comparare i risultati conseguiti in termini dei principali indicatori.

6.1 Individuazione degli scenari (scenario zero, scenario di piano)

Per quanto riguarda la pianificazione in materia di rifiuti speciali (esclusi i fanghi di depurazione), si ripropone la metodologia di individuazione degli scenari, di valutazioni di questi e di analisi dei potenziali effetti ambientali già proposta nel Piano PRRS 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.

In sintesi i vincoli ed obiettivi posti dalla normativa comunitaria e nazionale vigente sono i seguenti:

- 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 (ossia recupero di materia), prioritario rispetto al recupero di energia, lo smaltimento dei rifiuti non recuperabili;
- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- raccolta separata delle diverse tipologie di rifiuti al fine di ottimizzarne lo specifico trattamento; per i RAEE e per i rifiuti di pile ed accumulatori portatili sono inoltre definiti specifici obiettivi di raccolta separata da conseguire, ogni anno, a livello nazionale;
- raggiungimento entro il 2020 di un tasso di riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione pari ad almeno il 70% in termini di peso; promozione della demolizione selettiva (per consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità);
- raggiungimento di determinati tassi di riciclaggio di RAEE, pile e rifiuti di imballaggio da conseguire a livello nazionale;
- avvio a recupero energetico solo delle frazioni di rifiuto per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia;
- abbandono del ricorso allo smaltimento in discarica dei rifiuti recuperabili;
- sviluppo di mercati per i materiali derivanti dal riciclo dei rifiuti.

Sono dunque previsti due scenari che hanno tenuto conto dei seguenti aspetti:

- l'evoluzione della produzione di rifiuti speciali in relazione al PIL, con l'individuazione di eventuali correlazioni;
- le prospettive dell'economia italiana;
- l'individuazione di una stima di produzione dei rifiuti speciali al 2030;
- gli obiettivi di riduzione previsti a livello nazionale e a livello regionale.

Analizzati tali aspetti, gli scenari presi in considerazione sono:

- **scenario zero** (o scenario NoPiano), ovvero lo scenario derivante dall'assenza di ulteriori interventi rispetto a quelli previsti dalla normativa;
- **scenario di Piano** nel quale si prevede il raggiungimento degli obiettivi individuati attraverso l'attuazione delle azioni previste.

Di seguito si evidenziano gli elementi principali che caratterizzano lo **Scenario di Piano**.

Il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, approvato dal Ministero Ambiente con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, individua specifici obiettivi di prevenzione della produzione di rifiuti speciali da raggiungere entro il 2020, calcolati rispetto ai valori registrati nel 2010, ossia:

- una riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL;
- una riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL.

In tale contesto è importante, in un'ottica della prevenzione e della riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, dare attuazione, tra l'altro, ad iniziative che prevedano la promozione di strumenti/sistemi quali gli ecobilanci, la certificazione ambientale, l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, l'analisi del ciclo di vita dei prodotti e l'uso di sistemi di qualità.

Oltre ai vincoli ed obiettivi posti dalla normativa e/o da documenti di programmazione nazionale occorre tener presente che al fine di favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti, sono posti specifici obiettivi, quali:

- la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite che permettano un uso più razionale delle risorse naturali e un loro maggiore risparmio;
- la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;
- la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze ed oggetti prodotti utilizzando, anche solo in parte, i materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato di detti materiali;
- l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili ed il successivo utilizzo, ovvero, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia;
- la riduzione dello smaltimento in discarica.

In merito al trattamento dei rifiuti, bisogna tenere nella dovuta considerazione il principio di prossimità, che necessita del ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti in grado, ove il rapporto tra costi e benefici lo consenta, di garantire un trattamento vicino ai luoghi di produzione e di raccolta dei rifiuti.

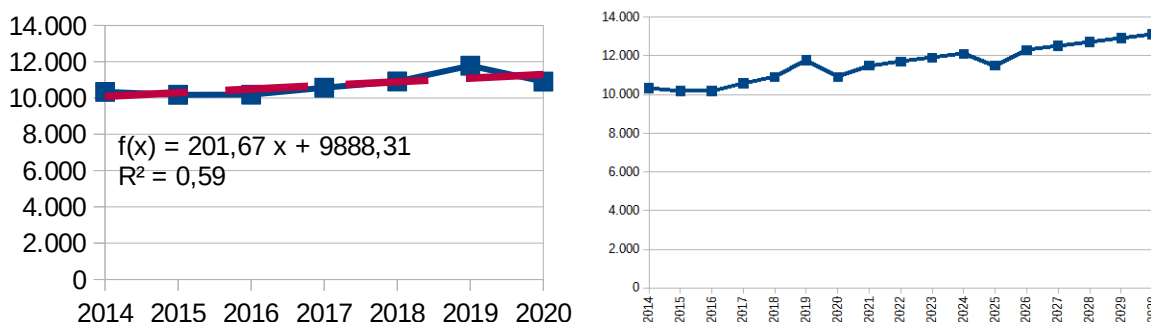
Documenti di riferimento, i cui contenuti principali sono stati illustrati al capitolo 1, risultano essere la Strategia Nazionale per l'Economia Circolare (SNEC), il Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR), la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e la Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile.

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.

Si è proceduto a stimare la produzione totale dei rifiuti speciali. L'andamento della produzione di rifiuti speciali, comprensivo dei dati stimati relativi ai rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, negli ultimi anni è oscillata in un intervallo di valori compreso tra 10.000 e 12.000 kt di rifiuti. Per effettuare una prima proiezione al 2030 sono stati presi in considerazione i quantitativi complessivamente prodotti ed individuata la linea di tendenza con il migliore coefficiente di correlazione.

Figura 41 - Andamento della produzione complessiva dei rifiuti speciali in Piemonte - anni 2014-2020 (valori espressi in Kt)

Figura 42 - Stima andamento della produzione complessiva dei rifiuti speciali - anni 2020 - 2030 (valori espressi in Kt)



Sulla base di tale presupposto è possibile effettuare una prima stima di produzione complessiva di rifiuti speciali al 2030 pari a 13.100 kt.

Al fine di migliorare la previsione, i rifiuti speciali sono stati suddivisi nelle tre principali macrocategorie individuate nel capitolo 4 del Progetto di PRRS (dati 2020) ovvero rifiuti da costruzione e demolizione (EER 17), rifiuti da trattamento dei rifiuti ed acque (EER 19) ed altri EER secondo quanto riportato nella figura seguente:

Tabella 43 - Rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi – 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%
Totale	10.953.620	100

Sono poi stati sottratti i rifiuti pericolosi, analizzati a parte dal momento che gli obiettivi di riduzione a livello nazionale sono differenziati per i rifiuti non pericoli e per quelli pericolosi.

I dati sono stati così analizzati separatamente e su un arco temporale più esteso (2010-2020), per rilevare la presenza di una correlazione come riportato nelle figure seguenti.

Figura 44 - Andamento della produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione EER 17- anni 2010-2020 (valori espressi in Kt)

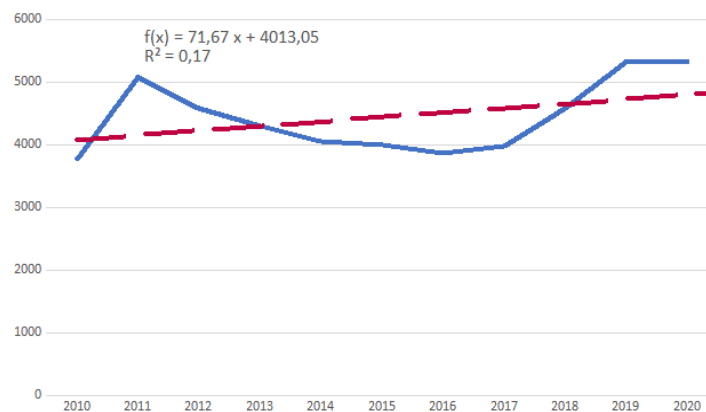


Figura 45 - Andamento della produzione dei rifiuti da trattamento acque reflue EER 19 - anni 2010-2020 (valori espressi in Kt)

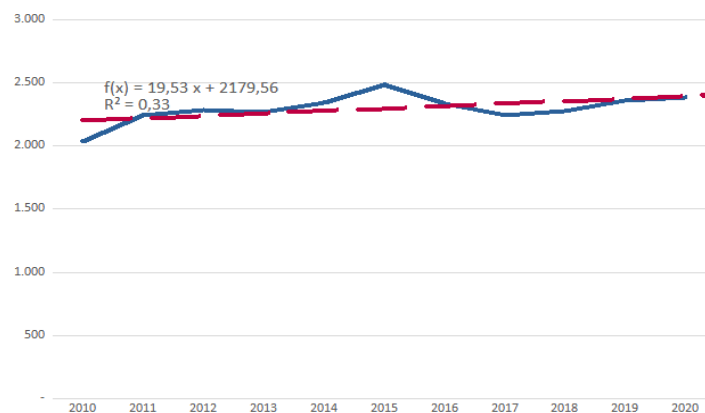


Figura 46 - Andamento della produzione "altri EER"- anni 2010-2020 (valori espressi in Kt)

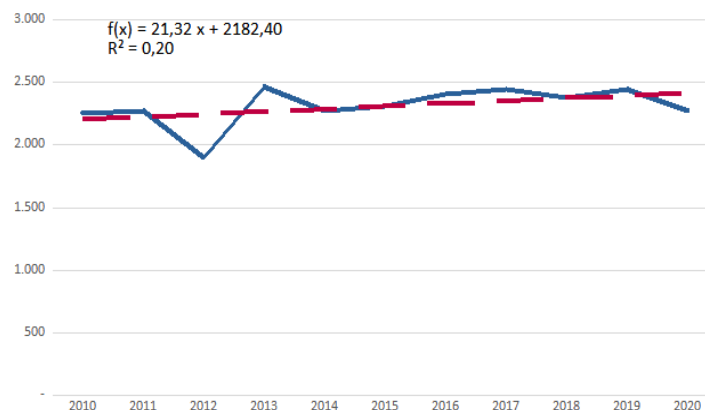
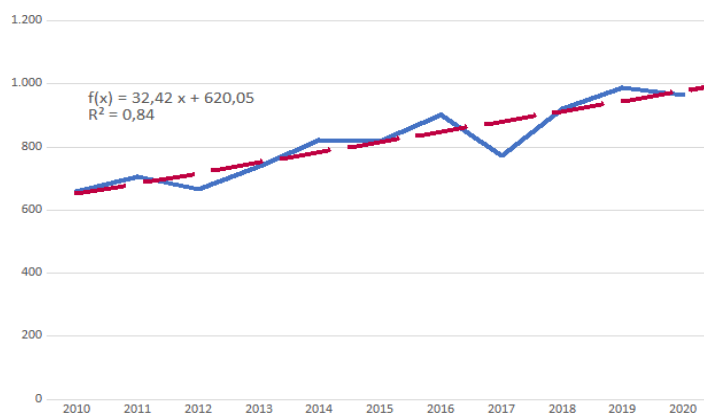


Figura 47 - Andamento della produzione dei rifiuti speciali pericolosi - anni 2010-2020 (valori espressi in Kt)



Le analisi per ciascuna macrocategoria non evidenziano delle correlazioni affidabili, a parte quella relativa ai rifiuti pericolosi.

Si è quindi proseguito nell'analisi tenendo conto del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, che fissa gli obiettivi di prevenzione, differenziati per tipologia di rifiuti, ed indica le modalità per stimarli.

In particolare, per i rifiuti speciali, il Programma fissava al 2020 i seguenti obiettivi (rispetto ai valori registrati nel 2010):

- riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del 10% della produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL.

Essendo solo avviata la definizione del nuovo Programma nazionale di prevenzione di cui all'art. 180 del d.lgs. 152/06, sono stati utilizzati gli obiettivi del vigente Programma, traslandoli al 2030 e prendendo come anno di riferimento per i rifiuti speciali il 2019, anno nel quale non si ci sono stati effetti sulla produzione riconducibili alla pandemia da COVID-19.

Le previsioni dell'andamento della produzione totale di rifiuti speciali fino al 2030 tengono conto dei seguenti elementi:

- andamento stimato dell'economia in Piemonte;
- incidenza delle azioni di prevenzione previste nel Programma di prevenzione della produzione di rifiuti;

Per quanto riguarda l'andamento economico, è stato utilizzato quale indicatore il PIL, il cui valore assoluto al 2030 è stato stimato partendo dai valori assoluti relativi al Piemonte per gli anni dal 2019 al 2021 pubblicati da ISTAT, le previsioni di crescita per gli anni 2022 e 2023 pubblicate da IRES (rispettivamente + 1,9 e + 2,4), le previsioni fornite dalla Banca di Italia fino all'anno 2025 (+ 1,2) ed ipotizzando un andamento simile per gli anni successivi fino al 2030.

I rifiuti speciali non pericolosi sono stati suddivisi in due raggruppamenti, il primo (A) comprensivo dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (i cui dati di produzione sono sempre stimati, non essendoci obbligo di dichiarazione ambientale annuale) ed il secondo escludendo tale tipologia di rifiuti (B).

A partire da questi dati è stato calcolato il rapporto Produzione RS / PIL relativo al 2019, che è risultato essere il seguente:

- raggruppamento A: rifiuti speciali compresi codici EER 17 NP / PIL pari a 73,35 t/milione di euro;
- raggruppamento B: rifiuti speciali esclusi codici EER 17 NP / PIL pari a 34,82 t/milione di euro;
- rifiuti speciali pericolosi/PIL pari a 7,17 t/milione di euro.

Applicando a tali valori la riduzione rispettivamente del 5% per i rifiuti non pericolosi e del 10% per i pericolosi si ottengono i seguenti valori:

- raggruppamento A: rifiuti speciali compresi codici EER 17 NP / PIL pari a 69,69 t/milione di euro
- raggruppamento B: rifiuti speciali esclusi codici EER 17 NP/PIL pari a 33,08 t/milione di euro
- rifiuti speciali pericolosi / PIL pari a 6,46 t/milione di euro.

È stato quindi possibile stimare la produzione di rifiuti speciali, a partire dai valori stimati del PIL al 2030 e del rapporto Produzione RS/PIL, ottenendo al 2030 i risultati riportati nelle figure seguenti:

Tabella 48 Stima produzione rifiuti speciali al 2030 - raggruppamento A (compresi rifiuti EER 17 NP)

Produzione di rifiuti speciali non pericolosi raggruppamento A		
2019 (t)	2030 (t)	
10.118.643	11.339.669	senza riduzione
	10.772.685	con riduzione

Produzione di rifiuti speciali pericolosi		
2019 (t)	2030 (t)	
989.357	1.108.744	senza riduzione
	997.869	con riduzione

Produzione totale di rifiuti speciali (raggruppamento A +pericolosi)		
2019 (t)	2030 (t)	
11.108.000	12.448.412	senza riduzione
	11.770.554	con riduzione

Tabella 49 - Stima produzione rifiuti speciali al 2030 - raggruppamento B (esclusi rifiuti EER 17 NP)

Produzione di rifiuti speciali non pericolosi raggruppamento B		
2019 (t)	2030 (t)	
4.803.496	5.383.138	senza riduzione
	5.113.981	con riduzione

Produzione di rifiuti speciali pericolosi		
2019 (t)	2030 (t)	
989.357	1.108.744	senza riduzione
	997.869	con riduzione

Produzione totale di rifiuti speciali (raggruppamento B +pericolosi)		
2019 (t)	2030 (t)	
5.792.853	6.491.882	senza riduzione
	6.111.850	con riduzione

La produzione di rifiuti speciali stimata al 2030, inclusi i rifiuti non pericolosi con codice EER 17, è pari a 12.448.412 tonnellate, di cui 1.108.744 tonnellate costituita da rifiuti pericolosi. Applicando le azioni di

riduzione la produzione complessiva scende a 11.770.554 tonnellate di cui 997.869 tonnellate (8,6%) costituita da rifiuti pericolosi. La riduzione rispetto ai valori stimati al 2030 risulta esser complessivamente del 5,45% pari a circa 680.000 t.

Con il metodo sopra descritto è stimata altresì la produzione di rifiuti non pericolosi con codice EER 17 al 2030 pari a 5.956.531 t, produzione che scende a 5.658.704 t a seguito dell'attuazione delle azioni di riduzione.

6.2 Valutazione degli scenari

La tabella successiva sintetizza il confronto tra le due alternative, dal quale si può rilevare come lo scenario di Piano sia sicuramente da preferire a quello inerziale, non solo per lo sviluppo delle azioni già in atto con la precedente pianificazione del PRRS del 2018 ma anche per l'adeguamento delle azioni alle recenti programmazioni strategiche tra le quali le già citate Strategia Nazionale per l'Economia Circolare (SNEC), il Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR), la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e la Strategia Regionale per lo sviluppo Sostenibile finalizzate al miglioramento della gestione dei rifiuti e alla transizione verso un economia circolare

Tabella 50 Valutazione degli scenari di Piano

Obiettivi/azioni	Previsioni scenario 0		Previsioni scenario di Piano	
	descrizione		descrizione	
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	È stato intrapreso un percorso di attività finalizzate a ridurre la produzione dei rifiuti. Non è posto un obiettivo specifico		Sono state introdotte delle stime aggiornate sulla produzione dei rifiuti e sugli effetti delle politiche di riduzione; è individuato un obiettivo di riduzione al 2030	
Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	È stato intrapreso un percorso di monitoraggio delle attività di recupero di materia		Sono state introdotte delle azioni specifiche al fine di favorire il recupero di materia	
Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia	Il recupero energetico deve essere limitato ai soli rifiuti per cui non è possibile il recupero di materia		Sono state individuate delle attività sulla gestione dei rifiuti al fine di favorirne il recupero di materia, anziché il recupero energetico o lo smaltimento in discarica. Al contrario è valutato il recupero energetico di alcune tipologie di rifiuti non riciclabili al fine di limitarne lo smaltimento in discarica	
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti	Non sono posti obiettivi ed azioni specifiche		Diminuzione del 5% dei rifiuti smaltiti in discarica	
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	È stato intrapreso un percorso di attività		Favorire lo sviluppo di una rete impiantistica in grado di soddisfare l'esigenza di trattamento dei rifiuti speciali secondo il principio di prossimità. Criteri per un corretto inserimento degli impianti sul territorio	

Legenda

Non determinante
 in lieve miglioramento
 in miglioramento
 nv

6.3 Scenario di Piano e valutazione dei sottoscenari

Al raggiungimento dell'obiettivo di Piano previsto nello scenario contribuiscono in diversa misura le filiere dei rifiuti analizzati nel Piano e riassunti nel capitolo 2 del presente documento, grazie alle azioni che il Piano si propone di attuare.

Le valutazioni successive sui vari sottoscenari effettuate utilizzando l'analisi SWOT, come già per il PRRS del 2018, hanno 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 rifiuti, i sottoscenari più interessanti.

Le analisi SWOT sono state effettuate sulle filiere che presentano dei margini di discrezionalità nelle scelte da effettuare. Ove tali margini non esistono, tali analisi sono del tutto inutili. Un caso su tutti riguarda i rifiuti da costruzione e demolizione. L'obiettivo specifico relativo al recupero delle componenti valorizzabili contenute nei rifiuti da costruzione e demolizione può essere realizzato solo mediante la predisposizione e aggiornamento di linee guida regionali che incentivino la demolizione selettiva nei cantieri di demolizione e costruzione, così come con la stessa azione è possibile conseguire l'obiettivo specifico di evitare il conferimento in discarica di matrici con valore energetico. Anche per i rifiuti contenenti PCB non c'è analisi SWOT in quanto – ai sensi della normativa vigente - non esistono alternative all'incenerimento.

Analogamente, in considerazione del fatto che l'obiettivo prioritario di Piano relativo alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti non è "obiettivo discrezionale" ma discende direttamente dalla normativa comunitaria e nazionale di riferimento, anche per le filiere per le quali l'analisi SWOT è stata fatta non sono state prese in considerazione possibili alternative riguardanti il raggiungimento di questo obiettivo.

Per la definizione degli sottoscenari sono invece state esaminate possibili alternative volte a favorire il recupero di materia e a prevedere il ricorso al recupero energetico solo ove il recupero di materia non sia possibile.

Il conseguimento di questi due obiettivi consente – di conseguenza – di raggiungere anche l'ultimo obiettivo, ossia la minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica (in quanto anche quest'ultimo obiettivo "non discrezionale").

Fanghi di depurazione

Alla base della pianificazione in materia di rifiuti, quindi anche per quanto riguarda i fanghi di depurazione, ci sono i 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.

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, in particolare il fosforo e azoto. A tale proposito è utile riportare quanto contenuto all'art. 180 comma 2 lett. c) del D. Lgs. n.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.*

I fanghi di depurazione rientrano nello stesso PNGR tra i flussi strategici individuati; nell'ambito delle azioni regionali per colmare il gap impiantistico nazionale, il PNGR ha individuato le seguenti azioni, in coerenza con gli obiettivi generali del Programma stesso:

- Garantire una tracciabilità puntuale ed informatizzata sull'utilizzo al suolo dei fanghi, nonché dei gessi di defecazione e la trasmissione periodica delle informazioni;
- Sviluppare processi di recupero di materia ed energia dai fanghi, anche attraverso tecnologie innovative;
- Sviluppare le tecnologie di recupero del fosforo contenuto nei fanghi.

Alla luce della promozione di una economia circolare e sulla base della gerarchia dei rifiuti promossa dal D. Lgs. n.152/06, la pianificazione relativa ai fanghi di depurazione si pone i seguenti obiettivi:

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 attraverso:

- 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 (ad esempio nel caso di fanghi non idonei all'uso agricolo in base alla normativa vigente);

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.

Gli scenari analizzati in questo paragrafo 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)⁴ 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 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 (A. Trattamento dei fanghi pre-essiccati in impianti di incenerimento dedicati, B1. Coincenerimento dei fanghi pre - essiccati - B2. Incenerimento dei

⁴ 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

- ATO6: non è disponibile un link diretto, occorre cercare in consultazione la Delibera n. 4 del 04/02/2021

fanghi pre - essiccati in impianti autorizzati per operazioni R1 di cui al d.lgs. 152/2006 - termovalorizzazione B3 Altri trattamenti termici.

Gli obiettivi dovranno quindi garantire i seguenti risultati:

	%
Recupero in agricoltura di fanghi idonei a tale scopo	40-50%
Recupero energetico di fanghi non idonei al recupero in agricoltura	60-50%
Smaltimento in discarica	0%
Fanghi fuori regione	0%
Fanghi in regione	100%

La valutazione degli scenari è stata eseguita principalmente sulle modalità di trattamento dei fanghi non idonei al recupero in agricoltura tenendo presente anche i seguenti aspetti:

- recupero di elementi critici quali il fosforo e recupero dell'azoto;
- affidabilità della tecnologia adottata.

Rispetto a quanto citato nel documento di scoping lo scenario 1, alternativa B che prevede "il ricorso 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]" è stato suddiviso sostanzialmente in tre "alternative" B1, B2 e B3 corrispondenti al coincenerimento, alla termovalorizzazione e ad altri processi termici, come evidenziati nella tabella seguente.

Scenari	Alternative	Descrizione
O		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 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
	B1	Presenza di correttivi finalizzati 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 al coincenerimento dei fanghi pre - essiccati (es. in cementifici)

Scenari	Alternative	Descrizione
	B2	Presenza di correttivi finalizzati 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 (in termovalorizzatori di rifiuti urbani/speciali)
	B3	Presenza di correttivi finalizzati 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 che prevedono altri trattamenti termici (es carbonizzazione idrotermica (HTC))

La riduzione della quantità dei fanghi prodotti essendo già prevista nello scenario 0 non viene valutata perché ritenuta costante in tutti gli scenari. Tale riduzione è ottenuta potenziando/migliorando le sezioni di digestione anaerobica, disidratazione ed essiccamento di alcuni dei principali impianti.

Al fine di mettere a confronto gli scenari A1, B1, B2 e B3 è stata predisposta un'ulteriore tabella di confronto a supporto delle ATO di gestione acque nella valutazione delle scelte tecnologiche individuate nei propri piani d'ambito, in base alle seguenti variabili:

- affidabilità tecnologica;
- consumo di suolo;
- recupero elementi critici quali il fosforo;
- recupero di altri elementi presenti nei fanghi (es. azoto)
- rifiuti conferiti in discarica dopo trattamento

Scenari				
Variabili	1A	B1	B2	B3
Affidabilità tecnologica. Il segno positivo indica buona affidabilità, il negativo scarsa affidabilità				
Consumo di suolo legato alla realizzazione di nuovi impianti				
Recupero elementi critici quali il fosforo				
Recupero di altri elementi presenti nei fanghi (es. azoto)				
Volumetrie necessarie di discariche. Il segno positivo indica minor necessità di volumetrie				
Produzione di rifiuti pericolosi. Il segno negativo indica la produzione di rifiuti pericolosi				

1A - Trattamento dei fanghi pre-essiccati in impianti di incenerimento dedicati

B1 - Coincenerimento dei fanghi pre - essiccati

B2 - Incenerimento dei fanghi pre - essiccati in impianti autorizzati per operazioni R1 di cui al D.Lgs. 152/2006 - termovalorizzazione

B3 - Altri trattamenti termici (es. HTC)

CAPITOLO 7 - VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI

7.1 Analisi degli effetti ambientali

Le possibili criticità ambientali dovute alla gestione dei rifiuti speciali (compresi i fanghi di depurazione) sono state evidenziate e approfondite, per ciascuna componente ambientale, nei paragrafi precedenti. La tabella seguente riassume in sintesi gli effetti ambientali del Piano: vengono 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.

Tabella 51	Sintesi effetti ambientali
------------	----------------------------

Obiettivi PRRS2023	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
Rifiuti Speciali														
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														
Fanghi														
Ridurre la produzione dei fanghi														
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														

le ed economica del ciclo dei rifiuti																	
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

La valutazione viene condotta considerando gli scenari di Piano ed in particolare si fornisce una valutazione in termini di prestazione evidenziando che la pianificazione si inserisce su un sistema avviato e consolidato con l'attuazione del PRRS2018.

7.2 Considerazioni generali sugli effetti, mitigazioni e compensazioni

Sulla base dell'analisi condotta nel paragrafo precedente si riportano alcune considerazioni in merito agli effetti del PRRS2023 rispetto alle componenti ambientali, benché risulti difficile una definizione quantitativa del contributo della componente rifiuti sulle diverse componenti ambientali. Si tratterebbe infatti di sommare una serie di situazioni diversificate, visto che i rifiuti speciali sono rappresentati da molteplici tipologie di rifiuti, che seguono percorsi di trattamento e smaltimento differenziati a seconda delle caratteristiche del rifiuto stesso e della normativa di riferimento. Si specifica inoltre che il Piano prende in considerazione i rifiuti speciali nel loro complesso e, in modo specifico e dettagliato, solo determinate filiere di rifiuti che risultano, per qualità o quantità, determinanti ai fini della pianificazione o che per legge devono essere contenute nel piano in sezioni specifiche.

Rifiuti Speciali

Per la pianificazione in generale sui rifiuti speciali l'obiettivo che prevede il potenziamento sul territorio del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti potrebbe avere un impatto potenziale non positivo su alcune componenti ambientali (quali aria, acque, suolo, paesaggio e natura e biodiversità). Si tratta comunque di effetti puntuali localizzati nel territorio di realizzazione degli impianti che, se accompagnati da opportune politiche regionali e soprattutto da azioni che pongono attenzione alle suddette componenti ambientali coinvolte, possono essere mitigati e compensati.

La pianificazione regionale attraverso l'individuazione dei criteri localizzativi per l'individuazione (da parte delle Province/Città Metropolitana) delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti (cfr capitolo 7 del PRUBAI, non modificato nell'ambito dell'aggiornamento della pianificazione sui rifiuti speciali) – ha assunto tutte le prescrizioni e i vincoli della normativa, sia nazionale che regionale (con particolare riferimento alla pianificazione territoriale della Regione Piemonte), orientando di fatto le scelte localizzative verso la minimizzazione degli impatti ambientali e la tutela dell'ambiente e della salute. Nello specifico, il capitolo 7 del PRUBAI individua anche alcune possibili mitigazioni e compensazioni che devono accompagnare la realizzazione di nuovi impianti in relazione alla tipologia e quantità di rifiuti da gestire.

In generale si può comunque affermare che le azioni previste nel PRRS2023 hanno effetti potenzialmente mitigativi sulle specifiche componenti ambientali in quanto sono indirizzate alla

riduzione dei rifiuti, all'incremento del recupero di materia ed energetico, alla limitazione del ricorso alla discarica, allo sviluppo delle migliori tecnologie disponibili ed all'adozione di opportuni sistemi di monitoraggio e controllo, ecc. Obiettivi quali la riduzione della produzione dei rifiuti, attraverso l'implementazione delle azioni sulla prevenzione e l'incentivo al recupero di materia permettono di mitigare i potenziali effetti ambientali negativi.

Il PRRS2023 si propone, infine, di incentivare e sostenere le imprese nell'investire su ricerca, sviluppo e applicazione di tecnologie impiantistiche che siano sostenibili ambientalmente. Il ricorso alle migliori tecnologie impiantistiche e lo sviluppo di nuove "start up" di elevate prestazioni garantiranno il contenimento delle ricadute emissive sui diversi comparti.

Mitigazioni e compensazioni specifiche per la tutela della biodiversità sono riportate nel paragrafo 8.5.

Fanghi

Anche per quanto riguarda la pianificazione in materia di Fanghi le azioni previste nel PRRS2023 hanno effetti potenzialmente mitigativi sulle specifiche componenti ambientali.

L'eventuale recupero energetico deve prevedere l'impiego di tecnologie avanzate che massimizzino il recupero di materia (in particolare N e P) e la produzione di energia con una riduzione dei possibili scarti. La progettazione deve essere integrata, a partire da un'analisi e quantificazione degli impatti ambientali, con un dettaglio adeguato delle opere e misure di mitigazione e, laddove queste non risultino sufficienti, devono essere descritte le compensazioni ambientali commisurate all'entità del progetto proposto, finalizzati al miglioramento delle condizioni ambientali dell'area di intervento o di area vasta. A titolo di esempio occorre compensare con idonee misure, definite nell'ambito dei procedimenti autorizzativi, le emissioni di biossido di carbonio prodotto, qualora non sia possibile privilegiarne il recupero.

Con specifica deliberazione di Giunta regionale si definiranno specifici protocolli e parametri dei macroelementi e degli inquinanti (metalli, PFAS...) a cui tendere al fine di garantire la qualità dei fanghi da destinare all'agricoltura.

CAPITOLO 8 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA E BIODIVERSITÀ

8.1 Premessa

La Valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale si sottopone qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza significativa su un sito della rete *Natura 2000* (SIC, ZSC e ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

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, che stabilisce l'inclusione nel RA degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui siti Natura 2000 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.

Il presente paragrafo illustra lo studio di incidenza nel quale sono individuate le potenziali interferenze ambientali i Siti Natura 2000 indotte dalle scelte dell'aggiornamento Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023).

Occorre premettere che il PRRS2023 non è un piano localizzativo inoltre come già evidenziato in precedenza, anche i criteri localizzativi sono stati valutati nel procedimento di VAS e di VINCA del PRUBAI ; lo Studio di incidenza pertanto si configura, pur seguendo i criteri previsti dalla normativa di riferimento, come una descrizione della situazione in essere e, quindi, della mappatura degli impianti e la loro localizzazione rispetto alla caratterizzazione dello stato del territorio regionale, in particolare ai Siti di Rete Natura 2000 e alle Aree naturali protette. Di seguito sono inoltre evidenziate le possibilità criticità e i potenziali effetti.

8.2 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.

Come detto in premessa, la valutazione di incidenza sarà condotta in modo qualitativo, considerata la specificità del PRRS2023, la valenza su scala regionale e l'assenza di interventi di tipo infrastrutturale, rimandando la *valutazione di incidenza sito specifica* ad analisi più approfondite nel procedimento autorizzativo per la realizzazione di impianti di gestione rifiuti.

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 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 PRRS2023 incentrata 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.

8.3 Inquadramento ambientale dei Siti Rete Natura 2000

Come primo passo sono stati individuati tutti i siti della Rete Natura 2000, potenzialmente interessati dall'attuazione del Piano.

Tabella 52 Copertura territoriale della Rete Ecologica

Tipo di area	n° siti	Ettari	% sulla superficie regionale (2.539.636,08 ha)
Aree Protette(*)	86	203.735,40	8,02%
Aree contigue	13	39.769,62	1,57%
Zone naturali di salvaguardia	13	15.399,25	0,61%
Totale altre aree (**)	26	55.168,87	2,17%
Totale Aree Protette + Altre aree	112	258.904,27	10,19%
Rete Natura 2000	SIC/ZSC e pSIC	289.954,22	4,00%
	ZPS	308.060,38	12,13%
	TOTALE	403.946,84	15,91%
RN2000+Aree protette		424.777,90	16,73%
RN2000 + Aree Protette+ Altri siti della rete ecologica		461.566,87	18,18%

(*) Parchi naturali, riserve naturali, riserve speciali. Compresi i 2 Parchi nazionali (considerando solo la porzione piemontese del Gran Paradiso)

(**) Aree Contigue e Zone naturali di salvaguardia

Fonte Dati: Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali

Il RA approfondisce la rete ecologica e le zone umide piemontesi.

8.4 Analisi del PRRS2023

La tematica del Piano che ha delle interferenze con l'habitat naturali, rendendo necessaria una valutazione di incidenza al fine di verificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative, si ritiene sia prioritariamente quella relativa alla localizzazione impiantistica, ossia alla definizione di criteri per l'individuazione – da parte delle province e della Città Metropolitana di Torino – delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché delle aree idonee allo smaltimento dei rifiuti.

I criteri per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti sono stati definiti e valutati nel procedimento di aggiornamento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Bonifica delle Aree inquinate (PRUBAI), approvato con deliberazione del Consiglio regionale 9 maggio 2023, n. 277 – 11379, e sono relativi a tutti gli impianti di trattamento rifiuti, sia urbani che speciali.

Il documento di pianificazione, consultabile al seguente link:

<http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2023/21/suppo1/00000001.htm>

(Capitolo 7 del Titolo 1), contiene i criteri generali nonché una ricognizione complessiva delle disposizioni concernenti l'individuazione delle zone idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti, contenute nei Piani regionali e nei singoli Piani Territoriali di coordinamento provinciali e nei Programmi provinciali di gestione dei rifiuti.

Il capitolo ha inoltre recepito le indicazioni contenute nella D.G.R. 12 Novembre 2021, n. 18-4076, i "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" finalizzato a fornire gli elementi utili e propedeutici alla revisione del capitolo del Piano relativo ai criteri di localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti.

Si evidenzia che il PRUBAI ha già ottenuto riscontro positivo rispetto al percorso di Studio di Incidenza nell'ambito della procedura di VAS (cfr capitolo 8 del Rapporto ambientale del PRUBAI).

Nello specifico il PRUBAI, nell'individuazione dei criteri localizzativi, promuove la valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale, privilegiando eventuali potenziamenti o ristrutturazioni. Al fine di garantire un impatto ambientale sostenibile e tutelare le fasce di rispetto per le diverse tipologie impiantistiche si sono definiti Criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali. Inoltre nella localizzazione vengono considerati anche gli aspetti relativi alla riduzione di consumo di suolo e all'utilizzo di aree degradate o comunque compromesse. Uno specifico approfondimento è riservato alla tutela della risorsa idrica ed in particolare alle aree di ricarica degli acquiferi profondi nonché all'area di Valledora.

Infine vengono previste misure affinché la proposta di inserimento di un nuovo impianto sia accompagnata da idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale, con particolare attenzione alla realizzazione di nuovi impianti che effettuano operazioni di smaltimento di rifiuti pericolosi.

Per quanto riguarda gli argomenti di interesse di questo capitolo, si riassumono alcuni aspetti di interesse riportati nel capitolo relativo ai criteri localizzativi.

Il Piano ha riconfermato gli aspetti già vigenti nella pianificazione; tra i criteri generali sull'individuazione delle aree non idonee e dei luoghi adatti è indicato che *"Localizzazione di discariche e impianti non sono altresì consentiti nelle Aree naturali protette, come prescritto all'art. 8 della l.r. 19/09, nelle Zone di protezione speciale (ZPS), nei Siti d'Importanza comunitaria (SIC) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (Siti della Rete Natura 2000) istituiti con le Direttive 92/43/CEE e 09/147/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, ed eventuali successive designazioni. Inoltre la localizzazione deve essere verificata con i piani di scala territoriale di natura strategica relativi a reti fruttive, storico-culturali e di connessione paesaggistica di cui agli articoli 42 e 44 delle Nda del Ppr. Si dovrà tenere conto anche della presenza di aree di interesse naturalistico che potrebbero esserne impattate, in particolare di: Zone umide che rappresentano habitat particolarmente sensibili in*

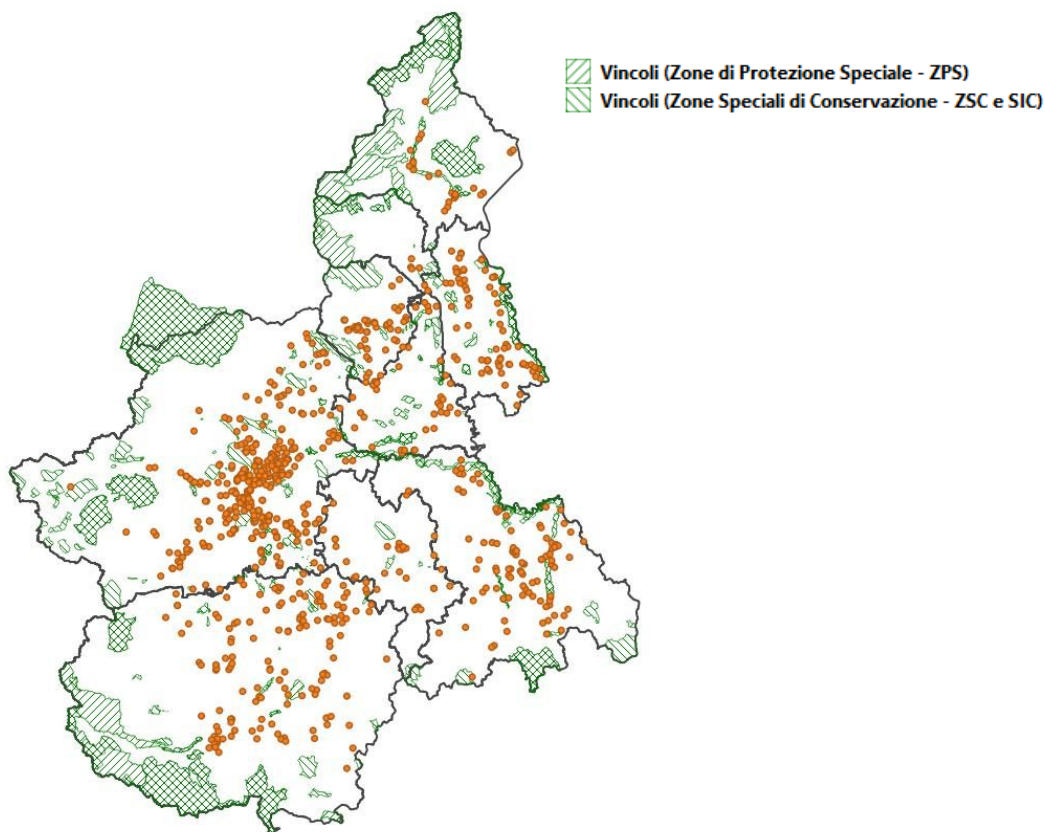
quanto caratterizzati dalla presenza di acqua superficiale e falda affiorante, la cui salvaguardia si pone alla base del raggiungimento degli obiettivi di tutela della biodiversità. Si ricorda la presenza delle seguenti tipologie di Zone Umide: 1. Laghi – 2. Stagni e paludi – 3. torbiere – 4. Acquitrini e pozze – 5. Boschi umidi 6. Zone perifluviali – 7. Laghi di cava – 8. Invasi artificiali:

- per quanto riguarda i punti 7 (laghi di cava) e 8 (invasi artificiali) delle tipologie, si tratta di seminaturali e spesso senza un valore naturalistico significativo, l'eventuale interferenza dei siti di smaltimento con i suddetti ambienti andrà valutata nello specifico e nel caso ammettere una potenziale interferenza con tali ambienti se non presentano caratteristiche di naturalità e pregio e se non risultano individuati ai sensi dell'art. 142 del d.lgs 42/2004, così come specificato anche all'articolo 15 delle NdA del Piano paesaggistico regionale;
- per quanto riguarda, invece, le altre tipologie di Zone Umide, andrà evitata ogni interferenza diretta e indiretta con tali ambienti.

Rete ecologica: nell'ambito dei criteri di identificazione delle aree potenziali per l'ubicazione di discariche e siti di smaltimento, si dovrà tener conto delle componenti della Rete Ecologica come definita dalla l.r. 19/2009 e da quanto definito dalla metodologia regionale adottata con DGR 52-1979 del 31 luglio 2015."

Allo scopo di fornire una verifica delle scelte di Piano si è proceduto a sovrapporre gli impianti di trattamento rifiuti in esercizio con i siti Natura 2000 regionali al fine di verificare eventuali interferenze, come riportato nella figura seguente.

Figura 53 - impianti di trattamento rifiuti in esercizio con i siti Natura 2000



E' stata fatta una sovrapposizione preliminare su tutti gli impianti in esercizio nel 2020 (dato MUD) con i siti Rete Natura 2000 che ha evidenziato soltanto 4 casi di possibili interferenze che richiedono ulteriori approfondimenti. Si tratta di impianti di recupero di inerti (cave) probabilmente preesistenti alla delimitazione dei SIC e ZPS. Per questi impianti si potrà provvedere in sede di rinnovo o riesame delle autorizzazioni a introdurre opportune azioni che permettano l'integrazione con il territorio naturale circostante e il contenimento dell'impatto ambientale.

Occorre inoltre sottolineare che il PRRS2023 sostiene lo sviluppo delle attività di recupero dei rifiuti a discapito dello smaltimento in discarica, garantendo da una parte una diminuzione della pressione ambientale diretta e dall'altra un potenziamento delle infrastrutture dedicate al recupero dei rifiuti. Si prevede quindi un possibile aumento degli impianti di recupero e/o un potenziamento di quelli esistenti.

Tale previsione dovrà tener conto delle indicazioni contenute nei criteri di localizzazione di cui al capitolo 7 del PRUBAI, non è consentito l'insediamento di nuovi impianti per il recupero, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti nelle Aree naturali protette, come prescritto all'art. 8 della l.r. 19/09, nelle Zone di protezione speciale (ZPS), nelle Zone speciali di Conservazione (ZSC) e nei Siti d'Importanza comunitaria (SIC) (Siti della Rete Natura 2000). Nel caso invece siano previste localizzazioni che in qualche modo interferiscono, anche indirettamente, con i Siti della Rete Natura 2000, la documentazione redatta ai sensi della normativa in materia di VIA deve comprendere una Relazione per la Valutazione d'Incidenza redatta ai sensi dell'art. 43 della l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali protette e sulla biodiversità".

Infine il potenziamento delle attività di recupero comporta anche uno sviluppo della tecnologia impiantistica garantendo un miglioramento delle prestazioni ambientali sia degli impianti esistenti che, a maggior ragione, di eventuali nuovi impianti grazie all'applicazione delle Best Available Techniques (BAT): le migliori tecniche impiantistiche di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e, non ultima, un'adeguata prevenzione degli incidenti.

Il PRRS2023 persegue, tra l'altro, gli obiettivi di sostenibilità declinati da Agenda 2030 tra cui la diminuzione delle emissioni, una maggiore efficienza energetica e minori consumi energetici (soprattutto attuati tramite l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili) e il minor possibile consumo di territorio naturale. Le reti ecologiche dovrebbero quindi essere tutelate, se non ulteriormente ripristinate, attraverso la compensazione delle attività di gestione dei rifiuti.

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"

Lo studio per la parte rifiuti si conclude con una valutazione generale degli effetti del PRRS2023 sul sistema naturale regionale.

Tabella 54 Valutazione degli effetti del PRRS2023 – rifiuti speciali

Obiettivi del PRRS2023	Potenziali interferenze con il sistema naturale regionale
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	Potenzialmente positivo Potrebbero esserci interferenze potenzialmente negativi dovute al trasporto dei rifiuti e all'implementazione del sistema impiantistico destinato al 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	Potenzialmente positiva per la riduzione delle discariche Potenzialmente molto positiva per la riduzione del consumo di suolo e per la riduzione di specie animali invasive
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	Potrebbero esserci interferenze potenzialmente negativi dovute al trasporto e dei rifiuti e all'implementazione del sistema impiantistico destinato al recupero di materia

Nella tabella successiva si riporta un focus in merito ai fanghi di depurazione

Tabella 55 - Valutazione degli effetti del PRRS2023 – relativamente ai Fanghi

Obiettivi del PRRS2023	Potenziali interferenze con il sistema naturale regionale
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia	Potenzialmente positivo Potenzialmente positivo, il PRRS 2023 sostiene il miglioramento qualitativo dei fanghi al fine del loro utilizzo in agricoltura
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	Potenzialmente positiva per la riduzione dello smaltimento in discarica Potenzialmente molto positiva per la riduzione del consumo di suolo e per la riduzione di specie animali invasive
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	Potenzialmente positiva in quanto si favorisce l'autosufficienza di trattamento dei fanghi con riduzione dei trasporti a lungo raggio

8.5 Conclusioni

In estrema sintesi, lo studio di incidenza e biodiversità del PRRS2023 evidenzia che:

- gli obiettivi del Piano hanno una ricaduta nel complesso positiva o al più neutra rispetto ai Siti della RN2000 e alla biodiversità in generale,
- occorre tener conto delle indicazioni contenute nei criteri di localizzazione di cui al capitolo 7 del PRUBAI, relativi sia agli impianti di trattamento dei rifiuti urbani che speciali: non è consentito l'insediamento di nuovi impianti per il recupero, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti 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). Nel caso invece siano previste localizzazioni che in qualche modo interferiscono, anche indirettamente, con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), la documentazione redatta ai sensi della normativa in materia di VIA deve

comprendere una Relazione per la Valutazione d'Incidenza redatta ai sensi dell'art. 43 della l.r. 19/2009
"Testo unico sulla tutela delle aree naturali protette e sulla biodiversità".

CAPITOLO 9 MONITORAGGIO

L'elaborazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale (di seguito 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.

A tal fine è stato redatto come documento a parte il Piano di Monitoraggio Ambientale del PRRS2023. Il monitoraggio segue tutte le fasi del Rapporto Ambientale, aggiornandone le previsioni, gli indicatori di contesto e il quadro normativo/programmatico, nonché valutando il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso la progressiva "qualificazione" degli effetti indotti dall'attuazione del Piano. 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 all'attuazione di Piano, sia rispetto ad effetti negativi sull'ambiente imprevisti.

Per la redazione del PMA si è tenuto conto delle *"Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS"* redatte da ISPRA. Gli indicatori di monitoraggio, sono individuati sulla base degli strumenti di indirizzo, considerati quali riferimenti nell'ambito del RA ed in particolare la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.

Nella tabella seguente sono dettagliati i diversi elementi che caratterizzano gli aspetti del PMA.

Tabella 56 elementi del PMA	
Obiettivi	Sono riportati i diversi obiettivi che il Piano si prefigge di raggiungere mediante la predisposizione di una serie di azioni
Indicatori	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.
Unità di misura	Ogni indicatore dispone di una propria unità di misura.
Frequenza	Il Rapporto di Monitoraggio ha una frequenza triennale. Inoltre è stata prevista l'elaborazione di report annuali per alcuni indicatori prestazionali del Piano in modo tale da valutare, in tempi utili, l'efficacia delle azioni messe in campo e, nel caso, prevedere le modifiche necessarie. I report triennali/annuali possono essere integrati per le due componenti rifiuti urbani e bonifiche oppure distinti.
Fonte dei dati	E' importato riportare sempre il nome del soggetto che detiene l'informazione nonché del soggetto che ha effettuato le elaborazioni.
ex ante	I valori utilizzati come riferimento nel primo Rapporto di Monitoraggio Ambientale si riferiscono al primo anno disponibile dalla data di approvazione del Piano, con un confronto ove necessario rispetto ai dati del 2020
in itinere	L'attività di monitoraggio deve proseguire durante tutta l'attuazione del Piano.

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

Gli indicatori scelti si distinguono nello specifico in tre tipologie:

- 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 PRUBAI 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.

Nelle tabelle seguenti si riportano a titolo esemplificativo alcuni indicatori prestazionali del PRUBAI in relazione agli obiettivi di Piano. Per ciascun obiettivo generale vengono individuati uno o più obiettivi che permettono di monitorare l'obiettivo stesso. Inoltre, altri indicatori sono individuati per alcuni obiettivi specifici ritenuti più significativi per monitorare negli anni il contributo degli obiettivi specifici all'obiettivo generale.

Figura 4 Indicatori prestazionali Rifiuti urbani _ legenda

*** Legenda**

Indicatore presente nel PRRS 2018	
Nuovo indicatore	
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	

Figura 5 RIFIUTI SPECIALI – Indicatori prestazionali

1 – Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali					
Target	Ridurre al 2030, rispetto al 2019, almeno del 5% la produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL e almeno del 10% la produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL (< 10.770 kt NP, < 998 kt P)				
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Indicatore primario o di obiettivo	Produzione rifiuti speciali	t	11.768.000	ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione produzione rifiuti speciali	%		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Produzione rifiuti speciali non pericolosi	t	10.770.000	ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione produzione rifiuti speciali non pericolosi	%		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Produzione rifiuti speciali pericolosi	t	998.000	ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione produzione rifiuti speciali pericolosi	%		ARPA	annuale
Indicatore secondario	Produzione annuale di rifiuti da C&D non pericolosi	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Variazione produzione annuale dei rifiuti da C&D non pericolosi	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Produzione annuale di rifiuti da C&D pericolosi	t		ARPA	triennale

1 – Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali

Target	Ridurre al 2030, rispetto al 2019, almeno del 5% la produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL e almeno del 10% la produzione dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL (< 10.770 kt NP, < 998 kt P)				
Indicatore secondario	Variazione produzione annuale dei rifiuti da C&D	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Produzione rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Variazione produzione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	N° di apparecchiature ancora operative contenenti PCB	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Produzione di car-fluff (EER 191004)	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	RCA prodotti	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Variazione produzione dei RCA prodotti	%		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Quantitativo di fanghi di depurazione (EER 190805) prodotti in regione	tds/anno		ARPA/ORSI	triennale
Indicatore secondario	Soggetti che hanno aderito a programmi regionali in materia di riduzione della produzione dei rifiuti (es PR FESR 2021-2027)			ORR	triennale

2 – Favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia

Target					
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Indicatore primario o di obiettivo	Gestione dei RS in Piemonte - rifiuti avviati a recupero	t		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Gestione dei RS in Piemonte - variazione dei rifiuti avviati a recupero	%		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Gestione dei RS in Piemonte - rifiuti avviati a smaltimento	t		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Gestione dei RS in Piemonte - variazione dei rifiuti avviati a smaltimento	%		ARPA	annuale
Indicatore secondario	Gestione dei RS in Piemonte - ripartizione percentuale rifiuti avviati a recupero rispetto al totale delle operazioni effettuate R/(D+R)	t		ARPA	annuale
Indicatore secondario	Gestione dei rifiuti da C&D in Piemonte - rifiuti avviati a recupero	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Gestione dei rifiuti da C&D in Piemonte - variazione dei rifiuti avviati a recupero	t		ARPA	triennale

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS2023)

Indicatore secondario	Gestione dei rifiuti da C&D in Piemonte - ripartizione percentuale rifiuti avviati a recupero rispetto al totale delle operazioni effettuate R/(D+R)	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	RAEE raccolti (EER 160215-160216)	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Pile ed accumulatori portatili raccolti	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Batterie al piombo raccolte (EER 160601)	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Utilizzo di fanghi di depurazione (EER 190805) in agricoltura o avviati a compostaggio	tds/anno		ARPA/ORSI	triennale
Indicatore secondario	Utilizzo di fanghi di depurazione (EER 190805) in agricoltura o avviati a compostaggio	%	40-50%	ARPA/ORSI	triennale

3 – Prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia

Target					
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Indicatore primario o di obiettivo	RS avviati a recupero energetico R1 negli impianti	t		ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	RS avviati a recupero energetico R1 negli impianti piemontesi - variazione dei rifiuti avviati a recupero	%		ARPA	annuale
Indicatore secondario	Fanghi di depurazione (EER 190805) a recupero energetico	tds/anno	60 – 50%	ARPA/ORSI	triennale
Indicatore secondario	Car-fluff (EER 191004) avviato a recupero energetico	t		ARPA	triennale

4 – Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti

Target					
	Ridurre entro il 2030 di almeno il 15% rispetto al 2019 il quantitativo di rifiuti speciali conferito in discariche piemontesi (< 634.000 t)				
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Indicatore primario o di obiettivo	RS conferiti in discarica	t	<634.000	ARPA	annuale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione dei RS conferiti in discarica	%		ARPA	annuale
Indicatore secondario	RCA conferiti in discarica	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Car-fluff (EER 191004) avviato in discarica	t		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Fanghi smaltiti in discarica	%	0%		

5 – 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

Target					
	Indicatore*	u.m	Target 2030	Fonte dato	periodicità
Indicatore primario o di obiettivo	RS conferiti presso altre regioni	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione annua RS conferiti presso altre regioni	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	RS conferiti a paesi dell'UE	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione annua RS conferiti presso paesi dell'UE	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	RS conferiti a paesi non dell'UE	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione annua RS conferiti presso paesi non dell'UE	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	RS complessivamente conferiti fuori regione	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione RS conferiti fuori regione	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Incidenza percentuale rifiuti conferiti presso paesi esteri (UE e non UE)	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	RS complessivamente ricevuti	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione annua RS ricevuti	%		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione tra RS conferiti e ricevuti	t		ARPA	triennale
Indicatore primario o di obiettivo	Variazione percentuale tra RS conferiti e ricevuti	%		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Numero di gestori di attività di recupero e smaltimento	N		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Variazione percentuale numero di gestori di attività di recupero e smaltimento	%		ARPA	triennale
Indicatore secondario	Fanghi di depurazione (EER 190805) avviati fuori regione	%	0%	ARPA/ORSI	triennale

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.

Tabella 42 **Indicatori di contesto**

Matrice Ambientale	indicatori di “contesto”	Unità di misura	Fonte dati
Clima ed Emissioni	Emissioni di inquinanti (SO ₂ , NO _x , PM ₁₀ , CO ₂ , CO, CH ₄)	t/a	Rapporto sullo stato dell’ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte
	Emissioni di gas serra	t CO ₂ eq/a	
Trasporti	Stima delle emissioni relative al trasporto su strada Emissioni di PM ₁₀ primario, Emissioni di NO _x , Emissioni di NH ₃ , Emissioni di CH ₄ , Emissioni di CO ₂ ,	t/a	Rapporto sullo stato dell’ambiente/dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte
Suolo _ consumo	<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	%	
Suolo _ qualità	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)

Matrice Ambientale	indicatori di "contesto"	Unità di misura	Fonte dati
	Siti contaminati: attività (gestione rifiuti, cava, mineraria, industriale, commerciale, altro, non nota)	%	
	Siti contaminati: attività (gestione rifiuti, cava, mineraria, industriale, commerciale, altro, non nota)_ ripartizione tra aree in attività e siti dismessi	%	
	Contaminanti nel suolo (idrocarburi contaminanti inorganici più idrocarburi, contaminanti inorganici, altre combinazioni)	% tipo	
Acqua	Stato chimico (S.C.) delle acque superficiali	Classe di qualità (buono ..)	Relazione sullo stato dell'ambiente
	Stato ecologico delle acque superficiali	Classe di qualità	
	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	cartografia	Asco, Sira e Rete Natura 2000

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.

Tabella 43 **Indicatori descrittivi**

Matrice Ambientale	indicatori descrittivi	Unità di misura	Fonte dati
Clima ed Emissioni	Emissioni da 'Discarica controllata di rifiuti' in cui sono conferiti i rifiuti speciali: (tonnellate di CH ₄ e CO ₂)	t/a	Rapporto sullo stato dell'ambiente/ dati forniti dal Settore Regionale Emissioni e Rischi Ambientali/Arpa Piemonte
	Emissioni da impianti di incenerimento/coincenerimento di rifiuti speciali (tonnellate di SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM ₁₀ , CO ₂ , CO, POP);	t/a	
Suolo _ consumo	incremento del consumo di suolo relativo agli impianti di gestione dei rifiuti speciali rispetto al rilevamento precedente	△%	Osservatorio Regionale Rifiuti
Suolo _ qualità	Variazione dei fanghi inviati ad utilizzo in agricoltura rispetto al rilevamento precedente	t △%	Gestori impianti
Acqua	Controlli sulle acque effettuati da Arpa Piemonte su impianti di rifiuti speciali sforamenti rilevati e variazione % rispetto al rilevamento precedente	N △%	Arpa Piemonte
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	GWh/a	Dati forniti dai gestori
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.

Contributo del PRRS alla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS) e alla Strategia Regionale (SRSvS)

Gli indicatori prestazionali, di contesto e di contributo sopra descritti sono stati individuati tenendo conto anche della loro coerenza e significatività rispetto alla Strategia nazionale di sviluppo sostenibile, e soprattutto rispetto alla Strategia regionale così come illustrato nel capitolo 2 del RA; ciò permette, come evidenziato dalla tabella sottostante, di garantire, durante l'intero processo di valutazione, la coerenza tra gli obiettivi della SNSvS, le priorità della SRSvS, gli obiettivi e le azioni del PRRS e la definizione dei relativi indicatori di monitoraggio.

Nello specifico l'attenzione è posta a quegli indicatori che contribuiscono in modo significativo alla SNSvS, alla SRSvS e agli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al PRRS.

Nella tabella seguente si evidenziano gli indicatori significativi; per quanto riguarda gli indicatori "prestazionali" relativi a ciascun obiettivo, si rimanda a quelli individuati nelle tabelle sopra riportate.

Sono stati evidenziati anche gli indicatori previsti dalla Strategia regionale che saranno oggetto di monitoraggio del PRRS2023.

Tabella 44 Contributo del PRRS I alla SNSvS e SRSvS

ARE A	SCEITA	Obiettivo SNSvS	Goal 3	MASE Priorità della SRSvS	Obiettivi di sosteni- bilità ambien- tale	Ambi- to	Obiettivi del Piano Rifiuti SPECIALI Fanghi di depurazione	Indicatore di contesto	Indicatore descrittivo	Indicatore della SRSvS inerenti la tematica ri- fiuti urbani
	III. PRO- MUOVE- RE LA SALUTE E IL BE- NESSE- RE	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Goal 6	MAS 7 - 7.C. REALIZZARE UN EQUILI- BRIO TRAI NOVAZIONE, AUMENTO DELLA DO- MANDA E CO- STI	(R)(E) Tutelare la salu- te pubblica, ga- rantendo la mi- nimizzazione dell'inquina- mento associato alla gestione dei rifiuti compresi i fanghi e gesten- do le attività di bonifica secon- do le priorità definite nel Pia- no	Salute	Obiettivo 4 - Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti Obiettivo 2 - favorire il recupero di materia attraverso: - 4 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; Obiettivo 5 - garantire l'auto sufficienza 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.	Trend di salute della popolazione	Aggiornamento sui protocolli di moni- toreggio di impianti di incenerimento	
			Goal 11							
	II. GA- RANTI- RE UNA GESTIO- NE SO- STENI- BILI DELLE RI- SORSE NATU- RALI	II.2 Arrestare il consumo del suolo e comba- tere la desertifi- cazione	Goal 15	MAS 3 - 3.A. RIDURRE IL DISSESTO IDROGEOLO- GICO E IL DE- GRADO AM- BIENTALE MAS 3 - 3.D. TUTELARE LE ACQUE E I SUOLI	(R)(E) limitazione del consumo di suolo per la rea- lizzazione di nuovi impianti; incremento del- la capacità dei suoli agricoli a preservare e catturare il car- bonio e poten- ziare le risorse	Suolo	Obiettivo generale 1 - Prevenire la produzione di rifiuti Obiettivo 2 - Incrementare la preparazione al riutilizzo ed il riciclaggio, ovvero il recupero di materia Obiettivo 5 - 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 1: Attere i criteri di localizzazione) Obiettivo 2 - favorire il recupero di	Consumo di suolo $[CSU = (Su/St) \times 100]$ dove: Su = Superficie urbaniz- zata (ha) e St = Superfi- cie territoriale di riferi- mento (ha)	incremento del con- sumo di suolo rispetto al Primo rapporto di mo- nitoraggio del Piano 2016 Aree dismesse recupe- rate	Quantità f fanghi trattati in impianto di digestione anaerobica e/o compostaggio; Impianti di inceneri- mento; Quantità di rifiuti (va- rie tipologie) avviati a smaltimento o recupe- ro;

GLOSSARIO

PRRS2023: Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali

PRRS del 2018: Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali vigente approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 253-2215 del 16 gennaio 2018 e pubblicato sul bollettino ufficiale n. 4 del 25 gennaio 2018 (supplemento ordinario n. 1)

PRUBAI: Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 9 maggio 2023, n. 277 –11379 (che ha aggiornato il precedente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei fanghi di depurazione approvato con DCR 19 aprile 2016, n. 140 – 14161);

RS: Rifiuti Speciali

RSNP: Rifiuti speciali non pericolosi

RSP: Rifiuti Speciali pericolosi

EER/Codice EER (xx xx xx): Codici dell'elenco europeo dei Rifiuti, sono dei codici che identificano in maniera univoca e comune a tutti i paesi dell'Unione Europea ogni rifiuto, in base al processo produttivo da cui è generato.

R1, R2....R13: attività di recupero rifiuti (vedere allegato C parte IV del dlgs 152/2006)

D1, D2....D15: attività di smaltimento rifiuti (vedere allegato B parte IV del dlgs 152/2006)

C&D: Rifiuti da costruzione e demolizione

VFU: Veicoli fuori uso

PFU: Pneumatici fuori uso

OLI: Rifiuti costituiti da oli minerali usati

SAN: Rifiuti sanitari

RSP – I: Rifiuti Sanitari Pericolosi a rischio Infettivo

RSP – non I: Rifiuti Sanitari Pericolosi non a rischio Infettivo

RSNP: Rifiuti Sanitari Non Pericolosi

RSAU: Rifiuti sanitari assimilati agli urbani

RCA: Rifiuti contenenti amianto

RAEE: Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche – RAEE

PILE: Rifiuti di pile ed accumulatori

IMB: Rifiuti di imballaggio

PCB: Rifiuti contenenti policlorodifenili e policlorotrifenili (PCB)

TMB: Impianto di trattamento meccanico biologico

TCFB: Impianto di trattamento chimico fisico biologico