



COMUNE DI TERNO D'ISOLA
Provincia di Bergamo

DICHIARAZIONE DI SINTESI FINALE

ai sensi dell'art. 9 Direttiva 2001/42/CE e del punto 5.16 D.C.R.
0351 del 13 marzo 2001



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Fase del PIP	Processo di PIP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	PD.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento PD.2 Incarico per la stesura del PIP PD.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del PIP P1.2 Definizione schema operativo PIP P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel PIP A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di PIP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di PIP	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di PIP e scelta di quella più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	messa a disposizione e pubblicazione su web (sessanta giorni) della proposta di PIP, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati Invio Studio di Incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di PIP e del Rapporto Ambientale Valutazione di Incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente		
Fase 3 Adozione Approvazione	3.1 ADOZIONE - PIP - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
<i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: PIP, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	3.5 APPROVAZIONE - PIP - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi finale Aggiornamento degli atti del PIP in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3.6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione PIP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

SOGGETTI COINVOLTI, CONSULTAZIONI EFFETTUATE E PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO

Tra i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente interessati sono stati individuati:

Regione Lombardia DG Territorio ed Urbanistica
Regione Lombardia DG Qualità ed Ambiente
Regione Lombardia STER di Bergamo
Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di
Milano, Bergamo e Como
Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Lombardia
Provincia di Bergamo Settore Ambiente
ARPA per la Lombardia Dipartimento di Bergamo U.O. Territorio ed Attività
Integrate
ASL Provincia di Bergamo Distretto di Bonate Sotto
Comune di Bonate Sopra
Comune di Mapello
Comune di Medolago
Comune di Chignolo d'Isola
Comune di Calusco d'Adda
Comune di Sotto il Monte Giovanni XXIII
Comune di Carvico
Azienda Speciale Consortile Isola Bergamasca
Promoisola di Ponte San Pietro
Autorità di Bacino del Fiume Po di Parma
A.T.O. Autorità d'Ambito di Bergamo
Hidrogest S.p.A. di Sotto il Monte Giovanni XXIII
Comunità dell'Isola Bergamasca di Ponte San Pietro
Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca di Bergamo
Consorzio del Bacino Imbrifero Montano del lago di Como e fiumi Brembo e
Serio di Bergamo
Coldiretti di Bergamo
Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. D.T.P. Milano
Autoservizi Locatelli di Bergamo
Legambiente di Bergamo
Ente Gestore Parco Locale Sovracomunale Sede di Carvico
ENEL S.p.A. di Bergamo
Terna S.p.A. di Milano
Corpo Forestale dello Stato Stazione di Sotto il Monte Giovanni XXIII
Associazioni presenti sul territorio:



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

L'iter metodologico-procedurale seguito dal Comune di Terno d'Isola per la redazione della V.A.S. è stato il seguente:

è stato avviato l'iter di formazione del PGT con deliberazione di Giunta Comunale n. 125 del 26.04.2006;

in data 1.06.2006 è stato pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di formazione del PGT sul sito web del Comune e all'Albo Pretorio;

in data 17.03.2008 con deliberazione di Giunta Comunale n. 68 è stato approvato l'Atto di Indirizzo Programmatico per la formazione del P.G.T.;

in data 30 giugno 2008 con atto della Giunta n. 164 è stato dato avvio al procedimento di VAS con l'individuazione in via preliminare degli Enti Territorialmente interessati, dei soggetti competenti in materia ambientale e i portatori di interesse da invitare alla Conferenza di Valutazione;

in data 11.02.2009 è stato pubblicato l'avviso di avvio del Procedimento di V.A.S. sul B.U. della Regione Lombardia, all'albo Pretorio Comunale e sul sito web del Comune;

la prima seduta della VAS è stata convocata il giorno 16.06.2009 mediante avviso pubblico e informativo sul sito web del Comune di Terno d'Isola e le cui risultanze sono riportate nel relativo verbale.

In data 4.05.2010 è stato consegnato ai cittadini e pubblicato sul sito web un questionario per orientare la pubblica amministrazione nelle scelte di Piano;

in data 16.11.2010 con deliberazione della Giunta Comunale n. 193 è stata modificata la deliberazione di Giunta Comunale n. 164/2008 relativa al procedimento di VAS ed è stato approvato lo schema di convenzione con il Comune di Pontida (Bg) per lo svolgimento delle funzioni di autorità procedente e competente per la il procedimento di VAS;

in data 10.05.2011 con deliberazione Giunta Comunale n. 85 è stata modificata la deliberazione di Giunta Comunale n. 164/2008 e revocata la deliberazione di G.C. n.193/2010 con nomina dell' Autorità competente e dell'Autorità procedente e contestualmente nominati quale Autorità procedente il Geom. Pierangelo Previtali Responsabile dell'Ufficio Gestione Territorio e Autorità competente l'Arch. Mariella Borra dell'Ufficio Gestione Territorio;

in data 29 luglio 2011 è stata convocata la seduta di Conferenza di Valutazione conclusiva con avviso prot. n. 7248 pubblicato sul sito web del Comune e sul SIVAS della Regione Lombardia, contestualmente è stato pubblicato l'avviso prot. 7247 di messa a disposizione degli elaborati presso la Segreteria del Comune, sul sito web del Comune e sul sito SIVAS della Regione Lombardia, le cui risultanze sono riportate nel relativo verbale;



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Sono pervenuti i seguenti pareri-contributi:

in data 28 luglio 2011 da parte della Provincia di Bergamo Settore Ambiente prot. n. 77205

in data 12 agosto 2011 da parte del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca;

in data 4 ottobre 2011 si è tenuta Assemblea pubblica per la presentazione del PGT del Comune di Terno d'Isola.

Sulla base dei sopracitati pareri è stata effettuata l'integrazione del Rapporto Ambientale in data 4 settembre e 7 settembre 2011 redatto dal Dott. Cosimo Caputo.

La redazione definitiva del Documento di Piano oltre a tenere conto dei succitati contributi, ha preso in esame tutte le considerazioni scaturite nel confronto con i soggetti coinvolti e riportati nei verbali delle riunioni e conferenze.

PARTECIPAZIONE PUBBLICA

Il Comune per permettere la partecipazione dei cittadini e degli Enti interessati alla redazione del Piano di Governo del Territorio, ha realizzato un questionario inviato a tutte le famiglie in data 4 maggio 2010, ha indetto assemblea pubblica in data 4 ottobre 2011 per l'illustrazione del Piano e ha sempre provveduto alla pubblicazione sul sito web del Comune e sul SIVAS della Regione Lombardia tutti gli atti ed elaborati inerenti la presente procedura.

OBIETTIVI GENERALI DEL PGT

Gli obiettivi generali riguardano aspetti ambientali, territoriali, sociali ed economici, costituendo la strategia che il Piano intende perseguire. L'integrazione tra obiettivi di carattere ambientale ed obiettivi di carattere socio-economico, quindi, rappresenta uno dei momenti cruciali del percorso di pianificazione.

Gli obiettivi generali sono inquadrabili come obiettivi di natura esogena, derivati cioè da politiche, decisioni, piani o programmi di organismi esterni, non modificabili dal piano locale e desunti direttamente dall'analisi e dalla collocazione in un quadro coerente delle informazioni relative al contesto pianificatorio. Tali informazioni vengono completate considerando i parametri fissati dalle norme e dalle politiche di livello nazionale e regionale e gli obiettivi di protezione ambientale delineati da convenzioni e protocolli a livello internazionale.

La proposta di Documento di Piano del Comune di Terno d'Isola articola gli obiettivi generali di pianificazione attraverso i seguenti principi fondamentali:



COMUNE DI TERNO D'ISOLA **Provincia di Bergamo**

Riqualificazione del centro storico;
Riqualificazione e potenziamento delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico;
Confermare e contenere l'attività produttiva;
Salvaguardia aree agricole;
Analisi delle aree di salvaguardia ambientale e di valore ecologico.

PARERE MOTIVATO E OSSERVAZIONI PRESENTATE

In data **10 ottobre 2011** l'Autorità competente per la VAS, Arch. Mariella Borra d'intesa con l'Autorità procedente Geom. Pierangelo Previtali, ha espresso il parere motivato circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano.

Il citato parere ripercorre i contributi del processo partecipato del Documento di Piano e analizza sia le scelte effettuate sia le criticità emerse; esprime infine il **parere favorevole** a condizione che vengano recepite le seguenti indicazioni e prescrizioni:

che i contributi pervenuti vengano analizzati ed integrati nella redazione del Documento di Piano e nel Rapporto Ambientale.

A riguardo della pubblica fognatura relativa agli ambiti di trasformazione, nel caso fosse presente, le acque reflue urbane dovranno esservi allacciate obbligatoriamente; nel caso non fosse presente dovrà essere realizzata prima o contemporaneamente all'edificazione.

Il Rapporto Ambientale dovrà essere integrato con l'analisi della Rete Ecologica Regionale con l'individuazione del Comune di Terno d'Isola e le aree da salvaguardare con la preservazione dei corridoi ecologici. Le azioni dovranno tenere conto di questo elemento rilevante per il territorio.

Si integri la matrice di coerenza esterna con il Piano di Indirizzo Forestale.

Che venga indicato il numero degli abitanti teorici insediati.

Si propone l'opportunità di sviluppare una verifica di coerenza esterna anche rispetto alla Rete Ecologica Regionale.

Dato atto che che la nuova stesura del Rapporto Ambientale aggiornato e degli elaborati costituenti il P.G.T. da approvare hanno recepito le prescrizioni contenute nel parere motivato del 10 ottobre 2011 sopra richiamato;

CHE con deliberazione del Consiglio Comunale n. 51 del 9 novembre 2011 il è stato adottato il Piano di Governo del Territorio, con la relativa documentazione di VAS (il Documento di Piano e relativi allegati, il Rapporto Ambientale e la relativa sintesi non tecnica, il parere motivato e la dichiarazione di sintesi) con le modificazioni ed integrazioni apportate richieste dagli Enti sopracitati in ottemperanza a quanto previsto dal parere ambientale motivato e dalla legge n. 12/2005 ed i relativi atti sono stati depositati dal 23 novembre 2011 al 22.12.2011;

CHE il relativo avviso è stato pubblicato:



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

all'Albo Pretorio Comunale a decorrere dalla data del 22.11.2011 e fino al 22.12.2011

sul sito web del Comune di Terno d'Isola a decorrere dalla data del 22.11.2011

sul BURL serie avvisi e concorsi n. 47 in data 23.11.2011

sul quotidiano L'Eco di Bergamo in data 23.11.2011

La documentazione relativa del Piano di Governo del Territorio è stata trasmessa:

all' A.R.P.A. Lombardia Dipartimento di Bergamo e all'A.S.L. Sede di Bonate Sotto con nota n. 15283 del 28.11.2011

alla Provincia di Bergamo con nota n. 15353 del 30.11.2011;

DATO ATTO che, in conseguenza di quanto sopra, non sono state presentate osservazioni alla documentazione inerente la VAS del P.G.T. di cui sopra;

Successivamente:

Con nota acclarata al protocollo del Comune al n. 1296 del 1 febbraio 2012 l'A.S.L. Dipartimento di Bonate Sotto ha espresso, giusta deliberazione del Direttore Generale n. 10 del 12.01.2012, osservazioni e parere ai sensi dell'art. 13 comma 6 della L.R. 12/2005;

la Provincia di Bergamo con deliberazione n. 88 del 19.3.2012 ha espresso parere di compatibilità con prescrizioni;

Nei trenta giorni successivi alla pubblicazione sono pervenute n. 38 osservazioni che sono

state valutate dall'Amministrazione, dall'estensore del P.G.T.;

DATO ATTO altresì che la nuova stesura del rapporto ambientale aggiornato e degli elaborati costituenti il PGT hanno recepito le prescrizioni contenute le parere motivato del 26.11.2011 soprarichiamato;

CHE alla luce delle osservazioni pervenute considerato che le stesse non producono effetti significativi sull'ambiente si intende riconfermare il documento di sintesi già presentato.

IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Secondo il Decreto Legislativo 16 gennaio del 2008 n.4, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio e' effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.

Questo presuppone la predisposizione di un piano in grado di esplicitare l'attività di monitoraggio specifica della fase di attuazione e gestione del programma. Il Piano di Monitoraggio Ambientale mira a definire le modalità per :

- controllare gli impatti ambientali creati dall'attuazione del Piano;



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- la segnalazione immediata di effetti ambientali imprevisti;
- adottare misure correttive delle azioni previste nel programma;
- creare un Reporting di informazione sulle attività svolte di controllo e degli effetti creati ed attesi sul territorio a seguito dell'attuazione del Piano.

Il monitoraggio riveste un ruolo fondamentale nella pianificazione territoriale in quanto permette di mitigare impatti negativi sul territorio non previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica; ne consegue la possibilità di modificare gli indirizzi e le strategie da realizzare previste dal Piano.

OBIETTIVI DI PROGRAMMA ED EFFETTI DA MONITORARE

Gli obiettivi che dovranno essere verificati sulla base degli stadi di attuazione del Piano di Governo del Territorio, sono riportati di seguito:

- Riqualficazione e potenziamento delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico: Mobilità, parcheggi pubblici, verde pubblico sportivo, servizi scolastici, servizi interesse comune, servizi assistenziali, edilizia residenziale pubblica
- Razionalizzazione insediativa: Recupero volumi esistenti con interventi mirati sul territorio;
- Confermare e contenere attività produttiva;
- Salvaguardia aree agricole: Tutelare la modesta presenza di aree agricole;
- Analisi aree salvaguardia ambientale e di valore ecologico: Interventi specifici finalizzati alla tutela, mantenimento e salvaguardia delle connotazioni ambientali;
- Riqualficazione centro storico: l'obiettivo è di intervenire con un'operazione che riqualfichi l'area, visto e considerato lo stato di degrado attuale, ristrutturando gli immobili con interventi di recupero e nuova costruzione .

SCELTA DEGLI INDICATORI

Nella fase della Valutazione Ambientale Strategica, nella definizione degli impatti che si possono verificare sul territorio, in relazione al conseguimento degli obiettivi che il Piano si pone, la scelta degli indicatori ambientali riveste un importante significato esplicativo per la quantificazione degli impatti.

Per "indicatore" si intende un parametro o un valore derivato che è in grado di fornire notizie in forma sintetica circa un fenomeno ambientale, e possiede un valore che oltrepassa le proprietà stesse direttamente associate.

Si intende un parametro od un valore derivato da parametri capace di fornire un'informazione sintetica relativa ad uno specifico fenomeno, che possa risultare utile ai potenziali utenti.

La costruzione del quadro di indicatori basati su solide argomentazioni



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

teoriche, efficaci nell'orientare i processi decisionali e capaci di restituire un concreto quadro di valutazione nei monitoraggi, è diventato uno dei compiti principali della ricerca in tema di sostenibilità.

Nello specifico gli indicatori permettono di:

- definire la quantità e la qualità dei fenomeni;
- descrivere le azioni che determinano modificazioni significative sull'ecosistema e sulle condizioni socio-economiche;
- evidenziare le azioni finalizzate alla compensazione, al miglioramento ed alla correzione delle situazioni di criticità.

Dal costante monitoraggio e aggiornamento degli stessi si potrà controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi del Piano, con la possibilità di interventi correttivi nel caso di un eccessivo scostamento dai valori attesi.

Di seguito si presenta uno schema di riferimento degli indicatori proposti in relazione alla tipologia ricondotta al o schema DPRIS :

D: forze determinanti (attività per bisogni individuali, sociali, economici ...)

P: pressioni (da forze, attività e comportamenti umani)

S: stato (qualità)

I: impatti (cambiamenti significativi)

R: risposte (azioni di governo)

Lo schema rappresenta un'individuazione di massima delle tematiche nonché degli indicatori scelti volti a monitorare l'andamento del Documento di Piano.

Atmosfera

DPSIR	Indicatore	Note
S	Livello di Criticità dell'aria	Metodologia utilizzata dal PRQA (Piano della Qualità dell'Aria) adottato dalla Regione Lombardia; è un punteggio sintetico ottenuto della somma di criticità relative ottenute in base all'emissione di CO, NO2, SO2, polveri, ozono, abitanti esposti, beni architettonici e naturali esposti all'inquinamento atmosferico.
S	Concentrazione inquinanti	NO2, NOX, PM, COVNM
P	Emissione inquinanti	CO, NO2, SO2, COV, NOX , polveri
P	gas serra	Emissioni CO2, CO2 equivalente, (emissioni antropogeniche di CO2 e CH4)
P	Ozono troposferico e ossidanti	Emissioni CO, COV, NOX
P	Acidificazione	Emissioni SO2, NOX, NH3
I	N. superamenti soglia	Nelle zone sprovviste di rilevamento in continuo, l'indicatore può essere valutato come totale superamenti/totale rilevamenti Relazioni annuali ARPA
P	Medie annuali PM10 e NO2	



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

P	Dati emissioni Inemar	Trend 2003-2007
----------	-----------------------	-----------------

Acque

DPSIR	Indicatore	Note
P	Sfruttamento	Acqua prelevata e consumata totale
P	Sfruttamento	Acqua consumata per settore (utenze domestiche, commerciali, agricole, industriali)
P	Perdite	Stima perdite di rete
R	% abitanti serviti da impianto di depurazione	
R	Impianti di depurazione	Capacità di abbattimento degli inquinanti e rendimenti dell'impianto
R	Sistema di fognatura	Estensione della rete di pubblica fognatura
R	zone non servite da fognatura pubblica	N. Edifici autorizzati allo scarico in suolo e sottosuolo-estensione zone non servite dalla pubblica fognatura

Rifiuti

DPSIR	Indicatore	Note
P	Produzione totale rifiuti	
P	Produzione rifiuti urbani e assimilabili	Produzione pro capite
P	Presenza turistica	Produzione rispetto alle capacità ricettive locali
S	Ripartizione tra le varie tipologie di rifiuti	Quota RD (raccolta differenziata) Quota RSU (rifiuto indifferenziato) Quota RI (rifiuti ingombranti) Quota RC (rifiuti cimiteriali) Quota Inerti (es. calcinacci)
I	Ulteriori recuperi impiantistici	
I	Stato capacità impiantistico	

Suolo

DPSIR	Indicatore	Note
R	Aree protette	Localizzazione per tipologia area a vincolo paesaggistico (L1497/39 art 139 D490/99) area a vincolo idrogeologico (RD 3267/23) area vincolata a parco (L431/85 art 146, C1 lett. f; DLgs 490/99) area a Parco istituito (PLIS del Monte Canto e del Bedesco) % rispetto alla superficie comunale



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

R	Superficie a verde	Attrezzato/parchi urbani/verde storico/di arredo urbano
R	Superficie a verde	% su territorio comunale/pro capite
R	Aree bonificate	Aree bonificate/totale aree da bonificare
R	Aree da bonificare	n. aree in cui si prescrive indagine ambientale
R	% territorio agricolo e boschivo rispetto all'intero territorio	

Ecosistema e biodiversità

DPSIR	Indicatore	Note
S	Connettività ambientale	Presenza di suolo vegetativo non ostacolato da barriere artificiali insormontabili
S	Area arborata	Dotazione di aree erborate sia dal punto di vista paesistico - ambientale che di fabbisogno in termini di bilancio di carbonio.
S	% di territorio coperto da siepi e filari	Rappresenta il grado di connettività tra aree verdi e grado di equipaggiamento vegetazionale
R	lunghezza corridoi eco-biologici	Connettività ecologica realizzata.
S	Aree Paesaggio	Numero interventi di riqualificazione paesaggistica attuati (con valutazione qualitativa)

Popolazione

DPSIR	Indicatore	note
S	Popolazione residente	
S	Struttura per classi d'età	
S	Famiglie anagrafiche	
S	Popolazione straniera residente	

Ambiente Urbano

DPSIR	Indicatore	Note
D	Tessuto consolidato	
D/P	Interventi edilizi Popolazione Residente	Numero di interventi di recupero sul patrimonio storico architettonico; Numero di interventi di recupero sul patrimonio edilizio consolidato;



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

		Numero di permessi di costruire per nuove costruzioni nel tessuto consolidato Popolazione residente
P	Ambiti di trasformazione urbana e turistica	
P	Attuazione ambiti	Numero di convenzioni sottoscritte per l'attuazione degli ambiti;
P	Abitanti insediabili	Numero di abitanti insediabili
S	Servizi pubblici realizzati con l'attuazione degli ambiti	Quantità dei servizi pubblici realizzati con l'attuazione degli ambiti di trasformazione
P	Perequazione Urbanistica	Volumi passati in capo all'amministrazione per l'attuazione della perequazione urbanistica;
D	Strade di collegamento Strade locali Aree di sosta	Numero di strade di collegamento intercomunali; Numero di strade a carattere locale; Numero di parcheggi realizzati.
R	Nuove connessioni	Strade/attraversamenti/linee trasporto pubblico su gomma e ferro

Rumore

DPSIR	Indicatore	Note
S	Classi acustiche	Suddivisione del territorio in classi da aggiornare sulla base del e scelte del piano
R	Piani di risanamento acustico	
I/P	Superamento limiti	n. superamenti/n. rilevamenti e localizzazione
P	Dati medi mensili e annuali del e 3 centraline aeroportuali	
S	Abitanti e Mq interessati alle curve isofoniche A e B	

Energia elettrica

DPSIR	Indicatore	Note
S	Consumi per settore (domestico, industria, terziario, ecc.)	
R	Produzione da fonti rinnovabili (fotovoltaico, ecc.)	

Energia termica

DPSIR	Indicatore	Note
S	Consumi metano	
S	Consumi altri combustibili	
R	Teleriscaldamento	Km di rete e utenze servite



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Elettrosmog

DPSIR	Indicatore	Note
S	Lunghezza linee elettriche aeree e interrate	
S	Ripetitori telefonia	
S	Stazioni radio e TV	

FONTI CONOSCITIVE ESISTENTI E DATABASE INFORMATIVI A CUI ATTINGERE PER LA COSTRUZIONE DEGLI INDICATORI

Per poter avere un quadro preciso di partenza per il futuro monitoraggio, verranno riportati i valori attuali degli indicatori scelti per valutare se le trasformazioni programmate possano portare ad una condizione di sostenibilità maggiore o inferiore rispetto allo stato attuale, "Opzione 0",.

Il monitoraggio trova attuazione nella misura periodica di indicatori appositamente selezionati; gli aspetti principali ad essi connessi sono la frequenza temporale di misurazione, lo spazio cui si riferisce il rilevamento e le unità di misura.

Il set di indicatori è stato selezionato considerando alcuni importanti caratteristiche degli stessi:

- reperibilità;
- significatività;
- riferimenti normativi nazionali/internazionali.

L'obiettivo è selezionare indicatori semplici e facilmente popolabili ma che siano significativi ai fini della valutazione del piano.

Le principali fonti, nonché data base da cui si attingeranno i dati del monitoraggio sono le seguenti:

- SIT Regione Lombardia;
- Data Base Provincia di Bergamo;
- ARPA Lombardia;
- ASL;
- INEMAR;
- FUB;
- Enti gestori reti tecnologiche;
- ERSAF;
- Comune di Terno d'Isola;
- AIPO.

Il rapporto di monitoraggio avrà cadenza annuale.



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Uno dei motivi principali alla base della predisposizione e pubblicazione periodica di un rapporto di monitoraggio è la sua potenzialità in termini di comunicazione. Si tratta infatti di un'occasione per informare un pubblico più vasto di quello degli addetti al settore.

Il confronto con le serie storiche dei dati degli anni precedenti può diventare occasione per un dibattito aperto sulle tendenze evolutive del territorio Comunale e sull'efficacia delle azioni del nuovo Piano di Governo del Territorio.

Il rapporto di monitoraggio potrebbe anche diventare la base per un coinvolgimento sull'attuazione del PGT esteso a tutte le risorse potenzialmente utili per l'attuazione del piano.

Una sorta di forum allargato che, anche sulla base dei risultati presentati nel rapporto periodico di monitoraggio, potrebbe fornire contributi ed idee per l'attuazione e l'integrazione del Piano di Governo del Territorio e costituire l'anello di congiunzione tra i risultati del monitoraggio e il conseguente avvio di azioni di messa a punto o di correzione del PGT stesso.

INDICATORI PER LA V.A.S. E IL MONITORAGGIO

Demografia

- a) Popolazione residente: 7489 ab.
- b) Trend demografico, dinamica di breve periodo:

Osservando i dati dell'andamento della popolazione nell'ultimo decennio si nota che il trend demografico ha avuto un incremento del **67%**. Dato rilevante considerando la forte urbanizzazione degli ultimi anni, che ha visto il Comune di Terno d'Isola come protagonista.

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Popolazione al 1 Gennaio	5035	5321	5598	6004	6333	6652	6900	7187	7489

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Popolazione al 1 Gennaio	5035	5321	5598	6004	6333	6652	6900	7187
nati	80	79	101	108	104	119	105	126
morti	34	32	31	40	45	33	38	33
saldo migratorio	240	230	336	261	260	162	220	209
Popolazione 31 Dicembre	5321	5598	6004	6333	6652	6900	7187	7489

- c) Trend demografico: dinamica di lungo periodo.



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Anno	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Popolazione inizio periodo	3471	3497	3567	3631	3722	3901	4000	4154	4337	4514	4832
nati	7	40	47	36	41	37	58	55	54	62	70
morti	5	16	25	38	24	22	31	23	36	33	24
saldo migratorio	16	56	34	78	145	60	104	128	132	264	97
Popolazione fine periodo	3497	3567	3631	3722	3901	4000	4154	4337	4514	4832	4995

d) Popolazione fluttuante

La popolazione fluttuante di natura turistica è nulla, data l'assenza di alberghi e residence.

e) Densità abitativa (ab/km²): 1.822,14 abitanti per km² (dato 2010)

Comparto economico produttivo

a) Unità locali (n): 229.

b) Unità locali per settore di attività economica (%):

Tipologia di unità	N° di unità	%
Agricoltura, caccia e silvicoltura	6	2.62
Pesca	0	0
Estrazioni minerali	0	0
Industrie manifatturiere	48	20.96
Energia gas acqua	0	0
Costruzioni	131	57.20
Commercio e riparazioni	8	3.49
Alberghi e ristoranti	4	1.74
Trasporti magazzini e comunicazioni	9	3.93
Intermediazione monetaria e finanziaria	0	0
Attività professionali	7	3.05
Pubblica amministrazione	0	0
Istruzione (Pubb. Privata)	4	1.74
Sanità e servizi sociali	11	4.82
Altri servizi	1	0.45
Totale	229	100%

c) Unità locali RIR, totale e per tipologia: n°1, COLOMBO DESIGN S.p.A..

d) Aziende agricole (n) per tipologia di coltura prevalente: 24 aziende agricole di cui 24 con SAU di cui 7 con allevamenti.

Tali aziende risultano così suddivise per tipologia di coltura prevalente:

Aziende con superficie totale	Aziende con SAU	Aziende con SAU				
		a seminativi	legnose agrarie	orti familiari	a prati permanenti	a pascoli
24	24	22	1	1	1	1



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

- e) Aziende zootecniche (n) per tipologia e numero di capi: 24 aziende zootecniche con le seguenti tipologie di capi allevati (anno 2000):

Aziende zootecniche per tipologia

Bovini	Bufalini	Ovini	Caprini	Suini	Polli da carne	Avicoli e da uova	Conigli	Struzzi	Equini
5	1	2	1	2	3	4	3	0	3

Aziende zootecniche per numero di capi

bovini	bufalini	ovini	caprini	suini	avicoli	conigli	struzzi	equini
58	2	4	10	7	143	54	0	89

Cui si devono aggiungere 1 alveari

Mobilità

- a) Rete di Trasporto Pubblico Locale (Tpl n/km²) e Offerta Trasporto Pubblico Locale (Tpl n/giorno):
- N° **65/giorno** mezzi pubblici che transitano nel Comune di Terno d'Isola con una fascia oraria che va dalle 5.00 alle 22.00.
- b) Utilizzo Trasporto Pubblico Locale (Tpl passeggeri/anno) *dato non disponibile*.

Territorio

- a) Superficie territoriale (km²): 4.100.234,00 km².
- b) Superficie urbanizzata (km²): 1.906.919,00 km², dato 2011.
- c) Incidenza superficie urbanizzata(%): 46,50 % fonte P.G.T.
- d) Superficie aree dismesse (km²): non vi sono aree dismesse sul territorio comunale.
- e) Superficie aree a rischio di compromissione o degrado (m²) ed incidenza aree a rischio di compromissione o degrado (%): 14564 m² - 0,36%

Ambiente urbano

- a) Ripartizione degli usi del suolo nell'urbanizzato (%):

Uso del suolo	mq	%
Residenza	828.943	20,33



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

Tessuto Storico architettonico	71.051	1,74
Tessuto produttivo	550.572	13,50
Attrezzature pubbliche e private di uso pubblico	3.365	0,08
Attrezzature per l'istruzione	28.438	0,70
Attrezzature pubbliche	28.881	0,71
Cimitero	6.112	0,15
Ampliamento cimitero	1.484	0,04
Area attrezzata per rifornimenti carburante	2.619	0,06
Impianti tecnologici	4.517	0,11
Verde attrezzato	340.294	8,35
Verde sportivo	50.798	1,25
Parcheggi	72.384	1,78
Rete viaria	237.651	5,83
Rete ferroviaria	29.283	0,72
Corsi d'acqua	17.210	0,42

b) Aree verdi pro capite e per tipologia (m^2/ab e m^2):

Il Verde pubblico attrezzato è pari a 340.294 m^2 che suddiviso per i 7.489 ab da una disponibilità di 45 m^2 pro capite.

Verde pubblico e attrezzature sportive e/o ricreative 50.798 m^2 che suddiviso per i 7.489 ab da una disponibilità di 6,78 m^2 pro capite.

La disponibilità totale di verde è pari a 18,52 m^2 pro capite.

Agricoltura

a) Superficie agricola totale (SAT) (m^2): **1.386.549 m^2**

b) Incidenza della superficie agricola totale (%): **33,8 %**

c) Superficie agricola utilizzata (SAU) (km^2): **1.386.549 m^2**

d) Incidenza SAU su SAT (%): **100 %**

Qualità della acque

a) Indice biotico esteso – IBE

3,37;

b) Livello di inquinamento da macrodescrittori LIM.

80;

c) Stato ecologico dei corsi d'acqua – SECA

5 PESSIMO ;

d) Stato ecologico laghi – SEL

Non sono presenti laghi naturali.



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

e) Idoneità alla balneazione: non idoneo.

Servizio idrico integrato

- a) Consumo idrico procapite (m^3 /abitante*anno): *"dato non disponibile e non fornito da gestore della rete"*
- b) Consumo organico potenziale (AE): *"dato non disponibile e non fornito da gestore della rete"* abitanti equivalenti.
- c) Capacità residua del depuratore (AE): *"dato non disponibile e non fornito da gestore della rete"* abitanti equivalenti.
- d) Copertura del servizio di adduzione (%): **100%**.
- e) Copertura del servizio di fognatura (%): **100%**.
- f) Copertura del servizio di depurazione (%): **100%**.

Rifiuti

- a) Produzione di rifiuti urbani (kg/anno): **908.700 kg/anno**
- b) Produzione di rifiuti urbani pro capite (kg/ab): **0,345 Kg pro capite**
- c) Raccolta differenziata (kg): **1.407.748 kg**
- d) Aree soggette ad abbandono o smaltimento abusivo di rifiuti: non vi sono aree soggette ad abbandono di rifiuti.

Aria

- a) Zona di appartenenza: **zona A2, zona urbanizzata.**
- b) Concentrazione media giornaliera (gennaio 2011):
 - Biossido di zolfo (SO_2): **19 $\mu g/m^3$**
 - Polveri (PM_{10}): **76 $\mu g/m^3$**
 - Biossido di azoto (NO_2): **121 $\mu g/m^3$**
 - Monossido di carbonio (CO): **2.7 mg/m^3**
 - Ozono (O_3): **6 $\mu g/m^3$**
- c) Superamento dei livelli di attenzione e allarme per i principali inquinanti (n°)(gennaio 2011):
 - n° 1 - particelle sospese PM_{10} - superato il valore limite, soglia di informazione per O_3**

Biodiversità



COMUNE DI TERNO D'ISOLA

Provincia di Bergamo

- a) Superficie delle aree a bosco: **46.005 m2.**
- b) Indice di boscosità: **11,22 %.**
- c) Aree protette (m²): **1589511 m2.**
- d) Incidenza aree protette (%): **38,76 %**
- e) Superficie aree Natura 2000 (km²): **0 km2**
- f) Incidenza aree Natura 2000 (%): **0%**
- g) Superficie aree naturali: **46005 m2**, fonte P.G.T.
- h) Incidenza superficie aree naturali: **11,22 %.**

Energia

- a) Consumo di energia procapite: *dato non disponibile e non fornito da gestore della rete.*
- b) Consumo di energia per vettore: *dato non disponibile e non fornito da gestore della rete.*
- c) Consumo di energia per settore: *dato non disponibile e non fornito da gestore della rete.*
- d) Produzione di energia da fonti rinnovabili (KWp):
 - Edifici pubblici: **263,5 Kwp;**
 - Edifici privati: **1806,56 Kwp**
- e) Edifici con certificazione energetica n° (dal 2007 al 2011): **n°409**

Rumore

- a) Esposti: nessun esposto è stato presentato negli ultimi anni per disturbo della quiete pubblica.

Per quanto riguarda gli altri indicatori della voce Rumore si rimanda all'eventuale piano comunale di settore.

Radiazioni

- a) Impianti e densità degli impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione: non sono presenti impianti per la radiotelevisione, mentre insistono due impianti per la telecomunicazione.

Rischi naturali e antropici

- a) Superficie totale comunale: **4,11 km²**



COMUNE DI TERNO D'ISOLA
Provincia di Bergamo

- b) Superficie aree contaminate: sono stati rilevati agenti inquinanti nelle falde acquifere a valle dello stabilimento FBM Hudson Italiana S.p.a., per la quale è stato approvato il progetto di messa in sicurezza secondo Decreto Regionale n. 18491 del 26 Ottobre 2004.
- c) Superficie territorio comunale ricadente in classe geologica 3: 2,18 km² pari al 53,04 % del territorio comunale.
- d) Superficie territorio comunale ricadente in classe geologica 2: 1,93 km² pari al 46,95 % del territorio comunale.
- e) Superficie territorio comunale soggetta a pericolosità sismica locale: 2,22 %.

Il Piano di Monitoraggio del PGT definisce una serie di indicatori che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione del piano e le prestazioni ambientali e territoriali che derivano dall'attuazione delle previsioni di piano permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e di conseguenza apportare le più idonee tempestive misure di correzione.

La lista degli indicatori potrà, quindi, essere successivamente sottoposta a verifica e selezione in relazione ai risultati e alle necessità del momento.

Terno d'Isola li 14 aprile 2012

L'AUTORITA' PROCEDENTE

Responsabile Servizio Gestione Territorio
Geom. Pierangelo Rrevitali



L'AUTORITA' COMPETENTE

Arch. Mariella Borra