



Regione Lombardia



---

# RAPPORTO DI MONITORAGGIO INTEGRATO PRGR/PRB-VAS

Allegato H  
Promozione della riqualificazione  
ambientale delle aree contaminate  
dismesse/degradate – Aggiornamento del  
Cap. 12.3 del PRB 2022

## Promozione della riqualificazione ambientale delle aree contaminate dismesse/degradate

---

Art. 26 delle NTA del PRB 2022 Aggiornamento dell'analisi del contesto territoriale regionale in cui ricadono i siti da bonificare "degradati" (siti dismessi e aree di discarica contaminate/potenzialmente contaminate), ai fini della promozione della riqualificazione degli stessi

### Premessa

Il Programma Regione di Bonifica del 2022 (PRB 2022), delineando lo stato conoscitivo ed attuativo delle bonifiche in Lombardia, ha individuato gli obiettivi specifici di bonifica dei siti inquinati e ha proposto un insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine, che comprendono le misure per l'organizzazione condivisa delle conoscenze, lo sviluppo di norme e indirizzi in attuazione alle previsioni del D.lgs. 152/2006, l'azione di governance per incentivare e coordinare le attività dei molteplici soggetti competenti e interessati, la realizzazione degli interventi sostitutivi di bonifica nei casi previsti dalla legge, che vengono finanziati in base delle priorità stabilite dal Programma stesso.

L' "Atto di Indirizzi, ai sensi del comma 3 dell'articolo 19 della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 in materia di programmazione della gestione dei rifiuti e delle bonifiche" (approvato con d.c.r. 980 del 21 gennaio 2020) individua quale obiettivo primario della programmazione regionale in materia di bonifica di siti contaminati l'identificazione e l'aggiornamento periodico delle principali criticità presenti sul territorio, incentivando in particolare la bonifica e il risanamento ambientale dei suoli degradati per favorirne anche la riqualificazione urbanistica e sociale, ai fini della rigenerazione e della riduzione del consumo di suolo.

Tali finalità sono coerenti con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile – SRSvS (approvata con D.G.R. 4967 del 29.06.2021 e aggiornata a gennaio 2023), in particolare con gli obiettivi strategici:

3.3.1 Ridurre e azzerare il consumo di suolo

3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale

dell'area di intervento 3.3. Città e insediamenti sostenibili e inclusivi afferente alla Macroarea Strategica 3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture,

5.3.1. Incrementare il risanamento ambientale e la rigenerazione dei siti inquinati

5.3.2. Affrontare la contaminazione diffusa dei suoli

dell'area di intervento 5.3. Tutela del suolo afferente alla Macroarea Strategica 5. Sistema ecopaesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura.

Il tema della rigenerazione urbana e territoriale associata alla bonifica dei siti contaminati è di particolare rilevanza in Lombardia: la presenza di situazioni di contaminazione di porzioni più o meno ampie di territorio determina riflessi negativi sulle matrici ambientali interessate e possibili ripercussioni sulla salute dei cittadini. Nel caso di aree dismesse, sottoutilizzate o degradate, agli aspetti sanitari e ambientali si sommano quelli di carattere territoriale, sociale ed economico, quali i rischi legati alla sicurezza e le ripercussioni sulla qualità del contesto urbano e territoriale.

Il fenomeno dell'abbandono delle aree industriali, residuo del processo di terziarizzazione della produzione e di convenienza industriale, denominate comunemente 'aree dismesse' è il riflesso delle nuove aree immesse in luoghi decentrati, della frammentazione dei processi produttivi, della convenienza localizzativa o effetto della crisi economica. Oggi, la diffusione e la consistenza dei fenomeni di dismissione, non riguarda solo i grandi spazi produttivi, ma affrisce anche all'obsolescenza di piccole e grandi funzioni urbane come quelle destinate a spazi artigianali abbandonati, ai distributori di carburante, alle attività militari, agli spazi ferroviari fino al più recente fenomeno legato alla chiusura di spazi commerciali.

Quale ulteriore fenomeno di degrado si aggiunge, poi, la presenza di aree di discarica, spesso realizzate ante-norma, che possono in alcuni casi costituire una fonte primaria di contaminazione rispetto alle matrici ambientali da tutelare e salvaguardare.

## **OBIETTIVO: Riqualificazione ambientale delle aree contaminate dismesse**

Tra gli obiettivi maggiormente sfidanti, Regione Lombardia, nel PRB 2022 ha individuato la riqualificazione urbanistica e territoriale delle aree contaminate degradate. Infatti, ai sensi dell'articolo 26 delle NTA del PRB 2022 "Promozione della riqualificazione di siti contaminati", Regione "promuove, in conformità alla l.r. 12 del 2005 e ss.mm.ii., contestualmente alle attività di bonifica, la riqualificazione urbanistica delle aree contaminate inserite negli areali della rigenerazione nel PTR regionale."

Ai fini di favorire i processi rigenerativi di siti contaminati dismessi/degradati in accordo con uno sviluppo sostenibile del territorio e minimizzando l'esborso di risorse pubbliche, nel PRB 2022 è stata operata una valutazione dei contesti territoriali regionali, a partire dagli "Areali di programmazione della rigenerazione territoriale" introdotti dal PTR nella sua integrazione ai sensi della l.r. 31/2014, con la finalità di fornire uno strumento il più possibile funzionale a far emergere l'appetibilità dei suddetti siti. L'obiettivo principale di questa analisi è stato di operare una distinzione dei siti in funzione degli elementi che ne possono condizionare l'appetibilità ai fini della realizzazione degli interventi di rigenerazione/riconversione, allo scopo di fornire un supporto ai decisori/pianificatori/Amministratori locali oltre che agli operatori privati, per pesare e valutare gli elementi di attrattività in termini di rigenerazione dei siti contaminati degradati.

Per fornire un'analisi di contesto efficace, nel PRB 2022 sono state considerate unicamente le due tipologie di sito riportato in PSC-AGISCO (relativo alle attività responsabili dello stato di contaminazione e non necessariamente riflette anche lo stato attuale delle aree), così come individuate:

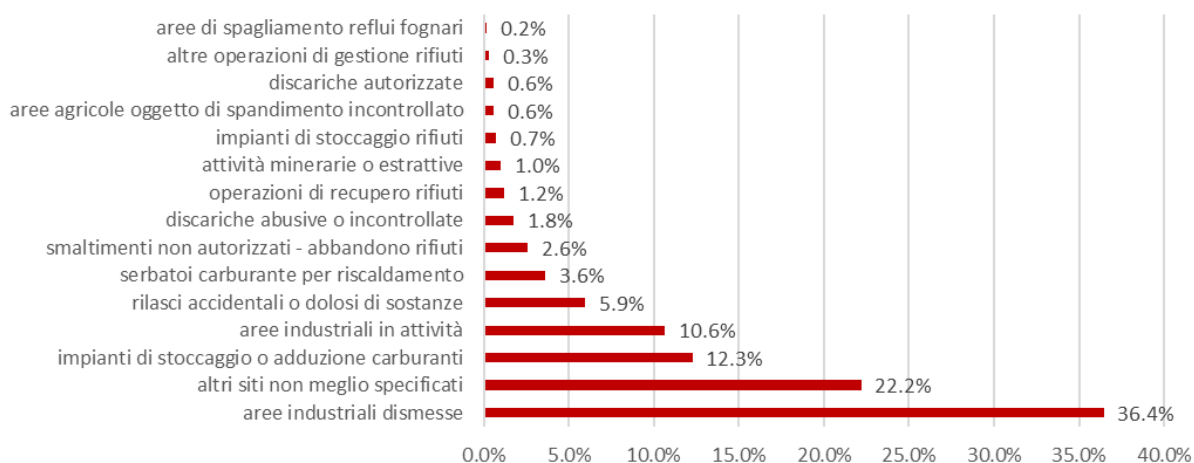
- siti industriali dismessi
- discariche (sia impianti autorizzati sia discariche abusive o realizzate ante l.r. 94/1980).

La selezione di queste tipologie di siti e l'esclusione di altre è legata al fatto che, rispetto alla classificazione del tipo di siti in PSC-AGISCO, sono quelle più direttamente collegabili a situazioni di dismissione/degrado. Oltre ai siti industriali, anche aree con destinazione funzionale diversa hanno subito la dismissione (ad esempio punti vendita carburante, attività artigianali, o impianti di trattamento rifiuti), ma per queste Agisco non prevede la possibilità di distinguere aree in esercizio da aree dismesse.

**Nel presente documento si procede, in attuazione al PRB 2022, all'aggiornamento della "analisi del contesto" effettuata nel PRB medesimo (capitolo 12, paragrafo 12.3) e delle relative tavole.**

Il seguente grafico mostra la rilevanza, in percentuale, delle aree industriali dismesse e delle discariche (distinguendo tra impianti autorizzati e discariche abusive o realizzate ante l.r. 94/1980) sul totale dei siti presenti in Lombardia al 2024.

**Rilevanza (%) delle aree industriali dismesse e delle discariche rispetto ai siti presenti in Lombardia – Anno 2024**  
(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



Sul territorio regionale, al 2024, le aree dismesse e le discariche sono complessivamente 2.502 siti, indipendentemente dalla classificazione del procedimento (contaminati, potenzialmente contaminati, bonificati, non contaminati per ADR). Tali siti, al 2024, rappresentano complessivamente circa il 39% in numero e il 41% rispetto alla superficie (nel PRB 2022 rappresentavano il 35% in numero e il 37% sulla superficie) dei procedimenti in anagrafe.

Nel dettaglio, rispetto al complesso dei siti industriali dismessi/discariche, la situazione aggiornata è la seguente:

- **Siti industriali dismessi:** un totale di 2.352 siti (1.869 al 2020), di cui 819 (639 al 2020) con procedimento in corso (contaminati o potenzialmente contaminati);
- **Discariche:** un totale di 150 aree (145 al 2020) di cui 108 (111 al 2020) con iter di bonifica in corso;

per un totale di **2.502 siti** (2.014 al 2020), che coprono complessivamente una superficie pari a **5.702 ettari** (3.582 ettari al 2020). Di questi, **2.517 ettari con procedimento concluso** che rappresenta il **44%** (43% al 2020 1.531 ettari) **dell'area ad oggi non contaminata o già bonificata/messa in sicurezza.**

Le cartografie, le tabelle e i grafici seguenti mostrano l'inquadramento di discariche e siti industriali dismessi all'interno del territorio regionale alle due soglie di confronto (2024 e 2020, corrispondente all'anno di riferimento del PRB 2022), sintetizzando anche il numero per tipologia di sito e classificazione.

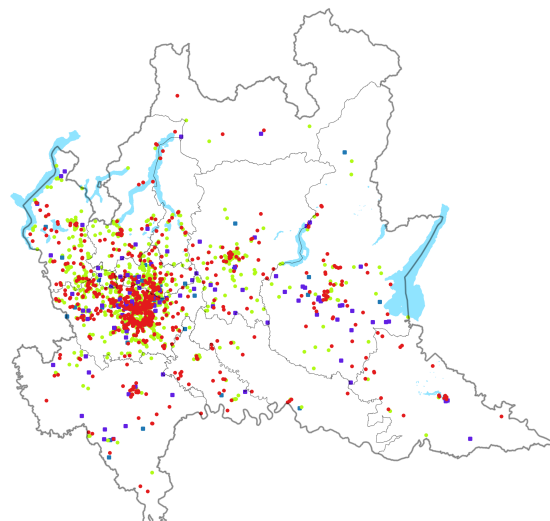
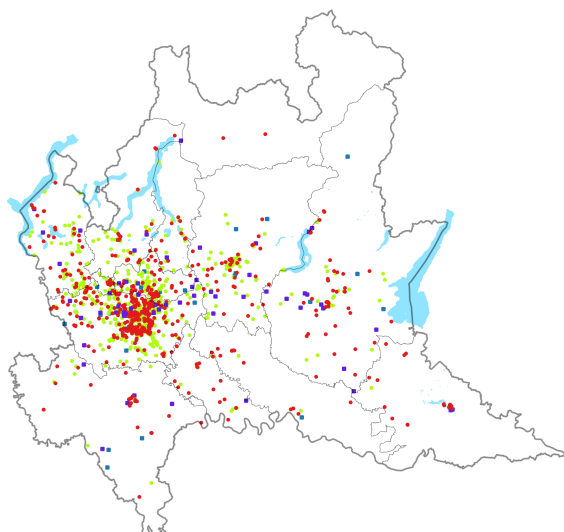
La situazione al 2020 è stata aggiornata rispetto a quanto pubblicato nel PRB 2022 togliendo dall'analisi i siti non contaminati, al fine di poter confrontare la situazione pregressa con i dati presi in considerazione per il monitoraggio attuale.

### Inquadramento di siti industriali dismessi e discariche sul territorio regionale per stato del procedimento di bonifica chiuso o aperto: confronto dati 2020 e 2024

(fonte: elaborazione dati Agisco al 31/12/2020 e dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

Siti c.d. "dismessi/degradati" al 2020

Siti c.d. "dismessi/degradati" al 2024



- Aree industriali dismesse procedimento chiuso
- Discariche procedimento chiuso
- Aree industriali dismesse procedimento aperto
- Discariche procedimento aperto

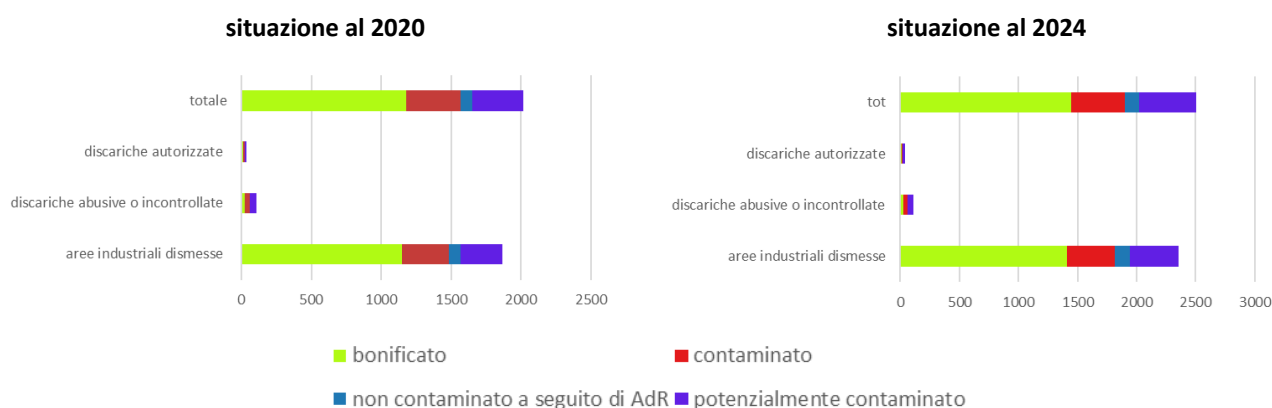
**Siti industriali dismessi e discariche: numero di siti in funzione dell'avanzamento dell'iter di bonifica**  
(fonte: dati Agisco al 31/12/2020)

tipologia sito	aree industriali dismesse	discariche abusive o incontrollate	discariche autorizzate	totale
bonificato	1.146	23	10	1.179
contaminato	338	35	13	386
non contaminato a seguito di AdR	84	1	/	85
potenzialmente contaminato	301	48	15	364
<b>totale</b>	<b>1.869</b>	<b>107</b>	<b>38</b>	<b>2.014</b>

**Siti industriali dismessi e discariche: numero di siti in funzione dell'avanzamento dell'iter di bonifica**  
(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

tipologia sito	aree industriali dismesse	discariche abusive o incontrollate	discariche autorizzate	totale
bonificato	1.409	29	11	1.449
contaminato	409	31	10	450
non contaminato a seguito di AdR	124	2	/	126
potenzialmente contaminato	410	51	16	477
<b>totale</b>	<b>2.352</b>	<b>113</b>	<b>37</b>	<b>2.502</b>

**Siti industriali dismessi e discariche: numero di siti in funzione dell'avanzamento dell'iter di bonifica: confronto 2020-2024** (fonte: dati Agisco al 31/12/2020 e dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



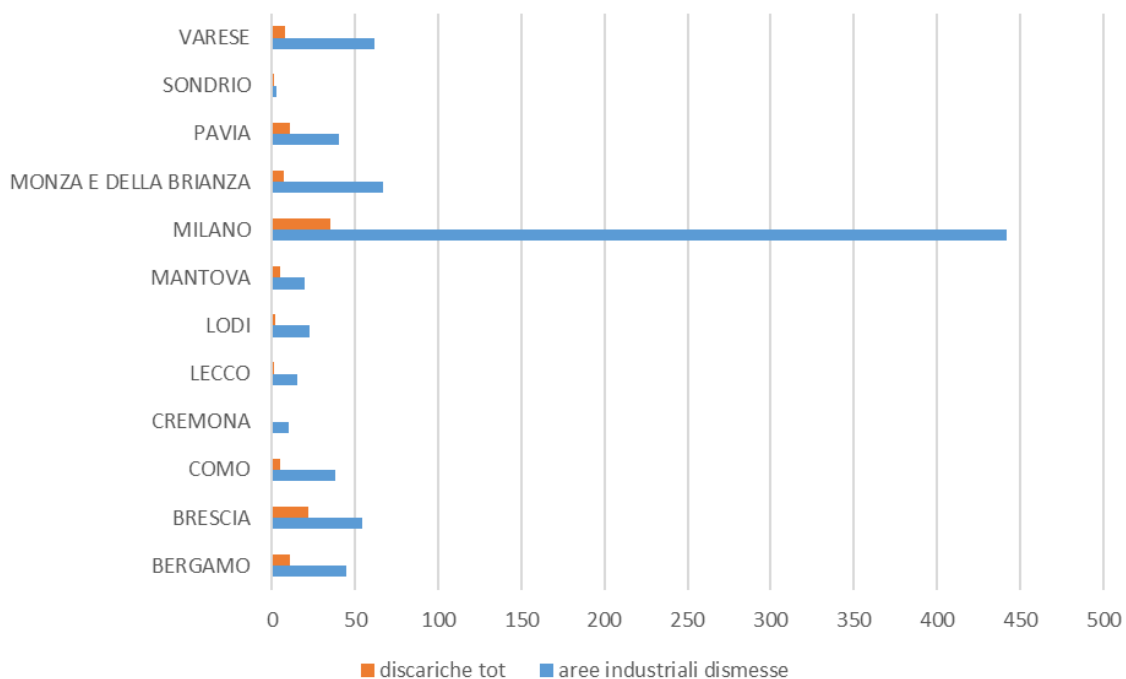
Considerando lo stato della contaminazione, la situazione al 2024 è la seguente.

Nel merito del **totale delle aree dismesse e delle discariche con procedimento in corso** - contaminati/potenzialmente contaminati - presenti nell'Anagrafe regionale (PSC-AGISCO), il numero è pari a **927 siti**. Se si analizza il dato sul complesso delle aree dismesse e delle discariche, quelle con procedimento aperto costituiscono il **37% sul numero** e il **56% sulla superficie** del totale considerato.

D'altro canto, rispetto al totale dei siti contaminati e potenzialmente contaminati presenti in PSC-AGISCO, i 927 siti rappresentano il **35% sul numero** e **37% sulla superficie del totale regionale**.

Guardando, poi, la distribuzione a livello provinciale, tali siti sono concentrati principalmente nel territorio della Città Metropolitana di Milano, seguita dalle province di Brescia, Monza e della Brianza, Varese, Bergamo e Pavia. Ultima la Provincia di Sondrio.

**Siti industriali dismessi e discariche con procedimento in corso, suddivisi per Provincia come numero di siti**  
(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



Analizzando, invece, la situazione in termini di **procedimenti conclusi**, i siti dismessi/degradati bonificati e non contaminati a seguito di AdR al 2024 sono complessivamente **1.575**.

Di seguito si riportano, in forma tabellare, i dati dei siti industriali dismessi e delle discariche suddivisi per Provincia, come numero di siti ed estensione, distinti tra procedimenti aperto o chiuso.

**Siti industriali dismessi e discariche con procedimento aperto e concluso, suddivisi per Provincia come numero di siti ed estensione (superficie in ettari - ha) - Anno 2024** (fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

tipologia sito e provincia	Siti con procedimento aperto - numero	Siti con procedimento aperto - superficie ha	Siti con procedimento concluso - Numero	Siti con procedimento concluso - superficie ha
<b>aree industriali dismesse</b>	<b>819</b>	<b>2.556,0</b>	<b>1.533</b>	<b>2.335,5</b>
BERGAMO	45	139,5	83	177,3
BRESCIA	54	245,0	48	112,4
COMO	38	50,6	46	37,1
CREMONA	10	25,6	6	7,2
LECCO	15	32,3	24	40,9
LODI	23	180,5	16	63,3
MANTOVA	20	67,3	5	7,6
MILANO	442	1.061,5	986	1.427,2
MONZA E DELLA BRIANZA	67	353,8	142	181,4
PAVIA	40	178,7	26	106,5
SONDRIO	3	6,9	3	17,6
VARESE	62	214,2	148	157,1
<b>discariche abusive o incontrollate</b>	<b>82</b>	<b>389,6</b>	<b>31</b>	<b>74,6</b>
BERGAMO	11	33,7	2	0,6
BRESCIA	14	43,8	5	7,3

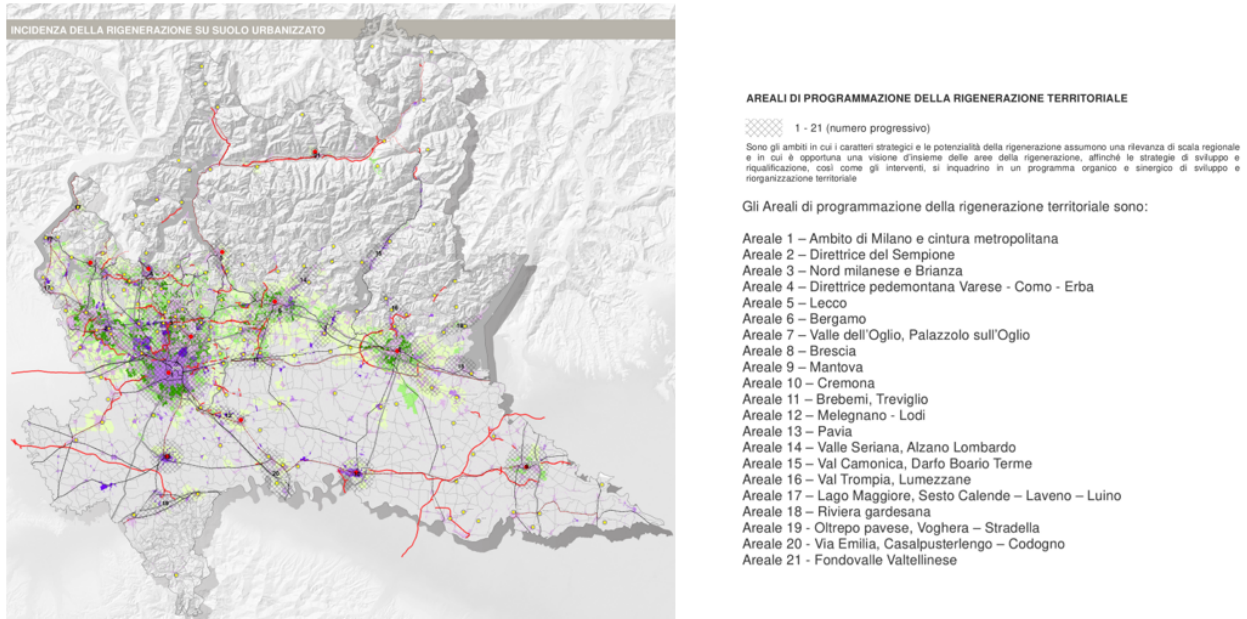
COMO	5	2,9	//	//
CREMONA	//	//	1	7,1
LECCO	1	0,9	//	//
LODI	//	//	1	1,0
MANTOVA	4	92,4	1	0,6
MILANO	32	157,6	13	51,5
MONZA E DELLA BRIANZA	6	38,2	3	3,.
PAVIA	4	12,8	3	1,1
VARESE	5	7,2	2	1,8
<b>discariche autorizzate</b>	<b>26</b>	<b>239,6</b>	<b>11</b>	<b>107,5</b>
BERGAMO	//	//	1	11,0
BRESCIA	8	35,7	1	0,3
LODI	2	13,5	1	9,7
MANTOVA	1	11,0	//	//
MILANO	3	16,4	6	36,1
MONZA E DELLA BRIANZA	1	6,0	2	50,5
PAVIA	7	130,6	//	//
SONDRIO	1	0,5	//	//
VARESE	3	26,0	//	//
<b>Totale complessivo</b>	<b>927</b>	<b>3.185,2</b>	<b>1575</b>	<b>2.517,6</b>

## Siti degradati che ricadono negli areali della rigenerazione

Ai fini di favorire i processi rigenerativi di siti contaminati dismessi/degradati (siti contaminati abbandonati/orfani) minimizzando l'esborso di risorse pubbliche, nel PRB è stata operata una valutazione dei contesti territoriali regionali, a partire dagli "Areali di programmazione della rigenerazione territoriale" introdotti dal PTR nella sua integrazione ai sensi della l.r. 31/2014 (che rappresentano le priorità regionali ai fini della rigenerazione, in attesa della definizione di aree della rigenerazione a valenza locale), con la finalità di fornire uno strumento il più possibile funzionale a far emergere l'appetibilità dei suddetti siti, con un'attenzione particolare alle priorità.

### Estratto tavola 05.D4 "Strategie e sistemi della rigenerazione"

(fonte: PTR integrato ai sensi della l.r. 31/14)



L'analisi presentata nel PRB2022 è finalizzata alla valutazione dei possibili impatti dei siti contaminati e delle relative azioni di bonifica in riferimento agli "Areali di programmazione della rigenerazione territoriale" del PTR ai sensi della l.r. 31/2014, all'urbanizzato, alla rete infrastrutturale e tecnologica, ai siti Rete Natura 2000 e alla RER, al sistema vincolistico e agli elementi naturali (corpi idrici superficiali). La sovrapposizione dello strato informativo di PSC-AGISCO relativo ai siti dismessi/degradati con le informazioni territoriali e la mappa di programmazione del PTR ha permesso di elaborare cartografie di inquadramento dei siti dismessi/degradati pubblicate con il PRB2022.

Allo stato attuale, **le aree dismesse e le discariche con procedimento di bonifica aperto** (ovvero i siti contaminati o potenzialmente contaminati) **ricomprese negli areali della rigenerazione territoriale sono 647.**

Nel dettaglio, la situazione è la seguente:

- **Siti industriali dismessi con procedimento aperto:** sul totale regionale di 819 siti con superficie di 2.556,0 ettari, negli areali della rigenerazione ricadono 583 siti con superficie pari a 1.460,1 ettari;
- **Discariche con procedimento aperto:** un totale di 108 aree per una superficie di 629,2 ettari, di cui negli areali della rigenerazione 64 siti con superficie pari a 342,5 ettari;

per un totale di **927 siti** (37% dei siti dismessi/degradati), che coprono complessivamente una superficie pari a **3.185,2 ettari** (pari al 56% dell'area ad oggi contaminata o potenzialmente contaminata relativa ai siti dismessi/degradati). Negli areali della rigenerazione i 647 siti corrispondono al 70% del totale dei siti dismessi/degradati con procedimento aperto, corrispondenti a 1.802,7 ettari pari al **57% dell'area ad oggi contaminata o potenzialmente contaminata relativa ai siti dismessi/degradati.**

**Siti industriali dismessi e discariche con procedimento aperto nel 2024, come numero di siti, dimensione (ettari-ha) e percentuale sul totale - a livello regionale e ricompresi negli areali della rigenerazione**

(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

siti contaminati e potenzialmente contaminati al 2024	a livello regionale		entro gli areali della rigenerazione	
	numero	superficie - ha	numero	superficie - ha
aree industriali dismesse	819	2.556,0	583	1.460,1
discariche abusive o incontrollate	82	389,6	52	262,9
discariche autorizzate	26	239,6	12	79,6
Totale complessivo	927	3.185,2	647	1.802,7
	37%	56%	70%	57%
	% sul totale dei siti dismessi/degradati in RL		% sul totale dei siti dismessi/degradati con procedimento aperto	

Rispetto alla distribuzione provinciale, i siti dismessi/degradati ricompresi negli areali della rigenerazione sono concentrati prevalentemente nel territorio della Città Metropolitana di Milano.

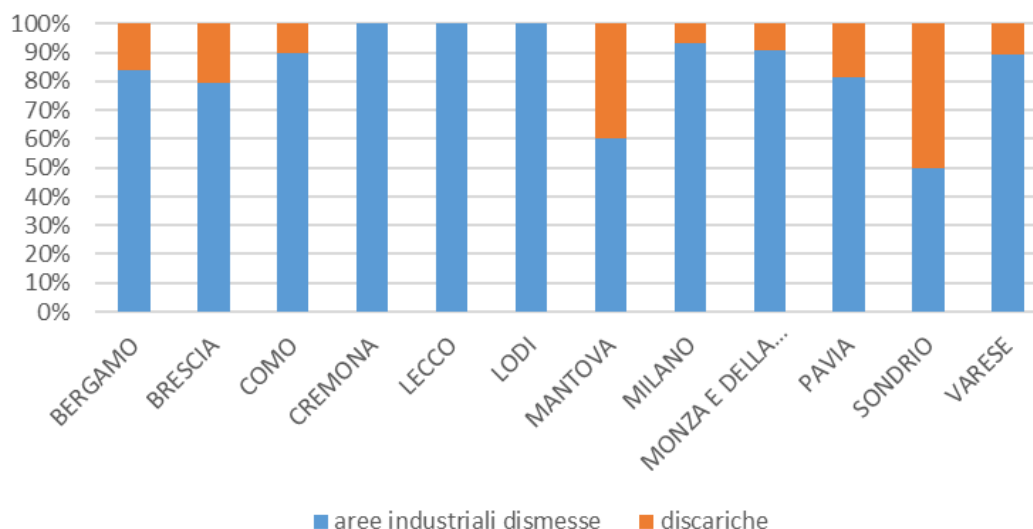
**Siti industriali dismessi e discariche con procedura di bonifica aperta all'interno degli areali di programmazione della rigenerazione, suddivisi per Provincia come numero di siti**

(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

Provincia	Tipologia sito e numero			Totale
	aree industriali dismesse	discariche abusive o incontrollate	discariche autorizzate	
BERGAMO	36	7	/	43
BRESCIA	39	6	4	49
COMO	18	2	/	20
CREMONA	3	/	/	3
LECCO	6	/	/	6
LODI	8	/	/	8
MANTOVA	6	3	1	10
MILANO	344	22	2	368
MONZA E DELLA BRIANZA	59	5	1	65
PAVIA	22	4	1	27
SONDRIO	1	/	1	2
VARESE	41	3	2	46
<b>TOTALE</b>	<b>583</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>647</b>

**Siti industriali dismessi e discariche con procedura di bonifica aperta all'interno degli areali di programmazione della rigenerazione, suddivisi per Provincia in percentuale**

(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



Rispetto alla presenza dei siti di interesse (aree industriali dismesse e discariche) negli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale del PTR, in linea con quanto rilevato nel 2020, gli areali dell'area metropolitana di Milano, della Brianza e della direttrice del Sempione si confermano, per numerosità dei siti, le zone dove i fenomeni di degrado/dismissione sono più accentuati. A seguire, gli areali che interessano le zone di Bergamo, Pedemontana – Varese – Como – Erba, Brescia e Pavia.

Si legge, inoltre, una certa differenza nella distribuzione sul territorio dei siti industriali dismessi e delle discariche, e quindi un diverso rapporto all'interno dei diversi APR, che ben riflette le differenti caratteristiche e modalità di sviluppo del sistema economico-industriale all'interno del territorio lombardo. In linea generale si vede la netta prevalenza dei siti industriali dismessi - come nel Milanese e nella sua cintura metropolitana - mentre in altri la distribuzione è allineata, come risulta per il fondovalle Valtellinese.

Anche l'avanzamento dei procedimenti di bonifica, come rapporto fra i siti che hanno concluso l'iter rispetto al numero complessivo dei siti, presenta valori differenti per discariche e siti industriali dismessi, che appare indicativo di una maggior difficoltà/complessità nelle azioni di bonifica/messa in sicurezza delle discariche rispetto ai siti industriali dismessi, e una certa disomogeneità a livello territoriale negli APR.

Infatti, ambiti come gli areali Brebemi-Treviglio, Milano, la Brianza e la direttrice del Sempione, la direttrice pedemontana Varese – Como – Erba, Bergamo, Lecco e Melegnano-Lodi presentano una percentuale di procedimenti aperti inferiore rispetto alle altre realtà, considerando la distribuzione percentuale complessiva di siti dismessi.

Per quanto concerne le discariche, risulta positiva la tendenza alla chiusura dei procedimenti di bonifica negli areali di Cremona, della Riviera gardesana e della Via Emilia, Casalpusterlengo – Codogno.

**Distribuzione percentuale di siti industriali dismessi e discariche all'interno degli areali di programmazione della rigenerazione al 2024, distinti tra il totale dei siti e i siti con procedura di bonifica aperta**

(fonte: elaborazione su dati PSC-AGISCO al 31/12/2024)

Aree di programmazione della rigenerazione (APR)	Ripartizione percentuale del numero di siti all'interno APR rispetto al totale			
	Siti industriali dismessi		Discariche	
	complessivi	con procedura di bonifica aperta	complessivi	con procedura di bonifica aperta
1 – Milano e cintura metropolitana	78.0%	22.8%	2.6%	1.7%
2 – Direttrice del Sempione				
3 – Nord milanese e Brianza				

4 – Direttrice pedemontana Varese – Como – Erba	3.4%	1.2%	0.1%	0.1%
5 – Lecco	0.8%	0.3%	/	/
6 – Bergamo	4.5%	1.3%	0.3%	0.2%
7 – Valle dell’Oglio, Palazzolo sull’Oglio	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%
8 – Brescia	2.5%	1.3%	0.5%	0.4%
9 – Mantova	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%
10 – Cremona	0.3%	0.2%	0.1%	/
11 – Brebemi, Treviglio	0.5%	0.2%	0.1%	0.1%
12 – Melegnano – Lodi	0.6%	0.2%	/	/
13 – Pavia	1.4%	1.0%	0.1%	0.1%
14 – Valle Seriana, Alzano Lombardo	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%
15 – Val Camonica, Darfo Boario Terme	0.5%	0.4%	0.1%	0.1%
16 – Val Trompia, Lumezzane	0.5%	0.3%	/	/
17 – Lago Maggiore, Sesto Calende – Laveno – Luino	0.5%	0.2%	0.1%	0.1%
18 – Riviera gardesana	0.1%	0.1%	0.1%	/
19 – Oltrepò pavese, Voghera – Stradella	0.3%	0.2%	0.3%	0.2%
20 – Via Emilia, Casalpusterlengo – Codogno	0.5%	0.2%	0.1%	/
21 – Fondovalle Valtellinese	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Altre zone del territorio regionale	0.1%	0.1%	/	/

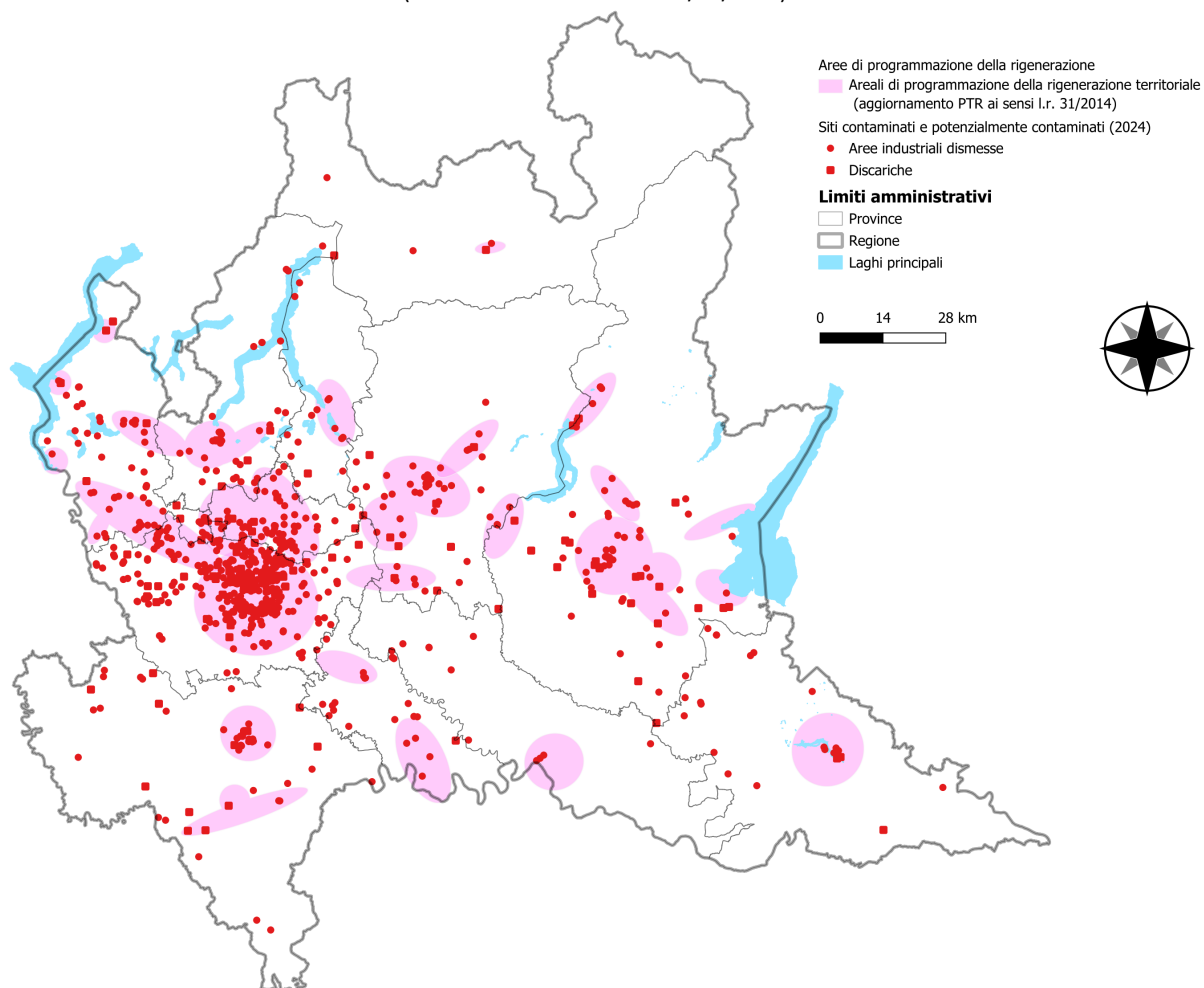
Nel complesso, l’aumento dei siti con procedimento concluso rappresenta un dato positivo. La concentrazione dei siti dismessi anche con procedimento chiuso, negli areali dell’area metropolitana di Milano, della Brianza e della direttrice del Sempione si può leggere come effetto della competitività di queste porzioni territoriali. Competitività che è strettamente legata all’attrattività: a livello macro-economico si manifesta nella capacità di attrarre e trattenere attività imprenditoriali e fattori di produzione, capaci di offrire un adeguato mix di fattori di localizzazione ai soggetti che li ricercano.

Nel caso specifico dell’area metropolitana di Milano, le differenze emerse rispetto al resto della Regione indicano l’importanza dell’accessibilità ai servizi per la competitività territoriale. I pesi specifici di settori come la manifattura e le costruzioni hanno da tempo un peso specifico sempre minore all’interno della metropoli, in favore di una maggiore specializzazione in settori di attività terziaria. Il ruolo preminente di Milano e della sua area metropolitana nel settore terziario vede in essa, infatti, la localizzazione delle attività di più elevata specializzazione (servizi di informazione e comunicazione, attività professionali, scientifiche e tecniche). Un certo peso è rappresentato dalla localizzazione particolarmente favorevole: si tratta, infatti, di territori facilmente raggiungibili da ogni punto di vista trasportistico, sia pubblico che privato. Fattore, questo, che contribuisce al fiorente mercato immobiliare appetibile sotto tanti punti vista, in particolare attraverso l’insediamento di attività di logistica.

Per quanto riguarda il resto della Regione, si possono osservare processi analoghi – anche se in modo meno evidente – al netto di specificità provinciali dovute a differenze storiche, culturali ed amministrative.

È infatti importante sottolineare come le province siano caratterizzate da sistemi economici differenti. A province con una più netta vocazione e produttività manifatturiera, come Bergamo, Brescia, Mantova e Lecco, si contrappongono infatti province maggiormente terziarizzate, come Milano, Monza e Lodi.

**Localizzazione dei siti industriali dismessi e discariche con procedimento aperto rispetto  
agli areali di programmazione della rigenerazione**  
(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



Volendo comprendere l'andamento dei processi di rigenerazione negli areali di programmazione della rigenerazione del PTR, si analizzano di seguito i procedimenti conclusi relativamente ai siti di interesse, ovvero quali siti dismessi/degradati risultano ad oggi bonificati e non contaminati a seguito di AdR rispetto alla situazione fotografata nel 2020. Come già detto, rispetto all'analisi relativa al 2020 rappresentata nel PRB2022, i dati estrapolati per le seguenti considerazioni si riferiscono agli stessi siti esclusi quelli identificati come non contaminati.

Nel dettaglio, la situazione dei siti industriali dismessi e delle discariche raffrontata ai dati del 2020 alla base delle elaborazioni PRB, confrontando il dato complessivo e i siti ricompresi negli areali della rigenerazione, è la seguente:

- **Siti industriali dismessi con procedimento chiuso:** nel 2024 si ha un totale di 1.533 siti con superficie di 2.335,5 ettari, di cui negli areali della rigenerazione 1.240 siti con superficie pari a 1.621,7 ettari, mentre nel 2020 i siti conclusi erano 1.243 per una superficie pari a 1.643,1, di cui negli areali della rigenerazione 1.047 siti con superficie di 1.094,0;
- **Discariche con procedimento chiuso:** un totale di 42 aree per una superficie di 182,1 ettari, di cui negli areali della rigenerazione 25 siti con superficie pari a 114 ettari, mentre nel 2020 le discariche con procedimento concluso erano 36 per una superficie pari a 120,8 ettari, di cui negli areali della rigenerazione 22 siti con superficie di 33,8.

Nel complesso, al 2024 il totale dei siti **con procedimento chiuso è pari a 1.575, pari al 63% dei siti dismessi/degradati a livello regionale**, che coprono complessivamente una superficie pari a **2.517,6 ettari pari al 44% della superficie dismessa/degradata ad oggi non contaminata o già bonificata/messa in sicurezza**. La maggior parte di tali siti rientra negli areali della rigenerazione: l'80% per numero (pari a 1.265 siti) e il 69% per la superficie (1.735,8 ettari).

La situazione al 2020 (dato da shapefile) è allineata a quanto rilevano i dati per il 2024. Infatti, il totale dei siti **con procedimento chiuso era pari a 1.279, pari al 64% dei siti dismessi/degradati a livello regionale**, che coprivano complessivamente una superficie pari a **1.764,0 ettari pari al 42% della superficie dismessa/degradata ad oggi non contaminata o già bonificata/messa in sicurezza**. La maggior parte di tali siti rientrava negli areali della rigenerazione: l'84% per numero (pari a 1.069 siti) e il 64% per la superficie (1.127,9 ettari).

**Siti industriali dismessi e discariche con procedimento chiuso nel 2024, come numero di siti, dimensione (ettari-ha) e percentuale sul totale - a livello regionale e ricompresi negli areali della rigenerazione**

(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

siti bonificati e non contaminati a seguito di AdR al 2024	a livello regionale		entro le aree della rigenerazione	
	numero	superficie - ha	numero	superficie - ha
aree industriali dismesse	1.533	2.335,5	1.240	1.621,7
discariche abusive o incontrollate	31	74,6	18	52,3
discariche autorizzate	11	107,5	7	61,7
Totale complessivo	1.575	2.517,6	1.265	1.735,8
	63%	44%	80%	69%
	% sul totale dei siti dismessi/degradati in RL		% sul totale dei siti dismessi/degradati con procedimento chiuso	

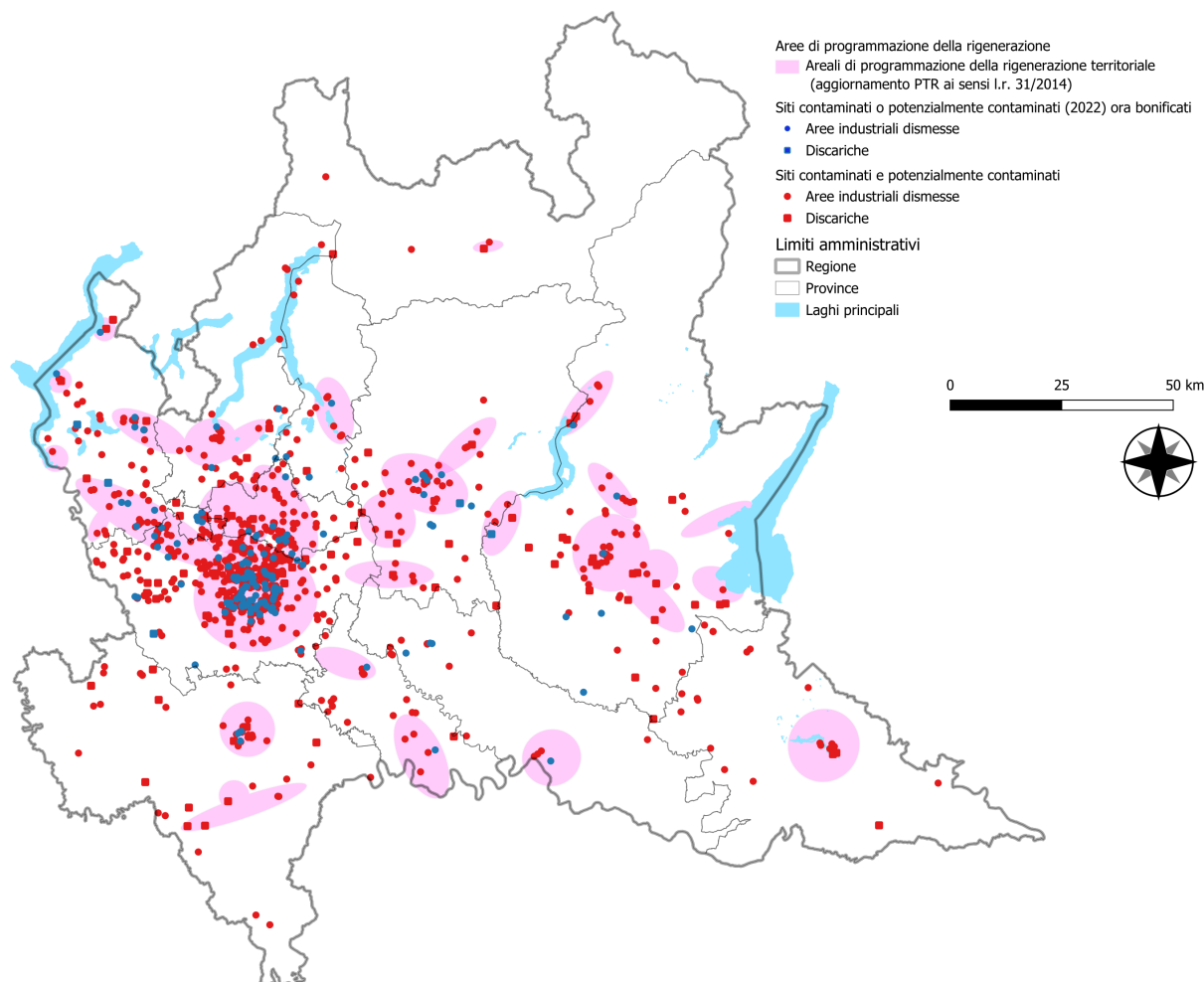
**Siti industriali dismessi e discariche con procedimento chiuso nel 2020, come numero di siti, dimensione (ettari-ha) e percentuale sul totale - a livello regionale e ricompresi negli areali della rigenerazione**

(fonte: dati shape al 31/12/2020)

siti bonificati e non contaminati a seguito di AdR al 2020	a livello regionale		entro le aree della rigenerazione	
	numero	superficie - ha	numero	superficie - ha
aree industriali dismesse	1.243	1.643,1	1.047	1.094,0
discariche abusive o incontrollate	26	31,2	16	13,2
discariche autorizzate	10	89,6	6	20,6
Totale complessivo	1.279	1.764,0	1.069	1.127,9
	64%	42%	84%	64%
	% sul totale dei siti dismessi/degradati in RL		% sul totale dei siti dismessi/degradati con procedimento chiuso	

D'altro canto, l'avvenuta chiusura al 2024 dei procedimenti aperti nel 2020 è rappresentata nella cartografia seguente.

**Localizzazione rispetto agli areali di programmazione della rigenerazione dei siti industriali dismessi e delle discariche con procedimento aperto al 2024 e con procedimento chiuso rispetto al 2020**  
(fonte: dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)



Nel dettaglio, al 2024 il **totale dei siti con procedimento chiuso rispetto al 2020 è pari a 136**, pari al **9% dei siti dismessi/degradati a livello regionale**, che coprono complessivamente una superficie pari a **138 ettari pari al 5% della superficie dismessa/degradata ad oggi non contaminata o già bonificata/messa in sicurezza**. La **maggior parte di tali siti rientra negli areali della rigenerazione**: l'85% per numero (pari a 116 siti) e l'87% per la superficie (119,6 ettari).

**Siti industriali dismessi e discariche che, rispetto al 2020, nel 2024 hanno procedimento come numero di siti, dimensione (ettari-ha) e percentuale sul totale - a livello regionale e ricompresi negli areali della rigenerazione**  
(fonte: confronto dati shp al 31/12/2020 e dati PRC-AGISCO al 31/12/2024)

siti bonificati e non contaminati a seguito di AdR al 2024 rispetto al 2020	a livello regionale		entro gli areali della rigenerazione	
	numero	superficie - ha	numero	superficie - ha
bonificato	125	130,1	108	112,7
non contaminato a seguito di AdR	11	7,9	8	6,9
Totale complessivo	136	138,0	116	119,6
	9%	5%	85%	87%
	% sul totale dei siti dismessi/degradati in RL		% sul totale dei siti dismessi/degradati con procedimento chiuso	

Anche questi dati confermano come il processo di riqualificazione ambientale sia più attivo ed efficace all'interno degli areali identificati dal PTR come favorevoli a processi di rigenerazione.

Si tratta di realtà funzionali ad uno sviluppo socio-economico competitivo per specificità territoriale, anche ambientali, che agevolano interventi di bonifica in particolar modo in aree industriali dismesse, sottoutilizzate o degradate da rifunzionalizzare ad un uso industriale o del terziario, quale rilancio per uno sviluppo del territorio e nel rispetto della politica regionale volta alla riduzione di consumo di suolo.

L'aumento, nel complesso, dei siti dismessi/degradati e, al contempo, della chiusura dei procedimenti ad essi correlati possono essere letti in modo differente.

Se da un lato tale incremento può essere interpretato come un risultato positivo delle politiche regionali volte a promuovere la rigenerazione e la riduzione del consumo di suolo, dall'altro potrebbe rappresentare un'attitudine negativa a non intervenire, laddove la dismissione sia correlata alla contaminazione/potenziale contaminazione delle matrici ambientali.

Detto questo, si ritiene indispensabile sostenere e promuovere politiche ambientali e urbanistiche che mirino ad affrontare e risolvere efficacemente situazioni di dismissione e degrado, favorendo il riuso e rafforzando, al contempo, la naturale vocazione funzionale delle aree e valorizzando le diverse polarità del territorio regionale rispetto al contesto metropolitano milanese.

### **Attuazione PRB 2022 – Aggiornamento dell'Analisi del contesto territoriale regionale in un'ottica strategica di qualità ambientale della riconversione**

In attuazione dell' "AZIONE 2 – Conoscenza e analisi del contesto territoriale regionale in un'ottica strategica di qualità ambientale della riconversione" prevista dal PRB2022, con il presente Rapporto di monitoraggio si attualizza il quadro del contesto ambientale e territoriale lombardo in cui si collocano i siti dismessi/degradati (aree industriali dismesse e discariche) proposto dal vigente Programma.

La fotografia che ne risulta consta di un apparato cartografico e analitico che ha anche la finalità di rappresentare uno strumento conoscitivo di base per la pianificazione territoriale e urbanistica di vario livello (regionale, provinciale, sovracomunale e comunale) ai fini della rigenerazione delle aree contaminate/bonificate e dismesse, degradate e sottoutilizzate. L'analisi, nello specifico, è finalizzata alla valutazione dei possibili impatti dei siti contaminati e delle relative azioni di bonifica in riferimento agli areali di programmazione della rigenerazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014, all'urbanizzato, alla rete infrastrutturale e tecnologica, ai siti Rete Natura 2000 e alla RER, al sistema vincolistico e agli elementi naturali.

In particolare, come riportato nel PRB2022, lo "scopo di tale analisi è individuare:

- *Uno scenario di contesto territoriale, frutto della sovrapposizione dei dati presi in considerazione, quale base conoscitiva per avviare processi di valutazione sulla potenziale appetibilità delle aree da rigenerare soggette ad interventi di bonifica anche ai fini di una adeguata previsione delle destinazioni funzionali;*
- *La localizzazione di aree dismesse contaminate rispetto al resto dei siti contaminati, evidenziando, in particolare i siti con interventi di bonifica da attuare, in corso e conclusi, con il fine di indicare aree sulle quali indirizzare le strategie di rigenerazione urbane e territoriali;*
- *La distinzione tra gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza di tipo operativo e permanente, al fine di valutare l'impatto della passività ambientale derivante dalla contaminazione delle aree rispetto alla loro potenziale rigenerazione;*
- *Evidenziare le aree di discarica oggetto di bonifica, da bonificare e bonificate, che potrebbero avere i requisiti per un riuso ai fini della localizzazione di impianti da fonti di energia rinnovabili (FER), evidenziando anche l'ubicazione della rete degli elettrodotti, quali potenziale valore aggiunto ai processi di localizzazione delle FER. La produzione energetica da fonti rinnovabili potrebbe costituire una via per la valorizzazione in particolare di alcune aree industriali dismesse e discariche localizzate in ambiti di scarso interesse e ai fini della riqualificazione;*
- *La sovrapposizione con elementi della RER e dei Siti Rete Natura 2000 quale supporto per incentivare l'attivazione di azioni in attuazione alla strategia europea per la biodiversità, valutando la possibilità di sviluppare, contestualmente alla bonifica, anche attraverso finanziamenti europei, progetti di rinaturalizzazione per il ripristino dei servizi ecosistemici e/o di deframmentazione della rete ecologica. In*

*tali contesti gli interventi di bonifica potrebbero essere indirizzati al fine di realizzare sperimentazioni di tecniche di bonifica sostenibili e a basso costo.”*

Di seguito sono riportate le tavole 8-11 brevemente commentate, allegata in formato A0 al presente documento, che come dichiarato nel PRB2022 *“rappresentano uno strumento a supporto:*

- 1) di Regione, nell’elaborazione degli strumenti di pianificazione/programmazione settoriali, e degli Enti locali per guidare le strategie di rigenerazione e le conseguenti scelte pianificatorie per le aree interessate da interventi di bonifica;*
- 2) dei soggetti privati, per le valutazioni in merito alle scelte insediative in un contesto di area da rigenerare soggetta ad interventi di bonifica che possa creare valore aggiunto sia in termini territoriali che economici e sociali, anche al fine di un eventuale utilizzo per lo sviluppo delle FER (fonti energia rinnovabile).”*

La rappresentazione cartografica è l’esito della localizzazione dei siti di interesse (aree industriali dismesse e discariche) confrontati con alcune tematiche ambientali e territoriali, grazie all’ausilio dei livelli informativi messi a disposizione nella banca dati regionale del Geoportale della Lombardia ritenuti significativi.

In particolare, si fa riferimento ai seguenti elementi:

- siti di interesse (aree industriali dismesse e discariche) caratterizzate secondo lo stato di contaminazione e l’avanzamento dell’iter. Lo shapefile puntuale è ricavato dall’estrazione da PSC-AGISCO al 31/12/2024;
- localizzazione dei suddetti siti rispetto a:
  - gli “Areali di programmazione della rigenerazione territoriale” del Piano Territoriale Regionale-PTR (Tavola 05.D4 dell’integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14), quali attuali zone di priorità per interventi di rigenerazione, in attesa della definizione di aree della rigenerazione a valenza locale. Lo shapefile è lo stesso della cartografia del PRB2022;
  - l’urbanizzato, tracciato sulla base dell’uso del suolo che emerge dalla banca dati DUSAF 7 (riferita all’interpretazione delle aerofotogrammetrie AGEA 2021). La definizione del tessuto urbanizzato, con riferimento alla codifica di cui al documento “Uso del suolo in Regione Lombardia – Atlante descrittivo” a corredo della banca dati, include tutte le voci entro le categorie: ‘11 - zone urbanizzate’, eccezion fatta per il codice ‘1123 - tessuto residenziale sparso’, ‘12 – Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione’, oltre ai codici ‘1411 - Parchi e giardini’ e ‘142 - Aree sportive e ricreative’, allo scopo di distinguere all’interno del territorio le aree e gli agglomerati di carattere urbano dalle aree non edificate/in trasformazione. Al fine di evidenziare anche i siti ubicati in aree urbanizzate a vocazione prettamente produttiva, quale fattore di interesse in tema di rigenerazione, nelle rappresentazioni cartografiche la classe DUSAF ‘12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali’, pur inclusa nell’urbanizzato, viene rappresentata con campitura differente rispetto al restante tessuto urbanizzato. Lo shapefile è riferito al servizio di mappa “Uso e Copertura del Suolo 2021 (Dusaf 7.0)”, scaricato dal Geoportale della Lombardia;
  - la rete di infrastrutture di viabilità e trasporto, rappresentata da:
    - la rete ferroviaria, la rete autostradale, le strade principali. Gli shapefile sono riferiti al servizio di mappa “Infrastrutture della mobilità”, scaricato dal Geoportale della Lombardia;
    - gli aeroporti, così come riportati nella CTR vettoriale. Lo shapefile è lo stesso della cartografia del PRB2022;
  - la rete dei principali elettrodotti è tratta dalla CTR vettoriale. Lo shapefile è lo stesso della cartografia del PRB2022;
  - i laghi, quali elementi naturali principali. Lo shapefile è ricavato dal Geoportale della Lombardia;
  - i confini dei siti di Rete Natura 2000: Siti di Importanza Comunitaria/Zone Speciali di Conservazione (SIC, ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”. Gli shapefile sono riferiti al servizio di mappa “Rete Natura 2000”, scaricato dal Geoportale della Lombardia;
  - alcuni elementi della Rete Ecologica Regionale-RER, infrastruttura prioritaria regionale, prevista dall’articolo 3-ter della l.r. 86/83. Sono considerati: i corridoi regionali primari, gli elementi di primo e secondo livello e i gangli. Gli shapefile sono riferiti al servizio di mappa “Rete Ecologica Regionale (RER)”, scaricato dal Geoportale della Lombardia.

### Tavola 8 - "Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con gli APR e il tessuto urbano e la rete infrastrutturale"

Dalla cartografia si rileva che, rispetto alle aree industriali dismesse e alle aree di discarica che hanno procedimento chiuso, l'aspetto connesso alle criticità ambientali rilevate e/o risolte non sembra costituire il principale ostacolo per la riqualificazione urbanistica e territoriale di un sito.

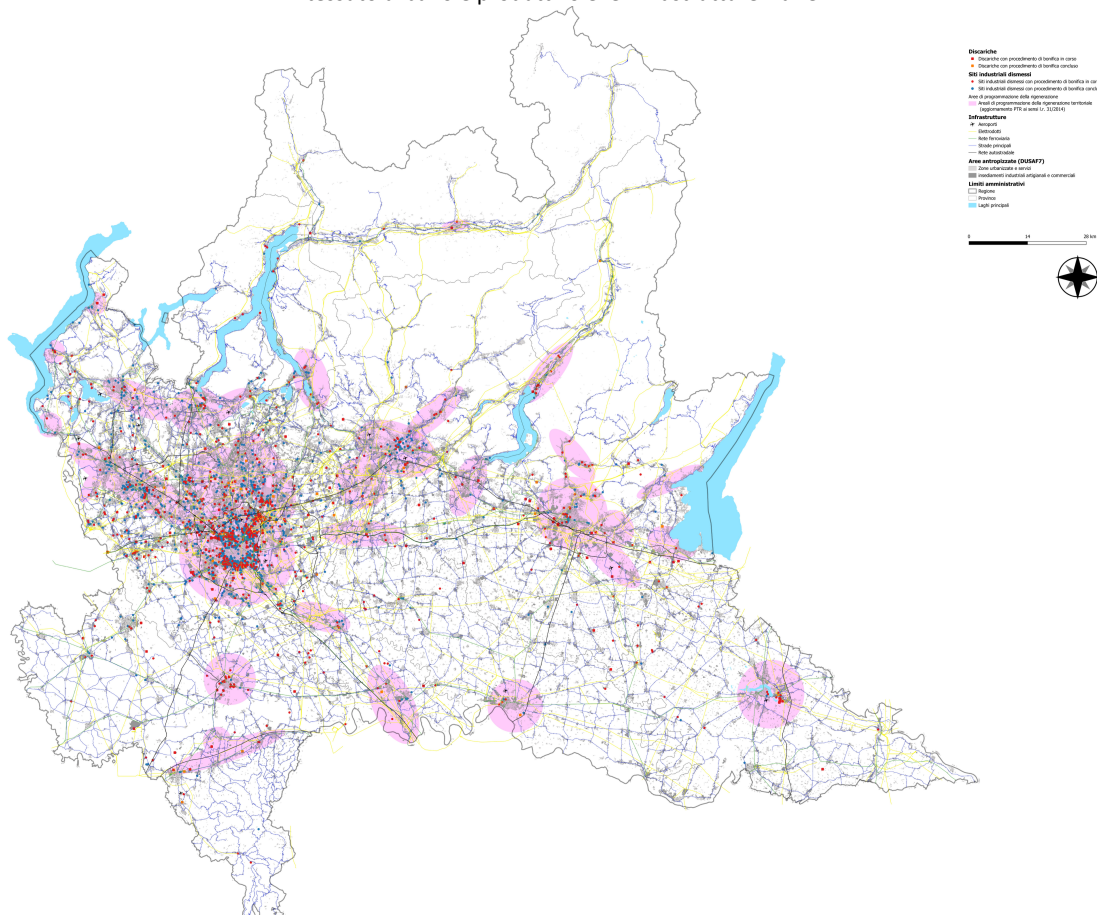
La tavola evidenzia, infatti, che all'interno degli areali della rigenerazione i siti che hanno concluso l'iter di bonifica (bonificati o non contaminati a seguito di analisi di rischio) rappresentano una buona percentuale. Infatti, le 1.533 aree industriali dismesse con procedimento chiuso costituiscono circa il 68% circa dei procedimenti che interessano tale tipologia di area. Un valore più basso è raggiunto dalle discariche: i 42 siti con procedimento concluso rappresentano solo il 28% delle discariche.

Sembra utile richiamare l'importanza della scelta della destinazione funzionale di un'area all'avvio di processi di rigenerazione su siti con procedimenti di bonifica in atto o conclusi: è necessario riverificare la compatibilità degli obiettivi di bonifica ai nuovi scenari progettuali e, nel caso, riavviare il procedimento amministrativo di bonifica e/o rivalutare/rimodulare gli interventi, con tutti gli oneri che ne conseguono.

Come richiesto dal D.lgs. 152/2006, è necessario individuare tutte le aree da bonificare e bonificate nello strumento di pianificazione comunale (in particolare nella tavola dei Vincoli del Piano delle Regole), al fine di indicare lo stato qualitativo delle matrici ambientali ovvero il grado di rischio dell'area e rendere noti i vincoli esistenti sulla stessa, per una sua futura fruizione o modifica dello stato dei suoli. A questo proposito Regione, con l'introduzione del comma 15 ter dell'art. 21 della l.r. 26/2003, ha individuato una procedura "semplificata" (art. 13, comma 14 bis, della l.r. 12/2005) da adottare ai fini del recepimento, delle limitazioni d'uso derivanti dallo stato qualitativo di terreni e acque sotterranee, rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali.

Pertanto, si ritiene fondamentale l'integrazione tra il procedimento di bonifica e il procedimento di riqualificazione urbanistica già nelle prime fasi di pianificazione territoriale. Quanto più è definitivo l'utilizzo di un'area soggetta a bonifica, quanto più l'intervento di risanamento ambientale risulta chiaro e risolutivo nel raggiungimento degli obiettivi di bonifica, a vantaggio della semplificazione amministrativa, della certezza dei tempi e dell'esatta quantificazione economica.

Tavola 8 - "Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con gli APR e il tessuto urbano e la rete infrastrutturale"  
Localizzazione dei siti industriali dismessi e delle discariche rispetto agli Areali di programmazione della rigenerazione del PTR, il tessuto urbano e produttivo e le infrastrutture viarie



### Tavola 9 “Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con il tessuto urbanizzato”

Nella cartografia si approfondisce il rapporto di siti dismessi e discariche con l’urbanizzato, rappresentando con tematismi differenti i siti che ricadono entro il tessuto urbano da quelli esterni.

Il tema della rigenerazione territoriale legata alla bonifica dei siti contaminati è rilevante nel territorio lombardo, caratterizzato dalla lunga storia industriale e interessato da azioni di recupero e riqualificazione ambientale ed urbanistica di aree dismesse che hanno perso la loro funzione produttiva.

Alle aree industriali in dismissione quale ulteriore fonte di degrado si aggiungono le discariche, in numero considerevole realizzate ante-norma, che possono costituire fonti primarie di contaminazione

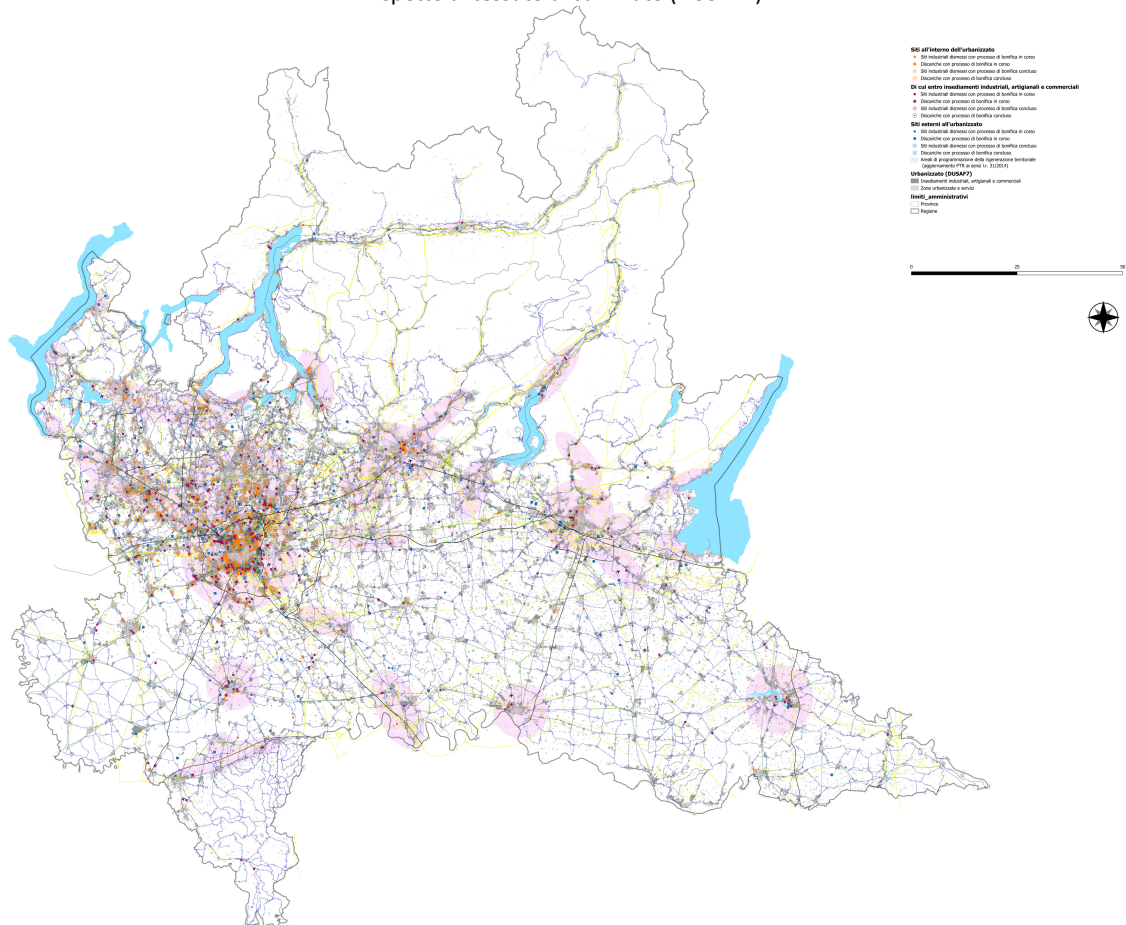
Con le analisi del PRB 2022, ora attualizzate, si mira a ottimizzare gli interventi di bonifica per una nuova rifunzionalizzazione territoriale, che sappia coniugare e gestire il potenziale rischio associato alle criticità ambientali con scelte funzionali atte a promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio.

Complessivamente, oltre il 70% dei siti dismessi/degradati interessati da procedimenti di bonifica è localizzato all’interno del tessuto urbanizzato. Una notevole percentuale di questi siti, pari a circa il 77% è ricompresa nei centri urbani a riconferma che, rispetto alla localizzazione originaria in ambiti extraurbani o periferici, essi sono ormai integrati all’interno delle città.

Di questi siti, circa il 41% si trova specificatamente all’interno del tessuto con destinazione industriale, artigianale o commerciale.

Concentrandosi sui soli siti industriali dismessi e sulle discariche con procedimento di bonifica in corso (complessivamente 812 aree), il 78% di essi ricade all’interno dell’urbanizzato (di questi il 66% in ambiti industriali, artigianali o commerciali) e il restante 22% al suo esterno.

**Tavola 9 “Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con il tessuto urbanizzato”**  
Localizzazione dei siti dismessi/degradati in funzione dello stato dell’iter di bonifica (in corso/concluso) rispetto al tessuto urbanizzato (DUSAF7)



#### **Tavola 10 “Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con gli elementi della RER e con i Siti Rete Natura 2000”**

Lo scopo principale di questa analisi è supportare con azioni concrete l’attuazione alla Strategia Europea per la Biodiversità. Infatti, la Strategia Europea per la Biodiversità (2.2.3. Arginare il consumo di suolo e ripristinare gli ecosistemi del suolo) definisce il suolo come *“uno degli ecosistemi più complessi e diversificati, è un habitat a tutti gli effetti, dimora di una varietà straordinaria di organismi che regolano e controllano servizi ecosistemici essenziali quali la fertilità, il ciclo dei nutrienti e la regolazione del clima. Il suolo è una risorsa non rinnovabile estremamente importante, vitale per la nostra salute e quella dell’economia, così come per la produzione di alimenti e nuovi farmaci.”*

Pertanto, risulta *“indispensabile intensificare gli sforzi per proteggere la fertilità del suolo, ridurre l’erosione e aumentare la materia organica che vi è contenuta, ed è auspicabile farlo adottando pratiche sostenibili di gestione del suolo, (...). Servono passi avanti sostanziali anche su altri fronti: il censimento dei siti contaminati, il ripristino dei suoli degradati, la definizione delle condizioni che ne determinano il buono stato ecologico, l’introduzione di obiettivi di ripristino e il miglioramento del monitoraggio della qualità del suolo.”* In tale ottica, è fondamentale tener conto delle diverse possibilità legate alla riqualificazione dei siti degradati, in ordine alle matrici ambientali impattate. Non solo il suolo e il sottosuolo, ma anche l’acqua come elemento primario. Le matrici ambientali nel loro insieme, infatti, forniscono i servizi ecosistemici indispensabili al mantenimento di un adeguato livello di biodiversità.

Quindi è prioritario, in particolare rispetto alla vicinanza ai siti Rete Natura 2000 o agli elementi della RER, che contestualmente alla bonifica si sviluppino progetti di rinaturalizzazione per favorire il ripristino dei servizi ecosistemici e/o la deframmentazione della Rete Ecologica, anche ricorrendo a finanziamenti europei.

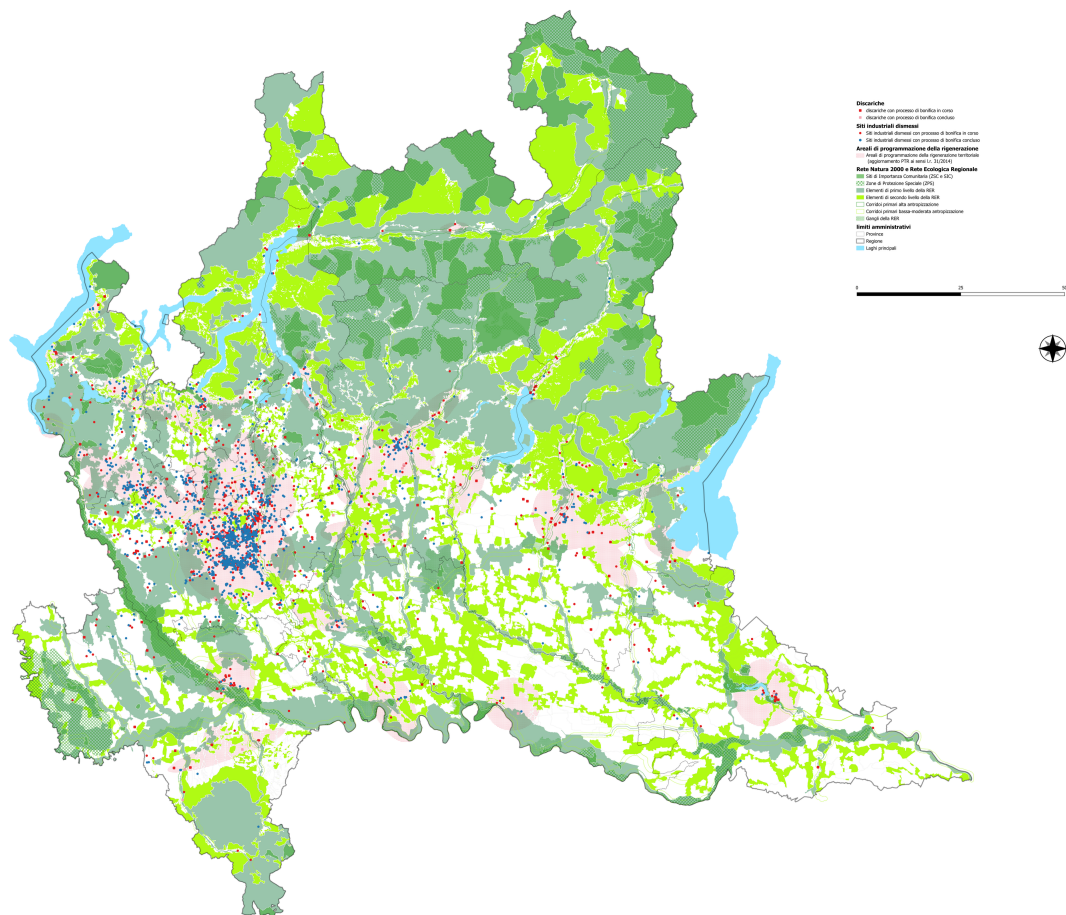
È utile sottolineare, inoltre, che le opportunità di rigenerazione dei siti dislocati in contesti marginali e poco innovativi hanno una possibilità di riutilizzo e valorizzazione urbana pressoché nulla. Per questi, quindi, diviene essenziale investire in opere di ripristino della qualità delle matrici ambientali con la restituzione alla naturalità dei luoghi.

In tali contesti, per prima cosa, gli interventi dovrebbero mirare all’eco-sostenibilità, ovvero essere indirizzati principalmente a tecnologie di bonifica secondo i criteri che mirano a raggiungere il miglior rapporto costi-benefici (abbattere i costi e contemperare i tempi per la bonifica e per la rigenerazione), puntando alla sperimentazione di tecniche di bonifica sostenibili e a basso costo, nel rispetto degli obiettivi di protezione del suolo attualmente oggetto di esame da parte dell’Unione Europea nella proposta di Direttiva sul monitoraggio del suolo.

Dalla mappa si rileva un elevato numero di siti ricompresi nei diversi elementi della RER.

Per i soli siti industriali dismessi e per le discariche con procedimento aperto si contano 10 siti all’interno di Rete Natura 2000, mentre rispetto alla RER 69 siti ricadono in elementi di primo livello e 27 in elementi di secondo livello, oltre a 180 siti interni ai corridoi regionali primari.

**Tavola 10 “Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con gli elementi della RER e con i Siti Rete Natura 2000”**  
 Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con gli elementi della RER e con i Siti Rete Natura 2000

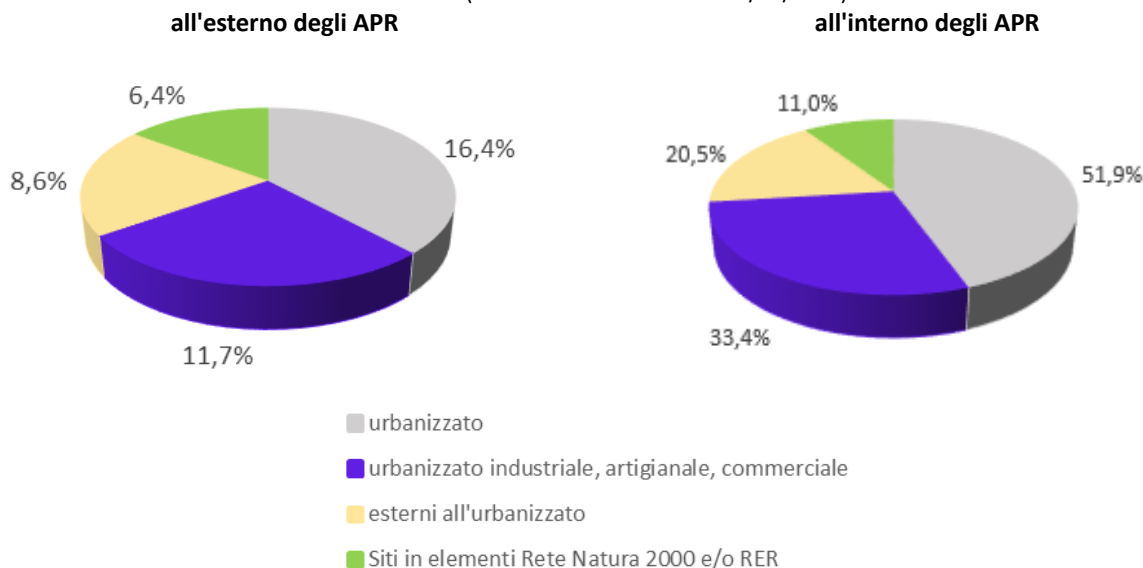


**Tavola 11 “Rapporto dei siti dismessi e delle discariche con il tessuto urbanizzato”**

La cartografia riporta l’inquadramento dei siti industriali dismessi e delle discariche con procedimento aperto in funzione dell’ubicazione e della potenziale appetibilità.

Come si evince dai grafici di seguito, sia all’esterno che all’interno degli Aree di programmazione della rigenerazione (APR) i siti dismessi/degradati con procedimento aperto si collocano principalmente nel tessuto urbanizzato, anche a destinazione produttiva-commerciale.

**Distribuzione percentuale di siti industriali dismessi e discariche con procedimento aperto al 2024, in funzione del contesto in cui si collocano (fonte: dati PSC-AGISCO al 31/12/2024)**



La stessa situazione si fotografa a livello provinciale: buona parte dei siti industriali dismessi e delle discariche con procedimento aperto ricadono all'interno del tessuto urbanizzato.

**Distribuzione percentuale provinciale di siti industriali dismessi e discariche con procedimento aperto al 2024 all'esterno e all'interno degli areali di programmazione della rigenerazione al 2024, in funzione del contesto in cui si collocano**

(fonte: elaborazione su dati PSC-AGISCO al 31/12/2024)

Provincia	Siti	percentuale di siti, sul totale regionale con procedimento aperto, in funzione del contesto			
		urbanizzato	urbanizzato industriale, artigianale, commerciale	esterni all'urbanizzato	Siti in elementi Rete Natura 2000 e/o RER
BERGAMO	in APR	2,7%	1,7%	1,9%	1,1%
	fuori APR	0,8%	0,3%	0,6%	0,3%
BRESCIA	in APR	3,5%	2,9%	1,8%	1,3%
	fuori APR	1,2%	1,0%	1,7%	1,0%
COMO	in APR	1,2%	0,5%	1,0%	0,2%
	fuori APR	1,8%	1,0%	0,6%	0,8%
CREMONA	in APR	0,3%	0,3%	0,0%	0,1%
	fuori APR	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%
LECCO	in APR	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%
	fuori APR	0,8%	0,6%	0,3%	0,4%
LODI	in APR	0,6%	0,4%	0,2%	0,1%
	fuori APR	0,8%	0,6%	1,1%	0,4%
MANTOVA	in APR	0,5%	0,5%	0,5%	0,8%
	fuori APR	1,4%	1,1%	0,2%	0,0%
MILANO	in APR	30,9%	18,8%	11,4%	3,5%
	fuori APR	5,2%	3,2%	1,6%	0,8%
MONZA E DELLA BRIANZA	in APR	5,8%	3,5%	1,2%	2,0%
	fuori APR	0,6%	0,6%	0,1%	0,0%
PAVIA	in APR	2,0%	1,5%	0,9%	1,0%
	fuori APR	1,6%	1,4%	1,0%	1,0%
SONDRIO	in APR	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	fuori APR	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%
VARESE	in APR	3,7%	2,8%	1,3%	0,8%
	fuori APR	1,6%	1,1%	1,0%	1,5%

Al fine di procedere alla riqualificazione urbanistica di queste aree, ricorrere alla rigenerazione urbana e territoriale sembra il percorso ottimale. La rigenerazione, infatti, è un processo che mira a recuperare spazi urbani, valorizzando il

patrimonio edilizio esistente e promuovendo un'inclusione sociale più ampia, attraverso il miglioramento delle condizioni urbanistiche, socio-economiche e ambientali.

Nel caso dei siti dismessi all'interno di insediamenti industriali, artigianali o commerciali, in funzione del contesto specifico e della vocazione attuale dell'area, sono possibili anche interventi di re-industrializzazione, che possano sfruttare appieno le dotazioni infrastrutturali e di sottoservizi già esistenti. In alcuni casi, si assiste anche ad una situazione esistente di favorevole accessibilità del sito.

Per quanto riguarda i siti dismessi/degradati in ambito extraurbano o non ricompresi negli Areali di programmazione della rigenerazione del PTR, oltre a quanto già detto in riferimento agli ambiti che interessano Rete Natura 2000 e RER, vi è la possibilità di utilizzo delle aree dismesse da bonificare o delle discariche per l'installazione di nuovi impianti per la produzione di energia da fonti di energia rinnovabili (FER)<sup>1</sup>.

Nella cartografia sono indicati i siti dismessi/degradati contaminati e potenzialmente contaminati rispetto alle aree della rigenerazione del PTR e ai principali elettrodotti presenti sul territorio lombardo: è evidente la presenza di siti e discariche in aree più remote sulle quali sarebbe sicuramente utile condurre esplorazioni più attente circa la fattibilità tecnico-economica alla scala di sito di tali installazioni e la verifica del grado di soddisfacimento dei requisiti richiesti per i diversi impianti.

A titolo di esempio, l'installazione di parchi fotovoltaici costituisce un'opzione interessante soprattutto per le discariche ante norma difficilmente riqualificabili.

In attuazione alla Strategia Europea per la Biodiversità (2.2.5. Soluzioni a somma positiva per la produzione di energia), al fine di raggiungere la neutralità climatica e contrastare la perdita di biodiversità è indispensabile aumentare l'energia rinnovabile proveniente da fonti sostenibili attraverso *“i parchi solari con una copertura del suolo rispettosa della biodiversità”*.

Anche in linea con la politica regionale di riduzione del consumo di suolo, il riutilizzo dei siti degradati/dismessi ai fini di installazione di impianti FER può rappresentare *“una grande opportunità di rigenerazione territoriale, portando benefici a tutti i soggetti a vario titolo coinvolti: gli operatori del settore si ritrovano vaste aree (anche in posizione strategica) per lo sviluppo di impianti FER, senza intaccare suolo naturale, i proprietari delle aree hanno la possibilità di avviare interventi di bonifica in situ, che comportano tempi lunghi di esecuzione, con un notevole risparmio economico, mentre gli Enti territoriali possono avviare un percorso di riqualificazione di porzioni di territorio oggi abbandonate e degradate, favorendo al contempo il ricorso a tecnologie sostenibili di bonifica a basso impatto ambientale.”* così come sottolineato nel documento di sintesi del Tavolo di confronto interdirezionale da fonti rinnovabili - Green Renewable (*“GREEN RENEWABLE RINNOVABILI SOSTENIBILI - Come incentivare lo sviluppo di nuovi impianti energetici rinnovabili su aree inutilizzate e contaminate”*, dicembre 2023).

Nello stesso documento si fa riferimento al concetto di ecovoltaico che *“nasce dall'integrazione delle tecniche di fitobonifica e di fotovoltaico applicate su terreni contaminati. La fitobonifica prevede l'impiego di specie erbacee e legnose per il trattamento in situ di aree inquinate, sfruttando i meccanismi di degradazione a livello della rizosfera delle piante rispetto ad alcune tipologie di contaminanti (metalli, fitofarmaci, solventi, idrocarburi leggeri). Mentre il concetto tradizionale di agrivoltaico prevede l'associazione tra produzione agricola e produzione fotovoltaica, il concetto di ecovoltaico intende integrare le tecniche di fitobonifica e di erogazione di servizi ecosistemici da parte della vegetazione con la produzione di energia fotovoltaica. Con questo approccio è possibile creare importanti sinergie tra la riqualificazione e la bonifica ambientale di terreni degradati ed improduttivi e la produzione di energia rinnovabile.”*

---

<sup>1</sup> La d.g.r. n. 4803 del 31 maggio 2021 che contiene le Linee guida regionali per autorizzare gli impianti di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili è da considerarsi non più attuale, tuttavia, alcune sue parti sono ancora applicabili, in quanto in linea con la normativa previgente al Testo Unico FER ovvero il Decreto Legislativo n. 190/2024 *“Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili”* in vigore dal 30 dicembre 2024.

**Tavola 11 "Inquadramento dei siti industriali dismessi e discariche con procedimento di bonifica in corso e analisi del contesto ai fini delle possibilità di rigenerazione/riqualificazione"**  
 Inquadramento dei siti con procedimento in corso con indicazione del tipo di area (industriale dismessa/discarica) e contesto ai fini delle possibilità di rigenerazione/riqualificazione

