



Provincia di Modena

È copia conforme ad originale depositata agli atti di questa Provincia



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA
(arch. Nadia Quartieri)

PTCP

Variante PTCP di adeguamento in materia di dissesto idrogeologico ai Piani di Bacino dei fiumi Po e Reno

VALSAT

Adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.16 del 22/02/06
Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.107 del 21/07/06



SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
PROVINCIA DI MODENA

COORDINAMENTO GENERALE

Eriuccio Nora – *Area Programmazione e Pianificazione Territoriale*

Direzione di progetto

Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica

Nadia Quartieri

Cristina Zoboli

Ugo Piras

Servizio Pianificazione Ambientale e sicurezza del territorio

Rita Nicolini

Paolo Corghi

Lorenzo Del Maschio

Elaborati Grafici e Cartografici

SIT Sistema Informativo Territoriale

Antonella Barbara Munari

Corrado Ugoletti

Lorenzo Orlandini

Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica

Enrico Notari

Servizio Pianificazione Ambientale e sicurezza del territorio

Paolo Corghi

Lorenzo Del Maschio

Approfondimenti tematici

VALSAT Renzo Pavignani

Autorità di Bacino Reno

Ferruccio Melloni

Paola Maldini

Domenico Preti

Gruppo di Lavoro interistituzionale finalizzato all'intesa PTCP – PAI Po

Eriuccio Nora – *Area Programmazione e Pianificazione Territoriale*

Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica

Nadia Quartieri

Cristina Zoboli

Servizio Pianificazione Ambientale e sicurezza del territorio

Rita Nicolini

Paolo Corghi

Lorenzo Del Maschio

Servizio Pianificazione Urbanistica e Cartografia- Provincia di Modena

Antonella Manicardi

Barbara Nerozzi

Servizio Geologico – Provincia di Modena

Ivano Campagnoli

Antonio Gatti

Autorità di Bacino del Fiume Po

Tommaso Simonelli

Gennaro Perrella

Antonella Mazzocchi

Servizio Pianificazione di Bacino e della Costa – Regione Emilia-Romagna

Monica Guida

Roberto Montanari

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli – Regione Emilia-Romagna

Marco Pizziolo

Servizio Tecnico Bacini Panaro e destra Secchia– Regione Emilia-Romagna

Enrico Leuratti

Annalisa Borghi

William Ferretti

INDICE

PREMESSA	I
1. IL MODELLO CONCETTUALE DELLA VALSAT DEL PTCP	1
2. IL MODELLO METODOLOGICO DELLA VALSAT DELLA VARIANTE	4
2.1 Le fasi del processo di valutazione	4
2.2 Gli strumenti e le tecniche per la valutazione: l'analisi di coerenza e l'uso di indicatori	5
3. ASPETTI DELLA VALUTAZIONE NELLA FASE DI ORIENTAMENTO E IMPOSTAZIONE	7
4. LA VALUTAZIONE NELLA FASE DI ELABORAZIONE DELLA VARIANTE	7
4.1 Valutazione dello stato di fatto	7
4.2 Valutazione di coerenza (esterna) della Variante di adeguamento del PTCP con il quadro programmatico nel quale si inserisce	22
4.2.1 Obiettivi dell'analisi di coerenza	22
4.2.2 Gli obiettivi della Variante PTCP/PAI.....	24
4.2.3 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli obiettivi di sviluppo sostenibile di cui alla Del. CIPE n . 57 del 2/08/02 (Strategia di Azione Ambientale Nazionale).....	25
4.2.4 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti vigenti della pianificazione di bacino del Fiume Po.	28
4.2.5 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti vigenti della pianificazione di bacino del Fiume Reno.	29
4.2.6 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti di pianificazione regionale.	30
4.2.7 Coerenza della Variante PTCP/PAI con il Piano Territoriale di Coordinamento Territoriale vigente.	32
4.3 Valutazione della coerenza (interna) tra obiettivi/azioni della Variante e lo stato di fatto ed i trend di sostenibilità	34
4.4 Valutazione degli effetti del Piano	34
5. LA VALUTAZIONE NELLA FASE DI CONSULTAZIONE, ADOZIONE E APPROVAZIONE ED ATTUAZIONE DEL PIANO	37
5.1 La Dichiarazione di sintesi.....	37
5.2 La valutazione nella fase di attuazione: il monitoraggio del piano.....	38
6. RELAZIONE DI INCIDENZA	
6.1 Dati generali del piano/progetto.....	39
6.2 Motivazioni del piano/progetto.....	39
6.3 Relazione tecnica descrittiva degli interventi.....	40
6.4 Relazione tecnica descrittiva dell'area di intervento.....	40
6.5 Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale (habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito).....	41
6.6 Conclusioni.....	42

PREMESSA

Occorre premettere che il Piano di Bacino in generale e segnatamente il PAI, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po si configura come piano "cornice", che vede la sua attuazione nella dimensione dei piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, strumenti urbanistici in primis) che ne realizzano un aggiornamento continuo¹. A seguito dell'approvazione del PAI, in Emilia Romagna come nelle altre Regioni interessate dal Piano di Bacino, è stato avviato un procedimento di aggiornamento della cartografia del dissesto, con riferimento alle disposizioni indicate dalla Regione con delibera della Giunta Regionale 126/2002 "Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 - Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po (PAI)" e alle indicazioni espresse dalla Regione con lettera prot. 51497 del 20.06-05 a firma del Dirigente del Servizio Pianificazione di Bacino e della Costa. In questo percorso si inserisce la Variante di adeguamento del P.T.C.P. della Provincia di Modena, al Piano Stralcio per Assetto Idrogeologico adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 ed approvato in data 24 maggio 2001 con D.P.C.M. per quanto attiene, al momento, al solo tema del dissesto da frana.

La Variante in oggetto costituisce anche occasione di adeguamento del vigente PTCP al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) e Piano Stralcio per il torrente Samoggia dell'Autorità di Bacino del Reno sul tema del dissesto da frana.

Nel marzo 2004 è stato sottoscritto tra l'Autorità di Bacino del fiume Po, la Regione Emilia Romagna e cinque province, fra cui Modena, l'Accordo Preliminare ai sensi dell'art. 21 comma 3 della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 per il raggiungimento di una intesa relativa alle disposizioni del Piano territoriale di coordinamento della provincia nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo ai sensi dell'art. 57 comma 1 del D.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e dell'art. 21, comma 2, della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20².

Tale processo, che vede operare un Gruppo di lavoro provinciale appositamente costituito, è finalizzato alla costruzione, nel medio periodo, di un percorso comune di pianificazione mirato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- la condivisione del quadro conoscitivo dei fenomeni di dissesto e di rischio conseguenti ai processi di instabilità idraulica e geomorfologica che condizionano l'assetto e l'uso del territorio;
- l'assunzione del quadro del dissesto da frana negli strumenti locali di pianificazione territoriale e urbanistica, con il fine di condividere i limiti alle trasformazioni d'uso del suolo e valutare le previsioni di sviluppo dei vari strumenti di pianificazione;
- la condivisione delle linee di intervento strutturali e non strutturali;
- la responsabilizzazione degli enti locali riguardo alla gestione del rischio idraulico e idrogeologico in rapporto alle decisioni di sviluppo insediative.

In generale, si può affermare che spetta al Piano di Bacino definire le opzioni strategiche ed i vincoli di macro-scala e al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale la loro traduzione e attuazione in una dimensione sovracomunale.

Il processo di adeguamento del PTCP, prevede oltre alla costruzione di un quadro conoscitivo condiviso la definizione di indirizzi, direttive e prescrizioni inerenti:

¹ Ai sensi dell'art. 1, comma 11 Norme PAI, I Piani territoriali di coordinamento provinciali attuano il PAI specificandone ed articolandone i contenuti in conformità dell'art. 57 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e delle relative disposizioni regionali di attuazione. I contenuti dell'intesa prevista dal richiamato art. 57 definiscono gli approfondimenti di natura idraulica e geomorfologica relativi alle problematiche di sicurezza idraulica e di stabilità dei versanti trattate dal PAI, coordinate con gli aspetti ambientali e paesistici propri del Piano territoriale di coordinamento provinciale, al fine di realizzare un sistema di tutela sul territorio non inferiore a quello del PAI, basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio. L'adeguamento degli strumenti urbanistici è effettuato nei riguardi dello strumento provinciale per il quale sia stata raggiunta l'intesa di cui al medesimo art. 57.

² Con sottoscrizione dell'Accordo preliminare, ai sensi dell'art. 21, comma 3, della L.R. n. 20/2000, per il raggiungimento dell'intesa relativa alle disposizioni del PTCP nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo, ai sensi dell'art. 57, comma 1, del D.Lgs. n.112/1998 e dell'art. 21, comma 2, della L.R. n. 20/2000, avvenuta il 9 marzo 2004, la Provincia di Modena, la Regione Emilia-Romagna e l'Autorità di bacino del fiume Po si sono impegnate ad assumere comuni intenti e finalità per giungere alla definizione dell'attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI attraverso il PTCP.

- l'uso del suolo negli ambiti interessati da fenomeni di dissesto, a partire dal quadro legislativo di riferimento (L.R. 20/2000, norme PTPR, norme PAI),
- la definizione di un assetto di progetto dei sistemi fisici che manifestano criticità, atto a garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio.

Ai sensi dell'art. 5 della L.R. 20/00 ed ai sensi dell'art. 3, comma 2, della DIR 27-6-2001 n. 2001/42/CE la Variante di adeguamento del PTCP al PAI deve contenere una valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla sua attuazione.

Occorre tuttavia evidenziare alcuni punti problematici ed alcuni riferimenti metodologici di cui si è dovuto tenere conto nella impostazione e nella redazione della valutazione ambientale della presente Variante:

- in primo luogo il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico vigente non contiene una valutazione ambientale vera e propria pur rientrando tra le categorie di piani e programmi di cui al comma 2, art. 3 della DIR 27-6-2001 n. 2001/42/CE;
- il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha predisposto delle linee guida metodologiche per l'applicazione della valutazione ambientale Strategica (Roma, dicembre 2004); tale valutazione rientra in una attività sperimentale specificatamente prevista dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per l'applicazione delle linee guida citate;
- la valutazione, sia dal punto di vista metodologico che operativo, dovrà configurarsi come una "valutazione stralcio" della VALSAT del nuovo PTCP, anticipandone in parte i contenuti teorico-metodologici;
- la struttura del PAI presenta una componente strategica o strutturale del Piano (normativa) ed una programmatica (interventi). Alla prima è assegnata una validità a tempo indeterminato, in quanto preposta alla definizione delle trasformazioni e utilizzazioni compatibili ed è, conseguentemente, aggiornabile solo in modo sistematico, quando risulti sostanzialmente modificato il quadro generale di riferimento (istituzionale, di assetto fisico, di obiettivi) sul quale si è basata la formulazione. La seconda è rivolta invece alla precisazione e alla traduzione progettuale delle azioni specifiche, in un determinato periodo di tempo, in relazione anche ai bisogni riscontrati e alla disponibilità di risorse finanziarie.
- In una prima fase la Variante di adeguamento del PTCP, riguarderà solo la tematica del dissesto³, in relazione ai fenomeni franosi.

³ Gli art. di riferimento delle norme del PAI sono: art 9 escluse le Ee ed Eb (corsi d'acqua di montagna), artt. 48-49-50-51-52-53 Aree a rischio idrogeologico molto elevato. Per il Piano stralcio per il Bacino del torrente Samoggia artt. 5-6-7-8-9-10-14 e PSAI artt. 5-6-7-8-9-10-14.

1. IL MODELLO CONCETTUALE DELLA VALSAT DEL PTCP

Proprio per la natura della Variante in oggetto, quale “stralcio tematico” del Piano Territoriale di Coordinamento, si è voluto strutturare la procedura di valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale prevista dalla L.R. 20/00 compatibilmente con un possibile modello concettuale e metodologico, qui solo accennato nelle linee generali, previsto per la ValSAT della Variante generale del PTCP di adeguamento alla L.R. 20/00.

E' da sottolineare che gli approcci metodologici sinora adoperati nell'ambito delle procedure di ValSAT dei piani di settore con valenza territoriale approvati o delle varianti al PTCP vigente, intervenute negli ultimi anni, (PLERT, PPGR; Variante PIAE e Variante PTCP in materia di rischio di incidente rilevante) risultano eterogenei, difficilmente riconducibili ad un unico modello di riferimento, per contro un elemento accomunante risulta essere il ricorso ad indicatori sia per descrivere lo stato di fatto e le tendenze evolutive delle diverse componenti del territorio, sia per valutare i possibili effetti generati dalle scelte del piano, sia, ancora, come indici da monitorare durante l'attuazione del piano stesso.

Gli elementi che delineano il modello concettuale sono descritti nel seguito.

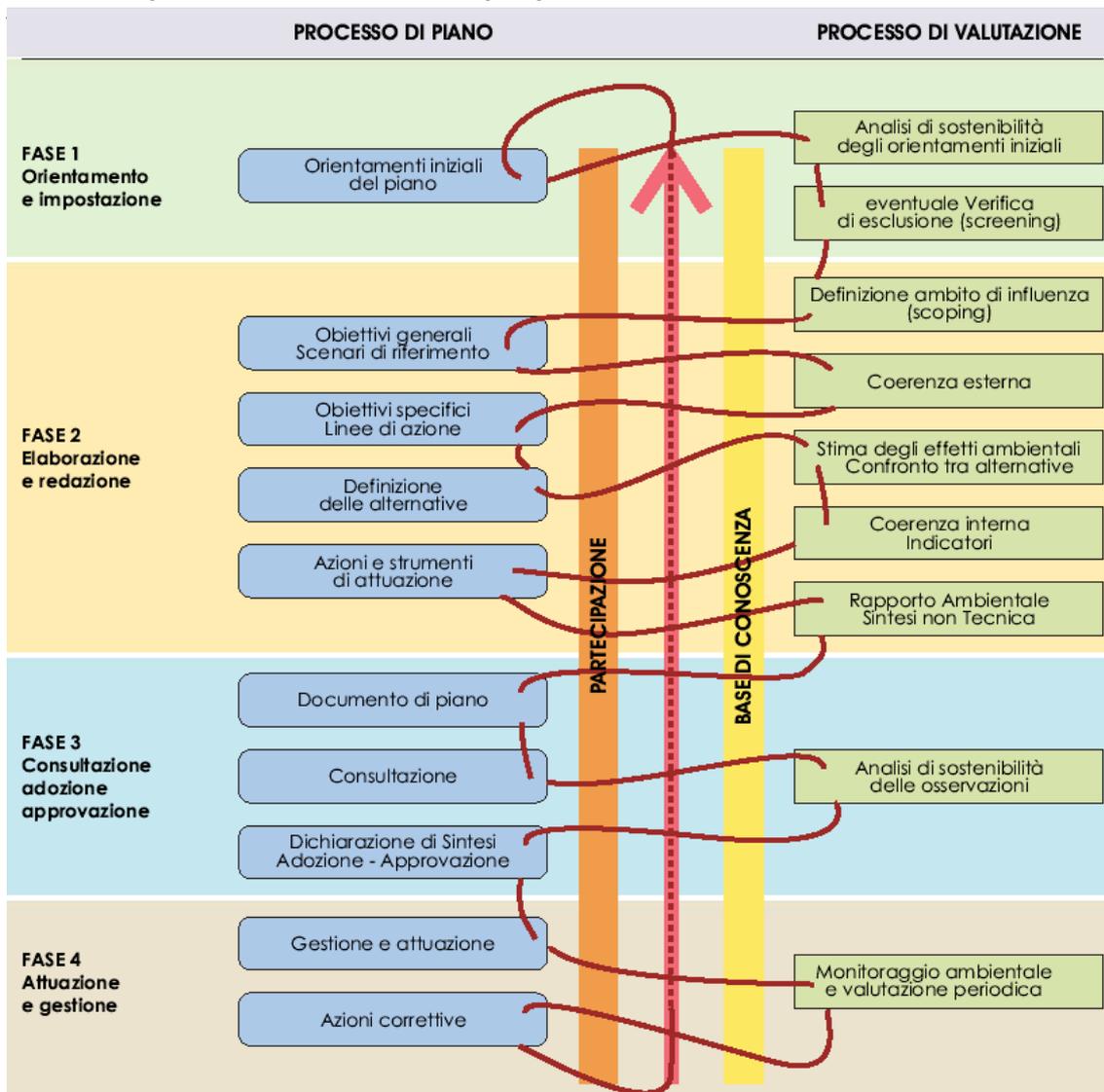
In primo luogo occorre evidenziare che l'assoggettamento dei piani alla valutazione ambientale comporta un'integrazione effettiva e continua, che si sviluppa durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano o programma:

1. Orientamento e impostazione
2. Elaborazione e redazione
3. Consultazione e adozione/approvazione
4. Attuazione, gestione e monitoraggio

La figura seguente, tratta dalle Linee Guida sulla valutazione ambientale di piani e programmi redatte nell'ambito del Progetto comunitario “ENPLAN⁴”, a cui la Regione Emilia Romagna ha partecipato come partner, rappresenta la sequenza delle fasi di un processo di costruzione di un piano o programma nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è sistematicamente integrata con la valutazione ambientale.

Tale sequenza costituisce la griglia ordinatrice del percorso di valutazione che si propone di assumere anche a riferimento per lo svolgimento della ValSAT del PTCP: il filo che collega le analisi / elaborazioni del piano o del programma e le operazioni di valutazione ambientale appropriate per ciascuna fase rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale.

⁴ Le linee guida, edite nell'ottobre del 2004, sono il risultato del lavoro congiunto di 10 Regioni italiane e spagnole coordinate dalla Regione Lombardia, tra cui ha fatto parte anche la Regione Emilia Romagna. Il progetto ENPLAN ha conseguito l'obiettivo principale di mettere a punto una metodologia comune e condivisa per l'introduzione della Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi a livello regionale attraverso la cooperazione transnazionale tra regioni.



Le stesse Linee Guida sottolineano tre elementi caratterizzanti questo processo di “oscillazione pendolare” tra pianificazione e valutazione:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità / necessità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione.

In secondo luogo per consentire un più alto livello di sostenibilità e una maggiore integrazione della valutazione ambientale nel processo di pianificazione, sia esso di livello provinciale o locale, occorre strutturare e definire alcuni processi chiave: *la costruzione della base di conoscenza comune, la partecipazione dei diversi soggetti coinvolti nel processo di piano, la comunicazione/informazione* che deve accompagnare proposte e decisioni e deve rendere “ripercorsibile” l'intero processo.

In questa direzione appare fondamentale la scelta di attivare, parallelamente al processo di costruzione del PTCP ed anticipando la Conferenza di Pianificazione, un Forum permanente finalizzato ad ampliare l'arena partecipativa, approntando una modalità di coinvolgimento strutturato della cittadinanza organizzata e non, sul modello del Forum di Agenda 21 locale.

La costruzione di una base di conoscenza è dunque una premessa necessaria al fine di non rallentare i tempi di elaborazione del piano e rendere agevole la valutazione ambientale.

Infine e conseguentemente, occorre implementare un sistema di indicatori appropriati, efficaci, agevoli ed aggiornabili nel tempo. Il problema della costruzione dell'insieme di indicatori necessario nella fase di *elaborazione e redazione, consultazione e adozione / approvazione* del PTCP e, successivamente, nella fase di *attuazione e gestione* è strettamente collegato alla base di conoscenza.

Il monitoraggio è infine l'attività attraverso la quale vengono tenuti sotto controllo l'evoluzione nel tempo delle componenti ambientali, territoriali e socioeconomiche e l'andamento degli effetti del piano.

L'insieme degli indicatori deve consentire di mettere in luce le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area potenzialmente interessata dagli effetti di piano di rendere misurabili gli obiettivi specifici, di valutare gli effetti significativi dovuti alle azioni previste e di monitorare l'attuazione del piano e il livello di conseguimento dei suoi obiettivi. L'allegato I della Direttiva 2001/42 CE, nel definire le informazioni che devono essere contenute nel Rapporto Ambientale, elenca gli aspetti dell'ambiente da considerare nella valutazione degli impatti, che devono quindi fare necessariamente parte della base comune di conoscenza. Si tratta di aspetti quali *la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori*.

2. IL MODELLO METODOLOGICO DELLA VALSAT DELLA VARIANTE

2.1 Le fasi del processo di valutazione

La delibera di C.R. n. 173 dell'aprile del 2001 ha previsto la strutturazione della ValSAT in sei fasi tese a richiamare il forte legame tra valutazione e processo di costruzione del piano territoriale od urbanistico. Nello specifico la ValSAT:

- acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);
- valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del piano);
- individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazioni alternative e mitigazioni);
- illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriali dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione: delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);
- definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

In coerenza con la direttiva regionale e con lo schema riportato nel capitolo 2 la ValSAT della Variante assume i seguenti contenuti che possono essere ricondotti alle fasi di un processo decisionale interrelato con il processo di costruzione del piano:

A) Fase di impostazione ed orientamento

Questa fase coincide con l'insediamento del Gruppo di lavoro provinciale appositamente costituito per l'elaborazione di una proposta tecnico-normativa conforme ai criteri e alle disposizioni del PAI per l'adeguamento del PTCP in materia di difesa del suolo⁵. In questa fase si procede anche alla verifica di assoggettamento a valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

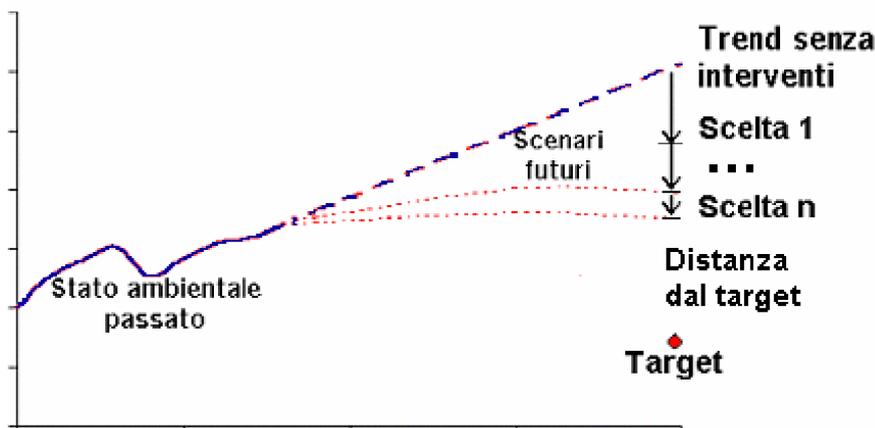
B) Fase di elaborazione della Variante

In questa fase sono espletate le seguenti attività:

- **Valutazione dello stato di fatto:** si tratta di individuare e presentare informazioni sintetiche sullo stato del dissesto e delle interazioni con il sistema insediativo ed infrastrutturale, verificando i trend di alcuni **indicatori significativi** (sostenibilità dinamica);
- **Valutazione di coerenza (esterna)** della Variante di adeguamento del PTCP con il quadro programmatico nel quale si inserisce (pianificazione di bacino, PRTA, ecc.), e **valutazione della coerenza (interna)** tra obiettivi/azioni della Variante e lo stato di fatto ed i relativi trend di sostenibilità del contesto interessato dal piano;

⁵ L'attività del Gruppo di lavoro, composto da funzionari e dirigenti individuati da tutte le Amministrazioni firmatarie, è stata coordinata dai rappresentanti provinciali e si è svolta in base ad un calendario dei lavori che ha tenuto conto del processo di elaborazione della variante di adeguamento del PTCP alla L.R. 20/2000 e al PAI.

- **Valutazione degli effetti:** gli effetti del Piano sono rappresentabili come entità dello scostamento tra obiettivi assunti dal Piano (target) e la proiezione, sulla base di trend pregressi, di indicatori collegabili agli obiettivi stessi, rappresentativi ad esempio di uno stato di criticità da risolvere (si veda lo schema seguente).



C) Fase di consultazione, adozione, approvazione e gestione

Infine, in questa fase, si provvede alla pubblicazione degli esiti della valutazione (**Dichiarazione di sintesi**) alle eventuali correzioni ed aggiustamenti proposti a seguito della fase di consultazione, ed all'avvio del **monitoraggio**.

2.2 Gli strumenti e le tecniche per la valutazione: l'analisi di coerenza e l'uso di indicatori

In relazione al tipo di strumento oggetto di valutazione, di fatto un adeguamento ad un piano di settore di valenza territoriale e di livello sovraordinato, ma anche in ragione della volontà di applicare tecniche valutative coerenti e compatibili anche con la ValSAT della variante generale al PTCP, si ritiene idoneo l'impiego di un modello di valutazione fondato sull'utilizzo di tecniche plurime, sperimentate negli ultimi anni in più contesti, anche in relazione alla multidimensionalità del piano sia esso territoriale od urbanistico (ovvero al contempo contenitore di obiettivi, strategie e politiche, ma anche norme d'uso del suolo, interventi ed opere, ecc.).

Queste tecniche possono essere in prima battuta individuate nella:

- analisi di coerenza interna - esterna applicata al livello strategico (rif. Linee Guida ENPLAN), tramite l'utilizzo di matrici o check list;
- la valutazione del quadro conoscitivo (ovvero dei trend di trasformazione nel tempo delle diverse componenti ambientali) e simulazione gli effetti delle modificazioni future indotte dall'attuazione del piano, attraverso l'impiego di indicatori.

Dell'analisi di coerenza si dirà in seguito nel capitolo specifico, preme qui soffermarsi sulla attività di costruzione degli indicatori.

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza tra le differenti componenti del piano e, contestualmente, svolgono un ruolo chiave nella visualizzazione e comprensione del piano stesso e della sua attuazione.

Nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del piano gli indicatori sono strumenti atti a consentire:

- la valutazione dello stato di fatto e delle tendenze evolutive di determinate componenti ambientali-territoriali significative per il contesto in esame e per le possibili interazioni con il piano;

In questo caso si rappresenta l'analisi dell'evoluzione storica (quando possibile) dell'indicatore proposto. Il trend storico, rappresentativo delle trasformazioni passate, consente di effettuare una valutazione del grado di sostenibilità dei processi in atto e a partire dalla situazione attuale, è possibile valutare la sua evoluzione nel tempo e le possibili tendenze future attraverso il confronto fra indicatore e target atteso;

- la definizione di un target di sostenibilità da raggiungere entro un certo range temporale per ciascun indicatore. A seconda dei casi si può fare riferimento a:

parametri/standard di legge;

convenzioni/protocolli internazionali;

strategie di azione ambientale;

eventuali standard quantitativi definiti dal PTCP e/o dagli strumenti di programmazione settoriale;

ecc....;

- la previsione, anche attraverso modelli di simulazione, e la valutazione degli effetti ambientali e territoriali dovuti alle azioni previste dal piano;

- infine il monitoraggio degli effetti significativi dovuti dall'attuazione delle azioni del piano.

La valutazione effettuata attraverso indicatori quantitativi può essere quindi definita "di tipo processuale" esprimendo tutta la propria potenzialità non solo nella fase di elaborazione del piano, ma anche e soprattutto durante la fase della gestione dello stesso in relazione all'implementazione di un sistema di monitoraggio efficiente ed efficace.

La scelta degli indicatori nel caso in esame ha fatto riferimento al set proposto nel III° Rapporto di sostenibilità della Provincia di Modena, per la componente territorio e natura. Il Rapporto ha costituito un importante momento conoscitivo ed ha, al contempo, avviato un processo di costruzione e popolamento di una base dati organizzata, al fine di ottenerne una selezione in funzione delle specifiche competenze dell'Amministrazione provinciale e di quelle del PTCP in particolare. Questa prima selezione è stata poi modificata ed integrata con altri indicatori, sulla base di quanto emerso dalle analisi contenute nel Quadro Conoscitivo della Variante.

Il set di indicatori così definito, deve naturalmente essere concepito come strumentale alla valutazione del Piano (o meglio, degli effetti indotti dal Piano) e non alla sola rappresentazione dell'ambiente e del territorio provinciale.

3. ASPETTI DELLA VALUTAZIONE NELLA FASE DI ORIENTAMENTO E IMPOSTAZIONE

Al momento iniziale del processo decisionale, in fase cioè di definizione degli orientamenti della Variante, degli obiettivi generali e specifici e delle linee strategiche alla base del piano, il processo di valutazione ambientale interviene per valutare il grado di sostenibilità delle proposte che orientano inizialmente il nuovo processo di pianificazione, determinando la necessità o meno di sviluppare tutto il processo di valutazione ambientale. La decisione se sottoporre o meno il piano alla valutazione è regolata e definita giuridicamente.

Nel caso in oggetto la procedura di ValSAT è prescritta dalla L.R. 20/00 in quanto Variante ad un Piano Territoriale di Coordinamento.

4. LA VALUTAZIONE NELLA FASE DI ELABORAZIONE DELLA VARIANTE

4.1 Valutazione dello stato di fatto

Come evidenziato nella Del. di C.R. n. 173/2001, la ValSAT acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo del piano, lo stato, le tendenze evolutive, nonché gli elementi di forza e debolezza dei sistemi naturali e antropici. Si tratta d'individuare e presentare informazioni sintetiche sullo stato del dissesto e delle interazioni con il sistema insediativo dal un lato, e con il sistema agro-ambientale dall'altro. È fondamentale l'utilizzo di indicatori idonei a descrivere sinteticamente ad esempio le condizioni di rischio attuale e potenziale delle attività antropiche interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico.

In particolare attraverso la redazione di schede sono stati verificati i trend di alcuni indicatori significativi (assumendo in coerenza con quanto surriferito un concetto di sostenibilità di tipo dinamico), riguardanti in prima battuta: i rischi connessi al sistema insediativo esistente e pianificato ed i rischi connessi al sistema viario.

La selezione dei dati per la valutazione dello stato di fatto è avvenuta cercando per quanto possibile di concepire indicatori di sintesi, ovvero indicatori costruiti dall'aggregazione di più indicatori semplici, rappresentativi delle tendenze in atto. Essi descrivono e ricostruiscono lo stato attuale e, per quanto possibile le relative tendenze evolutive, della componente dissesto e delle sue interazioni con le altre componenti ambientali ed antropiche, al momento in cui si avvia l'attività di pianificazione. Come noto la definizione delle componenti ambientali e territoriali che devono essere indagate rappresenta una fase delicata ed al contempo basilare nel processo di pianificazione dalla quale dipenderà l'esito della valutazione. Due sono i requisiti che il modello deve ottemperare in questa fase: la validità (rispondenza alle disposizioni di legge) e l'efficacia intesa nel senso di ripetibilità e semplicità del modello.

Gli indicatori prescelti ai fini della descrizione dello stato di fatto e della valutazione degli effetti del piano sullo stato dell'ambiente sono articolati nella seguente tabella anche, come detto, con riferimento agli indicatori già utilizzati nel III° Report di sostenibilità della Provincia di Modena (Indicatori socio-economico-ambientali di area vasta).

Indicatori descrittivi e prestazionali (sono indicatori prestazionali l'indice di vulnerabilità abitativa da dissesto e l'indice di vulnerabilità infrastrutturale in quanto sono assunti come indici per verificare anche gli effetti del piano).

Componente Quadro Conoscitivo (art. 4 L.R. 20/00)	Indicatore	Tipo di elaborazione/misura	Serie storiche
Rischi per le attività ed opere umane	Superficie territoriale interessata da fenomeni di dissesto ⁶ (se espresso in percentuale è denominato "indice di franosità")	Valore assoluto % su territorio collinare e montano	1996 2002
	Indice di pericolosità dei fenomeni franosi	% frane attive su totale dissesto	1996 2002
	Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto) ⁷ territorio pianificato ⁷ ricadente in zone di dissesto ⁸ .	Valore assoluto % su territorio pianificato totale.	1986 1996 2002
	Indice di vulnerabilità infrastrutturale: tratti stradali interferenti con fenomeni di dissesto	Valore assoluto % sul totale del reticolo viario	1996 2002

Per quanto riguarda le serie storiche indicate in tabella occorre evidenziare che: per la componente dissesto il 1996 costituisce anno di riferimento per la redazione della Carta del dissesto⁹ del vigente PTCP ed il 2002 può essere assunto indicativamente quale anno di riferimento per il processo di aggiornamento effettuato con la presente Variante. Occorre infatti evidenziare che, seppur completato nel 2005, il processo di costruzione – aggiornamento della Carta del dissesto si dispiega su un arco di tempo pluriennale ed utilizza fonti edite in diversi periodi, quali l'aggiornamento della Carta Inventario del dissesto regionale del 2000, il rilievo aerofotogrammetrico, volo IT 2000, ecc..

Infine, per quanto riguarda gli indici di interferenza con il sistema antropico, le serie storiche utilizzate fanno riferimento agli anni di elaborazione dei mosaici dei piani urbanistici per il territorio

⁶ Questo indicatore costituisce un sottoinsieme dell'Indicatore n. 9 "Aree non idonee per l'insediamento e/o permanenza di attività umane" di cui al III° Report di sostenibilità della Provincia di Modena.

⁷ Per territorio pianificato si intende il perimetro continuo che comprende il territorio urbanizzato e le aree contigue ad esso che il piano urbanistico vigente destina a nuove funzioni urbane, ossia l'espansione del medesimo centro (cfr. Sviluppo urbano e previsioni urbanistiche in provincia di Modena attraverso i Piani Regolatori Generali dei Comuni 1986-2003).

⁸ Questo Indicatore costituisce un sottoinsieme dell'Indicatore n. 10 "Indice di pericolosità abitativa" di cui al III° Report di sostenibilità della Provincia di Modena.

⁹ La carta del dissesto elaborata nell'ambito del P.T.C.P. è una carta tematica di sintesi redatta alla scala 1:25.000, che deriva da cartografie analitiche realizzate dalla R.E.R.:

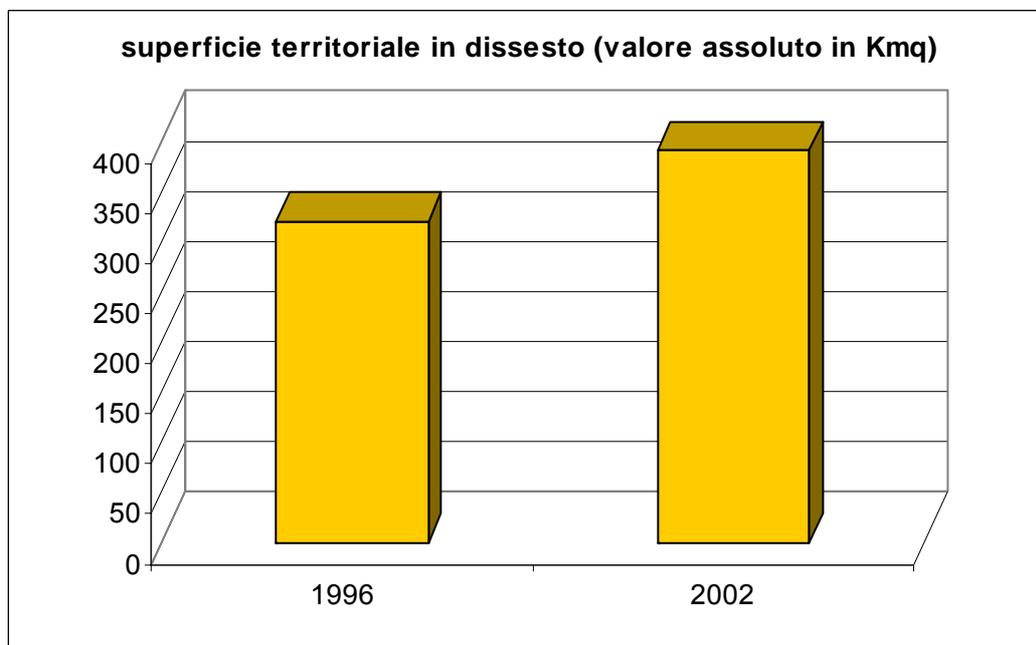
- la Carta Geologica regionale (scala 1:10.000)

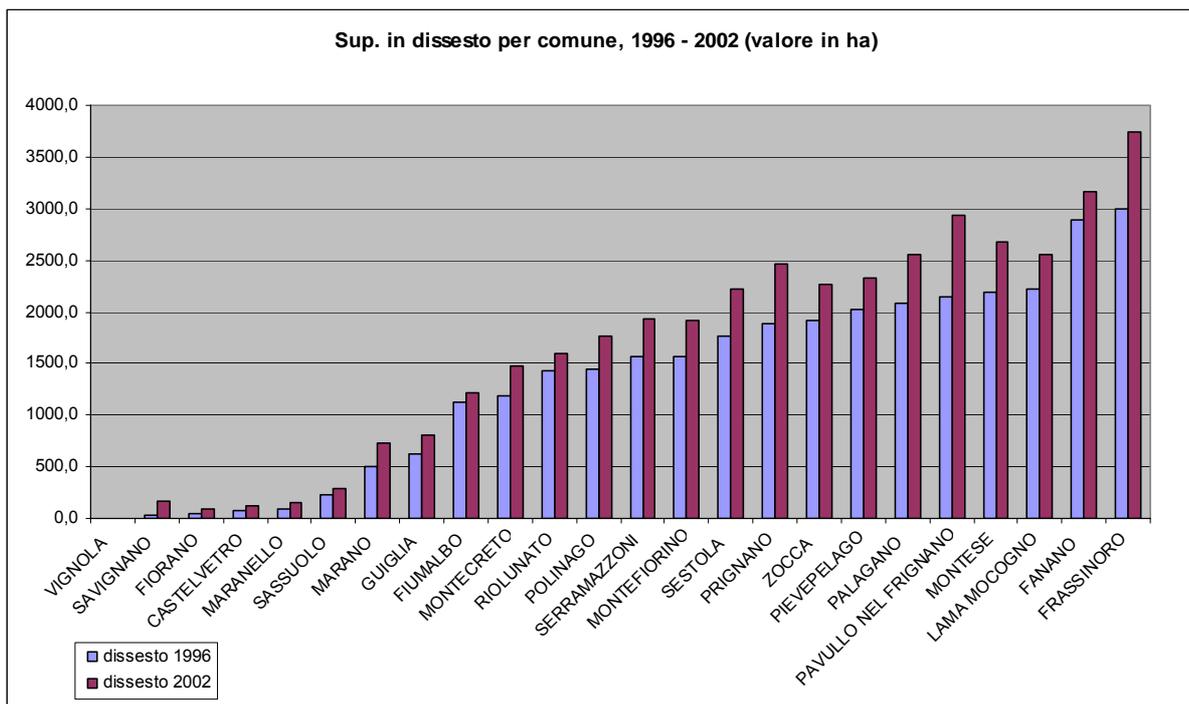
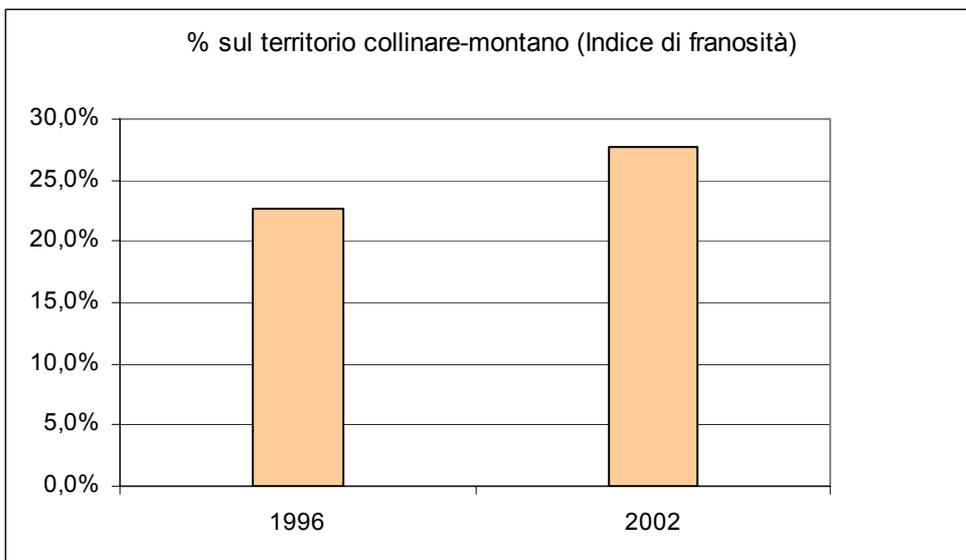
- la Carta Inventario del Dissesto (scala 1:25.000) nelle quali vengono puntualmente cartografati i corpi di frana esistenti e più in generale le "zone caratterizzate da potenziale instabilità".

pianificato (1986, 1996 e 2002) ed all'anno di digitalizzazione del grafo della rete stradale contenuta nel vigente PTCP (1996).

Scheda indicatore “Superficie territoriale interessata da fenomeni di dissesto”

Riferimento III° Report: sottoinsieme dell’Indicatore n°: 9	Sistema/componente: Uso del suolo
Descrizione: Estensione delle aree aventi caratteristiche intrinseche di pericolosità rispetto alla presenza dell’uomo e di attività umane per esistenza di fenomeni di dissesto franosi. E’ costituito dalla superficie complessiva di territorio ricadente in ambiti di frana attiva e quiescente, o di potenziale instabilità per altre cause riportati nella Carta del dissesto del P.T.C.P.	
Fonte dei dati: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Carta del dissesto e sua revisione.	
Copertura geografica dell’indicatore: territorio collinare e montano	Livello di dettaglio geografico: Provinciale-sovracomunale-comunale
Unità di Misura: Superficie espressa in Km ² o ha; se espresso in % sul territorio collinare e montano è denominato Indice di franosità	Tipo di rappresentazione: Tabelle e grafici.
Serie dei dati: 1996 e 2002	Frequenza aggiornamento dati: è prevista l’implementazione di una modalità di aggiornamento periodico dei dati.
Flusso informativo - Azioni richieste: Acquisizione, sintesi ed interpretazione dei dati del P.T.C.P.- Carta del dissesto; I dati sono acquisiti dal Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) della Provincia di Modena.	





Comune	Carta dissesto PTCP (1996, ha)	Nuova Carta dissesto (2002, ha)	Indice di franosità (1996)	Indice di franosità (2002)
VIGNOLA	0,0	2,2	0,0%	0,1%
SAVIGNANO	27,1	172,8	1,1%	6,8%
FIORANO	43,7	84,2	1,7%	3,2%
CASTELVETRO	73,3	122,8	1,5%	2,5%
MARANELLO	95,4	145,9	2,9%	4,5%
SASSUOLO	226,4	282,0	5,8%	7,3%
MARANO	503,2	731,9	11,1%	16,2%
GUIGLIA	622,3	808,1	12,7%	16,5%
FIUMALBO	1130,3	1222,8	28,7%	31,1%
MONTECRETO	1180,6	1480,4	37,9%	47,5%
RIOLUNATO	1424,3	1593,6	31,5%	35,3%
POLINAGO	1443,0	1767,2	26,8%	32,9%
SERRAMAZZONI	1564,3	1939,0	16,8%	20,8%
MONTEFIORINO	1565,8	1918,6	34,5%	42,3%
SESTOLA	1765,4	2216,2	33,7%	42,3%
PRIGNANO	1882,9	2470,6	23,5%	30,8%
ZOCCA	1921,3	2260,1	27,8%	32,7%
PIEVEPELAGO	2023,6	2329,9	26,5%	30,5%
PALAGANO	2078,5	2549,9	34,4%	42,2%
PAVULLO NEL FRIGNANO	2148,2	2933,5	14,9%	20,4%
MONTESE	2197,2	2681,3	27,2%	33,2%
LAMA MOCOGNO	2219,8	2553,9	34,8%	40,1%
FANANO	2885,1	3161,2	32,1%	35,2%
FRASSINORO	2997,4	3744,3	31,2%	39,0%
Totale collina-montagna	32018,9	39172,6	22,7%	27,8%

Valutazione sintetica

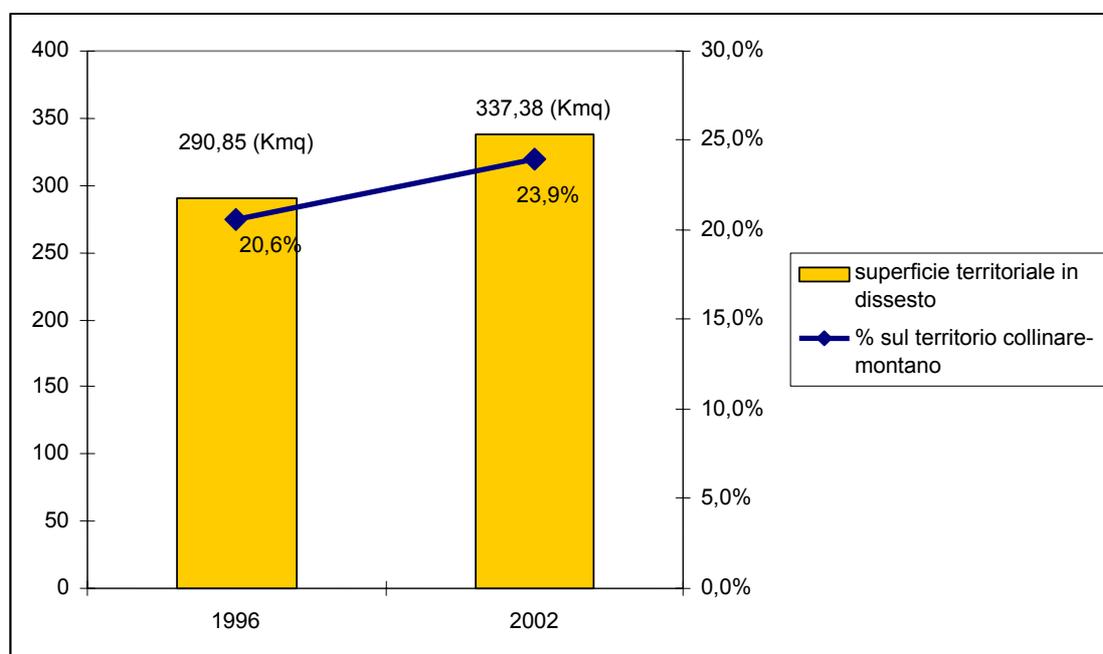
Con l'aggiornamento della Carta del dissesto contenuta nel vigente PTCP, complessivamente la superficie territoriale interessata da fenomeni franosi è aumentata nel territorio collinare e montano. Nella nuova Carta del dissesto sono individuati ambiti interessati da frane attive, quiescenti e da potenziali instabilità per circa 391,7 kmq, pari ad un indice di franosità complessivo del 27,8 %, rispetto alla previgente Carta del dissesto, ove risultavano censiti circa 320,18 kmq, con un indice di franosità rapportato al territorio collinare e montano del 22,7 %. Occorre tuttavia menzionare che tale incremento risulta in buona parte determinato dal diverso dettaglio di lettura dei fenomeni franosi e da diverse modalità della loro ri-classificazione, e segnatamente:

- le frane attive e quiescenti tendono a crescere perché il recente e dettagliato (scala 1:10.000) nuovo inventario del dissesto ha consentito di registrare le frane recenti (1998 – 2004) e quelle di piccole dimensioni (< 4 ha), prima non cartografate alla scala 1:25.000. In aggiunta, il lavoro della revisione cartografica condotto alla scala 1:10.000 ha prodotto un approfondimento d'analisi che ha comportato, in alcuni casi, una migliore interpretazione delle delimitazioni dei fenomeni franosi rappresentati, soprattutto laddove la pregressa cartografia del PTCP riportava l'inventario del dissesto alla scala 1:25.000, e quindi con un livello di approfondimento minore rispetto alle cosiddette "finestre" alla scala 1:10.000, per le quali il dato della differenza rispetto la nuova cartografia sostanzialmente si abbatte;

- le frane quiescenti tendono a crescere inoltre poiché, su direttiva regionale, gli "scivolamenti di blocchi", nonché le "espansioni laterali" e le "DGPV" e le frane di antica attività, prima classificate tra le "aree potenzialmente instabili", ora rientrano tra le frane quiescenti, per contro le "aree potenzialmente instabili" risultano proporzionalmente in calo.

Se letto disaggregato per singolo comune l'indice di franosità evidenzia situazioni molto differenziate, con valori massimi, nei Comuni di Montecreto, Montefiorino, Palagano, Lama Mocogno e Sestola, confermati anche nella nuova Carta del dissesto, ove oltre il 40 % del territorio comunale risulta interessato da fenomeni franosi.

Al fine di comprendere meglio l'effettiva evoluzione del fenomeno franoso è possibile depurare i dati eliminando tutte le frane inferiori ai 4 ha che nella Carta del dissesto 1996 risultavano perimetrate per le sole "finestre" di approfondimento in scala 1:10000¹⁰. Effettuando una operazione di selezione delle sole frane superiori ai 4 ha, l'indicatore, sia in termini assoluti, che percentuali (indice di franosità) assume, nelle due soglie temporali considerate, i valori riportati nel grafico seguente. Come si evince l'indice di franosità aumenta di soli 3 punti % rispetto ai 6 punti di incremento considerando i dati complessivi. E' possibile quindi affermare che quasi il 40 % dell'incremento complessivo delle superfici interessate da fenomeni franosi è imputabile al solo processo di ri-perimetrazione del dissesto ad una scala di maggior dettaglio. Considerando le sole frane quiescenti occorre annoverare anche l'incremento significativo indotto dalla ri-classificazione degli "scivolamenti in blocchi" prima ricompresi tra le aree potenzialmente instabili (ulteriori 12,07 kmq).

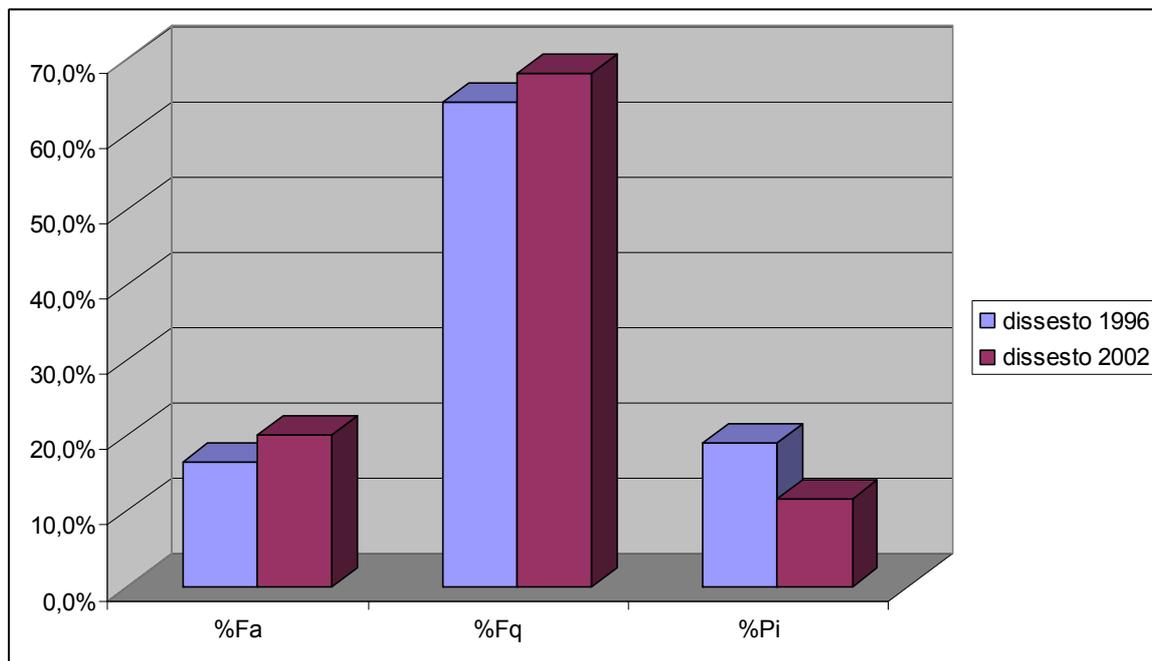


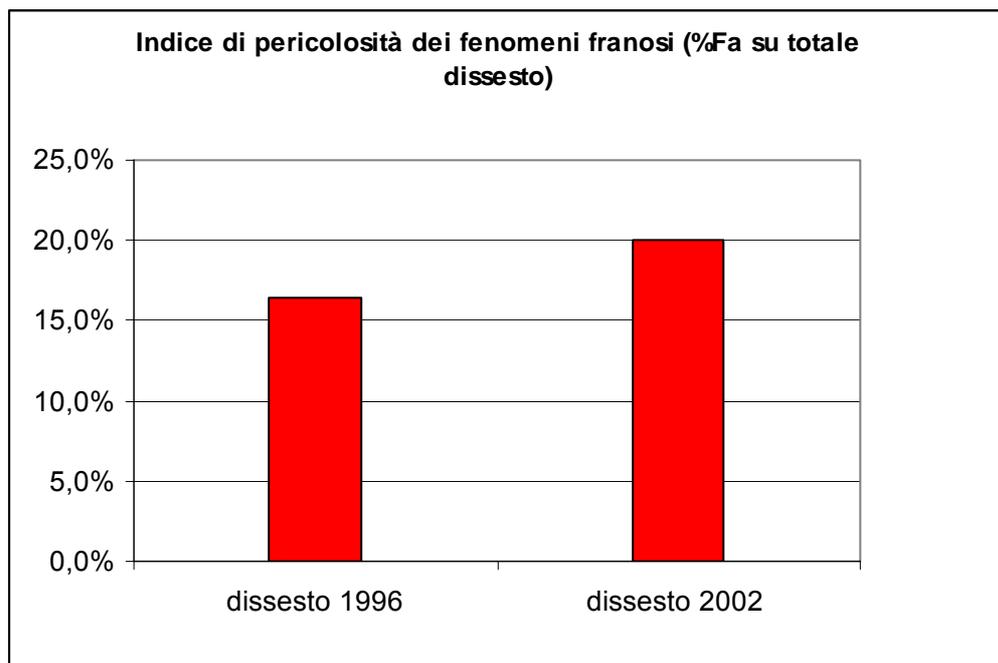
¹⁰ Il vigente PTCP ha effettuato sono per talune zone particolarmente critiche del territorio collinare e montano specifici approfondimenti della cartografia del dissesto alla scala 1:10000 (cfr. Relazione parte I, PTCP vigente)

Scheda indicatore "Indice di pericolosità dei fenomeni franosi"

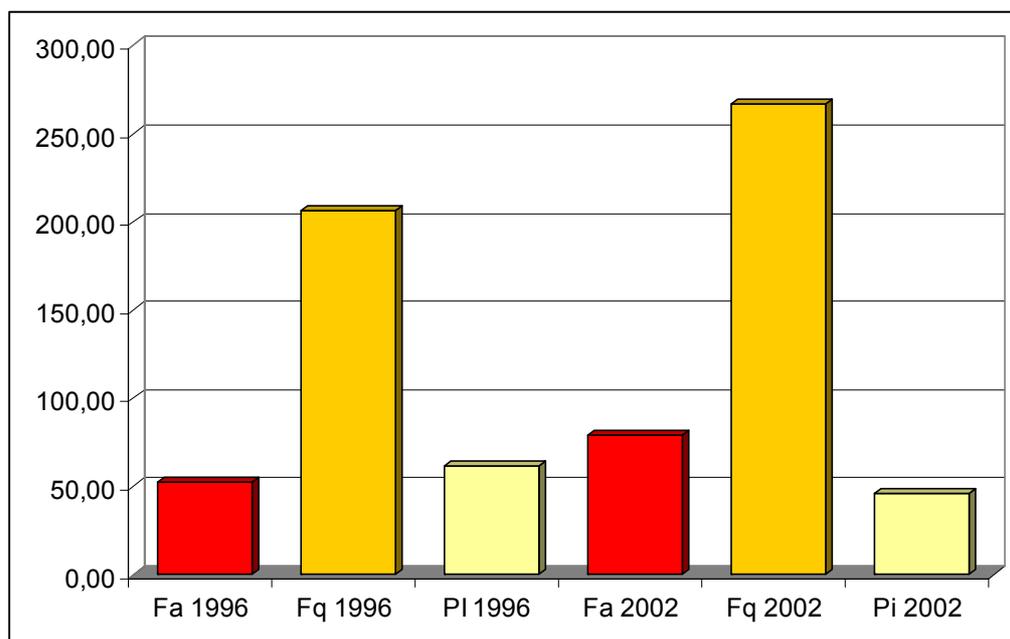
Riferimento III° dell'Indicatore n°: 9	Report: sottoinsieme	Sistema/componente: Uso del suolo
Descrizione: Costituisce un sottoinsieme dell'indicatore precedente, riportando l'entità delle frane attive sul totale delle zone interessate da fenomeni di dissesto.		
Fonte dei dati: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Carta del dissesto e sua revisione		
Copertura geografica dell'indicatore: territorio collinare e montano	Livello di dettaglio geografico: Provinciale-sovracomunale-comunale	
Unità di Misura: Superficie espressa in Km ² o ha; % sul totale delle superficie interessate da dissesto.	Tipo di rappresentazione: Tabelle e grafici.	
Serie dei dati: 1996 e 2002	Frequenza aggiornamento dati: è prevista l'implementazione di una modalità di aggiornamento periodico dei dati.	
Flusso informativo - Azioni richieste: Acquisizione, sintesi ed interpretazione dei dati del P.T.C.P.; I dati sono acquisiti dal Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) della Provincia di Modena.		

Caratteristiche del dissesto: variazioni incidenza (sul totale del dissesto) delle Fa, Fq e delle zone potenzialmente instabili nelle soglie temporali 1996/2002





Superficie territoriale interessata da dissesto, per tipi di dissesto. Confronto '96-'02 (val. in kmq)



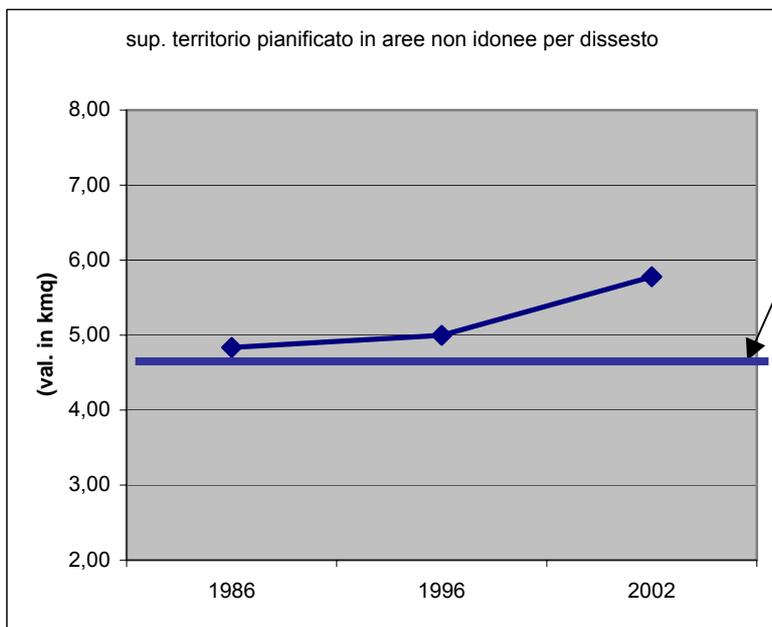
Valutazione sintetica

L'indice di pericolosità, che costituisce un sottoinsieme dell'indicatore precedente, cresce nel corso del processo di revisione della Carta del dissesto, sia come % sul totale delle aree interessate da fenomeni franosi (aggravamento di rischio) sia in valore assoluto (superficie coperta da frane attive). Tuttavia tale valore deve essere interpretato alla luce delle considerazioni svolte circa le modalità di revisione della Carta del dissesto.

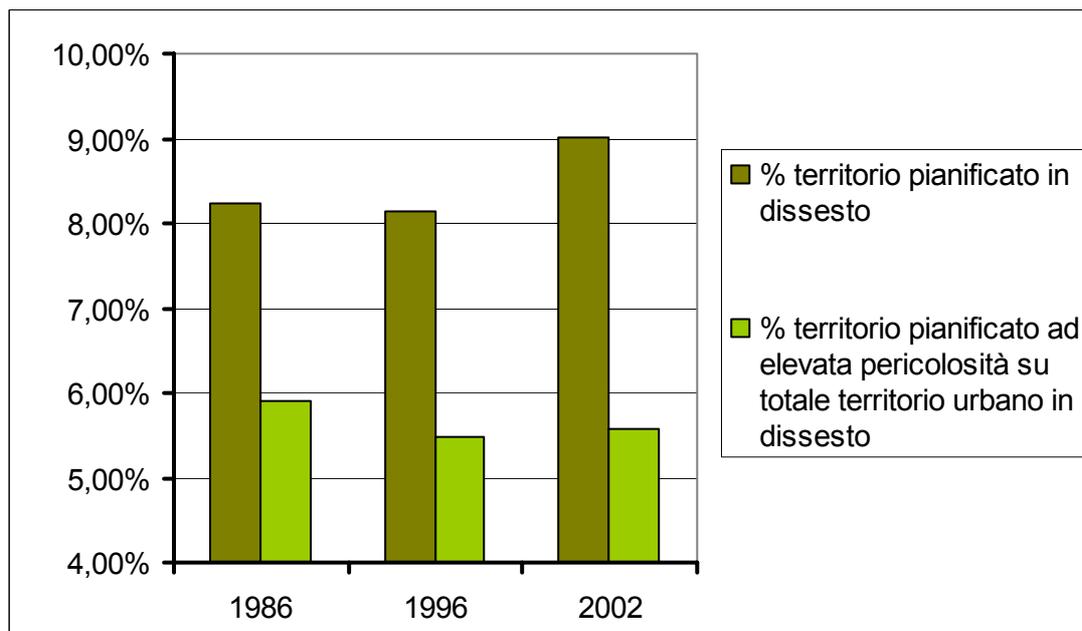
Scheda Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto)

Riferimento III° Report: sottoinsieme dell'Indicatore n°: 10	Sistema/componente: Uso del suolo
<p>Descrizione:</p> <p>L'indicatore di "vulnerabilità" fornisce informazioni sull'idoneità degli insediamenti esistenti e previsti ricompresi nel territorio pianificato, mettendo in relazione spaziale la localizzazione di aree urbane o destinate ad uso urbano, rispetto ad accertate situazioni di criticità intrinseca del territorio con specifico riguardo al tema del dissesto idrogeologico, ovvero ai fenomeni di franosità (frane attive, frane quiescenti ed aree potenzialmente instabili).</p> <p>L'indice di vulnerabilità abitativa per fenomeni di dissesto idrogeologico è stato calcolato con operazioni di <i>overlay topologico</i>, <i>intersect</i> e <i>dissolve</i> tra il territorio pianificato nelle serie storiche 1986/1996/2002 e le superfici interessate da fenomeni di franosità nelle serie storiche 1996/2002.</p> <p>E' inoltre calcolato un indice derivato, che evidenzia le situazioni ove le interferenze con il territorio pianificato si presentano eminentemente critiche per la sovrapposizione con zone di frane attive (territorio pianificato interessato da frane attive).</p>	
<p>Fonte dei dati: Piani regolatori generali comunali, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Carta del dissesto e sua revisione.</p>	
<p>Copertura geografica dell'indicatore: territorio collinare e montano</p>	<p>Livello di dettaglio geografico: Provinciale</p>
<p>Unità di Misura: Superficie espressa in Km² o ha; % sul totale della superficie ad usi urbani;</p>	<p>Tipo di rappresentazione: Tabelle e grafici.</p>
<p>Serie dei dati: 1986, 1996 e 2002</p>	<p>Frequenza aggiornamento dati: si veda quanto indicato nel monitoraggio.</p>
<p>Flusso informativo - Azioni richieste: Acquisizione, sintesi ed interpretazione dei dati del P.T.C.P.; I dati sono acquisiti dal Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) della Provincia di Modena.</p>	

Indice di vulnerabilità abitativa - Comuni della collina-montagna

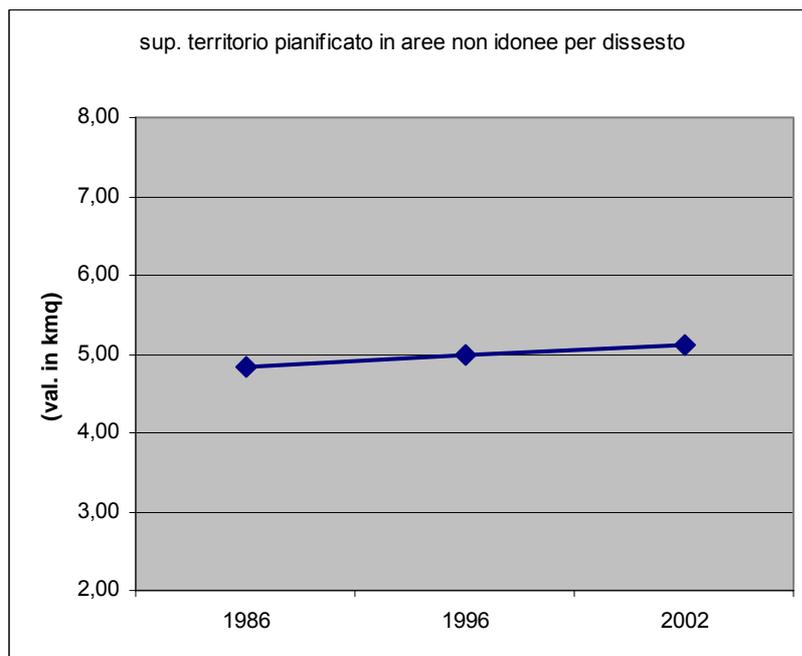


Soglia teorica di sostenibilità, è pari a 4,6 kmq di territorio pianificato interessato da dissesti. La soglia di sostenibilità è stata calcolata escludendo dal territorio urbanizzato ed urbanizzabile "2002" tutti i tessuti edificati e non, destinati ad usi urbani, ricadenti in aree di frana attiva (considerati comunque non "sostenibili" in ragione dell'elevato grado di rischio) e le zone di espansione sia residenziali che terziario-produttive localizzate in aree di frana quiescente.

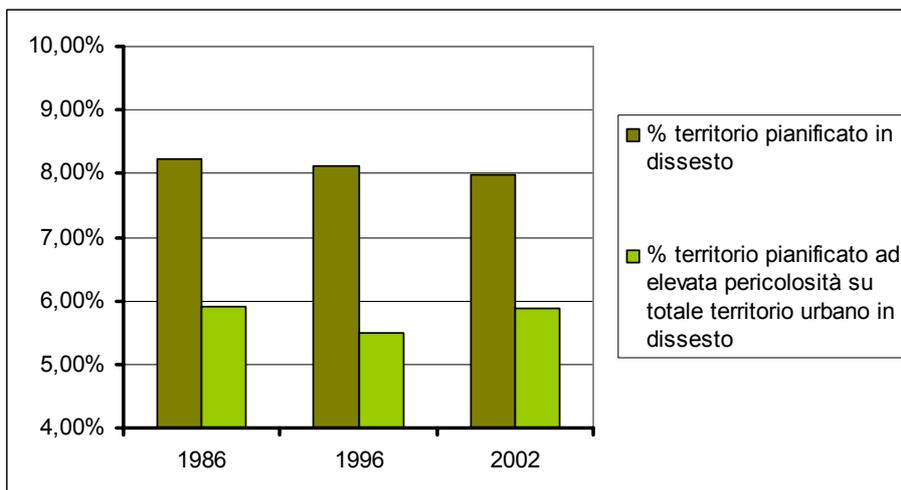


Valutazione sintetica

Come si evince dalla curva rappresentata nel primo grafico, l'indice di vulnerabilità abitativa segue un andamento crescente in termini assoluti. Il tasso di incremento registrato tra il 1996 ed il 2002 risulta, tuttavia, significativamente superiore, pur essendo riferito ad un arco temporale non decennale, a quello registrato nell'intervallo 1986 - 1996. Questo in parte è dovuto alla relativa crescita delle aree in dissesto per i motivi precedentemente riferiti, tuttavia se si effettua, anche per il 2002 la sovrapposizione del territorio pianificato con la sola Carta del dissesto "1996" si denota, pur con una dinamica meno accentuata, comunque un incremento delle superfici ricadenti in zone non idonee (grafico sotto riportato) che passano dai 4,83 kmq del 1986 ai 4,99 Kmq nel 1996 ed ai 5,12 kmq nel 2002.



In termini percentuali l'indice di vulnerabilità abitativa per dissesto segue un andamento meno lineare: tra il 1986 ed il 1996 si è verificato un lieve calo (dall'8,22% al 8,13%), ovvero il territorio pianificato complessivo dei Comuni collinari e montani è cresciuto di più di quanto non sia incrementato nelle porzioni interessate da dissesti. Tale decremento risulta più consistente se riferito al territorio pianificato ricadente in frane attive (dal 5,9% al 5,48% pari a poco più di 1 ha). Per contro tra il 1996 ed il 2002 entrambi gli indici subiscono una variazione in aumento. Effettuando l'operazione di overlay map con la sola Carta del dissesto "1996" (si veda l'istogramma seguente), anche per il 2002 si verifica un calo dell'indice complessivo, con andamento simile a quello dello step precedente, tuttavia ancora in crescita risulta essere l'indice di vulnerabilità abitativa misurato sulle frane attive (dal 5,48 % a 5,87 %).

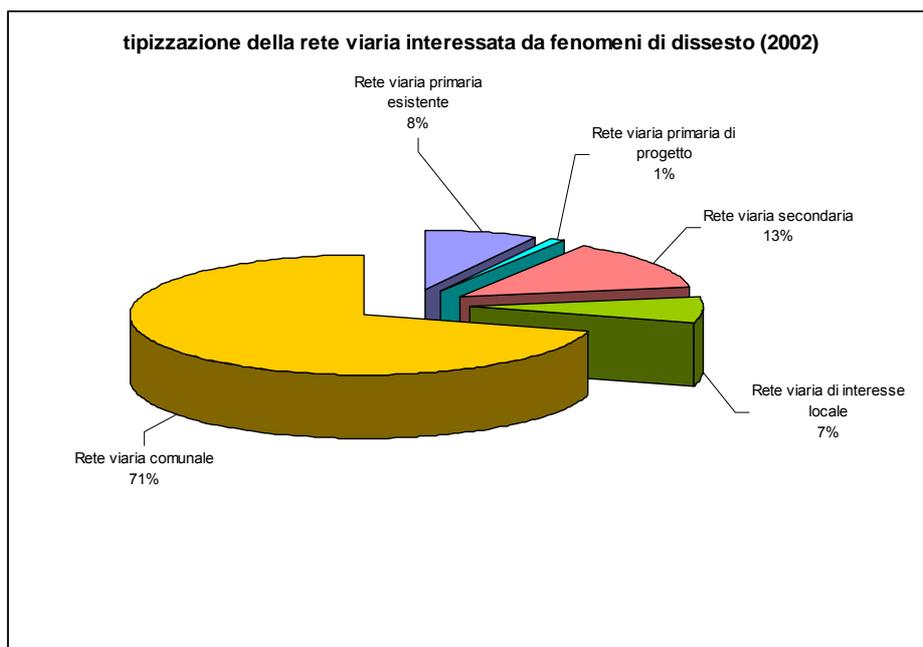
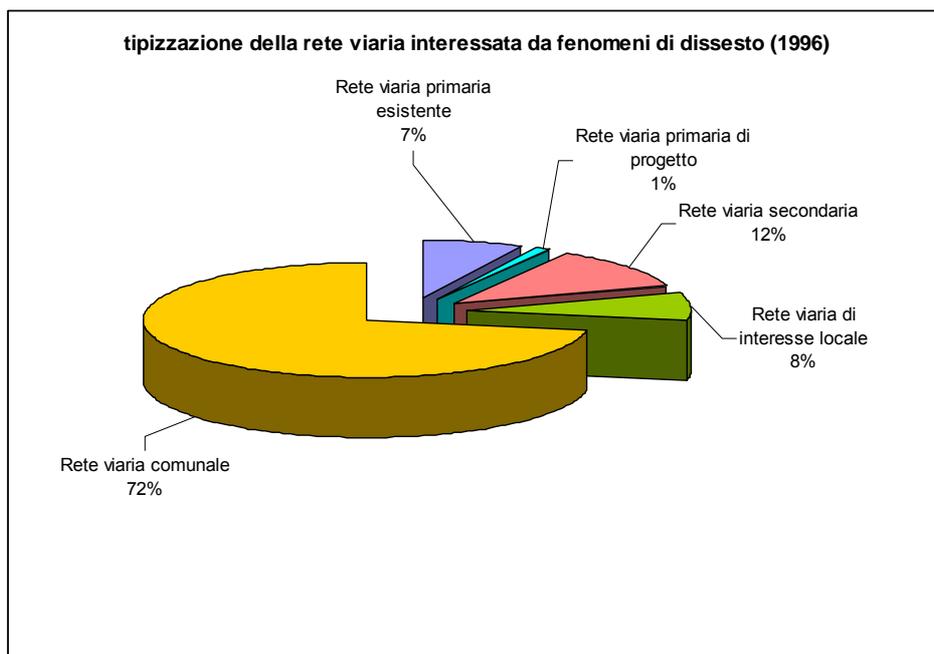


Indice di vulnerabilità infrastrutturale: tratti stradali interferenti con fenomeni di dissesto

Riferimento III° Report	Sistema/componente:
-	
<p>Descrizione: L'indice di vulnerabilità infrastrutturale misura l'estensione lineare dei tratti stradali interferiti da fenomeni di dissesto (frane attive, frane quiescenti e aree potenzialmente instabili). E' stato possibile, in relazione alla fonte informativa del dato sulla rete stradale, distinguere tra Rete viaria primaria Rete viaria secondaria Rete viaria di interesse locale Rete viaria comunale Appartengono alla rete viaria primaria le seguenti direttrici: SS 12 Abetone-Brennero; SP 486 di Montefiorino (Radici in Monte); SP 324 del Passo delle Radici; SP 4 Fondovalle Panaro; appartengono alla rete viaria secondaria: SP 40 di Vaglio; SP 28 di Palagano; SP 23 di Valle Rossenna; SP 19 di Castelvechio; SP 21 di Serramazzone; SP 33 di Polinago. La rete viaria di interesse locale riguarda le direttrici di relazione tra più comuni e la rete viaria comunale tutte le restanti strade.</p> <p>L'indice è stato calcolato con operazioni di <i>overlay topologico</i>, <i>intersect</i> e <i>dissolve</i> tra il grafo delle rete viaria del vigente PTCP (1996) integrato con l'informazione, per la sola rete viaria primaria, relativa allo stato di attuazione (esistente o di progetto).</p>	
Fonte dei dati: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – rete viaria	
Copertura geografica dell'indicatore: territorio collinare e montano	Livello di dettaglio geografico: Provinciale, sovracomunale
Unità di Misura: estensione lineare (km);	Tipo di rappresentazione: Tabelle e grafici.
Serie dei dati: 1996 e 2002	Frequenza aggiornamento dati: si veda quanto indicato nel monitoraggio.
Flusso informativo - Azioni richieste: Acquisizione, sintesi ed interpretazione dei dati del P.T.C.P.; I dati sono acquisiti dal Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) della Provincia di Modena.	

Rete viaria interessata da fenomeni franosi, 1996 e 2002.

Grafo rete viaria	1996 (km)	2002 (km)
Rete viaria primaria esistente	32,1	41,1
Rete viaria primaria di progetto	4,8	5,8
Rete viaria primaria (totale)	36,9	46,8
Rete viaria secondaria	51,3	71,1
Rete viaria di interesse locale	34,7	39,6
Rete viaria comunale	317,6	375,9
totale	440,5	533,5



Rete viaria interferita per tipi di dissesto, valori %, confronto 1996-2002.

	Dissesto 1996			Dissesto 2002		
	Fa	Fq	Pi	Fa	Fq	Pi
rete viaria primaria	12,1%	73,5%	14,4%	12,3%	79,8%	7,9%
rete viaria secondaria	9,3%	70,4%	20,3%	11,1%	70,6%	18,3%
rete viaria di interesse locale	5,4%	66,5%	28,0%	7,2%	78,4%	14,4%
rete viaria comunale	7,4%	69,0%	23,6%	9,7%	76,9%	13,4%
totale	7,9%	69,3%	22,8%	9,9%	76,4%	13,6%

Valutazione sintetica

Oltre il 18 % dell'estensione complessiva della rete viaria esistente e di progetto ricompresa nel territorio collinare e montano (2354 km complessivi) risulta interessata da fenomeni franosi censiti nella Carta del dissesto del vigente PTCP. Tale valore, con la revisione della Carta del dissesto, viene incrementato di circa 4 punti percentuali pari a poco più di 90 km lineari.

L'indice di vulnerabilità infrastrutturale è determinato in buona parte dalle interferenze tra rete viaria e frane quiescenti (quasi il 70 % nella Carta del dissesto "1996"), mentre i tratti interessati da frane attive costituiscono solo il 7,9 % (valore che si mantiene sotto la soglia del 10 % anche con la revisione della Carta del dissesto) ed i tratti in zone di potenziale instabilità, il 22,8%.

Occorre tuttavia evidenziare che una parte di rete viaria primaria risulta coinvolta in frane attive (il 12,1 % rapportato al totale della rete primaria interferita, pari a circa 4,5 km lineari).

La diffusione e la capillarità del fenomeno franoso del territorio collinare e montano è evidenziata anche dalla prevalenza delle interferenze con il reticolo viario minore, (rete viaria di tipo comunale) che rappresenta oltre il 70 % (confermato anche nel confronto con la nuova Carta del dissesto) della rete viaria complessiva interferita, rispettivamente 317,6 Km nel 1996 e 375,9 Km al confronto con la nuova Carta del dissesto.

Tabella di sintesi valutazione dello stato di fatto

Componente Quadro Conoscitivo (art. 4 L.R. 20/00)	Indicatore	Andamento indicatore	giudizio
Rischi per le attività ed opere umane	Superficie territoriale interessata da fenomeni di dissesto		La superficie interessata da fenomeni di dissesto è aumentata di circa il 22,3 % tra il 1996 ed il 2002, tale valore si abbatta a circa il 16 % considerando le sole frane > di 4 ha.
	Indice di pericolosità dei fenomeni franosi		Sia in termini assoluti (kmq) sia come quota % delle aree in dissesto, è cresciuto anche l'indice di pericolosità dei fenomeni franosi ovvero l'incidenza delle frane attive sul totale delle zone in dissesto. Considerando le sole frane > di 4 ha la variazione dell'indice di pericolosità del dissesto risulta per contro minima (dall'12% al 13%).
	Indice di vulnerabilità abitativa (dissesto): territorio pianificato ricadente in zone di dissesto.	territorio pianificato in zone di dissesto territorio pianificato in zone di dissesto ad elevata pericolosità	Anche in questo caso il trend storico mostra un progressivo incremento del territorio pianificato in zona di dissesto (in termini assoluti), a sottolineare crescenti livelli di insostenibilità del modello insediativo collinare e montano. Se rapportato alle sole zone interessate da frane attive il trend complessivo risulta, per contro, in progressivo miglioramento.
	Indice di vulnerabilità infrastrutturale: tratti stradali interferenti con fenomeni di dissesto		Il trend in incremento in questo caso non risulta significativo in quanto non si dispone di un grafo aggiornato della rete viaria collinare e montana, tuttavia in rapporto all'estensione complessiva del reticolo viario i tratti stradali di progetto nel territorio collinare e montano risultano esigui.

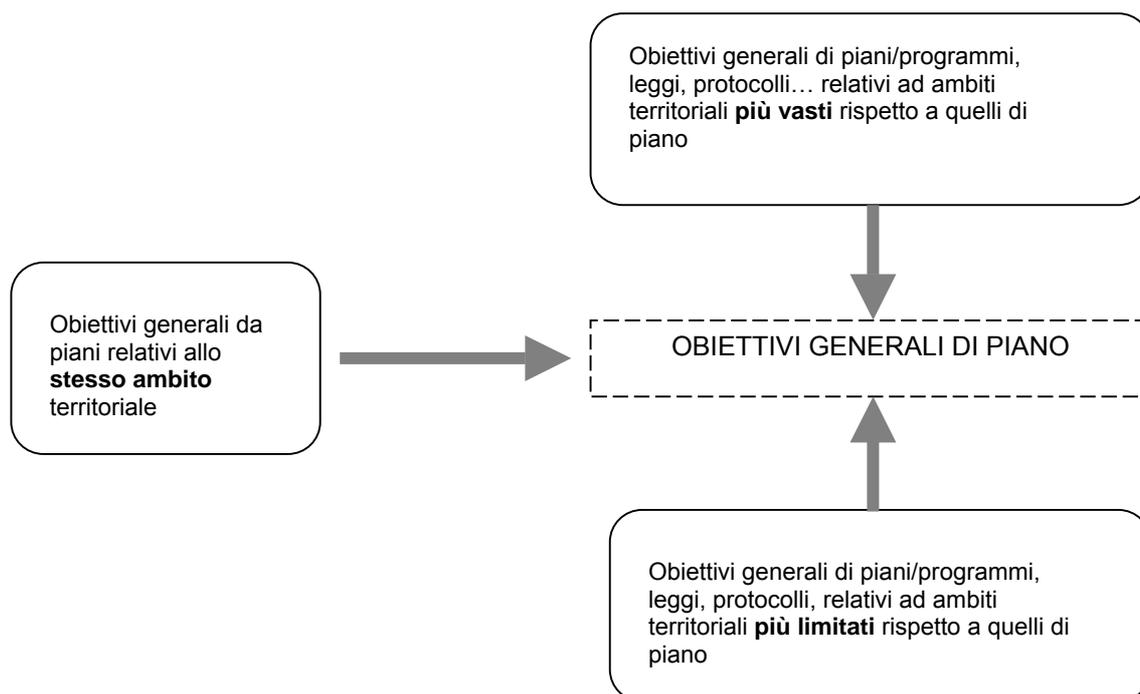
4.2 Valutazione di coerenza (esterna) della Variante di adeguamento del PTCP con il quadro programmatico nel quale si inserisce

4.2.1 Obiettivi dell'analisi di coerenza

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari occasioni:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del piano siano coerenti e compatibili con quelli del quadro programmatico nel quale il piano stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del piano, azioni proposte per conseguirli e quadro diagnostico del territorio.

Nell'analisi di coerenza esterna, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una "verticale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una "orizzontale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

Dimensioni analisi di coerenza esterna

L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del piano o programma e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del piano o programma considerato, nonché da norme, direttive e piani di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale che costituiscono cornice di riferimento per la Variante al PTCP di adeguamento al PAI.

Nell'analisi di coerenza esterna di tipo orizzontale si dovrà per contro verificare la compatibilità tra gli obiettivi generali del piano o programma e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore. Si tratta cioè di verificare se politiche ed azioni diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare. Tuttavia nel caso in oggetto non si ritiene significativa la valutazione della Variante al PTCP in rapporto ai piani di settore del medesimo livello di governo, in quanto trattasi di strumenti afferenti materie non direttamente relazionabili con gli obiettivi della tutela idrogeologica (PLERT, Variante al PTCP in materia RIR, PPGR, ecc.).

La verifica di coerenza risponde ai disposti della L.R. 20/2000 e della Del. di C.R. 4 Aprile 2001 n. 173 in merito ai contenuti della ValSAT. Risponde inoltre ai contenuti della Direttiva Europea 2001/42/CE art. 5 paragrafo 1 "Rapporto Ambientale" lettera e – Allegato, nonché alle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente 2000-2006.

L'obiettivo di questa fase è anche quello di promuovere, nel corso della Conferenza di Pianificazione, l'integrazione delle scelte operate nel Documento Preliminare con gli obiettivi delineati in sede sovraordinata.

Ai fini della verifica di coerenza esterna sono state valutate le relazioni di coerenza tra gli obiettivi della Variante ed il sistema di obiettivi prefissati dai seguenti piani e o documenti di indirizzo:

- a livello sovraregionale o di bacino idrografico:

la Strategia di Azione Ambientale del CIPE approvata con del . CIPE n. 57 del 2/08/02;

il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Po
il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) ed il Piano stralcio per il Bacino del torrente Samoggia dell'Autorità di Bacino del Reno.

- a livello regionale:

lo Schema di Sviluppo del Territorio Regionale – documento Preliminare di cui alla Del. di G.R. n. 360 del 16/02/05;

il Piano Regionale di Tutela delle Acque adottato con deliberazione del Consiglio Regionale del 22.12.2004 N. 633;

- a livello provinciale, il Piano Territoriale di Coordinamento relativamente alla tutela dell'identità culturale del territorio ed alle disposizioni relative all'evoluzione dell'assetto ambientale ed insediativo ed alle funzioni ed obiettivi per il sistema della mobilità.

Ove possibile, per ciascun documento di riferimento, gli obiettivi sono stati così declinati:

– obiettivi “general” (o finalità), che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;

– obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate “verso” i corrispondenti obiettivi generali;

– riferimenti consolidati per la determinazione del *target* e la valutazione delle azioni.

L'analisi di coerenza è espletata attraverso l'utilizzo di matrici che in riga riportano gli obiettivi, finalità e strategie dei piani menzionati ed in colonna gli obiettivi del Documento Preliminare.

In corrispondenza di ogni intersezione è indicato se l'obiettivo del Documento Preliminare risulta coerente con lo strumento in esame, secondo la seguente scala di classificazione:

X = obiettivo coerente;

X?= obiettivo parzialmente coerente;

- = obiettivo incoerente/in contrasto;

cella vuota = assenza di relazioni significative.

L'analisi prevede che qualora si riscontri mancanza di coerenza, è necessario ripercorrere taluni passi del processo di pianificazione, ristrutturando opportunamente gli elementi incoerenti. L'analisi di coerenza segnala i conflitti esistenti tra diversi livelli di pianificazione e, per esempio, può indurre a:

- ridefinire gli obiettivi, migliorandone il raccordo con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;

- modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra obiettivi e alternative di piano;

- variare il contenuto delle alternative di piano, allo scopo di modificare gli effetti attesi e la loro coerenza con gli obiettivi, e così via.

4.2.2 Gli obiettivi della Variante PTCP/PAI

La Variante del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di adeguamento al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Po e al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) e Piano stralcio per il torrente Samoggia dell'Autorità di Bacino del Reno ha come obiettivo primario, nell'ambito della sicurezza del territorio, quello di fornire alle Amministrazioni Comunali uno **strumento unico e condiviso in relazione al tema del dissesto e della stabilità dei versanti**, nell'ottica di semplificazione che si riflette nella flessibilità del valore ed efficacia del PTCP, sancita dallo stesso art. 21 della LR 20/00 e confermata alla Delibera di Giunta Regionale n.126 del 2002.

Questa priorità si traduce, a livello normativo, in disposizioni che integrano e mettono a sintesi le finalità di tipo idraulico proprie dei piani di bacino, volte a garantire una adeguata sicurezza del territorio dei rispettivi ambiti geografici, relativamente ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, con le finalità ambientali e paesaggistiche del Piano Territoriale di Coordinamento

Provinciale, che, consolidando la strategia di tutela delineata dal PTPR, pone una particolare enfasi ed attenzione alla integrità fisica del territorio e alle limitazioni delle trasformazioni derivanti dalla instabilità dei terreni, rendendo necessario un confronto tra le iniziative di trasformazione dello stesso e le sue peculiarità naturalistiche, strutturali, ambientali e paesaggistiche.

Pertanto gli obiettivi della presente Variante possono essere ricondotti ai seguenti punti:

- I. costruire un SISTEMA DI CONOSCENZE del territorio in relazione al grado di pericolosità da frana e della vulnerabilità del sistema insediativo e della mobilità ai fini della PREVENZIONE DEL RISCHIO "DA FRANA" e dell'aumento della "SICUREZZA" del territorio;
- II. garantire livelli accettabili di sicurezza del sistema insediativo e della mobilità rispetto ai rischi ambientali in relazione al grado di pericolosità da frana;
- III. promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari e montane compatibile con il grado di rischio "da frana", attraverso l'aumento della "SICUREZZA" del territorio;
- IV. fornire ai cittadini e alle Amministrazioni Comunali uno strumento unico e condiviso in relazione al tema del dissesto e stabilità dei versanti, in un'ottica di CHIAREZZA, di SEMPLIFICAZIONE ed EFFICACIA del sistema della pianificazione territoriale.

Gli obiettivi II e III, essendo riconducibili, in generale, al tema della compatibilità del modello di sviluppo, quindi anche nella sua dimensione insediativa ed infrastrutturale, del territorio collinare e montano con il livello di rischio da fenomeni franosi ivi accertato, saranno verificati sotto il profilo dell'analisi di coerenza, in modo unitario.

4.2.3 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli obiettivi di sviluppo sostenibile di cui alla Del. CIPE n. 57 del 2/08/02 (Strategia di Azione Ambientale Nazionale)

Il Programma d'Azione Ambientale Nazionale è stato approvato dal CIPE con Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002. Tale programma si propone di garantire il raccordo con gli obiettivi del Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE. Le quattro tematiche prioritarie indicate dalla programmazione ambientale europea sono:

- 1 cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
- 2 protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità;
- 3 qualità dell'Ambiente e della vita negli ambienti urbani;
- 4 prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

Nella matrice di seguito riportata sono verificate le coerenze con le tematiche 2 e 3 che costituiscono ambito di riferimento più direttamente relazionabile con la Variante in oggetto.

Del CIPE n. 57, del 2/08/02. Obiettivi, indicatori e target per la protezione e l'uso sostenibile della natura e della biodiversità, del suolo e del mare		Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	Obiettivi Specifici	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Conservazione della biodiversità	Conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche		X	
	Protezione e conservazione del patrimonio culturale e sociale, in particolare nella regione mediterranea			
	Sviluppo delle tecniche tradizionali e/o innovati ve di gestione del territorio per la conservazione della biodiversità			
	Promozione della biosicurezza			
	Prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi per l'introduzione di specie alloctone			

Del CIPE n. 57, del 2/08/02. Obiettivi, indicatori e target per la protezione e l'uso sostenibile della natura e della biodiversità, del suolo e del mare		Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	Obiettivi Specifici	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
	Completamento delle conoscenze ecosistemiche sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio			
	Miglioramento dell'efficacia dei sistemi di monitoraggio, vigilanza e protezione			
	Estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, gestione sostenibile delle foreste		X	
	Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini		X	
	Sviluppo dell'occupazione nei settori dell'uso sostenibile delle risorse naturali			
Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste	Sviluppare norme e strumenti legislativi per la gestione in sicurezza del territorio	X	X	X
	Rendere sicure le aree a più alto rischio	X	X	
	Adeguare il patrimonio edilizio esistente			
	Incrementare la sicurezza degli impianti ad alto rischio			
	Incrementare la sicurezza delle reti di infrastrutture in aree a rischio e degli edifici strategici		X	
	Realizzare strumenti a supporto delle reti decisionali	X		X
	Sviluppare la zonazione della pericolosità e del rischio	X		X
	Incentivare la ricerca			
	Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali e agricoli		X	
	Curare la manutenzione delle opere di mitigazione			
	Ridurre l'imposizione fiscale sulle attività di risanamento del territorio			
	Snellire le procedure			X
	Costruire una base-dati informativa	X		
	Sviluppare procedure, strumenti e linee guida per le Amm. Locali	X		X
	Adozione di politiche di consenso verso gli interventi di stabilizzazione e sulle modalità di gestione del territorio			
Introdurre nuove normative per la pianificazione del territorio			X?	
Migliorare la capacità di intervento delle comunità locali nelle calamità naturali		X?		
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola, forestale e sulle coste	Riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie			
	Recupero dell'edificato residenziale ed urbano			
	Rivitalizzazione dei waterfront urbani			
	Recupero/riuso di aree storiche portuali a fini turistico/ricreativi e per il terziario avanzato			
	Utilizzo delle aree portuali dismesse			
	Ottimizzazione della rete stradale esistente			
	Rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati			
	Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati			
	Redistribuzione e gestione dei flussi turistici che esercitano impatti critici sui sistemi e sulle risorse naturali			
	Incentivazione delle buone pratiche di uso delle risorse e di contenimento delle pressioni sull'ambiente degli insediamenti turistici		X?	

Del CIPE n. 57, del 2/08/02. Obiettivi, indicatori e target per la protezione e l'uso sostenibile della natura e della biodiversità, del suolo e del mare		Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	Obiettivi Specifici	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
	Riduzione delle attività di prelievo delle risorse e della pesca			
	Riduzione dell'impatto di attività e strutture portuali			

Del CIPE n. 57, del 2/08/02. Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani		Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	Obiettivi Specifici	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Riequilibrio territoriale ed urbanistico	Integrazione dei Piani settoriali con i processi di AG21 Locale			X?
	Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali (atto a ridurre la domanda di mobilità)			
	Riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano			
	Estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate			
	Riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico-culturale			
	Migliorare la qualità del tessuto urbano			
	Migliore qualità dell'ambiente urbano	Riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico, del suolo)		
Riduzione del rischio (idrogeologico o tecnologico)		X	X	X
Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale				
Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata				
Sviluppo servizi telematici sostitutivi di mobilità				
Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopedonale				
Uso sostenibile delle risorse ambientali	Minimizzazione della quantità e del "costo ambientale" delle risorse consumate (energia, acque, materiali) e dei rifiuti prodotti			
	Aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate			
	Diffusione di consumi e comportamenti ambientalmente corretti		X?	
Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica	Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità			
	Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, delle aree urbane			
	Miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali			
	Promozione dell'innovazione amministrativa e gestionale orientata alla sostenibilità nel sistema delle istituzioni locali.			X?
	Miglioramento a livello locale della capacità di governo ambientale e della partecipazione ai processi decisionali.			X

4.2.4 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti vigenti della pianificazione di bacino del Fiume Po.

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, costituisce strumento vigente di riferimento principale della pianificazione di bacino.

Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali e indicate all'art. 3 della legge 183/89 e con i contenuti del Piano di bacino fissati all'art. 17 della stessa legge.

Il Piano persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

Il Piano definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.

Le linee di intervento strategiche perseguite dal Piano tendono in particolare a:

- proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto a eventi di piena di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili;
- mettere in sicurezza abitati e infrastrutture interessati da fenomeni di instabilità di versante;
- salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene a scapito dell'espansione naturale delle stesse, e privilegiare, per la difesa degli abitati, interventi di laminazione controllata, al fine di non aumentare il deflusso sulle aste principali e in particolare sull'asta del Po;
- limitare i deflussi recapitati nella rete idrografica naturale da parte dei sistemi artificiali di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche delle aree urbanizzate;
- promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti con fini di aumento della permeabilità delle superfici e dei tempi di corrivazione;
- promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare affidabilità nel tempo agli stessi;
- promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione e alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi;
- ridurre le interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Per quanto riguarda i versanti e il reticolo idrografico di montagna, in cui i fenomeni di dissesto che predominano e il relativo stato di rischio per la popolazione e i beni sono collegati alla dinamica torrentizia e dei versanti, il Piano persegue finalità prioritarie di protezione di abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di pregio paesaggistico, culturale e ambientale interessati da fenomeni di dissesto, nonché di riqualificazione e tutela delle

caratteristiche e delle risorse del territorio.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Fiume Po	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Obiettivi generali			
garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio	X	X	
conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi			
conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico			
raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena	X	X	
Linee strategiche			
proteggere centri abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di riconosciuta importanza rispetto a eventi di piena di gravosità elevata, in modo tale da ridurre il rischio idraulico a valori compatibili			
mettere in sicurezza abitati e infrastrutture interessati da fenomeni di instabilità di versante	X?	X	
salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua			
limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene a scapito dell'espansione naturale delle stesse, e privilegiare, per la difesa degli abitati, interventi di laminazione controllata, al fine di non aumentare il deflusso sulle aste principali e in particolare sull'asta del Po			
limitare i deflussi recapitati nella rete idrografica naturale da parte dei sistemi artificiali di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche delle aree urbanizzate			
promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti con fini di aumento della permeabilità delle superfici e dei tempi di corrivazione	X?	X	
promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare affidabilità nel tempo agli stessi			
promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione e alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi	X?	X	
ridurre le interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali			
Obiettivi specifici per i versanti e il reticolo idrografico di montagna			
il Piano persegue finalità prioritarie di protezione di abitati, infrastrutture, luoghi e ambienti di pregio paesaggistico, culturale e ambientale interessati da fenomeni di dissesto, nonché di riqualificazione e tutela delle caratteristiche e delle risorse del territorio	X	X	X

4.2.5 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti vigenti della pianificazione di bacino del Fiume Reno.

L'Autorità di Bacino del fiume Reno prevede di pervenire all'attuazione del Piano di bacino attraverso stralci per settore (assetto idrogeologico, assetto rete idrografica, tutela della qualità delle risorse idriche, razionalizzazione dell'uso delle stesse) e per sub-bacini individuati nel Reno e nei principali affluenti Samoggia/Lavino; sistema idraulico Navile/Savena (abbandonato), Idice, Sillaro, Santerno, Senio.

Gli strumenti vigenti che costituiscono riferimento sovraordinato per l'elaborazione della presente Variante sono:

- il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, Adottato con delibera C.I. n° 1/1 dell' 06.12.2002 ed approvato, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 567 del 07.04.2003;

- il Piano stralcio per il bacino del torrente Samoggia, approvato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna, competente per territorio, con delibera n. 1559 del 09.09.2002.

Per quanto riguarda il territorio della Provincia di Modena sono interessati dal Piano Stralcio del Bacino del Torrente Samoggia i comuni di Zocca, Guiglia, e Castelfranco Emilia (Savignano sul Panaro), che dividono il loro territorio tra il bacino del Samoggia ed il bacino del Panaro.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) e Piano stralcio per il torrente Samoggia dell'Autorità di Bacino del Reno	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
la riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso	X	X	
la riduzione del rischio idraulico e il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili			
la individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali e idrauliche			
il risanamento delle acque superficiali e la riqualificazione ambientale delle regioni fluviali			
la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali garantendo il minimo deflusso vitale nel reticolo idrografico principale.			

4.2.6 Coerenza della Variante PTCP/PAI con gli strumenti di pianificazione regionale.

Il quadro di riferimento della pianificazione regionale per l'analisi di coerenza della Variante in oggetto è declinato nei seguenti piani:

- lo Schema di Sviluppo del Territorio Regionale – documento Preliminare di cui alla Del. di G.R. n. 360 del 16/02/05;

- il Piano Regionale di Tutela delle Acque adottato con deliberazione del Consiglio Regionale del 22.12.2004 N. 633.

Di seguito sono riportate le matrici di analisi di coerenza con i suddetti strumenti. Dello Schema di PTR, recentemente adottato sono stati ripresi gli obiettivi relativi allo scenario "il territorio dell'abitare" e le azioni strategiche riguardo la tematica della costruzione di reti ecologiche e paesistiche, omettendo le parti di natura socio-economica.

Piano Territoriale Regionale PTR - Documento preliminare adottato	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi strategici dello Scenario "il Territorio dell'abitare"	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Favorire tramite la pianificazione urbanistica e territoriale il recupero e la costruzione di nuovo capitale sociale		X?	
Incrementare il valore aggiunto territoriale: ricchezza, diversità e fruibilità delle risorse, opportunità di vita e di lavoro, ecc.		X?	
Promuovere politiche integrate (urbanizzazione, sostenibilità dei servizi sociali, reti tecnologiche e di mobilità)			
Riorientare nel senso di una molteplicità di centralità urbane compatte la diffusione urbana ancorandola al territorio storico		X?	

Piano Territoriale Regionale PTR - Documento preliminare adottato	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi strategici dello Scenario "il Territorio dell'abitare"	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Inserire pienamente i territori montani nel sistema regionale attraverso la valorizzazione delle risorse distintive dei sistemi locali			
Ripensare gli spazi rurali (a bassa densità abitativa) come luogo di interazione tra valori urbani e rurali			
Rafforzare e qualificare il sistema turistico-territoriale duale (costa e sistema montano)			
Le azioni strategiche del PTR			
Costruire reti ecologiche e paesistiche			
Progettare l'infrastruttura ambientale regionale, intesa come sistema interconnesso di risorse ambientali diversificate, di corridoi ecologici e di fasce di continuità paesistica atto, per assicurare su tutto il territorio le condizioni di sostenibilità dei processi di trasformazione.			
Preservare e aumentare la biodiversità presente negli ecosistemi regionali attraverso il potenziamento e la interconnessione delle reti ecologiche, lo sviluppo delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000.			
Progettare la continuità della infrastruttura ambientale e delle reti ecologiche non solo nello spazio rurale ma anche all'interno dei sistemi insediativi esistenti			
Privilegiare lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e promuovere il risparmio e l'uso ecoefficiente di energia e materia nei processi produttivi e nei consumi individuali.			
Garantire la qualità, la riproducibilità, il risparmio e l'uso razionale delle risorse idriche.			
Garantire un livello di sicurezza adeguato del territorio da un lato attraverso l'individuazione dei limiti alle trasformazioni d'uso imposti dalle condizioni di rischio e di pericolosità, dall'altro promuovendo la realizzazione di interventi necessari a migliorare l'assetto idraulico e dei versanti e a tutelare la costa.	X	X	
Governare il ciclo della materia al fine di ridurre la pressione dei rifiuti sul territorio.			
Garantire una elevata qualità dell'ambiente riducendo impatti e rischi per la salute derivanti dall'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico.			
Prevenire i rischi ambientali derivanti dalla presenza sul territorio di insediamenti a rischio di incidenti rilevanti			

Il Piano di Tutela delle Acque costituisce lo strumento di pianificazione a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni, e della Regione in particolare, per il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee e recepite nella norma italiana, attraverso un approccio integrato considerando adeguatamente gli aspetti quantitativi (minimo deflusso vitale, risparmio idrico, verifica delle concessioni, diversione degli scarichi, etc.) oltre a quelli più tipicamente di carattere qualitativo.

Piano Regionale di Tutela delle Acque	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Obiettivi generali	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Prevenire e ridurre l'inquinamento			
Risanamento dei corpi idrici inquinati			
Miglioramento stato delle acque			
Protezione acque destinate a particolari usi			
Usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili		X?	
Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate			
Tutela quali – quantitativa delle risorse idriche		X?	

4.2.7 Coerenza della Variante PTCP/PAI con il Piano Territoriale di Coordinamento Territoriale vigente.

La matrice seguente ha lo scopo di verificare la coerenza degli obiettivi generali della Variante con l'impianto strategico del vigente PTCP, sia in ordine al tema della tutela paesistica, sia in ordine alle strategie per l'evoluzione del sistema ambientale, insediativo ed infrastrutturale.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Tutela dell'identità culturale del territorio (finalità generali)	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
Conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane.			
Garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva.		X	
Assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali.	X	X	
Individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.			
Evoluzione dell'assetto ambientale ed insediativo			
Individuare politiche di sviluppo sociale ed economico condivise che, assumendo l'obiettivo della riduzione dell'uso di risorse non riproducibili o scarsamente rinnovabili, devono garantire prestazioni di adeguata efficienza del sistema.			
ripristinare e conservare gli equilibri ecologici e garantire la sostenibilità ambientale delle trasformazioni economiche ed insediative	X	X	
garantire nel lungo periodo la consistenza quantitativa ed il rinnovo delle risorse idriche			
garantire il ripristino ed il mantenimento di livelli accettabili di qualità delle acque superficiali e sotterranee			
garantire accettabili livelli di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi idraulici e sismici	X	X	

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Documento Preliminare - Variante PTCP/PAI		
Tutela dell'identità culturale del territorio (finalità generali)	sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso
ridurre la quantità di rifiuti da smaltire			
riordinare e qualificare il sistema insediativo, fattore d'identità della comunità locale, nella dimensione intercomunale in cui si presenta oggi, riducendone i costi ambientali, sanitari, sociali ed economici			
frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata, quantomeno nelle forme che generano maggiore impatto ambientale e maggiori diseconomie, e favorire il rafforzamento delle strutture urbane dotate di un più ricco sistema di servizi		X	
favorire un'evoluzione del sistema insediativo e della mobilità verso assetti che privilegino l'uso del trasporto pubblico e la mobilità di breve raggio, dimensionando le funzioni strategiche di rango sovracomunale, concentrando lo sviluppo insediativo ed in particolare le funzioni ed i servizi ad alta attrattività su poli e nodi di più elevata e diversificata accessibilità			
privilegiare la trasformazione e riqualificazione all'interno delle aree urbanizzate, frenandone l'ulteriore dilatazione e utilizzando il recupero delle aree dismesse o in dismissione come risorsa per contenere l'espansione urbana		X?	
migliorare la qualità ecologica degli ambienti urbani, riducendo gli impatti delle attività produttive, agendo sulle modalità della mobilità, incrementando il verde urbano (sia pubblico che privato) e le superfici permeabili, valorizzando le risorse ambientali periurbane e tutelando le discontinuità delle strutture insediative		X?	
tutelare dall'espansione urbana gli ambiti del territorio provinciale a più elevata sensibilità ambientale	X	X	
elevare la qualità ambientale ed insediativa delle aree industriali e promuovere il riordino urbanistico degli insediamenti produttivi			
Funzione delle reti di trasporto ed organizzazione delle principali infrastrutture			
riordinare e pianificare il sistema della mobilità e dei trasporti al fine di renderlo sostenibile sotto il profilo ambientale e tale da garantire elevate prestazioni al territorio in termini di qualità, funzionalità, efficienza, sicurezza e maggiore accessibilità.	X?	X?	
assumere previsioni di sviluppo del sistema relazionale, attraverso il potenziamento e l'ottimizzazione del trasporto di persone e merci, finalizzate a ridurre l'attuale impatto ambientale			
conseguire il più alto livello possibile di integrazione tra le differenti reti di trasporto			
ridurre il traffico nei centri urbani attraverso il potenziamento e la riorganizzazione del trasporto pubblico locale.			

4.3 Valutazione della coerenza (interna) tra obiettivi/azioni della Variante e lo stato di fatto ed i trend di sostenibilità

Questa fase della valutazione di coerenza (interna) costituisce logica prosecuzione della valutazione dello stato di fatto (matrice di sintesi) ove le tendenze evolutive in atto e le relative criticità – rischi vs punti di forza – opportunità sono confrontate con gli obiettivi assunti dalla Variante al fine di verificarne la coerenza con il quadro conoscitivo dello stato di fatto.

Obiettivi/azioni variante al PTCP	Indicatore/ indice	Andamento indicatore	giudizio	Valutazione di coerenza
sistema di conoscenza del dissesto come prevenzione del rischio "da frana" ed aumento della "sicurezza" del territorio	Superficie territoriale interessata da fenomeni di dissesto Indice di pericolosità dei fenomeni franosi		La superficie interessata da fenomeni di dissesto è aumentata di circa il 22,3 % tra il 1996 ed il 2002, tale valore si abbatta a circa il 16 % considerando le sole frane > di 4 ha. Sia in termini assoluti (kmq) sia come quota % delle aree in dissesto, è cresciuto anche l'indice di pericolosità dei fenomeni franosi ovvero l'incidenza delle frane attive sul totale delle zone in dissesto.	L'operazione di revisione della Carta del dissesto ha accresciuto il livello di conoscenza dei fenomeni franosi e delle loro tendenze evolutive, estendendo a tutto il territorio collinare e montano un livello di analisi più approfondito e dettagliato, nonché sistematizzando e uniformando una elevata mole di dati sul dissesto derivanti da diverse fonti (Regionali, comunali, di bacino, ecc.)
promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari-montane compatibile con il grado di rischio "da frana"	Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto): territorio pianificato ricadente in zone di dissesto. Indice di vulnerabilità infrastrutturale: tratti stradali interferenti con fenomeni di dissesto	territorio pianificato in zone di dissesto  territorio pianificato in zone di dissesto ad elevata pericolosità  	Anche in questo caso il trend storico mostra un progressivo incremento del territorio pianificato in zona di dissesto (in termini assoluti), a sottolineare crescenti livelli di insostenibilità. Se rapportato alle sole zone interessate da frane attive il trend complessivo risulta per contro in progressivo miglioramento. Il trend in incremento in questo caso non risulta significativo, in quanto non si dispone di un grafo aggiornato della rete viaria collinare e montana, tuttavia in rapporto all'estensione complessiva del reticolo viario i nuovi tratti stradali realizzati nel territorio collinare e montano risultano esigui.	Coerentemente con le tendenze evidenziate dall'indicatore di vulnerabilità abitativa e di vulnerabilità infrastrutturale, la Variante assume l'obiettivo di promuovere lo sviluppo dei sistemi insediativi ed infrastrutturali compatibili con il grado di rischio "da frana", anche risanando o riducendo il grado di rischio delle situazioni di effettiva o potenziale interferenza.
fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso	-	-	-	-

4.4 Valutazione degli effetti del Piano

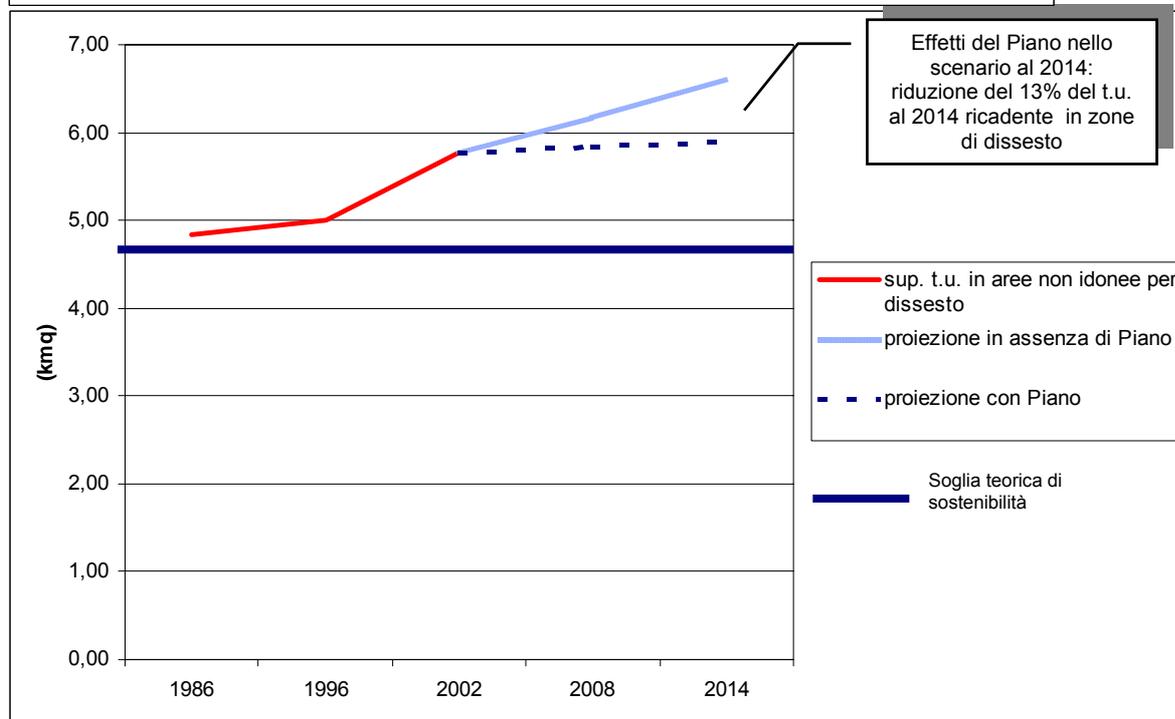
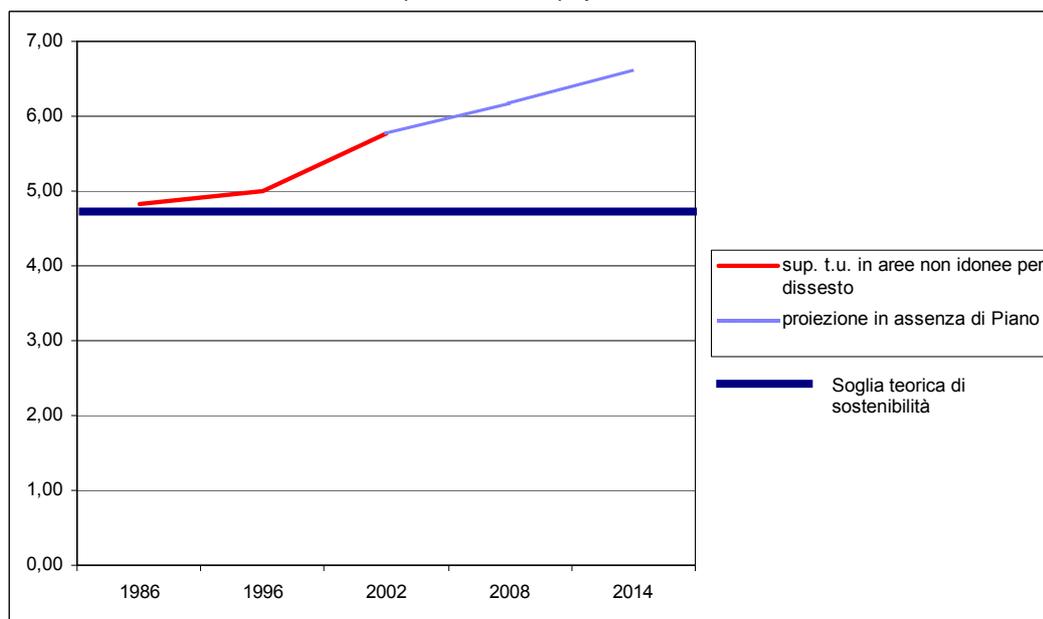
Ai sensi della Del. di C.R. n. 173/01, la ValSAT valuta, anche attraverso modelli di simulazione gli scenari di riferimento dell'assetto futuro del territorio, mettendo in luce effetti e prestazioni degli interventi previsti dal Piano.

Come detto, gli effetti di un Piano possono essere rappresentati, semplificando, dall'entità dello scostamento tra obiettivi assunti nella fase di predisposizione del Piano ed esiti derivanti dalla sua attuazione, ovvero nel caso di valutazione ex ante, dalla proiezione del trend di alcuni indicatori di tipo prestazionale, ovvero collegati agli obiettivi del Piano (simulazione).

In particolare si sono selezionati quegli indicatori (definiti 'prestazionali') per cui è possibile fissare un obiettivo quantitativo di Piano, e/o per cui esistono obiettivi quantitativi nella normativa in vigore. Quando disponibile si è indicata sia la previsione dell'evoluzione dello stato attuale in assenza di politiche di intervento (proiezioni 'senza Piano') che la previsione degli effetti del Piano (proiezioni 'con Piano'). Nel caso in oggetto l'indicatore prestazionale più significativo per simulare gli effetti del

piano in un arco di tempo dato (che qui si assume in un decennio, tempo compatibile con la periodicità di revisione generale di uno strumento urbanistico comunale) è dato dall'indice di vulnerabilità abitativa. Con riguardo all'indicatore menzionato, il Piano assume l'obiettivo di ridurre significativamente il processo di crescita delle interferenze tra territorio pianificato e dissesto escludendo la possibilità di inserire nuove previsioni insediative in zone di dissesto maggiormente a rischio (frane attive e frane quiescenti). Ciò si traduce in una riduzione stimata del 13 % circa della superficie, ottenuta con proiezione al 2014, del territorio pianificato ad usi urbani ricadente in zone di dissesto in assenza del piano¹¹.

Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto), proiezione in assenza del Piano.



¹¹ La curva descrive un andamento di crescita più attenuato nel periodo 2002-2014 in quanto è stato applicato un coefficiente di riduzione per tenere conto dei limiti connessi all'aggiornamento della carta del dissesto (il tasso di crescita del territorio pianificato in assenza del Piano è costituito da una media tra il tasso di crescita del t.p. registrato dai comuni collinari e montani tra il '96 ed il '02 e il tasso di crescita del t.p. in zone non idonee nello stesso range temporale, quest'ultimo ridotto del 40%).

Matrice degli effetti (obiettivi/azioni di Piano e indicatori). La matrice è volutamente più ampia in termini di righe e colonne, in quanto costituisce stralcio della futura matrice di valutazione della Variante generale del PTCP.

- impatti bassi - situazioni di sostenibilità
- impatti moderati - livelli crescenti di sostenibilità
- impatti elevati - situazioni di insostenibilità

Matrice degli effetti - stato attuale trend indicatori

Obiettivi/azioni di Piano	Indicatori prestazionali			
	Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto)	Indicatore n.
promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari e montane compatibile con il grado di rischio "da frana"				
Obiettivo n.				
...				

Matrice degli effetti nello scenario di Piano.

Obiettivi/azioni di Piano	Indicatori prestazionali			
	Indice di vulnerabilità abitativa (da dissesto)	Indicatore n.
promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari e montane compatibile con il grado di rischio "da frana"				
Obiettivo n.				
...				
....				

5. LA VALUTAZIONE NELLA FASE DI CONSULTAZIONE, ADOZIONE E APPROVAZIONE ED ATTUAZIONE DEL PIANO

5.1 La Dichiarazione di sintesi

La “Dichiarazione di sintesi” rappresenta il documento che riassume la fase della valutazione preliminare del piano, e apre la fase di consultazione e partecipazione dei soggetti interessati. Ai sensi della Del. di C.R. n. 173/01, essa contiene l'illustrazione delle valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione delle condizioni cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità).

La Dichiarazione di sintesi va pertanto intesa come “capitolo” *in progress* della ValSAT: dovrà infatti illustrare a conclusione del processo di consultazione-partecipazione le modalità con le quali la valutazione ambientale, i pareri delle autorità competenti e i risultati della partecipazione del pubblico sono stati considerati nella formulazione del piano. La Dichiarazione di Sintesi contiene le ragioni dell'accoglimento o del mancato accoglimento delle osservazioni, delle proposte e delle critiche avanzate alle scelte di piano.

Come evidenziato dalle Linee Guida ENPLAN¹², nella Dichiarazione di Sintesi sono richiamati gli obiettivi del piano, gli effetti attesi e la loro tempistica, che costituiscono l'impegno dell'amministrazione che pianifica, le motivazioni delle scelte effettuate e il programma del monitoraggio e dell'informazione al pubblico sui suoi risultati.

E' possibile, in questa fase, esprimere le seguenti considerazioni di sintesi in ordine alla valutazione ambientale della Variante:

- Preso atto che la Variante di adeguamento del PTCP alla pianificazione di bacino (Bacino Po e Bacino Reno), in materia di dissesto franoso assume i seguenti obiettivi:
 - I. costruire un sistema di conoscenze del territorio in relazione al grado di pericolosità da frana e della vulnerabilità del sistema insediativo e della mobilità, ai fini della prevenzione del rischio “da frana” e dell'aumento della “sicurezza” del territorio;
 - II. promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari e montane compatibile con il grado di rischio “da frana”;
 - III. fornire ai cittadini e alle amministrazioni comunali uno strumento unico e condiviso in relazione al tema del dissesto e della stabilità dei versanti, in un'ottica di chiarezza, di semplificazione ed efficacia del sistema della pianificazione territoriale.
- Che tali obiettivi risultano coerenti con la valutazione dello stato di fatto e delle tendenze evolutive dei fenomeni franosi del territorio collinare e montano evidenziati nel Quadro Conoscitivo e rappresentati dagli indicatori di cui al cap. 5.1 del presente documento, in particolare rispetto all'indicatore di vulnerabilità abitativa per dissesto che descrive crescenti livelli di insostenibilità del modello insediativo collinare e montano (valutazione del quadro conoscitivo).
- Che tali obiettivi risultano complessivamente coerenti e compatibili con quelli del quadro programmatico e pianificatorio nel quale la Variante stessa si inserisce.
- Si può quindi ravvisare una sostanziale coerenza tra obiettivi specifici del piano, azioni proposte per conseguirli e quadro diagnostico del territorio, nonché tra obiettivi del piano e sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata.

¹² Documento citato in nota 4.

- Fatto salvo quanto evidenziato in premessa, relativamente alla natura della presente Variante, che né ha ad esempio limitato il ricorso alla formulazione di scenari alternativi (non negoziabilità delle politiche di salvaguardia dai rischi naturali), la valutazione degli effetti del piano, in un orizzonte temporale decennale, vede diminuire significativamente la quota di territorio pianificato interessato dai fenomeni di dissesto idrogeologico.

5.2 La valutazione nella fase di attuazione: il monitoraggio del piano

Il monitoraggio come proposto dalla LR 20/2000 ha come oggetto sia la verifica dello stato di attuazione dei piani da parte dell'ente che li ha predisposti, sia la valutazione dei loro effetti sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi.

In letteratura, il monitoraggio, svolto in maniera continuativa durante l'attuazione del Piano, è un'attività di aggiornamento e verifica anche in termini quantitativi dello scostamento delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi prefissati.

A tal fine sarà predisposta una Matrice di controllo del piano. Essa riporta gli indicatori (che cosa misurare), i risultati attesi (target), e la frequenza di elaborazione suggerita.

In prima istanza è possibile definire due tipi di indicatori di cui il monitoraggio del piano si dovrà avvalere:

- gli "indicatori strategici" che mirano a monitorare le prestazioni complessive della Variante al PTCP. Sono indicatori strategici: l'indice di vulnerabilità abitativa e l'indice di vulnerabilità infrastrutturale.

- gli "indicatori operativi" che mirano a monitorare l'evoluzione del fenomeno franoso, più direttamente rispondenti alle finalità conoscitive e valutative secondo i dettami del PAI. Le finalità del PAI sono infatti perseguite anche mediante il monitoraggio dei caratteri di naturalità e dello stato dei dissesti (art. 1). Lo stesso art. 1, al comma 9 nello stabilire che le previsioni e le prescrizioni del Piano hanno valore a tempo indeterminato, dispone che esse siano verificate almeno ogni tre anni anche in relazione allo stato di realizzazione delle opere programmate e al variare della situazione morfologica, ecologica e territoriale dei luoghi ed all'approfondimento degli studi conoscitivi e di monitoraggio.

Infine anche all'art. 49 comma 2 delle Norme di Attuazione, il PAI prevede che per le aree a rischio idrogeologico molto elevato sia: "...predisposto un sistema di monitoraggio finalizzato ad una puntuale definizione e valutazione della pericolosità dei fenomeni di dissesto, all'individuazione dei precursori di evento e dei livelli di allerta al fine della predisposizione dei piani di emergenza, di cui all'art. 1, comma 4, della L. 267/1998, alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle opere eventualmente realizzate."

Gli indicatori operativi saranno funzionali ai primi, in quanto forniranno le basi conoscitive per l'aggiornamento periodico della Carta del dissesto (ancora da definirsi tuttavia più compiutamente nelle modalità e nella periodicità di elaborazione).

Gli indicatori strategici saranno verificati in relazione alla progressiva modificazione degli strumenti urbanistici (registrata dal Sistema Informativo Territoriale della Provincia) che compongono il mosaico dei piani regolatori ed al progressivo aggiornamento della cartografia del dissesto operato sia in relazione al monitoraggio degli indicatori operativi, sia in relazione agli eventuali approfondimenti condotti in sede di redazione degli strumenti urbanistici o di specifici studi.

6 RELAZIONE DI INCIDENZA

6.1 Dati generali del piano/progetto

Titolo: *Variante al PTCP di adeguamento in materia di dissesto idrogeologico ai Piani di Bacino dei fiumi Po e Reno*

Ambito territoriale: provincia di Modena

Soggetto proponente: *Provincia di Modena*

6.2 Motivazioni del piano/progetto

- ***Inquadramento del piano/progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti***

La presente Variante al vigente PTCP si inserisce in un complesso sistema di pianificazione preposto alla tutela e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque che comprende i Piani di Bacino di livello sovra-regionale, i piani territoriali di coordinamento di livello intermedio ed i piani urbanistici per il livello comunale.

Il Piano di Bacino in generale e segnatamente il PAI, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po si configura come piano "cornice", che vede la sua attuazione nella dimensione dei piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, strumenti urbanistici in primis) che ne realizzano un aggiornamento continuo¹³. A seguito dell'approvazione del PAI, in Emilia Romagna come nelle altre Regioni interessate dal Piano di Bacino, è stato avviato un procedimento di aggiornamento della cartografia del dissesto, con riferimento alle disposizioni indicate dalla Regione con delibera della Giunta Regionale 126/2002 "Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 - Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po (PAI)" e alle indicazioni espresse dalla Regione con lettera prot. 51497 del 20.06-05 a firma del Dirigente del Servizio Pianificazione di Bacino e della Costa. In questo percorso si inserisce la Variante di adeguamento del P.T.C.P. della Provincia di Modena, al Piano Stralcio per Assetto Idrogeologico adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 ed approvato in data 24 maggio 2001 con D.P.C.M. per quanto attiene, al momento, al solo tema del dissesto da frana.

La Variante in oggetto costituisce anche occasione di adeguamento del vigente PTCP al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) e Piano Stralcio per il torrente Samoggia dell'Autorità di Bacino del Reno sul tema del dissesto da frana.

- ***Finalità del piano/progetto***

La Variante al PTCP in oggetto, confermando quanto già presente nel PTCP vigente (approvato per la componente dissesto con deliberazione di Giunta Regionale n.1864 del 26/10/1998), si pone come obiettivi specifici:

1. costruire un SISTEMA DI CONOSCENZE del territorio in relazione al grado di pericolosità da frana e della vulnerabilità del sistema insediativo e della mobilità ai fini della PREVENZIONE DEL RISCHIO "DA FRANA" e dell'aumento della "SICUREZZA" del territorio;
2. garantire livelli accettabili di sicurezza del sistema insediativo e della mobilità rispetto ai rischi ambientali in relazione al grado di pericolosità da frana,
3. promuovere uno sviluppo sostenibile delle aree collinari e montane compatibile con il grado di rischio "da frana", attraverso l'aumento della "SICUREZZA" del territorio

¹³ Ai sensi dell'art. 1, comma 11 Norme PAI, I Piani territoriali di coordinamento provinciali attuano il PAI specificandone ed articolandone i contenuti in conformità dell'art. 57 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e delle relative disposizioni regionali di attuazione. I contenuti dell'intesa prevista dal richiamato art. 57 definiscono gli approfondimenti di natura idraulica e geomorfologica relativi alle problematiche di sicurezza idraulica e di stabilità dei versanti trattate dal PAI, coordinate con gli aspetti ambientali e paesistici propri del Piano territoriale di coordinamento provinciale, al fine di realizzare un sistema di tutela sul territorio non inferiore a quello del PAI, basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio. L'adeguamento degli strumenti urbanistici è effettuato nei riguardi dello strumento provinciale per il quale sia stata raggiunta l'intesa di cui al medesimo art. 57.

4. fornire ai cittadini e alle Amministrazioni Comunali uno strumento unico e condiviso in relazione al tema del dissesto e stabilità dei versanti, in un'ottica di CHIAREZZA, di SEMPLIFICAZIONE ed EFFICACIA del sistema della pianificazione territoriale.

In ragione di questi obiettivi la Variante opera un aggiornamento ed una ri-perimetrazione, a maggior dettaglio, delle aree soggette a dissesto idrogeologico. In particolare la Variante recependo nel proprio Quadro Conoscitivo l'"Aggiornamento della Carta Inventario del Dissesto regionale per il territorio collinare e montano del bacino idrografico del Fiume Po in Emilia Romagna", disponibile alla scala 1:10.000 rispetto alla precedente mappatura del 1996 alla scala 1: 25.000, approfondisce ad un livello di maggior dettaglio la conoscenza delle dinamiche e dei caratteri fisici del territorio.

La nuova Carta del Dissesto, così prodotta, (25 tavole in scala 1:10.000) si configura dunque come uno strumento di perfezionamento/ottimizzazione della analisi e conoscenza del territorio, il quale consente di disciplinare e regolamentare le trasformazioni urbanistiche ed infrastrutturali e supportare le scelte di pianificazione ai fini della messa in sicurezza del territorio stesso e della prevenzione del rischio idrogeologico.

In termini normativi la Variante al PTCP, conferma la disciplina (di natura conservativa) del PTCP vigente operando una scrittura critica ed integrata delle Norme di attuazione del PTCP vigente (artt. 26, 27, 29) con le norme del PAI (Autorità di Bacino del Po), del PSAI e del Piano stralcio per il bacino del torrente Samoggia (Autorità di Bacino del Reno), contestualmente al percorso di innovazione procedurale introdotto dalla LR 20/00.

- **Livello di interesse (locale, provinciale, regionale, nazionale o comunitario)**

Provinciale

- **Tipologia di interesse (privato, pubblico, pubblico ma con motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica)**

Pubblico

- **Indicazione di eventuali esigenze di realizzazione del piano/progetto connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente**

In ragione delle finalità e degli obiettivi suesposti si evince il rilevante interesse pubblico del piano in oggetto in termini di prevenzione del rischio idrogeologico ai fini della tutela della sicurezza pubblica e dell'incolumità delle persone e delle cose.

- **Piano soggetto a VALSAT**

SI

6.3 Relazione tecnica descrittiva degli interventi

Il Piano non prevede l'attuazione diretta di opere ed interventi in materia di conservazione e valorizzazione del suolo, ma dispone norme di regolamentazione degli usi e delle attività, nonché delle trasformazioni degli insediamenti, in coerenza con i livelli di vulnerabilità idrogeologica del suolo.

6.4 Relazione tecnica descrittiva dell'area di intervento e del sito

Gli ambiti di regolamentazione del Piano comprendono l'insieme delle aree interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico (frane attive, frane quiescenti ed aree potenzialmente instabili), che in relazione alla diffusione e capillarità del fenomeno franoso in territorio collinare e montano, riguardano anche numerose aree SIC e ZPS, nonché altri siti di valore ambientale e naturale come si evince dalla tabella seguente.

Aree di valore ambientale e naturale e di interesse paesaggistico	Superficie di aree di valore ambientale e naturale ricadenti in aree di dissesto (kmq)
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.17 PTCP)	9,8
Zone di tutela naturalistica (art.25 PTCP)	2,2
Zone di interesse paesaggistico ambientale (art.19 PTCP)	90,5
Calanchi (art.20b PTCP)	7,8
Totale sistemi, zone ed elementi PTCP	110,3
Aree pSIC e ZPS	43,2
Aree naturali protette	39,3

SIC e ZPS coinvolti (Aggiornamento dei Siti della Rete Natura 2000 approvato con deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna, n.167/06 del 13.2.06)

COD_SIC	DENOM_SIC
IT4030005	ABETINA REALE, ALTA VAL DOLO (tangenti al perimetro dell'area)
IT4040001	MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO
IT4040002	MONTE RONDINAIO, MONTE GIOVO
IT4040003	SASSI DI ROCCAMALATINA
IT4040004	SASSOGUIDANO, GAIATO
IT4040005	ALPESIGOLA, SASSO TIGNOSO
IT4040006	POGGIO BIANCO DRAGONE
IT4040007	SALSE DI NIRANO, VARANA
IT4040013	FAETO, VARANA, TORRENTE FOSSA

COD_ZPS	DENOM_ZPS
IT4030005	ABETINA REALE, ALTA VAL DOLO (tangenti al perimetro dell'area)
IT4040001	MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO
IT4040002	MONTE RONDINAIO, MONTE GIOVO
IT4040003	SASSI DI ROCCAMALATINA
IT4040004	SASSOGUIDANO, GAIATO
IT4040005	ALPESIGOLA, SASSO TIGNOSO

Elenco aree naturali protette coinvolte (come definite dalla LR 6/05)

Parco Regionale dell'Alto Appennino modenese

Parco Regionale dei Sassi di Rocca Malatina

Riserva di Sassoguidano

Riserva di Nirano

Per tutto quanto qui non riportato si rimanda alle schede informative relative ai diversi siti Natura 2000 coinvolti.

6.5 Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale (*habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito*)

Come detto in precedenza la Variante in oggetto non definisce interventi o programmi di interventi di trasformazione del territorio collinare e montano, né prefigura scenari di assetto futuri in tale direzione (compiti che saranno propri della Variante generale del PTCP) pur interessando varie porzioni di aree SIC e ZPS esistenti in Provincia di Modena in ragione della diffusione del fenomeno del dissesto in area montana.

Non si ravvisano pertanto interazioni significative ai fini della tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nelle aree SIC e ZPS tra contenuti ed azioni previste dalla Variante in oggetto e stato di fatto dei siti.

6.6 Conclusioni

E' possibile sostenere che in relazione alla natura dello strumento, ricognitivo dello stato di fatto in materia di dissesto idrogeologico, e di recepimento e specificazione, in un unico corpo normativo organico, delle disposizioni di regolazione degli usi e delle trasformazioni dei suoli nelle aree in dissesto, già contenute in piani sovraordinati (piani di bacino) oltre che nel vigente PTCP non sia ravvisabile alcuna incidenza significativa del Piano sul sistema dei siti Natura 2000.