

Premessa:

Il rapporto ambientale, è un documento da redigersi ai sensi della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, e dell'art. 4 comma 1, della L.R. 12/2005, relativa agli indirizzi generali per la "Valutazione Ambientale di Piani e Programmi", Approvati dalla Regione Lombardia in data 13 marzo 2007, con deliberazione n. VIII/351 e della deliberazione 8/6420 del 27 dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – VAS – art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007)

La citata direttiva Comunitaria (2001/42/CE), entrata in vigore il 21 luglio 2001, attuata da parte degli stati membri entro il 21 luglio 2004, ha per oggetto "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", e riporta all'allegato 1, le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale, in particolare:

- **a)** definizione dello stato attuale dell'ambiente ed una sua evoluzione probabile, senza l'attuazione del piano;
- **b)** definizione di un quadro programmatico che illustri obiettivi e relazioni dei diversi livelli di piani e programmi che interessano il territorio in oggetto;
- **c)** definizione delle caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal piano;
- **d)** definizione dei problemi ambientali esistenti, di qualsiasi tipo pertinenti al piano, in particolare quelli relativi alle aree di particolare rilevanza ambientale;
- **e)** chiarimenti in ordine agli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, e di cui si è tenuto conto nelle fasi di preparazione del piano;
- **f)** definizione dei possibili effetti significativi sull'ambiente, sulla popolazione, la salute umana, flora, fauna, suolo, acqua, aria, clima, patrimonio architettonico, archeologica e culturale, il paesaggio;
- **g)** specificazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti eventuali negativi, di particolare rilevanza, sull'ambiente dall'attuazione del piano;
- **h)** alternative di piano, individuate, descrizione e ragioni delle scelte con descrizione sulla valutazione ambientale;
- **i)** monitoraggio dell'attuazione del piano, con le relative scelte.

E' opportuno segnalare come la direttiva abbia definito un percorso generale, a cui gli stati membri devono sottoporsi, con le relative organizzazioni di pianificazione. La valutazione del documento di piano, deve quindi tener conto dell'intera situazione ambientale, e deve altresì considerare che alcune componenti ambientali sono, difficilmente influenzabili dalle strategie e/o azioni di piano, dipendendo da una serie di fattori complessi.

La regione e gli enti locali, in genere, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione di piani e programmi, come previsto dalla legge regionale 12/2005 "Legge per il governo del territorio" e di cui alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/2001, devono provvedere alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei piani e programmi, prevedendo, per il documento di piano del PGT, l'obbligatorietà della procedura VAS. La valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o programma, anteriormente alla sua adozione o all'avvio della procedura di approvazione. Il comma 3 della citata legge regionale, fornisce una sintetica panoramica dei contenuti della VAS, stabilendo che "la valutazione deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano, le possibile sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e

programmazione, individuando possibili alternative, gli impatti potenziali, le misure di compensazione e/o di mitigazione, che devono essere recepite nello stesso piano.

La D.G.R. 8/2005 (attuativa della L.R. 12/2005) “*indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*” indica un insieme di punti fondamentali per la procedura, in particolare:

- le attività di valutazione ed il percorso di formazione devono essere integrate, in quanto finalizzate a costruire uno strumento di pianificazione partecipato e valutato, in ogni sua fase; deve pertanto esistere una stretta collaborazione tra chi elabora il piano e chi conduce la valutazione dello stesso;
- il corretto percorso procedurale/metodologico: è stato definito al fine di razionalizzare le diverse azioni già previste dagli strumenti di piano ed individua le autorità da coinvolgere sin dall’inizio del percorso;
- la necessità di un sistema informativo per la VAS.

La legislazione quadro in materia ambientale, a livello nazionale è rappresentato dal D.Lgs 152/2006, e successive modifiche, che disciplina le seguenti materie: (VAS) valutazione ambientale strategica – (VIA) valutazione di impatto ambientale – (IPPC) autorizzazione integrata ambientale, la tutela risarcitoria contro i danni ambientali – la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione – la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati – la tutela delle acque dall’inquinamento e la gestione delle risorse idriche – la tutela dell’aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera.

La direttiva comunitaria, ripresa dal decreto legislativo (entrato in vigore dal 01/08/2007), per la parte relativa alla VIA – VAS e IPPC, definisce che: “il giudizio di compatibilità ambientale” contenente il parere articolato e motivato, costituisce il presupposto per la continuazione del procedimento di approvazione del piano. Le regioni, con proprie leggi e regolamenti, disciplinano le procedure di approvazione della VAS, stabilendo:

- la necessità di individuare le autorità da consultare obbligatoriamente, nonché l’autorità responsabile ;
- una stretta integrazione tra l’istruttoria della VAS ed il percorso di piano, prevedendo che la stessa VAS è parte integrante del processo di adozione ed approvazione;
- che le autorità competenti ed ambientali definiscono preliminarmente i contenuti del rapporto ambientale con i relativi livelli di dettaglio;
- la redazione della dichiarazione di sintesi non tecnica, necessaria all’approvazione del piano;
- la redazione ed approvazione, in contemporanea all’approvazione del piano, del rapporto di monitoraggio;
- che il giudizio di compatibilità e tutti gli atti di approvazione, devono essere messi a disposizione del pubblico, attraverso adeguate forme di pubblicità.

L’attivazione e lo svolgimento della procedura

La procedura per l’approvazione della VAS, è stata attivata nei modi e tempi previsti dalla vigente normativa in essere.

Prima dell’adozione del piano, sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica, devono essere esaminati e valutati il rapporto ambientale (art. 9), ed i pareri espressi (art. 10). In base a tali valutazioni, l’autorità preposta alla valutazione ambientale, emette entro 60 giorni (dalla scadenza dell’ultimo termine utile per la presentazione dei pareri) il giudizio di compatibilità, che deve contenere un parere ambientale articolato e motivato, che a sua volta costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano.

In data 29 aprile 2008, si è svolto il primo incontro della Conferenza di Valutazione, con i soggetti identificati dall'Amministrazione Comunale, con delibera di giunta Municipale n. 25 del 13 marzo 2008, nel quale sono state presentate le azioni del documento di piano, gli elementi salienti l'impostazione metodologica, il documento di scoping, nonché gli studi conoscitivi effettuati. Si è sottolineato che lo schema temporale di dimensionamento presentato (e-10 anni per le previsioni di trasformazione) è volta a garantire la sostenibilità delle stesse, in assenza di un robusto e strutturato sistema di dati territoriali organizzati in un sistema informativo.

L'impostazione del processo di VAS

Al fine di attivare la procedura della VAS è necessario che l'impostazione generale dell'intero processo garantisca, non solo l'espletamento della procedura, ma anche la costruzione di un sistema di valutazione che "accompagni" il documento di piano lungo tutta la sua durata.

E' quindi necessario identificare dei soggetti che operano sul territorio comunale, informazioni e conoscenze strutturate del territorio comunale, ecc., in quanto tale struttura informativa permette di avere ben presenti tutti i soggetti da coinvolgere, non solo nella formazione del piano, bensì anche nella successiva fase di attuazione.

Oltre ai soggetti di cui sopra è necessario il coinvolgimento di soggetti con competenze in materia ambientale; è quindi necessario riferirsi a quei soggetti che in relazione ai contenuti preliminari del documento di piano, potranno produrre contributi idonei ai temi di valutazione ambientale.

In generale i soggetti da coinvolgere devono essere sufficiente a permettere una pluralità di pareri, ma evitare anche una duplicazione di tavoli. Può essere utile limitare il numero di soggetti da investire del compito di autorità ambientale ed allargare la base di partecipazione, al fine anche di migliorare i rapporti tra comuni limitrofi, sia per la condivisione di strategie sia per una collaborazione (futura) in ordine alla costruzione di Sistemi Informativi condivisi, premessa fondamentale per una corretta gestione, a regime del nuovo modello di pianificazione; infatti, il monitoraggio dei fenomeni nel futuro, l'aggiornamento della base cartografica, delle banche dati, e l'aggiornamento delle stesse, potranno essere realizzati solo in un'ottica di ottimizzazione delle risorse economiche ed umane.

La regione, nell'impostazione dell'osservatorio, previsto dalla L.R. 12/2005, sottolinea l'importanza dell'informazione, come conoscenza dell'evoluzione del territorio a seguito delle trasformazioni dello stesso, prodotte dai piani e programmi, e in conseguenza delle azioni governate dal cittadino; tale conoscenza deve sottolineare la capacità di governo dei piani e programmi, non solo del passato, ma in particolare del futuro. Per fare ciò, quindi, è necessario impostare preventivamente il sistema delle conoscenze, in grado di produrre nei tempi successivi, una lettura oggettiva delle evoluzioni, sulle quali basarsi per le necessarie interpretazioni. E' quindi necessaria la verifica del grado di corrispondenza con le conoscenze; se tale corrispondenza è di livello basso, è necessario verificarne le fonti ed i processi di archiviazione delle informazioni, necessari a realizzare la base conoscitiva minima.

In presenza di un quadro conoscitivo limitato, e senza dati strutturati, il percorso valutativo è basato su indicatori qualitativi, e dove possibile, quantitativi semplici.

Si sottolinea, al contrario, come una impostazione del quadro conoscitivo il più possibile approfondito, sia preliminare ad ogni altra impostazione del processo, in quanto consente di: confrontare le azioni del documento di piano, una più approfondita verifica delle alternative teoriche e di fattibilità, permette altresì, nella fase di consultazione di aiutare i soggetti partecipanti a comprendere le scelte dell'Amministrazione, ed a condurre coerentemente il processo in ordine alle strategie di piano oltre ad attuare il monitoraggio della VAS e dello stesso piano.

Risulta pacifico, che, dopo la formazione delle banche dati, nel futuro, sia fondamentale mantenere una buona qualità mediante un aggiornamento delle stesse con una adeguata cadenza temporale.

E' necessario osservare come la verifica ambientale, effettuata sul documento di piano, debba partire da una visione allargata dell'ambiente, intendendo l'ambiente come tutte le componenti fisico/naturalistiche, sociali/economiche. Risulta molto difficile proporre di valutare il piano nella sola componente fisica e rispondenza alla sua naturalità, dividendo il processo decisionale, in una parte relativa al piano ed in una parte relativa alle sue componenti fisiche e naturalistiche, essendo gli stessi chiaramente interrelati.

La VAS del Documento di Piano

La valutazione Ambientale Strategica del documento di Piano, rappresenta l'insieme dei momenti e dei documenti nei quali vengono individuate le componenti comuni tra documento di piano e componenti ambientali. Il concetto di strategia è da ricondursi allo strumento urbanistico a cui si applica (in riferimento al documento di piano), ed alle sue modalità di applicazione(in affiancamento del documento di piano). La componente ambientale è intesa come "l'insieme" degli elementi che compongono l'intero, cioè tutte le risorse: fisiche – sociali – naturalistiche ed economiche. Uno dei tre atti fondamentali del Piano di Governo del Territorio è quindi il documento di piano, insieme unitario necessario a coniugare l'esigenza di attivare, in modo celere ed efficace, tutte le azioni necessarie per rispondere alle specifiche e settoriali problematiche, nella considerazione, comunque, dell'unitarietà delle scelte generali. Il documento di cui sopra deve quindi necessariamente dialogare con il Piano delle Regole e con il Piano dei Servizi, altri elementi cardine del PGT; in tal senso, quindi la Valutazione Ambientale Strategica guida, attraverso criteri ben definiti, le modalità attuative contenute nei piani sopra menzionati.

E' da sottolineare che il documento di Piano, rappresenta il collegamento tra la pianificazione locale e la pianificazione sovra comunale, di vasta area attraverso un dialogo "formale" con una verifica di coerenza nei confronti del PTR e PTCP, prevista dalla normativa in essere, mediante la possibilità di attivare varianti agli stessi PTR e PTCP, attraverso piani sovraordinati.

E' da sottolineare che la Valutazione Ambientale Strategica, nelle problematiche che richiedono una collaborazione e risoluzione, dovrebbe favorire la collaborazione e dialogo tra comuni, in special modo per la pianificazione locale, in quanto da sempre poco utilizzata, in fase di redazione degli strumenti urbanistici.

La redazione del documento di piano comporta la valutazione del rapporto tra uso dei suoli, tenendo ben presente il valore del capitale costruito e del capitale della natura per il benessere della popolazione insediata. Risulta pacifico che tale documento deve essere esteso nel tempo, oltre il breve periodo, in quanto, solamente con le proiezioni di medio/lungo periodo, è possibile un riequilibrio del giudizio sulle scelte delle alternative sull'uso (trasformazione del capitale naturale per la produzione del benessere economico). E' quindi indispensabile affermare il principio dell'equità, dove la rendita delle aree oggetto di trasformazione è chiaramente maggiore, rispetto a quelle nelle quali viene mantenuta la destinazione naturale o prossima ad essa.

Questioni che non trovano diretta risposta nella consuetudine delle azioni e decisioni della comunità locale, devono essere poste all'attenzione del rapporto tra il documento di piano e la VAS, è quindi indispensabile avvicinarsi ad esse prestando particolare attenzione al territorio comunale con i suoi elementi caratterizzanti, quale la razionalizzazione del processo di formazione e di attuazione. L'individuazione delle aree di trasformazione, all'interno del documento di piano deve quindi mutare le tradizionali logiche di controllo, che si basavano su informazioni e norme, anche di dettaglio, per aprire una nuova metodologia verso forme di verifica che abbiano la possibilità di una loro revisione; le aree di intervento, devono garantire, la compatibilità ambientale, bensì è necessario che vengano predisposte, in itinere, metodologie che permettano di ripetere le valutazioni, nel momento dell'attivazione degli interventi preventivamente previsti nel documento di piano; è quindi necessario che la base conoscitiva debba essere ampliata, non solo mediante una valutazione territoriale più ampia, ma anche attraverso la verifica della pianificazione di vasta area,

che a livello comunale deve essere maggiormente specializzata al fine di disporre informazioni che, in ogni caso permettano una verifica delle scelte.

Si conferma, che il comune ha inteso confermare le scelte insediative acquisite con i precedenti strumenti urbanistici, senza proporre censure al piano. Tale scelta è frutto dalla consapevolezza che il piano ha una sua dignità decisionale, che non può essere sostituita da una componente valutativa a posteriori.

Il quadro conoscitivo

Il percorso valutativo viene influenzato dall'insieme degli elementi conoscitivi a supporto dello stesso; all'interno delle conoscenze presenti nel documento di piano vengono evidenziate le componenti caratterizzanti da considerare come momento valutativo. L'insieme di piani e programmi che hanno rilevanza ambientale sul territorio comunale e sui comuni contermini, compongono il quadro conoscitivo.

Piano Territoriale Regionale

A seguito dell'approvazione della L.R. 12/2005, il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha assunto un ruolo innovativo nei confronti di tutti gli atti di pianificazione previsti in Lombardia. Il PTR, come nuovo modello di pianificazione è costituito da una grande varietà di soggetti e processi che si interrelano tra loro, prevede che lo stesso abbia il compito di costituire una base condivisa, su cui gli enti territoriali possano strutturare le proprie azioni di progetto; il PTR è quindi il principale riferimento per le scelte territoriali degli enti, in modo da garantire la coerenza e la sostenibilità delle azioni di ciascuno.

Il PTR assume quindi, verso i PGT locali, una funzione generale non solo orientativa, ma anche prescrittiva dove individua infrastrutture, poli di sviluppo regionale, salvaguardia e sviluppo ambientale, nonché linee di comunicazione e del sistema della mobilità.

Gli enti, sia provinciali che locali, devono obbligatoriamente tener conto delle prescrizioni contenute nel PTR, nel momento dell'approvazione dei rispettivi piani, in quanto tali previsioni devono essere contenute nei rispettivi piani, in quanto sono condizione di legittimità degli stessi, essendo questi ultimi assoggettati ad una verifica di compatibilità regionale rispetto alle previsioni del citato PTR.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

L'approvazione e la redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, nasce con la legge 1/2000, che ha trasferito alle province, tra le altre cose, le competenze, per l'intero territorio provinciale, e la pianificazione territoriale, tramite del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP); tale piano è un atto di programmazione generale, che definisce gli indirizzi di assetto del territorio, gli aspetti ambientali (piano paesistico) le principali infrastrutture, l'assetto forestale, idraulico, idrogeologico ed idrico del territorio.

Tale piano, quindi è il riferimento primario per la pianificazione urbanistica a livello locale, in quanto fornisce gli strumenti e le conoscenze necessarie al sistema delle decisioni locali, ed è fondamentale per effettuare le verifiche di sostenibilità delle trasformazioni del suolo.

Il PTCP prevede, per il tramite delle norme tecniche di attuazione, tre livelli di regolamentazione: prescrittive, direttive e di indirizzo.

Le norme “prescrittive” sono norme vincolanti rispetto alla disciplina di piano, e pertanto sono prevalenti sugli strumenti urbanistici generali ed attuativi di livello locale, gli ambiti principalmente interessati sono di carattere ambientale e di valenza paesistica, le infrastrutture della mobilità e la difesa del suolo.

Le “direttive”, sono orientate in particolare alle problematiche insediative in genere ed agli elementi non prescrittivi del PTCP, esse comunque hanno carattere prevalentemente orientativo. Il loro riferimento principale, in ogni caso è di indicare le modalità e finalità da osservare nella pianificazione a carattere locale.

Si ritiene opportuno precisare che ai fini della disciplina del PTCP, in rapporto ai caratteri peculiari delle parti socio economiche e culturali, il territorio provinciale è diviso in ambiti, che si configurano come aree urbanistiche di carattere sovracomunale e raggruppano territori di più comuni, evidenziando che il comune di Montello risulta incluso nell’ambito **15**.

In merito al sistema della mobilità, all’interno del territorio comunale sono presenti la S.P. 91 e la S.P. 89, che tagliano il territorio comunale da est verso ovest e da nord verso sud.

In relazione al sistema delle ciclovie, risulta prevalente lo sviluppo di itinerari cicloviari, con prevalente carattere di collegamento più che turistico ricreativo. Le direttrici spaziano in tutte le direzioni, con percorsi a sviluppo lineare, che svolgendosi lungo aree fortemente urbanizzate, assumono funzioni di carattere ecologico e di collegamento tra le varie realtà sia di carattere produttivo, sia con la mobilità su ferro, sia con le comunità confinanti.

In merito al sistema della rete su ferro, il quadro delle comunicazioni prevede “linee ferroviarie esistenti da adeguare e/o potenziare, nonché per il quadro delle comunicazioni a mezzo tramvie è prevista una fermata tranviaria di previsione, ed una linea di previsione, partente dall’attuale linea ferroviaria, con estensione fino al comune di Trescore Balneario.

L’Analisi Ambientale

Qualità dell’Aria

Le fonti responsabili della produzione di sostanze inquinanti sono di varia natura, tra quelli strettamente legate alle attività umane, la principale è da addebitare al traffico veicolare, a cui seguono i processi di combustione, industriale e residenziale, inoltre le emissioni possono dipendere da più fattori correlati tra loro quali: il traffico, la presenza di industrie, la densità abitativa, le condizioni del suolo e del territorio.

Relativamente alle caratteristiche del traffico, si sottolinea che il territorio comunale è interessato da una elevata presenza di quello pesante (dovuto principalmente alle S.P. 91 ed 89) da e verso la Valle Cavallina, nonostante il comune di Montello sia interessato alle limitazioni del traffico, quando previste, essendo inserito all’interno della zona critica individuata dalla Provincia.

Il profilo socio economico del comune è caratterizzato da una notevole presenza della componente produttiva.

Risorsa Idrica

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di due corsi d’acqua denominati roggia Borgogna e torrente Seniga, oltre a corsi minori utilizzati a scopo irriguo, la stessa roggia Borgogna deriva dal fiume Serio, in comune di Villa di Serio, e tramite un canale “artificiale” va ad irrigare i terreni posti in lato est della provincia, la stessa roggia, dopo aver attraversato il comune di Costa di Mezzate, si spaglia sui terreni.

La parte centrale e meridionale della Roggia Borgogna ricade in zona I del P.A.I., in tali aree vengono pertanto applicate le norme di attuazione dello stesso P.A.I. (art. 51/54), con limitazione consistente degli interventi ammissibili.

Non sono comunque disponibili dati della qualità delle acque superficiali, in quanto il comune non figura nell’elenco dei comuni sottoposti a controlli periodici da parte della regione Lombardia.

Il sistema degli scarichi idrici evidenzia la presenza di n. 3 sfioratori delle portate di pioggia recapitanti nella roggia Borgogna.

Le acque reflue derivanti dalle attività residenziali ed industriali, sono raccolte da una capillare rete di collegamento e confluiscono in un collettore consortile che comprende diversi comuni, e vengono convogliate in unico depuratore consortile gestito dalla soc. UNIACQUE, che ha sostituito recentemente il consorzio ZERRA; tale depuratore risulta posto in comune di Bagnatica, il suo bacino d'utenza di 11 Comuni, per un totale di circa 60.000 abitanti equivalenti.

Acque sotterranee

L'approvvigionamento idrico avviene tramite l'utilizzo di n. 2 pozzi. La qualità dell'acqua non ha mai dato problemi, pertanto l'unico trattamento effettuato è quello previsto dalla vigente normativa igienico/sanitaria.

Geologia

Per la valutazione delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche, si è fatto principalmente riferimento alla "Carta Geologica della Provincia di Bergamo" ed allo studio geologico di supporto al piano, redatto dallo studio Spada di Ranica.

L'assetto morfologico del territorio comunale risulta essere determinato dalla struttura geologica e dall'evoluzione geomorfologia che si è sviluppata nel corso dei tempi geologici. Attualmente si osservano due elementi principali: i rilievi collinari a substrato litoide, che interessano il margine sud occidentale del territorio comunale, e la pianura ad essi prospiciente, costituita da depositi di origine fluviale e fluvioglaciale.

I rilievi collinari sono espressione morfologica delle ultime propaggini dell'edificio delle Prealpi Orobie, affioranti come lembi isolati in questo settore della pianura pedemontana bergamasca.

Questi rilievi sono caratterizzati dall'affioramento del substrato roccioso mesozoico, che nel caso specifico risulta essere costituito da litotipi appartenenti a formazioni di Cretaceo di natura torbida e costituiti da arenarie, peliti e conglomerati che si presentano in alternanza a banchi e strati. Tra i versanti meridionali e la pianura antistante vi è una fascia di raccordo pedecollinare costituita da depositi di versante, la pianura occupa la maggior parte del territorio comunale ed è espressione dei processi fluviali e fluvioglaciali (alluvioni) depositate ad opera delle acque di fusione dei ghiacciai alpini e prealpini, che hanno modellato il territorio durante il quaternario. Tale periodo risulta caratterizzato da numerosi mutamenti climatici, che hanno indotto varie pulsazioni glaciali (fasi anaglaciali), intervallate da fasi più temperate (fasi cataglaciali), che grazie al loro clima sono state sede di fenomeni pedogenetici. In passato venivano distinte le seguenti glaciazioni: Biber (terziario), Donau (fine del terziario), Gunz, Mindel, Riss e Würm (tutte e quattro del quaternario), separate da fasi cataglaciali. Studi successivi hanno portato a distinguere, dopo il limite magnetostratigrafico Mathyama/Brunes posto a circa 730.000 anni, almeno otto differenti fasi anaglaciali. Fra di esse solo l'ultima ha avuto il suo massimo circa a 18.000 anni, viene fatta coincidere con la glaciazione Würmiana della tradizionale nomenclatura alpina. Proprio tale fase anaglaciali ha portato alla deposizione di quello che viene definito come fluvioglaciale recente o Würm, di età pleistocenica superiore, che costituisce il Livello Fondamentale della Pianura (L.F.d.P.) e su cui si imposta gran parte del territorio di Montello.

La dinamica genetica dell'area in esame trae origine dai depositi provenienti da tre direttrici glaciali e da tre differenti corsi d'acqua: Serio, Cherio ed Oglio. Le diverse fasi di aggradazione delle conoidi fluvioglaciali del Serio, Cherio ed Oglio hanno definito l'unità fisiografica del livello fondamentale della pianura, la cui morfologia superficiale è stata rimodellata nel corso dell'Olocene e in diverse zone ricoperta da unità alluvionali postglaciali, quali quelle appartenenti al bacino del Cherio. In un ambito più di dettaglio, l'area è caratterizzabile, dal punto di vista litologico, grazie al foglio di pianura della Carta Geologica della provincia di Bergamo (utilizzato come fonte cartografica per la realizzazione della Carta geomorfologia con elementi litologici – tav. 1a) che

consente una analisi di maggior dettaglio, distinguendo, a livello di Quaternario ed anche a livello delle singole unità fluvioglaciali tradizionali, numerose unità legate alla litologia ed alla provenienza bacinale dei depositi.

Geomorfologia

Il territorio comunale risulta suddiviso in tre principali settori geologico geomorfologico, che risultano altimetricamente ben distinti e costituiti da differenti unità litologiche.

Rilievi collinari: interessano il margine sud/occidentale del territorio.

Il promontorio che separa il comune di Montello dal comune di Costa di Mezzate, con i suoi 318 m.s.l.m. rappresenta il punto più elevato del territorio comunale, esso è costituito dai depositi di Cretaceo appartenenti alla formazione dell'Arenaria di Sarnico e solo per una piccola parte dal conglomerato di Sirone. Si tratta comunque di formazioni sub affioranti, dato che i rilievi in questione sono coperti da superfici boschive. Dai dati ricavati essenzialmente dalla Carta Geologica della provincia di Bergamo, risulta che la struttura monoclimatica di cui sopra, costituisce il fianco di una piega anticlinale, il cui nucleo è posto più a nord, lungo la dorsale Albano/San Paolo d'Argon. I versanti dei rilievi in oggetto, non presentano elementi che concorrono a definirli instabili; solo un'area limitata, posta sul versante nord/orientale del monte Tomenone si sono verificati limitati distacchi di blocchi da un affioramento roccioso.

Rilievi collinari: nel territorio in esame è rappresentata dalle aree prative e a vigneti, che si raccordano alla pianura antistante, essa risulta costituita da depositi di versante appartenenti al complesso di Palazzago.

Pianura fluviale e fluvioglaciale: la maggior parte dell'abitato di Montello sorge sulla pianura costituita da depositi fluvioglaciali e postglaciali. In questo settore del territorio comunale, non sono presenti elementi geomorfologici di rilievo, i depositi fluvioglaciali dell'Unità di Spinone, vengono coperti verso occidente, in tutta la continuità morfologica dalle unità post glaciali, mentre ad ovest il passaggio alle alluvioni postglaciali del bacino del Cherio è segnato dall'orlo di terrazzo coincidente con il confine nord/est del territorio. Si tratta di una scarpata localmente anche molto acclive, avente altezza media variabile tra 2 e 4 mt., che si presenta stabile, ciò è da mettere in relazione alle buone caratteristiche meccaniche dei terreni in cui la stessa risulta essere impostata.

Sismicità

Gli aspetti della sismicità, vengono individuati con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche delle costruzioni in zona sismica", vengono individuate in prima applicazione le zone sismiche sul territorio nazionale, e fornite le relative norme tecniche da utilizzare per le costruzioni. L'ordinanza risulta entrata in vigore, per gli aspetti relativi la classificazione sismica, dal 23/10/2005, coincidente con l'entrata in vigore del D.M. 14/09/2005 "norme tecniche per le costruzioni", da allora risulta in vigore quindi la classificazione sismica del territorio nazionale.

La regione ha preso atto della classificazione fornita in prima applicazione, con D.G.R. 14967/2003. Il territorio comunale, risulta quindi classificato in zona 3.

Paesaggio

La tavola degli ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio (tavole E2 2.1 e 2.2.L) del P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, colloca Montello a cavallo delle zone ¾ - Fascia collinare e fascia dell'alta pianura, tra i "paesaggi delle colline pedemontana e degli sbocchi vallivi e paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta.

Osservando la morfologia di Montello si rileva che il territorio comunale risulta suddiviso in tre principali settori altimetricamente ben distinti.

- 1) il primo costituito da rilievi collinari che interessano il margine sud/occidentale del territorio, la collina che separa il comune di Montello dal comune di Costa di Mezzate, con i suoi 318 m.sl.m. rappresenta il punto più elevato del territorio comunale, i rilievi in questione sono coperti da superfici boschive, e non presentano elementi che concorrono a definirli instabili.
- 2) Il secondo, rappresentato dai rilievi collinari composto da aree prative e vigneti, che si raccordano alla pianura antistante.
- 3) Il terzo in cui è posta la maggior parte dell'abitato di Montello è rappresentato dalla pianura.

Il reticolo idrografico descrive una rete di piccoli corsi d'acqua che in parte dai versanti collinari, convergono nella roggia Borgogna. Secoli di sfruttamento delle risorse idriche possono aver fatto dimenticare che il reticolo idrico sia un sistema naturale di deflusso delle acque meteoriche. Gli impluvi (n. 3 che defluiscono dal versante settentrionale del rilievo collinare e n. 1 che defluisce dal versante meridionale del rilievo collinare), sono da considerarsi un vero sistema naturale di smaltimento delle acque meteoriche, che può essere soggetto ad erosioni. La copertura vegetale della collina gioca un ruolo decisivo nel contrastare l'erosione dei suoli, per questo motivo, sarebbe da salvaguardare con appropriate misure. Altro corso d'acqua è la roggia Vertova, derivazione artificiale della roggia Borgogna, utilizzata per azionare un mulino posto in comune di Costa di Mezzate. Altri due piccoli corsi d'acqua, sono posti all'interno dell'area utilizzata dalla Montello s.p.a., uno alimentato da una piccola sorgente denominata sorgente Fontanile, e l'altro con direzione nord/sud, ad ovest del torrente Seniga. Il sistema boschivo/vegetazionale, che ricopre la quasi totalità dell'ambito collinare fino a raggiungere l'ambito urbanizzato, esercita un ruolo insostituibile sotto l'aspetto sia ambientale che percettivo. Si tratta in generale di bosco ceduo, che hanno nel tempo perduto il loro carattere originario a causa dell'attività esercitata dall'uomo. Osservando le rappresentazioni delle matrici naturali risulta difficile individuare le aree utilizzate ai fini agricoli, in quanto tali aree sono utilizzate per lo sfalcio dell'erba. Permangono tuttavia i segni di un paesaggio voluto e modellato dall'uomo, laddove gli acclivi, che risalgono il versante risultano modellati e consolidati dai terrazzamenti, chiara espressione dell'equilibrio tra il lavoro dell'uomo e le condizioni naturali dei suoli.

Vegetazione

La rappresentazione della matrice naturale mette in rilievo la collina con la sua vegetazione, situata a quote diverse. Sono presenti numerose specie, il frassino, la betulla, il carpino ed alcune tipologie di conifere, certamente introdotte dall'uomo. La composizione mista della vegetazione denota la forte intromissione delle pratiche forestali nell'ecosistema collinare. Il tessuto urbanizzato delle strade e degli agglomerati urbani, costituisce una barriera fisica insuperabile per gli scambi biologici, vegetali ed animali, con un danno ambientale difficilmente valutabile.

Rifiuti

I rifiuti raccolti sul suolo comunale, riguardano gli RSU, rifiuti solidi urbani ed assimilabili, provenienti dalle attività produttive in genere, istituzioni e residenza, includendo la raccolta differenziata.

Mobilità

La viabilità è costituita da un importante snodo tra la S.P. 91 che collega la Valle Calepio con il capoluogo e per il tramite della S. P. 89, verso la Valle Cavallina. La viabilità principale ha quindi una struttura a “T”, con i due assi che si intersecano nel centro del paese, in particolare tra le via Papa Giovanni XXIII° (S.P. 91) e la via Silvio Pellico (S.P. 89). La composizione del traffico circolante varia in funzione delle direzioni. Sull’asse verso il capoluogo, la prevalenza del traffico è in parte di autoveicoli privati e mezzi commerciali leggeri, con una percentuale del traffico pesante del 10/15%. Sull’asse verso la Valle Cavallina è preminente il traffico pesante, con punte anche superiori al 50% rispetto al traffico rimanente.

Le connessioni tra le due strade Provinciali costituiscono il principale punto critico per la rete. La criticità, chiaramente, è dovuta ai notevoli volumi di traffico coinvolti, ma anche dalla presenza di numerose intersezioni critiche. Si verifica, quindi, l’effetto domino, con la ripercussione della congestione di un nodo ai nodi adiacenti, inoltre le criticità della rete principale si ripercuotono, inevitabilmente sulla rete minore. E’ in essere la progettazione della variante alla S.S. 42, che pur posta nei comuni limitrofi, inevitabilmente aggraverà le problematiche viabilistiche, con un aumento sull’asse est/ovest (dalla Valle Calepio verso il capoluogo e verso la Valle Cavallina), mentre l’asse della S.P. 89, dovrebbe avere benefici da tale “deviazione”. E’ altresì necessario evidenziare che è in corso l’appalto del secondo lotto della variante alla S.P. 91, con il tratto di completamento dal comune di Costa di Mezzate fino al comune di Grumello del Monte, quindi con la deviazione su tale nuovo tratto del traffico proveniente dalla Valle Calepio e dall’autostrada A4.

Il territorio comunale è attraversato dalla linea ferroviario Brescia – Bergamo – Lecco, con la stazione localizzata tra le vie Silvio Pellico e Stazione. In corrispondenza della stazione è presente un parcheggio a servizio dell’utenza che si appoggia a Montello per l’utilizzo della rete ferroviaria.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, prevede per la linea esistente “**linee ferroviarie esistenti da adeguare e/o potenziare**”, nonché per il quadro delle comunicazioni a mezzo tramvie è ipotizzata la realizzazione di una fermata tranviaria, ed in previsione, il proseguimento fino al comune di Trescore Balneario. Con la realizzazione della metropolitana leggera verrà sostanzialmente modificato il sistema del trasporto pubblico su gomma.

Alla luce degli interventi strutturali previsti, ed in relazione all’attuale domanda di mobilità ed all’evoluzione del traffico è possibile ipotizzare uno scenario di medio/lungo periodo.

L’intervento che dovrebbe avere maggiore impatto sulla viabilità è sicuramente la variante alla S.S. 42 ed alla S.P. 91, con una notevole redistribuzione dei flussi di traffico, e con la possibilità per l’ente locale, di una gestione più diretta a seguito della dismissione di tali arterie da parte della provincia. Non è da sottovalutare, quando sarà realizzata, la rete della metropolitana leggera, che comporterà sicuramente una modifica sostanziale dei volumi di traffico sia privati che pubblici, verso il capoluogo.

Economia

Montello ha una vocazione produttiva ancora attiva, la matrice industriale del comune permane, vista anche la presenza di due industrie principali (la Montello s.p.a. e la manifattura Maffeis) oltre alla presenza di numerose attività artigianali minute, non sono peraltro segnalate situazioni di crisi produttiva che possano innescare tensioni sociali. Si deve altresì osservare che non si è rilevata una richiesta di nuove aree produttive, pur considerando che la quasi totalità delle superfici produttive,

previste dal vigente P.R.G., è stata realizzata. Dal punto di vista delle attività risulta sempre più accentuata la diversificazione funzionale all'interno dello stesso edificio.

Lo Scenario di Riferimento e di Piano

Risulta fondamentale individuare, lo scenario di riferimento del piano, in quanto:

- 1) è necessario chiarire gli elementi sostanziali del documento, dai quali far emergere le componenti ambientali interessate, sia positivamente che negativamente dagli impatti;
- 2) esprimere le alternative proposte contenute nel documento;
- 3) definire, con precisione, il tempo al quale riferirsi per le successive verifiche di coerenza.

Per non ingenerare confusione è necessario decidere se inserire o meno nello scenario di piano, eventuali procedure in itinere al fine di non ingenerare confusione nel processo valutativo.

E' altresì importante capire gli obiettivi specifici che emergono dagli obiettivi generali, ed effettuare una verifica di consequenzialità, in quanto gli obiettivi specifici agiscono su più obiettivi generali, che possono confondere il processo di valutazione e la verifica esterna di congruenza.

E' importante, nella fase iniziale di applicazione del nuovo PGT, realizzare, al fine di attuare pienamente quanto previsto per legge, un percorso di processo, che oltre all'attuazione consenta di verificare il livello di capacità dei soggetti interessati; la VAS, pertanto ha il compito anche di proporre alternative alle linee di azione, relativamente alle procedure oltre che alle localizzazioni e modalità di attuazione previste nel documento di piano.

Successivamente alla selezione degli elementi in essere, è possibile determinare le componenti ambientali essenziali per il processo di valutazione; solo nel caso dell'esistenza di informazioni dettagliate sulla componente, la stessa può trovare inserimento nel rapporto ambientale, comunque previa verifica del suo livello di coinvolgimento rispetto al piano, in caso contrario è opportuno valutare la possibilità, per tale componente, di produrre dati strutturati, eventualmente proponendola per i successivi rapporti di monitoraggio.

I riferimenti posti all'interno di questo studio sono:

- il Piano Regolatore Vigente;
- le indicazioni dei professionisti incaricati dalla redazione del documento di Piano;
- il documento di piano.

Il Piano Regolatore vigente, approvato con D.G.R. 1378 del 08/10/1985, ha previsto:

- 1) una volumetria residenziale aggiuntiva di mc. 183.700, per 1.954 abitanti teorici in più rispetto agli esistenti;
- 2) la capacità totale insediativa teorica di piano in complessivi 3.791 abitanti;
- 3) una superficie territoriale, per attività produttive in genere di mq. 650.120;
- 4) dotazione aree a standard urbanistici (su n. 3.791 abitanti teorici) mq. 106.054, pari a 27,97 mq./ab.

La qualità del disegno originario del PRG, è stata resa meno riconoscibile, sia a seguito delle osservazioni accolte che delle successive 7 varianti oltre alla variante "Interporto" (per una superficie di mq. 160.000), oltre a varianti semplificate (Legge 23/1997).

Si evidenzia comunque che, l'Amministrazione Comunale, garantirà in parte i diritti acquisiti, con il PRG e successive varianti (primo elemento politico determinante).

Non essendo stato completamente attuato, i residui volumetrici del PRG, diventano patrimonio del PGT e ne costituiscono la base di partenza.

All'interno delle volumetrie inedificate, rientrano quelle da realizzarsi attraverso Piano attuativo.

Le criticità e le opportunità del territorio comunale

Nel quadro ricognitivo, vengono individuati dal documento di piano alcuni elementi identificabili come criticità ed opportunità del territorio comunale, che sono:

- a) la presenza di un eccessivo traffico veicolare, in particolare l'elevata presenza di quello pesante (dovuto principalmente alle S.P. 91 ed 89) verso la Valle Cavallina ed il capoluogo, che necessariamente dovrà essere regolamentato, anche attraverso l'adozione di limitazioni di transito su alcune strade;
- b) mancanza di connessioni tra elementi ecologicamente significativi e la relativa fragilità del verde, a seguito dell'espansione edilizia, sia a carattere residenziale che industriale;
- c) le analisi tipologiche hanno rilevato, come nel corso degli anni alcuni edifici si sono stratificati, con successive aggiunte in aderenza e/o altezza, applicando in anni recenti leggi regionali, in particolare il recupero dei sottotetti, con la conseguenza che gli edifici che ne sono derivati, sono anomali, ibridi, tra edifici unifamiliari e palazzine plurifamiliari;
- d) elementi di opportunità, sono anzitutto gli elementi portanti della rete idrica: la roggia Borgogna, il torrente Seniga, la roggia Vertova, ed il sistema naturalistico del monte Tomenone, con i suoi sentieri e la vegetazione;
- e) Elemento di opportunità è la partecipazione al progetto della "grande Bergamo", inteso come appartenenza alla grande città, con l'attivazione di nuovi e più efficaci servizi, anche mediante il collegamento al capoluogo, attraverso l'attivazione della metropolitana leggera, con notevoli benefici, relativi all'inquinamento per la diminuzione del traffico privato su gomma, e con la realizzazione, presso l'attuale scalo ferroviario, di un parcheggio di scambio gomma/ferro;
- f) criticità ed opportunità sono rappresentati dalla realizzazione dell'interporto e dalla variante alla S.S. 42; tali fatti, comporteranno inevitabilmente uno spostamento del traffico e ripercussioni economiche non solo limitati al territorio comunale, ma per l'intero comprensorio.

Gli obiettivi generali di Piano

Elemento dichiarato dal Documento di Piano è la riqualificazione urbanistica, paesistica ed ambientale del territorio, mediante:

- 1) la perequazione, intesa come distribuzione dei diritti edificatori e degli oneri, ispirata a principi di equità, sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli;
- 2) la sostenibilità ambientale delle trasformazioni attraverso la salvaguardia dei diritti delle future generazioni, con azioni tese alla riduzione del consumo delle risorse;
- 3) salvaguardia della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione del patrimonio storico, ambientale e paesistico.

Sugli interventi previsti, il Documento di piano dichiara di perseguire in generale il risparmio delle risorse territoriali ed energetico, sulla base delle regole dell'edilizia bioclimatica. I nuovi insediamenti residenziali contemplano modalità progettuali, realizzative e gestionali di qualità, e per ridurre l'impatto dovrà essere posta particolare attenzione al verde, ai percorsi oltre che prevedere un corretto impatto paesistico ambientale.

Il Regolamento Edilizia (in corso di aggiornamento) dovrà definire gli strumenti operativi in grado di garantire: un corretto soleggiamento, l'introduzione di collettori solari e/o pompe di calore, il controllo delle temperature interne, mediante sistemi di termoregolazione locale, la realizzazione di sistemi che garantiscano livelli di isolamento superiore a quelli previsti per legge, sia Nazionale che

Regionale, la contabilizzazione del calore individuale, l'installazione di generatori di calore a condensazione, l'impiego di dispositivi di controllo e regolazione dei consumi elettrici, ovvero tutti gli accorgimenti volti al contenimento energetico.

Gli obiettivi generali e specifici hanno indirizzato il progetto di piano nei tre atti, che costituiscono la base per le valutazioni del piano dei servizi. Gli obiettivi hanno concretizzato il cambiamento, che porta a mutare le logiche del vigente PRG, che chiaramente sconta l'impostazione del mero investimento immobiliare, non determinando, se non con limitatissime ricadute in termini di incremento della popolazione insediata.

La collaborazione tra l'Amministrazione Comunale ed i progettisti incaricati ha portato alla definizione delle priorità degli obiettivi generali/specifici/azioni, che sono:

PROGETTO AMBIENTALE – OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA'

- A) POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI TERRITORIALI/URBANE;*
- B) RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA';*
- C) MIGLIORAMENTO DEL TESSUTO URBANO.*

OBIETTIVI SPECIFICI/AZIONI

POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI TERRITORIALI URBANE

- 1) AUMENTARE GLI AMBITI DI CONNETTIVITA' AMBIENTALE*
- 2) TUTELARE LE RISORSE*
- 3) AMBITO DEL MONTE TOMENONE*

RIQUALIFICAZIONE DELLA VIABILITA'

- 1) REGOLAMENTAZIONE DELLA VIABILITA' PRINCIPALE E SECONDARIA, CON LIMITAZIONI MIRATE*
- 2) RIQUALIFICAZIONE DELLE S.P. 91 ED 89*
- 3) FAVORE IL TRASPORTO SU FERRO*

MIGLIORAMENTO DEL TESSUTO URBANO

- 1) RIUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO*
- 2) RIDENSIFICAZIONE*
- 3) CONNESSIONI CICLO – PEDONALI*
- 4) RAZIONALIZZAZIONE E AUMENTO DELLA FLESSIBILITA' DELLE DESTINAZIONI*
- 5) AUMENTO DELLA COMPATIBILITA' CON L'AMBIENTE NATURALE*

AZIONI

- COMPENSAZIONE*
- PEREQUAZIONE*
- INCENTIVAZIONE*
- STANDARD DI QUALITA'*

Gli ambiti e le azioni di Piano

Il documento di piano, ai sensi dell'art. 8 e dell'art. 12 della L.R. 12/2005, individua gli ambiti e le aree di trasformazione, definendo i criteri di intervento relativi alla tutela ambientale, geologica, ecologica, sismica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, definendo altresì, per gli ambiti di trasformazione, la loro modalità di attuazione e le azioni di sviluppo. Gli ambiti e le aree di trasformazione, rappresentano le azioni di piano; lo stesso documento di piano, individua gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT, per i prossimi 5/10 anni.

Poiché la validità del documento di piano è limitata a cinque anni, le proposte di trasformazione, presentate dagli operatori, dovranno rispettare i seguenti aspetti:

- a) funzioni insediate;
- b) assetto morfologico e tipologico
- c) rete delle infrastrutture esistenti/programmate e/o previste.

Le proposte, dovranno quindi attuare modelli di organizzazione particolare, al fine di perseguire risultati di sempre maggiore vivibilità, verso un concreto miglioramento della qualità urbana ed ambientale, in particolare attraverso l'offerta di prodotti edilizi e di spazi urbani di alto livello qualitativo.

Dovranno essere quindi garantite; una efficace varietà tipologica delle unità edilizie, adeguate quantità di verde, attrezzature, servizi e parcheggi, tenendo conto delle indicazioni definite dall'Amministrazione Comunale, nel piano dei servizi; verificando gli interventi rispetto a suolo, aria, acqua, clima ed impatto acustico e alla mobilità pubblica e privata.

Il Contesto

La necessità di impostare la valutazione ambientale del documento di piano, ha portato, in prima approssimazione ad identificare più componenti ambientali, alle quali riferirsi, per l'analisi di coerenza esterna ed interna; tale prima impostazione semplificata, che può essere superata successivamente da approcci complessi, è indispensabile per evidenziare, almeno teoricamente, gli effetti del piano sui sistemi ambientali. Per individuare di tale insieme di componenti di riferimento è importante tener conto delle istanze della popolazione raccolte nella fase preliminare del piano.

Le istanze della popolazione sono state in n. di 16, e riguardano principalmente richieste di nuova volumetria.

La lettura delle richieste, fatta all'interno del documento di piano, prefigura una situazione generata non tanto da nuova edificazione, quanto piuttosto dalla ricerca di incremento di valore fondiario; assente la richiesta di incrementi per la funzione produttiva, come la richiesta di attività terziarie o direzionali.

Target Ambientali

Gli elementi di riferimento, nazionali ed internazionali, ai quali ricondurre gli obiettivi di piano, sono identificati dai Target Ambientali.

Risulta importante definire un percorso di progressivo miglioramento del sistema ambientale (obiettivo principale del primo PGT) visto come strumento di passaggio di un nuovo modello di governo del territorio; successivamente sarà possibile, stabilire valori quantitativi di riferimento, necessari ai fini di una stima e definizione di modalità di misura.

I contesti, a livello nazionale ed internazionale, sono indispensabili al fine dell'attivazione delle procedure di controllo, metodi di misura e modalità per il raggiungimento dell'obiettivo ambientale stabilito.

Risulta altresì possibile, a livello locale, monitorare attività di qualità da inserire all'interno delle attività di qualità, al fine di dare concretezza alle indicazioni progettuali contenute nel piano delle regole.

E' importante sottolineare che i "target" stabiliti dalla legislazione, devono essere "automaticamente" soddisfatti, in quanto la Valutazione Ambientale Strategica, non è il luogo deputato alla verifica dell'applicazione della norma.

Risulta importante evidenziare che l'Unione Europea, nel suo libro bianco, per le città sostenibili, contiene elementi fondamentali, necessari alla gestione globale/locale, che sono:

- 1) SALVAGUARDARE IL PATRIMONIO STORICO-ARCHITETTONICO-PAESAGGISTICO DA CONSIDERARE UN FATTORE DA TRSFERIRE ALLE GENERAZIONI FUTURE PUR ADEGUANDO ALLE ESIGENZE CONTEMPORANEE;**
- 2) CONSIDERARE IL BENESSERE DEL CITTADINO SALVAGUARDANDONE LA SALUTE, MONITORANDO L'AMBIENTE DISINCENTIVANDO LE ATTIVITA' INQUINANTI;**
- 3) MIGLIORARE L'ACCESSIBILITA' ALLE INFORMAZIONI E LE OCCASIONI DI PARTECIPAZIONE;**
- 4) MIGLIORAMENTO DEL CAPITALE NATURALE DISPONIBILE SUL TERRITORIO COMUNALE;**
- 5) MINIMIZZARE IL CONSUMO DEL SUOLO;**
- 6) MIGLIORARE IL BILANCIO DI CO2 LOCALE COMPLESSIVO.**

A livello nazionale, i documenti prodotti sullo sviluppo sostenibile, è di particolare rilevanza la "Strategia dell'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile 2002/2010", che in estrema sintesi riguardano:

- **CLIMA ED ATMOSFERA;**
- **NATURA E BIODIVERSITA';**
- **QUALITA' DELL'AMBIENTE E DELLA VITA NEGLI AMBIENTI URBANI;**
- **USO SOTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI.**

Verifica di coerenza esterna

I riferimenti necessari per una verifica di coerenza esterna sono il PTCP della Provincia di Bergamo (ancorché in fase di adeguamento alla L.R. 12/2005), ed il PTR (in corso di formazione). Attraverso tale analisi si verifica la congruità dell'impostazione (generale) dello stesso piano, rispetto alla sostenibilità del piano a livello sovraordinati, con la possibilità sinergica con gli stessi e con altri strumenti di programmazione.

L'attuale fase di adeguamento del PTCP e l'iter di formazione del PTR, non permettono di avere valutazioni quantitative, che potrebbero essere introdotte dopo la fase preparatoria di tali strumenti a carattere territoriale; infatti, l'introduzione, all'interno di tali strumenti, di soglie quantitative e valori, permetterebbe una maggiore oggettivazione delle indicazioni di valori.

Si è costruito, mediante una tabella excel, un sistema di matrici di confronto con gli obiettivi, che sarà a disposizione dell'ufficio di piano, e che potrà essere aggiornato in base alle attuazioni del piano di governo del territorio. La verifica di coerenza esterna è un modo pratico ed operativo per leggere trasversalmente gli atti di pianificazione e programmazione del territorio locale tenendo conto dello scenario allargato e degli specifici strumenti di programmazione comunale; è chiaramente un buon metodo di lettura integrata delle azioni.

Verifica di coerenza con il PTCP

La corrispondenza degli obiettivi generali e specifici con il PTCP, pur nella considerazione che lo stesso è in fase di adeguamento, sono verificati, anche se la valutazione risulta essere di carattere qualitativo, generata dalla verifica sugli obiettivi di PTCP e PGT.

Da una prima osservazione di carattere generale si può comunque osservare:

- a) i macro obiettivi relativamente al PGT, sono in perfetto accordo con gli stessi degli strumenti sovra ordinati;
- b) nel dettaglio, l'interazione è di livello inferiore, dovuto principalmente al carattere generale che gli strumenti territoriali debbono avere, in contrapposizione alla specificità del documento di piano;
- c) L'interazione del PGT, relativamente al tema ambientale, assetto del territorio e sociale risulta positivo.

Analisi di coerenza interna

Gli effetti ambientali e la loro sostenibilità generale delle azioni, previste dal PGT, devono quindi essere analizzate nel dettaglio delle azioni di piano con la loro incidenza sulle diverse componenti ambientali, è necessario altresì analizzare e verificare alcune azioni che attuano parzialmente l'insieme degli obiettivi generali e specifici producendo squilibri sul territorio. Per raggiungere una nuova logica sostenibile di approccio del territorio è necessario mutare profondamente l'attuale mentalità; è importante quindi, costruire un percorso anche culturale, affinché ciò sia fattibile.

Per la valutazione del piano, sono stati adottati i sottoelencati elementi di puntuale valutazione:

- 1) la superficie a verde per abitante;
- 2) il consumo del suolo;
- 3) la frammentazione degli insediamenti produttivi;
- 4) la percentuale di aree sottoposte a vincolo rispetto alla superficie complessiva.

Tali elementi, per il momento non sono storicizzabili, l'indicazione per il futuro è che denotino una tendenza al loro miglioramento della situazione; la loro scelta è stata effettuata per le sottoelencati motivazioni:

- a) danno indicazioni generali sulle azioni di piano;
- b) sono rappresentativi degli effetti delle azioni di piano;
- c) sono confrontabili con altre realtà locali.

Gli indicatori, non possono porsi come ulteriore verifica di coerenza paesistica per le azioni di piano (intese nella loro singolarità), ma il loro compito è di richiamare il tema del territorio a vincolo, nel calcolo degli indicatori.

Si sottolinea che le aree di trasformazione, sono state verificate in ordine alle componenti ambientali.

Si ritiene proporre alcune osservazioni: risulta del tutto evidente che l'incremento del peso insediativo, comporta inevitabilmente il consumo di risorse "scarse", in termini di qualità è pacifico che ciò avvenga, a meno di interventi mitigatori tale consumo, o limitino notevolmente fino quasi ad annullarlo. Dal punto di vista quantitativo, le informazioni a disposizione, permettono di garantire la sostenibilità degli interventi, qualora si attivino gli adeguamenti tecnici (recupero acqua piovana, pannelli solari e fotovoltaico, nonché un incremento del recupero delle materie seconde.

Si sottolinea ulteriormente, che la Valutazione Ambientale Strategica, non è uno strumento di verifica dell'applicazione di norme già obbligatorie.

Stima degli effetti ambientali

A consuntivo della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in fase di formazione del piano, si è proceduto ad una stima qualitativa degli effetti ambientali prevedibili (pur nella limitazione delle indicazioni quantitative), come conseguenza delle azioni di piano.

Dall'esame degli elementi costitutivi il documento di piano, ha permesso di evidenziare, in rapporto alla potenziale consistenza delle aree di trasformazione individuate, una difficoltà a sostenere le nuove istanze presenti nella L.R. 12/2005.

Va comunque osservata l'impostazione tesa al perseguimento della sostenibilità, mediante particolare attenzione alle parti non urbanizzate, come elemento strutturante del territorio.

Progettazione del sistema di monitoraggio

L'obiettivo del programma di monitoraggio persegue le seguenti finalità:

- a) realizzare un sistema che consenta la lettura dell'evoluzione dello stato del suolo;
- b) una verifica periodica del dimensionamento del piano, rispetto all'evoluzione dei fabbisogni e lo stato di attuazione delle indicazioni di piano;
- c) definire indicatori territoriali di riferimento per l'ente locale;
- d) valutare l'efficacia degli obiettivi di piano.

Il sistema di monitoraggio, dovrà pertanto essere costruito su basi informatiche, tenendo presente la struttura dell'ufficio preposto, nonché la relazione con gli altri settori dell'Amministrazione e con gli enti esterni.

Attualmente è possibile considerare indicatori del sistema di monitoraggio, quelli identificati, per la verifica della coerenza interna.

Di attuazione più complessa risulta l'applicazione di indicatori complessi che richiedono precise richieste nella fase di contrattazione al fine di poter disporre dei dati da disporre in fase decisionale.

L'Autorità Procedente/Competente

Il Sindaco

(Bianchi dott. Celestino)

.....

