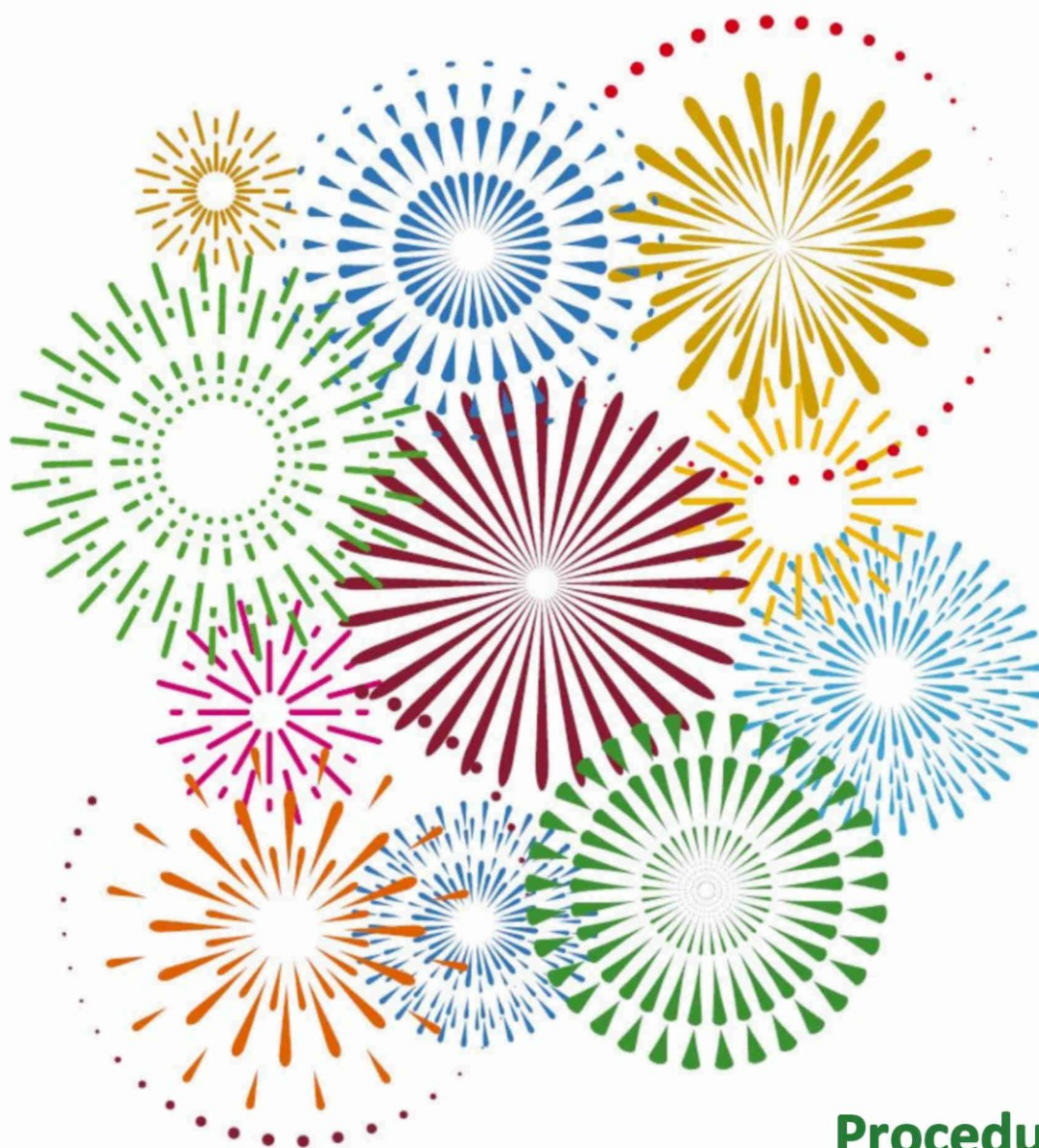


**Aggiornamento del
PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR)
e
PROGRAMMA REGIONALE DELLE AREE INQUINATE (PRB)**

"PIANO VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE"



**Procedura di
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Sintesi non tecnica



**Sostenibilità
in Lombardia**



**Regione
Lombardia**



Maggio 2022



A CURA DI:

Regione Lombardia – DG Ambiente e Clima

Direttore Generale: Mario Nova (fino ad aprile 2021), Dario Fossati (da maggio 2021)

Dirigenti responsabili: Elisabetta Confalonieri, Massimo Leoni, Giorgio Gallina

Gruppo di lavoro tecnico: Paola Zerbinati, Silvia Passoni, Michele Bigoni, Alessandro Dacomo, Sergio Varisco, Marina Bellotti, Cosimo Biandolino, Agostina Fistrale, Federico Gaboardi, Clara Gramegna, Giusy Emanuela Lo Cacciato, Roberta Mattiuzzo, Paola Steffan

Supporto amministrativo: Marina Pedrazzani, Caterina Dal Bianco

Si ringraziano i colleghi della DG Ambiente e Clima, i colleghi delle altre Direzioni Generali e degli Enti del Sistema Regionale che hanno fornito i contributi sulle parti di competenza

CON IL SUPPORTO TECNICO - SCIENTIFICO DI:

ARPA Lombardia: Massimiliano Confalonieri, Rocco Racciatti, Andrea Merri, Francesca Zanini, Matteo Lombardi, Maria Teresa Cazzaniga, Emma Porro, Sergio Padovani, Scotto di Marco Elisabetta, Enrico Zini, Alessia Castoldi, Stefania Turati

ERSAF: Stefano Brenna,

FLA – Fondazione Lombardia per l’Ambiente

Donata Balzarolo, Viviana Rocchetti, Martina Penocchio, Riccardo Toloni

DICA – Politecnico di Milano: Luca Alberti, Arianna Azzellino, Loris Colombo

TEAM DI SUPPORTO (RTI):

ARS ambiente srl: Giorgio Ghiringhelli, Michele Giavini, Silvia Colombo

OIKOS progetti srl: Fausto Brevi, Silvia Malinverno, Letizia Magni, Alice Morleo

DICA – Politecnico di Milano: Mario Grosso, Roberto Canziani, Lucia Rigamonti, Elena Sezenna

TERRARIA srl: Luisa Geronimi, Alice Bernardoni

ETRA spa: Riccardo Venturi



Sommario

1	PREMESSA	4
2	IN COSA CONSISTE LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	4
3	L'ATTO DI INDIRIZZO REGIONALE E GLI OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE	5
4	QUALI SONO I CONTENUTI DEL PROGRAMMA REGIONALE DEI RIFIUTI?	9
4.1	Rifiuti urbani e speciali	9
4.2	Piani specifici	14
5	QUALI SONO I CONTENUTI DEL PROGRAMMA REGIONALE DELLE BONIFICHE?ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
6	COME IL PRGR/PRB SI INQUADRA NELLA STRATEGIA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	17
7	LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DEGLI OBIETTIVI DEL PRGR/PRB RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE	23
8	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO SUL QUALE AGISCE IL PRGR/PRB	24
9	ANALISI DELLE ALTERNATIVE DEGLI SCENARI DI PRGR/PRB	26
9.1	Comparazione delle alternative degli scenari del PRGR.....	26
9.2	Comparazione delle alternative degli scenari del PRB	27
10	INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI IMPATTI DETERMINATI DALLE SCELTE DEL PRGR/PRB	28
10.1	Sintesi degli impatti per il Programma di Gestione dei Rifiuti	29
10.2	Sintesi degli impatti per il Programma di Bonifica	30
11	GLI STRUMENTI PER VERIFICARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PRGR/PRB	30
12	SINTESI DELLE INTERFERENZE DELLA PIANIFICAZIONE CON LA BIODIVERSITA'	35



1 PREMESSA

Il presente elaborato rappresenta la Sintesi Non Tecnica (SNT) del Rapporto Ambientale che rappresenta uno dei documenti che deve accompagnare quest'ultimo così come previsto dall'Allegato VI alla Parte II del Dlgs 152/06 e smi al punto j, con riferimento alle indicazioni dell'art. 13 del Decreto stesso.

Il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), contenente anche il Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (PRB), nel seguito indicato come PRGR/PRB, concorre all'attuazione delle strategie comunitarie di sviluppo sostenibile, oltre a rappresentare lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

L'aggiornamento del PRGR/PRB, così come previsto dalla normativa di riferimento, deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e alla Valutazione di Incidenza (VINCA).

Nello specifico, la struttura del Rapporto Ambientale, di cui il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica, fa riferimento all'Allegato VI del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e si relaziona con gli *“Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi”*, di cui al D.C.R. 351/2007, dove, in particolare il Rapporto Ambientale è trattato al punto 5.12 e con la *“Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS”* approvata con DGR 761/2010.

2 IN COSA CONSISTE LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani, programmi persegue la finalità generale di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Oggetto della VAS sono i piani ed i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nel quale sono compresi i beni paesaggistici (art. 6, comma 1, d.lgs. n. 152/2006), intendendosi per «impatto ambientale» l'effetto significativo, diretto o indiretto, su alcuni fattori espressamente menzionati: popolazione umana e salute umana; biodiversità; territorio, suolo, acqua, aria e clima; patrimonio culturale e paesaggio nonché l'interazione tra gli stessi (art. 5, comma 1, d.lgs. 152/2006).

La VAS, per la sua finalità di prevenzione, deve essere attivata contestualmente al processo di formazione del piano o programma. La valutazione deve essere effettuata durante la fase di preparazione e, comunque, anteriormente all'approvazione del provvedimento generale o all'avvio della relativa procedura legislativa. La VAS costituisce «parte integrante» del procedimento di adozione ed approvazione di piani e programmi ad essa sottoposti.

La VAS è un processo di valutazione partecipata e una delle sue caratteristiche principali è rappresentata dalla garanzia della trasparenza del processo decisionale dato che si attua attraverso il coinvolgimento e la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico che in qualche modo risulta interessato dall'iter decisionale. I soggetti competenti in materia ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi. Questo processo di partecipazione crea i presupposti per il consenso da parte dei soggetti interessati e del pubblico sugli interventi da attuare sul territorio.

Lo schema successivo mostra le diverse fasi di redazione del Documento di Piano e in parallelo quelli della VAS, sempre interconnessi tra loro e oggetto di continui confronti con i soggetti portatori di interesse (detti anche *stakeholders*).

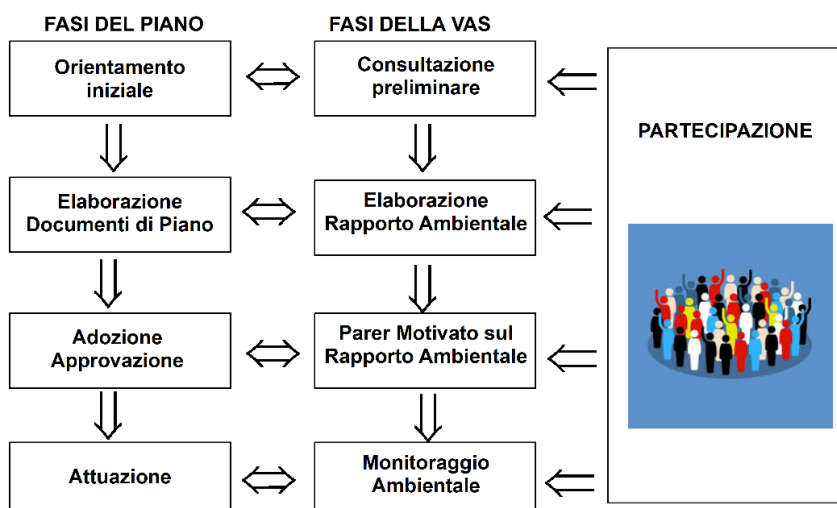


Figura 1: Schema della procedura VAS e di redazione del Piano/Programma

Come detto, quindi, il processo di VAS è parallelo al procedimento di approvazione del Documento di Piano che analizza, in tal caso il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) comprensivo del Piano di Bonifica delle aree contaminate (PRB).

Con la DGR n° XI/1512/2019 Regione ha individuato i soggetti della VAS che sono:

- l'**Autorità procedente** per l'approvazione dell'aggiornamento del PRGR-PRB nella Direzione Generale Ambiente e Clima, U.O Economia Circolare, usi della Materia e Bonifiche;
- l'**Autorità competente in materia di VAS** nella Struttura Giuridico per il Territorio e VAS della DG Territorio e Protezione Civile;
- l'**Autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza** nella Struttura Natura e Biodiversità della DG Ambiente e Clima.

Negli Allegati A, B e C sono poi elencati tutti i soggetti competenti e/o portatori di interesse ai quali è estesa la partecipazione al procedimento di VAS. Resta inteso, poi che in seguito all'adozione del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica, tutti coloro, anche chi non è compreso negli elenchi di cui sopra, che siano interessati possono rivolgere osservazioni alla documentazione presentata e pubblicata. Il periodo di tempo messo a disposizione per questa fase di consultazione è di 60 giorni.

Il Rapporto ambientale è stato redatto tenendo conto dei contributi pervenuti nella fase di scoping (vedi Figura 1) e nella fase di concertazione con i diversi portatori di interesse (Tavoli Tecnici per argomenti specifici, quali plastiche, scorie, fanghi etc.) avvenuta durante la fase di stesura del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale stesso.

3 L'ATTO DI INDIRIZZO REGIONALE E GLI OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE

L'aggiornamento del PRGR/PRB si basa sulle indicazioni contenute nell' Atto di Indirizzi approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia con d.c.r. n° 980/2020 che contiene gli indirizzi e gli obiettivi che devono trovare esplicitazione nel Programma, soprattutto rispetto a quelli che sono i principi dell'Economia Circolare dettati dall'Unione Europea. L'obiettivo sostanziale della *Circular Economy* è di ridurre il prelievo di risorse naturali, aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse e, più in generale, rendere più competitivo e sostenibile lo sviluppo economico del sistema.

In seguito, con il recepimento delle Direttive del "Pacchetto per l'Economia Circolare" il governo italiano, attraverso il d.lgs 116/2020, ha previsto un'ampia revisione della Parte IV del D. Lgs 152/2006.

Conseguentemente, le pianificazioni regionali devono recepire il nuovo quadro di riferimento normativo e il Programma di Gestione Rifiuti della Regione Lombardia intende conformarsi a tali indirizzi. Si tenga, tuttavia,



presente come il sistema gestionale lombardo abbia già conseguito ottime prestazioni sostanzialmente in linea con gli avanzati obiettivi posti dai nuovi indirizzi comunitari.

In estrema sintesi le indicazioni contenute nell'Atto di Indirizzi per i diversi programmi oggetto del Rapporto Ambientale sono riportate nello schema successivo.

Indirizzi per la programmazione dei rifiuti urbani	
Tema	Definizione degli obiettivi
La produzione di rifiuti urbani	<ul style="list-style-type: none">• Deve essere fissato un nuovo valore quantitativo di riferimento anche ricorrendo alla formulazione di diversi scenari
Raccolta differenziata, Preparazione per il riutilizzo e riciclo	<ul style="list-style-type: none">• Prevedere elevati standard qualitativi delle raccolte differenziate e garantire gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclo per tutti i rifiuti urbani previsti dal pacchetto delle Direttive europee per l'economia circolare (55 % al 2025, 60 % al 2030, e 65 % al 2035)
Scenari gestionali, chiusura del ciclo e fabbisogni impiantistici	<ul style="list-style-type: none">• Conferma dell'autosufficienza del trattamento del rifiuto urbano indifferenziato e dei rifiuti decadenti dal trattamento degli urbani;• Ottimizzazione della gestione del sistema impiantistico lombardo e minimizzazione del ricorso a discarica
Criteri localizzativi	<ul style="list-style-type: none">• Favorire gli impianti di riciclo e recupero di particolari categorie di rifiuti nell'ottica dell'effettivo sviluppo dell'economia circolare;• Ostacolare la proliferazione sul territorio degli impianti di mero stoccaggio di rifiuti;• Favorire la realizzazione di impianti di recupero e/o smaltimento realizzati all'interno di insediamenti industriali esistenti, al fine di chiudere il ciclo produttivo dell'insediamento;• Introdurre misure di salvaguardia a tutela delle aree agricole strategiche, in applicazione del comma 7 ter dell'articolo 59 della legge regionale n.12/2005
Analisi dei costi gestionali	<ul style="list-style-type: none">• Ridefinire, in stretta collaborazione con ARERA, il quadro dei costi dei servizi e degli accessi agli impianti, e della loro evoluzione nel recente periodo, anche in raffronto ad altre realtà regionali
Indirizzi per la programmazione dei rifiuti speciali	
Tema	Definizione degli obiettivi
La produzione di rifiuti speciali	<ul style="list-style-type: none">• Valutare la futura gestione dei RS sulla base di stime di produzione che considerino le prospettive evolutive dell'economia lombarda alla luce dei trend economici in atto conseguenti alla crisi registrata dall'anno 2008 e in considerazione della recente negativa congiuntura determinata dall'emergenza sanitaria.
Il sistema gestionale – tendenza all'autosufficienza regionale	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di una sostanziale autosufficienza del sistema gestionale e impiantistico;• Individuazione di eventuali criticità di deficit impiantistico per particolari categorie di rifiuto
Flussi specifici	<ul style="list-style-type: none">• Individuazione di indirizzi gestionali per i rifiuti inerti e da costruzione e demolizione per le scorie di acciaieria e fonderia
Aggiornamento dei Programmi Regionali	
Tema	Definizione degli obiettivi
Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	<ul style="list-style-type: none">• Monitorare i risultati raggiunti (gli obiettivi della normativa sono già stati raggiunti) e definire gli scenari gestionali durante il periodo della pianificazione;• Individuare i criteri di ammissibilità dei rifiuti da conferire in discarica; azzerare gli smaltimenti impropri
Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio	<ul style="list-style-type: none">• Monitorare la produzione, le modalità di raccolta, i destini dei flussi e la disponibilità impiantistica di tale tipologia di rifiuti sia urbani che speciali.• Sviluppo di stime previsionali aggiornate al nuovo quadro normativo (direttiva 2018/852/Ue) per lo scenario temporale di riferimento della pianificazione



Piano regionale di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dettagliata della produzione, della gestione, dei flussi e della disponibilità impiantistica presente sul territorio. • Definizione di indirizzi per la diversificazione dei trattamenti e dei destini finali, con particolare attenzione a tecnologie esistenti e diffuse in Europa, ma ancora inapplicate in Italia, senza trascurare le tecnologie emergenti, da valutare sotto il profilo economico, ambientale e sociale
Programma sui rifiuti contenenti amianto	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione delle stime sulla rimozione di amianto al fine di determinare il fabbisogno impiantistico sul territorio regionale
Indirizzi per la programmazione delle bonifiche delle aree inquinate	
Tema	Definizione degli obiettivi
Gestione dei procedimenti di bonifica sul territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Predisporre le azioni finalizzate a garantire il completamento degli interventi di bonifica per almeno 80 siti contaminati all'anno, che rappresentano circa il 10% dei siti a oggi classificati come contaminati.
Definizione delle priorità di intervento regionali	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire l'aggiornamento periodico dei siti prioritari, per tener conto dello scenario territoriale in continua evoluzione, anche attraverso una semplificazione della metodologia di definizione delle priorità
Rigenerazione delle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate	<ul style="list-style-type: none"> • Stimolare il recupero ambientale delle aree contaminate dismesse, anche mediante la loro successiva valorizzazione per una riqualificazione urbanistica. • Definizione di azioni di semplificazione delle procedure per favorire una più celere adozione delle varianti urbanistiche in aree soggette a bonifica; tali linee di indirizzo dovranno trovare riscontro in specifici interventi normativi, qualora necessari
Gestione dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione nella produzione di rifiuti, con indicazioni volte a una idonea caratterizzazione del sito e all'analisi del rischio legato allo stato di contaminazione e promozione di tecnologie sostenibili di bonifica in situ. • Promozione dell'invio ad impianti di recupero delle frazioni contaminate, se gestite al di fuori del sito di produzione. • Massimizzazione del riutilizzo delle frazioni pulite prodotte nel corso di interventi di messa in sicurezza e/o bonifica.
Prevenzione della contaminazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Rafforzare le azioni di prevenzione, per evitare rischi di contaminazione delle matrici ambientali; • Individuazione di indirizzi tecnico-amministrativi per l'attuazione dell'art. 17 ter e aggiornata la procedura prevista dall'art. 17 bis; • Adozione di azioni di prevenzione relative a opere e impianti nuovi, ricadenti nell'ambito della disciplina della VIA, dell'AIA e dell'AUA e un'azione di monitoraggio su opere e impianti esistenti; • Approfondimenti giuridici dovranno essere inoltre fatti per quanto riguarda le azioni di rivalsa e per le aree pubbliche interessate da presenza di rifiuti.
Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare una struttura di supporto, avvalendosi degli Enti del SIREG, per le attività di indagine, monitoraggio e modellizzazione dei plume di contaminazione e dell'inquinamento diffuso; • Garantire l'integrazione e l'implementazione tra le diverse basi dati esistenti, regionali e di altri soggetti pubblici, per creare una banca dati idrogeologica e idrochimica unitaria per territorio, garantendo il coordinamento dei soggetti che producono dati quali/quantitativi delle acque sotterranee; • Semplificare la procedura definita dalla disciplina dell'inquinamento diffuso, per renderne più agevole l'applicazione ed estendere le attività ad altri territori regionali; • Favorire una standardizzazione a livello regionale dei contenuti minimi per la caratterizzazione e modellizzazione dell'inquinamento di vaste porzioni di acquiferi. • Definire per i plume di contaminazione una procedura tecnico-amministrativa che permetta di coordinare le azioni dei soggetti pubblici e privati a vario titolo interessati dalle problematiche connesse all'estensione della contaminazione.



Sulla base di quanto espresso dall'Atto di indirizzi, quindi gli obiettivi strategici del PRGR/PRB sono elencati nel seguito.

Principali obiettivi del PRGR
<ul style="list-style-type: none">• contrazione della produzione di rifiuti nell'orizzonte di Piano, sulla base dei fattori socio-economici e delle politiche e azioni di Piano;• raggiungere elevati standard qualitativi delle raccolte differenziate così da garantire gli obiettivi normativi, tra cui l'obiettivo di preparazione per il riutilizzo e riciclo per i RU;• rispettare la gerarchia di gestione dei rifiuti;• garantire l'autosufficienza del trattamento del RUR, terre da spazzamento, FORSU/verde, della fase di selezione delle altre RD e della gestione degli scarti da trattamento dei RU;• confermare la completa autosufficienza nella gestione dei RU e puntare ad una "teorica autosufficienza" per il trattamento di tutte le tipologie di RS prodotti, in ottemperanza al principio di "prossimità";• massimizzare l'avvio a recupero dei rifiuti;• contenere i già bassi livelli di ricorso a discarica per i RU ed i RS privilegiando, nel rispetto della "gerarchia dei rifiuti", il recupero di materia e di energia;• azzerare i quantitativi di RUB a discarica;• favorire la sinergia impiantistica nel trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali con generale ottimizzazione gestionale del sistema impiantistico e delle relative prestazioni;• sfruttare appieno le potenzialità di recupero degli impianti di coincenerimento esistenti;• favorire lo sviluppo delle nuove tecnologie volte ad incrementare ulteriormente il recupero;• ridurre gli smaltimenti in discarica;• traguardare l'obiettivo normativo di riciclaggio dei rifiuti da imballaggi;• traguardare l'obiettivo normativo per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi;• migliorare la gestione dei fanghi massimizzandone il recupero;• rimuovere totalmente il Cemento-Amianto (CA).
Obiettivi del PRB
<p>1) Definizione delle priorità di intervento regionali e gestione dei procedimenti di bonifica sul territorio:</p> <ul style="list-style-type: none">• consentire una più approfondita valutazione dello stato delle conoscenze dei siti contaminati o potenzialmente contaminati, permettendo agli operatori del settore (pubblico e privato) di distinguere tra aree adeguatamente presidiate sul territorio e aree dove le problematiche ambientali e/o amministrative possono costituire una potenziale criticità;• supportare le Amministrazioni comunali che intervengono d'ufficio sia attraverso la programmazione economico-finanziaria regionale che per gli aspetti tecnico-procedurali;• garantire il completamento degli interventi di bonifica per almeno 90 siti contaminati all'anno, che rappresentano circa il 10% dei siti a oggi classificati come contaminati;• promuovere una gestione unitaria dei procedimenti di bonifica di competenza comunale;• coordinare attività di bonifica in situazioni di inquinamento particolarmente complesse sia dal punto di vista tecnico che amministrativo-procedurale;• accompagnare i Comuni beneficiari dei finanziamenti regionali nella gestione coordinata delle risorse finanziarie assegnate. <p>2) Rigenerazione delle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate</p> <ul style="list-style-type: none">• incentivare la bonifica e la riqualificazione di suoli degradati, dal punto di vista urbanistico, ambientale e sociale, ai fini della rigenerazione e della riduzione del consumo di suolo, senza dispendio di risorse pubbliche e restituendole alla collettività;• supportare le Amministrazioni Comunali e i soggetti privati non colpevoli dell'inquinamento che si dimostrino interessati a bonificare e riqualificare le aree;• prevedere semplificazioni a livello normativo per coordinare le procedure di bonifica e rigenerazione urbanistica;• raccordare e coordinare le necessità del pubblico e del privato;• aumentare l'interesse del cittadino per l'esecuzione della bonifica dei siti contaminati;• instaurare una relazione attiva tra imprese e territorio stesso, in considerazione del valore della risorsa suolo.



3) Gestione dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica/sostenibilità degli interventi di bonifica

- Riduzione nella produzione di rifiuti connessi alle attività di bonifica, promuovendo il ricorso a tecnologie sostenibili di bonifica in situ;
- Massimizzazione del riutilizzo (in situ) delle frazioni pulite prodotte nel corso di interventi di messa in sicurezza e/o bonifica e invio a smaltimento dei rifiuti prodotti quale attività residuale, solo in caso di impossibilità economica e/ tecnica a procedere altrimenti;
- Invio a smaltimento dei rifiuti prodotti quale attività residuale, solo in caso di impossibilità economica e/ tecnica a procedere altrimenti.
- Privilegiare, nell'approvazione degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza, soluzioni tecnologiche innovative/sostenibili adeguate a garantire il risanamento in tempi compatibili con quelli dettati dagli sviluppi territoriali.

4) Prevenzione della contaminazione

- rafforzare le azioni di prevenzione volte ad evitare rischi di contaminazione delle matrici ambientali o comunque per correggere alla fonte i possibili danni da essa causati, in conformità ai principi comunitari richiamati all'art. 3-ter del d.lgs. 152/2006, con particolare riferimento a opere e impianti nuovi, ricadenti nell'ambito della disciplina della VIA, dell'AIA e dell'AUA e al monitoraggio sulle opere e impianti esistenti.
- Attuazione dei disposti degli artt. 17 bis e 17 ter della l.r. 22/2006 finalizzati a prevenire il rischio del verificarsi di fenomeni di inquinamento ambientale e ad affrontare le emergenze sanitarie e/o di igiene pubblica derivanti da attività di gestione di rifiuti in esercizio, cessate o ante norma e non autorizzate.

5) Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento con riferimento sia ai pennacchi di contaminazione, sia alle strategie di gestione delle situazioni di inquinamento diffuso che richiedono il coordinare le azioni dei soggetti pubblici e privati a vario titolo interessati dalle problematiche connesse all'estensione della contaminazione

6) Valori di fondo dei suoli completare il quadro conoscitivo e lo studio dei contenuti di fondo naturale caratteristici nei suoli del territorio regionale, con particolare riferimento alle sostanze presenti in tenori superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), previste dal Tit. V, della Parte IV, del D.Lgs 152/06 per una delimitazione di massima degli areali interessati da valori non conformi alle CSC vigenti.

4 QUALI SONO I CONTENUTI DEL PROGRAMMA REGIONALE DEI RIFIUTI?

4.1 Rifiuti urbani e speciali

L'aggiornamento del Programma dei Rifiuti si allinea alle Direttive di cui al "Pacchetto per l'Economia Circolare" che sono in vigore dal 4 luglio 2018. Il pacchetto delle nuove Direttive fa parte di una più ampia strategia europea che mira a realizzare un profondo cambiamento dei modelli di produzione e di consumo, secondo la nuova ottica della cosiddetta "Circular Economy".



Figura 2: Schema del modello di economia circolare.



Il pacchetto Economia Circolare è stato recepito in Italia attraverso l'emanazione di quattro decreti. Sono stati dunque recepiti a livello nazionale gli obiettivi definiti dalle direttive europee, tra cui:

- entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici almeno al 50% in termini di peso;
- entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale (incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali) di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse le terre e rocce da scavo) almeno al 70% in peso;
- la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani, in termini di peso:
 - almeno al 55% entro il 2025;
 - almeno al 60% entro il 2030;
 - almeno al 65% entro il 2035;
- entro il 31 dicembre 2021 i rifiuti organici devono essere differenziati e riciclati alla fonte (attraverso autocompostaggio o compostaggio di comunità) oppure raccolti in modo differenziato, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti. I rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici, sono raccolti e riciclati assieme a questi ultimi, laddove conformi agli standard europei di riferimento.

Nella prima sezione del Piano è stata sviluppata un'approfondita analisi delle più recenti dinamiche di produzione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali, sono state inoltre valutate la qualità del rifiuto differenziato urbano intercettato, le iniziative previste per la prevenzione dei rifiuti, lo sviluppo dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani.

I dati utilizzati fanno riferimento alle annualità 2018-2019, in quanto si tratta dei dati più recenti disponibili al momento della redazione del PRGR.

In particolare, si richiama la produzione complessiva di rifiuti urbani al 2019 che è stata di 4.840.740 t, pari a 479,1 kg/abxa.

Nel 2019 la raccolta differenziata in Lombardia ha raggiunto il 72% medio regionale con punte di realtà comunali virtuose che si attestano stabilmente oltre l'80%.

La percentuale di raccolta differenziata a livello comunale è cresciuta costantemente negli ultimi dieci anni. Emerge, quindi, come in Lombardia negli ultimi anni si sia realizzato un significativo efficientamento dei servizi di raccolta che ha permesso di raggiungere importanti traguardi quali la diminuzione e la stabilizzazione della produzione pro-capite di rifiuti e il contestuale innalzamento della percentuale di raccolta differenziata.

Il modello di raccolta che ha portato a questi risultati è quello porta a porta (esteso ad oltre l'80% dei comuni lombardi) che, in taluni contesti, si è dotato di un sistema di monitoraggio necessario e preliminare all'eventuale implementazione della tariffa puntuale basata sul concetto cardine della Direttiva europea sull'ambiente "chi inquina paga" (declinato in PAYT - Pay As You Throw).

Le valutazioni effettuate hanno portato a stimare una percentuale di riciclo media regionale raggiunta nel 2019 pari a 54,9%, dato interessante poiché anticipa di sei anni il conseguimento dell'obiettivo nazionale previsto dalla revisione della Direttiva 2008/98/CE.

Per quanto concerne il trattamento dei rifiuti raccolti, i principali impianti attivi per il trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti decadenti dal loro trattamento presenti in Lombardia sono i seguenti:

- 12 impianti di incenerimento con recupero di energia elettrica/termica;
- 7 impianti di trattamento meccanico-biologico e 3 impianti di selezione che trattano prevalentemente RUR;
- 4 cementerie autorizzate a trattare combustibile solido secondario (CSS, prodotto da rifiuti) e 2 ulteriori impianti autorizzati al co-incenerimento di CSS;



- 8 impianti di digestione anaerobica, 7 impianti di trattamento integrato anaerobico/aerobico e 65 impianti di compostaggio per il trattamento di frazione organica del rifiuto solido urbano (FORSU), verde e fanghi;
- 11 discariche per rifiuti non pericolosi;
- 2 discariche per amianto;
- 2 discariche per rifiuti pericolosi;
- 12 discariche per rifiuti inerti;
- 9 impianti per il recupero delle terre da spazzamento;
- numerosi impianti per il recupero delle frazioni differenziate.

Il complesso dell'impiantistica lombarda ha ampiamente garantito negli ultimi anni l'autosufficienza di trattamento del rifiuto urbano. Relativamente al rifiuto urbano residuo (RUR), l'87% del RUR totale è stato trattato all'interno della provincia di produzione nel pieno rispetto del principio di prossimità.

Per quanto concerne i rifiuti speciali, nel 2018 (ultimo dato disponibile) sono state prodotte quasi 33 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui il 92% è costituito da rifiuti non pericolosi e il restante 8% da rifiuti pericolosi. Complessivamente i rifiuti speciali rappresentano circa l'87% della produzione totale dei rifiuti lombardi. La gestione attuale dei rifiuti speciali avviene per l'81% attraverso il recupero di materia, per il 3% mediante il recupero di energia e per il restante 16% mediante attività di smaltimento. Solo il 14,5% dei rifiuti speciali prodotti in Lombardia vengono inviati fuori Regione.

La rete impiantistica regionale gestisce poi, oltre ai flussi dei rifiuti speciali lombardi (circa 70% del totale ricevuto), anche rifiuti provenienti da fuori Regione (circa 20%) e dall'estero (circa 10%).

Le analisi hanno fatto emergere come il sistema di gestione dei rifiuti prodotti in Lombardia, sebbene abbia raggiunto già buoni livelli prestazionali, possa puntare ad un'ulteriore ottimizzazione.

Per rappresentare il quadro evolutivo della gestione dei rifiuti urbani, il PRGR prevede tre scenari di produzione con orizzonte temporale al 2027; si tratta dei seguenti:

- Scenario inerziale: considera lo sviluppo "naturale" del sistema, in conformità con la normativa di settore;
- Scenario obiettivo: considera lo sviluppo del sistema in coerenza con gli andamenti degli ultimi anni e in conformità con i più ambiziosi obiettivi introdotti dalla recente modifica normativa;
- Scenario ottimizzato: considera uno sviluppo del sistema più spinto verso le prestazioni più di "eccellenza" registrate e in conformità con i più ambiziosi obiettivi introdotti dalla recente modifica normativa.

La produzione totale di RU al 2027 è stimata in ca. 4,5 milioni di tonnellate annue nei tre scenari. I tre scenari di produzione di RU sono stati caratterizzati anche dal punto di vista dello sviluppo delle raccolte differenziate:

- scenario inerziale: si tratta di uno scenario conforme alla normativa che tuttavia assume un andamento senza sostanziali modifiche relativamente allo sviluppo delle raccolte, con una crescita della percentuale differenziata ridotta del 40% rispetto allo scenario obiettivo
- scenario obiettivo: si tratta di uno scenario ambizioso cui è associato il dato di crescita della percentuale di raccolta differenziata riscontrato in passato dai comuni più "reattivi";
- scenario ottimizzato: si tratta di uno scenario più "sfidante" caratterizzato da una crescita della percentuale differenziata incrementata del 40% rispetto allo scenario obiettivo.

Il PRGR prevede il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata in tutti i Comuni lombardi nel 2027; per i Comuni che già si collocano oltre questo livello, sono prospettati ulteriori incrementi delle intercettazioni tali da conseguire nello Scenario ottimizzato, una percentuale media regionale di raccolta differenziata attesa pari a 83,3% e una percentuale media regionale di riciclo pari a 67,8%.

La seguente tabella mette a confronto gli indicatori chiave dei tre scenari considerati.



Tabella 4.1 – valori chiave dei tre scenari considerati – anno 2027

	u.m.	Sc. Inerziale	Sc. Obiettivo	Sc. ottimizzato
RU	t/a	4.594.926	4.534.968	4.475.010
RU	kg/abxanno	447,9	442,0	436,2
RACCOLTA DIFFERENZIATA	%	76,9%	80,0%	83,3%
RICICLO met. UE	%	57,7%	62,4%	67,8%

Anche per quanto concerne i rifiuti speciali, sono stati sviluppati due diversi scenari di produzione:

- scenario inerziale: si è stimata un'evoluzione in assenza di specifiche nuove azioni di Piano ma considerando i trend di produzione degli ultimi anni, le azioni e lo sviluppo normativo già in atto e le previsioni sull'andamento dell'economia;
- scenario obiettivo: a partire dalle previsioni di produzione dei rifiuti dello Scenario Inerziale, si è considerato un fattore di disaccoppiamento "spinto" tra andamento della produzione dei rifiuti e il PIL grazie all'attuazione delle azioni di Piano in merito alla prevenzione della produzione dei rifiuti.

Il PRGR stima quindi una produzione di RS a regime che va da un minimo di 32 milioni di tonnellate annue, ad un massimo di 38 milioni di tonnellate annue.

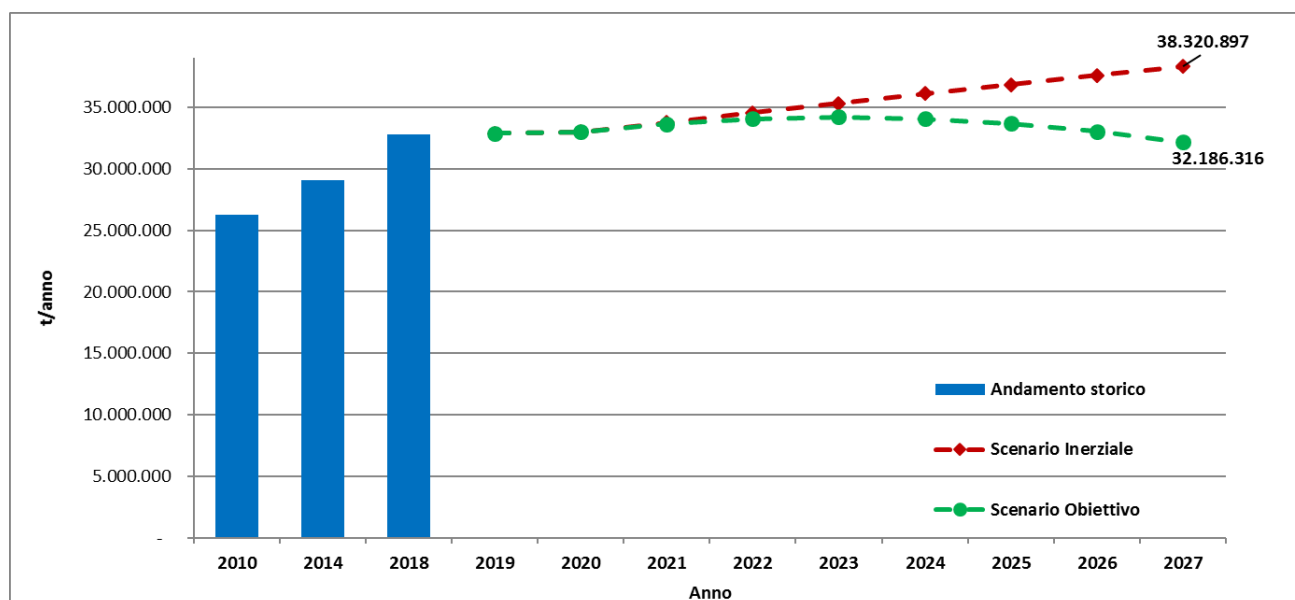


Figura 3: Previsione Scenari di produzione dei rifiuti speciali negli Scenari di Piano a confronto con dati storici.

L'articolazione dei tre scenari (inerziale, obiettivo e ottimizzato) è basata sui seguenti obiettivi:

- rispetto della gerarchia della corretta gestione dei rifiuti, favorendo la prevenzione e il recupero, considerando lo smaltimento in discarica come la soluzione residuale a tutti gli altri trattamenti (salvo eccezioni per alcune tipologie di rifiuti che non hanno altro possibile destino);
- autosufficienza gestionale regionale nel rispetto del principio di prossimità.

Sembra utile sottolineare come la gestione dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani spesso si integri. Infatti, nel PRGR, si evidenzia come la gestione dei RU nei principali impianti loro dedicati preveda l'opportuna presenza contemporanea anche di RS al fine di un'ulteriore ottimizzazione dell'attuale gestione complessiva. In particolare, si rileva come la minimizzazione dello smaltimento in discarica sia perseguita anche attraverso una spinta lavorazione di rifiuto decadente da trattamenti di RU e di rifiuto speciale al fine di massimizzare recupero di materia e produzione di Combustibile Solido Secondario (CSS); in questo processo assumono un ruolo importante gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) per i quali si propone un riorientamento nelle loro funzioni.

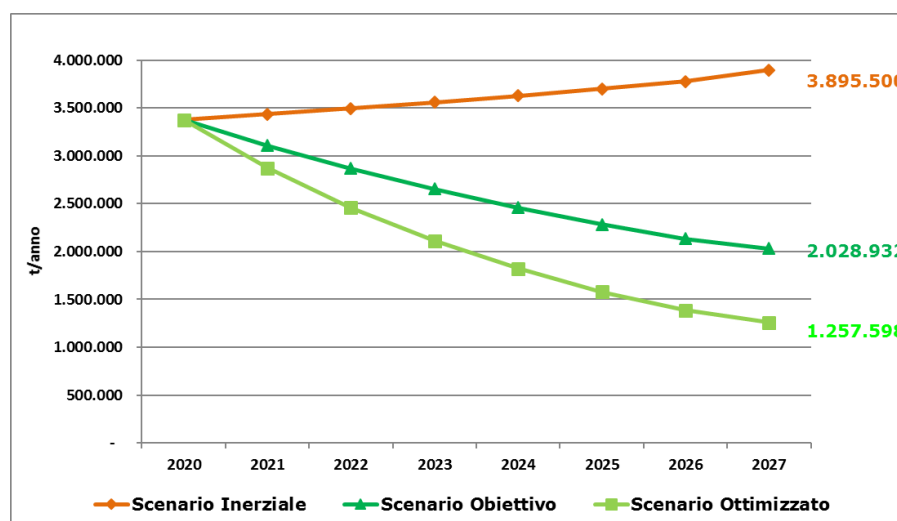


In base all'impiantistica già attualmente presente sul territorio e a quanto previsto in termini di produzione e gestione per l'orizzonte temporale di piano al 2027, non emerge il fabbisogno di nuova impiantistica dedicata ad incenerimento in Lombardia per i rifiuti urbani e speciali non pericolosi. Gli impianti di incenerimento attualmente autorizzati al trattamento di rifiuto indifferenziato sono individuati come "impianti di Piano"; per gli stessi, all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), sono definite specifiche priorità accesso dei rifiuti a trattamento.

Per quanto riguarda il recupero delle matrici organiche, il PRGR prospetta un incremento dell'avvio della Frazione Organica dei Rifiuti Urbani (FORSU) a digestione anaerobica, nell'ottica di massimizzare il recupero energetico oltre che il recupero di materia. A tal proposito, sono ampie le potenzialità di trattamento degli attuali impianti lombardi rispetto ai flussi attesi derivanti dall'intercettazione dei rifiuti organici di origine urbana; il PRGR non prevede pertanto la necessità di nuova impiantistica, fatto salvo lo sviluppo di specifiche iniziative nei contesti territoriali che risultino particolarmente deficitari, ciò anche al fine di ottemperare al rispetto del principio di prossimità territoriale.

Nell'ottica di migliorare la gestione complessiva dei rifiuti e traguardare gli obiettivi normativi di riciclo, il PRGR prevede l'efficientamento dei processi di selezione e riciclo con riduzione della produzione degli scarti ad essi associati. In tale processo, svolgerà un ruolo chiave il prossimo auspicabile sviluppo tecnologico sia nel campo della selezione dei materiali, sia nel campo dell'effettivo riciclo.

L'obiettivo che la Lombardia si pone, in linea con la gerarchia europea, è la "discarica zero": a questa modalità di smaltimento bisogna ricorrere solo in forma residuale per quelle frazioni che non possono essere recuperate come materia ed energia. Per ciascuno dei tre scenari gestionali sono stati quindi valutati i fabbisogni di smaltimento in discarica nell'anno a regime. Il risultato dell'analisi è sintetizzato nel grafico successivo. Alla luce di tali fabbisogni, le NTA del PRGR definiscono una specifica procedura per limitare la realizzazione di nuove volumetrie di discarica.



Nota: sono esclusi i fabbisogni di smaltimento per rifiuti da bonifica, fanghi e amianto

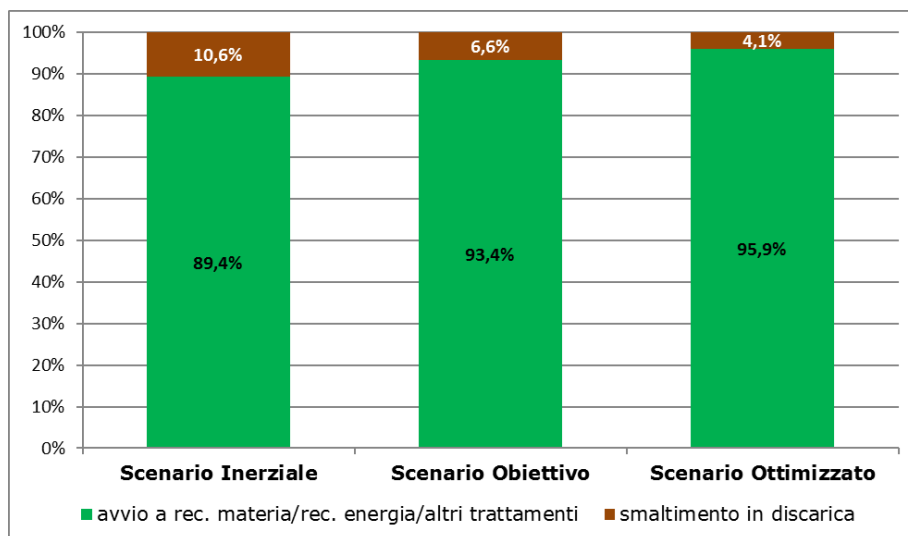
Figura 4: Andamento dei fabbisogni annuali di smaltimento in discarica nei tre scenari – anni 2020-2027

Il PRGR ha inoltre analizzato il fabbisogno di trattamento per i flussi dei rifiuti speciali. Il deficit emerso complessivamente per i rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi è inferiore alle 600.000 t/a, pari a ca. 1,5% della produzione complessiva di RS. Tale approfondimento sui flussi vuole essere di supporto per le istanze autorizzative future e per le strategie che gli operatori vorranno mettere in atto.

E' importante evidenziare come i quantitativi sopra riportati, riferiti ai decrescenti fabbisogni di smaltimento, vadano rapportati alla produzione complessiva di rifiuti che si registra nel territorio regionale. Il seguente



grafico illustra l'incidenza dello smaltimento rispetto al dato di produzione: come si può osservare, la quota di smaltimento nei tre scenari è a livelli assai contenuti.



Nota: sono esclusi i fabbisogni di smaltimento per rifiuti da bonifica, fanghi e amianto

Figura 5: incidenza dell'operazione di smaltimento in discarica e degli altri trattamenti rispetto al totale prodotto – anno 2027

In conclusione, è opportuno sottolineare come lo scenario ottimizzato si configuri come scenario particolarmente sfidante. Per il suo raggiungimento saranno fondamentali gli strumenti attuativi del PRGR. Tra questi si citano i finanziamenti alla ricerca, a vari livelli, come pure i finanziamenti provenienti dal PNRR, che potranno favorire l'evoluzione tecnologica necessaria per raggiungere gli ambiziosi obiettivi di Piano. Il PRGR è corredato anche dai criteri localizzativi da applicare per i nuovi impianti e per le modifiche degli impianti esistenti. I criteri adottati sono sostanzialmente quelli già in vigore che sono stati modificati e integrati come previsto dall'Atto di Indirizzi che dispone una maggior tutela delle aree di connessione ecologica, prevedendo quindi, l'inserimento del criterio escludente per i Corridoi Regionali Primari della Rete Ecologica Regionale (D.G.R. 10962/2009). Inoltre, per evitare la proliferazione degli impianti di stoccaggio, si introduce questa tipologia di impianto tra quelli che devono essere assoggettati ai criteri localizzativi dato che ad oggi, invece, ne sono esclusi.

4.2 Piani specifici

Programma di prevenzione

Il Programma di prevenzione 2022-2027 di Regione Lombardia focalizza la propria azione su 5 aree di intervento, che la Regione Lombardia considera strategiche e in linea con la recente evoluzione del quadro normativo comunitario e nazionale, in una prospettiva di prevenzione strutturale dei rifiuti, coerente con l'orizzonte di economia circolare:

1. prevenzione dei rifiuti alimentari (si ricorda che il recente D.Lgs. 116/2020 chiede che sia previsto un Piano di prevenzione specifico per lo spreco alimentare): promozione della filiera corta anche mediante il sostegno allo sviluppo di "Gruppi di acquisto solidali", linee guida per la ristorazione collettiva, educazione ambientale nelle scuole, sostegno alla devoluzione alimentare;
2. promozione del riutilizzo, attraverso bandi di finanziamento di realizzazione ed ottimizzazione gestionale;
3. prevenzione dei prodotti monouso;
4. prevenzione delle microplastiche;
5. diffusione della tariffazione puntuale con l'obiettivo di arrivare al 20% dei Comuni lombardi a tariffa puntuale al 2027.



Le azioni di prevenzione della pianificazione regionale 2022-2027 relative alle 5 aree saranno sviluppate con la collaborazione degli attori della prevenzione attivi nel panorama regionale, in modo da realizzare, potenziare e mettere in rete azioni innovative e renderle fruibili sull'intero territorio lombardo.

Per quanto concerne i rifiuti speciali, il Programma di prevenzione prevede specifiche azioni di prevenzione, utili soprattutto ad agevolare la transizione verso un'economia circolare. Le più importanti sono le seguenti:

- rafforzamento dell'azione di coordinamento e supporto agli attori locali, amministrativi e di controllo identificando gli strumenti idonei e cogliendo le opportunità della digitalizzazione e analisi big data;
- promozione di sinergie tra strumenti di misurazione della circolarità a livello aziendale, elaborati/diffusi grazie a progetti corali;
- inserimento di premialità nei bandi pubblici per le imprese che propongono progetti che prevedono il recupero del materiale scavato come sottoprodotto, in coerenza con le linee guida relative alle "terre e rocce da scavo" approvate dal Consiglio SNPA;
- redazione linee guida da parte dell'Osservatorio sull'Economia Circolare e la Transizione Energetica (istituito da Regione Lombardia per approfondire e sviluppare la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile) circa la gestione dei sottoprodotti;
- promozione e valorizzazione dei sottoprodotti anche in accordo con la Camera di Commercio;
- espletamento di bandi per la promozione della "circolarità delle aziende".

Programma di gestione dei rifiuti da imballaggi

Gli obiettivi quantitativi riguardo ai rifiuti da imballaggi a livello nazionale prevedono:

- Percentuale di imballaggi in peso che deve essere riciclato:

anno 2025	anno 2030
65%	70%

- Obiettivi minimi di riciclaggio in termini di peso relativamente ai singoli materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:

Materiale	anno 2025	anno 2030
Plastica	50%	55%
Legno	25%	30%
Metalli ferrosi	70%	80%
Alluminio	50%	60%
Vetro	70%	75%
Carta e cartone	75%	85%

A livello regionale, tra gli obiettivi di prevenzione, in base alla gerarchia dei rifiuti individuata dalla normativa di settore, il piano prevede di:

- attuare le azioni di prevenzione dei rifiuti da imballaggio individuate nel Programma di Prevenzione Rifiuti;
- produrre imballaggi riutilizzabili;
- promuovere il riutilizzo degli imballaggi secondari e terziari (es. pallets, imballaggi in cartone etc.).

Non sarà inoltre necessaria la realizzazione di nuovi impianti per il riciclo, anche tenendo conto dell'incremento previsto per le raccolte delle frazioni differenziate dei rifiuti urbani. Saranno effettuati interventi negli impianti attuali per aumentare l'efficienza dei processi di selezione e riciclo con riduzione della produzione degli scarti. Inoltre, si lavorerà per migliorare la gestione degli scarti derivanti dalle attività di selezione e riciclaggio privilegiando il recupero degli stessi per la produzione di combustibile derivato da rifiuti (qualora tali frazioni non siano ulteriormente recuperabili come materia) e il recupero energetico diretto.

Programma di riduzione dei RUB

Per RUB si intende il rifiuto biodegradabile ovvero qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta



e di cartone. Grazie ai risultati di eccellenza sino ad ora raggiunti, il Programma di riduzione dei RUB pone l'obiettivo del completo azzeramento del conferimento di RUB in discarica nel 2027.

Tale obiettivo verrà perseguito con azioni volte a rendere prioritario il recupero di materiale dei RUB intercettati mediante raccolta differenziata, piuttosto che un'"inertizzazione" dei RUB attraverso incenerimento e/o TMB. Questo anche alla luce dell'estensione delle raccolte differenziate dell'organico a livello regionale, previsto come obiettivo dal PRGR.

Programma di gestione dei fanghi

La programmazione regionale include anche il Programma di gestione dei fanghi di depurazione derivanti dal trattamento delle acque reflue.

La produzione complessiva di fanghi in Lombardia al 2018 risulta pari a 659.000 t.

L'andamento della produzione di fanghi negli ultimi anni ha mostrato un andamento generale in leggera crescita. Ai fanghi prodotti si aggiungono i fanghi ricevuti da altre Regioni, pari a circa 500 kt/anno. I fanghi trattati (gestiti) in Lombardia sono pari a circa 1.000 kt/anno.

La pianificazione della gestione dei fanghi si allinea alle indicazioni della gerarchia generale della gestione dei rifiuti; incoraggia pertanto le tendenze che mirano alla riduzione dei fanghi, anche mediante tecnologie innovative che, oltre a garantire la minimizzazione della produzione di fango, permettano il contestuale recupero di materia ed energia in ottica di economia circolare.

In secondo luogo, è previsto l'utilizzo agronomico dei fanghi idonei, ammesso su terreni ai quali i fanghi portino effettivi benefici agronomici, e il recupero di materia ed energia dai fanghi e dai prodotti del loro trattamento per i fanghi che non trovino possibilità di utilizzo agronomico o perché inidonei o perché non siano disponibili terreni agricoli adatti a distanze non eccessive o per ragioni di mercato (prezzi meno convenienti di altre opzioni).

Le molteplici opzioni di valorizzazione dei fanghi di depurazione sono coerenti con i principi dell'economia circolare.

L'analisi svolta nel Programma ha dimostrato che gran parte dei fanghi potenzialmente idonei per l'uso agronomico non consentono di ridurre efficacemente le emissioni odorigene. Laddove non sia possibile operare il recupero dei fanghi ai fini agronomici, né in modo diretto, né in modo indiretto, tramite ulteriori trattamenti di stabilizzazione (per limitare gli odori), l'alternativa sarà costituita dai trattamenti termici o, comunque, da trattamenti finalizzati al recupero di materia ed energia.

Programma di gestione dei rifiuti contenenti amianto

La sezione del PRGR relativa ai rifiuti contenenti amianto ha come orizzonte temporale di vigenza l'anno 2027 e tra il 2021 e il 2027 prevede la rimozione di circa 35,3 km² di cemento amianto in Lombardia, pari a circa 1.180.000 m³. Sono stimati inoltre circa 120-150.000 m³ di amianto in matrice compatta derivante dalla attività di bonifica dei manufatti e dalla bonifica della rete idrica.

Il quantitativo medio annuo da avviare a smaltimento, nell'ipotesi di rimozione completa entro il periodo di vigenza del Piano è, quindi, indicativamente stimato pari a 180.000-190.000 m³/anno.

Per il periodo di Piano, il fabbisogno complessivo di smaltimento per i rifiuti contenenti amianto è pertanto di ca. 1,3 milioni m³.

Gli impianti attualmente operanti in ambito regionale saranno in grado di far fronte ai fabbisogni di breve periodo, ma per traguardare i complessivi fabbisogni al 2027 sarà necessario disporre di ulteriori volumetrie di abbancamento stimabili nell'ordine di almeno 350.000 m³. Considerati i tempi per l'individuazione di uno o più siti idonei, le procedure autorizzative e la relativa realizzazione, sarà fondamentale rendere disponibili nuove volumetrie per garantire la corretta gestione di questo specifico flusso di rifiuto.

L'amianto in forma friabile, infine, pari a circa l'1% del totale di rifiuto di amianto prodotto, continuerà ad essere smaltito attraverso il ricorso ad impianti collocati al di fuori del territorio regionale.

Programma PCB

Gli "apparecchi contenenti PCB" sono gli apparecchi che contengono o sono serviti a contenere PCB, ossia difenili policlorurati (PCB), trifenili policlorurati (PCT) e preparati, inclusi gli oli usati.



A livello regionale, i programmi della Lombardia del 2004 e 2014 affermavano come la rete impiantistica regionale fosse abbondantemente in grado di fare fronte alle esigenze di smaltimento.

In base ai quantitativi già smaltiti e agli apparecchi ancora utilizzati, valutati in sede di aggiornamento del PRGR, e al fatto che attualmente esiste anche un inceneritore autorizzato per i rifiuti contenenti PCB, la situazione impiantistica regionale risulta ampiamente adeguata e il “problema PCB” sembra andare ormai rapidamente verso una sostanziale soluzione.

5 QUALI SONO I CONTENUTI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

Il Programma regionale di bonifica delle aree inquinate, a partire dall’analisi dello stato di fatto, attraverso l’anagrafe regionale dei siti AGISCO, oltre che delle principali problematiche note all’amministrazione, mira a delineare un quadro aggiornato delle criticità presenti sul territorio e a proporre un organico insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine volte a garantire e migliorare lo svolgimento dei procedimenti di bonifica sul territorio lombardo e a perseguire più efficacemente l’obiettivo generale di eliminare, contenere o ridurre le sostanze inquinanti in modo da prevenire e/o limitare i rischi per la salute umana e per l’ambiente connessi alla contaminazione dei suoli, restituendo ai legittimi usi e funzioni porzioni di territorio attualmente compromesse.

Al 31/12/2021, il numero totale dei siti censiti in Lombardia ammonta a circa 6.100, di cui 1.021 contaminati, 1.006 potenzialmente contaminati e 2.829 bonificati. I siti non contaminati per cui è stato chiuso il procedimento, per assenza contaminazione per la specifica destinazione d’uso o a seguito delle risultanze dell’analisi di rischio sito specifica, sono oltre 1.200. In termini di estensione, il territorio complessivamente interessato dai procedimenti corrisponde a circa 10.650 ettari (approssimativamente lo 0,4% dell’intero territorio regionale); di questi circa 2/3 sono relativi ai siti con procedimento in corso mentre i restanti sono relativi a siti per i quali è stato concluso positivamente il procedimento (bonificati o non contaminati).

Rispetto al 2012, anno di riferimento della precedente pianificazione, si osserva un incremento di oltre il 30% nel numero complessivo di siti censiti (dai 4.465 siti del 31/12/2012 ai 5.915 al 2020, sino ai 6.038 a fine 2021), con un **aumento molto significativo dei siti “bonificati”** (ovvero che hanno completato l’iter di bonifica e che sono stati certificati ai sensi di legge) con un incremento complessivo di circa 20%.

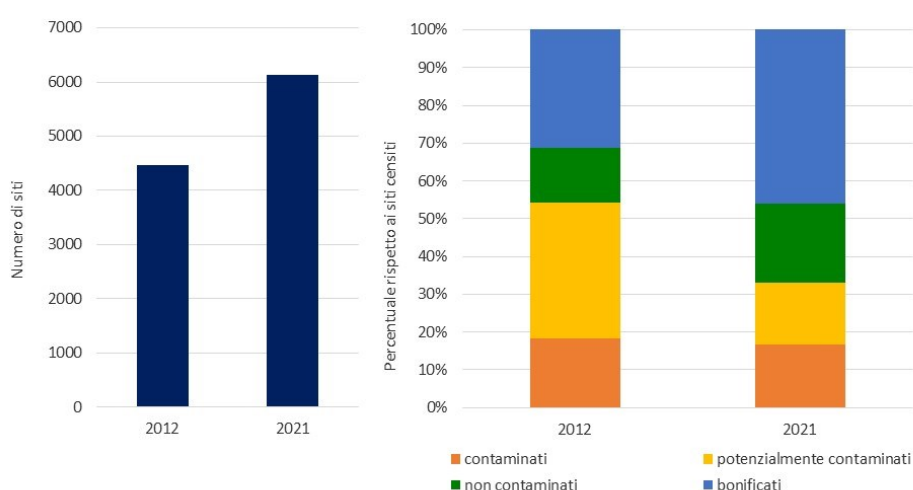


Figura 4.2-1 Siti censiti al 2021 rispetto al 2012. Fonte: Agisco

La distribuzione delle aree sul territorio evidenzia una densità molto elevata nell’area metropolitana di Milano, seguita dalle provincie di Brescia, Bergamo e Monza e Brianza, interessando oltre alle città e ai centri



più grandi anche molti Comuni più piccoli (il 16% circa dei procedimenti in corso riguarda in particolare Comuni con meno di 5000 abitanti).



Figura 4.22 Distribuzione dei siti da bonificar. Fonte: Agisco

Oltre un terzo dei siti in bonifica riguardano **aree dismesse e contaminazioni storiche**, sulle quali gli interventi possono essere tecnicamente più complessi e l'assenza di previsioni di sviluppo territoriale non permettono di attirare le risorse economiche necessarie per il risanamento delle aree. Questi elementi sicuramente rappresentano delle criticità alla gestione e all'avanzamento omogeneo dei procedimenti sul territorio.

Le misure principali previste nell'ambito del PRB comprendono l'organizzazione condivisa delle conoscenze, lo sviluppo di norme e indirizzi in attuazione delle previsioni del D.Lgs. 152/2006, l'azione di governance per incentivare e coordinare l'azione dei molteplici soggetti competenti e interessati. L'azione regionale si esplica, inoltre, sia attraverso la **programmazione economico-finanziaria** per la realizzazione degli interventi sostitutivi di bonifica nei casi previsti dalla legge, che vengono finanziati con risorse regionali in base alle priorità stabilite dal Programma stesso, sia attraverso il supporto per gli aspetti tecnico-procedurali alle amministrazioni comunali che intervengono d'ufficio.

Relativamente a quest'ultimo aspetto, il Piano prevede un'importante azione di rafforzamento del **supporto ai Comuni**, con particolare attenzione a quelli di medio-piccole dimensioni (<20.000 abitanti), con l'istituzione di una task force regionale per l'esecuzione gli interventi su aree pubbliche o in sostituzione dei soggetti obbligati inadempienti.

Sempre nell'ottica di razionalizzare e ottimizzare la gestione dei procedimenti di bonifica, il PRB prevede anche l'istituzione di un tavolo tecnico permanente di confronto regionale con gli Enti (ARPA, Province/Città metropolitane, ATS) per approfondire e sviluppare azioni/strumenti di specifico interesse (in tema, ad esempio, di indirizzi per azioni di rivalsa, ricerca del responsabile della contaminazione, azioni per l'attuazione degli interventi ex-officio,...).

Perseguendo l'obiettivo del miglioramento complessivo delle condizioni ambientali del territorio regionale e la riduzione del consumo di suolo, il Piano in merito alle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate, non si limita agli interventi di bonifica, ma si prefigge di **incentivarne la contestuale rigenerazione**



urbana o territoriale; sono infatti proposte una serie di misure che mirano a promuovere l'interesse verso le aree contaminate dismesse, con particolare riferimento ai siti oggetto di finanziamenti regionali, non soltanto ai fini di progetti di rigenerazione urbana, ma, in funzione del loro contesto, anche quali aree idonee per impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Particolare attenzione è posta anche ai siti dismessi in prossimità di elementi della rete Ecologica Regionale che potrebbero essere utilmente destinati a progetti di rinaturalizzazione e promozione della biodiversità, in attuazione delle strategie del Green Deal europeo.

In tale azione si inserisce anche l'attività prevista nell'ambito del DM 269/2020 finalizzato a promuovere, con risorse statali, la bonifica dei c.d. **"Siti Orfani"** (siti contaminati le procedure di bonifica sono in carico alla pubblica amministrazione per l'inadempienza dei responsabili dell'inquinamento), che prevede ingenti risorse a valere sul PNRR (pari a oltre 50 MLN di euro) a favore di Regione Lombardia. Tali risorse si aggiungono alle somme che Regione annualmente mette a disposizione per interventi di bonifica delle amministrazioni comunali (dal 2014 al 2020 sono stati stanziati circa 53 MLN di euro di risorse regionali).

La produzione di **riifiuti connessi ad attività di bonifica** nel quinquennio 2014-2018 è stata complessivamente di circa 1.112 kt, di cui 266 kt di rifiuti pericolosi; attualmente questi rifiuti sono prevalentemente gestiti attraverso operazioni di smaltimento, seppure si sia osservato un lieve incremento delle frazioni avviate a recupero, che attualmente sono circa il 30% dei quantitativi totali gestiti. Nei prossimi anni, le stime alla base del PRB non prevedono una significativa flessione nella produzione di rifiuti da attività di bonifica, in ragione dell'elevato numero di interventi di bonifica attesi sul territorio, considerando sia il completamento degli interventi sui siti con iter in corso sia la forte spinta verso l'avvio dei processi di rigenerazione urbana e territoriale, che potrebbe incrementare ulteriormente il numero di interventi.

In tale contesto Regione incentiva la gestione sostenibile dei materiali e dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi in un'ottica di economia circolare e la sostenibilità complessiva degli interventi di bonifica, favorendo, quanto più tecnicamente possibile il ricorso a **tecnologie di bonifica sostenibili** di terreni e acque di falda di preferenza in-situ, riducendo la movimentazione delle matrici contaminate, e comunque a ridotto impatto ambientale, anche attraverso la promozione di tecnologie innovative.

Accanto alle azioni per la bonifica dei siti contaminati, è previsto anche il rafforzamento delle **azioni di prevenzione** volte ad evitare rischi di contaminazione delle matrici ambientali o comunque correggere alla fonte i possibili danni da essa causati, con particolare riferimento ad opere e impianti nuovi che ricadono negli ambiti della valutazione d'impatto ambientale o che richiedono per l'esercizio altre autorizzazioni di carattere ambientale, ed alle attività di gestione di rifiuti in esercizio, ma anche cessate o ante norma/non autorizzate presenti sul territorio.

Relativamente all'obiettivo di **tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento**, introdotto nella pianificazione 2014-2020, il PRB intende garantire, attraverso programmazione economico-finanziaria triennale, il proseguimento delle attività sia di ricerca dei pennacchi di contaminazione sia l'attuazione di misure di gestione delle situazioni di inquinamento diffuso. A tal proposito l'aggiornamento del PRB introduce anche l'aggiornamento del Protocollo Operativo per la gestione delle situazioni di inquinamento diffuso delle acque sotterranee.

All'interno della pianificazione regionale sono state introdotte, inoltre, azioni specifiche di approfondimento sulla qualità dei suoli regionali per la definizione di valori di fondo naturale/antropico caratteristici di determinati territori in modo da agevolare le attività di bonifica e migliorare la gestione delle terre e rocce da scavo.

6 COME IL PRGR/PRB SI INQUADRA NELLA STRATEGIA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Lo sviluppo sostenibile è un concetto nato in risposta a tre problemi chiave del nostro tempo:

1. la necessità di porre le persone, senza distinzioni, e la qualità della loro vita come fine ultimo dei sistemi economici e sociali;
2. i limiti delle risorse del pianeta e della tolleranza degli ecosistemi;
3. il bisogno, d'altra parte, di sostenere le attività umane da un punto di vista economico e di generare prosperità.



Perseguire uno sviluppo sostenibile significa occuparsi di tutte queste dimensioni insieme, senza che i progressi nell'una vadano a discapito dell'altra. Questo approccio è stato scelto dalle Nazioni Unite per rispondere alle sfide che il Pianeta si trova ad affrontare. Così, nel 2015, è stata pubblicata Agenda 2030, un documento che riassume in 17 obiettivi (**Sustainable Development Goals, SDG**) le priorità per governi e istituzioni, ma anche per tutti i soggetti, pubblici e privati, che intendono impegnarsi per costruire un mondo equo, sostenibile e prospero.



In particolare, il goal n. 12 **“Consumo e produzione responsabili”** punta a **“fare di più e meglio con meno”**, aumentando i benefici in termini di benessere tratti dalle attività economiche, attraverso la riduzione dell'impiego di risorse, del degrado e dell'inquinamento nell'intero ciclo produttivo, migliorando così la qualità della vita.

Relativamente al tema dei rifiuti e dell'economia circolare, i traguardi specifici che l'agenda si pone sono:

- 12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali
- 12.3 Entro il 2030, dimezzare lo spreco alimentare globale pro-capite a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori e ridurre le perdite di cibo durante le catene di produzione e di fornitura, comprese le perdite del post-raccolto
- 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
- 12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo
- 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

Altri goals che forniscono connessioni con la gestione dei rifiuti ma ancor di più con le attività di bonifica dei siti inquinati, sono i goals 6 e 15.

Il **Goal 6 - *Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie***, si occupa di garantire l'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienici che è un diritto umano e un fattore determinante in tutti gli aspetti dello sviluppo sociale, economico e ambientale. Oltre a questo, il Goal 6 comprende ulteriori obiettivi come la protezione e il ripristino degli ecosistemi legati all'acqua (tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi e laghi).



Il **Goal 15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente** le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica, si occupa della conservazione e dell'uso sostenibile della biodiversità che sono fattori di vitale importanza per lo sviluppo sociale ed economico, nonché per la sopravvivenza dell'umanità.

A livello Nazionale, la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)** disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

La SNSvS approvata nel 2017 rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Tra gli obiettivi strategici del SNSvS riveste particolare importanza l'affermazione di modelli di produzione e consumo sostenibili. In particolare, tra gli obiettivi strategici previsti per questo asse di intervento è compreso anche **“Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde”**.

Tra gli obiettivi chiave del SNSvS, l'obiettivo II - Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, comprende gli obiettivi strategici II.2 – *Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione* e 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*, che contengono gli elementi chiave alla base della strategia del Programma Regionale delle bonifiche delle Aree inquinate

Di interesse trasversale per la gestione rifiuti e le bonifiche sono anche i goals 11 e 13 che sviluppano tematiche relative a inquinamento e sostenibilità:

- Goal 11- Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili;
- Goal 13 - adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.

Connessi a questi goals sono alcuni obiettivi strategici dell'SNSvS.

Regione Lombardia, per promuovere l'attuazione concreta dei 17 obiettivi dell'Agenda ONU 2030, il 18 settembre 2019 ha sottoscritto il Protocollo lombardo per lo Sviluppo Sostenibile. La sostenibilità è intesa nelle sue varie dimensioni (economica, sociale e ambientale) per garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non comprometta la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.

Nel marzo 2021 è stato quindi pubblicato il **Documento Strategico per lo Sviluppo Sostenibile** di Regione Lombardia, aggiornato a Novembre 2021, che declina gli obiettivi e i target ritenuti strategici da Regione.

Le sfide e gli obiettivi strategici messi a punto da Regione Lombardia sono sintetizzati nella tabella successiva. In tabella, oltre ad evidenziare le sinergie con i Goal di Agenda 2030, si fornisce un'indicazione di coerenza con gli obiettivi e le azioni proposte nell'ambito del PRGR/PRB.

Sfide strategiche	Obiettivi e Target RL	Goal Agenda 2030
SALUTE, UGUAGLIANZA, INCLUSIONE	Inclusione e contrasto al disagio	1 - 8-17 - 2-12- 16
	Uguaglianza economica, di genere e tra generazioni	8-11 – 3-16-17
	Salute e benessere	3-16 -17
EDUCAZIONE, FORMAZIONE, LAVORO	Istruzione scolastica e terziaria	4-8 - 5-17
	Formazione professionale	4-8-9-11
	Crescita economica sostenibile	8-9
	Lavoro	8 4-8
INFRASTRUTTURE, INNOVAZIONE E CITTÀ	Abitazioni e qualità degli edifici	10-11 - 9
	Infrastrutture e mobilità sostenibile	11-13-15
	Innovazione digitale	11-9 - 13-15
	Sviluppo economico manifatturiero sostenibile ed innovativo	12
	Qualità della vita	2 – 17 - 12
	Riqualificazione urbana e territoriale	11-15
	Nuova governance territoriale	16-17
MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI	Mitigazione dei cambiamenti climatici	13
	Riduzione delle emissioni nel settore civile e nei trasporti	11-9-13



Sfide strategiche	Obiettivi e Target RL	Goal Agenda 2030
CLIMATICI, ENERGIA, PRODUZIONE E CONSUMO	Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili	7-13-9-12
	Economia circolare e modelli di produzione sostenibili	2-12-9-15
	Modelli di consumo sostenibili per i cittadini e la pubblica amministrazione	7-11-12 -3-17-16-17
SISTEMA ECO- PAESISTICO, ADATTAMENTO, AGRICOLTURA	Resilienza e adattamento al cambiamento climatico	13
	Tutela del suolo	12-15-6-11
	Biodiversità e aree protette	17-15
	Valorizzazione delle foreste	15
	Qualità dei sistemi fluviali e lacustri	6-15
	Soluzioni smart e <i>nature – based</i> per l'ambiente urbano	11-13-12
Agricoltura sostenibile	2-9-6	

Sulla base, quindi, delle politiche di sostenibilità ambientale avanzate ai diversi livelli istituzionali e sugli indirizzi a maggior carattere ambientale individuabili nell'Atto di Indirizzo Regionale approvato con d.c.r. 980 del 21 gennaio 2020, si propongono per l'aggiornamento del PRGR/PRB i seguenti criteri di sostenibilità.

Tabella 2: Obiettivi di sostenibilità per l'aggiornamento del PRGR/PRB

Obiettivi	Sinergia con Agenda 2030	Sinergia con SNSvS	Sinergia con SNRvS
Tutelare la salute pubblica, garantendo la minimizzazione dell'inquinamento associato alla gestione dei rifiuti e gestendo le attività di bonifica secondo le priorità definite dal programma	Goal 12	Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	Promuovere politiche che incentivino l'incremento del riutilizzo e il riciclo dei rifiuti
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi inquinanti	Goal 12		Promozione dei processi di innovazione tecnologica e nei modelli organizzativi e di partnership per sostenere le aziende nel processo di transizione verso un'economia a basso impatto ambientale
Promuovere e sostenere strategie legate alla gestione dei rifiuti, atte a mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica	Goal 12 e 15	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Incentivare l'adesione delle imprese a sistemi di gestione ambientale certificata e delle certificazioni ambientali di prodotto Promuovere la trasformazione circolare delle filiere; Promuovere i processi di eco-innovazione
Minimizzare il rischio di contaminazione dell'ambiente idrico e terrestre	Goals 6 e 15	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	Tutela e risanamento dei suoli dagli inquinamenti Tutela e miglioramento della qualità delle acque sotterranee
Garantire la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e	Goal 15	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Attuazione di un progetto culturale di comunicazione, formazione ed educazione alla biodiversità e ai servizi ecosistemici



Obiettivi	Sinergia con Agenda 2030	Sinergia con SNSvS	Sinergia con SNRvS
culturale del territorio regionale			
Garantire il risparmio delle risorse	Goal 2	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	Limitare lo spreco alimentare
Migliorare la qualità dell'aria, mediante la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici da sorgenti puntuali, lineari e diffuse	Goals 11 e 13	Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS1 - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Riduzione delle emissioni climalteranti per gli orizzonti 2020, 2030 e 2050
Limitare il consumo di suolo, cercando di adottare soluzioni che prioritariamente prevedano la massimizzazione dell'utilizzo di impianti e/o siti già compromessi e restituendo agli usi propri i suoli bonificati (favorendo la capacità di rigenerazione)	Goals 11, 13 e 15	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori - Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	Occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050 Incentivare la rigenerazione urbana e territoriale
Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Goals 12 e 17	Migliorare la conoscenza su stato qualitativo e quantitativo e uso delle risorse naturali, culturali e dei paesaggi - Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile	Promuovere azioni per la crescita della consapevolezza dei cittadini in merito alla sostenibilità e alla responsabilità individuale
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	Goals 13 e 17	Garantire la disponibilità, l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni - Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile	

7 LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DEGLI OBIETTIVI DEL PRGR/PRB RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE

Il documento di Programma è stato analizzato per verificare prima di tutto la sua **coerenza interna**, ovvero se per ogni obiettivo identificato siano previste delle azioni che devono concorrere al suo raggiungimento. Questa analisi dettagliata ha permesso di concludere come tale coerenza per PRGR/PRB sia ben rappresentata; per verificare se le azioni previste saranno efficaci si fa riferimento al sistema di indicatori previsti per il monitoraggio

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente-territorio lombardo costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi è finalizzata a verificare il grado di correlazione e le relazioni esistenti tra i contenuti (obiettivi e/o azioni) del PRGR/PRB e quelli di altri strumenti di pianificazione ambientale. Questo procedimento è la verifica di **coerenza esterna** degli obiettivi del PRGR/PRB.

Piani e i Programmi considerati sono:

- ✓ Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
- ✓ Programma Nazionale Prevenzione Rifiuti (PNPR)
- ✓ Piano Nazionale Amianto (PNA)

1 Include il settore civile, l'industria non energivora, i trasporti (esclusa aviazione) e l'agricoltura



- ✓ Piano Territoriale Regionale (PTR)
- ✓ Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRIA)
- ✓ Programma Energetico Regionale (PEAR)
- ✓ Programma Regionale di Sviluppo Rurale - PSR 2014-2020
- ✓ Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera 2014-2020
- ✓ Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)
- ✓ Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA) 2016
- ✓ Piano di Gestione delle Acque del Bacino Distrettuale del Po
- ✓ Piani comprensoriali di bonifica, irrigazione e tutela del territorio rurale
- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Po (PAI)
- ✓ Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico del Po (PGR)
- ✓ Piano Regionale della Prevenzione

Per completezza e viste le connessioni esistenti dal punto di vista paesaggistico e ambientale è stato considerato nell'ambito della valutazione di coerenza esterna anche il Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte.

In generale, è possibile concludere che il Programma di Gestione dei Rifiuti e il Programma di Bonifica delle aree inquinate, sono strumenti a valenza prettamente ambientale con obiettivi fortemente sinergici con la pianificazione a carattere ambientale che interessa il territorio regionale. Tale coerenza si manifesta soprattutto rispetto ai comuni obiettivi di sostenibilità ambientale, di preservazione del territorio e della qualità del paesaggio lombardo e, infine, di tutela della qualità della vita e della salute pubblica.

8 STATO DI FATTO DEL TERRITORIO SUL QUALE AGISCE IL PRGR/PRB

Di seguito è riportato in modo sintetico, un quadro del contesto lombardo analizzato nel Rapporto Ambientale. Le componenti considerate sono: atmosfera, ambito idrico, suolo e sottosuolo, biodiversità, paesaggio e beni culturali, mobilità, energia e salute Pubblica.

Componente ambientale		Contenuti sviluppati nel Rapporto Ambientale	Fonti di riferimento
Atmosfera	Aria e fattori climatici	Analisi dello stato di qualità dell'aria derivante dallo studio dei dati raccolti dalle centraline ARPA e dettaglio sugli inquinanti potenzialmente determinati da attività di gestione dei rifiuti (INEMAR)	<ul style="list-style-type: none">• Rapporto sullo stato dell'Ambiente 2018 – ARPA Lombardia;• Delibera n. 3397 del 20 luglio 2020 di approvazione del quinto monitoraggio del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), aggiornato al dicembre 2019;• Analisi Meteorologiche anni 2018 e 2019 ARPA Lombardia• Dati INEMAR - INventario Emissioni Aria anno 2017;• Qualità dell'aria un primo bilancio del 2020 – ARPA LOMBARDIA
	Acque superficiali:	Analisi delle aree a pericolosità idraulica	



Componente ambientale		Contenuti sviluppati nel Rapporto Ambientale	Fonti di riferimento
Ambito idrico	Rischio idraulico		<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell’Ambiente 2018 – ARPA Lombardia; • Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po – mappe della pericolosità aggiornate al 2019 • Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Po • Piano Gestione del Distretto Idrografico del Po; • Piano di tutela delle Acque della Regione Lombardia – Anno 2016 • Portale Idrologico Geografico di ARPA Lombardia (PIGAL).
	Acque superficiali: Rischio contaminazione	Stato di qualità delle acque e indicazione sullo stato di depurazione dei reflui	
	Acque sotterranee: Rischio contaminazione	Stato di qualità della risorsa idrica a scala regionale	
	Acque sotterranee: Profondità della falda	Analisi del quadro idrogeologico regionale e individuazione delle aree di ricarica	
Suolo e sottosuolo	Consumo di suolo	Analisi dell’uso del suolo e indicazioni sul monitoraggio del consumo di suolo di Regione Lombardia	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell’Ambiente 2018 – ARPA Lombardia; • Prime stime dell’annata agraria 2020 in Lombardia – Polis Lombardia • Banca dati AGISCO (Arpa e Regione Lombardia) • Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Po • Atlante frane in Lombardia – Regione Lombardia (Progetto ARMOGEO); • Classificazione sismica Regionale.
	Produzione rifiuti	Sintesi dei dati ARPA su gestione dei rifiuti urbani e speciali nel 2019	
	Siti contaminati	Sintesi sui dati dei siti contaminati	
	Rischio naturale (franosità e rischio sismico)	Sintesi dei dati sul dissesto idrogeologico e sul rischio sismico del territorio regionale.	
Biodiversità	Parchi e Rete Natura 2000	Sintesi delle indicazioni su aree protette e tutelate nel territorio regionale	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell’Ambiente 2018 – ARPA Lombardia • Rete Ecologica Regione Lombardia • Sistema Informativo Biodiversità (SIBIO) di Regione Lombardia • Rete Natura 2000 – Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – aggiornamento 2020.
	Rete Ecologica Regionale	Descrizione della Rete Ecologica Regionale (RER)	
	Osservatorio della biodiversità di Regione Lombardia	Analisi della carta degli habitat di interesse comunitario nei Siti Natura 2000	
Paesaggio e beni culturali	Stato di qualità dei paesaggi e beni storico culturali	Individuazione delle principali unità di paesaggio regionale e individuazione dei beni paesaggistici ai sensi del d.lgs 42/04 e smi	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell’Ambiente 2018 – ARPA Lombardia • Piano Paesaggistico Regionale del Piano Territoriale Regionale, Regione Lombardia • S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) • Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali (SIRBeC), Regione Lombardia
Mobilità	Rete viaria regionale	Descrizione della rete viaria principale a scala regionale	<ul style="list-style-type: none"> • Il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) – Regione Lombardia • Geoportale Regione Lombardia • http://www.infrastrutturetracciati.servizirl.it/
	Qualità del traffico a scala regionale	Analisi dei dati di traffico sulle principali arterie	



Componente ambientale		Contenuti sviluppati nel Rapporto Ambientale	Fonti di riferimento
		stradali e definizione delle principali criticità	
	Progettualità prevista	Individuazione dei principali progetti di sviluppo della viabilità	
Energia	Consumi e produzione energetica	Analisi degli andamenti attuali di domanda e offerta di energia in Regione Lombardia. Stato di fatto della produzione energetica lombarda	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sullo stato dell’Ambiente 2018 – ARPA Lombardia • Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (S.I.R.EN.A.), - Regione Lombardia • Piano Energetico Regionale (PEAR)
	Fonti rinnovabili in Lombardia	Analisi della quota parte dell’energia prodotta da FER	
Salute Pubblica	Demografia	Analisi della popolazione residente con riferimento al 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Socio-sanitario integrato Lombardo 2019-2023 • ESSIA, Effetti sulla salute dagli inquinanti aerodispersi in Lombardia Istituto Superiore della Sanità • https://www.epicentro.iss.it/territorio/Lombardia/
	Stato di salute della popolazione	Descrizione dello stato di salute della popolazione sulla base dei dati disponibili a scala regionale	

9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DEGLI SCENARI DI PRGR/PRB

9.1 Comparazione delle alternative degli scenari del PRGR

I tre scenari considerati nell’ambito del **Programma di Gestione dei rifiuti** sono i seguenti:

1. **Scenario inerziale:** considera lo sviluppo “naturale” del sistema, in conformità con la normativa di settore; **coincide con l’alternativa zero.**
2. **Scenario obiettivo:** considera lo sviluppo del sistema in coerenza con gli andamenti degli ultimi anni e in conformità con i più ambiziosi obiettivi introdotti dalla recente modifica normativa;
3. **Scenario ottimizzato:** considera uno sviluppo del sistema più spinto verso le prestazioni più di “eccellenza” registrate e in conformità con i più ambiziosi obiettivi introdotti dalla recente modifica normativa.

Nella tabella successiva si riporta la comparazione dei tre scenari evidenziando quelli che sono i punti di forza dello scenario ottimizzato anche rispetto allo scenario obiettivo.

Tabella 3: Confronto delle alternative (il colore marron scuro evidenzia la particolare valenza ambientale dell’indicatore)

Indicatore	Trend Scenario inerziale	Trend Scenario obiettivo	Trend Scenario ottimizzato	Carattere ambientale
produzione procapite RU	↓	↓↓	↓↓↓	
produzione RS (inclusi amianto, fanghi, bonifiche)	↓	↓↓	↓↓↓	
%RD	↑	↑↑	↑↑↑	
comuni > 65%	-	-	-	
%riciclo (calcolato con metodo UE)	↑	↑↑	↑↑	



Indicatore	Trend Scenario inerziale	Trend Scenario obiettivo	Trend Scenario ottimizzato	Carattere ambientale
%riciclo imballaggi rispetto a produzione	↑↑	↑↑	↑↑	
comuni con raccolta FORSU	-	-	-	
RUR avviato a R1	↑	↑	↑↑	
RUR avviato a TMB/TM	↓	↓	↓↓	
recupero di materia da TMB	↑	↑	↑↑	
TERMO RS trattati rispetto alle potenzialità (incluso fanghi no monoinc)	↑	↑↑	↑↑↑	
riciclaggio scorie da incenerimento	↑	↑↑	↑↑	
COINC CEMENTERIE trattato CSS e CSS_C rispetto a potenzialità	↑	↑	↑↑	
trattamento FORSU in Digestione anaerobica	↑	↑	↑↑	
biogas prodotto da tratt FORSU	↑	↑	↑↑	
scarti impianti di trattamento FORSU	↓	↓	↓↓	
scarti da trattamento terre	↓	↓	↓↓	
scarti da trattamento ingombranti	↓	↓	↓↓	
smaltimento in discarica RU e decadenti RU	↓	↓↓	↓↓	
smaltimento in discarica TOTALE	↓	↓↓	↓↓↓	
smaltimento in discarica TOTALE rispetto a produzione	↓	↓↓	↓↓↓	
fabbisogno cumulato discarica RU e decadenti 2020-2027	↓	↓↓	↓↓↓	
fabbisogno cumulato discarica TOTALE 2020-2027	↓	↓↓	↓↓↓	
import extraregione a D1	↓	↓↓	↓↓↓	

9.2 Comparazione delle alternative degli scenari del PRB

Il Programma Regionale di bonifica delle aree inquinate prevede due scenari alternativi:

- scenario "**inerziale**", caratterizzato dalla continuità delle attuali attività (coincide con l'**alternativa zero**)
- scenario "**di piano**", rappresentativo della futura attuazione delle azioni previste dal Programma.

La tabella successiva sintetizza il confronto tra le due alternative e pone in evidenza come lo scenario di Piano sia sicuramente da preferire a quello inerziale, non solo per lo sviluppo delle azioni già in atto con l'attuazione del PRB 2014 ma anche per l'integrazione di attività, previste anche per la modifica del contesto normativo europeo, nazionale e regionale, che permettono di prevedere un netto miglioramento del sistema di gestione delle attività di bonifica sul territorio regionale.

Tabella 4: Comparazione degli scenari del PRB

Tema/indicatore	Scenario		
	Inerziale	di Piano	
Gestione dei procedimenti di bonifica sul territorio	Implementazione parziale della banca dati AGISCO Limitato coordinamento tra i diversi Enti territoriali Sostegno economico finanziario per interventi d'ufficio;	Messa a regime della banca dati/anagrafe regionale dei siti AGISCO, gestita da ARPA e Regione, con apertura diretta in compilazione a EE.LL. e professionisti Avvio di confronti mirati con gli enti (Tavolo delle Province e Arpa) Attività di supporto ai piccoli comuni In aggiunta alla programmazione economico-finanziaria, istituzione di una struttura di supporto per la	↔
			↑



Tema/indicatore	Scenario			
	Inerziale		di Piano	
			gestione diretta di interventi su siti regionali e ai piccoli Comuni per gli interventi d'ufficio o le attività di bonifica di aree pubbliche	
Definizione delle priorità di intervento regionali	Necessità di revisione della metodologia di calcolo delle priorità	↔	Ulteriore semplificazione della procedura per la definizione delle priorità di intervento	↑
Rigenerazione delle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate	Assenza di indicazioni precise sulle modalità da seguire	↓	Spinta verso la rigenerazione urbana con azioni concrete, stimolando gli investimenti da parte di operatori interessati, riducendo l'onere a carico della pubblica amministrazione per la realizzazione d'ufficio degli interventi di bonifica	↑↑
Gestione dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica	Assenza di indicazioni precise sulle modalità da seguire per garantire la minimizzazione della produzione di rifiuti	↓	Riduzione della quantità dei rifiuti prodotti da bonifica, attraverso promozione di tecniche di bonifica in situ o comunque approcci volti a massimizzare il riutilizzo di materiali da attività di bonifica e le frazioni avviate a recupero.	↑↑
Prevenzione della contaminazione.	Svolgimento di attività di prevenzione della contaminazione	↔	Implementazione delle attività di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali	↔
Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento	Assenza di previsioni di attività regionali mirate alla mappatura di valori di fondo delle acque e gestione dell'inquinamento diffuso limitata solo ad una porzione del territorio regionale	↔	Aggiornamento e semplificazione dei criteri e delle procedure tecnico - amministrative per affrontare i casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee e avvio di mappatura dei valori di fondo naturali nelle acque di falda.	↑
Valori di fondo dei suoli	Assenza di previsioni di attività regionali mirate alla mappatura dei valori di fondo dei suoli	↔	Avvio della mappatura dei valori di fondo naturale dei terreni. Definizione di protocolli per la gestione di eventuali situazioni di inquinamento diffuso del suolo.	↑

Dove:

↓	Si ipotizza un peggioramento nella gestione del tema
↔	Si ipotizza un andamento costante nella gestione del tema
↑	Si ipotizza un miglioramento nella gestione del tema
↑↑	Si ipotizza un evidente miglioramento nella gestione del tema

10 INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI IMPATTI DETERMINATI DALLE SCELTE DEL PRGR/PRB

La valutazione degli impatti sull'ambiente del PRGR/PRB è stata condotta in modo da stimare la significatività degli impatti derivanti dalle interazioni identificate nell'ambito di influenza ambientale locale del Programma, questo ha permesso di stabilire se le azioni previste dal PRGR/PRB possono contribuire in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi ambientali pertinenti o, viceversa, ostacolare il perseguimento degli stessi. La valutazione qualitativa della significatività degli impatti ambientali del PRGR/PRB è stata condotta utilizzando la costruzione di specifiche matrici dove sono state valutate le interferenze delle principali azioni previste dalla programmazione rispetto alle diverse componenti ambientali. La legenda interpretativa è riportata nel seguito.



Effetti positivi	Significato	Effetti negativi
Simbolo		Simbolo
↑	Effetto molto significativo	↓
↑	Effetto significativo	↓
↑	Effetto poco significativo	↓

La valutazione viene condotta considerando sia lo scenario di Piano che l'Alternativa zero. In particolare, per quest'ultima si fornisce una valutazione in termini di prestazione rispetto allo scenario di programma sapendo che la pianificazione non parte da zero, ma si innesta su un sistema avviato e consolidato con l'attuazione della PRGR/PRB del 2014. Si adotta pertanto una simbologia che rappresenta la sintesi della seguente tipologia di valutazione: **nell'ipotesi in cui il presente PRGR/PRB non si attuasse le azioni messe in campo fino ad ora per raggiungere gli obiettivi proposti da Regione sarebbero:**

Simbolo	
+	più che sufficienti
+	sufficienti
+	appena sufficienti
-	decisamente insufficienti
-	insufficienti
-	di poco insufficienti
	Non valutabile

10.1 Sintesi degli impatti per il Programma di Gestione dei Rifiuti

Per quel che riguarda il **Programma di Gestione dei Rifiuti**, questo ha come punti di forza e di innovazione rispetto alla programmazione precedente, considerando lo scenario di piano proposto, i seguenti:

1. implementazione di azioni di prevenzione;
2. ottimizzazione impiantistica, volta e massimizzare i criteri che stanno alla base dell'Economia Circolare, ovvero favorire la conversione impiantistica che garantisca la massimizzazione del riciclaggio e del recupero di materia e di energia;
3. implementazione di azioni e misure per garantire la minimizzazione della produzione di scarti non recuperabili e, quindi, limitare l'uso della discarica nell'ottica di raggiungere l'obiettivo di discarica "zero" nei termini previsti dalla Comunità Europea.

Per il raggiungimento di questi obiettivi ad elevata *performance* ambientale il PRGR ha previsto numerose azioni.

Nel seguito si riporta la tabella di sintesi della valutazione di impatto condotta per le diverse componenti ambientali relativamente ai due principali punti di forza del Programma sopra commentati.

Componente ambientale	Autosufficienza regionale e ottimizzazione impiantistica		Minimizzazione della produzione di scarti non recuperabili	
	Scenario Ottimizzato	Alternativa "zero"	Scenario Ottimizzato	Alternativa "zero"
Atmosfera	↑	+	↑	-
Suolo e sottosuolo	↑	-	↑	-
Acque	↑	-	↑	-
Biodiversità	↑	+	↑	-
Paesaggio	↓	-	↑	-
Salute pubblica	↑	-	↑	-



10.2 Sintesi degli impatti per il Programma di Bonifica

Per quel che riguarda il **Programma di Bonifica** in linea con quanto previsto dall'Atto di Indirizzi che ne definisce gli obiettivi principali, questi ultimi si pongono in continuità alla pianificazione vigente. Il PRB, quindi, aggiorna lo stato di fatto in materia di bonifiche rispetto alla precedente pianificazione (PRB2014) sulla base delle informazioni presenti nella banca dati AGISCO, prosegue l'attività relativa all'inquinamento diffuso nelle acque sotterranee, definisce le nuove priorità e fornisce indirizzi e azioni per il miglioramento delle attività di bonifica per il prossimo sessennio.

Un elemento innovativo del PRB, chiaramente declinato nell'ambito dell'Atto di Indirizzi, riguarda sicuramente il tema **rigenerazione e della riqualificazione ambientale delle aree industriali dismesse e degradate** in linea anche con quanto previsto dal redigendo Piano Territoriale Regionale.

Un'altra innovazione del PRB è una maggiore attenzione rispetto alle modalità di bonifica e soprattutto alla **gestione dei rifiuti provenienti dalle attività di bonifica**. Il PRB, infatti, promuove la gestione sostenibile dei materiali e dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica in un'ottica di economia circolare e la sostenibilità complessiva degli interventi stessi. La loro corretta gestione e le politiche di massimizzazione del recupero, possibilmente *in situ*, degli stessi costituiscono elementi di importante beneficio ambientale anche in fase di realizzazione delle attività di bonifica, che di fatto rappresenta la fase a maggior impatto potenziale ambientale.

La riduzione della quantità di rifiuti da bonifica può essere raggiunta anche indirettamente, prediligendo, nell'ambito delle bonifiche, la scelta di tecniche di trattamento orientata verso quelle che, con l'eliminazione e/o la riduzione del contaminante nelle matrici ambientali, permettono il riutilizzo dei materiali prodotti nel corso delle attività di bonifica. L'avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti prodotti deve essere intesa come possibilità residuale di un processo che ha adeguatamente approfondito le diverse soluzioni alternative, valutandone i profili di applicabilità tecnica e di costo.

La valutazione ambientale, pertanto, ha messo in evidenza, soprattutto in confronto con l'alternativa zero, l'importanza degli obiettivi strettamente connessi con la rigenerazione urbana e le attività di bonifica sostenibile, prevedendo azioni che nel caso dell'Alternativa zero non verrebbero specificatamente sviluppate.

A tal proposito si riporta la tabella di sintesi della valutazione condotta nelle matrici precedenti, relativamente ai due principali punti di forza del Programma sopra commentati.

Componente ambientale	Recupero e riqualificazione del territorio		Sostenibilità delle attività di bonifica	
	Scenario Ottimizzato	Alternativa "zero"	Scenario Ottimizzato	Alternativa "zero"
Atmosfera	↑	-	↑	+
Suolo e sottosuolo	↑	-	↑	+
Acque	↑	-	↑	+
Biodiversità	↑	-	↑	+
Paesaggio	↑	-	↑	+
Salute pubblica	↑	-	↑	+

11 GLI STRUMENTI PER VERIFICARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PRGR/PRB

Per verificare se le azioni del PRGR/PRB sono state applicate e se la loro applicazione permette il raggiungimento degli obiettivi proposti dalla pianificazione si adotta un piano di monitoraggio con indicatori specifici proprio per ciascun obiettivo.



A seguito dell'approvazione del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti, avvenuta con d.g.r. 1990 del 20/06/2014, Regione Lombardia ha pubblicato il documento "Programma di Monitoraggio Integrato PRGR/PRB-VAS" e due Rapporti di Monitoraggio, relativi al biennio 2014-2016 e 2016-2018².

Il Monitoraggio del PRGR/PRB 2014 ha già messo in evidenza come la programmazione attuale ha permesso di raggiungere buoni obiettivi sia in termini di gestione dei rifiuti (con ottimi risultati in termini di Raccolta Differenziata, contenimento della produzione rifiuti etc.) che delle bonifiche (incremento degli interventi di bonifica conclusi), tuttavia non tutti gli obiettivi sono stati raggiunti e soprattutto, come sopra indicato sono stati inseriti nuovi traguardi che prevedono l'implementazione di performance gestionali molto elevate. Per questo è stato proposto un piano di monitoraggio che aggiorna e integra quello del PRGR/PRB 2014.

Il sistema di monitoraggio deve consentire il controllo dell'attuazione del programma dal punto di vista procedurale, finanziario e territoriale, nonché la verifica degli elementi di qualità ambientale. In particolare, il sistema di monitoraggio deve consentire di raccogliere ed elaborare informazioni relative:

- allo stato di avanzamento e alle modalità di attuazione delle azioni previste dal Programma (**indicatori di attuazione**)
- all'andamento del contesto ambientale (**indicatori di contesto ambientale**)
- agli effetti ambientali significativi indotti dagli interventi (**indicatori di monitoraggio degli effetti ambientali**).

La nuova proposta di indicatori di attuazione è la seguente.

Tabella 5: Indicatori di attuazione - RIFIUTI URBANI E SPECIALI

OBIETTIVI PRGR	Cod. 2021	Indicatori	U.M.	Periodicità
Contrazione della produzione di rifiuti	IR.1	Produzione di rifiuti urbani pro-capite	kg/abxa	Annuale/Triennale
	IR.2	Stima compostaggio domestico e/o di comunità pro-capite	kg/abxa	Annuale/Triennale
	IR.3	Stima "nuovi RU" ex D.Lgs. 116/2020 pro-capite	kg/abxa	Triennale
Massimizzare il recupero	IR.4	% raccolta differenziata media regionale	%	Annuale/Triennale
	IR.5	Comuni > 65%	n., %	Triennale
	IR.6	Comuni con raccolta FORSU	n., %	Triennale
	IR.7	Comuni con raccolta tessili	n., %	Triennale
	IR.8	RAEE raccolto pro capite	kg/abxa	Annuale/Triennale
	IR.9	RUB a discarica pro-capite	kg/abxa	Annuale/Triennale
	IR.10	Comuni aderenti al modello omogeneo RD	n., %	Triennale
	IR.11	Quantità di FORSU intercettata	t/a, kg/abxa	Annuale/Triennale
Efficientamento dei processi di selezione e riciclo	IR.12	Riciclaggio delle principali frazioni RD	%	Triennale
	IR.13	Riciclaggio (metodo UE)	%	Triennale
	IR.14	Recupero di materia ed energia	%	Triennale
	IR.15	Riciclaggio scorie da incenerimento	%	Triennale
	IR.16	Riciclaggio ceneri leggere da incenerimento	%	Triennale
	IR.17	Riciclaggio rifiuti C&D (metodo UE)	%	Triennale

² <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/istituzione/direzioni-general/direzione-generale-ambiente-e-clima/piano-regionale-rifiuti-e-bonifiche>



OBIETTIVI PRGR	Cod. 2021	Indicatori	U.M.	Periodicità
	IR.18	Avvio a recupero di ingombranti e spazzamento	t/a, %	Triennale
	IR.19	Recupero da ingombranti e spazzamento	t/a, %	Triennale
Contrazione dei fabbisogni annui di smaltimento Mantenimento dell'attuale parco impiantistico per garantire autosufficienza regionale e Ottimizzazione dell'impiantistica	IR.20	Rifiuti totali conferiti in discarica	t/a, %	Annuale/Triennale
	IR.21	Autosufficienza trattamento RUR	t/a, %	Triennale
	IR.22	Modalità di trattamento del RUR	t/a, %	Triennale
	IR.23	Frazioni recuperabili ottenute da impianti TMB/SEL	t/a, %	Triennale
	IR.24	Gestione del rifiuto EER 191212 e del CSS 191210	t/a, %	Triennale
	IR.25	Efficienza energetica ed emissioni degli impianti di incenerimento	varie	Triennale
	IR.26	Nuova capacità di fos e digestione anaerobica	t/a	Annuale/Triennale
Strategico gestionali	IR.27	Coincenerimento di rifiuti urbani e speciali	t/a, %	Triennale
	IR.28	Comuni con tariffa puntuale	n., %	Triennale
	IR.29	Costi comunali di gestione dei rifiuti	euro/abxa	Triennale
	IR.30	Miglioramento RD (% e quantità di R3 e R5)	t/a, %	Triennale
	IR.31	Produzione RS	t/a	Annuale/Triennale
Contrazione della produzione di RS Ottimizzazione Gestione RS	IR.32	RS Gestiti in regione	t/a	Annuale/Triennale
	IR.33	RS esportati	t/a	Triennale
	IR.34	RS importati	t/a	Triennale
	IR.35	Gestione RS importati	t/a, %	Triennale
	IR.36	Copertura fabbisogno Speciali	%	Triennale
	IR.37	Effettivo recupero	t/a, %	Triennale
	IR.38	Quantità gestite con operazioni di smaltimento D1-D14 rispetto al totale gestito	t/a, %	Triennale
	IR.39	RS a R1 e/o D10	t/a, %	Triennale

Tabella 6: Indicatori di attuazione - BONIFICHE

OBIETTIVI PRB	Cod. 2021	Indicatori	U.M.	Periodicità
Gestione dei procedimenti e definizione delle priorità di intervento	AB.1	Stato del procedimento dei siti contaminati ³	N.	Triennale
	AB.2	Aggiornamento dei siti prioritari	N.	Triennale
	AB.3	N. siti potenzialmente contaminati inclusi nella graduatoria regionale	N.	Triennale
	AB.4	Stato dei procedimenti per i siti contaminati che interessano Siti Rete natura 2000	N.	Triennale
	AB.5	N. di siti con procedura ex dm 46/2019	N.	Triennale
	AB.6	N. siti finanziati nell'anno per tipologia di intervento	N.	Annuale/ Triennale
	AB.7	Risorse impegnate nell'anno per tipologia di intervento	€	Annuale/Triennale

³ Sono da considerare i procedimenti suddivisi per differente livello istitutivo (SIN, SIR e Siti Comunali)



OBIETTIVI PRB	Cod. 2021	Indicatori	U.M.	Periodicità
	AB.8	Tempistiche medie di conclusione dei procedimenti di bonifica ⁴	anni	Triennale
Tutela delle acque sotterranee	AB.9	N. siti con procedimento in corso che interessano le acque sotterranee	%	Triennale
	AB.10	AB.12 Risorse regionali stanziare per l'individuazione di plume di contaminazione	€	Triennale
Tutela delle acque sotterranee	AB.11	N. dei comuni inclusi negli areali perimetrati oggetto di misure di gestione per l'inquinamento diffuso		Annuale/Triennale
Prevenzione della contaminazione	AB.12	N. di procedimenti di bonifica relativi agli impianti AIA	N.	Triennale
Prevenzione della contaminazione	AB.13	Risorse stanziare ai sensi dell'art. 17bis e 17ter l.r. 26/2013 per progetti di intervento, quali misure di prevenzione e precauzione connesse ad attività di gestione dei rifiuti	€	Annuale/Triennale
	AB.14	N. di siti finanziati ai sensi dell'art. 17 bis e art.17 ter l.r.26/2016	N.	Annuale/Triennale
Prevenzione della contaminazione	AB.15	Rifiuti prodotti dalle attività di bonifica per anno (MUD)	t	Annuale/Triennale
Rigenerazione delle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate	AB.16	Tipologia di attività a cui è ascrivibile la contaminazione nelle aree dismesse contaminate	%	Triennale
Rigenerazione delle aree contaminate dismesse, sottoutilizzate e degradate	AB.17	Siti contaminati per tipologia di attività che ha causato contaminazione	%	Triennale
	AB.18	Tipologia di contaminanti per matrice ambientale	%	Triennale
	AB.19	Siti "degradati" con procedimento di bonifica in corso inclusi negli areali di programmazione della rigenerazione	N	Triennale
	AB.20	Siti oggetto di finanziamento nell'ambito del bando regionale triennale	N	Triennale

Tabella 7: Indicatori di contesto ambientale

Componente ambientale	U.M.	Indicatore di contesto ambientale
Mobilità e trasporti	km/a	CO.1 km totali percorsi su strada da tutti i mezzi in Lombardia
Salute	N.	CO.2 Trend della popolazione
Suolo	Km ²	CO.3 Copertura del suolo agricolo
Altri fattori climatici	t/a	CO.14 Emissioni di inquinanti
	ktCO ₂ eq/a	CO.15 Emissioni di gas serra
Biodiversità	N	CO.16 Numero habitat di interesse comunitario presenti nei siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)
	-	CO.18 Rete ecologica regionale (Cartografia)
Acqua	%	CO.19a Stato chimico (S.C.) delle acque superficiali (% fiumi nelle classi di qualità)
	%	CO.19b Stato chimico (S.C.) delle acque superficiali (% laghi nelle classi di qualità)

⁴ Si intende i procedimenti ai sensi del Dlgs 152/06 e smi. Il dato deve essere considerato sia distinguendo il tipo di procedura (ordinaria, semplificate) che di matrice ambientale



Componente ambientale	U.M.	Indicatore di contesto ambientale
	%	CO.20 Stato chimico (S.C.) delle acque sotterranee (% corpi idrici nelle classi di qualità)
	Mm ³ /a	CO.21 Consumi di acqua totali
Energia	GWh/a	CO.23 Produzione totale di energia di cui FER
	GWh/a	CO.24 Consumo totale di energia elettrica
Suolo	N	CO.4 Procedimenti di bonifica: n. di siti per classificazione
	Ha	CO.5 Procedimenti di bonifica: superficie contaminata
	Ha	CO.6 Procedimenti di bonifica: Superficie dei SIN
	N	CO.7 Procedimenti di bonifica: n. di SIR per provincia
	Ha	CO.8 Procedimenti di bonifica: superficie di SIR per provincia
	%	CO.9 Siti contaminati per tipologia di attività che hanno causato contaminazione
	%	CO.10 Siti contaminati per tipologia di attività a cui è ascrivibile la contaminazione in aree dismesse
Flora, fauna e biodiversità	N	CO.16 Interferenza dei siti contaminati con siti Rete Natura 2000: n. siti contaminati che intersecano SIC/ZPS
	%	CO.21 Procedimenti di bonifica: siti con falda contaminata per provincia sul totale dei siti contaminati (%)

Tabella 8: Indicatori di effetto ambientale

RIFIUTI		
COMPONENTE	U.M.	INDICATORE
Mobilità e trasporti	Km/a	EF.1 km percorsi su strada dai mezzi di trasporti rifiuti speciali (km/a)
	Km/a	EF.2 percorsi su strada dai mezzi di trasporto rifiuti urbani (km/a)
Suolo	t/a	EF.3 Variazione della produzione totale di compost di qualità
	n.	EF.4 Numero di impianti ricadenti su suolo agricolo
Biodiversità, Flora e Fauna	n.	EF.5 Numero di impianti all'interno di Siti Rete Natura 2000
	n.	EF.6 Numero di impianti all'interno della RER
Acqua		EF.7 Variazione dello SC di corpi idrici nei punti più prossimi ad impianti di trattamento rifiuti
	n.	EF.8 Corpi idrici sotterranei (numero ed elenco) significativamente impattati (stato chimico) da impianti di trattamento rifiuti
	m3	EF.9 Variazione del consumo di acqua per settore
Rumore, popolazione e salute umana	n.	EF.10 N. indagini ARPA per reclami di disturbo acustico
	n.	EF.11 % di controlli rumore con superamenti
Aria	n.	EF.12 Superamenti dei valori limite di emissione negli impianti di incenerimento e coincenerimento soggetti ad AIA
	t/a	EF.13 Emissioni di inquinanti atmosferici degli impianti di incenerimento soggetti ad AIA
Energia	GWh/a	EF.16 Produzione energetica da biogas e incenerimento
BONIFICHE		
COMPONENTE	U.M.	INDICATORE
Suolo	N.	EB.1 Siti bonificati nell'anno (SIN/SIR)
	Ha	EB.2 Superficie bonificata nell'anno (ha)
	%	EB.3 % superficie bonificata e/o svincolata dal perimetro dei SIN
	%	EB.4 % superficie bonificata e/o svincolata dal perimetro dei SIR
	%	EB.5 % procedimenti prioritari conclusi
	n.	EB.8 N. di interventi di bonifica conclusi con finanziamenti regionali



RIFIUTI		
COMPONENTE	U.M.	INDICATORE
	m ²	EB.9 Superficie bonificata con finanziamenti regionali
	%	EB.11 Procedimenti di bonifica conclusi sul totale dei procedimenti attivi per impianti AIA
	n.	EB.13 Siti per i quali si è concluso l'intervento ai sensi dell'art. 17 bis della L.R. 26/2003
	n.	EB. 14 Siti "degradati" inclusi negli areali della rigenerazione per i quali è stato concluso il procedimento di bonifica
Flora, fauna e biodiversità	%	EB.6 Percentuale dei procedimenti conclusi in aree SIC/ZPS sul totale dei procedimenti che interessano SIC/ZPS
	ha	EB. 7 Superficie bonificata in SIC/ZPS
Acqua	%	EB.10 Percentuale dei procedimenti di bonifica conclusi sulle acque sotterranee per provincia

12 SINTESI DELLE INTERFERENZE DELLA PIANIFICAZIONE CON LA BIODIVERSITA'

Lo Studio di Incidenza (Sdi) ha per oggetto le potenziali interferenze ambientali indotte dalle azioni del PRGR/PRB, con particolare riferimento ai siti di Rete Natura 2000 ovvero a Siti di Interesse Comunitario, Zone a Protezione Speciale, Zone Speciali di Conservazione e proposte di Siti di Interesse Comunitario (SIC, ZPS, ZSC e pSIC). Lo Sdi è parte integrante del Rapporto Ambientale di cui costituisce l'Allegato 1.

Lo Sdi contiene una disamina del PRGR/PRB focalizzata sulle scelte che possono determinare delle potenziali trasformazioni e/o alterazioni delle componenti naturalistico – ambientali che caratterizzano i siti di Rete Natura 2000 oltre che sugli elementi della Rete Ecologica Regionale. Per ciò che concerne il PRGR viene descritto il percorso che porta all'individuazione degli scenari di Piano e alle scelte che ne discendono; per la sezioni bonifiche sono invece considerati due aspetti: uno più metodologico strettamente legato alla procedura per la selezione dei siti prioritari regionali e l'altro più specifico e territoriale legato alle aree contaminate ed alla loro potenziale interferenza con i siti di Rete Natura 2000. L'aspetto dell'analisi territoriale è sviluppato anche per i siti potenzialmente contaminati che presentano interferenze dirette con siti di Rete Natura 2000.

Per ciò che concerne la sezione PRGR, analizzando la situazione non emergono interazioni tra impianti di Piano (individuati nell'Appendice 2 delle NTA) e Siti di Rete Natura 2000; tutti gli impianti sono infatti esterni ai Siti di Rete Natura 2000.

. Tre impianti sono invece collocati nei pressi di siti di Rete Natura 2000 e di seguito rappresentati:

- il termovalorizzatore Silea di Valmadrera è situato nei pressi delle ZSC IT2030003 e ZPS IT2030301 Monte Barro;
- il termovalorizzatore ACSM-AGAM di Como è situato nei pressi della ZSC IT2020003 Palude di Albate;
- il termovalorizzatore Linea Ambiente di Cremona è situato nei pressi delle ZSC IT20A0501 Spiaggioni Po di Spinadesco e IT20A0015 Bosco Ronchetti e alle ZPS IT20A0016 Spinadesco e IT20A0401 Riserva Regionale Bosco Ronchetti

. I siti afferenti a Rete Natura 2000 sono considerati escludenti ai sensi dei "Criteri per l'individuazione delle aree idonee per la localizzazione degli impianti di trattamento", (si veda capitolo 15 del PRGR).

Per ciò che concerne le aree da bonificare invece è necessario fare un discorso più complesso; infatti, il Programma prevede degli interventi di risanamento che hanno potenziali ricadute dirette sulle aree di Rete Natura 2000. E', però, da sottolineare come le azioni individuate dal PRB tendano alla risoluzione di criticità



esistenti per mezzo di risanamento ambientale e ripristino delle condizioni antecedenti alla contaminazione, sono cioè azioni che non vanno ad aggiungere pressioni sulle aree di interesse, ma, al contrario, ad alleggerirle. È tuttavia necessario prestare particolare attenzione alla fase di realizzazione dei progetti di bonifica che potrebbe avere impatti potenziali e temporanei nell'intorno dei siti in cui sono previsti gli interventi. Questi impatti potenziali potrebbero essere generati dalle peculiarità dei luoghi in cui avvengono gli interventi o dalle tecnologie di bonifica utilizzate, dalla gestione del cantiere, dalla destinazione d'uso delle aree bonificate e anche dalla conseguente sistemazione ambientale.

Le possibili interferenze tra siti contaminati e siti potenzialmente contaminati con Siti di Rete Natura 2000 sono le seguenti:

Tabella 9: Intersezione tra i siti di Rete Natura 2000 e le aree contaminate

Codice	Pratica	Denominazione Sito	Comune	Aree Rete Natura2000
MI026.0009	6428	SVERSMAMENTO SS11 - SINISTRO DEL 23/11/2006	BOFFALORA SOPRA TICINO	ZPS IT2080301 Boschi del Ticino
MI226.0001	229	EX DISCARICA F.LLI BAROZZA - LOC.PRATI DELLA FOLLA	TURBIGO	ZSC IT2010014 Turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di Bernate IT2080301 Boschi del Ticino

Tabella 10: Intersezione tra i siti di Rete Natura 2000 e le aree potenzialmente contaminate

Codice	Pratica	Denominazione Sito	Comune	Aree Rete Natura2000
LC049.0006	12647	AREA EX CAVA BELLESINA MISSAGLIA (LC)	MISSAGLIA	ZSC IT2030006 Valle S. Croce e Valle del Curone

Le aree inquinate intercluse in un sito di Rete Natura 2000 sono due: l'area inquinata Prati della folla, ex discarica Barozza che ricade nel SIC IT2001014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate sovrapposto alla ZPS IT2080301 Boschi del Ticino e lo sversamento sulla SS11, in seguito al sinistro del 23/11/2006 a Boffalora Sopra Ticino che ricade nella ZPS IT2080301 Boschi del Ticino. L'area potenzialmente contaminata ex cava Bellesina a Missaglia ricade nella ZSC IT2030006 Valle S. Croce e Valle del Curone.

Nel PRB l'elenco dei siti prioritari contaminati e potenzialmente contaminati è stato valutato al 31 dicembre 2020 da ARPA Lombardia. A seguito delle osservazioni pervenute in fase di VAS, è stato inserito tra i siti prioritari l'ulteriore sito contaminato relativo allo sversamento della linea Eni SpA - Oleodotto 10" Sannazzaro - Rho in Comune di Morimondo (MI) per il quale è stato effettuato un affondo rispetto al sito Rete Natura e si rimanda ai dovuti approfondimenti di valutazione in fase autorizzativa.

In ottemperanza a quanto previsto dalla D.G.R. XI/4488 la valutazione presente in questo SdI prende in considerazione le caratteristiche ambientali di ZSC/SIC e di ZPS interessate, a partire dagli habitat d'interesse comunitario presenti e il loro grado di vulnerabilità.

Per le due aree contaminate viene proposta una tabella di valutazione qualitativa circa i potenziali impatti sui Siti di Rete Natura 2000 con le prime indicazioni di mitigazione, in modo da indirizzare la valutazione più particolareggiata di impatto sulle matrici ambientali ed ecosistemiche in fase attuativa.

Le schede di valutazione sviluppate rispetto ai Siti di Rete Natura 2000 interferiti sono composte da due parti, una restituisce un quadro conoscitivo dell'ambito analizzato (le aree inquinate coinvolte, breve descrizione dell'area inquinata, stralci cartografici degli habitat e delle presenze faunistiche individuate nel Piano di Gestione e stralcio cartografico della RER), l'altra atto a valutare i potenziali impatti delle azioni di bonifica rispetto a tre fattori:

- **Contesto:** si intende lo stato del contesto ambientale in cui si inseriscono sia l'area inquinata da bonificare che gli elementi di Rete Natura 2000;



+++	Elevata naturalità
++	Media naturalità
+	Bassa naturalità

- **Pressione:** si intende la pressione ambientale che l'intervento esercita negli ambiti interni agli elementi di Rete Natura2000, si noti che per la fattispecie delle azioni del Programma delle bonifiche delle aree inquinate le azioni possono rappresentare un'occasione di impatto potenzialmente positivo;

→	Pressione potenzialmente bassa
↗	Pressione potenzialmente moderata
↑	Pressione potenzialmente alta

- **Rilevanza:** indicatore di sintesi dei due precedenti indicatori e che restituisce quindi il quadro complessivo in cui si inserisce l'area inquinata da bonificare, comprendendo sia i potenziali effetti che il livello di naturalità;

■	Rilevanza potenzialmente positiva
■	Rilevanza potenzialmente moderata
■	Rilevanza potenzialmente bassa

A seguire si riportano le valutazioni di sintesi:

- dell'area inquinata Prati della folla, ex discarica Barozza che ricade nel SIC IT2001014 Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate sovrapposto alla ZPS IT2080301 Boschi del Ticino:

VALUTAZIONE DELL'AZIONE		
contesto	pressione	rilevanza
++	→	■

- dello sversamento sulla SS11, in seguito al sinistro del 23/11/2006 a Boffalora Sopra Ticino che ricade nella ZPS IT2080301 Boschi del Ticino.

VALUTAZIONE DELL'AZIONE		
contesto	pressione	rilevanza
++	→	■

Considerata quindi la portata del PRGR/PRB non si è ritenuto di riportare prescrizioni ma indicazioni e orientamenti per massimizzare la sostenibilità ambientale. Considerando la scala di dettaglio del PRGR e le sue specificità non sono state riscontrate criticità rispetto alla tematica dei siti afferenti a Rete Natura 2000. Con lo scopo di dare ugualmente indicazioni per massimizzare la tutela delle aree protette si ribadisce l'importanza di favorire l'utilizzo delle migliori tecnologie al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente oltre ad un costante monitoraggio delle prestazioni degli impianti di Piano. Per quanto riguarda la sezione dedicata alle bonifiche sono state individuate delle misure di mitigazione finalizzate al perseguimento della massima sostenibilità delle opere di bonifica. Per ogni componente ambientale sono state individuate le misure di mitigazione da attuare nei casi di potenziali effetti sui Siti di Rete Natura2000 al fine di indirizzare alcuni orientamenti generali per la sostenibilità, in particolare per le componenti biodiversità, acque, aria, rumore, suolo e rifiuti.