



PROVINCIA DI BRESCIA

AREA AMBIENTE

**SETTORE AMBIENTE, ATTIVITA' ESTRATTIVE,
RIFIUTI ED ENERGIA**

**Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA
LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI
GESTIONE DI RIFIUTI**

Revisione 03 (gennaio 2010)

INDICE

1.	PREMESSA	5
2.	CAMPO DI APPLICAZIONE, DEFINIZIONI ED ESCLUSIONI	6
2.1	TIPOLOGIE DI IMPIANTI SOGGETTE AI CRITERI LOCALIZZATIVI	6
2.2	ATTIVITA' SOGGETTE AI CRITERI LOCALIZZATIVI.	6
2.3	ESCLUSIONI.....	7
2.4	VERIFICA DELLO STATO DI FATTO: IMPIANTI ESISTENTI IN AMBITI ESCLUDENTI.	7
3.	LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI	8
3.1	METODOLOGIA DI LOCALIZZAZIONE	8
3.2	MACROLOCALIZZAZIONE: ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI ASPETTI STRATEGICO FUNZIONALI	11
3.2.1	<i>Esclusioni</i>	13
3.3	VINCOLI LEGATI AGLI USI DEL SUOLO	14
3.4	VINCOLI LEGATI ALLA PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE	16
3.5	VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA.....	18
3.6	VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DA DISSESTI E CALAMITA'	19
3.7	VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE	21
3.8	VINCOLI LEGATI AI CARATTERI FISICO-MORFOLOGICI DEL PAESAGGIO	22
3.9	VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI.....	23
3.10	VINCOLI LEGATI ALLE PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI	25
3.11	VINCOLI DEFINITI DALLA PROVINCIA.....	26
3.11.1	<i>Bacini idrominerali (tab. 9, vincolo n. 33, tav. 17-1)</i>	27
3.11.2	<i>Discariche cessate (tab. 9, vincolo n. 34, tav. 17-1)</i>	28
3.11.3	<i>Zone umide (tab. 9, vincolo n. 35, tav. 17-1)</i>	28
3.11.4	<i>Comuni a rischio sismico (tab. 9, vincolo n. 36, tav. 17-2)</i>	29
3.11.5	<i>Comuni turistici (tab. 9, vincolo n. 37, tav. 17-1)</i>	29
3.11.6	<i>Aree di emergenza (tab. 9, vincolo n. 38, tav. 17-1)</i>	30
3.11.7	<i>Coerenza con le previsioni contenute nella pianificazione provinciale in materia di attività estrattive (tab. 9, vincolo n. 39)</i>	30
3.11.8	<i>Prescrizioni da PTCP (tab. 9, vincolo n. 40)</i>	30
3.11.9	<i>Tavola delle aree non idonee</i>	36
3.12	LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO (MICROLOCALIZZAZIONE)	37
3.12.1	<i>Fattori strategico funzionali nella localizzazione di dettaglio</i>	37
3.12.2	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: distanze di rispetto</i>	39
3.12.3	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: impianti di discarica in aree caratterizzate da falde superficiali</i>	40
3.12.4	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: <u>aree soggette a rischio di valanghe</u></i>	40
3.12.5	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: <u>aree soggette a rischio di incendio boschivo</u></i>	40
3.12.6	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: <u>aree soggette ad erosione</u></i>	40
3.12.7	<i>Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: <u>aree soggette a forte inquinamento atmosferico</u></i>	40
3.13	PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LA LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO.....	41
3.13.1	<i>Controllo paesaggistico delle trasformazioni territoriali</i>	41
3.13.2	<i>Aree incluse in Parchi regionali</i>	42
3.13.3	<i>Aree incluse in Parchi locali di interesse sovra comunale (PLIS)</i>	42

3.13.4	<i>Aree incluse nei siti di Rete Natura 2000 o localizzate nel loro intorno.....</i>	42
3.13.5	<i>Aree poste in prossimità di ambienti di pregio naturalistico o paesaggistico.....</i>	43
3.13.6	<i>Linee di indirizzo per l'individuazione di misure di compensazione ambientale</i>	44
3.13.7	<i>Proposte per l'inserimento ambientale di discariche</i>	45
3.13.8	<i>Inserimento di edifici e strutture</i>	48
3.13.9	<i>Incidenza economica</i>	50
3.13.10	<i>Il Bio- monitoraggio dell'inquinamento atmosferico.....</i>	51
3.13.11	<i>Verifica a posteriori delle interferenze ambientali dell'intervento proposto.....</i>	51
3.13.12	<i>Dismissione e riconversione</i>	52
4.	FATTORE DI PRESSIONE PROVINCIALE PER LE DISCARICHE.....	54
5.	CARTOGRAFIA E SIT PROVINCIALE.....	59

ALLEGATI

1. ELENCO DEI COMUNI INTERESSATI DA COLTIVAZIONI DI PREGIO (DOC, DOCG, DOP OLIO, IGT)
2. ELENCO DEI COMUNI IN AREA DOP, IGP
3. ELENCO BENI ARCHEOLOGICI
4. ELENCO BENI PAESAGGISTICI
5. ELENCO AREE DI AMMASSAMENTO (PIANO PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE)
6. ELENCO COMUNI IN AREA CRITICA (PIANO REGIONALE PER LA QUALITA' DELL'ARIA)
7. ELENCO COMUNI A VOCAZIONE TURISTICA
8. ELENCO COMUNI A RISCHIO SISMICO
9. CARTOGRAFIA (scala 1:50.000): INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI
 - Tav. 1 Vincoli legati agli usi del suolo
 - Tav. 2 Vincoli legati alla protezione delle risorse idriche
 - Tav. 3 Vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità e alla tutela della qualità dell'aria
 - Tav. 4 Vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale
 - Tav. 5 Vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesaggistici
 - Tav. 6 Vincoli legati alla destinazione urbanistica
 - Tav. 7 Vincoli definiti dalla provincia e da PTCP - componente ambientale
 - Tav. 8 Vincoli definiti dalla Provincia - PTCP-componente paesistica-Rete ecologica
 - Tav. 9 Vincoli definiti dalla Provincia – Componente paesistica. Zone a non trasformabilità e componente insediativa agricola
 - Tav. 10 Vincoli definiti dalla Provincia-PTCP - componente paesistica-Zone di controllo
 - Tav. 11 Vincoli definiti dalla Provincia-PTCP - componente infrastrutturale
 - Tav. 12 Carta dei vincoli aggregati per grado di prescrizione

1. PREMESSA

La Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 e s.m.i. prevede (Titolo II, articolo 19, punto e) che il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (di seguito PPGR) individui le aree della provincia che risultano non idonee alla localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti, in applicazione del regime vincolistico determinato dai nuovi obiettivi di tutela e valorizzazione del territorio definiti a livello regionale.

Il PPGR approvato con d.G.R. n. 8/220 del 27.06.2005 recante “Linee Guida per la revisione dei Piani provinciali di gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali per la localizzazione degli impianti” ha definito i criteri di incompatibilità per la localizzazione delle diverse tipologie di impianti di gestione di rifiuti.

Con il provvedimento n. 8/6581 del 13 febbraio 2008 la Giunta Regionale ha apportato modifiche ed integrazioni PPGR volte a meglio specificare le modalità con cui le Province devono applicare tali criteri localizzativi.

La Provincia di Brescia ha adottato il proprio PPGR con deliberazione consiliare n. 1 del 20.01.2009: successivamente la Giunta Regionale con provvedimento n. 8/10271 del 07.10.2009 ha diffidato la Provincia a riadottare tale PPGR, recependo alcune prescrizioni contenute in tale atto.

Con successivo atto n. 8/10360 del 21.10.2009 la Giunta Regionale ha ulteriormente modificato ed integrato i criteri per la localizzazione degli impianti di cui al PRGR.

Secondo quanto espressamente previsto nel provvedimento della Giunta regionale n. 8/10903 del 23.12.2009 recante “Piano provinciale di gestione dei rifiuti di Brescia: esercizio del potere sostitutivo della regione ex artt. 8, comma 1 l.r. n. 12/07 e 13-bis, comma 2, della l.r. n. 26/03”, la presente versione del “Modulo 2” del PPGR è stata redatta tenendo conto dei criteri vigenti per l’individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di impianti di gestione di rifiuti, nonché delle prescrizioni di cui al citato provvedimento regionale n. 8/10271 del 07.10.2009 quando ancora applicabili in virtù delle modifiche introdotte dai sopravvenuti citati nuovi criteri.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE, DEFINIZIONI ED ESCLUSIONI

2.1 TIPOLOGIE DI IMPIANTI SOGGETTE AI CRITERI LOCALIZZATIVI.

Ai fini dell'applicazione dei criteri di localizzazione e secondo quanto previsto dalla d.G.R. n. 8/10360 del 22.10.2009, le tipologie di impianti di gestione di rifiuti sono state suddivise nei tre gruppi di seguito indicati ¹:

- **Discariche** – operazioni **D1, D5** (di seguito, ove non diversamente specificato identificate come “discariche”);
- **Impianti per la termovalorizzazione** – operazioni **D10, R1** (di seguito, ove non diversamente specificato identificati come “termovalorizzatori”);
- **Impianti di trattamento dei rifiuti** – operazioni **D8, D9, D12, D13, D14, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R11, R12** ed **infrastrutture comunali o sovra comunali per la raccolta differenziata diverse dai centri di raccolta così come definiti dal D.M. 13 maggio 2009** (di seguito, ove non diversamente specificato identificati rispettivamente come “impianti di trattamento” e come “infrastrutture per la raccolta differenziata”).

2.2 ATTIVITA' SOGGETTE AI CRITERI LOCALIZZATIVI.

Secondo quanto previsto dalla d.G.R. n. 8/10360 del 22.10.2009 i criteri localizzativi di cui al presente modulo di piano si applicano alle domande di autorizzazione di cui agli artt. 208, 209, 210, 214, e 216 del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. nonché a quelle per il rilascio delle autorizzazioni per categorie di attività industriali di cui all'Allegato I, punto 5.1 del d.lgs. n. 59/2005 e s.m.i.

In particolare i presenti criteri si applicano per la localizzazione di **nuovi impianti** e per le **modifiche degli impianti esistenti**.

Per nuovo impianto si intende:

- a) nuove attività di gestione rifiuti che prevedono la realizzazione ex-novo di strutture per la gestione dei rifiuti;
- b) nuove attività di gestione rifiuti da avviarsi all'interno di strutture esistenti (con le eccezioni indicate nei criteri di seguito riportati);
- c) mutamenti radicali di attività di gestione rifiuti esistenti.

Per modifica agli impianti esistenti si intende la realizzazione di strutture in ampliamento di impianti esistenti che, indipendentemente dall'incremento della potenzialità o della modifica delle famiglie CER di rifiuti trattati, implicino ulteriore consumo di suolo.

¹ Per l'ingente quantità tipologica di impianti presenti sul territorio si è scelto di differenziare i criteri solo per le citate tipologie impiantistiche; la procedura di localizzazione per le strutture non citate può comunque essere gestita per analogia, in base al materiale trattato (es. un “centro per la raccolta, la messa in sicurezza, la demolizione ed il recupero di autoveicoli” può essere considerato come un impianto di stoccaggio e cernita).

2.3 ESCLUSIONI.

Ai sensi della d.G.R. n. 8/10360 del 22.10.2009, non sono soggetti ai criteri localizzativi di seguito indicati le seguenti tipologie di impianti e/o operazioni di gestione dei rifiuti:

- **messa in riserva (R13), deposito preliminare (D15) ed adeguamento volumetrico senza modifica dei codici CER;**
- **centri di raccolta differenziata dei RSU come definiti da D.M. 13 maggio 2009;**
- **compost di rifiuti ligneo cellululosici, con capacità complessiva non superiore a 10 t/giorno;**
- **operazioni di recupero costituenti attività non prevalente operate all'interno di insediamenti industriali esistenti e che non implicino ulteriore consumo di suolo; qualora siano previste prestazioni conto terzi, l'esclusione non vale per le operazioni di trattamento rifiuti superiori a 10 t/giorno;**
- **campagne di impianti mobili di cui all'art. 208, comma 15 del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i.;**
- **recupero ambientale (R10) autorizzato in procedura semplificata ai sensi del d.m. 05.02.98 e s.m.i.;**
- **discariche per la messa in sicurezza permanente ed impianti di trattamento dei rifiuti realizzati nell'area oggetto di bonifica e destinate esclusivamente alle operazioni di bonifica dei relativi siti contaminati, approvati ed autorizzati ai sensi delle procedure previste dal titolo V, parte VI, del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i.**

Le operazioni e/o tipologie di impianti escluse dall'applicazione dei presenti criteri non possono comunque essere localizzate all'interno di aree escluse per legge (quali, ad esempio, le zone di rispetto dei punti di captazione delle acque ad uso potabile).

2.4 VERIFICA DELLO STATO DI FATTO: IMPIANTI ESISTENTI IN AMBITI ESCLUDENTI.

Il PPGR riporta la localizzazione degli impianti esistenti individuati all'interno del modulo di piano "Censimento impianti".

Nelle aree in cui risulta esclusa la localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero rifiuti già autorizzate o comunicate è consentito per la durata dell'autorizzazione o della comunicazione di cui all'art. 216 del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i..

L'eventuale rinnovo dell'autorizzazione o della comunicazione di cui sopra potrà essere valutato solo a fronte di interventi di adeguamento alle migliori tecnologie disponibili.

Per gli impianti di discarica le operazioni di smaltimento potranno essere consentite fino all'esaurimento delle volumetrie già autorizzate.

3. LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI

3.1 METODOLOGIA DI LOCALIZZAZIONE

Secondo quanto previsto dal vigente PRGR, le Province devono recepire i criteri regionali e definiscono propri criteri localizzativi, che non possono in ogni caso essere meno prescrittivi di quelli regionali, potendo contemplare elementi di salvaguardia aggiuntiva rispetto ai sovraordinati criteri regionali limitatamente ad aree di rilevanza ambientale/naturale in conformità al PTCP vigente ed ai relativi piani di settore, ivi compresi i PTC dei parchi regionali.

Per esclusione il PPGR individua le aree potenzialmente idonee alla localizzazione di nuovi impianti, all'interno delle quali la migliore tra le alternative impiantistiche verrà valutata, in fase di localizzazione di dettaglio, considerando l'eventuale presenza di fattori penalizzanti (vincoli penalizzanti, ma non escludenti a priori), gli eventuali fattori preferenziali (aspetti strategico funzionali) proposti dalla Regione e ulteriori criteri di idoneità localizzativa basati sulla valutazione delle caratteristiche tecniche del progetto proposto.

L'idoneità localizzativa di dettaglio deve essere verificata, seguendo l'iter autorizzativo previsto dalla legge per ciascuna tipologia di impianto, preliminarmente al rilascio dell'autorizzazione o dell'iscrizione.

In generale é necessario individuare, in funzione delle caratteristiche dell'impianto proposto, le componenti ambientali più vulnerabili e gli aspetti progettuali ai quali sono legati le maggiori criticità, per i quali prevedere l'adozione di tutte le misure di mitigazione necessarie a rendere compatibile la realizzazione dell'impianto con gli obiettivi di tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

Nei capitoli seguenti vengono illustrati nel dettaglio i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di nuovi di impianti di gestione di rifiuti, i criteri per la valutazione dell'idoneità della localizzazione di dettaglio, le modalità di restituzione della cartografia allegata e di formazione e consultazione della porzione del SIT provinciale destinato a contenere gli strati informativi del presente PPGR.

Per quanto riguarda l'inquadramento generale fisico e territoriale della provincia di Brescia e la sua caratterizzazione, si rimanda ai contenuti dei Quaderni 1 e 2 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia Brescia di cui alla d.C.P. n. 22 del 21.04.2004.

La localizzazione di un nuovo impianto non deve, in generale, costituire elemento di degrado del territorio, ma deve perseguire i seguenti obbiettivi:

- accettazione da parte dei cittadini;
- garantire un impatto ambientabile sostenibile nel medio – lungo periodo;
- rispettare i limiti di sicurezza imposti dalla normativa (distanze minime dai centri abitati, da funzioni sensibili etc.);
- presentare idonee misure di mitigazione, fasce di rispetto ed interventi di compensazione;
- rappresentare occasione per la ricomposizione del paesaggio;
- concorrere alla ricomposizione del paesaggio mediante lo studio delle misure di compensazione/mitigazione previste;
- contribuire alla valorizzazione degli aspetti bio-naturalistici;
- garantire la presenza di spazi e di emergenza e di sicurezza.

Nella localizzazione puntuale devono essere definite tutte le misure di mitigazione degli impatti necessarie a garantire che i rifiuti vengano recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza ricorrere a procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e in particolare:

- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

La metodologia, nel seguito descritta, per l'individuazione delle porzioni di territorio non idonee alla localizzazione di impianti di gestione di rifiuti e, per esclusione, delle porzioni di territorio potenzialmente idonee è stata costruita recependo ed integrando i criteri localizzativi contenuti nel PRGR che individua le aree nelle quali è esclusa la realizzazione di nuovi impianti (in quanto interessate da vincoli escludenti) e le aree nelle quali sussistono limitazioni alla realizzazione di specifiche tipologie impiantistiche (aree interessate da vincoli penalizzanti).

Il rispetto di distanze minime da determinati recettori o da opere pubbliche (criteri di esclusione a scala locale-microlocalizzazione) deve essere verificato nella fase di localizzazione di dettaglio (strettamente collegata con le procedure di V.I.A.).

Le aree potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti (ovvero non interessate da vincoli escludenti) possono essere:

- aree non interessate da vincoli di alcun genere,
- aree interessate da vincoli il cui grado di prescrizione è penalizzante, ma non escludente a priori.

Nelle aree potenzialmente idonee non interessate da vincoli di alcun genere, l'idoneità alla localizzazione di impianti viene valutata, in fase di autorizzazione, in funzione delle caratteristiche

impiantistiche di progetto e scegliendo, tra le diverse soluzioni localizzative proposte, nel rispetto delle vigenti norme sulla VIA (quando applicabili), quella caratterizzata da maggiore idoneità.

Nelle aree potenzialmente idonee interessate da vincoli penalizzanti per la realizzazione di specifiche tipologie impiantistiche, la possibilità di localizzare impianti è subordinata all'individuazione delle idonee misure di mitigazione degli impatti sulle componenti ambientali vulnerabili che determinano la sussistenza del vincolo penalizzante, in funzione della tipologia e delle caratteristiche costruttive dell'impianto proposto.

Va infine verificata l'esistenza di fattori preferenziali, ovvero di quegli elementi di natura logistico/economica che possono contribuire a valutare l'idoneità strategica di un sito alla localizzazione di impianti.

La presenza di fattori strategico funzionali, definiti a livello regionale e recepiti a livello provinciale, nelle aree potenzialmente idonee o in quelle interessate da vincoli penalizzanti, rappresenta un elemento di valutazione nella scelta tra le varie alternative localizzative per gli impianti.

Come per i fattori escludenti e penalizzanti, anche gli aspetti strategico funzionali dipendono dalla tipologia di impianto, in funzione della quale viene specificata l'eventuale esclusione dal campo di applicazione del fattore preferenziale considerato.

3.2 MACROLOCALIZZAZIONE: ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI ASPETTI STRATEGICO FUNZIONALI

L'analisi territoriale si fonda su una lettura "integrata" e multidisciplinare del territorio, per la definizione dello stato iniziale dell'ambiente, delle tendenze evolutive in atto e delle situazioni di rischio reale o potenziale: queste conoscenze rappresentano il punto di partenza per l'individuazione di possibili futuri "scenari" localizzativi degli impianti, delle strutture ad essi necessarie, delle aree di rispetto/compensazione e delle diverse modalità di gestione di queste ultime.

Il PPGR analizza tutti gli strumenti di pianificazione, di programmazione ambientale e territoriale vigenti e gli eventuali vincoli che associano alle varie porzioni di territorio differenti gradi di tutela, con l'obiettivo di restituire una cartografia orientativa e di condividere gli strati informativi del Piano a livello provinciale attraverso il Sistema Informativo Territoriale Provinciale (SIT) descritto in seguito.

I livelli di prescrizione previsti individuano tre diversi gradi di prescrizione:

- **escludente**: esclude, per gli ambiti indicati, la possibilità di localizzare nuovi impianti o modifiche agli impianti esistenti;
- **penalizzante**: prevede la realizzazione dei nuovi impianti soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate, e l'ampliamento degli impianti esistenti solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico/ambientale dell'area, che preveda l'individuazione/determinazione di adeguate misure di mitigazione/compensazione da parte dell'Ente territorialmente competente;
- **preferenziale**: fornisce informazioni aggiuntive di natura logistico-economica finalizzate alla scelta del sito.

Il grado di prescrizione assunto da uno stesso vincolo può essere diverso in funzione della tipologia dell'impianto, poiché il grado di vulnerabilità di una determinata componente ambientale può variare a seconda delle caratteristiche tecniche dell'impianto in esame.

Allo scopo di razionalizzare ed ottimizzare l'attività di analisi e di raccolta delle informazioni relative ai vincoli, nonché per facilitare la comprensione della restituzione cartografica delle stesse, i fattori ambientali e territoriali vincolanti sono stati suddivisi nei seguenti gruppi:

- Vincoli legati agli usi del suolo;
- Vincoli legati alla tutela delle risorse idriche;
- Vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria;
- Vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità;
- Vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale;
- Vincoli legati ai caratteri fisico morfologici del paesaggio;
- Vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesaggistici;

- Vincoli legati alla destinazione urbanistica
- Vincoli definiti a livello provinciale.

Le tabelle e le tavole che seguono descrivono i vincoli considerati in ciascun gruppo (i vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale e quelli legati ai caratteri fisico morfologici del paesaggio sono stati aggregati in una stessa tavola, così come i vincoli legati alla qualità dell'aria e quelli legati alla tutela da dissesti e calamità) indicando il livello di prescrizione proprio di ciascun vincolo, le modalità di applicazione della tutela e le eventuali esclusioni dal campo di applicazione: ove non diversamente specificato, il grado di prescrizione del vincolo si applica a tutte le tipologie di impianto.

Si è provveduto ad assegnare un indice a ciascun fattore ambientale vincolante, contenuto nell'elenco proposto dal PRGR o definito a livello provinciale, a scomporlo nelle sue componenti elementari, ad individuare gli strati informativi esistenti contenenti informazioni utili a rappresentare il fattore da tutelare e ad individuare l'Ufficio provinciale referente per tali informazioni.

L'effettiva sussistenza del regime di tutela relativo alle componenti ambientali considerate dai criteri va comunque accertata in concreto in fase di localizzazione puntuale dell'impianto, in relazione alle disposizioni normative di riferimento vigenti ed indipendentemente dalla rappresentazione cartografica dei vincoli effettuata dal Piano a titolo orientativo.

La verifica puntuale, in fase di localizzazione di dettaglio, dell'effettiva sussistenza delle condizioni di applicazione del vincolo determina l'obbligo di rispetto dello stesso, anche in caso di una sua eventuale errata rappresentazione cartografica.

Allo stesso modo l'eventuale mancanza dell'informazione cartografica (alcune informazioni relative a vincoli dei quali non é disponibile idonea cartografia e quindi non associate a precise porzioni di territorio, sono state rappresentate ricorrendo a simboli posizionati in corrispondenza del toponimo del Comune o semplicemente elencate nelle tabelle allegate a questa relazione) non modifica il grado di prescrizione e la cogenza del vincolo qualora ne sia verificata l'effettiva sussistenza.

Per ciascun gruppo di vincoli indagato sono state realizzate:

- una tavola di sintesi, nella quale i vincoli sono stati aggregati per grado di prescrizione (escludente o penalizzante);
- una tavola di dettaglio nella quale sono rappresentati, singolarmente, tutti i vincoli indagati (in legenda a ciascun vincolo è stato assegnato lo stesso indice utilizzato nella tabella relativa), divisi tra penalizzanti ed escludenti.

Ciascuna tavola di sintesi rappresenta le porzioni di territorio provinciale che, in applicazione dei nuovi criteri di tutela regionali relativi al gruppo di vincoli indagato, sono interessate da fattori escludenti la realizzazione di nuovi impianti (in rosso), o penalizzanti (in giallo): la loro

sovrapposizione con le analoghe tavole relative agli altri gruppi di vincoli, consente la restituzione della tavola di sintesi provinciale (tav. n.18) nella quale si possono apprezzare, in linea di massima, le porzioni di territorio interessate da almeno un vincolo con grado di prescrizione escludente per la realizzazione di almeno una tipologia di impianti (“aree non idonee” alla localizzazione di impianti di gestione di rifiuti).

Le tavole di sintesi, in generale, sono state redatte considerando il grado di prescrizione più restrittivo assunto dal vincolo: in funzione della tipologia dell’impianto lo stesso vincolo potrebbe assumere grado di prescrizione penalizzante o essere non applicabile.

3.2.1 Esclusioni.

I criteri individuati come escludenti nelle tavole e nelle tabelle che seguono assumono carattere PENALIZZANTE nel caso di localizzazione di discariche di inerti come definite dal d.lgs. n. 36/03 e s.m.i., limitatamente alle terre e rocce da scavo ed ai materiali da demolizione, fermo restando quanto previsto dalla normativa di settore ed al solo fine del riempimento a piano campagna delle depressioni relative alle cave di pianura esistenti: i relativi progetti sono consentiti solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico-ambientale dell’area.

Tali criteri conservano carattere ESCLUDENTE:

- per le aree costituite da cave realizzate con arretramento di terrazzo morfologico, su balze o versanti naturali;
- per i siti di Rete Natura 2000;
- per le altre aree escluse per legge (quali, ad. esempio, le aree di salvaguardia delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano ad uso potabile).

3.3 VINCOLI LEGATI AGLI USI DEL SUOLO

Tab. 1. Vincoli legati agli usi del suolo

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
1	Terreni coperti da boschi, foreste e selve, anche se danneggiati dal fuoco o sottoposti a vincolo di rimboschimento (art. 142, lett.g) d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., l.r. n. 31/2008 e s.m.i.)	I Piani di Indirizzo Forestale (PIF) individuano le aree qualificate a bosco ai sensi dei commi 1 e 2 della l.r. n. 31/2008 e s.m.i.; la trasformazione del bosco è autorizzabile dalle Province, C.M. ed Enti gestori di Parchi/Riserve regionali per territorio di competenza. In assenza di PIF o a piano scaduto, è vietata la trasformazione dei boschi d'alto fusto se non autorizzata dalla Provincia che (valutate le alternative) può rilasciare l'autorizzazione in caso di pubblica utilità, prevedendo misure di compensazione a carico del richiedente. Le autorizzazioni sono coordinate con le procedure di autorizzazione paesaggistica ex artt. 146 e 159 del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.	PENALIZZANTE	Il vincolo assume grado di prescrizione ESCLUDENTE per le aree coperte da boschi di protezione individuati dal C.F.S. ai sensi del R.D. 3267/1923 e recepite nei PRG/PGT dei Comuni interessati.
2	Categorie agricole di pregio¹	Aree coltivate a risaie, seminativo semplice misto a risaie, frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, noce, ciliegio.	ESCLUDENTE	Il vincolo ha grado di prescrizione PENALIZZANTE per i termovalorizzatori di rifiuti urbani previsti dai piani provinciali.
3	Categorie agricole di pregio²	La realizzazione di nuovi impianti in aree interessate da colture orticole floricole tipiche di aziende specializzate e vivai di essenze e legnose agrarie forestali a pieno campo o protette , è subordinata alla verifica delle misure di mitigazione necessarie a rendere compatibile l'intervento con le attività agricole esistenti.	PENALIZZANTE	
4.1	Aree di pregio agricolo DOC, DOCG (d.lgs. n. 228/2001)	Nei limiti delle aree direttamente interessate dalle colture.	ESCLUDENTE	
4.2	Aree di pregio agricolo DOC, DOCG (d.lgs. n. 228/2001)	Aree individuate dai disciplinari approvati con decreto del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali (M.I.P.A.F.) e indicate negli albi regionali DOC e DOCG presenti nel S.I.A.R.L., consultabili presso i C.A.A.	ESCLUDENTE	Agli impianti di trattamento rifiuti si applica limitatamente alle aree direttamente interessate dalle colture. Il vincolo ha grado di prescrizione PENALIZZANTE per i termovalorizzatori di rifiuti urbani previsti dai piani provinciali.
5.1	Aree di pregio agricolo (art. 21 commi a) d.lgs. n. 228/2001)	Aree classificate a DOP, IGP ed IGT.	PENALIZZANTE	
5.2	Aree di pregio agricolo (art. 21 commi b) d.lgs. n. 228/2001)	Aree interessate da agricolture biologiche.	PENALIZZANTE	
5.3	Aree di pregio agricolo (art. 21 commi c) d.lgs. n. 228/2001)	Aree interessate da agriturismo.	PENALIZZANTE	

¹ Stato di fatto dell'uso del suolo rilevabile nel Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia (S.I.A.R.L.): al momento della presentazione dell'istanza, è richiesta un'autocertificazione sulla base delle risultanze presso i Centri di Assistenza Agricola (C.A.A.) congiuntamente ad una adeguata documentazione fotografica che attesti lo stato dei luoghi.

² Stato di fatto dell'uso del suolo rilevabile nel Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia (S.I.A.R.L.): al momento della presentazione dell'istanza, è richiesta un'autocertificazione sulla base delle risultanze presso i Centri di Assistenza Agricola (C.A.A.) congiuntamente ad una adeguata documentazione fotografica che attesti lo stato dei luoghi.

La tavola n.1 evidenzia la distribuzione sul territorio provinciale delle aree interessate da vincoli escludenti o penalizzanti legati agli usi del suolo, rappresentati in dettaglio nelle tavole 2, 3, 4 e 5.

Nello specifico, la tavola 2 rappresenta i boschi, le categorie agricole di pregio (vigneti, oliveti, frutteti e castagneti), le colture orticole e floricole, le aree direttamente interessate alle colture a vigneto DOC, DOCG, le aree interessate da agricoltura biologica e le aziende agrituristiche.

La tavola 3 rappresenta la perimetrazione delle aree vocate DOC e DOCG, la tavola 4 quella delle aree vocate IGT, la tavola 5 quella delle aree vocate DOP per l'olio: le aree vocate al DOC e al DOCG sono concentrate soprattutto in prossimità dei laghi, della fascia collinare dei comuni della Franciacorta e della cerchia morenica gardesana.

I boschi e le colture di pregio, che rappresentano un vincolo penalizzante (in giallo nella tavola 1), sono invece concentrate per lo più nelle zone montane e pedemontane della provincia.

Le modalità di applicazione e le tipologie di impianto eventualmente escluse dall'applicazione del vincolo sono quelle definite nella tabella 1 e riportate anche nella cartografia di dettaglio (scala 1:50.000); per le componenti ambientali non rappresentate nella cartografia sono state allegate tabelle descrittive alla presente relazione.

Tav. n. 2 Rev. 03

Vincoli legati agli usi del suolo

VINCOLI ESCLUDENTI

 2 Categorie agricole di pregio¹

 4.1 Aree direttamente interessate da colture a vite per vino DOC e DOCG

VINCOLI PENALIZZANTI

 1 Boschi²

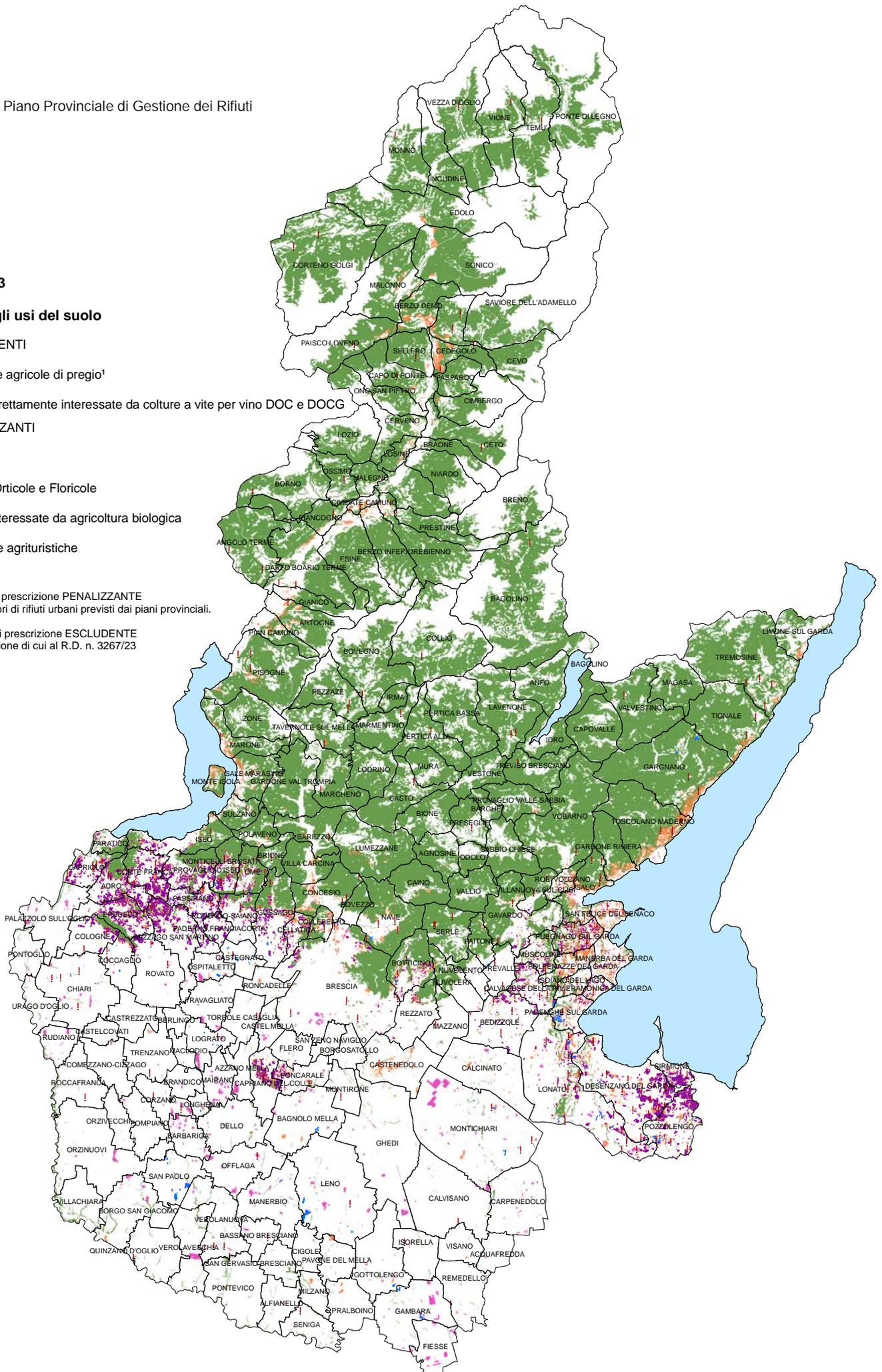
 3 Colture Orticole e Floricole

 5.2 Aree interessate da agricoltura biologica

 5.3 Aziende agrituristiche

¹ Il vincolo ha grado di prescrizione PENALIZZANTE per i termovalorizzatori di rifiuti urbani previsti dai piani provinciali.

² Il vincolo ha grado di prescrizione ESCLUDENTE per i boschi di protezione di cui al R.D. n. 3267/23



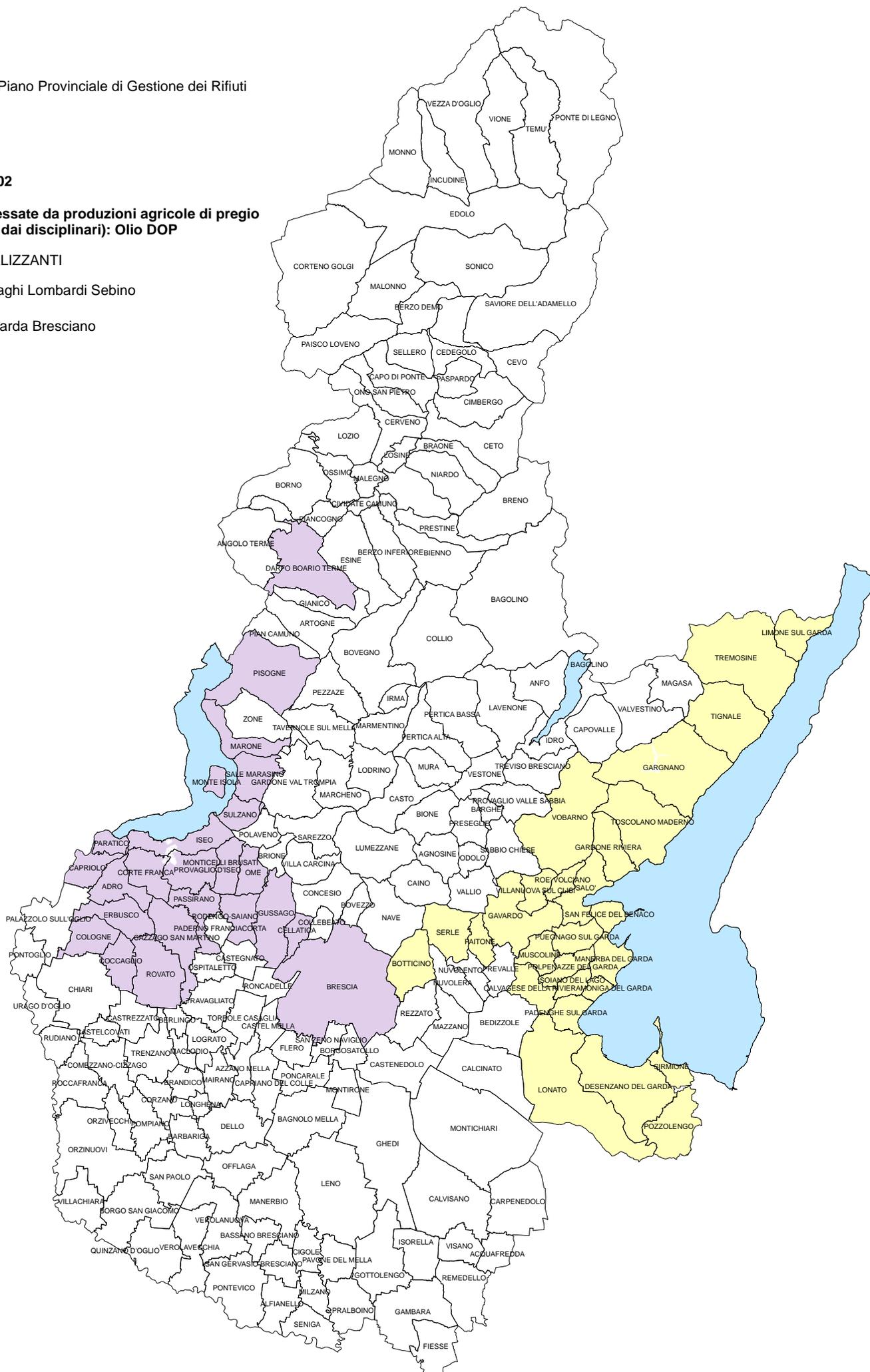
Tav. n. 5 Rev. 02

**5.1 Aree interessate da produzioni agricole di pregio
(come definite dai disciplinari): Olio DOP**

VINCOLI PENALIZZANTI

 DOP Laghi Lombardi Sebino

 DOP Garda Bresciano



3.4 VINCOLI LEGATI ALLA PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Tab. 2. Vincoli legati alla protezione delle risorse idriche

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
7	Aree inserite nel programma di tutela delle risorse idriche (l.r. 26/03 e s.m.i. e PTUA d.g.r. 2244 del 19 marzo 2006)	La realizzazione di impianti in aree di ricarica dell'acquifero profondo e aree di riserva ottimali dei bacini deve essere subordinata alla verifica ed adozione delle misure necessarie a rendere compatibile l'intervento con le esigenze di tutela della falda.	PENALIZZANTE	
8	Aree di salvaguardia delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano ad uso potabile mediante infrastrutture di pubblico interesse (art. 94 d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. art. 42 l.r. n. 26/03 e s.m.i.)	Si esclude la realizzazione di impianti entro le zone di tutela assoluta (10 metri) e le zone di rispetto (200 metri) ⁽¹⁾	ESCLUDENTE	
9	Distanza dai corsi d'acqua e dai laghi (Regio Decreto n. 523/1904)	Si esclude la realizzazione di impianti entro i 10 metri o entro la distanza definita dallo strumento urbanistico in sede di individuazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua (All. B alla d.g.r. 7868/2002 e s.m.i.) dal corso d'acqua o dal lago. ⁽²⁾	ESCLUDENTE	
10	Distanza dal reticolo idrico di bonifica consortile (Reg. decr. n. 368/1904)	Si esclude la realizzazione di impianti entro 10 metri fatte salve le eventuali modifiche introdotte dai comuni in sede di variante al reticolo.	ESCLUDENTE	
11	Zone vulnerabili ai sensi dell'Allegato 10 della relazione generale del PTUA d.G.R. n. 2244 del 19/03/06)	La realizzazione di impianti in aree caratterizzate da vulnerabilità intrinseca del suolo da medio alta ad estremamente elevata deve essere subordinata alla verifica ed adozione delle misure necessarie a rendere compatibile l'intervento con le esigenze di tutela della falda. ⁽³⁾	PENALIZZANTE	Non si applica ai termovalorizzatori

Le informazioni riportate in tabella 2 sono rappresentate nelle tavole n. 6 e 7 (vincoli aggregati e dettaglio).

¹ La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni e deve avere un'estensione di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione stesso; le zone di rispetto sono individuate dalla Regione in 200 metri rispetto al punto di captazione o derivazione: tali fasce possono essere integrate o modificate, ai sensi dell'art. 42, comma 3 della l.r. 26/03 e s.m.i., da parte dei Comuni interessati su proposta delle Autorità d'ambito. In assenza di modifiche si applicano i 200 metri previsti dalla legge.

Nella cartografia di piano la zona di rispetto delle sorgenti è stata cartografata indicativamente con un buffer di 200 m attorno al punto di captazione: la corretta individuazione di tale perimetro va condotta a seguito di puntuale verifica.

² Alla scala di restituzione cartografica di Piano (1:50.000) si è scelto di rappresentare solo il reticolo idrico principale, fermo restando l'obbligo di rispetto della fascia di tutela anche per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (di competenza comunale).

³ Il grado di vulnerabilità intrinseca della falda, indipendente dal tipo di inquinante potenziale, rappresenta la suscettibilità della falda freatica (o libera, o prima falda) ad essere raggiunta, più o meno facilmente, da agenti inquinanti per mezzo dell'infiltrazione superficiale. E' funzione di diversi aspetti fisici e naturali: soggiacenza, caratteristiche tessiturali e granulometriche della struttura idrogeologica (suolo, insaturo e saturo), topografia, alimentazione della circolazione idrica sotterranea. Ci sono diversi metodi qualitativi per stabilire il grado di vulnerabilità, ma gli aspetti maggiormente significativi sono la profondità della falda dal piano di campagna (soggiacenza), la permeabilità efficace dell'insaturo, cioè della porzione di acquifero compresa tra la superficie piezometrica libera ed il piano campagna, che ha un ruolo determinante per proteggere o meno la risorsa idrica, il potenziale impatto antropico di un determinato tipo di inquinante (es. vulnerabilità da nitrati). Fermo restando la necessità di specifici approfondimenti di carattere geologico tecnico a scala locale, la carta della vulnerabilità rappresentata è quella relativa all'ultima designazione delle aree vulnerabili (d.G.R. n. 8/ 3297 dell'11/10/2006).

Le aree di pianura sono generalmente connotate da elevata vulnerabilità della falda e da ampie zone di ricarica, condizioni che determinano la necessità di verificare che gli eventuali nuovi impianti vengano realizzati adottando tutte le misure di tutela in grado di garantire la protezione dei corpi idrici sotterranei.

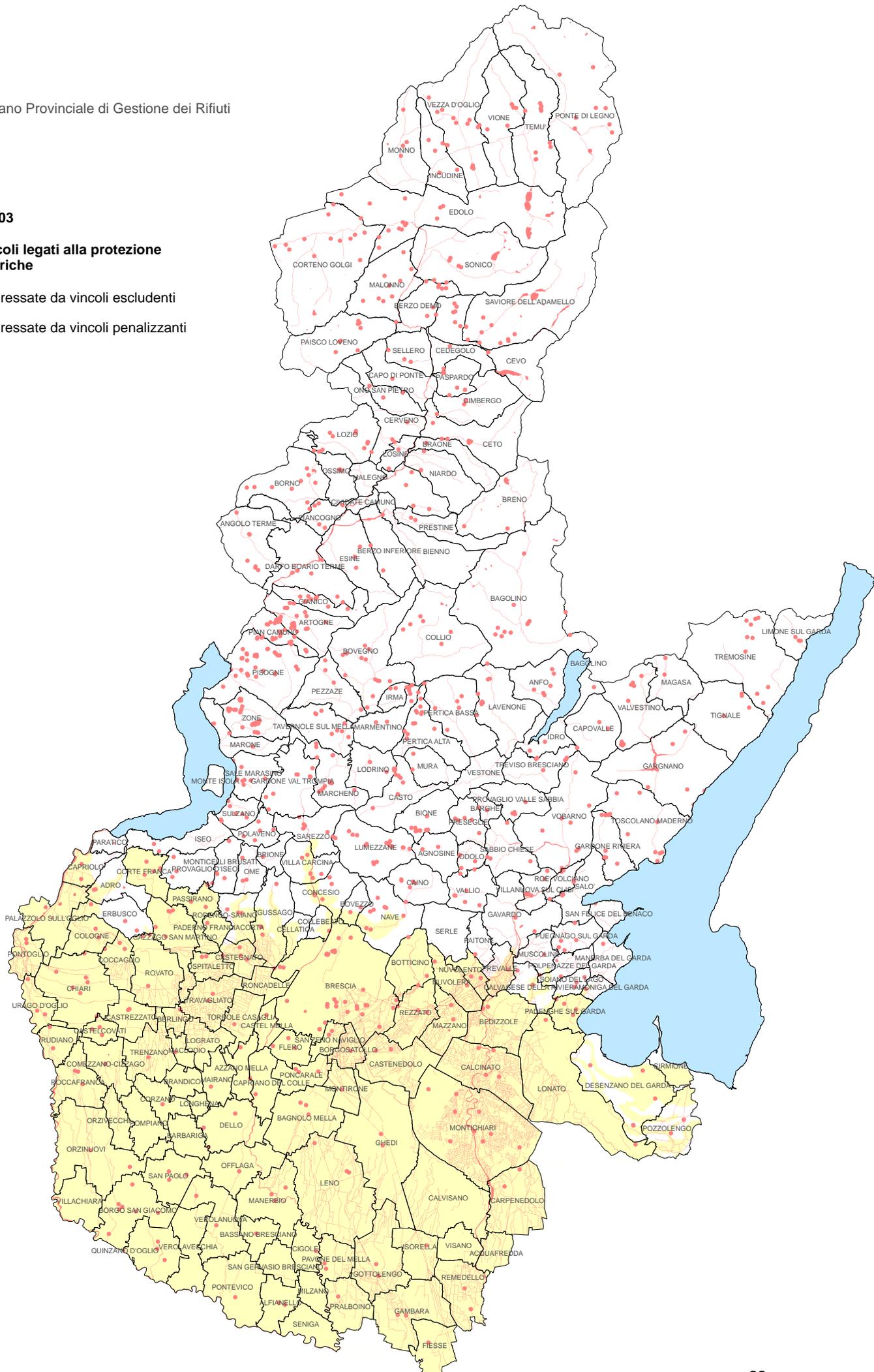
Si rimarca al proposito che, secondo quanto previsto dal PPGR, ***“Nelle zone caratterizzate da falde superficiali, alla richiesta di autorizzazione alla realizzazione di impianti di discarica è obbligatorio allegare uno studio idrogeologico approfondito che tenga conto dei dati storici già esistenti e di quelli relativi al monitoraggio di almeno un anno che definiscano la massima escursione della falda. L’autorizzazione non potrà essere rilasciata qualora dallo studio risultasse un’escursione della falda al di sopra di - 5 m. dal piano campagna”***.

Per la salvaguardia delle distanze dai corpi idrici superficiali si è ritenuto opportuno, per garantire una adeguata leggibilità delle carte, rappresentare il solo reticolo idrico principale, fermo restando l’obbligo di applicazione del vincolo a tutti i corpi idrici superficiali, anche a quelli appartenenti al reticolo idrico minore, di competenza comunale: la tavola, per motivi di risoluzione, non consente l’individuazione, se non accennata, delle fasce di rispetto dei principali corpi idrici superficiali.

Tav. n. 6 Rev. 03

Sintesi dei vincoli legati alla protezione delle risorse idriche

- Aree interessate da vincoli escludenti
- Aree interessate da vincoli penalizzanti



Tav. n. 7 Rev. 03

Vincoli legati alla protezione delle risorse idriche

VINCOLI ESCLUDENTI

-  8.1 Fascia di rispetto dei pozzi ad uso potabile
-  8.2b Fascia di rispetto (indicativa) delle sorgenti pubbliche
-  9 Distanza di 10 m da laghi e fiumi
-  10 Distanza di 10 m dai canali di bonifica consortile

VINCOLI PENALIZZANTI

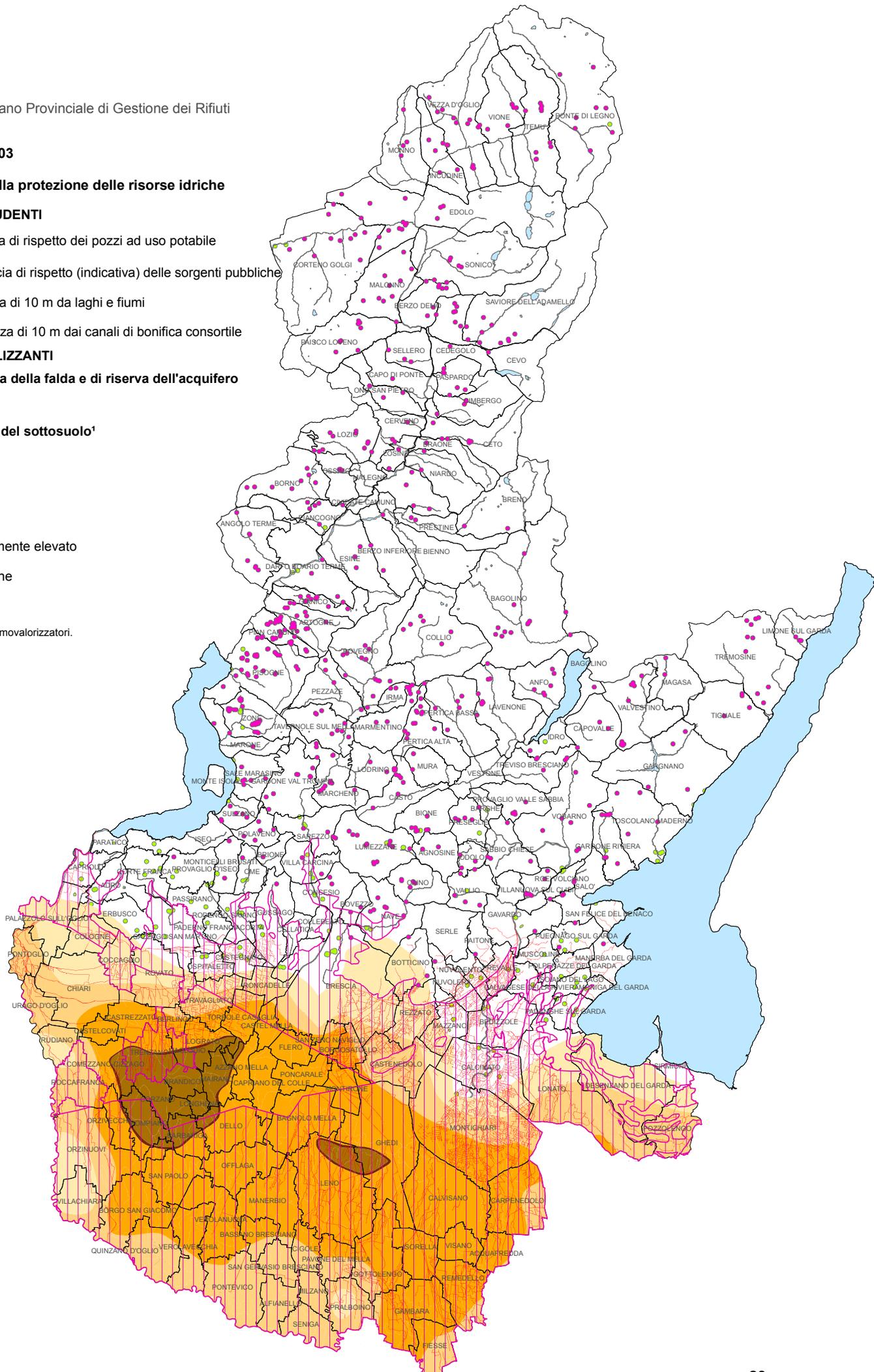
7 Aree di ricarica della falda e di riserva dell'acquifero



11 Vulnerabilità del sottosuolo¹

-  Medio
-  Alto
-  Elevato
-  Estremamente elevato
-  Transizione

¹ Non si applica ai termovalorizzatori.



3.5 VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Tab. 3. Vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
12	Zona A1 (ex zone critiche) Piano Regionale Qualità Aria (d.G.R. n. 35196/1998) e d.G.R. n. 7/6501/01 allegato C – d.G.R. n. 5290/07 allegato 1)	La realizzazione o l'ampliamento di impianti alimentati a C.D.R. (rifiuti non pericolosi) o a biomasse sono autorizzabili solo se nei mesi invernali alimentano reti di teleriscaldamento con potenza impiegata mediamente nel periodo invernale nella fornitura calore > 50%. ⁽¹⁾	PENALIZZANTE	Si applica solo ai termovalorizzatori.
13	Zone A2 e C1 (ex zone di risanamento) Piano Regionale Qualità Aria (d.G.R. n. 35196/1998) e d.G.R. n. 7/6501/01 allegato C – d.G.R. n. 5290/07 allegato 1)	La realizzazione o l'ampliamento di impianti è subordinata al rispetto dei limiti di emissione previsti dal Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998, limite di emissione, limite di emissione per gli NOx pari a 110 mg/Nm3 (riferito a gas secchi a condizioni normali con l'11 % di Ossigeno libero nei fumi): sono fatti salvi i limiti previsti dalle singole autorizzazioni.	PENALIZZANTE	Si applica solo ai termovalorizzatori.
14	Zone B e C2 (ex zona di mantenimento) Piano Regionale Qualità Aria (d.G.R. n. 35196/1998) e d.G.R. n. 7/6501/01 allegato C – d.G.R. n. 5290/07 allegato 1)	La realizzazione o l'ampliamento di impianti è subordinata al rispetto dei limiti di emissione previsti dal Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998: sono fatti salvi i limiti previsti dalle singole autorizzazioni.	PENALIZZANTE	Si applica solo ai termovalorizzatori.

I vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria fanno riferimento alla suddivisione del territorio regionale ai sensi del d.lgs. n. 351/99 e della l.r. n. 24/06, per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente.

Ai fini della rappresentazione cartografica i vincoli legati alla qualità dell'aria sono stati aggregati nella tavola relativa ai vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità (tabella 4, tavole 8 e 9).

¹ Limiti di emissione ai sensi del D.M. 05/02/98, limite di emissione per gli NOx pari a 80 mg/Nm3 (riferito a gas secchi a condizioni normali con l'11 % di Ossigeno libero nei fumi); sono fatti salvi i limiti previsti dalle singole autorizzazioni.

3.6 VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DA DISSESTI E CALAMITA'

Tab. 4. Vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
15	Aree soggette a rischio idraulico, fasce esondabili A e B del P.A.I. (art. 29, 30, 31, 38-bis) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003	Nelle fasce A e B sono esclusi nuovi impianti e modifiche che implichino consumo di suolo. In presenza di fascia B di progetto, la fascia C sarà soggetta alla normativa prevista dalla B o, laddove il Comune abbia valutato le condizioni di rischio ai sensi dell'art. 31, comma 5 della N.T.A. del PAI, a quella definita dallo strumento urbanistico comunale. I presenti criteri vanno integrati con le precisazioni e le estensioni contenute nelle circolari interpretative dell'Autorità di Bacino del fiume PO riportate in nota.	ESCLUDENTE	Sono consentiti il deposito temporaneo e l'esercizio di operazioni di smaltimento già autorizzate/comunicate all'entrata in vigore del PAI per la durata dell'autorizzazione/comunicazione (rinnovabile fino ad esaurimento della capacità residua di conferimento originariamente autorizzata) è possibile previo, se necessario, studio di compatibilità idraulica.
15.4	Aree potenzialmente soggette ad inondazione per piena catastrofica - fascia fluviale C del P.A.I. (art. 31.4 delle N.T.A. del piano)	Compete agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica regolamentare le attività consentite, i limiti ed i divieti per i territori ivi ricadenti.	PENALIZZANTE	Il vincolo ha carattere ESCLUDENTE qualora sia espressamente previsto da strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.
16	Aree caratterizzate dall'instabilità del suolo: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporti di massa sui conoidi, valanghe (Art.9 P.A.I.) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003	Sono esclusi nuovi impianti e modifiche agli impianti esistenti che implichino consumo di suolo nelle aree interessate da: frane attive (Fa) e quiescenti (Fq), esondazioni a pericolosità elevata (Eb) e molto elevata (Ee), conoidi non protetti (Ca) e parzialmente protetti (Cp), valanghe (Ve, Vm). Tali criteri vanno integrati con le precisazioni e le estensioni contenute integralmente nelle circolari interpretative dell'Autorità di Bacino del fiume PO, citate a fianco e riportate parzialmente in nota (2).	ESCLUDENTE	Sono consentiti il deposito temporaneo e l'esercizio di operazioni di smaltimento già autorizzate/comunicate all'entrata in vigore del PAI per la durata dell'autorizzazione/comunicazione (rinnovabile fino ad esaurimento della capacità residua di conferimento originariamente autorizzata) nelle seguenti aree: frane quiescenti (Fq) o esondazioni di pericolosità elevate (Eb) e molto elevata (Ee) previo SIA e verifica di compatibilità idraulica.
17	Aree soggette a rischio idrogeologico molto elevato in ambiente collinare, montano e in pianura (Art.48 PAI e Art.4 PS267) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti in Zona1 (aree instabili con un elevata probabilità di coinvolgimento in tempi brevi), Zona 2 (aree potenzialmente interessate dai manifestarsi di fenomeni di instabilità a modesta intensità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti), Zona Bpr e Zona I (aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempi di ritorno inferiori o uguali a 50 anni). Le attività di gestione rifiuti sono di norma vietate, eccetto quanto previsto dalle circolari citate.	ESCLUDENTE	Nelle aree di pianura a rischio idrogeologico molto elevato (zona Bpr e zona I) all'interno di centri edificati, la norma di Piano rinvia alla disciplina delle attività consentite dalle norme degli strumenti urbanistici vigenti.

Le tavole n. 8 (aggregati) e n. 9 (dettaglio) rappresentano le porzioni di territorio interessate dai vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria e dai vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità.

Le macro aree interessate da queste componenti ambientali sono individuate in maniera abbastanza chiara: la distribuzione territoriale delle aree interessate da vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità appare estesa nella zona montana, per ovvie ragioni litologiche e geomorfologiche, mentre risulta circoscritta alle fasce fluviali dei fiumi Oglio (per il quale le necessità di tutela emergono già in Alta Valle Camonica), Mella e Chiese nella zona sud della provincia.

A nord le aree maggiormente interessate da dissesti, frane e generale instabilità dei suoli sono concentrate nelle fasce alpine e prealpine, in particolare dell'Alta e Media Valle Camonica e Alta Val Trompia.

L'analisi delle problematiche locali deve comunque essere approfondita ad una scala di dettaglio maggiore, disponibile nella cartografia di Piano (scala 1:50.000).

Le tavole qui rappresentate consentono un'analisi macroscopica e l'apprezzamento dei risultati, in termini di tutela del territorio, derivanti dall'applicazione dei nuovi criteri nel loro insieme, individuando le macro aree interessate dalle diverse componenti ambientali.

Tav. n. 9 Rev. 03

**Vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità
e vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria**

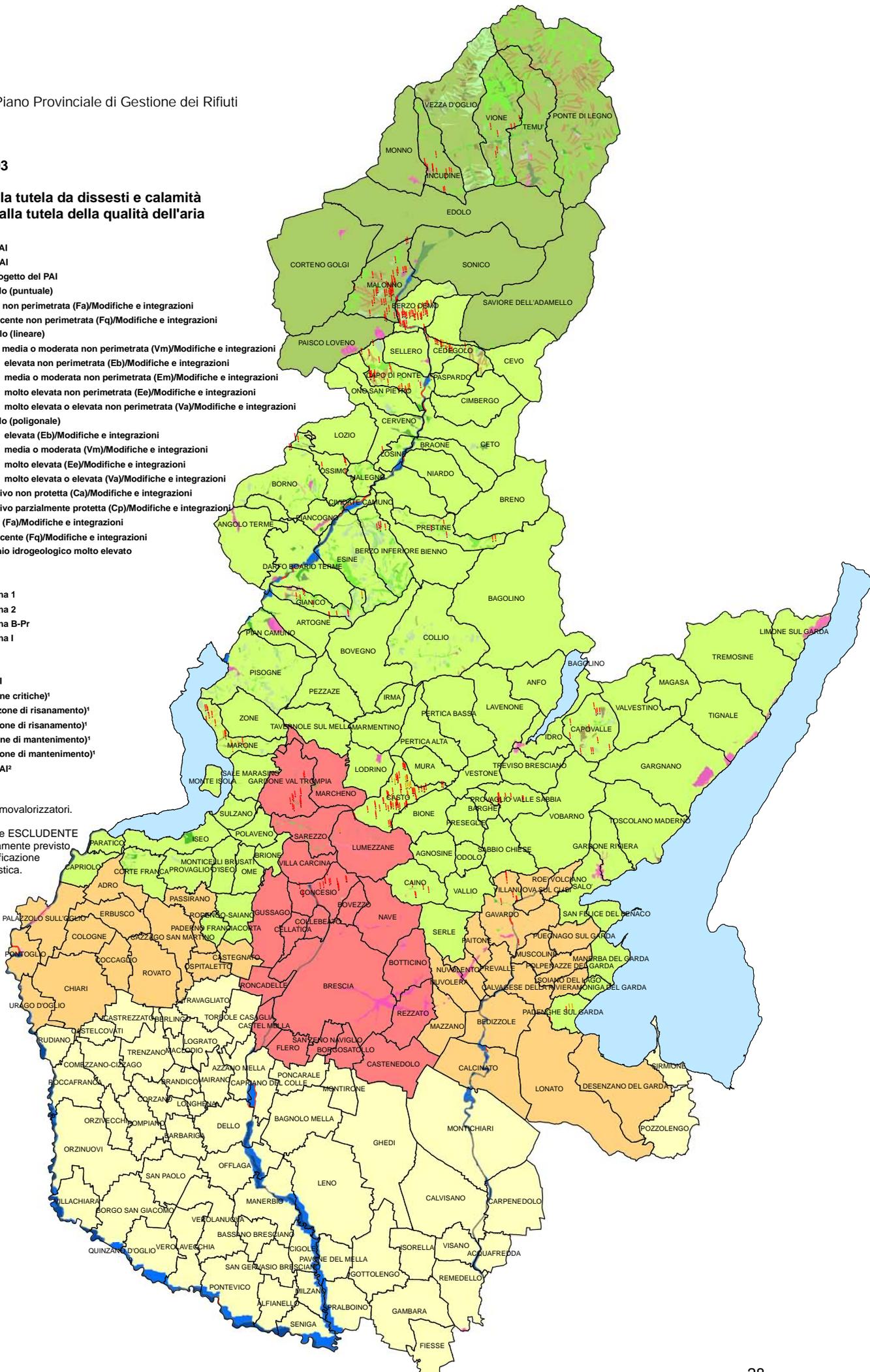
VINCOLI ESCLUDENTI

- 15.1 Fascia A del PAI
- 15.2 Fascia B del PAI
- 15.3 Fascia B di progetto del PAI
- 16.1c Instabilità del suolo (puntuale)
 - ! Area di frana attiva non perimetrata (Fa)/Modifiche e integrazioni
 - ! Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)/Modifiche e integrazioni
- 16.1b Instabilità del suolo (lineare)
 - Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Vm)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità elevata non perimetrata (Eb)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Em)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata (Va)/Modifiche e integrazioni
- 16.1a Instabilità del suolo (poligonale)
 - Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità media o moderata (Vm)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni
 - Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)/Modifiche e integrazioni
 - Area di conoide attivo non protetta (Ca)/Modifiche e integrazioni
 - Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)/Modifiche e integrazioni
 - Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
 - Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni
- 17 Aree soggette a rischio idrogeologico molto elevato

- CONOIDI: Zona 1
- CONOIDI: Zona 2
- ESONDAZIONI: Zona 1
- ESONDAZIONI: Zona 2
- ESONDAZIONI: Zona B-Pr
- ESONDAZIONI: Zona I
- FRANE: Zona 1
- FRANE: Zona 2
- VINCOLI PENALIZZANTI**
- 12 Zone A1 (ex zone critiche)¹
- 13.1 Zone A2 (ex zone di risanamento)¹
- 13.2 Zone C1 (ex zone di risanamento)¹
- 14.1 Zone B (ex zone di mantenimento)¹
- 14.2 Zone C2 (ex zone di mantenimento)¹
- 15.4 Fascia C del PAI²

¹ Si applica solo ai termovalorizzatori.

² Il vincolo ha carattere **ESCLUDENTE** qualora sia espressamente previsto da strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.



3.7 VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE

Tab. 5. Vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
18	Aree naturali protette e Parchi naturali (d.lgs. n. 394/91 art. 2, l.r. n. 86/1983 art.1 lettere a, c e d e art 142, comma 1, lett. f) del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti in Parchi nazionali, Parchi naturali regionali, riserve naturali, monumenti naturali.	ESCLUDENTE	
19	Sistema delle aree regionali protette (l.r. n. 86/1983 art. 1, lett. b ed e e art. 34 e art 142, comma 1, lett. f) del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.	La realizzazione o l'ampliamento di impianti in Parchi regionali e relativi territori di protezione esterna (se individuati), Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) e Zone di particolare rilevanza naturale e ambientale individuate nella rete ecologica provinciale o regionale, è subordinata alla verifica e adozione delle misure di mitigazione e tutela necessarie a rendere compatibile l'intervento con le necessità di tutela delle aree protette.	PENALIZZANTE	Il vincolo relativo ai Parchi regionali ha carattere ESCLUDENTE nella parte naturale di essi o in tutto il territorio qualora la normativa del Piano Territoriale di Coordinamento ne escluda la possibilità di insediamento.
20	Siti della Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica. Direttiva Habitat (92/43/CE) Direttiva uccelli (79/409/CE) d.G.R. n. 4345/2001	Zone di protezione speciale (ZPS) e Siti di importanza comunitaria (SIC) istituiti.	ESCLUDENTE	
		Territorio immediatamente esterno alle aree tutelate, per una porzione pari a 300 metri misurati dal perimetro delle aree protette	ESCLUDENTE	Non si applica agli impianti di termovalorizzazione esistenti.
			PENALIZZANTE (¹)	
21	Aree inerenti alla pianificazione venatoria provinciale (l.r. n. 26/1993).	La realizzazione o l'ampliamento di impianti in oasi e zone di ripopolamento o cattura è subordinata alla verifica e adozione delle misure di mitigazione e tutela necessarie a rendere compatibile l'intervento con le necessità di tutela delle aree protette.	PENALIZZANTE	

¹ Vale per:

- l'ampliamento delle sole strutture accessorie alle discariche esistenti e per le nuove discariche di rifiuti di inerti come definite dal d.lgs. n. 36/03 e s.m.i. e solo al fine del riempimento a piano campagna delle depressioni relative alle cave di pianura esistenti. Il criterio è ESCLUDENTE per le cave ad arretramento di terrazzi morfologici, balze o versanti naturali. Il progetto è consentito solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico-ambientale dell'area, stabilita in sede di studio di incidenza o VIA (se prevista), di concerto con l'ente gestore competente;
- realizzazione di strutture di termovalorizzatori in ampliamento di impianti esistenti che comportino ulteriore consumo di suolo; il progetto è consentito solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico-ambientale dell'area, stabilita in sede di studio di incidenza o VIA (se prevista), di concerto con l'ente gestore competente;
- nuove attività di gestione rifiuti da avviarsi all'interno di strutture esistenti da almeno 5 anni e che non comportino ulteriore consumo di suolo, qualora tali attività non necessitino delle autorizzazioni relative alle emissioni in atmosfera ed agli scarichi idrici ai sensi del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e non comportino un significativo aumento del traffico locale. Resta fermo l'obbligo di effettuare lo studio di incidenza.

Le tavole n. 10 (aggregati) e n. 11 (dettaglio) rappresentano la distribuzione sul territorio provinciale dei vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale e dei caratteri fisico morfologici del paesaggio.

L'inserimento di impianti nei parchi regionali (ad esclusione della parte naturale di essi), potrà avvenire in conformità alla normativa del Piano Territoriale di Coordinamento degli stessi; l'inserimento nei PLIS dovrà garantire la salvaguardia delle zone interne al parco di maggior valenza naturalistico ambientale.

3.8 VINCOLI LEGATI AI CARATTERI FISICO-MORFOLOGICI DEL PAESAGGIO

Nella cartografia questo vincolo è stato accorpato ai vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale (tavole di sintesi 10 e 11, dettaglio e aggregati).

Tab 6. Vincoli legati ai caratteri fisico morfologici del paesaggio

N	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
22	Ambiti di elevata naturalità del territorio lombardo (art. 17 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale).	Si esclude la realizzazione di impianti e la modifica di impianti esistenti nelle aree di particolare interesse ambientale-paesistico indicate dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (volume 2 - repertori - pag. 258/266) ed assoggettate al regime previsto dall'art. 17 delle Norme Tecniche del Piano stesso. ⁽¹⁾	ESCLUDENTE	

¹ Il Piano paesistico Regionale, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 6 marzo 2001, n. 7/197, all'art. 17 ha definito gli ambiti di elevata naturalità come "quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata".



Tav. n. 11 Rev. 03

Vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale e dei caratteri fisico-morfologici del paesaggio

- Buffer di 2000 m. da SIC per V.I.
- Buffer di 2000 m. da ZPS per V.I.

VINCOLI ESCLUDENTI

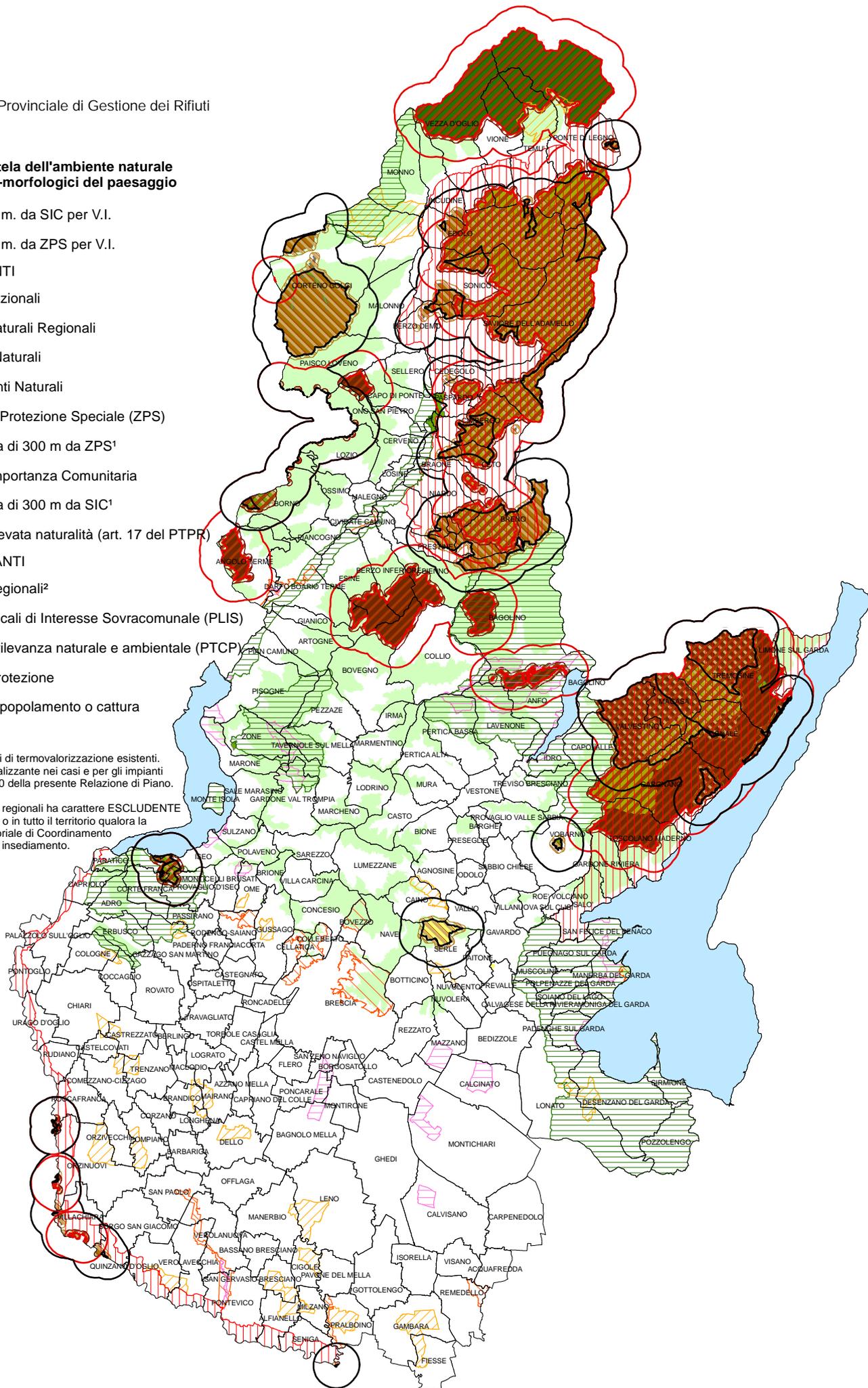
- 18.1 Parchi nazionali
- 18.2 Parchi Naturali Regionali
- 18.3 Riserve Naturali
- 18.4 Monumenti Naturali
- 20.1a Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- 20.1b Distanza di 300 m da ZPS¹
- 20.2a Siti di Importanza Comunitaria
- 20.2b Distanza di 300 m da SIC¹
- 22 Ambiti di elevata naturalità (art. 17 del PTPR)

VINCOLI PENALIZZANTI

- 19.1 Parchi Regionali²
- 19.2 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS)
- 19.3 Zone di rilevanza naturale e ambientale (PTCP)
- 21.1 Oasi di protezione
- 21.2 Zone di ripopolamento o cattura

¹ Non si applica agli impianti di termovalorizzazione esistenti. Il vincolo ha carattere penalizzante nei casi e per gli impianti previsti alla Tab. 5 punto 20 della presente Relazione di Piano.

² Il vincolo relativo ai Parchi regionali ha carattere ESCLUDENTE nella parte naturale di essi o in tutto il territorio qualora la normativa del Piano Territoriale di Coordinamento ne escluda la possibilità di insediamento.



3.9 VINCOLI LEGATI ALLA TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Tab. 7. - Vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesaggistici

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Note
23	Beni culturali d.lgs. n. 42/04 e s.m.i. (art. 10 commi 2,3 e 4, art. 11 comma 1 e art. 54).	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti nelle aree di pertinenza dei beni culturali di cui all'art. 10 nonché quelli per i quali sia stata verificata la sussistenza dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12 ⁽¹⁾ .	ESCLUDENTE	
24	Beni paesaggistici: beni individuati (d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., art. 136, comma 1, lettere a e b)	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti nelle aree dei beni paesaggistici individuati: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica; b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza ⁽²⁾ .	ESCLUDENTE	
25	Beni paesaggistici: bellezze d'insieme (d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., art. 136, comma 1, lettere c e d)	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti nelle aree interessate da bellezze d'insieme: c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Vale per: - nuove discariche di rifiuti inerti come definite dal d.lgs. n. 36/03 e s.m.i. e al solo fine del riempimento al piano campagna delle depressioni relative alle cave di pianura esistenti (non si applica alle cave ad arretramento di terrazzo, balze, versanti naturali). Il progetto è consentito solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico-ambientale dell'area; - termovalorizzatori di rifiuti urbani previsti dai piani provinciali e per le modifiche ed ampliamenti di impianti esistenti, fatta salva la compatibilità con i caratteri paesaggistici. - impianti di trattamento da avviarsi all'interno di strutture esistenti da almeno 5 anni che non comportino ulteriori consumi di suolo.
26	Beni paesaggistici (art. 142, comma 1 del d.lgs. n. 42 e s.m.i.): - montagne lett. d); - ghiacciai lett. e); - zone umide lett. i); - zone di interesse archeologico lett. m);	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti per: - le montagne per la parte eccedente 1.600 metri s.l.m. per la catena alpina e 1.200 metri s.l.m. per la catena appenninica; - i ghiacciai ed i circhi glaciali; - le zone umide incluse nell'elenco del d.P.R. 448/1976; - le zone di interesse archeologico.	ESCLUDENTE	
27	Beni paesaggistici (art. 142, comma 1 del d.lgs. n. 42 e s.m.i.): - laghi lett. b);	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti nei territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i territori elevati sui laghi.	ESCLUDENTE	
28	Beni paesaggistici (art. 142, comma 1 del d.lgs. n. 42 e s.m.i.): - corsi d'acqua lett. c); - università agrarie ed usi civici lett. h).	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; nelle aree assegnate alle università agrarie e nelle zone gravate da usi civici.	PENALIZZANTE	

¹ E' esclusa per i beni culturali la possibilità di realizzare nuovi impianti e modifiche agli impianti esistenti che implicino ulteriore consumo di suolo. Tale esclusione si applica anche all'area di pertinenza del bene tutelato se individuata. Per quanto riguarda le aree in prossimità dei beni culturali non assoggettate a tutela paesaggistica ai sensi del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., al fine di non pregiudicare la pubblica fruizione percezione del bene tutelato, la possibilità di localizzare impianti dovrà essere accompagnata dall'esame paesistico del progetto condotto sulla base delle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (cfr. d.G.R. n. 7/11045 del 8.11.2002) che dovrà dimostrare ed argomentare la compatibilità dell'intervento proposto evitando intrusioni od ostruzioni visuali rispetto al bene tutelato ed indicando anche le eventuali misure mitigative e compensative rispetto al contesto paesaggistico.

² E' esclusa per i beni paesaggistici individuati la possibilità di realizzare nuovi impianti e modifiche agli impianti esistenti che implicino ulteriore consumo di suolo. Per quanto riguarda le aree in prossimità dei beni paesaggistici individuati non assoggettate a tutela paesaggistica ai sensi del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., al fine di non pregiudicare la pubblica fruizione percezione del bene tutelato, la possibilità di localizzare impianti dovrà essere accompagnata dall'esame paesistico del progetto condotto sulla base delle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (cfr. d.G.R. n. 7/11045 del 8.11.2002) che dovrà dimostrare ed argomentare la compatibilità dell'intervento proposto evitando intrusioni od ostruzioni visuali rispetto al bene tutelato ed indicando anche le eventuali misure mitigative e compensative rispetto al contesto paesaggistico.

I vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesistici sono rappresentati nelle tavole 12 (aggregati) e 13 (dettaglio).

Per quanto riguarda gli ambiti del territorio provinciale non assoggettati a specifica tutela paesaggistica (ad eccezione degli ambiti di elevata naturalità indicati dall'art. 17 del PTPR ove è esclusa la localizzazione di nuovi impianti o la modifica agli impianti esistenti), al fine di assicurare che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato, i progetti dovranno essere accompagnati dall'esame paesistico condotto secondo le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (v. d.g.r. 8 novembre 2002, n. VII/11045 - pubblicata sul B.U.R.L. del 21 novembre 2002, 2° Supplemento straordinario al n. 47).

I progetti delle tipologie di impianti ammessi negli gli "ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica" (art. 136 e 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42), dovranno essere valutati sulla base degli elaborati progettuali di cui ai vigenti criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici (d.G.R. n. VIII/2121 del 15.03.2006) ed autorizzati, sotto il profilo paesaggistico, dall'autorità competente (art. 80, della l.r. n. 12/2005 e s.m.i).



Tav. n. 13 Rev. 03

Vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesaggistici

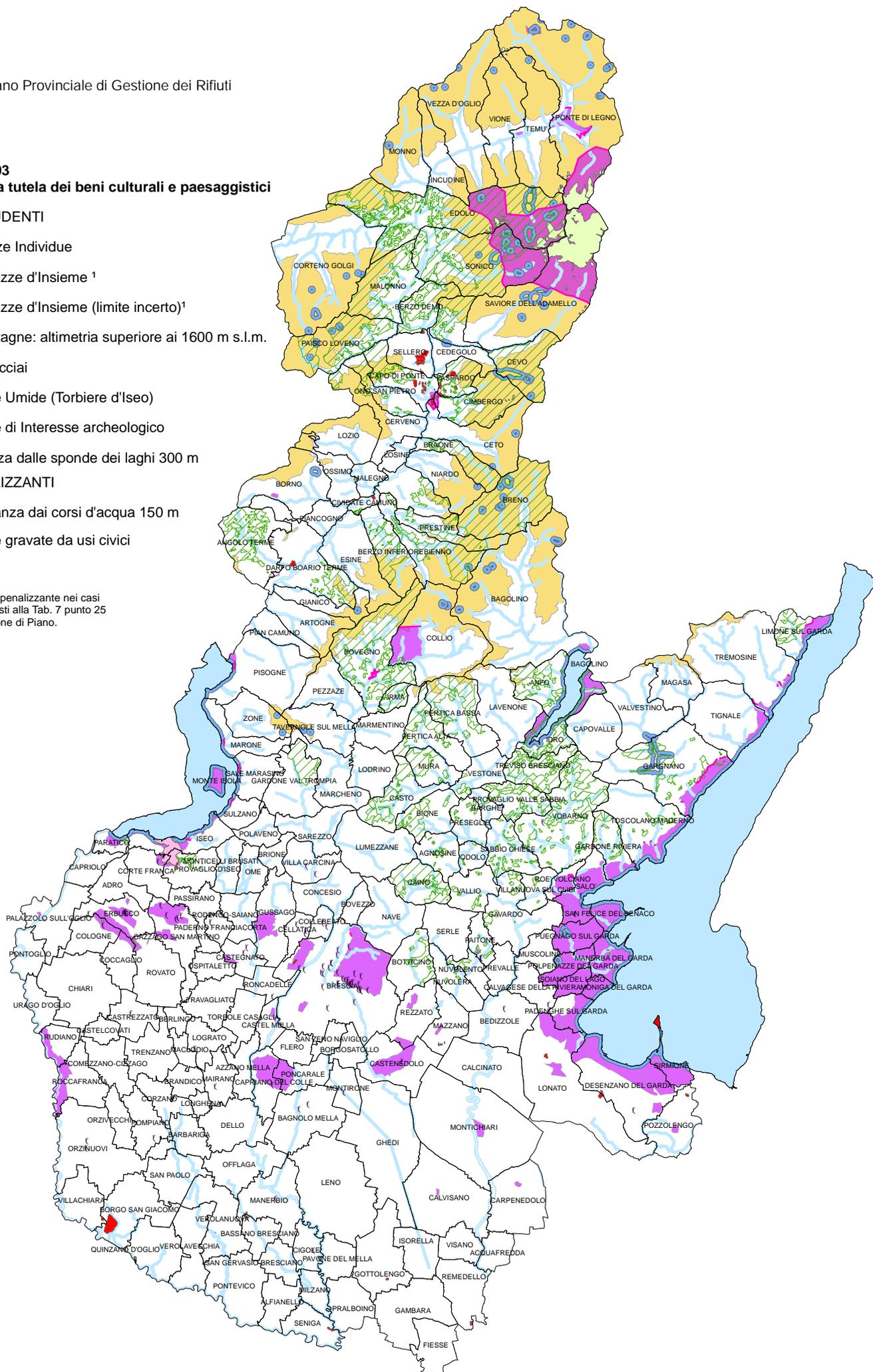
VINCOLI ESCLUDENTI

- 24 Bellezze Individue
- 25.1 Bellezze d'Insieme ¹
- 25.2 Bellezze d'Insieme (limite incerto) ¹
- 26.1 Montagne: altimetria superiore ai 1600 m s.l.m.
- 26.2 Ghiacciai
- 26.3 Zone Umide (Torbiere d'Iseo)
- 26.4 Zone di Interesse archeologico
- 27 Distanza dalle sponde dei laghi 300 m

VINCOLI PENALIZZANTI

- 28.1 Distanza dai corsi d'acqua 150 m
- 28.2 Zone gravate da usi civici

¹ Il vincolo ha carattere penalizzante nei casi e per gli impianti previsti alla Tab. 7 punto 25 della presente Relazione di Piano.



3.10 VINCOLI LEGATI ALLE PREVISIONI URBANISTICHE COMUNALI

Tab. 8. Vincoli legati alle previsioni urbanistiche

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
29	Destinazione urbanistica (Ambiti di PRG/PGT, l.r. 12/2005 e s.m.i.)	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti: - nei centri e nuclei storici ; - negli ambiti residenziali consolidati ; - negli ambiti residenziali di espansione .	ESCLUDENTE	
30	Classe di fattibilità studio geologico comunale (d.G.R. 22 dicembre 2005, n. 8/1566)	La realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico negli ambiti classificati come Classe 4 è consentita solo se non altrimenti localizzabili, ma va valutata caso per caso e rapportata al tipo di rischio o dissesto, dietro presentazione di relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità dell'intervento con la situazione di rischio presente.	PENALIZZANTE	
31	Aree in vincolo idrogeologico (Regio Decreto 3267/23 e l.r. n. 31/2008 e s.m.i art. 44)	La realizzazione o l'ampliamento di impianti che prevedano la trasformazione dell'uso del suolo, è subordinata all'autorizzazione rilasciata in conformità alle informazioni idrogeologiche contenute negli studi geologici dei PGT, nei PTCP e nei PIF.	PENALIZZANTE	
32	Zone e fasce di rispetto	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti entro la fascia di rispetto stradale, ferroviaria, aeroportuale, cimiteriale, militare, di oleodotti e di gasdotti .	ESCLUDENTE	Ad esclusione del rispetto cimiteriale, per tutte le altre fasce o zone di rispetto sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'ente gestore dell'infrastruttura. Non si applica alle strutture esistenti ed alle attività che non comportino ulteriore consumo di suolo.
32.1	Infrastrutture lineari energetiche interrate ed aeree	Si esclude la realizzazione o l'ampliamento di impianti entro la fascia di rispetto stabilita dall'ente gestore ai sensi del d.P.C.M. 08/07/03 ; per le linee aeree si deve far riferimento alle limitazioni previste dal D.M. in materia di esposizione del personale.	ESCLUDENTE	

I vincoli legati alle previsioni urbanistiche comunali sono rappresentati nelle tavole di sintesi 14 e 15 (dettaglio e aggregati).

Il vincolo legato alla destinazione urbanistica esclude dalla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti i centri e nuclei storici, gli ambiti residenziali consolidati e gli ambiti residenziali di espansione: sono potenzialmente idonei i soli ambiti produttivi/artigianali operativi o dismessi, eccetto che per le discariche, gli impianti di compostaggio, i digestori anaerobici, il trattamento di rifiuti liquidi mediante depurazione, il trattamento dei fanghi riutilizzabili in agricoltura per i quali, in virtù delle caratteristiche dei rifiuti trattati e del trattamento effettuato, devono essere localizzati fuori dai centri abitati.

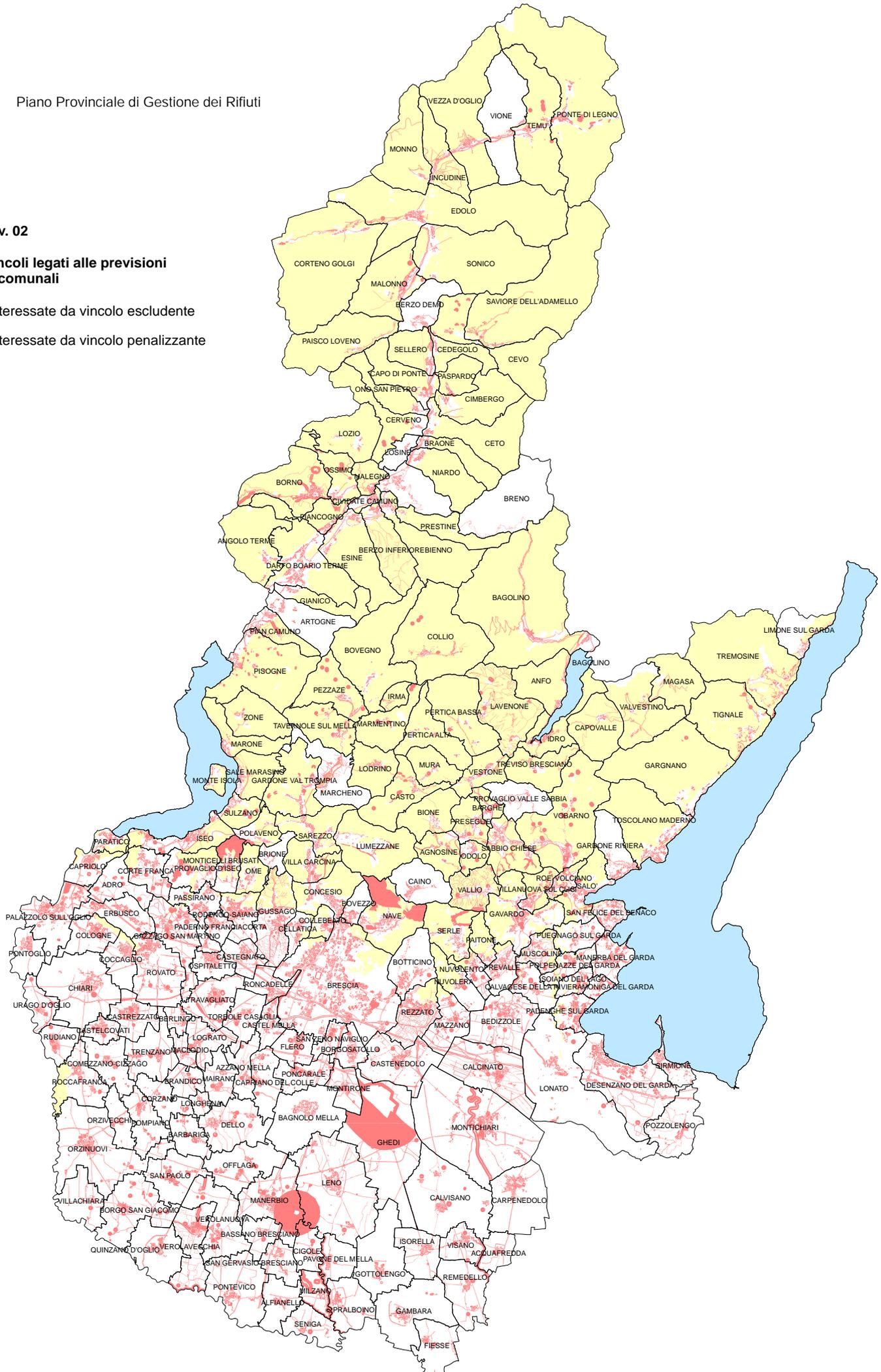
La localizzazione di dettaglio degli impianti deve avvenire in maniera conforme ai contenuti ed alle prescrizioni dello studio geologico comunale (tavola 15).

I Comuni, nella redazione dei PGT, devono considerare quanto stabilito dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti in merito alle aree potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti.

Tav. n. 14 Rev. 02

Sintesi dei vincoli legati alle previsioni urbanistiche comunali

- Aree interessate da vincolo escludente
- Aree interessate da vincolo penalizzante



3.11 VINCOLI DEFINITI DALLA PROVINCIA

Tab. 9. Vincoli definiti dalla Provincia

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Esclusioni
33	Bacini idrominerali - vocazione turistica del comune	La realizzazione di nuovi impianti è subordinata alla verifica e all'adozione (nell'ambito del procedimento di autorizzazione) delle misure di mitigazione necessarie a rendere compatibile l'impianto con l'eventuale vocazione turistica comunale.	PENALIZZANTE	
34	Discariche cessate	La realizzazione di nuovi impianti di trattamento sul sedime di impianti di discariche cessate non deve interferire con la copertura della discarica né con il corpo rifiuti.	PENALIZZANTE	
35	Zone umide	Viene esclusa la possibilità di realizzare impianti nelle zone umide censite dalla Provincia nonché nei 10 m. limitrofi coerentemente con il regime di tutela previsto dal vigente PTCP.	ESCLUDENTE	Il vincolo ha grado di prescrizione PENALIZZANTE nei 150 m. limitrofi all'area
36	Zone a rischio sismico	La realizzazione di nuovi impianti è subordinata alla verifica e adozione delle misure di sicurezza necessarie a rendere compatibile l'impianto con il grado di sismicità rilevato.	PENALIZZANTE	
37	Comuni turistici	La realizzazione di nuovi impianti è subordinata alla verifica (nell'ambito del procedimento di autorizzazione) delle misure di mitigazione necessarie a rendere compatibile l'impianto con l'eventuale vocazione turistica comunale ⁽¹⁾	PENALIZZANTE	
38	Aree di emergenza	La possibilità di realizzare impianti nelle aree destinate a punti di raccolta in casi di emergenza, così come individuate dal Piano Provinciale di Protezione Civile o dai Piani comunali, va concordata con Provincia e Comune in relazione alla possibilità di individuare localizzazioni alternative per tali aree.	PENALIZZANTE	
39	Coerenza di previsioni di recupero previste dal Piano Cave Provinciale	Si esclude la possibilità di realizzare impianti in aree per le quali è previsto lo sfruttamento minerario, prima del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio della cava stessa.	ESCLUDENTE	Si applica solo alle discariche
40	PTCP	La realizzazione di nuovi impianti è subordinata alla verifica di coerenza con il PTCP relativamente alle componenti Ambientale ⁽²⁾ , Paesistica ⁽³⁾ , Infrastrutturale ⁽⁴⁾ , Insediativa e agricola ⁽⁵⁾ del PTCP stesso.	ESCLUDENTE/PENALIZZANTE	

¹ Sono considerati Comuni a significativa presenza turistica quelli nei quali, sulla base dei dati annuali relativi ai flussi turistici comunali (rilevati dalla Provincia ai sensi della l.r. n. 8/2004), sia stato accertato un flusso annuale di presenze (numero di pernottamenti di non residenti) superiore al numero dei residenti incrementato del 100%, purchè vi sia un numero di esercizi ricettivi pari almeno a 4. Sono altresì considerati Comuni a significativa presenza turistica ai fini dei presenti criteri quelli non rientranti nella definizione di cui sopra, ma individuati dalla Regione Lombardia quali ambiti ad economia prevalentemente turistica ai sensi dell'art. 12.3 del D.lgs. 114/98.

² Per la componente ambientale devono essere considerati i fattori escludenti e penalizzanti descritti ai punti 40.1,40.2,40.3, 40.4 – (tavole 17-4 e 17-5)

³ Per la componente paesistica devono essere considerati i fattori escludenti e penalizzanti descritti ai punti 40.5,40.6,40.7 - (tavole 17-6 e 17-7)

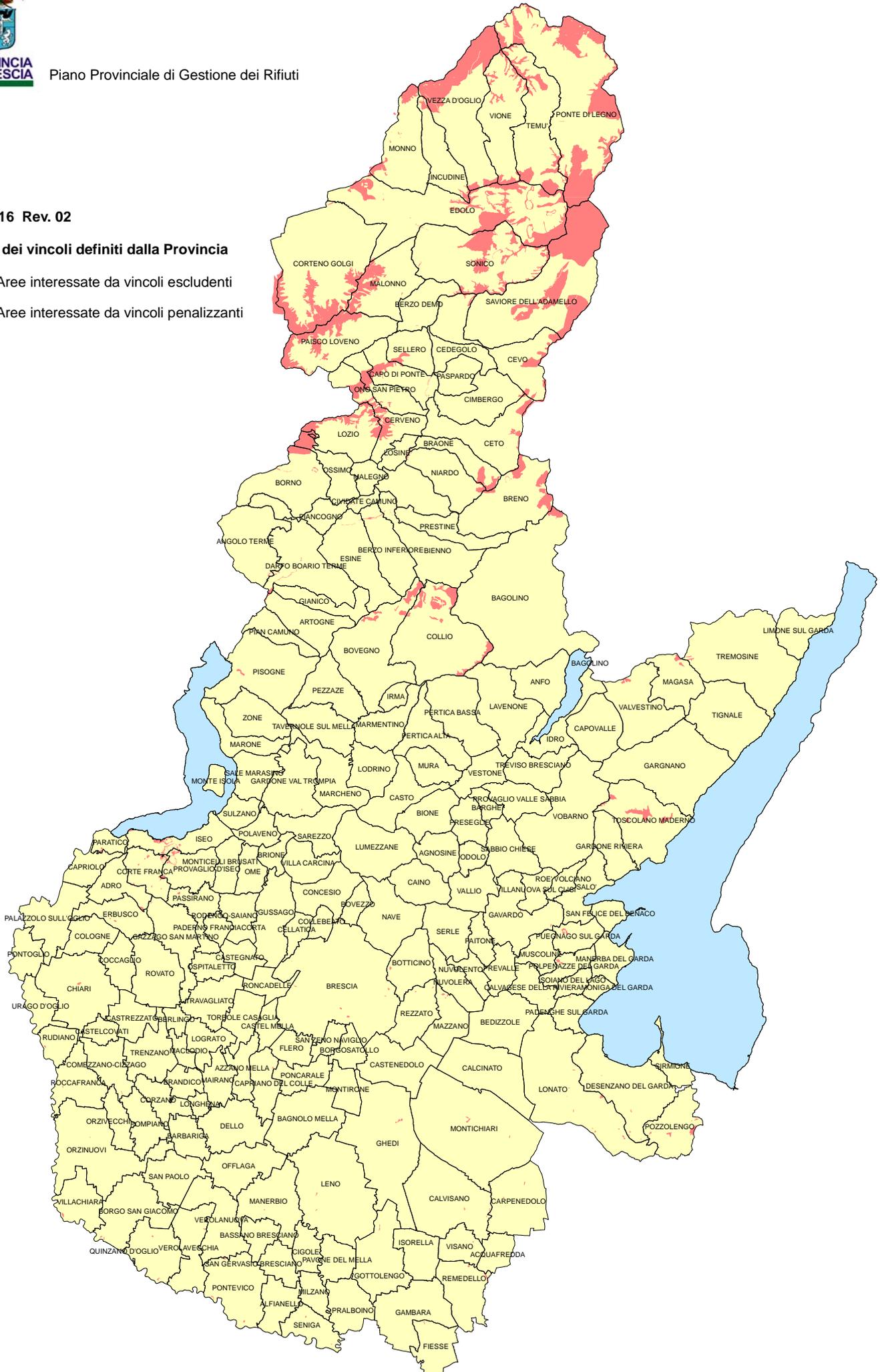
⁴ Per la componente infrastrutturale devono essere considerati i fattori escludenti e penalizzanti descritti ai punti 40.8, 40.9 - (tavola 17-8)

⁵ Per la componente insediativi ed agricola devono essere considerati i fattori escludenti e penalizzanti descritti ai punti 40.10, 40.11 - (tavola 17-9)

Tav. n. 16 Rev. 02

Sintesi dei vincoli definiti dalla Provincia

- Aree interessate da vincoli escludenti
- Aree interessate da vincoli penalizzanti



Il PPGR, come previsto dal PRGR, definisce propri vincoli aggiuntivi, in considerazione delle proprie specificità paesistico-ambientali, territoriali, socio-economiche e culturali.

La tabella precedente riporta in sintesi i vincoli aggiuntivi proposti, per ciascuno dei quali è definito il grado di prescrizione (escludente o penalizzante), la modalità di applicazione ed eventuali esclusioni dal campo di applicazione.

I vincoli definiti dalla Provincia sono rappresentati nelle tavole di sintesi 16, 17-1, 17-2, 17-3, 17-4, 17-5, 17-6, 17-7 e 17-8 (aggregati e dettaglio) e descritti di seguito:

3.11.1 Bacini idrominerali (tab. 9, vincolo n. 33, tav. 17-1)

L'obiettivo di tutela dei bacini idrominerali provinciali si attua assegnando un grado di prescrizione penalizzante al territorio comunale all'interno del quale ricade la concessione.

La presenza di attività di captazione di acque minerali di qualità costituisce un valore simbolico la cui percezione è collegata al territorio comunale, con possibili ricadute positive sulla vocazione turistica del Comune, alla cui tutela contribuisce la tutela del paesaggio e del territorio. L'introduzione di questo vincolo avviene in coerenza con l'obiettivo generale del PRGR di rilancio e valorizzazione della vocazione turistica regionale, e consente di valutare l'eventuale potenziale impatto negativo sul settore economico legato al turismo, derivante dalla realizzazione di impianti di gestione dei rifiuti.

Il grado di prescrizione assegnato comporta la verifica della necessità e l'eventuale adozione delle misure tecniche di mitigazione degli impatti, da individuarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione, necessarie a rendere compatibile l'intervento con le necessità di tutela degli elementi paesistici e vocazionali di pregio eventualmente presenti nell'intorno.

La valutazione sarà condotta attraverso l'esame paesistico del progetto di cui alla d.G.R. 8 novembre 2002, n. VII/11045 verificando la presenza dei seguenti elementi:

- concentrazione, continuità e contiguità di aree già utilizzate o destinate ad usi turistici;
- visibilità da aree già utilizzate o destinate a usi turistici;
- visibilità da ambiti, luoghi o itinerari di rilievo paesistico;
- concomitanza con altri fattori di tutela paesistica quali ad esempio ambiti vincolati e rilevanze paesistiche;
- presenza di aree degradate o altre aree preferenziali.

3.11.2 Discariche cessate (tab. 9, vincolo n. 34, tav. 17-1)

Il vincolo viene introdotto con la finalità di garantire l'integrità del pacchetto di copertura delle discariche cessate a tutela della sua efficienza (isolamento idraulico dei rifiuti in loco) nei casi di nuovi impianti di trattamento rifiuti da localizzarsi sul sedime di aree già adibite a discarica (come rilevate nel modulo "censimento impianti").

Nello specifico le opere necessarie alla realizzazione di un nuovo impianto di trattamento rifiuti non devono compromettere l'integrità della copertura né interagire con il corpo rifiuti, per il quale devono essere comunque previsti idonei studi di caratterizzazione dell'effettiva tipologia e stato.

I PGT comunali dovranno recepire la localizzazione delle discariche cessate contenuta nel modulo di Piano "Censimento impianti" e definirne le limitazioni d'uso.

3.11.3 Zone umide (tab. 9, vincolo n. 35, tav. 17-1)

Le "Zone Umide" trovano specifica e puntuale tutela all'interno del vigente PTCP: in particolare l'art. 40 delle N.T.A. prevede che tali ambiti debbano essere considerati quali "Zone a prevalente non trasformabilità" ai sensi del successivo art. 125 ovvero quali zone da "... *preservare dall'edificazione in quanto incongrua con il loro stato e vocazione*".

L'art. 76 delle stesse N.T.A. individua le zone umide quali "...*elementi importanti per la rete ecologica (che) rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità*" e ne vieta "... *la loro soppressione, nonché qualsiasi intervento che ne depauperi il grado di naturalità.*"

L'art. 41 delle N.T.A. individua infine una fascia della larghezza di 10 m. da mantenersi da tali zone al fine di "...*assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente con funzioni ... di conservazione della biodiversità...*".

Il PPGR introduce quindi un vincolo di carattere escludente per tali ambiti conformemente a quanto previsto al proposito dai vigenti criteri regionali in relazione alla possibilità di individuare elementi di salvaguardia aggiuntiva in conformità al PTCP vigente.

Il carattere escludente del vincolo si applica anche alla relativa fascia contermina di 10 m. mentre si prevede l'applicazione di un fattore di carattere penalizzante alle aree limitrofe in una fascia definita in 150 m. al fine del controllo degli impatti eventualmente derivanti da nuove localizzazioni in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 76 del vigente PTCP (cfr. al proposito anche il successivo punto 40.1).

Il vincolo interessa le zone umide individuate attraverso lo specifico censimento con il quale la Provincia ha individuato le zone umide della pianura bresciana e dei territori delle aree intermoreniche dei laghi di Iseo e di Garda: si tratta di circa 90 aree che interessano il territorio di 44 Comuni.

Tav. n. 17-1 Rev. 03

Vincoli definiti dalla Provincia

VINCOLI ESCLUDENTI

 35 Zone Umide e fascia di 10 m limitrofi

VINCOLI PENALIZZANTI

 33 Bacini Idrominerali - Vocazione turistica del Comune

 37 Comuni turistici

 34 Discariche cessate

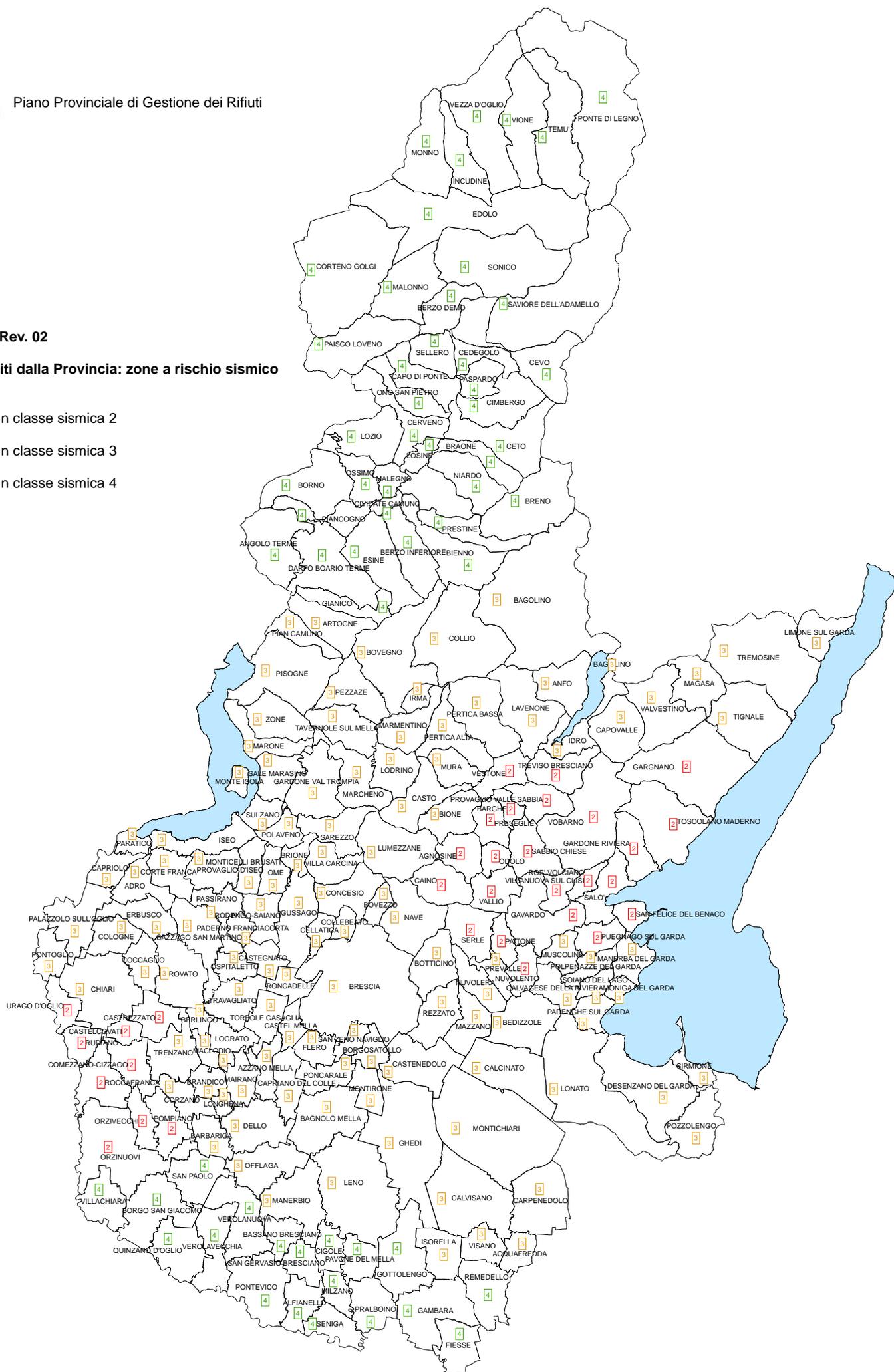
 38 Aree di emergenza



Tav. n. 17-2 Rev. 02

Vincoli definiti dalla Provincia: zone a rischio sismico

- 2 Comuni in classe sismica 2
- 3 Comuni in classe sismica 3
- 4 Comuni in classe sismica 4



3.11.4 Comuni a rischio sismico (tab. 9, vincolo n. 36, tav. 17-2)

Il vincolo prevede, nei Comuni ricadenti in zona sismica (come definite dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274/03, recepita a livello regionale con d.G.R. 14964/03), la verifica delle problematiche di sismicità territoriale individuate nell'ambito della pianificazione geologica comunale e, in mancanza di questa, la valutazione del rischio sismico ai sensi della vigente normativa.

La realizzazione di nuovi impianti di recupero e smaltimento di rifiuti deve essere subordinata all'adozione di tutte le misure di sicurezza in materia antisismica previste dalla normativa edificatoria per l'area individuata.

In mancanza dello studio geologico comunale, la realizzazione di nuovi impianti deve essere subordinata alla valutazione puntuale della problematica sismica e delle misure di tutela necessarie a rendere compatibile l'intervento con il grado di sismicità e vulnerabilità sismica individuato.

3.11.5 Comuni turistici (tab. 9, vincolo n. 37, tav. 17-1)

Il fattore con grado di prescrizione penalizzante individuato per il territorio dei comuni classificati turistici persegue la finalità di controllo della localizzazione degli impianti di trattamento rifiuti in tali ambiti.

In particolare nel caso di proposta di localizzazione di impianti nel territorio dei comuni classificati turistici ai sensi di legge, il PPGR prevede che in sede di rilascio della relativa autorizzazione debba essere valutata l'esigenza dell'adozione di eventuali misure di mitigazione necessarie a rendere compatibile l'intervento con la vocazione turistica delle aree interessate. La valutazione sarà condotta attraverso l'esame paesistico del progetto di cui alla d.G.R. 8 novembre 2002, n. VII/11045 verificando la presenza dei seguenti elementi:

- concentrazione, continuità e contiguità di aree già utilizzate o destinate ad usi turistici;
- visibilità da aree già utilizzate o destinate a usi turistici;
- visibilità da ambiti, luoghi o itinerari di rilievo paesistico;
- concomitanza con altri fattori di tutela paesistica quali ad esempio ambiti vincolati e rilevanze paesistiche;
- presenza di aree degradate o altre aree preferenziali.

Il fattore individuato è coerente con l'obiettivo generale del PRGR di rilancio e valorizzazione della vocazione turistica regionale, e consente di valutare l'eventuale potenziale impatto negativo sul settore economico legato al turismo, derivante dalla realizzazione di un impianto per recupero o smaltimento di rifiuti.

3.11.6 Aree di emergenza (tab. 9, vincolo n. 38, tav. 17-1)

Il “Piano di emergenza e programma di previsione e prevenzione provinciale” approvato dal Consiglio provinciale con d.C.P. n. 23 del 24.09.2007 ai sensi della L. 225/1992 s.m.i. e della l.r. 16/2004) prevede l’individuazione di aree di emergenza, destinate allo svolgimento delle attività di soccorso alla popolazione durante un’emergenza.

Tali superfici vengono distinte, sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere in aree di attesa, aree di accoglienza o ricovero ed aree di ammassamento.

Il “Piano di emergenza e programma di previsione e prevenzione provinciale” ha individuato le sole aree di ammassamento (n. 16, costituite prevalentemente da grandi superfici pavimentate, prive di ostacoli particolari, dotate di illuminazione e comunque prossime a insediamenti in modo da poter disporre, in fase di emergenza, dei servizi essenziali, quando non disponibili direttamente all’interno dell’area, quali energia elettrica, acqua corrente e sistema fognario): tali aree sono elencate nell’allegato 5.

In linea generale il fattore assume grado di prescrizione penalizzante: la possibilità di realizzare impianti nelle aree destinate a punti di raccolta in casi di emergenza, così come individuate dal Piano Provinciale di Protezione Civile o dai Piani comunali, va concordata con Provincia e Comune in relazione alla possibilità di individuare localizzazioni alternative per tali aree.

3.11.7 Coerenza con le previsioni contenute nella pianificazione provinciale in materia di attività estrattive (tab. 9, vincolo n. 39)

Ai fini di una razionale e coerente valutazione complessiva della conduzione delle attività e del recupero ambientale delle aree di cava, negli Ambiti Territoriali Estrattivi previsti dal Piano Cave Provinciale, non può essere autorizzata una nuova discarica, interessante un terreno di cui è previsto lo sfruttamento minerario, prima del rilascio dell’autorizzazione all’esercizio della cava stessa.

3.11.8 Prescrizioni da PTCP (tab. 9, vincolo n. 40)

a) Componente ambientale (tavv. 17-3 e 17-4)

Per le diverse componenti (acqua, aria suolo, ambiti a rischio ed ambiente biotico) vengono introdotti i seguenti correttivi, atti a massimizzare la corrispondenza e l’attuazione dei contenuti del PTCP stesso:

40.1 In aggiunta al vincolo escludente in corrispondenza delle **zone umide**, già previsto (cfr. punto 3.11.3), per un’adeguata tutela della componente e delle aree limitrofe viene introdotta (in conformità

con quanto previsto dall'art. 41 del vigente PTCP) una fascia di rispetto a carattere escludente di 10 m. ed una a carattere penalizzante di 150 m. finalizzata al controllo degli impatti eventualmente derivanti da nuove localizzazioni in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 76 del vigente PTCP).

40.2 Alla presenza di **arbusteti, siepi o filari** viene attribuito un vincolo con grado di prescrizione penalizzante. L'eventuale presenza di tali componenti vegetazionali dovrà essere oggetto di puntuale rilevazione e la loro asportazione dovrà essere adeguatamente compensata potenziando analoghe formazioni a supporto del sistema di rete ecologica e di ricostruzione del paesaggio.

40.3 Per gli **alberi monumentali** viene prevista una fascia di rispetto penalizzante della profondità di 150 m. con particolare riferimento alle tipologie più impattanti, specie se isolate negli spazi aperti e decontestualizzate dai rimanenti tessuti urbani.

40.4 Per quanto attiene la **rete ecologica** (il cui Progetto Definitivo, già approvato per gli aspetti attinenti la rappresentazione cartografica, è oggetto di integrazione nell'ambito della variante di adeguamento del PTCP alla l.r. 12/05 adottata con d.C.P. n. 14 del 31.03.2009 da specifici indirizzi normativi) le previsioni derivanti dall'attuazione della pianificazione dei rifiuti, verificata la coerenza con il progetto di rete ecologica del PTCP, dovranno concorrere, attraverso un adeguato inserimento ambientale, al potenziamento dei sistemi ecologico vegetazionali esistenti o previsti. La rete ecologica, interessando tutto il territorio provinciale, si presenta pertanto come strumento di riferimento per qualsiasi tipo di intervento sia nella fase di localizzazione che per le successive opere a mitigazione o compensazione degli interventi. Viene pertanto introdotto un vincolo con grado di prescrizione penalizzante: particolare attenzione dovrà essere riservata agli ambiti funzionali della rete ecologica provinciale che rivestono carattere strutturale e strategico per i propri specifici caratteri lineari, puntuali o areali (comunque circoscritti a territori limitati), e che quindi potrebbero essere compromessi da singoli interventi o dalle sinergie negative di più interventi anche diluiti nel tempo a seconda delle diverse tipologie d'impianto considerate dal piano. Gli ambiti funzionali sono i seguenti:

- Core areas;
- Aree principali di appoggio in ambito montano;
- Ambiti di specificità biogeografia;
- Principali ambiti lacustri;
- Matrici naturali interconnesse alpine;
- Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino;
- Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare-montano;
- Principali linee di connettività ecologica in ambito collinare montano;
- Fascia di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda;
- Ambito della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare;
- Fasce di permeabilità nelle aree problematiche del Lago di Garda;
- Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa;
- Ambiti della ricostruzione del sistema dei fontanili;

- Gangli principali in ambito pianiziale;
- Gangli secondari in ambito pianiziale;
- Corridoi fluviali principali;
- Corridoi fluviali secondari;
- Corridoi terrestri principali;
- Corridoi terrestri secondari;
- Greenways principali;
- Principali barriere infrastrutturali ed insediative;
- Fasce di inserimento delle principali barriere infrastrutturali;
- Principali punti di conflitto della rete con le principali barriere infrastrutturali;
- Varchi insediativi a rischio;
- Diretrici di collegamento esterno;

Tav. 17 - 3

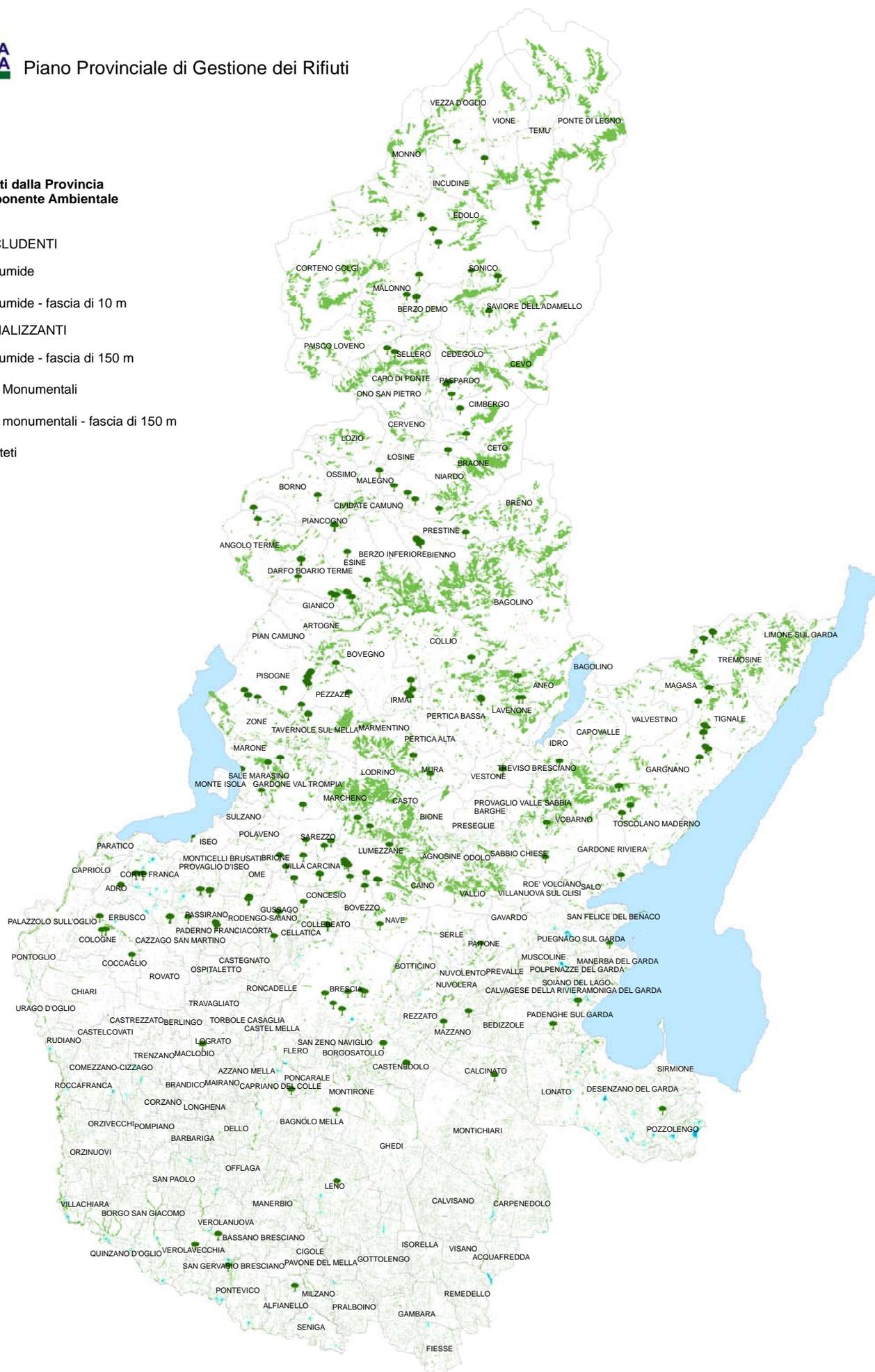
**Vincoli definiti dalla Provincia
PTCP - Componente Ambientale**

VINCOLI ESCLUDENTI

- Zone umide
- Zone umide - fascia di 10 m

VINCOLI PENALIZZANTI

- Zone umide - fascia di 150 m
- Alberi Monumentali
- Alberi monumentali - fascia di 150 m
- Arbusteti
- Filari

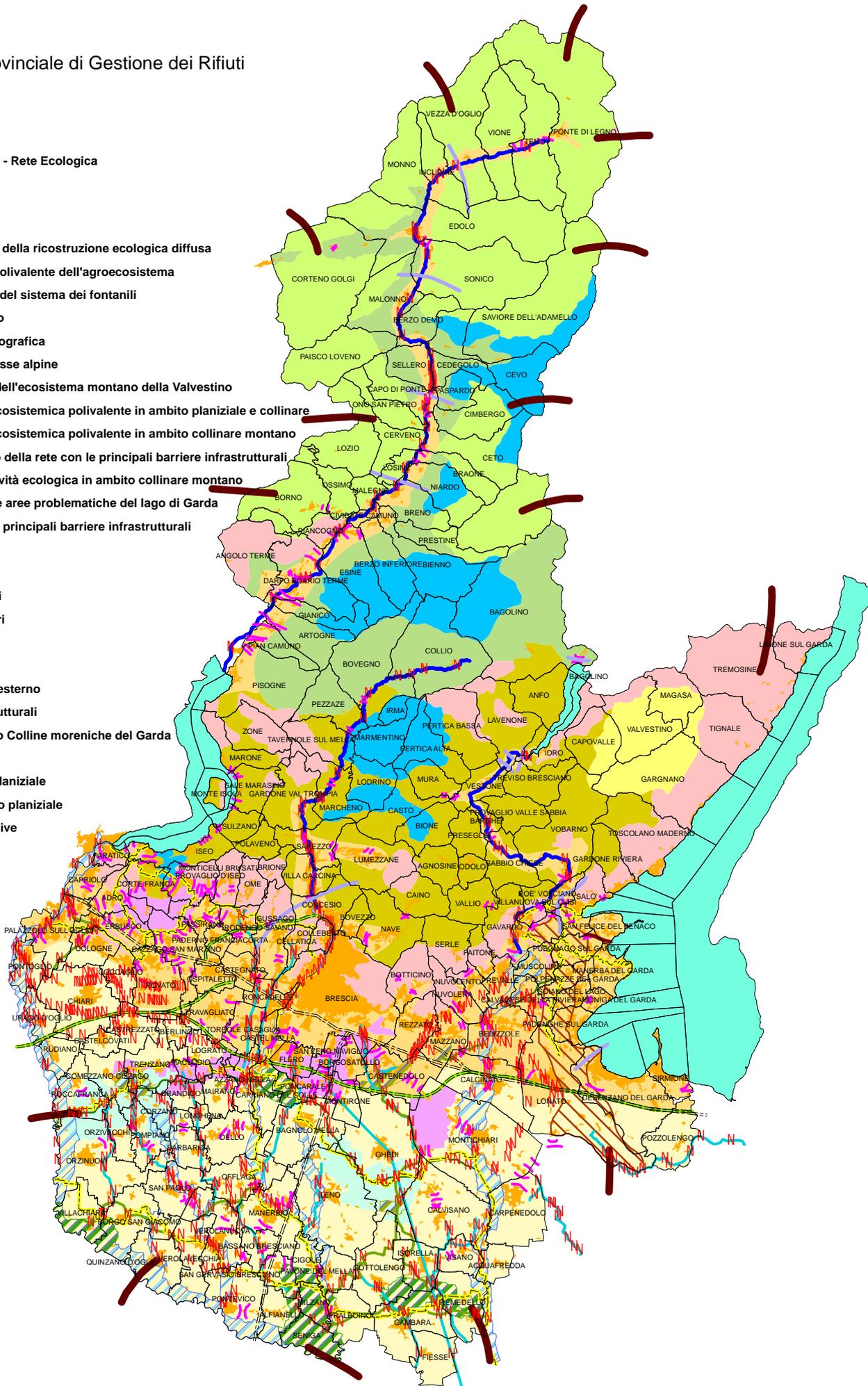


Tav. 17 - 4

Vincoli definiti dalla Provincia
PTCP - Componente Ambientale - Rete Ecologica

VINCOLI PENALIZZANTI

- Core areas
- Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
- Aree della ricostruzione polivalente dell'agroecosistema
- Ambiti della ricostruzione del sistema dei fontanili
- Aree principali di appoggio
- Ambiti di specificità biogeografica
- Matrici naturali interconnesse alpine
- Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino
- Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare
- Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
- Principali punti di conflitto della rete con le principali barriere infrastrutturali
- Principali linee di connettività ecologica in ambito collinare montano
- Fasce di permeabilità nelle aree problematiche del lago di Garda
- Fasce di inserimento delle principali barriere infrastrutturali
- Corridoi fluviali principali
- Corridoi fluviali secondari
- Corridoi terrestri principali
- Corridoi terrestri secondari
- Greenways principali
- Varchi insediativi a rischio
- Direttrici di collegamento esterno
- Principali barriere infrastrutturali
- Fascia di consolidamento Colline moreniche del Garda
- Corridoi fluviali principali
- Gangli Primari in ambito pianiziale
- Gangli Secondari in ambito pianiziale
- Principali barriere insediative
- Principali ambiti lacustri



b) Componente paesistica (tavv. 17-5 e 17-6)

Sulla base del principio di maggior definizione introdotto dal Piano Territoriale Paesistico Regionale, l'approfondimento della componente paesistica è articolata e diversificata ai vari livelli territoriali da quello regionale a quello provinciale e comunale. Pertanto, gli eventuali interventi che deriveranno dall'attuazione del PPGR dovranno tenere conto degli indirizzi di tutela per la componente paesistica previsti dal PTCP e degli approfondimenti nel frattempo condotti a livello comunale. In particolare la disciplina di tutela e valorizzazione delle componenti paesistiche richiama in modo diffuso la necessità di non alterare la morfologia dei terreni, del reticolo irriguo e dell'equipaggiamento vegetazionale, sia in relazione agli aspetti di strutturazione ed infrastrutturazione del paesaggio agrario che agli aspetti connotativi del paesaggio fisico naturale, anche dal punto di vista percettivo.

40.5 Ad integrazione degli aspetti storico paesistici già analizzati dal PPGR per la localizzazioni di nuovi impianti di gestione dei rifiuti, vengono inserite, tra gli ambiti che determinano un vincolo escludente, le componenti paesistiche classificate dal PTCP come **zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio (art. 125)**. Zone a prevalente non trasformabilità:

- aree idriche, ghiacciai, nevai
- vegetazione palustre delle torbiere
- accumuli detritici e affioramenti litoidi
- fontanili attivi

40.6 Si prevede un vincolo con grado di prescrizione penalizzante riguardante le **componenti paesistiche classificate dal PTCP come zone di controllo** (art. 128 delle N.T.A.): Zone di Controllo:

- Vegetazione naturale erbacea e cespuglieti
- Corpi idrici principali: fiumi e torrenti e loro aree adiacenti; aree sabbiose e ghiaiose;
- Navigli, canali irrigui, cavi, rogge
- Pascoli, prati permanenti
- Boschi di latifoglie
- Boschi di conifere
- Terrazzi naturali
- Cordoni morenici
- Sistemi sommitali dei cordoni morenici del Sebino e del Garda
- Rilievi isolati della pianura
- Crinali e loro ambiti di tutela
- Fascia dei fontanili e delle ex – lame
- Colture specializzate: vigneti
- Colture specializzate: castagneti da frutto
- Colture specializzate: frutteti

- Colture specializzate: oliveti
- Altre colture specializzate
- Seminativi arborati
- Aree agricole di valenza paesistica
- Terrazzamenti con muro a secco e gradonature
- Aree a forte concentrazione di preesistenze agricole
- Fasce di contesto alla rete idrica artificiale

Ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza di fattori fisico - ambientali e/o storico culturali che né determinano la qualità nell'insieme. Tali ambiti svolgono un ruolo essenziale per la riconoscibilità del sistema dei beni storico – culturali e delle permanenze insediative, nonché per la salvaguardia di quadri paesistici d'elevata significatività.

- Contesti di rilevanza storico - testimoniale (ambiti della riconoscibilità di luoghi storici)
- Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)
- Punti panoramici
- Visuali panoramiche
- Sentieri di valenza paesistica (in coerenza con il piano sentieristico provinciale e con le realizzazioni e/o progetti di piste ciclo-pedonali in corso)
- Itinerari di fruizione paesistica

Particolare attenzione dovrà essere posta nella localizzazione di discariche in presenza delle componenti “rilievi isolati della pianura”, “corpi idrici principali e loro aree adiacenti”, “fasce di contesto della rete idrica artificiale e fontanili attivi”, per le quali il PTCP prevede indirizzi fortemente penalizzanti, da approfondire in fase di pianificazione comunale.

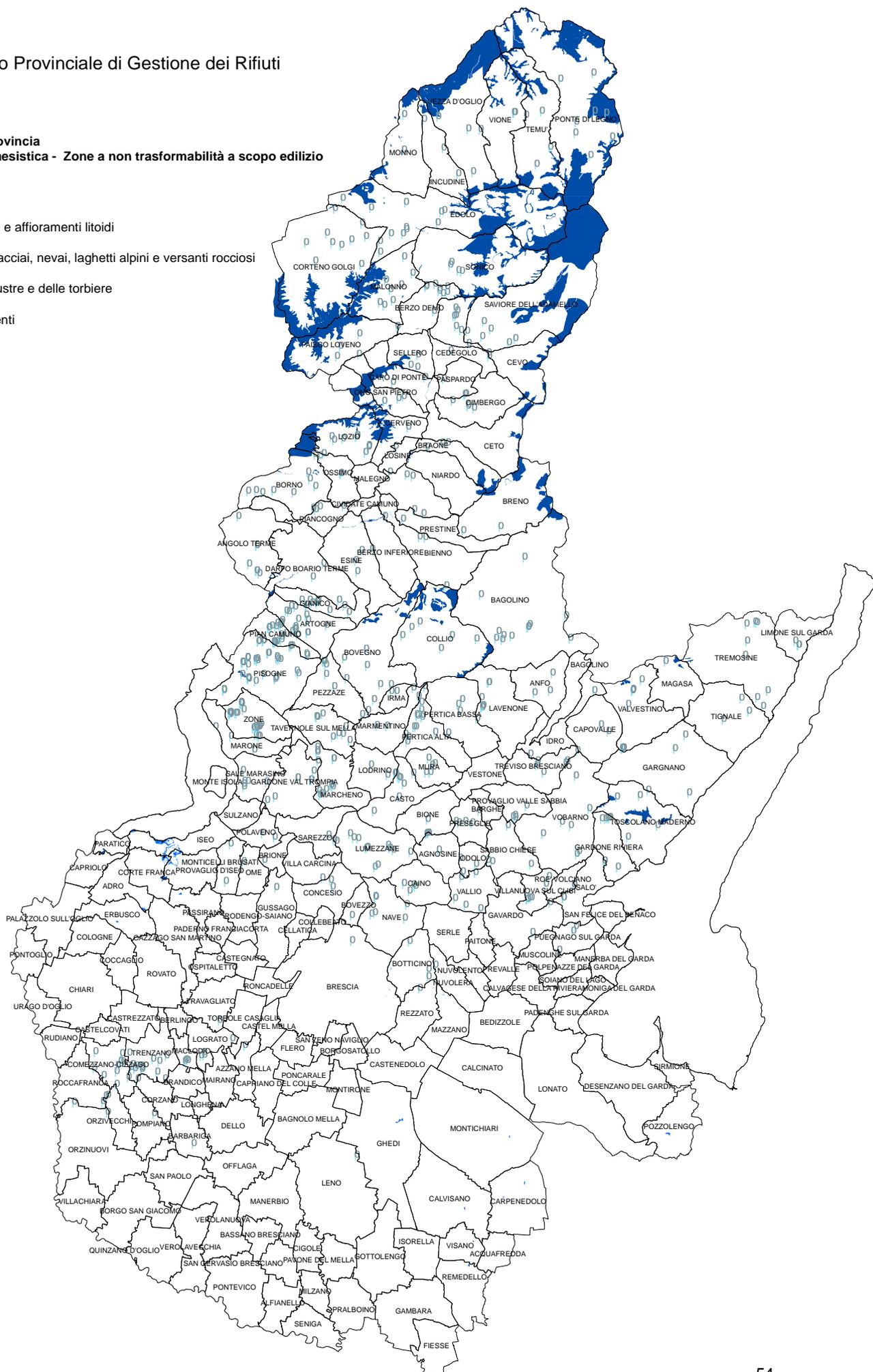
40.7 Per le **componenti puntuali, lineari o non definite arealmente del paesaggio storico culturale, del paesaggio agrario o delle rilevanze paesistiche quali: chiese, monasteri, ville palazzi, reti storiche, cascate, itinerari di fruizione paesistica, visuali panoramiche ecc.** sono da considerare escludenti gli ambiti di effettiva localizzazione. Per le aree di contesto la valutazione sarà operata attraverso le modalità di controllo paesaggistico previste dalla normativa di settore (autorizzazione paesaggistica nel caso di ambiti tutelati in tal senso ovvero esame paesistico dei progetti previsto dal PTPR e disciplinato dalla d.G.R 7/11045 dell'8 novembre 2002 per i restanti ambiti).

Tav. 17 - 5

Vincoli definiti dalla Provincia
PTCP - Componente Paesistica - Zone a non trasformabilità a scopo edilizio

VINCOLI ESCLUDENTI

-  Accumuli detritici e affioramenti litoidi
-  Aree idriche, ghiacciai, nevai, laghetti alpini e versanti rocciosi
-  Vegetazione palustre e delle torbiere
-  Fontanili e Sorgenti



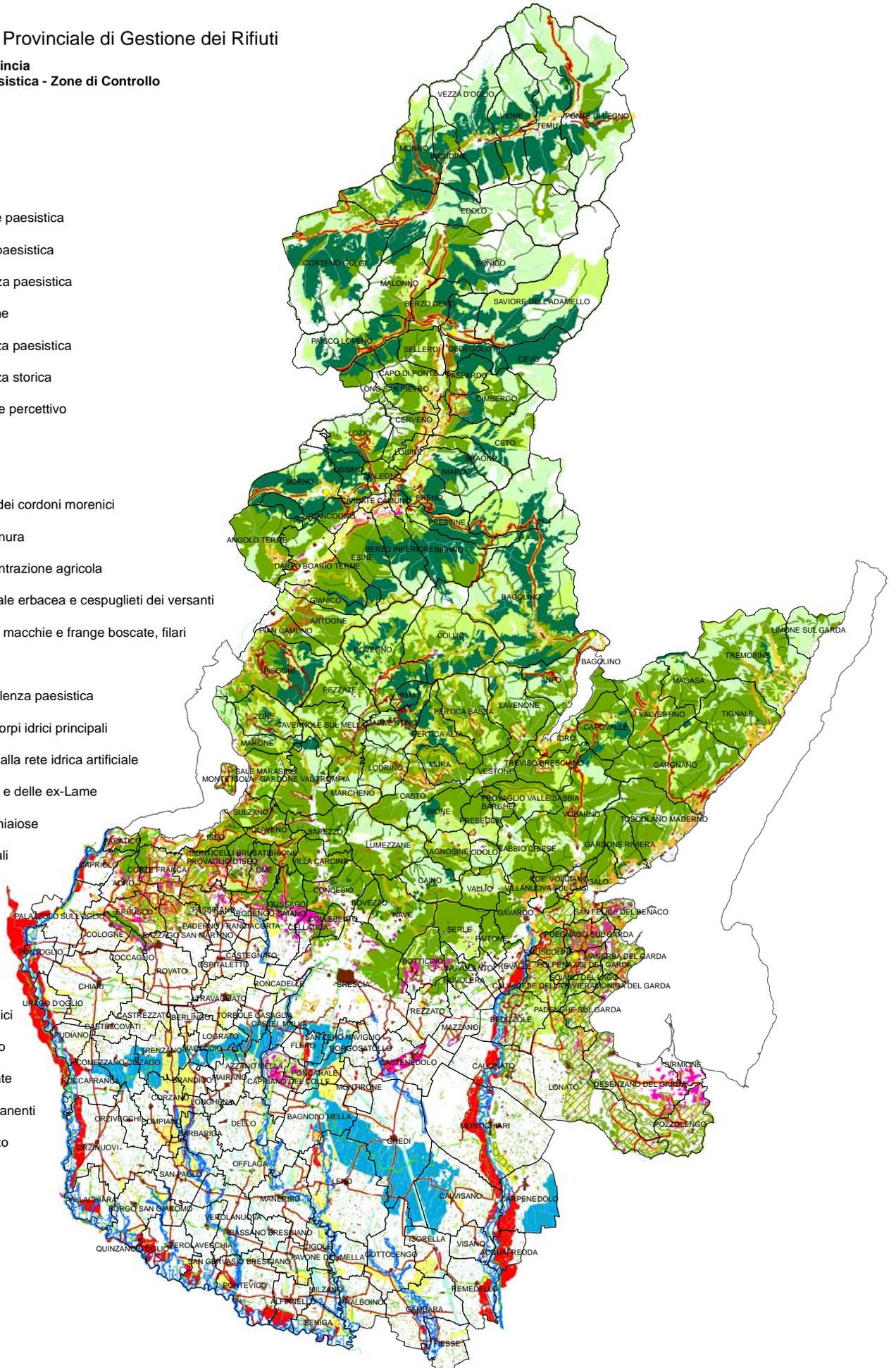


Vincoli definiti dalla Provincia

PTCP - Componente Paesistica - Zone di Controllo

VINCOLI PENALIZZANTI

- Crinali
- () Punti panoramici
- Itinerari di fruizione paesistica
- Rete sentieristica paesistica
- Ciclabili con valenza paesistica
- Visuali panoramiche
- Sentieri con valenza paesistica
- Contesti di rilevanza storica
- Ambiti di alto valore percettivo
- Cordoni morenici
- Terrazzamenti
- Sistemi sommitali dei cordoni morenici
- Rilievi isolati di pianura
- Aree a forte concentrazione agricola
- Vegetazione naturale erbacea e cespuglieti dei versanti
- Boschi di latifoglie, macchie e frange boscate, filari
- Boschi di conifere
- Aree agricole di valenza paesistica
- Aree adiacenti ai corpi idrici principali
- Fascia di contesto alla rete idrica artificiale
- Fascia dei fontanili e delle ex-Lame
- Aree sabbiose e ghiaiose
- Corpi idrici principali
- Frutteti
- Oliveti
- Vigneti
- Terrazzi naturali
- Centri e nuclei storici
- Castegnati da frutto
- Colture specializzate
- Pascoli, prati permanenti
- Seminativo arborato



c) Componente infrastrutturale (tav. 17-7)

40.8 Per garantire il controllo vedutistico dei nuovi insediamenti verso i quadri paesistici di maggiore interesse alla scala provinciale si introduce un vincolo penalizzante, ai fini della localizzazioni di nuovi impianti di gestione dei rifiuti, alle **fasce di interesse delle maggiori infrastrutture di mobilità (viabilità primaria e principale e tracciati ferroviari)** che attraversano il territorio provinciale da est ad ovest e dalle quali si godono i quadri paesistici delle alpi, della pianura e dei primi rilievi montuosi della fascia collinare. Tali fasce hanno una profondità di **500 m per lato rispetto all'infrastruttura**.

40.9 Per quanto riguarda i **corridoi di salvaguardia per le nuove infrastrutture stradali e ferroviarie**, si dovrà applicare una fascia di rispetto di 100 m dal ciglio prevedibile delle infrastrutture, con grado di prescrizione penalizzante: il vincolo può assumere carattere escludente nel caso in cui la localizzazione dell'impianto sia giudicata incompatibile con il regime di salvaguardia dell'infrastruttura a giudizio della Provincia o dall'Ente competente alla costruzione e/o gestione dell'infrastruttura stessa. Sono fatti salvi i casi di interventi di interesse sovracomunale opportunamente concertati una volta verificata puntualmente la possibilità di realizzare l'infrastruttura anche in relazione allo stato dell'iter procedurale.

In attesa dell'approvazione del **Piano Territoriale d'Area per l'aeroporto di Montichiari**, **nell'ambito** di cui all'art. 100 delle N.T.A. del PTCP vigono le condizioni e le procedure definite dall'art. 14 della LR 5/2007 e s.m.i. Fino all'entrata in vigore del PTR o alla scadenza dei termini di legge tali condizioni prevalgono sulle individuazioni difformi proposte dal PPGR.

d) Componente insediativa e agricola (tav. 17-8)

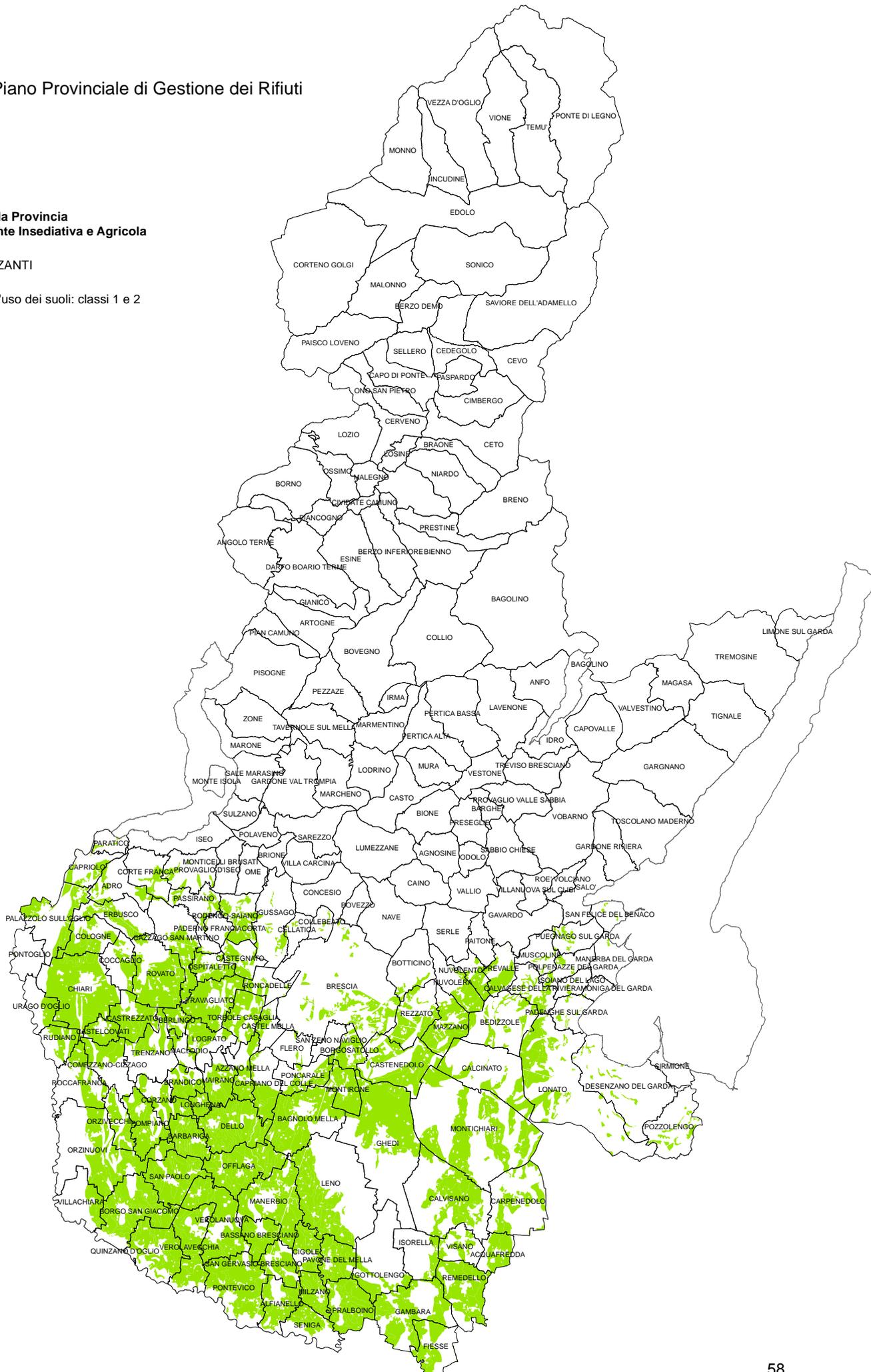
40.10 Per la componente insediativa e agricola, alla luce delle competenze attribuite alla Provincia dalla l.r. 12/05 in tema di individuazione degli ambiti agricoli strategici, degli obiettivi di conservazione del suolo e valorizzazione del territorio rurale, sia per le funzioni prevalentemente produttive che per le funzioni complementari di carattere ambientale e paesistico, si individua un **vincolo** con grado di prescrizione **penalizzante** ai fini della localizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti, **in relazione agli ambiti di classe di capacità d'uso del suolo 1 e 2** tratti dalla carta di capacità d'uso dei suoli ERSAF, con la facoltà da parte dei Comuni di meglio dettagliare alla scala locale tali informazioni.

Tav. 17 - 8

Vincoli definiti dalla Provincia
PTCP - Componente Insediativa e Agricola

VINCOLI PENALIZZANTI

 Capacità d'uso dei suoli: classi 1 e 2



3.11.9 Tavola delle aree non idonee

L'applicazione di tutti i criteri proposti per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di impianti di gestione di rifiuti consente di restituire la tavola di sintesi provinciale (tavola n. 18), ottenuta dalla sovrapposizione dei singoli gruppi di fattori precedentemente illustrati.

In questa tavola i vincoli sono stati aggregati per grado di prescrizione del vincolo (escludente in rosso, penalizzante in giallo), scegliendo di rappresentare il grado di prescrizione più restrittivo assunto dalle componenti ambientali e territoriali indagate.

Pertanto l'esclusione della possibilità di localizzare impianti va verificata puntualmente per il tipo di impianto proposto, identificando, nelle specifiche tabelle, l'eventuale esclusione dal campo di applicazione del vincolo per l'impianto in esame.

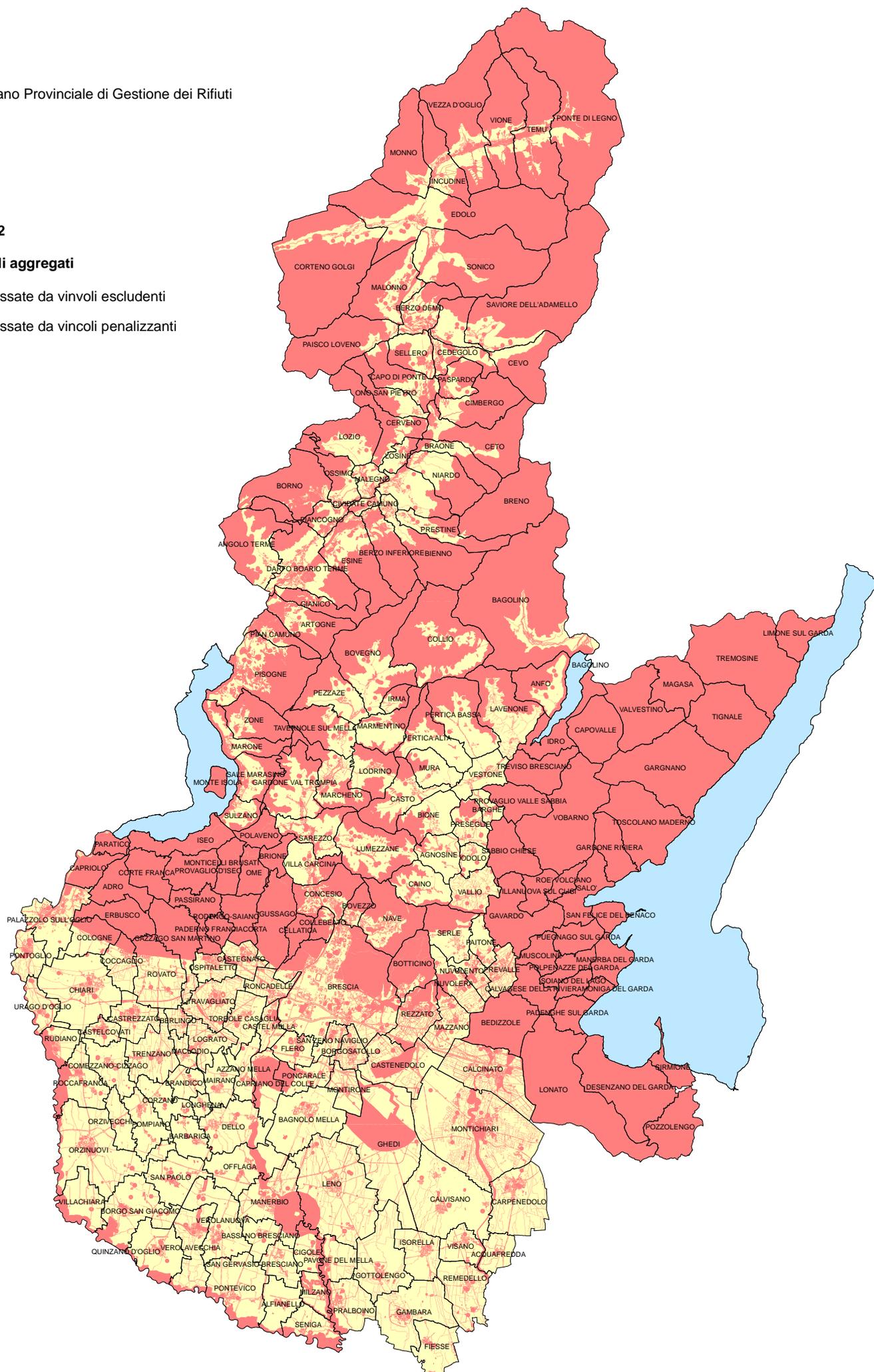
Il territorio provinciale risulta nel suo insieme caratterizzato da ampie porzioni di territorio interessate da vincoli che escludono la possibilità di realizzare almeno una tipologia di impianti per rifiuti, e più in generale dalla presenza diffusa di componenti ambientali, paesaggistiche e territoriali, per le quali è indispensabile subordinare la realizzazione di nuovi impianti alla verifica puntuale delle misure di tutela e mitigazione necessarie a rendere compatibile l'impianto con le esigenze locali di tutela del paesaggio e salvaguardia della salute e della sicurezza.

Trattandosi di un territorio morfologicamente eterogeneo in cui si passa da zone collinari, lacustri e pedemontane, interessate da problematiche legate alla presenza di colture di pregio, da una forte vocazione turistica, da fenomeni di instabilità dei suoli e dei versanti, a zone a vocazione prevalentemente agricola (zona sud), caratterizzate da ampie porzioni di territorio interessate da elevata vulnerabilità della falda o da aree di ricarica della stessa, nonché da zone caratterizzate da una falda sub-affiorante, l'analisi delle problematiche locali deve ovviamente essere condotta ad una scala di dettaglio maggiore, disponibile nella cartografia di dettaglio (scala 1:50.000).

Tav. n. 18 Rev. 02

Sintesi dei vincoli aggregati

- Aree interessate da vincoli escludenti
- Aree interessate da vincoli penalizzanti



3.12 LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO (MICROLOCALIZZAZIONE)

La scelta puntuale tra le alternative localizzative per gli impianti di gestione rifiuti, è subordinata alla valutazione, da svolgersi nell'ambito dell'iter di autorizzazione, degli impatti associati alla loro realizzazione, in funzione delle specifiche caratteristiche impiantistiche di progetto.

Le alternative localizzative devono riguardare porzioni di territorio potenzialmente idonee alla localizzazione di nuovi impianti, come definite dai criteri localizzativi precedentemente esposti, integrati dai criteri di esclusione a scala locale esposti di seguito. Deve essere inoltre valutata l'idoneità del sito attraverso l'analisi di eventuali fattori penalizzanti e degli aspetti strategico funzionali, in funzione della tipologia di impianto in esame tenendo conto degli impatti e delle criticità rilevate e prescrivendo, ove necessario, le misure di mitigazione e compensazione funzionali a rendere compatibile l'intervento con gli obiettivi e le necessità di tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

3.12.1 Fattori strategico funzionali nella localizzazione di dettaglio.

In tabella 11 sono elencati i fattori preferenziali, ovvero quegli elementi di natura logistico/economica, di cui tener conto nel valutare l'idoneità strategica di un sito alla localizzazione di impianti.

La presenza di fattori strategico funzionali, definiti a livello regionale e recepiti a livello provinciale, nelle aree potenzialmente idonee o in quelle interessate da vincoli penalizzanti, rappresenta un elemento di valutazione preferenziale nella scelta tra le varie alternative localizzative.

Anche gli aspetti strategico funzionali dipendono dalla tipologia di impianto, in funzione della quale è stata specificata l'eventuale esclusione dal campo di applicazione del fattore preferenziale considerato.

E' infatti opportuno valutare, per tutte le tipologie impiantistiche, l'eventuale non idoneità di un'area rapportandola alla vicinanza o meno ad infrastrutture primarie e secondarie, considerando la distanza dai caselli autostradali, dalle linee ferroviarie, dalle circonvallazioni ed infine il possibile inquinamento acustico ed atmosferico derivante dal traffico in entrata ed in uscita dall'impianto.

Nel caso non esistano sufficienti infrastrutture viarie tali da garantire una buona accessibilità all'area, l'eventuale giudizio di non idoneità della stessa dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione delle nuove infrastrutture d'accesso ed al loro esercizio, in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.

L'eventuale presenza simultanea di vincoli penalizzanti e di fattori preferenziali dovrà essere evidenziata in fase di istruttoria, nell'ambito della quale dovranno essere valutati e ponderati gli elementi tecnici progettuali, la reale consistenza delle criticità rilevate, confrontando gli eventuali benefici derivanti dalla presenza di fattori preferenziali con le reali necessità di tutela delle componenti ambientali vulnerabili, concertando la scelta o l'esclusione della localizzazione proposta.

Tab. 10 Aspetti strategico funzionali

N.	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Note
1	Vicinanza di impianti di trattamento e recupero di rifiuti	Sempre	PREFERENZIALE	Non si applica ai termovalorizzatori
2	Preesistenza di una buona viabilità di accesso e della possibilità di collegamento alle principali opere di urbanizzazione primaria (parcheggi, fognatura, rete idrica, rete distribuzione energia e del gas, illuminazione pubblica)	Sempre	PREFERENZIALE	
3	Destinazione urbanistica (Ambiti di PRG/PGT, l.r. 12/2005 e smi)	Aree agricole generiche, non soggette a tutela.	PREFERENZIALE	Si applica alle discariche, compostaggi frazione umida ed impianti di depurazione biologica dei fanghi. Gli impianti di trattamento meccanico dei rifiuti inerti devono essere collocati preferibilmente in ambiti estrattivi attivi.
3.1	Destinazione urbanistica (Ambiti di PRG/PGT, l.r. 12/2005 e smi)	Ambiti industriali/produttivi/artigianali esistenti o dismessi	PREFERENZIALE	Si applica agli impianti di trattamento di rifiuti.
4	Vicinanza di aree di maggiore produzione di rifiuti	Sempre	PREFERENZIALE	
5	Vicinanza a possibili utenze di teleriscaldamento	Sempre	PREFERENZIALE	Si applica solo ai termovalorizzatori.
6	Vicinanza a reti per la fornitura di energia elettrica	E' da preferire la realizzazione e l'ampliamento di impianti in prossimità di reti di energia elettrica.	PREFERENZIALE	Si applica solo ai termovalorizzatori.
7	Presenza di aree da bonificare	La presenza e la densità dei siti contaminati sul territorio, rilevati dall'Anagrafe regionale dei siti inquinati, e la limitazione della movimentazione dei rifiuti sul territorio sono fattori privilegiati ai fini dell'individuazione dei poli di smaltimento, nei limiti in cui è funzionale alla bonifica	PREFERENZIALE	Non si applica agli impianti di trattamento.
8	Suolo interessato da barriera geologica naturale (argille). D.lgs. n. 36/03 così come corretto dall'allegato A della d.G.R. n. 14393/03 "ulteriori considerazioni" sull'allegato 1 punto 2.4.3.	Substrato base e fianchi con le seguenti caratteristiche: - per rifiuti inerti: 1 metro di spessore e conducibilità idraulica $K \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s; - per rifiuti non pericolosi: 1 metro di spessore e conducibilità idraulica $K 1 \times 10^{-9}$ m/s; - per rifiuti pericolosi: 5 metri di spessore e conducibilità idraulica $K 1 \times 10^{-9}$ m/s;	PREFERENZIALE	Si applica solo alle discariche.
9	Preesistenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali	E' da preferire la realizzazione e l'ampliamento di impianti in presenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali..	PREFERENZIALE	

3.12.2 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: distanze di rispetto.

Il percorso di individuazione del sito idoneo alla localizzazione di un nuovo impianto prevede la verifica delle distanze di rispetto, in funzione del tipo di impianto, dai recettori elencati nella seguente tabella 11.

Tab. 11 – distanze di rispetto da recettori

Tipologia di impianto	Distanza minima dal centro abitato ⁽¹⁾ (m.)	Distanza da case sparse	Distanza tra discariche diverse (m.)
Discariche di inerti (cfr. Tab. 1 D.M. 03.08.2005)	50 ⁽²⁾	Nel caso di abitazioni sparse poste a distanza inferiore a quelle di fianco indicate, dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti aggiuntiva che preveda la messa in opera di misure di mitigazione specifiche: qualora anche con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili residuassero criticità ineliminabili, si provvederà ad applicare adeguate misure compensative.	50 ⁽³⁾
Discariche di inerti (d.lgs. n. 36/03 e s.m.i.)	100 ⁽²⁾		
Discariche di rifiuti non pericolosi non putrescibili	200		
Discariche di rifiuti non pericolosi putrescibili	500		
Discariche di rifiuti pericolosi	500		

Tipologia di impianto	Distanza minima dal centro abitato ⁽¹⁾ (m.)
Inceneritori	Variabile ⁽⁴⁾

Tipologia di impianto	Distanza minima dal centro abitato ⁽¹⁾ (m.)	Distanza da case sparse	Distanza da siti sensibili (Strutture scolastiche e sanitarie con ricovero, asili e case di riposo) (m.)
Impianti di compostaggio, condizionamento di fanghi di depurazione destinati all'agricoltura	500	Nel caso di abitazioni sparse poste a distanza inferiore a quelle di fianco indicate, dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti aggiuntiva che preveda la messa in opera di misure di mitigazione specifiche: qualora anche con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili residuassero criticità ineliminabili, si provvederà ad applicare adeguate misure compensative.	/
Impianti di trattamento di rifiuti putrescibili	500		1.000 ⁽⁵⁾

(1) Come definito dal Codice della strada di cui al d.lgs. n. 285/92 e s.m.i.). Delimitazione del centro abitato operata dal Comune e definito quale insieme di edifici (raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di 25 fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada).

Le distanze vanno misurate tra la recinzione dell'impianto ed il perimetro del centro abitato.

(2) La distanza può essere derogata dalla Provincia nell'ambito del rilascio dell'autorizzazione di cui al d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. nel caso di progetti funzionali al recupero di cave mediante il ritombamento al piano campagna e a fronte di un documentato miglioramento delle condizioni ambientali dell'area.

(3) La distanza (da misurarsi dal bordo vasca) va mantenuta al fine di garantire la possibilità di realizzare le necessarie infrastrutture per il monitoraggio della falda acquifera (piezometri di monte e di valle) nonché di intervento di emergenza (eventuali pozzi di spurgo della falda). Nel caso di falde molto profonde, in sede di VIA può essere valutata una distanza maggiore da identificarsi caso per caso, dietro puntuale valutazione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno, dell'andamento, della portata e dell'isolamento della falda stessa.

Non si applica agli ampliamenti di discariche degli stessi soggetti.

Individuata una "macroarea" potenzialmente idonea, la scelta dell'ubicazione finale dell'impianto avverrà ad una distanza minima di sicurezza dai vicini centri abitati; per poterla indicativamente stabilire si avvia uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali: la direzione e la velocità dei venti predominanti, le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona, l'altezza del camino, infine il tipo e la qualità dell'emissione. La scelta finale ricadrà sulle zone che garantiranno una ricaduta minima di sostanze nocive al suolo, stando ai parametri previsti dal D.M. n. 60/2002, dalla Direttiva n. 61/1996 e dalla L. n. 372/1999.

(5) Purchè l'impianto non venga localizzato in aree produttive consolidate o dove potrebbero essere già presenti attività antropiche parzialmente impattanti. **La distanza va misurata tra la recinzione dell'impianto e quella del sito sensibile.**

3.12.3 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: impianti di discarica in aree caratterizzate da falde superficiali.

Secondo quanto espressamente previsto dal vigente PRGR nelle aree caratterizzate da falde superficiali la **localizzazione di impianti di discarica è esclusa qualora sia verificata un'escursione della falda al di sopra di - 5 m. dal piano campagna.**

Tale circostanza va verificata in fase di autorizzazione attraverso l'obbligatoria redazione di uno specifico studio idrogeologico approfondito che tenga conto dei dati storici già esistenti e di quelli relativi al monitoraggio di almeno un anno che definiscano la massima escursione della falda.

3.12.4 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: aree soggette a rischio di valanghe.

Le aree esposte al rischio di valanghe, qualora esattamente identificate e delimitate, **sono da considerarsi non idonee** alla localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti.

3.12.5 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: aree soggette a rischio di incendio boschivo.

Le zone particolarmente esposte al rischio di incendi boschivi, qualora esattamente identificate e delimitate, **sono da considerarsi non idonee o potranno essere definite distanze minime per la minimizzazione dei rischi.**

3.12.6 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: aree soggette ad erosione.

Nelle aree soggette a fenomeni di erosione o a fenomeni di dilavamento superficiale devono essere effettuate valutazioni specifiche del rischio e stabilite fasce di protezione tali da garantire la sicurezza degli ipotetici impianti fino alla cessazione di ogni potenziale pericolo.

In particolare, per quanto riguarda le discariche, **la fascia di protezione contro i fenomeni erosivi** dovrebbe garantire l'integrità del sito per almeno 100 anni dopo la chiusura dell'impianto.

3.12.7 Criteri di esclusione nella localizzazione di dettaglio: aree soggette a forte inquinamento atmosferico.

L'impatto ambientale dovuto alle emissioni aeriformi degli impianti di trattamento termico può interessare porzioni consistenti di territorio; gli effetti possono variare in funzione della tecnologia adottata, delle modalità gestionali dell'impianto e delle condizioni atmosferiche.

In dipendenza dalle diverse condizioni meteorologiche locali possibili e delle condizioni di esercizio, l'area interessata dalle ricadute delle emissioni di un impianto può cambiare e variare notevolmente in estensione.

Pertanto, **pur al di fuori delle aree giudicate non idonee, il giudizio di inidoneità può essere formulato anche in funzione dei venti predominanti o persistenti e della presenza di bersagli particolarmente sensibili.**

3.13 PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LA LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO

3.13.1 Controllo paesaggistico delle trasformazioni territoriali

Ai fini della tutela e della valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, il PPGR, tenendo conto delle disposizioni del decreto legislativo 42/04 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio", della l.r. n. 12/2005 e s.m.i. e degli indirizzi del Piano Territoriale Paesistico Regionale, detta gli indirizzi e le prescrizioni da rispettare per la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti sul territorio. Di seguito si riportano le procedure e le valutazioni da condursi per i diversi ambiti territoriali interessati.

a) Beni culturali (art. 10 del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.).

Al fine di non pregiudicare la pubblica fruizione e percezione del bene oggetto di tutela, dovrà essere prestata particolare attenzione alla **localizzazione di impianti nell'area in prossimità del bene tutelato**. In tali aree, non precisamente individuabili e perimetrabili a priori e non soggette a specifica tutela paesaggistica ai sensi del d.lgs n. 42/2004 e smi, il progetto di localizzazione di impianti dovrà essere accompagnato dall'esame paesistico del progetto, condotto sulla base delle "linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (v. d.g.r. 8 novembre 2002, n. VII/11045 - pubblicata sul B.U.R.L. del 21 novembre 2002, 2° Supplemento straordinario al n. 47), che dovrà dimostrare ed argomentare la compatibilità dell'intervento proposto tenuto conto della necessità di evitare intrusioni od ostruzioni visuali rispetto al bene tutelato, indicando anche le eventuali misure mitigative e compensative.

b) Beni paesaggistici (art. 136 e 142 del d.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.).

Negli ambiti tutelati paesaggisticamente e dove la localizzazione di impianti di gestione rifiuti assume carattere penalizzante, il relativo progetto di nuovo impianto o la realizzazione di modifiche agli impianti esistenti che implicino ulteriore consumo di suolo dovrà definire/individuare le caratteristiche anche formali/architettoniche dell'intervento proposto, in modo tale che sia garantito un adeguato inserimento paesaggistico delle opere nel contesto tutelato che tenga conto sia delle nuove opere che dell'eventuale necessità di una complessiva riqualificazione paesaggistica dell'area. La specifica autorizzazione paesaggistica (art. 146 e 159 del d.lgs. n. 42/2004 e smi), dovrà essere rilasciata sulla base delle procedure e dei criteri stabiliti dalla l.r. 12/2005 e s.m.i..

c) Ambiti territoriali non soggetti a specifica tutela paesaggistica.

Negli ambiti non assoggettati a specifica tutela paesaggistica al fine di assicurare un'adeguata tutela del paesaggio i progetti relativi agli impianti di gestione rifiuti dovranno essere accompagnati da uno studio paesaggistico redatto tenendo conto delle "Linee guida per l'esame

paesistico dei progetti” (cfr. d.G.R. 8 novembre 2002, n. VII/11045 - pubblicata sul B.U .R.L. del 21 novembre 2002, 2° Supplemento straordinario al n. 47).

La valutazione dell’inserimento paesaggistico degli impianti, spetta all’Ente competente all’autorizzazione all’impianto che si avvale delle competenze e conoscenze del settore competente in materia di tutela paesaggistica.

3.13.2 Aree incluse in Parchi regionali.

L’inserimento di impianti nei parchi regionali (ad eccezione della parte naturale di essi ove localizzazione è esclusa), dovrà avvenire conformemente alla normativa del Piano Territoriale di Coordinamento degli stessi solo qualora tale PTC non lo escluda. In caso di decadenza delle norme di salvaguardia del parco la realizzazione di impianti è vietata. In caso di dismissione degli impianti, gli stessi dovranno essere smantellati.

3.13.3 Aree incluse in Parchi locali di interesse sovra comunale (PLIS).

L’inserimento nei PLIS dovrà garantire la salvaguardia delle zone interne al parco di maggior valenza naturalistico ambientale. In caso di dismissione degli impianti, gli stessi dovranno essere smantellati.

3.13.4 Aree incluse nei siti di Rete Natura 2000 o localizzate nel loro intorno.

Il PPGR individua le aree incluse nei siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS di cui alle direttive '92/43/CEE, 79/409/CEE ed al d.P.R. 357/97) ed il relativo territorio contermina per una fascia di 300 m. quali ambiti caratterizzati da fattore escludente per la localizzazione di impianti di gestione rifiuti.

In via generale, la realizzazione delle tipologie di impianti ammessi dal PPGR internamente al perimetro dei SIC e delle ZPS e nella fascia limitrofa dei 300 m. (cfr. le esclusioni di cui al paragrafo 2.3 e le eccezioni individuate al punto 20) della Tab. n. 5 della presente relazione) è consentita solo previo assolvimento degli obblighi di cui alla Valutazione di Incidenza da svolgersi ai sensi della d.G.R. n. 7/14106/03 (allegati C e D).

Tenuto conto del regime di esclusione e della tipologia degli impianti ammessi previsti dal PPGR, la valutazione dovrà principalmente considerare gli effetti negativi secondari, quali ad esempio la realizzazione delle infrastrutture di servizio o delle opere di adeguamento necessarie per la costruzione e l’esercizio dell’impianto.

Nello specifico secondo le prescrizioni dettate dalla Regione Lombardia con il provvedimento n. 13583 del 24.11.2008 recante “*Valutazione di incidenza del Piano provinciale di gestione dei rifiuti di Brescia, ai sensi dell’art. 5 del d.P.R. n. 357/97 e s.m.i., sui siti Natura 2000*” per la localizzazione di impianti in prossimità dei siti di Rete Natura 2000 devono adempiersi i seguenti obblighi:

1. la realizzazione di nuovi impianti situati nella fascia di due chilometri dal confine di ciascun Sito deve essere sottoposta a Valutazione di Incidenza;

2. la realizzazione di nuovi impianti situati oltre la fascia di due chilometri dal confine di ciascun Sito, ma localizzati nel territorio dei Comuni interessati dalla presenza di tali siti deve essere sottoposta a Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza;
3. entro un anno dall'approvazione del PPGR devono essere sottoposti a Valutazione di Incidenza tutti gli impianti esistenti (indipendentemente dalla loro tipologia) localizzati nella fascia di due chilometri dal confine di ciascun Sito.

L'obbligo non vale per gli impianti:

- già sottoposti a Valutazione di Incidenza con esito positivo;
 - già oggetto di pronuncia di compatibilità ambientale nell'ambito dei procedimenti di V.I.A.;
 - già oggetto di esclusione dalla V.I.A.;
 - già in possesso di A.I.A.
4. la realizzazione di varianti non sostanziali agli impianti esistenti situati nella fascia di 300 m. dal confine di ciascun Sito deve essere sottoposta a Valutazione di Incidenza;
 5. la realizzazione di varianti sostanziali agli impianti esistenti situati nella fascia compresa tra i 300 m. ed i due chilometri dal confine di ciascun Sito deve essere sottoposta a Valutazione di Incidenza
 6. la localizzazione puntuale di nuovi impianti situati nella fascia di due chilometri dal confine dei siti IT2070020 TORBIERE D'ISEO e IT2070402 ALTO GARDA BRESCIANO deve avvenire coinvolgendo gli Enti gestori nell'individuazione puntuale degli ambiti a carattere escludente e penalizzante;
 7. la localizzazione di impianti all'interno dell'intero territorio comunale di Vobarno deve essere sottoposta a valutazione di incidenza; l'Ente gestore del sito IT2070019 SORGENTE FUNTANI' deve essere coinvolto nell'individuazione puntuale degli ambiti a carattere escludente e penalizzante;

3.13.5 Aree poste in prossimità di ambienti di pregio naturalistico o paesaggistico.

Nel caso di localizzazione di impianti in prossimità di Aree poste in prossimità di ambienti di pregio naturalistico o paesaggistico, il relativo progetto dovrà considerare i seguenti aspetti:

- generazione di vincoli sulle attività che si svolgono nelle aree limitrofe;
- aumento del traffico sulla rete stradale interessata;
- contaminazione di risorse idriche sotterranee;
- contaminazione di risorse idriche superficiali;
- aumento del grado di disturbo arrecato dall'inquinamento acustico;
- danni a strutture o disagi alla popolazione o all'ambiente determinati da vibrazioni;
- disturbo dovuto alla diffusione di odori;
- incremento dell'inquinamento atmosferico;
- accumulo di tossici nella catena alimentare;
- dispersione materiali leggeri attorno al sito;

- danni a persone o strutture derivanti da eventi incidentali;
- concentrazione di animali molesti nell'area dell'impianto;
- alterazione del paesaggio (visibilità);
- eliminazione o alterazione di ecosistemi.

3.13.6 Linee di indirizzo per l'individuazione di misure di compensazione ambientale

Gli interventi di inserimento ambientale degli impianti richiedono gradualità e tempi medio/lunghi di realizzazione, da considerare in fase di programmazione temporale.

Le proposte di impianti presentate, dovranno considerare le indicazioni fornite dal presente documento, considerando tutte le prescrizioni di settore in materia di tutela dell'ambiente, del territorio e del paesaggio.

I progetti proposti dovranno valutare, oltre ai costi di manutenzione a regime, anche i costi legati al continuo divenire dei soprassuoli vegetali esistenti o ricostituiti; le aree verdi prossime agli impianti e l'area di rispetto diventano funzionali alle esigenze di mitigazione degli impatti, all'abbattimento delle polveri e al mascheramento.

Lo studio degli interventi di compensazione/mitigazione ambientale deve assumere grande importanza, allo scopo di migliorare la destinazione d'uso del suolo fornendo indicazioni di pianificazione ed eventualmente incentivando la realizzazione degli interventi mediante finanziamenti.

Tale studio deve far seguito ad un approfondimento dell'impatto visivo generato dalla localizzazione degli impianti sul paesaggio, in modo tale da fornire valide indicazioni per il corretto posizionamento delle essenze vegetali.

L'alternanza di spazi aperti e masse vegetali di differenti tipologie, dimensioni e altezze può concorrere, oltre alla riduzione dell'impatto visivo, anche alla formazione di biotopi particolari che possono trasformarsi in rifugio per specie vegetali o animali ormai poco diffuse nelle aree urbanizzate.

Un'attenzione particolare in questo senso va rivolta alle aree agricole peri-urbane, infatti il progetto e le relative misure di mitigazione ambientale possono contribuire a ricomporre il rapporto tra urbanizzato e campagna.

Gli interventi di compensazione si realizzano principalmente facendo ricorso a:

- fasce boscate;
- ricomposizione del territorio rurale e valorizzazione delle aziende agricole esistenti;
- corridoi biologici;
- siepi e filari;

- forestazione produttiva;
- rinaturalizzazione;
- verde ricreativo, parchi e giardini;
- bonifiche e recuperi ambientali;
- piste ciclabili.

3.13.7 Proposte per l’inserimento ambientale di discariche

Fermo restando il controllo paesaggistico di cui al precedente punto 3.2.1, i progetti degli impianti di discarica vanno redatti sulla base di uno studio paesaggistico all’esito del quale devono essere previste adeguate misure di compensazione/mitigazione individuate sulla base delle indicazioni contenute nel paragrafo precedente.

In via generale il progetto dovrà prevedere la manutenzione dell’area relativa alla riqualificazione ambientale della discarica sia dell’area di compensazione/mitigazione almeno per i successivi 30 anni dalla chiusura della discarica stessa.

L’area di compensazione/mitigazione dovrà essere individuata all’interno del progetto e la messa a dimora del materiale vegetale dovrà essere eseguito contestualmente all’apertura della discarica stessa.

In generale tenendo presente che le opere di recupero sono caratterizzate da una serie di possibili problemi generati dalla discarica che influiscono sulla fertilità dei suoli e conseguentemente sul loro equipaggiamento arboreo e arbustivo (ad es. perdita di biogas, acidità del terreno, difficoltà di deflusso delle acque piovane), le opere di compensazione/mitigazione necessitano di una gradualità di inserimento su progetti che si sviluppano in un arco temporale di anni sulla base di una programmazione che tenga conto della salvaguardia del sistema rurale in cui si inseriscono e della protezione degli insediamenti urbani presenti ed eventualmente futuri.

Le tecniche estensive che prevedono l'utilizzo di giovani piantine forestali autoctone sono quelle che, in generale, meglio si adattano alle cattive condizioni edafiche di queste aree.

La gradualità delle tecniche forestali tende a ottenere nel medio periodo situazioni stabili ed equilibrate con ridotti interventi di manutenzione catalizzando le risorse della natura; le tecniche del giardinaggio, viceversa, consentono di ricostituire soprassuoli più artificiali e quindi meno stabili, da ottenere in tempi brevi con intenso uso di mezzi esterni e secondo priorità di tipo estetico.

Nelle aree di compensazione le varie tecniche esecutive possono essere opportunamente miscelate dando comunque preferenza a quelle caratterizzate da maggior naturalità.

Specie vegetali impiegabili.

La scelta delle specie vegetali deve ricondursi alla vegetazione potenziale della zona estesa anche agli ecosistemi paragonabili alle condizioni ambientali della discarica: si dovrebbe pertanto ricorrere all'impiego delle specie autoctone e, solo per giustificati motivi, a specie esotiche naturalizzate.

Per il corpo della discarica, completamente desertificato, nel Nord Italia si impiegano prevalentemente specie arboree, arbustive ed erbacee pioniere e miglioratrici del terreno.

In generale, fatto salva la situazione ambientale locale, possono essere usate le specie idonee per l'ingegneria naturalistica ossia:

- specie rustiche : ad es. Rubus spp, Rosa canina, Ulmus spp, Buddleia davidii, Cytisus scoparius, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Crataegus monogyna, evv.
- elevata capacità di accrescimento radicale: ad es. Salix spp., Populus spp., Corylus avellana, Robinia pseudoacacia, Viburnum lantana, Salix purpurea, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica, Hippophae rhamnoides;
- grande capacità di sviluppo di polloni: ad es. Salix spp., Alnus glutinosa, Ulmus minor, Tilia platyphyllos, Corylus avellana, Laburnum anagyroides, Castanea sativa, Sambucus nigra;
- resistenza all'inghiainamento: ad es. Populus spp., Crataegus monogyna, Pinus sylvestris, Ligustrum vulgare, Acer pseudoplatanus, Corylus avellana, Prunus spinosa;
- resistenza al ristagno idrico: ad es. Populus spp., Salix spp., Alnus spp., Sambucus nigra;
- più in generale resistenza alle condizioni di stress.

La scelta delle specie dovrebbe considerare:

- esigenze paesaggistiche (fioriture, colorazioni, profilo, dimensioni, portamento) ad es.: Quercus robur, Populus alba, Carpinus betulus, Prunus avium, Pyrus communis, Betula alba, Cytisus scoparius, ecc.
- capacità di fornire alimento e rifugio alla fauna: ad es. Prunus avium, Prunus padus, Crataegus monogyna, Viburnum opulus, Sorbus aria, Sorbus aucuparia, Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Rosa canina, ecc.;
- rapido accrescimento: ad es.: Populus spp.pl., Ulmus spp., Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Salix spp., Fraxinus spp., ecc.

Per garantire una pronta copertura, una selezione naturale e un'adeguata biodiversità è efficace ricorrere ad un buon numero di specie anche non strettamente legate vegetazione locale potenziale.

Tra le specie impiegate, risultano maggiormente idonee alle discariche: l'Ulmus spp., Acer spp., Ligustrum vulgare, Populus nigra e tra le erbacee risultate più resistenti in una ricerca effettuata dall'Università di Pavia: Parietaria officinalis, Poa trivialis, Urtica dioica, Galium aparine, Humulus lupulus, Daucus carota, Bromus sterilis, Verbena officinalis.

Sono inoltre idonee: Festuca arundinacea, Festuca ovina, Poa trivialis, Poa bulbosa, Dactylis glomerata, Lotus corniculatus).

Tipologia delle piante

Le piante che risultano più idonee sono le giovani piante arboree ed arbustive di tipo forestale di 1-3 anni di età: semenzali, trapianti o in contenitore.

Le piante in contenitore con diametro da 18 a 24 cm di circa 2 anni di età e altezza di m 1.00÷1.50, presentano il miglior rapporto costi/benefici anche per il periodo di impianto molto più ampio, minor delicatezza nell'uso, minor sofferenza nel periodo post-trapianto.

Nei vari progetti sperimentali, sono state impiegate quasi esclusivamente piante prodotte da semi di origine locale e si ritiene che questo favorisca il risultato.

La scelta della tipologia di pianta è correlata alle finalità e alle risorse a disposizione e alla necessità di ottenere un successo in tempi brevi.

Nell'ultimo quinquennio un numero crescente di vivai pubblici e privati hanno messo a disposizione questo tipo di piante.

Distribuzione delle piante

La distribuzione delle piante dovrebbe seguire il disegno paesaggistico dell'opera e del profilo che si vuole ottenere, tenendo conto del risultato nel lungo periodo.

La progettazione delle aree di compensazione e il loro raccordo con il corpo della discarica spesso in sopraelevazione, richiedono l'applicazione dei concetti di disegno del paesaggio forestale.

La densità per ettaro deve essere elevata per ottenere in tempi brevi la chiusura delle chiome con una copertura arborea e arbustiva totale del suolo.

Secondo la dimensione delle piante, la densità può essere tra le 2.000 e le 3.000 piante. Una maggiore densità può essere utilizzata nelle aree arbustive.

In genere le specie sono disposte in piccoli gruppi omogenei di 30-50 m², secondo moduli di rimboschimento che accostano le diverse specie tenendo conto delle caratteristiche intrinseche e fenologiche.

Schematicamente, è utile predisporre un modulo per la fascia esterna più ricca di arbusti appartenenti alle specie del mantello e uno per la parte interna del bosco più ricca di alberi.

Manutenzione

Per le finalità descritte in premessa, e rispondere alla salvaguardia del territorio circostante la discarica e conseguentemente alle attese della popolazione, risulta fondamentale anche la parte legata alla manutenzione.

Sono infatti necessarie cure intensive sino alla chiusura delle chiome e in un periodo successivo di cure estensive che rientrano nella fase di gestione post-chiusura: questa fase inizia in tutti i recuperi realizzati sin dalla fase preparatoria.

Ogni singolo intervento richiede una specifica manutenzione sia per le difficili condizioni presenti sulle discariche sia per la necessità di garantire comunque il successo degli impianti vegetali.

La manutenzione, dopo la conclusione delle operazioni di impianto consiste nel primo triennio in interventi intensivi mentre successivamente, sino alla gestione a regime, è di carattere estensivo.

Gli interventi, differenziati secondo le tipologie, consistono in:

- irrigazioni di soccorso (da n.3 a n. 10 interventi nei mesi primaverili-estivi);
- cure localizzate (scerbature al piede, potature di allevamento, rimozione rampicanti concimazioni, ripristino verticalità);
- sfalci e trinciature erba (da 2 a 6 interventi per stagione sorvegliando le operazioni di sfalcio per verificare che non vengano danneggiata, spesso irreparabilmente, la base delle piante messe a dimora);
- sostituzione delle fallanze (mortalità variabile dal 2-3% in condizioni ottimali al 30% sul corpo dei rifiuti in assestamento).

3.13.8 Inserimento di edifici e strutture

Ferme restando le indicazioni previste per gli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica e le relative autorizzazioni, così come le indicazioni per i restanti ambiti non oggetto di tutela, l'inserimento dei nuovi edifici e strutture nel territorio dovrà tenere in considerazione anche il loro aspetto estetico.

Tali esigenze sono fondamentalmente impostate sulla ricerca del decoro delle forme e dei colori, delle finiture delle strutture e su una corretta disposizione e gestione dei piazzali dove sostano i rifiuti in ingresso ed i prodotti delle lavorazioni in uscita.

Nella progettazione ed edificazione dell'area vanno utilizzate le seguenti indicazioni di massima, da valutarsi comunque, caso per caso, in relazione al tipo di impianto ed al contesto interessato:

- copertura massima dell'area, comprese le superfici occupate dagli impianti: 30%
- superfici a parcheggio, piazzali sosta mezzi e containers e viabilità: 30%
- superficie minima a verde dell'area: 40%
- distanze dai confini e distacchi tra edifici, distanza minima: 10 metri.

Il dimensionamento delle aree di compensazione in relazione alle dimensioni ed alla tipologia dell'impianto deve essere funzionale a:

- migliorare la qualità del paesaggio;
- compensare la distruzione di beni naturali e aree agricole;
- compensare gli impatti diffusi (rumore, polveri, disturbo visivo);
- contribuire alla costruzione del consenso nell'opinione pubblica;
- concorrere alla riconversione dell'area dopo la dismissione;
- ospitare indicatori biologici.

Indicazioni operative per le aree di compensazione

La superficie delle aree di compensazione va verificata in base a criteri inerenti l'ecologia del paesaggio di cui si riportano alcune indicazioni operative:

- dotare il territorio di ecosistemi a vario grado di naturalità per favorire la biodiversità;
- privilegiare aree accorpate anche se non di grandi dimensioni rispetto a tante piccole aree non collegate (frammentazione) collegandole a reti ecologiche, corridoi biologici, stepping stone;
- dotare il territorio di ecosistemi filtro per le polveri, odori, rumori, inquinanti;
- produzione di biomasse forestali per la riduzione della CO₂ atmosferica.
- In particolare il valore biologico delle aree oggetto di intervento di compensazione dovrà essere superiore al valore delle aree dell'impianto, sia nel periodo di esercizio che dopo la dismissione.

Le aree di compensazione, qualora non siano in disponibilità della gestione dell'impianto, devono essere destinate dallo strumento urbanistico vigente ad usi compatibili con le funzioni di riequilibrio ambientale e quindi a verde agro-forestale, naturalistico, ricreativo.

Per garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi delle aree di rispetto e di compensazione, la loro manutenzione deve essere costante anche se graduata nel tempo in funzione dell'evoluzione dei soprassuoli vegetali.

Soltanto con una precisa destinazione d'uso con attività economiche o sociali compatibili è possibile reperire le risorse finanziarie per la gestione delle aree suddette e far sì che non siano abbandonate nel medio - lungo periodo vanificando il lavoro svolto e il consenso raggiunto.

Tecniche impiegabili e modalità di esecuzione e manutenzione

Gli interventi descritti possono essere eseguiti con tecniche agronomiche, tecniche forestali, tecniche naturalistiche (ingegneria naturalistica), tecniche di giardinaggio: queste tecniche sono opportunamente miscelabili nei diversi interventi e nelle diverse fasi.

Quelle estensive sono basate sull'impiego di materiale vegetale di piccole dimensioni con alta densità di impianto, tempi medio - lunghi di formazione dei soprassuoli definitivi: esse si adattano meglio per la formazione di aree naturali e paesaggistiche e il recupero delle aree degradate.

Viceversa le tecniche intensive, che richiedono maggiori investimenti, si impiegano per il raggiungimento in tempi brevi del pronto effetto e di immediata e più intensa fruizione.

3.13.9 Incidenza economica

Gli interventi di inserimento territoriale e paesaggistico durano per tutto il periodo di esistenza dell'impianto; i costi finanziari possono essere suddivisi in costi di investimento per l'acquisizione e sistemazione delle aree sede dell'impianto, delle aree di rispetto e di compensazione e relative spese tecniche e quelli per la loro manutenzione e gestione.

In base alle sempre più numerose esperienze conseguite, si valuta sinteticamente che la spesa complessiva per le opere relative alla sistemazione a verde, rinaturalizzazione e impiantistica correlata per le aree sede di impianto e di rispetto e di compensazione oscillano tra il 5 e il 15% del costo complessivo dell'impianto.

Tale incidenza è stimata al netto dei costi per l'eventuale acquisizione delle aree di rispetto e di compensazione.

La valutazione individuata è correlata agli impatti provocati dall'impianto, alla tipologia e dimensioni di impianto, alle tecniche impiegate.

A titolo esemplificativo vengono stimati costi unitari medi di sistemazione a verde variabili tra € 4/m² per le aree esterne all'impianto a trattamento estensivo e € 25,82/m² per opere a verde all'interno della sede di impianto con carattere più intensivo, a seconda della localizzazione urbana o non, esclusa l'acquisizione delle aree.

3.13.10 Il Bio- monitoraggio dell'inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico è estremamente variabile sia nello spazio che nel tempo, in funzione di più fattori, tra i quali i più importanti sono: il tipo di fonte inquinante, la direzione dei venti, la pressione atmosferica, l'orografia del terreno, le precipitazioni.

Il monitoraggio ambientale per mezzo di reti di rilevamento in continuo degli inquinanti mostra alcuni limiti, fra i quali non vanno sottovalutati gli alti costi dovuti alla necessità di un ampio numero di punti di rilevamento e della acquisizione di dati per lunghi periodi di tempo.

Per tale motivo in questi ultimi anni molte ricerche hanno fatto uso di organismi viventi in veste di indicatori della qualità dell'ambiente: licheni, muschi, tulipani, tabacco come bioindicatori mentre muschi e licheni presentano ottime caratteristiche di bioaccumulatori.

Il vantaggio dell'uso di queste tecniche sta nel fatto che queste specie vegetali funzionano da integratori di dati e consentono ricerche raffinate a costi più contenuti rispetto ai metodi tradizionali.

L'utilizzo di muschi e licheni come bioindicatori non deve però sostituire il rilevamento tramite le centraline ma essere a loro complementare per individuare, su ampie zone, le zone a rischio.

Attraverso la localizzazione, mediante i bioindicatori, delle aree contaminate si potrebbe quindi ottimizzare il posizionamento delle centraline automatiche.

3.13.11 Verifica a posteriori delle interferenze ambientali dell'intervento proposto

Gli strumenti che possono essere impiegati per la verifica ed il controllo a posteriori della compatibilità ambientale dell'intervento di realizzazione di impianti a tecnologia complessa possono essere così individuati:

- sistemi di controllo continuo (monitoraggio e/o biomonitoraggio);
- applicazione di misure compensative di tipo elastico;
- analisi a posteriori dei progetti, che non deve essere confusa con lo strumento del monitoraggio continuo anche se l'analisi a posteriori usa il sistema del controllo continuo come strumento di supporto alle analisi.

Tra gli strumenti sopra elencati l'analisi a posteriori dei progetti sembra quella dotata delle migliori potenzialità circa il controllo da condursi nelle fasi di cantiere dell'opera e che fa da tramite alla successiva gestione ed al controllo delle performance ambientali assicurati dall'implementazione dei Sistemi di Gestione Integrati.

Affinché l'analisi a posteriori dei progetti non determini un eccessivo aggravio dei costi (dovuti ad esempio alla duplicazione delle analisi) essa potrebbe essere vista come un'integrazione dello Studio

di Impatto Ambientale, e quindi rientrare a far parte del medesimo iter metodologico, potendo in tal modo rappresentare un ulteriore contributo al processo decisionale e di controllo.

Le analisi condotte durante la fase di realizzazione delle opere consentono la verifica della bontà delle previsioni scaturite dagli studi settoriali condotti sulla base dei progetti preliminare ed esecutivo.

I sistemi di controllo continuo messi in atto, permettono all'interno dell'analisi a posteriori dei progetti, di attuare un controllo attivo sugli effetti attesi e previsti.

Esistono diversi tipi di analisi ex post dei progetti:

- **controlli di esecuzione:** trattasi di una verifica della conformità delle opere al progetto ed all'applicazione delle misure mitigative e/o compensative indicate dallo Studio di Impatto Ambientale. Dovrebbero essere di competenza tecnico – amministrativa;
- **controllo dei comportamenti:** rappresenta un'analisi delle effettive capacità di gestione degli impianti. Il controllo può essere ricondotto espressamente all'implementazione dei Sistemi di gestione Integrati Qualità - Ambiente - Sicurezza ed all'Analisi del Rischio. Dovrebbe essere di competenza dell'ente gestore dell'impianto;
- **controllo degli impatti reali del progetto:** lo scopo è quello di determinare gli effettivi cambiamenti intervenuti nelle componenti ambientali dopo la realizzazione degli impianti e delle opere ad essi collegati. Il risultato potrebbe essere l'individuazione di misure integrative per l'attenuazione e/o la compensazione. Dovrebbe essere di competenza del gruppo multidisciplinare di studio chiamato a redigere lo Studio di Impatto Ambientale;
- **controllo delle previsioni di impatto:** rappresenta un sistema retroattivo il cui scopo è quello di verificare la bontà e la sufficienza delle informazioni che stanno alla base della redazione dello Studio di impatto Ambientale, nonché la correttezza dei metodi previsionali impiegati nella previsione delle interferenze del progetto sulle diverse componenti ambientali.

3.13.12 Dismissione e riconversione

Il progetto di inserimento territoriale e paesaggistico può e deve tener conto delle problematiche relative alla dismissione e riconversione dell'area nel lungo periodo.

In tal senso è importante progettare aree verdi, fasce di rispetto e zone per le opere di compensazione dell'impianto, che si dimostreranno utili alla chiusura dello stesso; queste ultime infatti a seguito di una costante manutenzione avranno assunto un notevole valore paesaggistico e naturalistico ma anche produttivo.

E' noto che frequentemente l'urbanizzazione porta all'inglobamento delle strutture, pertanto le opere previste a priori risulteranno preziose per il futuro del territorio una volta terminata l'attività dell'impianto.

Le dimensioni previste nelle linee guida di tali aree, corrispondono a parchi e giardini urbani di medio-grande superficie.

Nel caso di riconversione le aree di rispetto possono risultare determinanti per consentire l'inserimento nel territorio di nuovi impianti mitigandone gli impatti.

4. FATTORE DI PRESSIONE PROVINCIALE PER LE DISCARICHE

Storicamente la localizzazione di discariche è avvenuta in considerazione di tre parametri morfologico-ambientali e territoriali, quali:

- la presenza di volumetrie residuali da attività estrattive;
- le caratteristiche strutturali del sottosuolo;
- le caratteristiche della falda confinata o profonda.

In forza di queste caratteristiche, determinate zone del territorio lombardo, ed in particolar modo della provincia di Brescia, sono state in passato scelte per la localizzazione di discariche: il PPGR prevede la verifica ed il controllo della tendenziale “sovra-saturazione” di alcune di queste aree, favorendo una redistribuzione della pressione ambientale determinata da questi impianti.

Stabilire a priori la densità massima di discariche ammissibile sul territorio, come proposto dalla l.r. n. 12/2007, comporta la conoscenza dell’effettiva superficie territoriale utilizzata da questa tipologia di impianti di smaltimento (comprensiva delle discariche cessate, incluse quelle “pre/norma”).

E’ stato quindi introdotto un Fattore di Pressione provinciale (FPp = mq di suolo provinciale occupato da discariche ⁽¹⁾/mq suolo non urbanizzato - ovvero agricolo - e non soggetto a vincoli di esclusione) che, unitamente al Fattore di Pressione medio regionale (FPmr = mq di suolo regionale occupato da discariche /mq suolo non urbanizzato/agricolo e non soggetto a vincoli di esclusione), consentirà alla Regione di stabilire quali Province presentano valori di fattore di pressione elevati (superiori al FPmr) e quali limitazioni fissare all’incremento del FPp.

Il FPp è costruito come media dei fattori di pressione comunali (FPc=mq di suolo comunale occupato da discariche /mq suolo non urbanizzato/agricolo e non soggetto a vincoli di esclusione) al fine di consentire anche alle amministrazioni locali di avere una indicazione, alla scala comunale, del grado di pressione ambientale esercitata da questa tipologia di impianti.

La tabella 13 riporta l’elenco dei Comuni bresciani con il relativo Fattore di Pressione comunale, dal quale è stato ricavato il Fattore di Pressione provinciale (medio).

Il Fattore di Pressione è stato calcolato per ogni Comune applicando la seguente formula:

$$FPc = \frac{\text{sup. comunale discariche}}{(\text{sup. comunale totale} - \text{sup. comunale non disponibile})}$$

Per il calcolo della superficie di suolo comunale occupata da discariche (numeratore) sono state considerate tutte le discariche, ad esclusione di quelle per inerti, censite nel modulo I del Piano

¹ Per il calcolo del fattore di pressione non sono state conteggiate le discariche di inerti in considerazione del limitato impatto ambientale e delle possibili finalità di recupero ambientale o riempimento a piano campagna.

(aggiornando le informazioni all'aprile 2009): complessivamente sono 38 i Comuni sul cui territorio sono presenti discariche.

Per il calcolo della superficie di suolo comunale non urbanizzata/agricola e non interessata da vincoli di esclusione sono stati utilizzati i confini dei comuni secondo la C.T.R. al 10.000, eliminando le porzioni di territorio interessate da laghi ed escludendo le seguenti superfici urbanizzate ottenute dallo strato informativo regionale "DUSAF" (Destinazione d'uso del suolo agrario e forestale-aggiornamento 2006):

U Aree urbanizzate/ superfici artificiali come riportato nella legenda del progetto "DUSAF".

U_11 Zone Urbanizzate

Vasti agglomerati a carattere urbano con forte localizzazione centrale la cui struttura edilizia e delle superfici artificiali presenta connotazione di città.

U_111 Tessuto urbano continuo

Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità in cui gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più del 80% della superficie totale.

U_1111 tessuto residenziale denso

Aree urbane occupate da grandi edifici residenziali (edifici a blocco, isolati, grattacieli), comprese le superfici di pertinenza anche estese; nonché i centri urbani (per lo più centri storici), dove più edifici formano unità edilizie complesse.

U_1112 tessuto residenziale continuo mediamente denso

Aree urbane occupate da edifici residenziali occupate da piccole unità edilizie comprese le rispettive aree di pertinenza.

U_112 Insediamento discontinuo

Spazi caratterizzati dalla presenza significativa di edifici in cui gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 10% all'80%.

U_1121 Tessuto residenziale discontinuo

Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50% all'80% della superficie totale.

U_1122 Tessuto residenziale rado e nucleiforme

Superfici occupate da costruzioni residenziali distinte ma raggruppate in nuclei che formano zone insediative di tipo diffuso a carattere estensivo. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50% al 30% della superficie totale.

U_1123 Tessuto residenziale sparso

Superfici occupate da costruzioni residenziali isolate che formano zone insediative disperse negli spazi seminaturali o agricoli. Gli edifici, la viabilità e le superfici coperte artificialmente coprono meno del 30% a più del 10% della superficie totale dell'unità cartografata.

U_11231 Cascine

Superfici occupate da costruzioni isolate dal contesto urbano disperse negli spazi seminaturali e caratterizzate dalla compresenza di edifici adibiti a residenza con altri aventi funzionalità produttiva agricola. Se questi ultimi occupano spazi considerevoli, concentrandosi in parti dedicate alla sola attività produttiva, sono distinti e classificati come 12112. Altrimenti l'agglomerato viene classificato interamente come cascina (11231).

P_12 Insediamenti produttivo, grandi impianti e reti di comunicazione

P_121 Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati

P_1211 Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e agricoli con spazi annessi

P_12111 Insediamenti industriali, artigianali, commerciali

Superfici per impianti industriali e produttivi diversi, inclusi gli spazi annessi accessori e le superfici occupate dai binari per il trasporto merci all'interno delle aree industriali.

P_12112 insediamenti produttivi agricoli

Sono compresi in questa classe gli edifici utilizzati per le attività produttive del settore primario, come capannoni, rimesse per macchine agricole, fienili, stalle, silos, ecc, unitamente agli spazi accessori. Quando tali edifici sono presenti insieme a quelli residenziali configurando un aggregato rurale, se le due tipologie non risultano separabili in modo evidente si classifica tutto il nucleo come cascina (11231). Si tratta di superfici per impianti industriali e produttivi diversi, inclusi gli spazi annessi accessori e le superfici occupate dai binari per il trasporto merci all'interno delle aree industriali.

P_1212 Insediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati

P_12121 Insediamenti ospedalieri

Risultano gli impianti annessi (parcheggi viabilità interna verde di arredo). Sono riportati quelli cartografati e presenti sulla CTR, è ammesso un loro aggiornamento.

P_12122 Impianti di servizi pubblici e privati

Comprendono strutture scolastiche dei vari ordini e gradi, tribunali, uffici, prigioni e luoghi di culto.

P_12123 Impianti tecnologici

Comprendono impianti di depurazione, centrali elettriche, acquedotti, impianti per le telecomunicazioni, comprensivi di spazi annessi, verde di arredo, viabilità e parcheggi.

P_12124 Cimiteri

P_122 reti stradali e ferroviarie e spazi accessori

P_1221 reti stradali e spazi accessori

Larghezza minima considerata m 25. Sono comprese aree della rete stradale rappresentate sulla CTR nonché le loro superfici accessorie. Sono comprese le attrezzature come le aree di servizio autostradale, le stazioni di rifornimento e i parcheggi, ma anche le scarpate e le sistemazioni a verde che non rientrino nella legenda.

P_1222 reti ferroviarie e spazi accessori

Larghezza minima da considerare m. 25 Sono compresi tutti gli elementi lineari e le aree della rete ferroviaria rappresentate sulla CTR nonché le stazioni merci e di smistamento comprese le infrastrutture annesse.

P_123 aree portuali

Infrastrutture delle zone portuali lacuali, raccordi ferroviari, compresi zone di diporto, banchine, cantieri, porti-canali.

P_124 Aeroporti ed eliporti

Vi sono comprese le superfici per le infrastrutture aeroportuali , nonché le piste di decollo e di atterraggio, gli hangar, il terminal , i parcheggi e gli spazi annessi.

AV_14 Aree verdi non agricole

AV_141 Aree verdi urbane

AV_1411 Parchi e Giardini

Sono compresi in essa spazi ricoperti da vegetazione, presente nel tessuto urbano. Ne fanno parte parchi urbani di varia natura, ville comunali, giardini pubblici e privati.

AV_1412 Aree verdi incolte

Sono comprese quelle aree verdi interne all'urbanizzato, non coltivate, in abbandono, non classificabili come ambiti agricoli, né come aree in trasformazione. Sono comprese in questa categoria porzioni di territorio individuate e classificabili urbanisticamente come fasce di rispetto purché non ricomprese in altra classificazione.

AV_142 Aree sportive e ricreative

Sono comprese infrastrutture per il tempo libero e lo sport riconoscibili dall'interpretazione delle foto aeree. Vi appartengono parchi attrezzati, campeggi strutture sportive all'aperto, parchi divertimento, attrezzature balneari, ecc.

AV_1421 Impianti sportivi

Sono comprese campi sportivi, capi da calcio, golf, piscine, ippodromi, ecc. Sono esclusi campi da tennis, piscine, ecc. appartenenti a giardini privati e classificati come aree di pertinenza agli insediamenti.

AV_1422 Campeggi, strutture turistiche, ricettive

Sono compresi campeggi, spazi attrezzati per i bungalows, alberghi e ristoranti riconoscibili da foto interpretazione, attrezzature balneari.

AV_1423 Parchi divertimento

Sono compresi all'interno di questo, parchi attrezzati e tematici zoosafari, acqua park, anche esterni all'abitato, riconoscibili da foto interpretazione.

AV_1424 Aree Archeologiche

Limitatamente a quelle aperte al pubblico, contenute nel tematismo rilevanze delle basi ambientali della pianura alla scala 1:25.000.

Le superfici urbanizzate e interessate da vincoli escludenti sono state unite in modo da ottenere la **superficie non disponibile** alla realizzazione di nuove discariche e quindi, per esclusione, la **superficie potenzialmente disponibile**.

Il Fattore di Pressione rappresenta il rapporto tra la superficie comunale interessata da discariche per lo smaltimento di rifiuti e la superficie potenzialmente disponibile alla localizzazione di nuove discariche (tutto il territorio comunale non urbanizzato o interessato da vincoli escludenti).

La tavola 19 rappresenta la distribuzione dei valori del Fattore di Pressione comunale calcolati utilizzando la formula proposta dal PRGR: evidentemente nei Comuni nei quali la superficie potenzialmente disponibile è nulla (in quanto tutto il territorio comunale è interessato da superfici urbanizzate e/o da vincoli escludenti) il valore del Fattore di Pressione risulta non quantificabile.

Laddove il territorio del Comune presenti caratteristiche di potenziale idoneità (per l'assenza di vincoli escludenti o per caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche favorevoli) alla localizzazione di nuovi impianti, non potrà non essere preso in considerazione l'aspetto della saturazione del territorio derivante da un accentramento di queste tipologie di impianti.

Il fattore di pressione derivante dalle discariche dovrebbe consentire la valutazione di un più ampio e complesso grado di pressione ambientale comunale, che tenga conto anche di altre attività (terreni contaminati, bonifiche, attività industriali rilevanti, ecc.) che, pur non riguardando la gestione di rifiuti (e quindi esulando dal campo di applicazione dei criteri localizzativi qui espressi), possono comportare rischi di contaminazione ed inquinamento delle matrici ambientali analoghi a quelli associati agli impianti di recupero/smaltimento di rifiuti.

Tab. 13 – Valori comunali del fattore di pressione per le discariche.

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17001	ACQUAFREDDA	9.323.280	2.195.401	1.087.396	0	7.127.879	0.0000
17002	ADRO	14.298.500	14.298.453	3.429.899	0	47	0.0000
17003	AGNOSINE	13.503.000	2.625.579	688.572	0	10.877.421	0.0000
17004	ALFIANELLO	13.669.800	2.995.528	1.662.346	0	10.674.272	0.0000
17005	ANFO	19.729.600	12.933.982	390.827	0	6.795.618	0.0000
17006	ANGOLO TERME	30.533.100	21.026.017	655.431	0	9.507.083	0.0000
17007	ARTOGNE	20.926.000	16.289.149	1.282.767	0	4.636.851	0.0000
17008	AZZANO MELLA	10.496.500	2.322.917	1.212.891	0	8.173.583	0.0000
17009	BAGNOLO MELLA	31.284.900	6.129.173	5.250.498	0	25.155.727	0.0000
17010	BAGOLINO	108.201.000	98.495.943	1.481.622	9.542	9.705.057	0,001
17011	BARBARIGA	11.372.400	1.856.719	1.256.817	0	9.515.681	0.0000
17012	BARGHE	5.464.720	1.327.044	505.259	0	4.137.676	0.0000
17013	BASSANO BRESCIANO	9.589.800	2.046.875	1.278.135	0	7.542.925	0.0000
17014	BEDIZZOLE	26.412.800	26.371.649	5.728.488	297.872	41.151	7,2385
17015	BERLINGO	4.598.200	1.572.791	852.469	0	3.025.409	0.0000
17016	BERZO DEMO	16.053.000	9.988.512	654.256	0	6.064.488	0.0000
17017	BERZO INFERIORE	21.989.800	19.662.397	855.132	0	2.327.403	0.0000
17018	BIENNO	30.609.200	26.341.810	786.975	6.310	4.267.390	0,0015
17019	BIONE	17.321.100	6.022.523	484.629	3.949	11.298.577	0,0003
17020	BORGIO SAN GIACOMO	29.288.800	8.372.777	2.792.557	0	20.916.023	0.0000
17021	BORGOSATOLLO	8.375.030	4.165.077	2.672.145	0	4.209.953	0.0000
17022	BORNO	30.559.500	28.998.321	1.418.194	1.571	1.561.179	0,001
17023	BOTTICINO	18.560.800	17.622.696	2.950.758	0	938.104	0.0000
17024	BOVEGNO	47.856.000	34.253.088	665.229	0	13.602.912	0.0000
17025	BOVEZZO	6.407.450	5.757.186	1.449.700	0	650.264	0.0000
17026	BRANDICO	8.452.270	1.569.400	859.642	0	6.882.870	0.0000

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17027	BRAONE	13.314.400	9.302.427	353.007	0	4.011.973	0.0000
17028	BRENO	59.829.100	47.485.663	1.690.337	0	12.343.437	0.0000
17029	BRESCIA	90.552.304	73.370.165	47.284.181	103.501	17.182.139	0,006
17030	BRIONE	6.809.440	6.809.257	327.820	0	183	0.0000
17031	CAINO	17.256.100	6.095.947	605.993	0	11.160.153	0.0000
17032	CALCINATO	33.327.500	14.990.299	6.486.580	196.259	18.337.201	0,0107
17033	CALVAGESE DELLA RIVIERA	11.775.100	11.775.100	2.483.531	0	0	0.0000
17034	CALVISANO	45.037.000	8.834.684	6.390.068	0	36.202.316	0.0000
17035	CAPO DI PONTE	18.599.200	13.332.380	839.339	0	5.266.820	0.0000
17036	CAPOVALLE	22.782.500	22.782.481	162.390	0	19	0.0000
17037	CAPRIANO DEL COLLE	14.021.900	8.668.814	2.258.115	98.197	5.353.086	0,0183
17038	CAPRIOLO	10.804.100	10.387.875	3.086.488	0	416.225	0.0000
17039	CARPENEDOLO	30.248.100	7.939.310	5.368.872	0	22.308.790	0.0000
17040	CASTEGNATO	9.237.660	4.403.444	3.173.146	106.750	4.834.216	0,0221
17042	CASTEL MELLA	7.512.560	4.056.561	2.772.494	0	3.455.999	0.0000
17041	CASTELCOVATI	6.177.370	2.323.309	1.717.502	0	3.854.061	0.0000
17043	CASTENEDOLO	26.283.200	12.237.309	5.246.620	61.558	14.045.891	0,0044
17044	CASTO	21.337.600	11.586.108	669.224	0	9.751.492	0.0000
17045	CASTREZZATO	13.689.000	4.163.164	2.233.663	124.957	9.525.836	0,0131
17046	CAZZAGO SAN MARTINO	22.084.200	19.324.818	4.859.725	4.154	2.759.382	0,0015
17047	CEDEGOLO	11.101.800	5.704.204	333.872	0	5.397.596	0.0000
17048	CELLATICA	6.537.750	6.537.734	2.085.851	0	16	0.0000
17049	CERVENO	21.527.600	18.089.450	303.738	0	3.438.150	0.0000
17050	CETO	32.321.800	28.183.121	879.386	0	4.138.679	0.0000
17051	CEVO	35.481.600	24.814.285	350.005	0	10.667.315	0.0000
17052	CHIARI	37.986.900	8.828.738	6.690.829	0	29.158.162	0.0000
17053	CIGOLE	9.972.330	4.798.881	1.192.527	5.215	5.173.449	0,001
17054	CIMBERGO	24.734.500	21.024.133	229.066	0	3.710.367	0.0000

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17055	CIVIDATE CAMUNO	3.292.730	2.283.863	1.174.995	0	1.008.867	0.0000
17056	COCCAGLIO	11.998.900	5.215.138	2.933.003	0	6.783.762	0.0000
17057	COLLEBEATO	5.359.600	4.572.113	1.175.877	0	787.487	0.0000
17058	COLLIO	53.487.800	42.250.321	832.051	0	11.237.479	0.0000
17059	COLOGNE	13.888.900	7.933.270	3.048.356	0	5.955.630	0.0000
17060	COMEZZANO-CIZZAGO	15.623.300	2.313.226	1.466.868	0	13.310.074	0.0000
17061	CONCESIO	19.123.700	16.432.954	3.801.132	0	2.690.746	0.0000
17062	CORTE FRANCA	14.012.700	14.012.681	3.917.027	0	19	0.0000
17063	CORTENO GOLGI	82.815.696	74.698.297	1.370.633	0	8.117.399	0.0000
17064	CORZANO	12.243.200	1.496.092	908.365	0	10.747.108	0.0000
17065	DARFO BOARIO TERME	36.249.000	23.439.211	4.464.804	0	12.809.789	0.0000
17066	DELLO	23.448.900	5.839.963	2.589.402	0	17.608.937	0.0000
17067	DESENZANO DEL GARDA	44.075.600	44.075.551	11.579.900	0	49	0.0000
17068	EDOLO	89.074.704	73.817.290	1.498.284	0	15.257.414	0.0000
17069	ERBUSCO	16.214.900	16.214.208	4.132.309	0	692	0.0000
17070	ESINE	31.053.900	23.598.591	1.849.961	0	7.455.309	0.0000
17071	FIESSE	16.114.800	2.192.332	1.297.085	0	13.922.468	0.0000
17072	FLERO	9.870.010	4.565.158	3.561.383	0	5.304.852	0.0000
17073	GAMBARA	31.591.600	5.096.598	3.025.117	0	26.495.002	0.0000
17074	GARDONE RIVIERA	15.022.600	15.022.585	1.364.535	0	15	0.0000
17075	GARDONE VAL TROMPIA	26.580.300	14.141.869	2.038.732	0	12.438.431	0.0000
17076	GARGNANO	57.381.300	57.381.253	1.394.432	0	47	0.0000
17077	GAVARDO	29.814.400	29.688.156	3.769.965	12.970	126.244	0,1027
17078	GHEDI	60.722.100	24.869.220	7.830.342	0	35.852.880	0.0000
17079	GIANICO	13.230.800	12.085.569	762.293	0	1.145.231	0.0000
17080	GOTTOLENGO	29.079.000	5.218.567	3.256.121	0	23.860.433	0.0000
17081	GUSSAGO	25.048.800	24.458.232	5.526.309	0	590.568	0.0000
17082	IDRO	16.839.900	16.832.502	1.134.747	9.886	7.398	1,3363

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17083	INCUDINE	19.990.200	14.818.532	181.365	0	5.171.668	0.0000
17084	IRMA	5.037.440	3.160.215	35.847	0	1.877.225	0.0000
17085	ISEO	17.115.800	17.114.779	3.859.653	0	1.021	0.0000
17086	ISORELLA	15.387.600	3.696.057	2.642.906	2.466	11.691.543	0,0002
17087	LAVENONE	31.890.400	16.510.064	250.455	0	15.380.336	0.0000
17088	LENO	58.712.900	17.302.673	7.242.566	0	41.410.227	0.0000
17089	LIMONE SUL GARDA	14.377.400	14.377.198	703.047	0	202	0.0000
17090	LODRINO	16.462.500	10.003.357	585.491	0	6.459.143	0.0000
17091	LOGRATO	12.324.700	3.317.705	1.664.048	17.916	9.006.995	0,002
17092	LONATO	68.180.304	68.123.381	9.733.953	21.842	56.923	0,3837
17093	LONGHENA	3.412.240	698.882	428.358	0	2.713.358	0.0000
17094	LOSINE	6.334.470	2.141.473	180.331	0	4.192.997	0.0000
17095	LOZIO	23.669.500	15.774.787	186.243	0	7.894.713	0.0000
17096	LUMEZZANE	31.730.100	20.429.176	4.540.938	0	11.300.924	0.0000
17097	MACLODIO	5.064.570	1.735.365	1.048.109	0	3.329.205	0.0000
17098	MAGASA	19.013.500	19.013.477	49.602	0	23	0.0000
17099	MAIRANO	11.581.600	1.816.634	1.237.000	0	9.764.966	0.0000
17100	MALEGNO	6.935.640	2.437.003	518.355	0	4.498.637	0.0000
17101	MALONNO	30.696.200	22.010.282	1.005.251	0	8.685.918	0.0000
17102	MANERBA DEL GARDA	11.349.400	11.349.400	4.123.658	21.901	0	NC
17103	MANERBIO	27.755.900	15.799.949	6.152.505	0	11.955.951	0.0000
17104	MARCHENO	22.737.000	13.855.541	1.221.721	0	8.881.459	0.0000
17105	MARMENTINO	17.928.300	7.942.336	245.889	0	9.985.964	0.0000
17106	MARONE	14.676.900	10.086.550	961.452	0	4.590.350	0.0000
17107	MAZZANO	15.638.200	7.515.254	4.357.284	95.323	8.122.946	0,0117
17108	MILZANO	8.512.190	4.610.522	946.919	11.700	3.901.668	0,003
17109	MONIGA DEL GARDA	4.105.140	4.105.135	1.800.465	0	5	0.0000
17110	MONNO	31.064.000	28.349.823	155.122	0	2.714.177	0.0000

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17111	MONTE ISOLA	4.325.080	4.325.080	478.666	23.109	0	NC
17112	MONTICELLI BRUSATI	10.817.800	10.817.799	1.724.190	0	1	0,0000
17113	MONTICHIARI	81.144.096	28.624.662	15.423.390	757.014	52.519.434	0,0144
17114	MONTIRONE	10.532.100	3.547.067	2.178.273	0	6.985.033	0,0000
17115	MURA	12.575.600	2.800.406	370.276	0	9.775.194	0,0000
17116	MUSCOLINE	10.124.100	10.124.100	1.192.868	4.889	0	NC
17117	NAVE	27.132.800	23.310.060	3.372.653	0	3.822.740	0,0000
17118	NIARDO	22.181.000	13.582.131	646.973	0	8.598.869	0,0000
17119	NUVOLENTO	7.439.360	3.314.909	1.537.803	0	4.124.451	0,0000
17120	NUVOLERA	13.290.400	5.474.401	1.527.878	0	7.815.999	0,0000
17121	ODOLO	6.493.980	1.871.251	1.104.797	0	4.622.729	0,0000
17122	OFFLAGA	22.944.200	5.703.675	2.290.119	0	17.240.525	0,0000
17123	OME	9.886.020	9.886.020	1.181.076	0	0	0,0000
17124	ONO SAN PIETRO	13.890.700	9.220.384	275.032	0	4.670.316	0,0000
17125	ORZINUOVI	48.061.000	11.330.668	6.017.839	16.746	36.730.332	0,0005
17126	ORZIVECCHI	9.888.340	1.839.196	1.317.290	0	8.049.144	0,0000
17127	OSPITALETTO	8.582.370	4.479.669	4.022.844	34.992	4.102.701	0,0085
17128	OSSIMO	14.887.200	10.542.849	507.025	3.039	4.344.351	0,0007
17129	PADENGHE SUL GARDA	9.437.520	9.437.520	3.322.179	0	0	0,0000
17130	PADERNO FRANCIACORTA	5.560.610	5.560.610	1.606.987	32.421	0	NC
17131	PAISCO LOVENO	35.594.300	32.715.219	100.957	0	2.879.081	0,0000
17132	PAITONE	7.858.500	1.723.067	889.390	0	6.135.433	0,0000
17133	PALAZZOLO SULL'OGGIO	23.014.400	9.791.121	6.833.553	0	13.223.279	0,0000
17134	PARATICO	5.659.150	5.612.618	1.869.765	0	46.532	0,0000
17135	PASPARDO	11.198.800	7.791.461	175.439	6.498	3.407.339	0,0019
17136	PASSIRANO	14.207.700	14.207.700	3.613.807	63.868	0	NC
17137	PAVONE DEL MELLA	11.698.400	3.987.429	1.587.830	6.005	7.710.971	0,0008
17139	PERTICA ALTA	20.899.200	7.853.176	199.577	3.763	13.046.024	0,0003

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17140	PERTICA BASSA	30.142.800	15.566.660	243.371	0	14.576.140	0.0000
17141	PEZZAZE	21.598.200	11.146.500	498.810	0	10.451.700	0.0000
17142	PIAN CAMUNO	10.971.600	9.193.851	1.853.979	0	1.777.749	0.0000
17206	PIANCOGNO	13.427.000	9.707.814	1.040.735	0	3.719.186	0.0000
17143	PISOGNE	43.567.000	33.615.254	2.557.383	0	9.951.746	0.0000
17144	POLAVENO	9.151.760	9.151.563	800.808	0	197	0.0000
17145	POLPENAZZE DEL GARDA	9.117.650	9.117.645	1.928.254	0	5	0.0000
17146	POMPIANO	15.185.000	2.508.383	1.817.589	0	12.676.617	0.0000
17147	PONCARALE	12.633.400	6.524.107	2.413.894	0	6.109.293	0.0000
17148	PONTE DI LEGNO	100.441.000	97.246.815	1.655.379	0	3.194.185	0.0000
17149	PONTEVICO	29.238.600	9.364.496	3.693.599	0	19.874.104	0.0000
17150	PONTOGLIO	11.108.800	4.059.534	2.143.270	0	7.049.266	0.0000
17151	POZZOLENGO	21.327.500	21.278.959	2.167.889	0	48.541	0.0000
17152	PRALBOINO	17.230.600	5.462.619	1.577.868	0	11.767.981	0.0000
17153	PRESEGLIE	11.455.400	4.934.498	640.351	0	6.520.902	0.0000
17154	PRESTINE	16.250.200	10.218.689	167.121	0	6.031.511	0.0000
17155	PREVALLE	9.949.070	5.112.459	2.622.034	0	4.836.611	0.0000
17156	PROVAGLIO D'ISEO	16.212.600	16.212.600	2.549.435	112.597	0	NC
17157	PROVAGLIO VALLE SABBIA	14.901.000	14.829.244	269.889	0	71.756	0.0000
17158	PUEGNAGO SUL GARDA	10.968.600	10.968.588	1.512.362	0	12	0.0000
17159	QUINZANO D'OGGIO	21.430.800	6.322.852	2.811.745	0	15.107.948	0.0000
17160	REMEDELLO	21.599.400	5.314.259	2.215.496	0	16.285.141	0.0000
17161	REZZATO	18.283.300	12.448.432	5.320.022	0	5.834.868	0.0000
17162	ROCCAFRANCA	19.542.500	7.886.673	2.290.034	0	11.655.827	0.0000
17163	RODENGO-SAIANO	12.859.600	12.859.567	3.865.463	0	33	0.0000
17164	ROE' VOLCIANO	5.782.700	5.782.700	1.544.543	0	0	0.0000
17165	RONCADELLE	9.220.710	5.065.802	3.683.580	0	4.154.908	0.0000
17166	ROVATO	26.258.100	11.614.238	6.504.409	130.971	14.643.862	0,0089

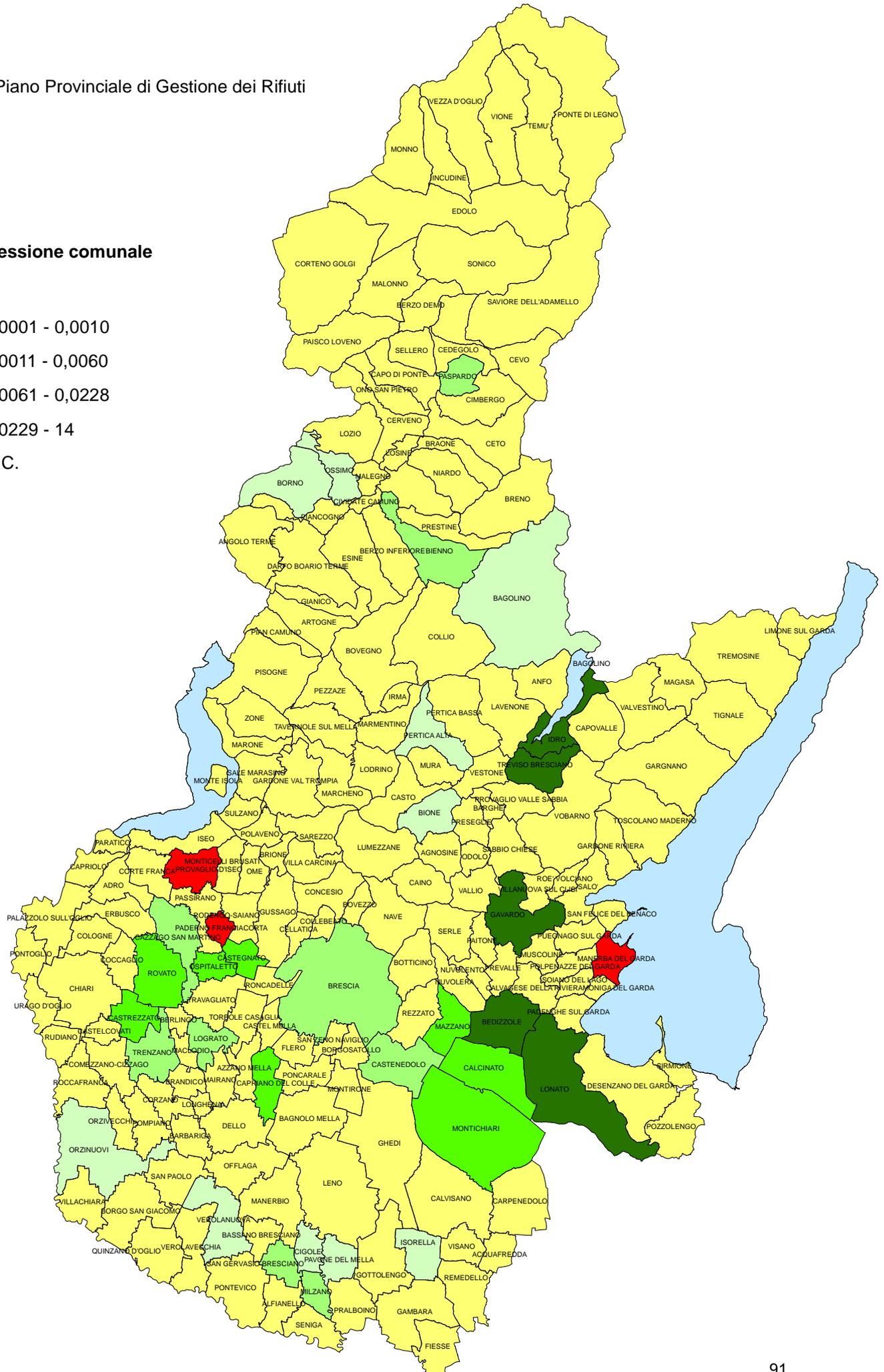
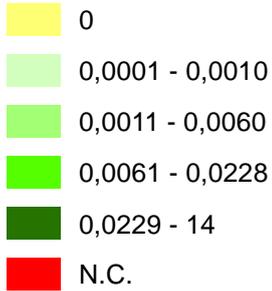
ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17167	RUDIANO	9.780.570	4.847.856	1.716.326	0	4.932.714	0.0000
17168	SABBIO CHIESE	18.350.000	18.283.458	1.304.292	0	66.542	0.0000
17169	SALE MARASINO	14.749.400	8.668.803	1.393.888	0	6.080.597	0.0000
17170	SALO'	16.627.500	16.627.471	3.411.827	0	29	0.0000
17171	SAN FELICE DEL BENACO	6.926.610	6.926.607	2.606.570	0	3	0.0000
17172	SAN GERVASIO BRESCIANO	10.506.200	2.309.827	1.456.635	15.115	8.196.373	0,0018
17138	SAN PAOLO	18.700.000	3.592.310	2.418.567	0	15.107.690	0.0000
17173	SAN ZENO NAVIGLIO	6.185.380	2.990.887	2.240.323	0	3.194.493	0.0000
17174	SAREZZO	17.597.600	7.544.086	2.871.156	0	10.053.514	0.0000
17175	SAVIORE DELL'ADAMELLO	83.930.704	75.299.147	372.542	0	8.631.557	0.0000
17176	SELLERO	13.989.400	6.790.090	781.356	0	7.199.310	0.0000
17177	SENIGA	13.609.200	6.433.636	1.082.911	0	7.175.564	0.0000
17178	SERLE	18.565.300	10.606.980	1.056.938	0	7.958.320	0.0000
17179	SIRMIONE	7.759.670	7.759.600	4.401.782	0	70	0.0000
17180	SOIANO DEL LAGO	5.780.030	5.780.030	1.973.902	0	0	0.0000
17181	SONICO	60.360.100	49.481.528	711.851	0	10.878.572	0.0000
17182	SULZANO	8.870.210	4.519.756	855.817	0	4.350.454	0.0000
17183	TAVERNOLE SUL MELLA	19.882.000	12.647.056	483.806	0	7.234.944	0.0000
17184	TEMU'	43.321.400	38.468.201	923.478	0	4.853.199	0.0000
17185	TIGNALE	35.857.000	35.857.000	946.328	0	0	0.0000
17186	TORBOLE CASAGLIA	13.385.400	4.026.348	2.673.850	0	9.359.052	0.0000
17187	TOSCOLANO MADERNO	37.656.000	37.656.000	3.131.935	0	0	0.0000
17188	TRAVAGLIATO	17.810.700	7.710.689	4.757.517	0	10.100.011	0.0000
17189	TREMOSINE	61.887.300	61.887.300	1.397.114	0	0	0.0000
17190	TRENZANO	20.052.200	4.363.164	2.332.558	84.248	15.689.036	0,0054
17191	TREVISO BRESCIANO	17.816.800	17.776.411	238.610	3.898	40.389	0,0965
17192	URAGO D'OGLIO	10.553.100	3.610.535	1.316.955	0	6.942.565	0.0000
17193	VALLIO	14.877.300	4.312.965	478.168	0	10.564.335	0.0000

ISTAT	COMUNE	A: Superficie comunale (mq)	B1: Superficie urbanizzata o interessata da vincolo escludente (mq)	B2: Superficie urbanizzata (mq)	C: Superficie interessata da discariche (mq)	D1 (A-B1): Superficie potenzialmente idonea a localizzazione nuove discariche (mq)	Fattore di Pressione (C/D1)
17194	VALVESTINO	31.258.000	31.258.000	122.638	0	0	0.0000
17195	VEROLANUOVA	25.788.600	6.667.437	4.670.250	17.494	19.121.163	0,0009
17196	VEROLAVECCHIA	21.057.200	6.382.145	2.181.653	0	14.675.055	0.0000
17197	VESTONE	12.977.500	2.164.004	1.492.423	0	10.813.496	0.0000
17198	VEZZA D'OGGIO	54.130.100	47.134.910	663.917	0	6.995.190	0.0000
17199	VILLA CARCINA	14.425.000	6.387.294	2.283.954	0	8.037.706	0.0000
17200	VILLACHIARA	16.738.600	5.384.875	942.868	0	11.353.725	0.0000
17201	VILLANUOVA SUL CLISI	9.150.450	9.150.450	1.808.171	0	0	0.0000
17202	VIONE	35.446.700	31.155.935	350.413	0	4.290.765	0.0000
17203	VISANO	11.234.700	3.410.050	1.606.875	0	7.824.650	0.0000
17204	VOBARNO	53.307.200	53.307.200	2.358.273	0	0	0.0000
17205	ZONE	19.564.900	16.649.117	395.032	0	2.915.783	0.0000
	PROVINCIA	4.559.131.318	3.039.749.235	484.160.821	2.530.506	1.510.058.803	0,0017



Tav. 19

Fattore di Pressione comunale



5. CARTOGRAFIA E SIT PROVINCIALE

La restituzione cartografica dei fattori ambientali, dei vincoli considerati e delle aree non idonee è proposta come strumento orientativo, non prescrittivo, di supporto nell'applicazione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero rifiuti e per la valutazione dell'idoneità localizzativa di dettaglio.

La scala di restituzione adottata (1:50.000) consente una rappresentazione solo indicativa delle informazioni territoriali e quindi delle aree vincolate; pertanto fanno fede i fattori di esclusione definiti nei criteri.

Per facilitare la comprensione delle informazioni rappresentate cartograficamente, sono stati costruiti progetti specifici (uno per ciascun gruppo di vincoli), in ciascuno dei quali sono stati indagati nel dettaglio i vincoli proposti.

Le tavole di dettaglio per ciascun progetto (in scala 1:50.000), sono state realizzate sovrapponendo alla carta tecnica regionale le informazioni relative ai vincoli.

La sovrapposizione dei singoli progetti ha consentito la restituzione di una cartografia di sintesi (tavole di dettaglio in scala 1:50.000) nella quale sono stati aggregati i vincoli per grado di prescrizione (escludente o penalizzante).

Nel caso di territori interessati sia da vincoli escludenti che penalizzanti, la carta di sintesi rappresentata solo il grado di prescrizione escludente.

I vincoli per i quali non è stato possibile reperire idonea cartografia, sono stati segnalati a livello comunale, mediante opportuna simbologia in prossimità del toponimo del Comune.

Poiché la cartografia risulta da una raccolta ed una riorganizzazione dei dati disponibili provenienti da diversi sistemi informativi, potrebbe essere affetta da errori di rappresentazione o elaborazione delle informazioni territoriali.

Metadati

Per rappresentare alcuni vincoli è stato necessario sovrapporre strati informativi provenienti da fonti diverse (ad esempio l'informazione relativa alle porzioni di territorio interessate da bosco è stata costruita integrando le informazioni provenienti dal DUSAF regionale con quelle contenute nel PIF provinciale). Per la corretta comprensione delle informazioni relative a ciascun vincolo territoriale restituito nella cartografia o definito nei criteri di localizzazione, sono stati raccolti gli specifici metadati i cui contenuti e modalità di rappresentazione saranno oggetto di standardizzazione a livello provinciale, al fine di uniformarli nell'ambito del Sistema Informativo territoriale di seguito illustrato.

SIT (Sistema Informativo Territoriale)

L'interdisciplinarietà e la molteplicità delle competenze necessarie all'analisi e alla comprensione delle diverse componenti ambientali e degli strumenti informativi esistenti ed utili alla loro rappresentazione, ha reso necessario il coinvolgimento di diverse strutture dell'Amministrazione provinciale.

Tutte le informazioni territoriali raccolte nell'ambito della formazione del Piano di gestione dei Rifiuti sono state condivise nell'ambito del Sistema Informativo Territoriale provinciale (raggiungibile all'indirizzo <http://sit.provincia.bs.it> "consultazione cartografia SIT").

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) è un sistema che permette di gestire in forma unitaria le informazioni correlate al territorio, ma provenienti da fonti diverse, quali le anagrafiche, demografiche e catastali, i tributi, la viabilità, i vincoli monumentali ed ambientali etc. relazionandole su un riferimento comune rappresentato dal sistema cartografico.

L'utilizzo di un SIT, come concreto supporto all'intero processo di pianificazione territoriale, garantisce una maggiore velocità nello sviluppo dei processi decisionali e allo stesso tempo offre la possibilità di esaminare in maniera più agevole una moltitudine di aspetti con rilevanza territoriale.

In questa logica si muove anche la "Legge per il governo del territorio" della Regione Lombardia (la l.r. 12/2005 e s.m.i.), contenente indicazioni per la pianificazione del territorio attraverso l'attuazione di nuovi criteri quali la sussidiarietà, la sostenibilità delle scelte di pianificazione, la partecipazione dei cittadini alla definizione delle scelte di governo del territorio, la flessibilità della pianificazione territoriale.

La Provincia di Brescia ha studiato un prototipo di SIT, basato sulla costituzione di un data-warehouse organizzato dalla Provincia stessa, che costituirà il punto di riferimento cartografico per la gestione del territorio provinciale anche secondo le esigenze espresse dalla legge regionale.

Il SIT si configura oggi come uno degli strumenti più efficaci per collegare informazioni che diversamente non sarebbero in grado di comunicare fra loro permettendo di acquisire, aggiornare,

elaborare, rappresentare e diffondere dati e informazioni riferendoli in maniera univoca al territorio.

Attraverso il SIT è possibile riunire in un unicum il quadro delle analisi territoriali: informazioni quantitative, di tipo metrico, con dati qualitativi, di tipo descrittivo e simbolico, integrando il mondo dell'acquisizione dei dati e il mondo gestionale e attivando interrogazioni interattive che forniscono all'utente diverse opzioni di scelta delle informazioni.

Il futuro del SIT si prefigura con la possibilità di condividere queste informazioni non solo all'interno della Pubblica Amministrazione, ma anche direttamente da parte dei singoli cittadini, attraverso la rete Internet come veicolo tecnologico per raggiungere le informazioni desiderate.

Questo strumento consente l'analisi dinamica di tutte le informazioni relative ai vincoli territoriali e la sovrapposizione di diversi strati informativi (ad esempio sovrapposizione della carta degli impianti esistenti con la carta dei vincoli e con le ortofoto del territorio).

Per ciascuno strato informativo verranno inserite le informazioni necessarie a valutarne l'attendibilità, le fonti, le eventuali revisioni ed i referenti per l'informazione all'interno dell'Amministrazione provinciale.

Gli strati informativi **relativi al Piano di Gestione dei Rifiuti Provinciale** consultabili nel SIT provinciale sono i seguenti:

- censimento impianti: impianti attivi
- censimento impianti: discariche cessate e bonifiche
- individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di nuovi impianti
- vincoli legati agli usi del suolo
- vincoli legati alla tutela delle risorse idriche
- vincoli legati alla tutela della qualità dell'aria
- vincoli legati alla tutela da dissesti e calamità
- vincoli legati alla tutela dell'ambiente naturale
- vincoli legati ai caratteri fisico morfologici del paesaggio
- vincoli legati alla tutela dei beni culturali e paesaggistici
- vincoli legati alla destinazione urbanistica
- vincoli definiti a livello provinciale
- contenuto di Sostanza Organica nell'orizzonte superficiale dei suoli