

Regione Marche



Provincia di Pesaro - Urbino



Comune di Monte Grimano

Piano Regolatore Generale

Indagine Geologica

Studio Associato di Geologia
Dott. Sergio Caturani e Dott. Vincenzo Mariani
Via Antonio Benucci, 45 61100 Pesaro
Tel 0721.202625 - Fax 0721.1710024

Oggetto

Valutazione Ambientale Strategica

Data

Febbraio 2013

Riferimento n.

Rapporto Ambientale

Indice

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO	7
2.1	Quadro normativo di riferimento per la pianificazione/programmazione in oggetto	8
2.2	Soggetti coinvolti	10
2.3	Illustrazione della variante	11
2.3.1	Illustrazione degli obiettivi del piano e la metodologia di progetto	12
2.3.2	Le indagini di settore	17
2.3.3	Il progetto delle tutele	17
2.3.4	Il progetto urbanistico	18
2.3.5	L'impianto normativo	21
2.3.6	La reiterazione di zone di interesse pubblico	21
2.3.7	Il dimensionamento del piano e verifica standard urbanistici	21
2.4	Illustrazione delle alternative	22
2.5	Illustrazione degli obiettivi della variante al PRG	23
2.6	Analisi di coerenza esterna	26
3	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	38
3.1	Ambito territoriale di riferimento	39
3.1.1	Inquadramento geografico	42
3.1.2	Note di geologia	43
3.1.3	Note di litologia	47
3.1.4	Note di geomorfologia	47
3.1.5	Note di tettonica	49
3.1.6	Note di idrografia	51
3.1.7	Note di idrogeologia	53
3.1.8	Inquadramento vegetazionale	54
3.1.9	Inquadramento demografico e aspetti socio economici	58
3.2	Descrizione degli aspetti ambientali interessati dal P.R.G. e individuazione di trend	62
3.2.1	Tema acqua	66
3.2.2	Tema suolo e sottosuolo	77
3.2.3	Tema paesaggio	83
3.2.4	Tema aria	89
3.2.5	Tema cambiamenti climatici	108
3.2.6	Tema Popolazione	114
3.3	Descrizione dei settori di governo	117
3.3.1	Le pressioni ambientali	118

3.3.2	Urbanizzazione e consumo di suolo -----	120
3.3.3	Rifiuti -----	127
4	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	139
5	VALUTAZIONI -----	141
5.1	Valutazione degli effetti sull'ambiente -----	142
5.2	Valutazione delle azioni di piano -----	144
5.3	Valutazione degli scenari alternativi -----	152
5.4	Valutazione degli effetti cumulativi -----	152
5.5	Misure di mitigazione, compensazione e orientamento -----	153
6	MONITORAGGIO-----	155
7	CONCLUSIONI-----	159

1 PREMESSA

Il presente rapporto ambientale valuta gli effetti sull'ambiente della variante generale al vigente PRG del Comune di Monte Grimano Terme.

Il Comune di Monte Grimano Terme ha adottato la variante generale al vigente PRG, con deliberazioni di C.C. n. 28 del 03/08/2011 e n. 46 del 13.12.2011, ritenendola esclusa dalla VAS.

L'Amm.ne Comunale infatti, con deliberazione di G.C. n. 92 del 29/12/2008, aveva ritenuto di escludere la variante dal procedimento di VAS facendo riferimento a quanto stabilito dai commi 1. e 4. del paragrafo 1.4 ("procedimenti pendenti") delle linee guida regionali, approvate con D.G.R. N. 1400 del 20.10.2008, che stabiliva l'esclusione dalla procedura di VAS per i procedimenti avviati prima del *prima del 31 luglio 2007*.

L'Amm.ne Comunale, in base a quanto sopra riportato, ha individuato come avvio formale dell'iter di formazione del nuovo PRG la seduta di Giunta Comunale del 23.06.2007, durante la quale venne esaminato favorevolmente da parte della stessa G.C. il documento preliminare del piano.

L' Amm.ne Provinciale dopo aver ricevuto dal Comune di Monte Grimano Terme la richiesta per il parere di conformità, ai sensi dell'art. 26 della L.R. 34/92 e smi, ha bloccato il procedimento di approvazione della variante generale al PRG ritenendo che la stessa fosse invece da sottoporre alla procedura di VAS, in quanto l'adozione della variante stessa è avvenuta successivamente alle nuove disposizioni entrate in vigore con la D.G.R. n.1813 del 12/12/2010 ("Aggiornamento delle Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla D.G.R. 1400/2008 e adeguamento al D.Lgs 152/2006 così come modificato dal D.Lgs 128/2010") che, al paragrafo 1.4, punto 3, prevedono che *per i procedimenti avviati antecedentemente al 31 luglio 2007 ma non adottati nei successivi 24 mesi (31 luglio 2009) siano comunque sottoposti alla procedura di VAS*.

L'Amministrazione Provinciale ha quindi invitato il Comune di Monte Grimano Terme ad attivare la procedura di VAS attraverso la fase preliminare di *scoping per la variante generale al PRG*, già adottata definitivamente, al fine adempiere alle intervenute disposizioni di legge e garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano stesso venissero presi comunque in considerazione prima della sua approvazione finale.

Il Comune di Monte Grimano Terme, in qualità di autorità procedente in data 24/05/2012 ha presentato la richiesta di avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) prevista dagli artt. da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii, per la redazione della variante generale al vigente P.R.G..

La documentazione trasmessa con l'istanza era la seguente:

- Rapporto Preliminare per la Valutazione Ambientale Strategica;

- Tav. 1 – Tavola Sinottica P.R.G.;
- Tav. 3 - Planimetria ubicazione fotogrammi;
- Tav. 4 – Carta dei vincoli P.A.I.;
- Tav. 5 – Carta geologica;
- Tav. 6 – Carta geomorfologica;
- Tav. 7 – Carta idrogeologica;
- Tav. 8 – Carta della pericolosità geologica e sismica;
- Tav. 9 – Ambiti sottoposti a tutela diffusa e a tutela speciale di P.P.A.R.;
- Tav. 10 – Ambiti sottoposti a tutela integrale di P.P.A.R.;
- Tav. 11 – Ambiti sottoposti a tutela orientata di P.P.A.R.;
- Tav. 12 – Ambiti sottoposti a tutela speciale.

Contestualmente alla suddetta richiesta l'autorità procedente ha proposto l'elenco di soggetti competenti in materia ambientale (SCA) da consultare nella procedura di VAS. L'autorità competente, il Servizio 4.1 Urbanistica – Pianificazione Territoriale – V.I.A. – V.A.S. – Aree Protette in data 30/05/2012, ha comunicato l'avvio della consultazione preliminare (fase di scoping), di cui all'art.13, commi 1 e 2, del D.Lgs152/06 e ss.mm.ii., invitando l'autorità procedente ad indire un'apposita conferenza di servizi per lo svolgimento di detta fase.

I Soggetti Competenti in materia Ambientale individuati di comune accordo tra l'autorità competente e l'autorità procedente sono:

- Provincia di Pesaro e Urbino - Servizio 4.2 Suolo, Attività estrattive, Acque pubbliche, Servizi pubblici locali;
- Provincia di Pesaro e Urbino - Servizio 4.2 - P.O. Assetto e tutela idraulica ed idrogeologica negli strumenti di trasformazione del territorio;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche;
- A.S.U.R. Marche – Area Vasta n.1 – Sede di Urbino;
- A.A.T.O. N°1 - Marche Nord;
- Marche Multiservizi S.p.a.;
- Autorità di Bacino Interregionale Conca Marecchia.

Il Comune di Monte Grimano Terme in data 08/06/2012, ha convocato la conferenza di servizi per il giorno 18/06/2012 trasmettendo contestualmente a tutti gli enti coinvolti il rapporto preliminare previsto dal comma 1 dell'art. 13 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii..

Il rapporto preliminare consente di illustrare i contenuti della variante generale al vigente PRG e definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Il giorno 18/06/2012, presso la sede del Comune di Monte Grimano Terme, si è svolta la Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 14 e succ. della L.241/90, le cui risultanze sono state

riportate nel verbale redatto dall'autorità precedente e trasmesso agli enti coinvolti in data 30/07/12 e costituiscono la fase propedeutica alla redazione del rapporto ambientale di VAS

Le previsioni urbanistiche di progetto della Variante Generale 2011 al Piano Regolatore Generale del comune di Monte Grimano Terme, consistono essenzialmente nell'assetto viario di progetto, nell'azzonamento e nella quantificazione delle potenzialità edificatorie di ciascuna delle zone previste dal progetto stesso. Tali previsioni sono state condotte nel rispetto delle aree vincolate o costituenti oggetto di tutela da parte del Progetto delle Tutele.

Il vigente P.R.G., individua una serie consistente di borghi e nuclei antichi, classificandoli come Zona A. In realtà poche di queste località hanno i requisiti di "agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale", così come definiti dall'art. 2 del D.M. 1444/1968.

La Variante si prefigge, per quanto concerne le zone sopra citate, di limitarle (in numero e perimetrazione) ai soli centri storici del Capoluogo, di Montelicciano-Castello e di Montetassi. In seguito a specifici sopralluoghi valutativi, per i restanti borghi si è preferito formulare delle previsioni di zone di completamento, spesso con apposite regolamentazioni.

Gli interventi maggiormente significativi apportati dalla Variante, rispetto alle previsioni vigenti, possono essere così riassunte per ciascuna località interessata:

Capoluogo:

- inserimento di una fascia di verde pubblico a ridosso delle mura della Zona A, per la quale viene riconfermato il perimetro;
- trasformazione da Zona A a Zona di Completamento del nucleo abitato in località Seriola (a Nord-Est del campo sportivo);
- modesti interventi riguardanti le zone di completamento, relativi soprattutto a prescrizioni attuative;
- suddivisione della zona alberghiera in due distinti comparti;
- suddivisione della zona di nuovo impianto ad Est del campo sportivo in due distinti comparti;
- previsione di alcuni comparti di nuovo impianto, lungo la direttrice verso Montetassi, in continuità con il tessuto urbano consolidato;
- in località Meleto sono previste l'abolizione della Zona A, un leggero potenziamento delle Zone di Completamento e l'aumento della zona residenziale delle Terme (privo di nuova potenzialità edificatoria).

Montelicciano:

- interventi attuativi riguardanti zone già convenzionate;
- individuazione dei nuclei urbani già fortemente consolidati (in parte classificati come Zona A nel vigente P.R.G.), in cui è stata prevista la conservazione volumetrica;
- previsione di alcuni comparti di nuovo impianto (sia per uso urbano che per uso turistico-ricettivo) e riduzione delle zone produttive (fatta salva l'individuazione di una nuova zona di stoccaggio di materiali aridi).

Savignano:

- individuazione di una zona a verde pubblico per standards urbanistici.

Montetassi:

- leggera ripermetrazione della Zona A, individuazione di alcune zone di completamento e una zona a verde pubblico per standards urbanistici.

Case Nuove, Monchino, Conca e Mulino Giovanetti:

- ridimensionamento della zona per insediamenti produttivi;
- sostanziale riconferma con lievi aggiustamenti delle zone di completamento;
- recepimento della Variante del Molino Giovanetti di recente vigenza.

Con la Variante, non vengono formulate previsioni di modifica alla viabilità principale già esistente, prevista dal vigente P.R.G.

**2 INQUADRAMENTO
PIANIFICATORIO**

PROGRAMMATICO

E

2.1 Quadro normativo di riferimento per la pianificazione/programmazione in oggetto

Il vigente P.R.G. del Comune di Monte Grimano Terme, approvato nel 2001, è stato successivamente sottoposto a variante generale nel 2011.

La variante è stata elaborata ai sensi della legislazione nazionale e regionale vigente in materia urbanistica ed in particolare della legge regionale vigente in materia urbanistica, la **L.R. 34/92** e sue successive modificazioni ed integrazioni.

La normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è costituita dal D.lgs. 152/06 recante "*Norme in Materia Ambientale*", così come modificato dal **D.lgs. 04/08**, entrato in vigore il 13.02.2008 e, a livello regionale, dalla **L.R. 6/2007**, Capo II, "*Modifiche ed integrazioni alle leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 34, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10. Disposizioni in materia ambientale e Rete Natura 2000*". Con **D.G.R. 1813** del 21/12/2010 la Regione Marche ha approvato l'aggiornamento delle Linee Guida Regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla D.G.R. 1400/2008 in adeguamento al D.Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. 128/2010 do cui all'allegato 1 che costituisce parte integrante della delibera medesima.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 1 **Direttiva 2001/42/CE**, ha l'obiettivo "*di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*".

Il **Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**, "*Norme in materia ambientale*", disciplina, nella Parte Seconda, le "*Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)*", e costituisce per il nostro paese il formale recepimento della Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi. Questa parte della legge è stata poi corretta ed integrata con il **D Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4**, che costituisce ad oggi il riferimento normativo in campo nazionale per quanto riguarda la VAS.

In particolare il D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. prevede che venga effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per

l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del citato decreto;

- b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

La VAS, ai sensi dell'art 11 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii., è avviata dall'autorità procedente e comprende:

- la verifica di assoggettabilità, se necessaria;
- l'elaborazione del Rapporto Ambientale (RA);
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

A seguire si riporta in forma schematica il quadro normativo di riferimento (comunitario, nazionale e regionale) vigente:

- **COMUNITÀ EUROPEA:**

Direttiva 2001/142/CE: Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

- **STATO ITALIANO:**

D.Lgs. n.152 del 3 aprile 2006: Norme in materia ambientale;

D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008: Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale;

D.Lgs. n.128 del 26 giugno 2010: Modifiche ed integrazioni del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69.

- **REGIONE MARCHE:**

L.R. n.6 del 12 giugno 2007: Modifiche e integrazioni alle Leggi regionali 14 aprile 2004, n.7; 5 agosto 1992, n.3; 28 ottobre 1999, n.28; 23 febbraio 2005, n.16; 17 maggio 1999, n.10; – Disposizioni in materia ambientale e rete natura 2000;

D.G.R. n.1400 del 20 ottobre 2008: Approvazione delle Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica e adeguamento al D.lgs 152/2006 così come modificato dal D.lgs 128/2010.

D.G.R. n.1813 del 21 dicembre 2010: Aggiornamento delle Linee guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica di cui al D.G.R. 1400/2008 e adeguamento al D.lgs 152/2006 così come modificato dal D.lgs 128/2010.

2.2 Soggetti coinvolti

L'avvio dell'elaborazione del rapporto ambientale contempla che tutti i soggetti coinvolti entrino in consultazione, sin dalle fasi preliminari, sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma.

Il piano da realizzare comporta una variante generale al P.R.G. vigente e dovrà pertanto essere sottoposto Valutazione Ambientale Strategica, secondo le disposizioni di cui al capitolo 2 delle "**LINEE GUIDA REGIONALI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**".

I soggetti coinvolti nella VAS sono (ex art. 5 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii):

- **autorità procedente:** la pubblica amministrazione che elabora la variante, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva la variante;
- **proponente:** il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni in materia di VAS. Il proponente può coincidere con l'autorità procedente nel caso in cui il soggetto che elabora il piano o programma sia la stessa pubblica amministrazione competente per il recepimento, adozione o approvazione dello stesso;
- **autorità competente:** la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato nella procedura di VAS;
- **soggetti competenti in materia ambientale (SCA):** le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione della variante.

Nella situazione che si sta esaminando si ha:

- **L'autorità procedente** è il Comune di **Monte Grimano Terme**.
- **L'autorità competente** è, ai sensi dell'art 19, comma 1, lettera b). della L.R. 6/07, **la Provincia di Pesaro e Urbino**.
- I soggetti con competenze ambientali (SCA) sono:

<i>Provincia di Pesaro e Urbino</i>	⇒ Servizio 4.2 Suolo, Attività Estrattive, Acque Pubbliche, Servizi Pubblici Locali
	⇒ Servizio 4.2 - P.O. Assetto e tutela idraulica ed idrogeologica negli strumenti di trasformazione del territorio
<i>Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle Marche</i>	⇒ Dipartimento di Ancona
<i>A.S.U.R. Marche – Area Vasta 1</i>	⇒ Sede di Urbino
<i>A.A.T.O. N°1 – Marche Nord</i>	
<i>Marche Multi Servizi S.p.A.</i>	
<i>Autorità di Bacino Interregionale Conca – Marecchia</i>	

2.3 Illustrazione della variante

La Variante Generale 2011 al Piano Regolatore Generale del Comune di Monte Grimano Terme è stata redatta su una base cartografica (estesa all'intero territorio comunale) diversa da quella su cui è stato redatto il P.R.G. vigente.

In particolare per le zone urbanizzate (ed un loro intorno significativo), tale nuova base cartografica è costituita dal rilievo aero-fotogrammetrico in scala 1:2.000. Per le restanti aree comunali, si è adottata la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

La sostituzione della cartografia di base ha comportato una diffusa serie di interventi di "assestamento" delle varie zone, per uniformarsi alle indicazioni cartografiche e per meglio aderire allo stato dei luoghi. Tali interventi di assestamento risultano quindi di natura puramente tecnica, privi di espressa "voluntas variandi" delle previsioni urbanistiche da parte del Consiglio Comunale, ferma restando comunque l'approvazione da parte dello stesso Consiglio del nuovo assetto complessivo risultante dagli elaborati di Piano.

Diversa invece la condizione delle Varianti per le quali si manifesta un'espressa volontà di modifica delle previsioni di P.R.G. che cercano di rispondere alle esigenze manifestate dal territorio.

L'impianto normativo viene completamente modificato e viene introdotta la modalità di tabulazione delle Zone di Espansione.

La presente variante generale risulta redatta in adeguamento al Piano Paesistico Ambientale Regionale (P.P.A.R.) e conformemente alle direttive del Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) ed alle prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

L'intera nuova stesura della presente Variante di P.R.G. è da ritenersi integralmente sostitutiva degli elaborati attualmente vigenti, tranne che per lo studio del settore storico-culturale, identificato nell'elaborato A3, che viene riconfermato nella stessa stesura attualmente vigente, fatte salve eventuali varianti puntuali.

2.3.1 Illustrazione degli obiettivi del piano e la metodologia di progetto

Lo studio della variante individua due momenti progettuali riconducibili alla tecnica redazionale consolidata che prevede l'analisi di uno "Stato di Fatto" ed uno "Stato di Progetto" e poi li compone ed articola nei diversi settori arrivando a definire le indicazioni necessarie alla formazione del quadro finale.

Secondo questa logica, la fase relativa allo "Stato di Fatto" viene articolata in due categorie principali:

- fisico e normativo;
- oggetto di specifiche indagini di Settore.

La prima categoria, raccoglie le informazioni relative all'edificato del territorio Comunale, esamina gli strumenti urbanistici sovraordinati e censisce la dotazione di urbanizzazioni primarie e secondarie esistenti.

La seconda raccoglie invece, in tre distinti Studi di Settore, le informazioni inerenti ai patrimoni: geologico-geomorfologico, botanico-vegetazionale, storico-culturale.

Gli Studi di Settore Botanico e Storico, oggetto di elaborazioni autonome ma propedeutiche alla redazione del Piano, costituiscono gli allegati al Piano stesso, in questo caso riconfermando in gran parte quelli a supporto del P.R.G. vigente.

Lo Studio Geologico è stato redatto ex-novo ed articolato in due distinte elaborazioni: la prima relativa ad una più accurata trasposizione dei vincoli del P.P.A.R. inerenti i crinali ed i corsi d'acqua; la seconda relativa alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche estesa alle aree preordinate all'edificazione e ad intorni significativi delle stesse.

Lo "Stato di Progetto", a sua volta, si articola in due fasi, tra loro distinte ma strettamente dipendenti:

- il Progetto delle Tutele;
- il Progetto Urbanistico.

Il Progetto delle Tutele, che ha senza dubbio carattere propedeutico rispetto al secondo, deriva dalla necessità di dare attuazione alle prescrizioni normative del P.P.A.R. e rappresenta da una parte la sintesi propositiva dell'indagine e degli Studi di Settore, mentre dall'altra costituisce la

necessaria ed irrinunciabile premessa per lo Studio e la Progettazione delle aree urbane e degli interventi insediativi.

Il Progetto Urbanistico costituisce il momento propositivo della programmazione territoriale e contiene le indicazioni relative alle previsioni insediative di Piano.

I dati, informativi e prescrittivi, raccolti nelle fasi precedenti ed elaborati mediante un processo di sintesi critica nel "Progetto delle Tutele", vengono poi fatti propri dal Progetto Urbanistico, le cui scelte ubicazionali e dimensionali ne risultano giustamente e ponderatamente condizionate.

Concretamente il lavoro di aggiornamento e adeguamento svolto è basato sui seguenti punti:

- individuazione delle zone di nuovo impianto (in cui si sono privilegiate le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate evitando previsioni a "macchia di leopardo", al fine di limitare l'impatto ambientale e di contenere i costi dell'urbanizzazione e della gestione dei servizi) compatibilmente con la stabilità del suolo;
- tabulazione delle Zone di Nuovo Impianto, definendo per ciascuna di esse la densità edilizia, le altezze e gli altri parametri urbanistici;
- frazionamento (ove possibile) di alcuni Comparti troppo ampi per raggiungere un accordo fra i proprietari (in modo da agevolare l'attuazione delle previsioni urbanistiche), avendo cura di imporre a ciascun sub-comparto la verifica, nel proprio ambito, degli standards urbanistici dovuti pro-quota;
- introduzione (nei casi di aree di modesta estensione) del Permesso di Costruire Convenzionato, in applicazione dell'art. 15, comma 4 della L.R. n. 34/92.

Dove si è intervenuti in modo radicalmente diverso (e certamente innovativo) rispetto al P.R.G. vigente, è nell'impianto Normativo (N.T.A.).

Innanzitutto viene introdotta la potenzialità edificatoria per ciascuna Zona, indipendentemente dalla Tipologia che sarà adottata per la zona stessa.

Inoltre vengono definite con precisione le modalità di attuazione del P.R.G. sia per le zone di completamento ordinarie, sia per le zone di completamento che prevedono speciali prescrizioni, ivi compreso il ricorso ad uno strumento intermedio fra l'intervento diretto e lo Strumento Attuativo (Permesso di Costruire Convenzionato).

Per i Comparti sono precisate le modalità attuative mediante i vari tipi di Strumenti Attuativi (S.U.E.), indicando nel dettaglio il computo degli standards urbanistici dovuti dal Soggetto Attuatore.

Quanto agli interventi per il contenimento energetico, va segnalata l'introduzione di uno spessore convenzionale delle murature esterne (spessore urbanistico), così da non penalizzare in termini di Superficie Utile Lorda (SUL) gli interventi edilizi che, al fine di ottemperare alle necessità di abbattimento acustico e termico, intendano realizzare murature di elevato spessore.

Anche la distanza interpiano per la determinazione dei Volumi, fino ad ora definito in 3,00 m, viene elevata fino a 3,30 m, in considerazione del fatto che lo spessore strutturale dei solai è

in continuo aumento (per le nuove normative antisismiche), come pure i pacchetti soprastanti i solai (per le nuove normative acustiche anti-calpestio).

Rispetto al Regolamento Edilizio Comunale, risultano definiti e normati tutta una lunga serie di accessori alla residenza che vanno dai gazebo (chioschi) alle recinzioni, dalle tettoie al capotto termico.

A proposito di quest'ultimo, va segnalata la regolamentazione non solo degli interventi di nuova edificazione, ma anche la realizzazione dei cappotti negli edifici esistenti ed il loro rapporto con le volumetrie consentite e con le distanze dai confini e dai fabbricati, privilegiando le esigenze di contenimento delle dispersioni termiche.

Infine per i Nuclei Antichi come per gli interventi edilizi in zona agricola (sia di ristrutturazione che di nuova edificazione), le N.T.A., definiscono un nutrito e coordinato insieme di prescrizioni volte a tutelare i caratteri e gli stili degli edifici tipici rurali, corredato di indicazioni sui materiali di pubblico godimento consentiti, così da salvaguardare e ripristinare le caratteristiche materiche e cromatiche tradizionali.

Nella Tabella 1 per ciascuna variante proposta si riporta la località e una breve descrizione dell'intervento.

Id	LOCALITÀ	DESCRIZIONE	NOTE
1	Monte S.Paolo	Inserimento comparto M12	Area a destinazione verde attrezzato e utilizzo a campeggio temporaneo con la possibilità di realizzare solo 30 m ² di SUL altezza 3.5 m
2	Cà Baratto	Ampliamento zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia con i seguenti indici: - U_f: 0,50 m²/m² - H_{max} fuori terra: 7 m
3	Soripe	Inserimento comparti M9, M10 e M14	Comparti a destinazione residenziale con a carico oltre gli oneri di urbanizzazione la realizzazione di 600 metri di pista ciclabile.
4	Soripe	Inserimento zona M11	Area a servizi pubblici su area oggi adibita a sosta attrezzata ed è consentito al massimo un locale chiuso in legno di 30 mq
5	Campanella	Inserimento Area B2	Inserimento piccola area su fabbricato esistente, Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia con i seguenti indici: - U_f: 0,50 m²/m² - H_{max} fuori terra: 7 m
6	Borgo delle Terme	Inserimento comparto MT1b	L'inserimento sarà l'estensione territoriale del comparto MT1a esistente, già convenzionato e senza aumento di SUL
7	Ca La Cecca	Trasformazione da zona A3 a B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia.
8	Meleto	Trasformazione da zona A2 in B1 e in piccola parte in B2	Zone di conservazione volumetrica "B1" sono ammessi solo interventi di MO, MS, RS, RE, come definiti dalla normativa vigente. Per le zone B2 vale quanto già scritto nelle caselle precedenti
9	Seriole	Inserimento comparti M8 e M6 e zona B2 su fabbricato esistente	I comparti M8 e M6 hanno destinazione residenziale con a carico la realizzazione della strada di accesso completa di reti,

10	Seriola	Inserimento zona B2 su esistente e Zona B202	L'attuazione è prevista mediante l'attivazione del "Permesso Convenzionato" che preveda: <ul style="list-style-type: none"> - il completamento delle opere di urbanizzazione primaria (a scomputo totale o parziale degli oneri di urbanizzazione primaria dovuti); - la cessione gratuita dell'area destinata nel P.R.G. a Parcheggio Pubblico. Tale cessione dovrà avvenire una volta rilasciato il Titolo abilitativo a costruire, ma prima del ritiro del Titolo stesso, senza oneri per l'Amministrazione.
11	Seriola	Trasformazione zona A2 in B1	Zona di conservazione volumetrica
12	Seriola	Eliminazione comparto M7a	E' prevista la cancellazione del comparto di 3715 mq di SUL
13	Monte Grimano, Via I° Maggio	Inserimento zona B302	L'intervento, attuabile per singoli Lotti, avviene tramite l'attivazione del "Permesso Convenzionato" che definisce la realizzazione dei parcheggi pubblici prospicienti il Lotto e la relativa cessione al Comune (previa apposite garanzie fidejussorie). La cessione della proprietà dovrà avvenire una volta rilasciato il titolo abilitativo a costruire, ma prima del ritiro del titolo stesso. La cessione delle opere, previa collaudazione, dovrà avvenire prima del rilascio dell'agibilità. Il tutto senza oneri per il Comune.
14	Monte Grimano, via Mazzini	Ampliamento zona B303	L'intervento è subordinato alla approvazione di un progetto generale di massima (o di sue Varianti) da approvarsi da parte del C.C., che preveda: <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione della strada e del Parcheggio Pubblico e delle relative opere di urbanizzazione primaria, a carico dei proprietari; - la cessione gratuita della sola area del Parcheggio Pubblico e del tratto di strade di accesso allo stesso al Comune; tale cessione dovrà avvenire una volta rilasciato il titolo abilitativo a costruire, ma prima del ritiro del titolo stesso; - apposite garanzie fidejussorie a copertura delle obbligazioni assunte dai proprietari;
15	Cà de Magnani	Inserimento comparto M13	Comparto a destinazione residenziale di 834 mq di SUL
16	Cà Cardellino	Trasformazione zona B.1.1 in zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia
17	Colonnelle	Inserimento comparto L6b in ampliamento dell'esistente L6a	Comparto a destinazione residenziale e turistico. Si tratta di un modesto ampliamento di 900 mq di SUL
18	Cerbaiola	Inserimento comparto L15	Comparto a destinazione residenziale con 900mq di SUL
19	S.P.2 verso S.Marino	Trasformazione zona B.1.1 in zona agricola	Ampliamento ammesso fino a 30 m ²
20	A valle S.P.117 verso S.Marino	Inserimento comparto L16	Comparto a destinazione residenziale di circa 2200 mq di SUL
21	A monte S.P.117 verso S.Marino	Inserimento zona B206	L'attuazione delle previsioni edificatorie è subordinata alla realizzazione delle opere di urbanizzazione mancanti. Il tutto senza oneri per l'Amministrazione
22	A monte S.P.117 verso Sassofeltrio	Trasformazione comparto L5	Comparto a destinazione residenziale e turistica. La destinazione residenziale non può superare il 50% della SUL che rimane uguale a quella vigente solo con una diversa conformazione
23	A monte S.P.117 verso Sassofeltrio	Inserimento comparto L10	Comparto a destinazione residenziale ed usi pubblici
24	A valle S.P.2 verso S.Marino	Eliminazione comparto L14	Comparto sostituito dalla nuova area definita L18

25	A valle S.P.2 verso S.Marino	Ampliamento di superficie territoriale del comparto L3	Comparto per complessivi 5600mq si SUL con oneri a carico del piano della sistemazione idraulica della zona e della realizzazione di parcheggio pubblico extrastandard
26	Vicino Cimitero	Inserimento due zone B205	La realizzazione delle volumetrie è subordinata alla cessione delle zone destinate a servizi per il Cimitero.
27	Vicino Cimitero	Eliminazione zona C	Eliminazione di area d'espansione
28	S.P.2 verso Sassofeltrio	Ampliamento zona B2	
29	Castello	Trasformazione parziale zona A2 in zona B204	L'attuazione deve avvenire con utilizzo di materiali della tradizione locale
30	A monte S.P.2 verso Mercatino Conca	Eliminazione zona C e inserimento zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia
31	S.P.2 per Mercatino Conca	Inserimento zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia
32	Laguna	Trasformazione zona B.1.1 in zona agricola	
33	S.P.2 per Mercatino Conca	Inserimento comparto L13	Sono consentiti gli usi produttivi limitatamente allo stoccaggio di materiale inerte con possibilità di realizzare un locale chiuso della superficie max di 30 mq.
34	S.P.2 per Mercatino Conca	Eliminazione di porzione di area L7 ad uso produttivo	
35	Coppo	Inserimento area L17 ad uso turistico	L'area si inserisce su un edificio esistente
36	Cà Merone	Trasformazione zona A2 in zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia
37	Savignano	Trasformazione zona A2 in B1 e B2	La porzione di zona che interferisce con il PAI (art.14) viene trasformata in zona B1 con conservazione volumetrica, la restante porzione in B2 che sono aree di completamento a bassa densità edilizia
38	Savignano	Inserimento zona per standards	Sono individuati gli standard a servizio del nuovo comparto con incremento generale delle aree di servizio
39	Monte Tassi	Inserimento zona B204	L'attuazione deve avvenire con utilizzo di materiali della tradizione locale
40	Monte Tassi	Inserimento zona per standards	incremento delle aree di servizio
41	San Leo, Cavaltrotto e Poggio di Monte Tassi	Trasformazione tre zone A2 in aree agricole	Variante che comporta incremento area agricola
42	Case Nuove	Eliminazione area ad uso produttivo	Variante che comporta incremento area agricola
43	Caligardo di Sopra, Caligardo di Sotto e Case Nuove	Trasformazione tre zone A2 in aree agricole	Variante che comporta incremento area agricola
44	Bivio per Savignano	Trasformazione due zone B.1.1 in aree agricole	Variante che comporta incremento area agricola
45	Lungo S.P.2 Conca	Trasformazione zona B.1.1 in zona B2	È già esistente un chiosco per la preparazione e la somministrazione di alimenti e bevande che interferisce con l'art.16 del PAI
46	Monchino	Ampliamento zona B2	La zona interferisce con l'art.16 del PAI
47	Villaggio Conca	Trasformazione zona A2 in zona B2	Le zone B2 sono aree di completamento a bassa densità edilizia
48	Villaggio Conca	Inserimento zona B1	Sono zone di conservazione volumetrica
49	San Donato	Trasformazione zona B.1.1 in zona B2	Ampliamento ammesso fino a 30 m ²
50	Cà Secco	Trasformazione zona A2 in area agricola	Variante che comporta incremento area agricola

51	Molino Giovannetti	Inserimento zona F803 con destinazione per struttura socio-assistenziale	L'inserimento è un ampliamento dell'esistente dell'esistente F802
52	Lungo S.P.2 Conca	Inserimento zona per standards	Incremento generale delle aree di servizio
53	Monte Licciano lungo la S.P.87	Inserimento comparto L18	Variante che sostituisce quella in itinere definita L14

Tabella 1: descrizione delle aree soggette a variante

2.3.2 Le indagini di settore

Fermo restando che l'attuale P.R.G. risulta già adeguato alle prescrizioni del P.P.A.R., la sostituzione della base cartografica, che consente una lettura più dettagliata del territorio, ha comportato una rivisitazione degli ambiti di tutela derivanti dagli studi del settore geologico e morfologico, anch'essi oggetto di aggiornamento, anche in dipendenza delle previsioni del P.A.I.

Per l'impianto vincolistico sono stati aggiornati lo studio dei corsi d'acqua, anche in relazione al P.A.I., l'individuazione dei crinali e dei rispettivi ambiti.

La cartografia riportante i versanti è stata elaborata direttamente dalla Provincia.

Per lo studio storico dei fabbricati extraurbani e per lo studio botanico-vegetazionale sono stati confermati gli elaborati del P.R.G. vigente.

Anche per il settore Botanico, Vegetazionale, si è riconfermato lo studio a supporto del P.R.G. vigente.

Le risultanze di tali indagini di settore, completate dalla individuazione dei restanti vincoli che, a vario titolo, investono il territorio, sono state tutte riportate negli elaborati grafici di Piano e trovano riscontro nelle Norme Tecniche di Attuazione per l'enunciazione delle prescrizioni cogenti per i vari ambiti territoriali cartografati.

2.3.3 Il progetto delle tutele

Gli Studi di settore geologico, botanico-vegetazionale e storico, danno luogo ad una serie di perimetrazioni, indicazioni, prescrizioni, cautele, norme ed altro.

Trattandosi di Studi di supporto alla redazione del P.R.G. e non di elaborati costitutivi del P.R.G. stesso, tali indicazioni hanno valore ai soli fini della redazione del Piano, ma non risultano prescrittivi.

Sono da considerare vigenti (una volta espletato l'iter di approvazione della Variante) unicamente le perimetrazioni riportate nella tavole di Piano e le relative prescrizioni riportate nelle N.T.A.

Viene riconfermata la metodologia seguita in precedenza per la stesura del progetto delle tutele, la quale trae origine dalle linee programmatiche del P.P.A.R., sintetizzando le prescrizioni e le indicazioni contenute nei vari articoli della normativa di attuazione del medesimo.

Più precisamente, acquisite le indicazioni e le proposte dei vari studi di settore, il progetto interviene graduando i vari livelli di tutela all'interno degli ambiti cartograficamente delimitati e di pertinenza delle categorie costitutive del paesaggio, operando _ondor-memente al disposto dell'Art. 27 Bis delle N.T.A. del P.P.A.R.

In quest'ottica il presente Piano ha individuato i seguenti livelli di tutela:

- "Tutela integrale";
- "Tutela orientata";
- "Tutela diffusa".

Tali livelli di tutela, una volta accertati e verificati mediante gli studi di settore l'esistenza, la persistenza, il grado di integrità e le condizioni di rischio del bene da tutelare, vengono conseguentemente applicati al relativo ambito, ottenendo in tal modo una gerarchizzazione dei livelli di tutela per ogni singola categoria costitutiva del paesaggio presente sul territorio esaminato.

Oltre a tali livelli di tutela, vengono individuati anche alcuni altri vincoli, definiti "speciali", nei quali sono ricompresi sia alcune categorie o elementi individuati dal P.P.A.R. e assoggettati a specifiche normative non riconducibili ad alcuno dei livelli di tutela accennati, sia alcuni vincoli derivanti da leggi o decreti di livello nazionale, distinti dal P.P.A.R. ed in esso non ricompresi.

Al fine di agevolare il controllo e la gestione del Piano, nel tabulato che regola le attività insediative di nuovo impianto (Tabella A delle N.T.A.) è riportata, per ciascun Comparto, l'eventuale interferenza del Comparto stesso con aree a qualche titolo tutelate o vincolate, nonché le prescrizioni a cui i singoli Strumenti Urbanistici Esecutivi debbono uniformarsi.

Nelle tavole di Piano risulta perimetrata, tra l'altro, la fascia di tutela di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142 comma 1, lettera c) del D. Lgs. N. 42/04) definiti dallo stesso articolo in 150 m su ambo i lati.

In considerazione della difficoltà oggettiva di lettura del territorio, si segnala la prevalenza della norma scritta rispetto a quella graficizzata.

2.3.4 Il progetto urbanistico

Le previsioni urbanistiche di progetto consistono essenzialmente nell'assetto viario di progetto, nell'azzonamento e nella quantificazione delle potenzialità edificatorie di ciascuna delle zone previste dal progetto stesso. Tali previsioni sono state condotte nel rispetto delle aree vincolate

o costituenti oggetto di tutela da parte del Progetto delle Tutele. In caso di interferenza delle aree di nuovo impianto con aree tutelate o vincolate, questa è segnalata nella Tabella A – SPECIFICHE TECNICHE AREE DI NUOVO IMPIANTO e sono indicate, nelle Norme Tecniche di Attuazione, le cautele e le prescrizioni cui gli Strumenti Urbanistici Esecutivi devono attenersi. Ciò consente una puntuale verifica della congruenza delle previsioni di azzonamento e di quelle di tutela delineate dal Piano.

L'assetto viario di Progetto

Le previsioni di assetto viario, di livello sovracomunale indicate nel Piano, riconfermano le previsioni del P.T.C. Provinciale.

Con la presente Variante, non vengono formulate previsioni di modifica alla viabilità principale già esistente, prevista nel P.R.G. vigente.

La questione delle Zone A

Il P.R.G. vigente individua una serie consistente di borghi e nuclei antichi, classificandoli quali Zone A. In realtà poche di queste località hanno i requisiti di "agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale", così come definiti dall'art. 2 del D.M. 1444/1968.

La classificazione operata dal P.R.G. vigente comportava l'attuazione delle previsioni di Piano mediante la preventiva redazione di Piani Attuativi (particolareggiati o di recupero, prevalentemente di iniziativa pubblica). Ciò comporta impiego di risorse pubbliche molto spesso carenti per questi capitoli di spesa e, nelle more di redazione di detti strumenti attuativi, la sostanziale impossibilità di dar corso a interventi edilizi anche di modesta rilevanza.

Con la presente Variante si è scelto di limitare (nel numero e nella perimetrazione) le Zone A ai soli centri storici del Capoluogo, di Montelicciano-Castello e di Montetassi.

Per i restanti borghi si è preferito formulare delle previsioni di zone di completamento, spesso con apposite regolamentazioni, elaborate in seguito a specifici sopralluoghi valutativi.

In questo modo si ritiene di commisurare le previsioni urbanistiche all'effettiva rilevanza storico-culturale delle località e di non "ingessare" le stesse, a causa della carenza delle risorse pubbliche da destinare alla redazione di strumenti urbanistici esecutivi.

Il Capoluogo: Monte Grimano Terme

Gli interventi più significativi apportati al Capoluogo dalla presente Variante, rispetto alle previsioni vigenti, sono così riassumibili:

- è stata inserita una fascia di verde pubblico a ridosso delle mura della Zona A, per la quale

viene riconfermato il perimetro;

- è stato trasformato da Zona A a Zona di Completamento il nucleo abitato in località Seriola (a Nord-Est del campo sportivo);
- sono stati previsti alcuni modesti interventi riguardanti le zone di completamento, relativi soprattutto a prescrizioni attuative, estese a zone appositamente perimetrate e denominate;
- la zona alberghiera è stata suddivisa in due distinti comparti, al fine di agevolare l'attuazione;
- la zona di nuovo impianto ad Est del campo sportivo è stata suddivisa in due distinti comparti, al fine di agevolare l'attuazione;
- sono stati previsti alcuni comparti di nuovo impianto situati in continuità con il tessuto urbano consolidato, compatibilmente con le caratteristiche morfologiche e la stabilità dei suoli. In particolare sono state previste alcune zone di nuovo impianto urbano lungo la direttrice verso Montetassi e, sempre lungo la stessa direttrice alcune zone di interesse turistico prive di edificabilità (zona logistica camper e zona campeggio temporaneo);
- a Meleto si sono previste l'abolizione della Zona A, un leggero potenziamento delle Zone di Completamento e l'aumento della zona residenziale delle Terme, privo di nuova potenzialità edificatoria.

Montelicciano

Gli interventi più significativi apportati alla frazione dalla presente Variante, rispetto alle previsioni vigenti, sono così riassumibili:

- sono stati riportati gli interventi attuativi riguardanti zone già convenzionate;
- sono stati individuati i nuclei urbani già fortemente consolidati (in parte classificati come Zone A nel vigente P.R.G.), prevedendone la conservazione volumetrica;
- sono stati previsti alcuni comparti di nuovo impianto, sia per uso urbano che per uso turistico-ricettivo, mentre sono state ridotte le zone produttive, fatta salva l'individuazione di una nuova zona di stoccaggio di materiali aridi.

Savignano

Nella frazione di Savignano la Variante Generale riconferma sostanzialmente le previsioni di zona del P.R.G. vigente, con l'individuazione di una zona a verde pubblico per standards urbanistici.

Montetassi

Gli interventi più significativi apportati alla frazione di Montetassi consistono in una leggera ripermimetrazione della Zona A e nella individuazione di alcune zone di completamento e una zona a verde pubblico per standards urbanistici.

Case Nuove e località limitrofe

Gli interventi più significativi apportati alla zona di Case Nuove, Monchino, Conca e Mulino Giovanetti sono così riassumibili:

- è stato previsto un ridimensionamento della zona per insediamenti produttivi;
- è stata prevista una sostanziale riconferma con lievi aggiustamenti delle zone di completamento;
- è stata recepita la Variante del Molino Giovanetti, di recente vigenza.

2.3.5 L'impianto normativo

L'impianto normativo del Piano è costituito dalle Norme Tecniche di Attuazione, corredate dalla TABELLA A "SPECIFICHE TECNICHE ZONE DI ESPANSIONE" è relativo a tutte le zone di nuovo impianto previste dal Piano.

L'insieme di queste prescrizioni e di quelle contenute nell'articolato delle N.T.A., propriamente detto, completano il quadro normativo che regola l'attuazione di tutte le aree di completamento e di nuovo impianto previste dal Piano.

Nella stesura delle N.T.A. è stata condotta in modo da non creare sovrapposizioni o antinomie con il Regolamento Edilizio Comunale.

2.3.6 La reiterazione di zone di interesse pubblico

Nella individuazione delle zone di interesse pubblico, si è operato riconfermando le sole zone ritenute portatrici di valori peculiari e imprescindibili, ovvero non suscettibili di idonee localizzazioni alternative.

2.3.7 Il dimensionamento del piano e verifica standard urbanistici

In considerazione della modesta rilevanza delle modifiche apportate con la presente Variante, ivi compresa la relativa potenzialità edificatoria, si può affermare che il dimensionamento del presente Piano sia sostanzialmente analogo a quello attualmente vigente, presentando un incremento della Superficie Territoriale di quasi 49.000 m², ma presentando nel contempo una riduzione della Superficie Lorda Edificabile di quasi 2000m² con una riduzione quindi degli abitanti complessivi previsti di circa 50 unità.

La Tabella "A", allegata alle NTA del Piano Regolatore, riporta nel dettaglio la quantificazione delle zone cassate e di quelle di nuova previsione ed i relativi saldi.

Nella lettura dei dati di cui alla Tabella "A" va considerato che l'altezza interpiano del P.R.G. vigente era assunta pari a 3.00m, mentre dalla presente Variante, e limitatamente alle Zone di Nuovo Impianto e di nuova individuazione, essa è assunta in 3.30m. Ciò in considerazione degli accresciuti ingombri sia dei solai (variate normative sismiche) e sia dei pacchetti soprastanti i solai (variante normative termo-acustiche).

Nella relazione allegata al piano si trova la verifica puntuale degli standard urbanistici elaborata per le sei zone urbanizzate (capoluogo, Montelicciano, Savignano, Montetassi, S.Donato, CaseNuove-Monchino_Villaggio Conca) che mostra il rispetto degli standard per ogni zona e quindi anche a livello comunale.

2.4 Illustrazione delle alternative

La variante in esame prevede le seguenti modifiche/aggiornamenti rispetto al vigente P.R.G.:

- Inserimento fasce a verde pubblico (Capoluogo, Savignano, Montetassi);
- Limitazione, nel numero e nella perimetrazione, delle Zone A (Capoluogo, Montelicciano e Montetassi);
- Modesti interventi riguardanti le zone di completamento (Capoluogo, Case Nuove e località limitrofe);
- Suddivisione di alcune zone (alberghiera e di nuovo impianto) in due comparti (Capoluogo);
- Previsione di comparti di nuovo impianto (Capoluogo, Montelicciano);
- Aumento della zona residenziale (Capoluogo);
- Interventi attuativi in zone già convenzionate (Montelicciano);
- Conservazione volumetrica dei nuclei urbani fortemente consolidati (Montelicciano);
- Trasferimento di una Zona Urbana di Nuovo Impianto ad una nuova area individuata con la sigla L18 (Montelicciano);
- Riduzione delle zone produttive (Montelicciano, Case Nuove e località limitrofe);
- Individuazione di zona di stoccaggio per materiali aridi (Montelicciano);
- Individuazione di zone di completamento (Montetassi);
- Recepimento della Variante del Molino Giovanetti (Case Nuove e località limitrofe).

Grazie a tali interventi (scaturiti da un'analisi approfondita sia dal punto di vista territoriale sia delle attività socio-economiche) si tenderà a tutelare e riqualificare il patrimonio urbano, architettonico e ambientale ma anche a potenziare e sviluppare le attività già presenti nel territorio comunale. Il progetto delle singole varianti è stato sviluppato tenendo conto del contesto paesaggistico ed ambientale in modo tale che l'impatto sia limitato al massimo. Per la complessità dei temi e dell'ambiente non è possibile utilizzare soluzioni alternative generali mentre sono valutabili alternative a singoli elementi progettuali.

2.5 Illustrazione degli obiettivi della variante al PRG

Secondo le linee guida regionali in questa fase devono essere indicati tutti gli obiettivi di riferimento della variante, sia quelli ambientali che quelli inerenti altre tematiche. In tal modo sarà possibile effettuare un'analisi adeguata della coerenza, in termini obiettivi e quindi "strategici", della variante stessa con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione. Gli obiettivi ambientali di riferimento saranno poi utilizzati anche nelle successive fasi di valutazione e di monitoraggio per quantificare gli impatti, o per lo meno per fornire un giudizio qualitativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione della variante.

Come indicato nelle linee guida regionali si effettua un'analisi SWOT degli obiettivi della variante generale. Tale analisi permette di valutare i punti di forza (**Strengths**), debolezza (**Weaknesses**), le opportunità (**Opportunities**) e le minacce (**Threats**) in ogni situazione in cui si deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo, come nel caso della pianificazione. L'analisi SWOT permette dunque di analizzare quegli aspetti insiti nella variante che possono influenzare il raggiungimento degli obiettivi, ma permette anche di individuare gli elementi del contesto esterno che possono risultare utili o ostativi per il raggiungimento degli obiettivi. Lo schema (Figura 1) che segue sintetizza questi concetti.

SWOT-analysis		Analisi Interna	
		Forze	Debolezze
A n a l i s i E s t e r n a	Opportunità	<p><i>Strategie S-O:</i> Sviluppare nuove metodologie in grado di sfruttare i punti di forza dell'azienda.</p>	<p><i>Strategie W-O:</i> Eliminare le debolezze per attivare nuove opportunità.</p>
	Minacce	<p><i>Strategie S-T:</i> Sfruttare i punti di forza per difendersi dalle minacce.</p>	<p><i>Strategie W-T:</i> Individuare piani di difesa per evitare che le minacce esterne acquiscano i punti di debolezza.</p>

Figura 1

L'analisi SWOT non fa parte in senso stretto del processo di VAS, ma rappresenta in questo caso lo strumento utilizzato per l'individuazione degli aspetti strategici e i suoi risultati

costituiscono il punto di partenza della VAS come supporto alle decisioni. Di seguito viene riportata l'analisi SWOT costruita per la variante generale oggetto di indagine che ha portato alla definizione degli obiettivi che la stessa si pone.

Tema/ aspetto ambientale o Settore di governo	Punti di forza (Strengths)	Punti di debolezza (Weaknesses)	Opportunità (Opportunities)	Minacce (Threats)	Obiettivi
Risorse idriche	Territorio comunale con buone riserve idriche e con la presenza di fonti termali	Infrastrutture idriche non adeguate, criticità idriche durante il periodo estivo	Miglioramento delle infrastrutture di distribuzione	Aumento richiesta	Ottimizzare la distribuzione e riducendo gli sprechi
Suolo e sottosuolo	La maggior parte delle aree in variante sono esterne ad aree a rischio idrogeologico; trasformazione e di alcune aree A2 e B.1.1. in zone agricole	Variazione uso del suolo	Favorire la manutenzione del territorio con sistemazione del reticolo idrografico esistente	Consumo di suolo	Ridurre l'impermeabilizzazione di suolo
Atmosfera	Buona qualità dell'aria	Nuove fonti di emissione legate al traffico indotto dalle nuove zone urbane e turistiche	Favorire l'utilizzo di sistemi di costruzione ecocompatibili	Aumento delle emissioni	Contenere i consumi ed incentivare i sistemi a efficienza energetica. Contenere i flussi di traffico
Paesaggio /Patrimoni o culturale	Presenza di elementi tipici del paesaggio collinare marchigiano	Costruzione di nuove strutture	Creare un modello costruttivo di esempio	Sottrazione di elementi tipici del paesaggio	Garantire uno sviluppo territoriale integrato
Natura/ ecosistemi	Presenza diffusa sul territorio di caratteri ed elementi con buone funzionalità ecologiche	Riduzione della connettività tra elementi naturali	Manutenzione delle aree verdi	Possibile impoverimento della naturalità del territorio	Ridurre la possibilità di aree urbane senza collegamento con le esistenti

Energia	Possibilità di utilizzare su nuove strutture le più moderne tecnologie per il risparmio energetico	Aumento dei consumi energetici	Favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili	Eccessivo consumo di risorse	Promuovere il risparmio energetico e la produzione da fonti rinnovabile
Clima acustico	Mancanza di fonti inquinanti rilevanti	Possibile inquinamento acustico	Valutare il clima acustico	Possibile peggioramento del clima acustico	Valutare e nel caso migliorare il clima acustico
Rifiuti	Presenza sul territorio di un sistema di raccolta differenziata	Aumento della produzione di rifiuti	Razionalizzazione del sistema di raccolta differenziata	Produzione eccessiva di rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti da smaltire in discarica e contenimento dei costi di raccolta
Turismo	Presenza di una stazione termale già avviata	Limitate presenze turistiche al di fuori del sistema termale	Possibilità di arricchire l'offerta mediante nuovi servizi e favorire le presenze di turismo	Perdita di attrattività del sistema termale	Rispondere alla richiesta di ulteriori servizi turistici
Aspetti socio economici	Possibilità di creare nuove opportunità di lavoro	Creare aree di sviluppo senza una fattibilità economica	Nuovi servizi per abitanti	Influenza negativa su attività esistenti	Combattere lo spopolamento del comune
Sistema agricolo	Territorio a buona vocazione agricola	Riduzione delle aree a destinazione agricola	Trasformazione di alcune aree e uso urbano ad uso agricolo. Creare la promozione dei prodotti agricoli locali	Rischio perdita territorio ad uso agricolo	Promuovere il commercio dei prodotti agricoli locali

Tabella 2

Alla luce della descrizione della variante parziale di P.R.G. ed effettuata l'analisi SWOT della stessa, possiamo riassumere (vedi Tabella 3) gli obiettivi principali che la variante si prefigge nonché le azioni per il perseguimento degli obiettivi.

Obiettivo	Azione di piano
Tutela e riqualificazione del patrimonio urbano, architettonico ed ambientale	Evitare previsioni a "macchia di leopardo" privilegiando le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate Attuazione prescrizioni normative di PPAR Rispetto degli standard pro quota per ogni sub comparto Inserimento norme per favorire interventi di contenimento energetico Salvaguardia e ripristino caratteristiche materiche e cromatiche tradizionali
Potenziamento delle attività socio economiche laddove esistono presupposti per lo sviluppo	Frazionamento dei comparti maggiori per favorire l'attuazione delle previsioni urbanistiche Introduzione del Permesso di Costruire Convenzionato in applicazione dell'art.15, comma 4 della L.R.34/92 Norme su accessori alla residenza Definizione per ogni zona dei parametri urbanistici fondamentali.
Commisurare le previsioni urbanistiche all'effettiva rilevanza socio-culturale delle località	Limitare le zone A nel numero e nella perimetrazione Definizione potenzialità edificatoria per ogni zona
Limitare nell'individuazione delle zone di nuovo impianto l'impatto ambientale, contenere i costi dell'urbanizzazione e della gestione dei servizi	Evitare previsioni a "macchia di leopardo" privilegiando le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate Rispetto degli standard pro quota per ogni sub comparto Introduzione di norme specifiche su singoli comparti edilizi

Tabella 3: Obiettivi e azioni di piano della variante generale al P.R.G.

2.6 Analisi di coerenza esterna

Come specificato nelle linee guida regionali per la valutazione Ambientale Strategica in questo paragrafo devono essere elencati i piani e i programmi ritenuti pertinenti alla variante oggetto di verifica.

L'insieme dei piani e programmi, che governano il settore e il territorio oggetto della variante, costituiscono il suo quadro pianificatorio e programmatico.

L'esame della natura della variante e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza della stessa e la sua relazione con gli altri piani e programmi.

La collocazione della variante nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire, in particolare:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi di sostenibilità, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- la valutazione della coerenza "esterna" della variante rispetto agli altri piani e programmi territoriali e settoriali pertinenti;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in piani e programmi di diverso ordine, che nella VAS della variante dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Nella Tabella 4 si propone l'elenco dei Piani e Programmi territoriali e settoriali verificando la pertinenza con la variante oggetto di analisi.

PIANI E PROGRAMMI	Pertinenza alla variante
LIVELLO REGIONALE	
Piano Paesistico Ambientale Regionale – PPAR	<i>Si</i>
Piano di Inquadramento Territoriale - PIT	<i>No</i>
Piano d'Assetto Idrogeologico – PAI	<i>Si</i>
Piano di Tutela delle Acque - PTA	<i>Si</i>
Piano Energetico Ambientale Regionale – PEAR	<i>Si</i>
Piano regionale attività estrattive	<i>No</i>
Piano qualità dell'aria	<i>Si</i>
Piano regionale bonifica siti inquinati	<i>No</i>
Piano Regionale per la gestione dei rifiuti	<i>Si</i>
Piano forestale regionale	<i>No</i>
Piano del trasporto pubblico locale	<i>No</i>
Piano regionale dei porti	<i>No</i>
Piano per la gestione integrata delle zone costiere	<i>No</i>
Strategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità – STRAS	<i>Si</i>
Piano Regionale per il Clima - schema	<i>Si</i>
LIVELLO PROVINCIALE	
Piano Territoriale di Coordinamento – PTC	<i>Si</i>
Piano Energetico Provinciale	<i>Si</i>

Piano rifiuti provinciale	Si
LIVELLO COMUNALE	
Piano Regolatore Generale – PRG	Si

Tabella 4: piani e programmi

Questi strumenti costituiscono il riferimento utile per l'analisi di coerenza esterna della variante, per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti alla stessa e, almeno in parte, potranno essere anche la fonte per il reperimento di dati territoriali e ambientali utili all'inquadramento del contesto.

Piano Paesaggistico Ambientale Regionale (PPAR)

(approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 197 del 03/11/1989)

Il P.P.A.R ha l'obiettivo generale di disciplinare gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.

Il PPAR riassume il complesso di vincoli esistenti in materia paesistico - ambientale in un regime più organico, esteso ed articolato di salvaguardia, esplicitando prima e definendo, poi, le caratteristiche paesistiche e ambientali sia delle aree vincolate che di quelle non coperte da vincolo, in modo da individuare lo specifico regime di tutela.

Gli obiettivi principali perseguiti dal Piano Paesistico Ambientale sono:

- il riconoscimento del valore culturale del paesaggio;
- il recupero del tessuto urbano in tutte le sue parti, scoraggiando la crescita dimensionale del costruito che frammenta il territorio e finisce per distruggerne l'identità;
- il mantenimento degli equilibri più delicati esistenti fra naturale e costruito;
- la coniugazione della tutela dell'ambiente con la presenza dell'uomo;
- la tutela del paesaggio agricolo, particolarmente laddove si abbia contiguità con gli insediamenti storici.

Le disposizioni del PPAR si distinguono in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni. Gli Indirizzi sono misure di orientamento per la formazione e revisione degli strumenti urbanistici di ogni specie e livello, nonché degli atti di pianificazione, programmazione e di esercizio di funzioni amministrative attinenti alla gestione del territorio.

Le direttive si configurano come le regole che è necessario seguire per l'adeguamento al PPAR degli strumenti urbanistici generali e, infine, le prescrizioni di base, transitorie e permanenti, sono immediatamente vincolanti per qualsiasi soggetto pubblico o privato, e prevalenti nei confronti di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione.

Obiettivi PPAR	Riconoscimento del valore culturale del paesaggio	Recupero del tessuto urbano in tutte le sue parti, scoraggiando la crescita dimensionale del costruito che frammenta il territorio e finisce per distruggerne l'identità	Mantenimento degli equilibri più delicati esistenti fra naturale e costruito	Coniugazione della tutela dell'ambiente con la presenza dell'uomo	Tutela del paesaggio agricolo, particolarmente laddove si abbia contiguità con gli insediamenti storici
Obiettivi Variante al piano					
Tutela e riqualificazione del patrimonio urbano, architettonico ed ambientale	Coerente	Coerente	Coerente	Non pertinente	Coerente
Potenziamento delle attività socio economiche laddove esistono presupposti per lo sviluppo	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente
Commisurare le previsioni urbanistiche all'effettiva rilevanza socio-culturale delle località	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Non pertinente
Limitare nell'individuazione delle zone di nuovo impianto l'impatto ambientale, contenere i costi dell'urbanizzazione e della gestione dei servizi	Coerente	Non pertinente	Coerente	Coerente	Non pertinente

Tabella 5: analisi di coerenza tra le previsioni della variante al PRG di Monte Grimano e gli obiettivi del PPAR

Gli obiettivi della variante al piano possono ritenersi complessivamente finalizzate a coniugare la tutela dell'ambiente con la presenza dell'uomo. In particolare, le misure messe in campo prevedono il contenimento dei consumi e l'attenzione alle tipologie di costruzione. Gli obiettivi di piano possono quindi ritenersi coerenti con gran parte degli obiettivi del PPAR.

Piano tutela acque

(approvato con delibera DACR n.145 del 26/01/2010)

La variante generale al P.R.G. non contrasta con gli obiettivi e gli scopi del piano di tutela acque per quanto riguarda sia la qualità sia il contenimento delle acque di ruscellamento. Infatti le destinazioni d'uso previste dalla variante generale di P.R.G. comportano la produzione di reflui urbani perfettamente compatibili con i sistemi di depurazione civile che, comunque, andranno implementati.

Le acque meteoriche di ruscellamento dovranno essere recapitate in un corso d'acqua naturale.

Piano d'Assetto Idrogeologico

(approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.139/2004)

Il "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)" ha anch'esso, così come il piano di bacino ordinario ex legge n. 183/89, valore di piano territoriale di settore. Per le finalità della legge n. 183/1989 e della L.R. n.13/1999 costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale, in modo coordinato con i programmi nazionali, regionali e sub-regionali di sviluppo economico e di uso del suolo, sono pianificate e programmate le azioni e norme d'uso finalizzate ad assicurare in particolare la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e geologica, nonché la gestione del demanio idrico e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

Il P.A.I. persegue l'obiettivo di garantire al territorio del Bacino idrografico dei Fiumi Marecchia e Conca 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 sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.

Il P.A.I. tra le finalità ha anche l'individuazione delle aree di versante in condizioni di dissesto in atto o potenziali, la definizione per dette aree di modalità di gestione del territorio che determinino migliori condizioni di equilibrio e la definizione di interventi necessari per la mitigazione del rischio.

La variante generale al P.R.G. fonte di studio prevede l'inserimento e la trasformazione di alcune zone di quello che viene definito "sistema di uso urbano" all'interno di aree cartografate in dissesto dal P.A.I. e sottoposte agli articoli 14, 16 e 17.

Sono inoltre presenti nella variante alcune zone già presenti nel P.R.G. approvato nel 2001 e non oggetto di modifica che interferiscono con l'art.17 del P.A.I.

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

(approvato con DACR 175 del 16/02/2005)

Il Piano Energetico Regionale è il principale strumento attraverso il quale le Regioni possono programmare ed indirizzare gli interventi, anche strutturali, in campo energetico nei propri territori e regolare le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale (ad esempio: piani per lo smaltimento dei rifiuti, piani dei trasporti, piani di sviluppo territoriale, piani di bacino per la gestione delle risorse idriche).

Questo Piano costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio di riferimento. Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori di energia e per l'utenza diffusa. Descrive quindi la situazione generale energetica di una regione dal punto di vista dei consumi, degli approvvigionamenti, del fabbisogno energetico del territorio, fornisce le misure per gestire la domanda e pianifica l'offerta di energia, valuta gli impatti ambientali, sociali ed economici derivanti dall'incremento delle fonti di approvvigionamento e delle varie forme di consumo.

Pianifica, in concerto con province, comuni, imprese, operatori energetici e consumatori, la migliore strategia per la razionalizzazione della gestione dell'energia e per il raggiungimento di uno scenario, il più favorevole possibile da un punto di vista ambientale, sociale ed economico. La Pianificazione energetica si accompagna a quella ambientale per gli effetti diretti ed indiretti che produzione, trasformazione, trasporto e consumi finali delle varie fonti tradizionali di energia producono sull'ambiente. Il legame tra energia e ambiente è indissolubile e le soluzioni possono essere trovate insieme, nell'ambito del principio di sostenibilità del sistema energetico.

Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente (PRMQAA)

(approvato con DACR 143 del 12/01/2010)

La Regione, al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente, ha approvato un piano per il risanamento della qualità dell'aria (dove è verificato il rischio di superamento) e per il mantenimento della qualità dell'aria (dove i livelli degli inquinanti sono al di sotto dei valori limite). Il territorio regionale viene suddiviso in due zone sulla base della valutazione della qualità dell'aria (vedi Figura 2):

- ZONA A: i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite;
- ZONA B: i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi.

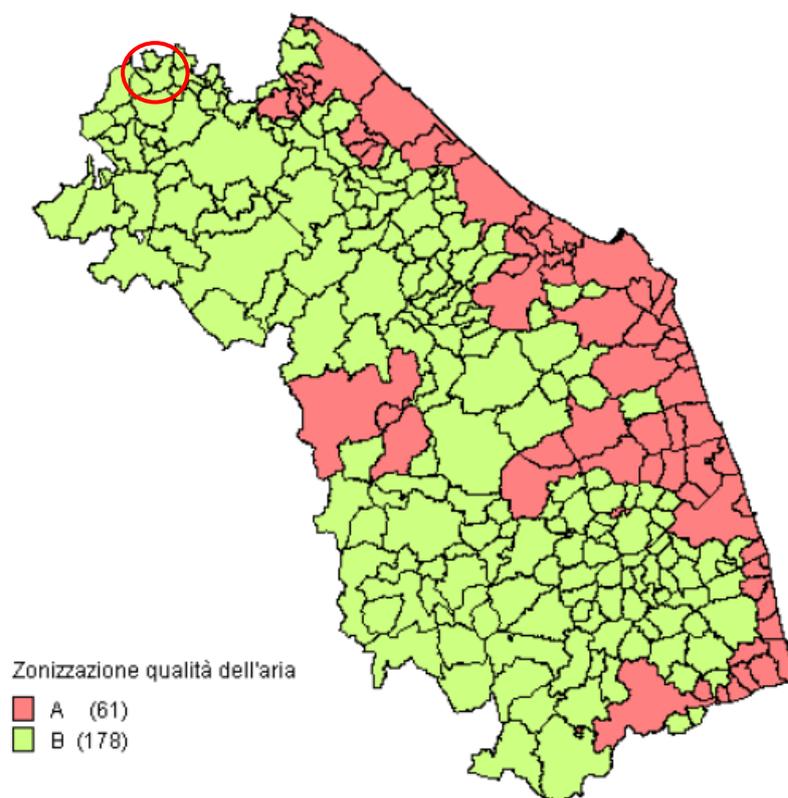


Figura 2

Il comune di Monte Grimano Terme rientra nella zona B dove i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite ed il superamento degli stessi dovrebbe essere improbabile.

Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti

(ultima approvazione D.A.C.R. 06-10-2009 n. 132)

La Regione Marche svolge le proprie attività di programmazione ed indirizzo in materia rifiuti tramite l'adozione di leggi, atti di indirizzo, intese, regionali, piani e programmi regionali.

La politica regionale per la gestione integrata dei rifiuti è in armonia con i principi e le norme comunitarie e persegue le seguenti finalità:

- prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;
- potenziare ed agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, di quelli assimilati adottando in via preferenziale il sistema di raccolta porta a porta;
- promuovere e sostenere le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani e speciali, nonché ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria;

- favorire lo sviluppo dell'applicazione di nuove tecnologie impiantistiche, a basso impatto ambientale, che permettano un risparmio di risorse naturali;
- favorire la riduzione dello smaltimento di rifiuti;

La Regione al fine della pianificazione e delle relative attività di gestione si avvale dell'ARPAM, presso la quale è istituito il Catasto regionale dei rifiuti, deputato a raccogliere ed organizzare dati omogenei e confrontabili sulla produzione e gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda il PRR e il PPR (Piano Regionale dei Rifiuti e Piano Provinciale di gestione dei Rifiuti), la proposta di variante al PRG vigente, non prevede interferenze con aree destinate allo smaltimento dei rifiuti e con le relative fasce di rispetto di 500 m e risulta pertanto coerente con gli obiettivi strategici degli stessi.

Strategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità (STRAS)

(approvata con DACR n. 44 del 30/01/2007)

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalla STRAS e ritenuti pertinenti rispetto alla variante oggetto di valutazione, sono impiegati per valutare la significatività dei potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione delle previsioni della variante. La STRAS si articola in quattro aree di intervento, per ciascuna delle quali sono definiti i rispettivi macro obiettivi ed obiettivi specifici. Nella tabella seguenti si riassumono i macro obiettivi associati a ciascuna area di intervento utili a definire il quadro di riferimento ambientale.

1. Clima ed atmosfera
• Riduzione delle emissioni di gas climalteranti
2. Natura e biodiversità
• Conservazione degli ecosistemi
• Riduzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura e conservazione dello spazio rurale
• Mantenere il giusto equilibrio fra attività venatoria e risorse faunistiche
• Garantire uno sviluppo territoriale integrato
• Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici
• Prevenire la desertificazione
• Ridurre l'inquinamento del suolo e del sottosuolo
• Favorire un corretto uso delle risorse minerarie
• Garantire la gestione integrata della fascia costiera
3. Ambiente e salute
• Promuovere uno sviluppo urbano sostenibile e una migliore qualità di vita
• Tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale
• Prevenire e ridurre l'inquinamento industriale e il rischio d'incidenti rilevanti
• Promuovere un sistema integrato per le politiche di sicurezza ambientale

4. Uso e gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti
• Riduzione del prelievo delle risorse naturali nei cicli e nelle attività di produzione e consumo
• Perseguire una gestione sostenibile della risorsa idrica
• Conservare, ripristinare e migliorare la qualità della risorsa idrica
• Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, recupero di materiale

Tabella 6: Temi e obiettivi generali della STRAS

La variante in oggetto risulta coerente con la strategia ambientale per la sostenibilità poiché condivide gli obiettivi generali della STRAS favorendo sul territorio la possibilità di uno sviluppo compatibile con i temi ambientali e volto al recupero del patrimonio esistente soprattutto, come previsto dalle azioni della STRAS, andando a favorire una pianificazione e progettazione urbana basata su standard prestazionali di elevata qualità.

Piano Regionale per il Clima

(approvato con DGR 225 del 2010)

Lo schema di PRC rappresenta il primo documento attuativo della Strategia Regionale di Azione Ambientale per la Sostenibilità e si concentra prevalentemente sulle azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici. Attualmente, il suo aggiornamento e completamento, anche a seguito degli esiti della Conferenza nazionale sui cambiamenti climatici tenutasi a Roma nel settembre 2007, sta operando verso l'integrazione delle misure di mitigazione con quelle di adattamento, tese a limitare gli effetti dei cambiamenti climatici già in atto. L'obiettivo principale dello schema di PRC è quello di agire sui settori maggiormente responsabili delle emissioni di gas serra e, a tale scopo, si articola in quattro assi:

- **efficienza energetica:** il cui obiettivo è ridurre gli sprechi energetici intervenendo in particolare nel settore dell'edilizia, responsabile di circa 1/3 delle emissioni di gas serra, attraverso incentivi alla progettazione e realizzazione di edifici efficienti dal punto di vista energetico. A tali interventi si affianca il sostegno alla diffusione dei sistemi di cogenerazione e trigenerazione nel settore industriale, civile e terziario;
- **fonti rinnovabili:** obiettivo di tale asse, in considerazione del fatto che, pur incrementando l'efficienza energetica, la domanda di energia cresce, è quello di incrementare la diffusione delle fonti rinnovabili con particolare riferimento al solare, alle biomasse, all'eolico e alla geotermia;
- **mobilità sostenibile e sviluppo urbano:** obiettivi di questo asse sono sia l'incentivazione all'uso del mezzo pubblico sia l'adozione in sede di pianificazione urbanistica di misure atte a ridurre la "dispersione urbana" e a puntare ad un modello di città compatta, in cui si riduce, ovviamente, anche l'entità degli spostamenti;
- **uso efficiente delle risorse:** obiettivo è la riorganizzazione dei processi di produzione, distribuzione e consumo, adottando modelli che consentano di ridurre la quantità di materia ed energia necessaria per unità di prodotto/servizio (GPP, LCA, contabilità e fiscalità ambientale, riciclo e recupero di materia ed energia, ecc).

A tali misure settoriali si affiancano alcune misure trasversali, in parte con caratteristiche di misure di adattamento, quali ad esempio la gestione sostenibile della risorsa idrica, la prevenzione e gestione dei rischi idrogeologici e idraulici, la conservazione degli ecosistemi ecc..

La variante generale al PRG prevede una diminuzione complessiva delle nuove superfici utili e disposizioni normative che favoriscono l'adozione di tecniche utili al risparmio energetico. Devono poi essere correttamente valutate le politiche di adattamento negli interventi più significativi, compito dei piani attuativi da redigere in fase successiva.

Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

(approvato con DCP 109 del 20/02/2000)

Questo è il primo strumento di pianificazione di area vasta, della Provincia di Pesaro e Urbino e si propone il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- promuovere concretamente, interagendo costruttivamente con altri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale (vigenti o redigendi) dei vari Enti che hanno competenze sul territorio, una positiva e razionale coniugazione tra le ragioni dello sviluppo e quelle proprie delle risorse naturali, la cui tutela e valorizzazione sono riconosciuti come valori primari e fondamentali per il futuro della Comunità Provinciale;
- costruire un primo quadro conoscitivo complessivo delle caratteristiche socio-economiche, ambientali ed insediativo-infrastrutturali della realtà provinciale da arricchire e affinare con regolarità e costanza, attraverso il Sistema Informativo, al fine di elevare sempre più la coscienza collettiva dei problemi legati sia alla tutela Ambientale, sia all'organizzazione urbanistico-infrastrutturale del territorio, in modo da supportare con conoscenze adeguate i vari tavoli della copianificazione e/o concertazione programmatica interistituzionale.

Il P.T.C. nell'ambito delle proprie competenze costituisce strumento di indirizzo e riferimento per le politiche e le scelte di Pianificazione Territoriale, Ambientale ed Urbanistica di rilevanza sovracomunale e provinciale che si intendono attivare ai vari livelli istituzionali sul territorio provinciale. In tal senso esso assume il ruolo di essenziale punto di riferimento per:

- la valutazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali;
- la definizione e puntualizzazione delle iniziative di copianificazione interistituzionale che abbiano significativa rilevanza territoriale;
- la redazione e definizione di piani o programmi di settore regionali, provinciali o intercomunali sempre di significativa rilevanza territoriale.

Il Piano sintetizza gli aspetti salienti del lavoro nelle "Regole e criteri di copianificazione" (Elaborato n° 0) e in tre "Atlanti" che illustrano le problematiche proprie dei vari tematismi trattati, attraverso specifiche rappresentazioni cartografiche accompagnate ciascuna da note descrittive:

- Atlante della "Matrice socio-economica" (Elaborato 1),

- Atlante della "Matrice ambientale" di rilevanza provinciale (Elaborato 2),
- Atlante della "Matrice insediativo-infrastrutturale" di rilevanza provinciale (Elaborato 3), con relativo allegato n. 3.1. denominato "Atlante della mobilità e del Trasporto Pubblico",
- "Documento di indirizzi in materia di pianificazione urbanistica: criteri per l'adeguamento dei P.R.G. al P.P.A.R. e per la definizione del progetto urbanistico" e relativi allegati che costituisce la base d'appoggio del sistema progettuale del Piano (Elaborato 4).

La variante in esame risulta coerente con quanto proposto dal piano.

Programma Energetico Provinciale

(approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n.9 del 31/2005)

La Provincia di Pesaro e Urbino, con delibera di Consiglio n. 105 del 20/07/2002, ha approvato il Piano Triennale di Sviluppo Ecosostenibile, uno strumento di programmazione generale che ridefinisce le politiche dell'Ente di medio e lungo periodo in un'ottica di sostenibilità ambientale. Questo strumento rappresenta la scelta operata dall'Amministrazione Provinciale per governare lo sviluppo del proprio territorio, analizzando lo stato dei programmi e dei progetti, indicando per ciascun campo d'azione gli obiettivi prioritari, individuando le sinergie possibili, intese non solo come risorse attivate o attivabili, ma anche e soprattutto come concertazione e collaborazione con tutti i soggetti istituzionali e privati che operano nella nostra realtà.

Il Piano si configura come documento strategico individuando ventiquattro Piani, Programmi e Progetti definiti "Pivot", i quali dovranno caratterizzare l'azione amministrativa fino alla scadenza del mandato elettorale che dovrà coincidere con la loro realizzazione o, in alcuni casi, quantomeno con la loro impostazione.

Tra i Piani, Programmi e Progetti "Pivot" individuati dal PTSE ve ne è uno denominato appunto "Programma Energetico Provinciale", che si rivolge alla promozione e allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energie e all'incentivazione del risparmio energetico, così come previsto anche dall'art. 31 del D.Lgs. 112/1998. Il PEP ha anche l'obiettivo, nell'ambito di quanto sancito dal Protocollo di Kyoto, di ottemperare a livello locale agli impegni assunti a livello nazionale, tra cui il contenimento delle emissioni con la riduzione del CO2 del 6,5% entro 2010.

Piano Provinciale Operativo Gestione dei Rifiuti

(approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n.6 del 14/01/2001 e delibera n. 107 del 20/07/02)

Il Piano Provinciale Operativo costituisce norma programmatica a carattere generale, regolamentante la gestione dei rifiuti nell'ambito del territorio provinciale (ATO - Ambito Territoriale Ottimale), con particolare riguardo ai rifiuti urbani, all'organizzazione del sistema impiantistico e alla progettualità dei singoli impianti di smaltimento e recupero in relazione alla matrice territoriale ambientale di accoglimento.

Il Piano suddivide il territorio provinciale in "Ambiti di smaltimento" (coincidenti con le aree di raccolta delimitate dal Piano stesso) dove il Comune Monte Grimano Terme (con altri quindici comuni) appartiene all'Ambito 2.

La variante generale in progetto non andrà ad interferire con il Piano.

3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

3.1 Ambito territoriale di riferimento

Il comune di Monte Grimano Terme è situato sull'alta valle del Conca, a 536 s.l.m.m. e conta 1213 abitanti (dato al 31/12/2010).

Il centro storico ha un impianto urbanistico dalla forma a spirale, di origine tipicamente medioevale. Prima dell'anno mille (962) fu uno dei castelli del Montefeltro dati in feudo da Ottone I a Ulderico di Carpegna. A metà del secolo XIV il cardinale Albornz lo conquista alla Chiesa e nel 1358 divenne una delle cinque podesterie della Romandiola feltresca assieme a S.Leo, Macerata Feltria, Monte Cerignone e Pennabilli. Nel 1390 fu ceduto ai Montefeltro da Bonifacio IX. Nel 1446 le truppe di Sigismondo Malatesta, Duca di Rimini, devastarono il Palazzo medioevale. Dell'originale struttura rimane oggi la torre civica del 1400 che domina la valle del Conca. Riconquistato dalla potente famiglia dei Montefeltro e dei Della Rovere, Monte Grimano Terme passò a far parte con il Ducato di Urbino, allo Stato Pontificio. Nell'antica piazza sorge la Chiesa Parrocchiale che conserva al suo interno una tela di Scuola Veneta del 1607 raffigurante una "Madonna delle grazie".

Oggi Monte Grimano Terme è un centro turistico, vera porta del Montefeltro per chi proviene da Cattolica e Riccione. Salendo dalla Valle del Conca si erge alto, sulla destra, vero baluardo nel medioevo e oggi è reputato un magnifico balcone sospeso sulla vallata. Tutto il territorio è caratterizzato da antichissime sorgenti di acque minerali, già utilizzate durante gli anni dell'impero romano durante i quali vennero costruite le prime rudimentali piscine termali e di cui ancora oggi è possibile ammirare i resti. I primi documenti scritti, invece, risalgono al XVI secolo, dove le benefiche proprietà delle acque furono decantate dal chimico Andrea Bacci, archiatra della Corte Pontificia al tempo di Sisto V, nel *De Thermis*, oltre che dall'umanista Giovanni Hercolani in uno dei suoi famosi epigrammi e, nel XVII secolo, dal medico e scienziato faentino Mengho Bianchelli nel *De Balneis*. Per le prime analisi scientifiche dobbiamo attendere i primi anni del XX secolo, a partire dal quale le terme di Monte Grimano Terme hanno conosciuto una crescita costante. Infatti a partire dal 1900, anno in cui venne inaugurata la prima "stagione idroterapica" di Monte Grimano Terme, furono condotte numerose analisi su queste acque, tra cui quelle realizzate nel Laboratorio d'Igiene di Faenza dal professore Ugo Biffi, che scrisse: "...da confronti fatti mi sono convinto che esse acque, e specialmente la Salute, sono da annoverarsi tra le migliori salsoiodiche conosciute". Già nel 1923 le proprietà curative delle acque di Monte Grimano Terme venivano citate nel *Trattato sulle acque minerali d'Italia*, redatto dai professori Vinci e Finali. Oggi il paese possiede un'attrezzata stazione idroterapeutica dotata di acque alcaline, salso-bromo-iodiche e solfuree che sgorgano dal vicino monte S.Paolo. Il luogo è caratterizzato da giardini, boschi, sentieri ed è completato da una beauty farm, un elegante albergo e, nei dintorni, un attrezzato villaggio turistico.

Il territorio comunale di Monte Grimano Terme si estende su una superficie complessiva di circa 24.01 km² e occupa un piccolo settore della porzione settentrionale della provincia di Pesaro-Urbino, confinando per un limitato tratto anche con la Repubblica di San Marino.

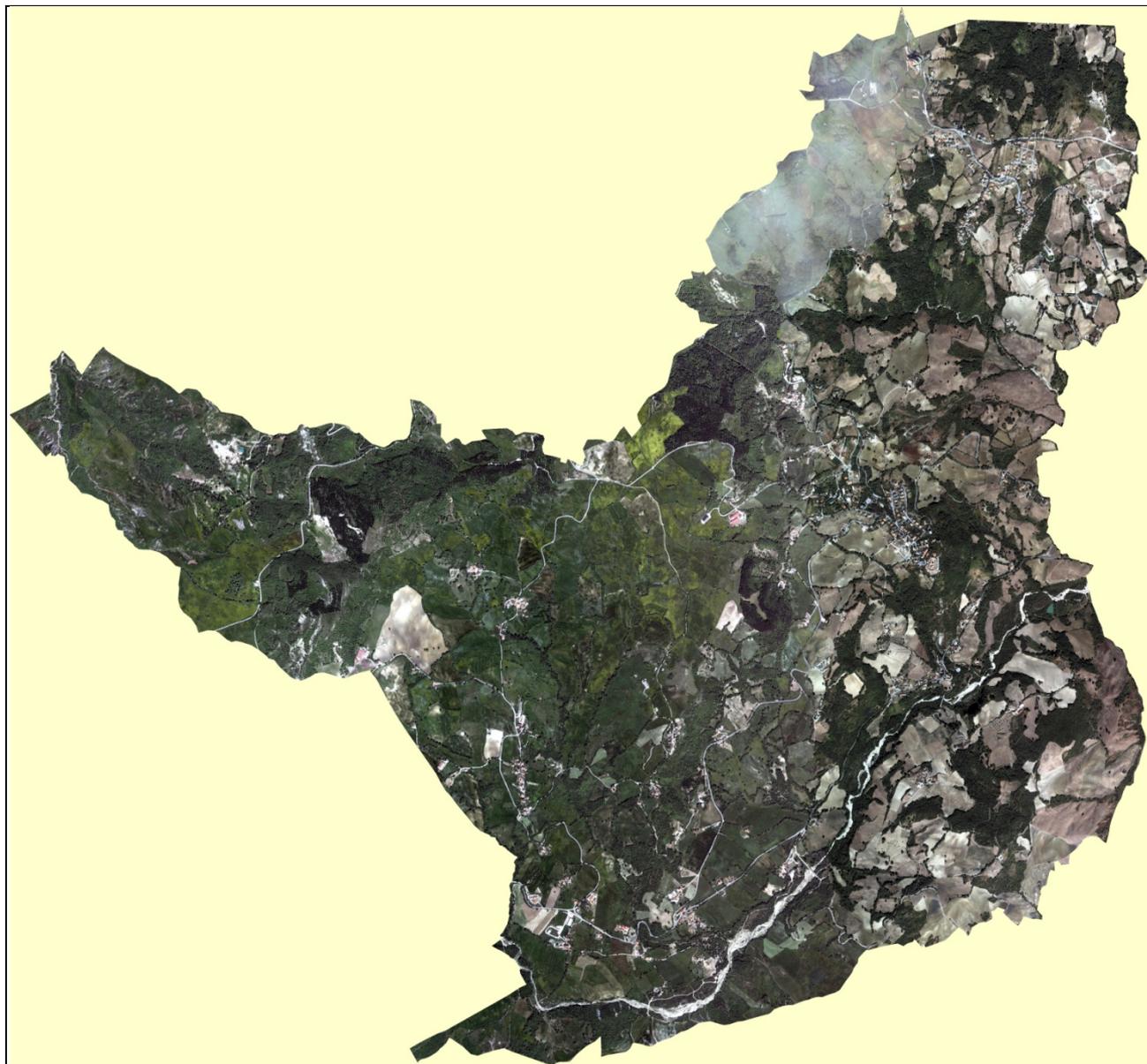


Figura 3: foto area del territorio comunale di Monte Grimano

In riferimento all'intero territorio comunale, il capoluogo si colloca nel settore centro-orientale mentre Monte Licciano (secondo centro urbano del comune) si rileva nel settore Nord. Altri centri minori che verranno interessati dalla variante generale di P.R.G. (riportati in Figura 4) sono Monte Calvo, Savignano, Montetassi, Casenuove, Molino Giovannetti e Molino Conca.

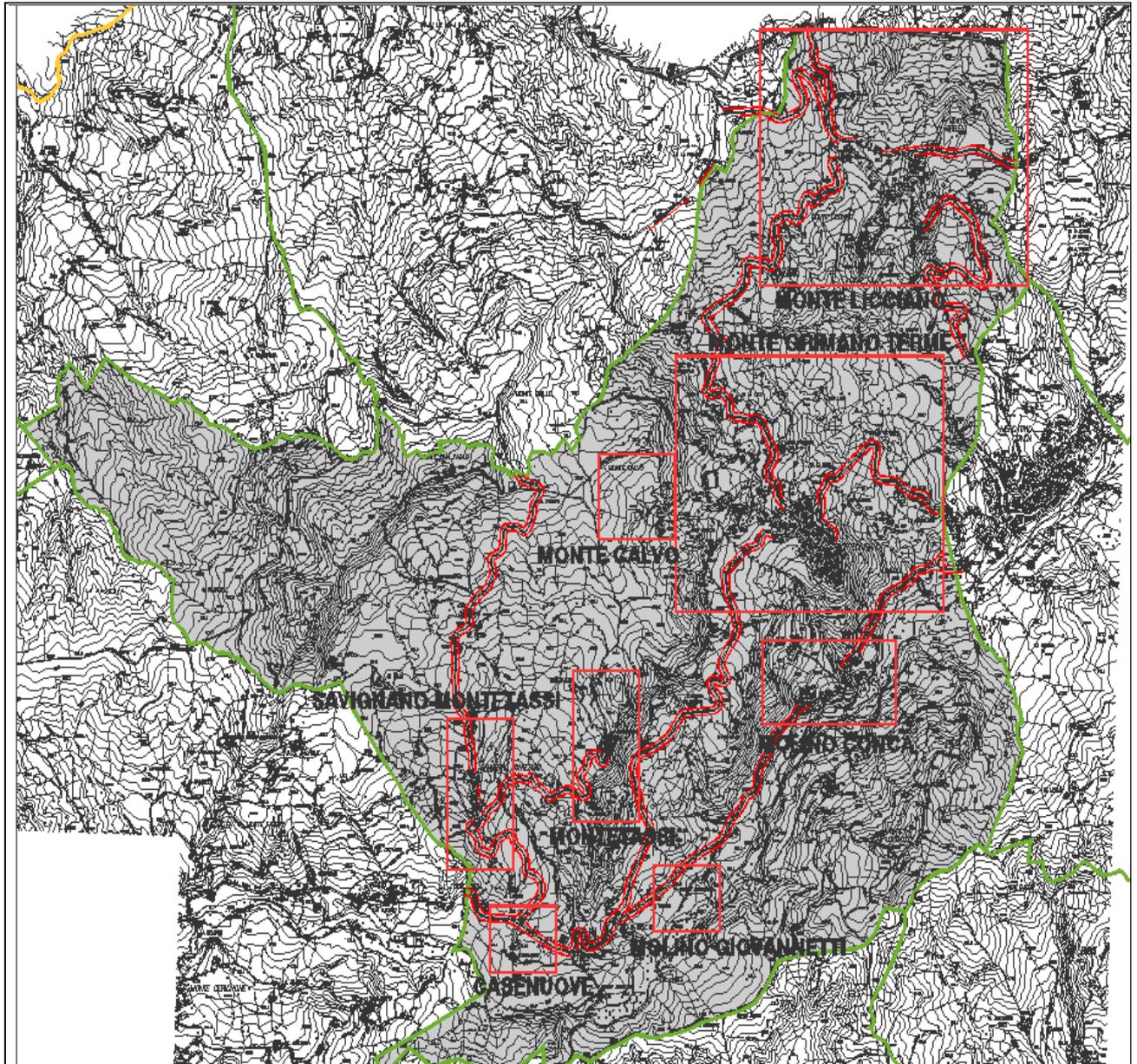


Figura 4: estensione territorio comunale di Monte Grimano Terme

Come si nota dalla Figura 5 riportata di seguito (stralciata dalla cartografia proposta dalla Provincia di Pesaro e Urbino (elaborata a cura della P.O.4.1.1 – Pianificazione Territoriale V.I.A. – Beni Paesistico Ambientali nel febbraio 2008) e dal titolo “Il sistema delle aree protette ed i siti di Rete Natura 2000: Zone di Protezione Speciale Siti di Importanza Comunitaria”) l’intero territorio comunale è esente da vincoli di tale natura.

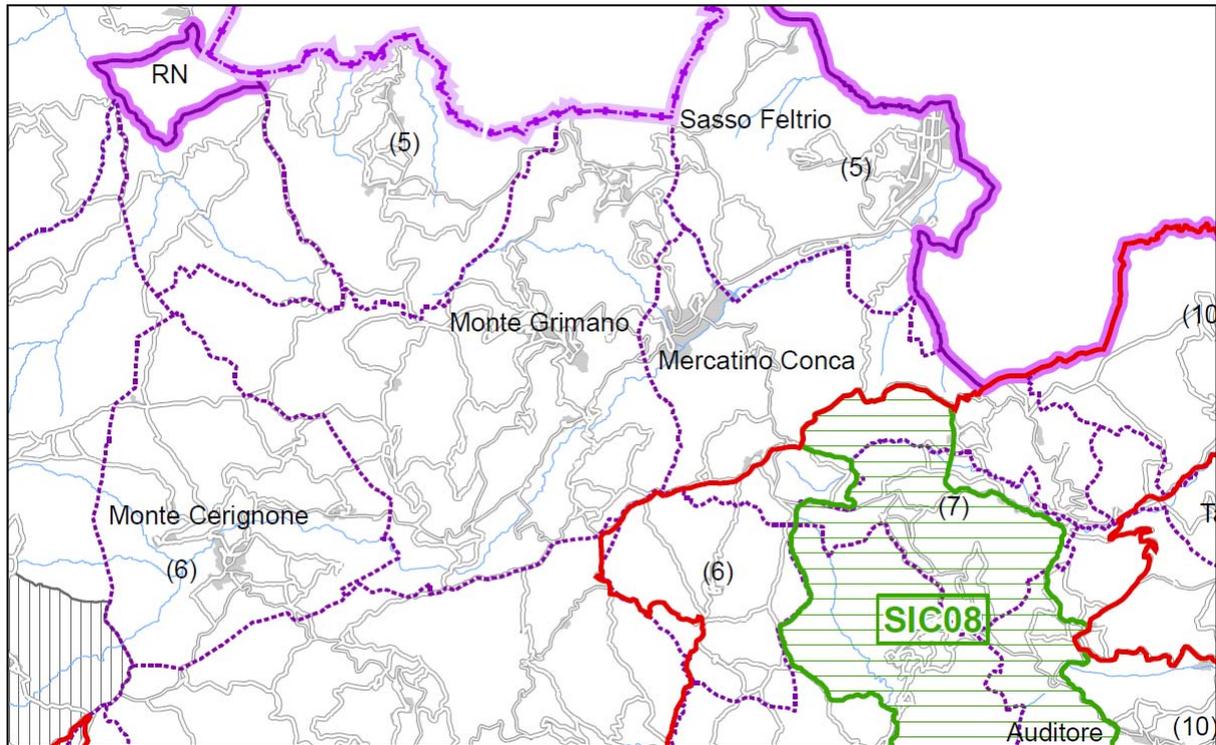
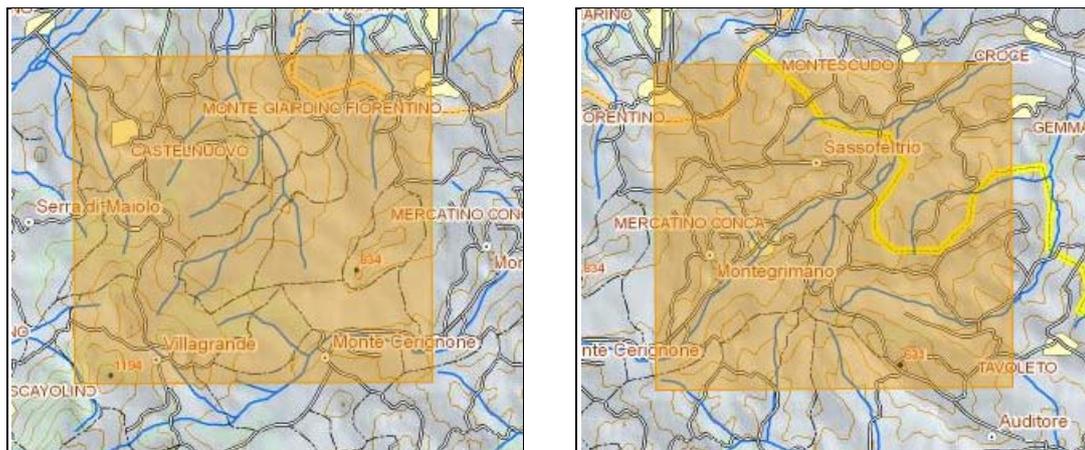


Figura 5: estratto delle aree SIC e ZPS provinciali

3.1.1 Inquadramento geografico

Geograficamente il territorio comunale di Monte Grimano Terme si estende tra le Marche (a cui appartiene), l'Emilia-Romagna e la Repubblica di San Marino. In riferimento alle cartografia I.G.M. in scala 1:25.000 (come riportato nella Figura 6 sottostante) questo si sviluppa a cavallo tra le Tavolette 108 I SE San Leo (1949) e 109 IV SO Monte Grimano Terme (1948).



Tavoletta 108 I SE S.Leo (1949)

Tavoletta 109 IV SO Monte Grimano Terme (1948)

Figura 6

Prendendo in esame la cartografia tecnica regionale redatta in scala 1:10.000, l'area fonte di studio occupa parte delle sezioni 267090-267100-267140 (vedi Figura 7).

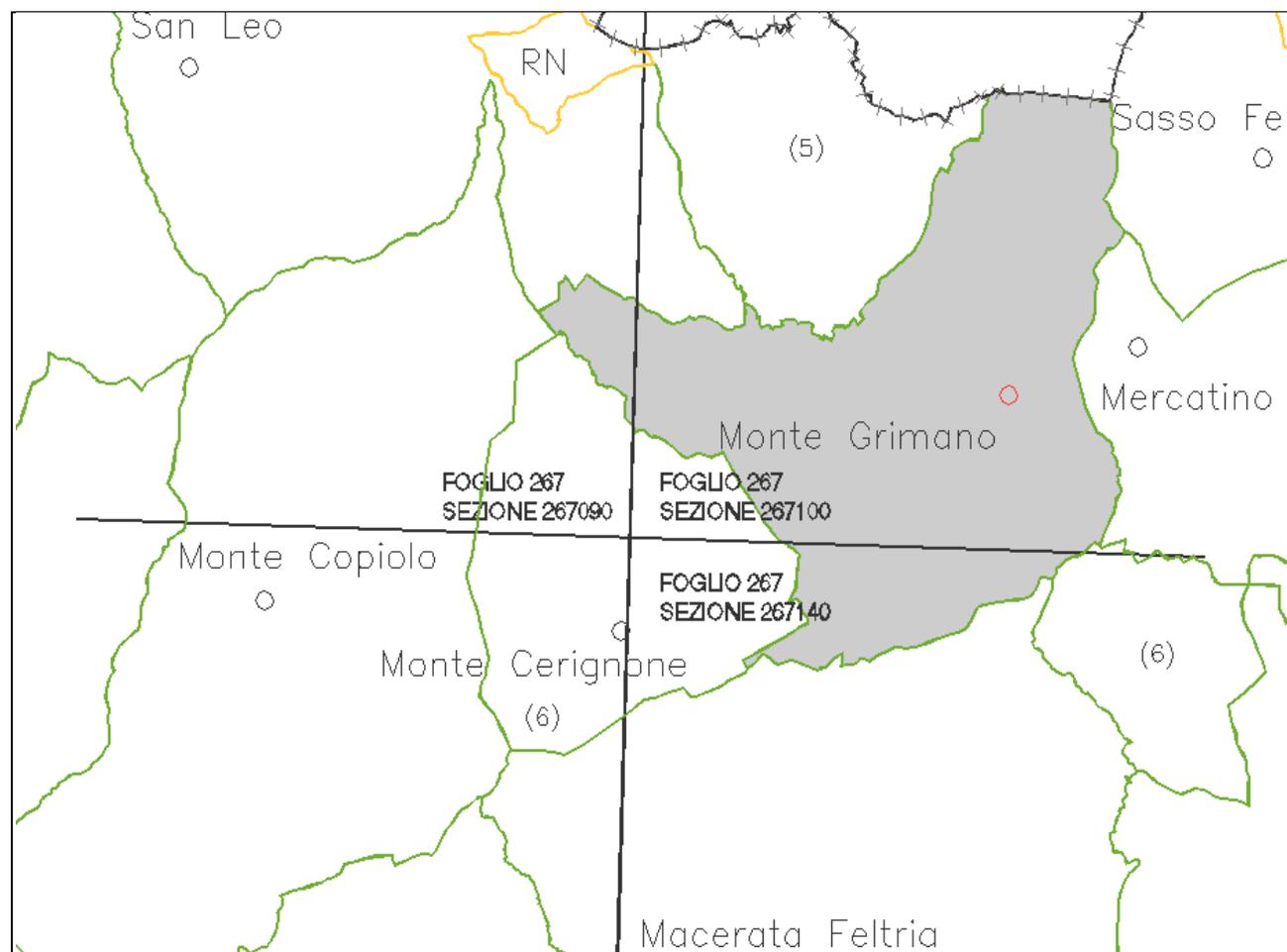


Figura 7: Inquadramento territorio di indagine su cartografia nazionale

3.1.2 Note di geologia

Ci troviamo nell'Appennino Romagnolo-Marchigiano, dove il territorio comunale in esame si sviluppa sui terreni appartenenti alla Coltre della Val Marecchia. Questa può definirsi alloctona in quanto sradicata dai luoghi in cui si è formata ed in seguito al trasporto tettonico si è accavallata in estese falde sul substrato autoctono che, nel caso specifico, è rappresentato dai terreni della successione Umbro - Marchigiana - Romagnola.

La Coltre può essere suddivisa in due distinte unità:

- Liguridi: definite "alloctone" in quanto hanno subito importanti trasporti tettonici rispetto al bacino ligure - piemontese in cui si sono sedimentate e successivamente si sono accavallate in estese falde sul substrato autoctono. Sono composte da sedimenti con caratteristiche eterogenee che, per l'effetto degli scorrimenti e delle traslazioni, sono stati rimescolati, inglobando altri terreni;
- Epiliguridi: definite "semialloctone", ovvero si sono depositate sulle Liguridi mentre queste si deformavano.

Il principale fattore che ha permesso la traslazione dei terreni Liguri da Ovest verso Est è il fatto che essi contengono le Argille Varicolori che, a causa della loro granulometria e delle loro scadenti proprietà geotecniche, risultano anche molto sensibili all'azione erosiva degli agenti atmosferici. In particolare, l'infiltrazione delle acque meteoriche determina una plasticizzazione progressiva del terreno che favorisce l'insorgere di fenomeni franosi, quali colate e scorrimenti. Tali fenomeni evolvendo in maniera retrogressiva lasciano la formazione calcareo-arenacea senza un sostegno, favorendo lo scorrimento di quest'ultima a diverse scale.

In riferimento alla cartografia ufficiale redatta in scala 1:50.000 dal Prof. Stefano Conti, il territorio comunale di Monte Grimano Terme si sviluppa sui terreni appartenenti all'Unità Liguride (vedi Figura 8). In particolare nella porzione occidentale, meridionale e centro-orientale si ha il Membro A della Formazione di Sillano (Eocene inferiore - Aptiano), litologicamente costituito da argille e argilliti varicolori intensamente fogliettate e tettonizzate con sporadiche intercalazioni di calcilutiti argillose (depositi di piana sottomarina); tale membro costituisce la base della Formazione di Monte Morello. Il Membro A della Formazione di Monte Morello (Eocene medio - inferiore) ricopre la maggior parte del territorio comunale ed è costituito da un'alternanza di calcari marnosi grigio-biancastri, calcareniti brune e marne, marne argillose grigio-nerastre, grigio-brune (deposito di piana sottomarina). In prossimità di Montelicciano, un asse tettonico (sovrascorrimento o faglia) con sviluppo NO-SE mette in contatto le due formazioni sopra definite.

Dal confronto tra la Carta sopra menzionata e quella Geologica d'Italia si apprezza che in quest'ultima sono presenti un maggior numero di elementi tettonici, in particolare sovrascorrimenti, localizzati nella porzione centro-occidentale dell'intero territorio comunale in esame.

In base al rilievo di campagna ed alla Carta Geologica del Prof. Stefano Conti (Figura 8) la giacitura degli strati in corrispondenza dell'area in studio risulta a traverpoggio con un'inclinazione compresa tra 25° e 35°, qui la formazione di MLL (25) è rappresentata da un colore grigio, mentre quella delle SIL (27) è di colore celeste.

In riferimento alla Carta Geologica d'Italia la giacitura degli strati in corrispondenza dell'area in studio risulta a travepoggio e reggipoggio con un'inclinazione compresa tra 10° e 40°, la formazione di MLL è rappresentata da una colorazione verdina, mentre quella delle AVR (argille varicolori) è di colore celeste.

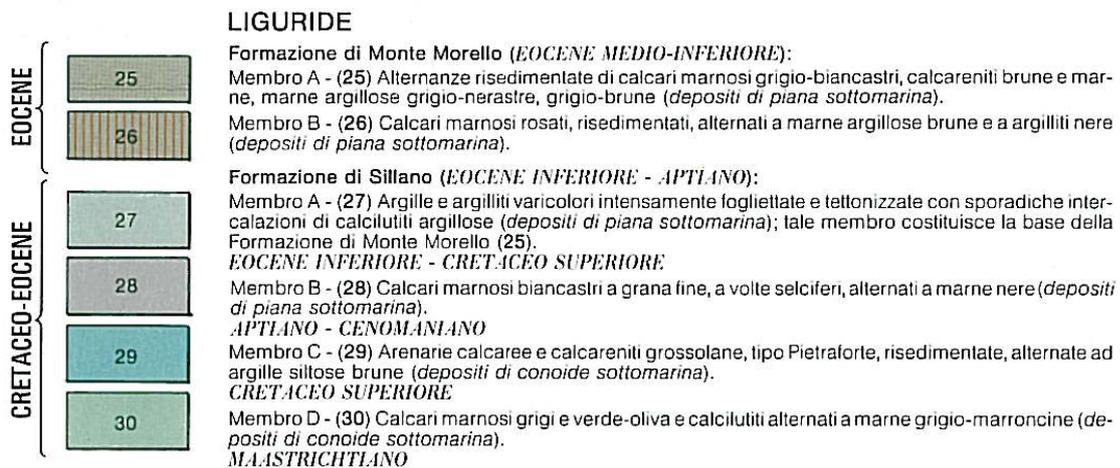
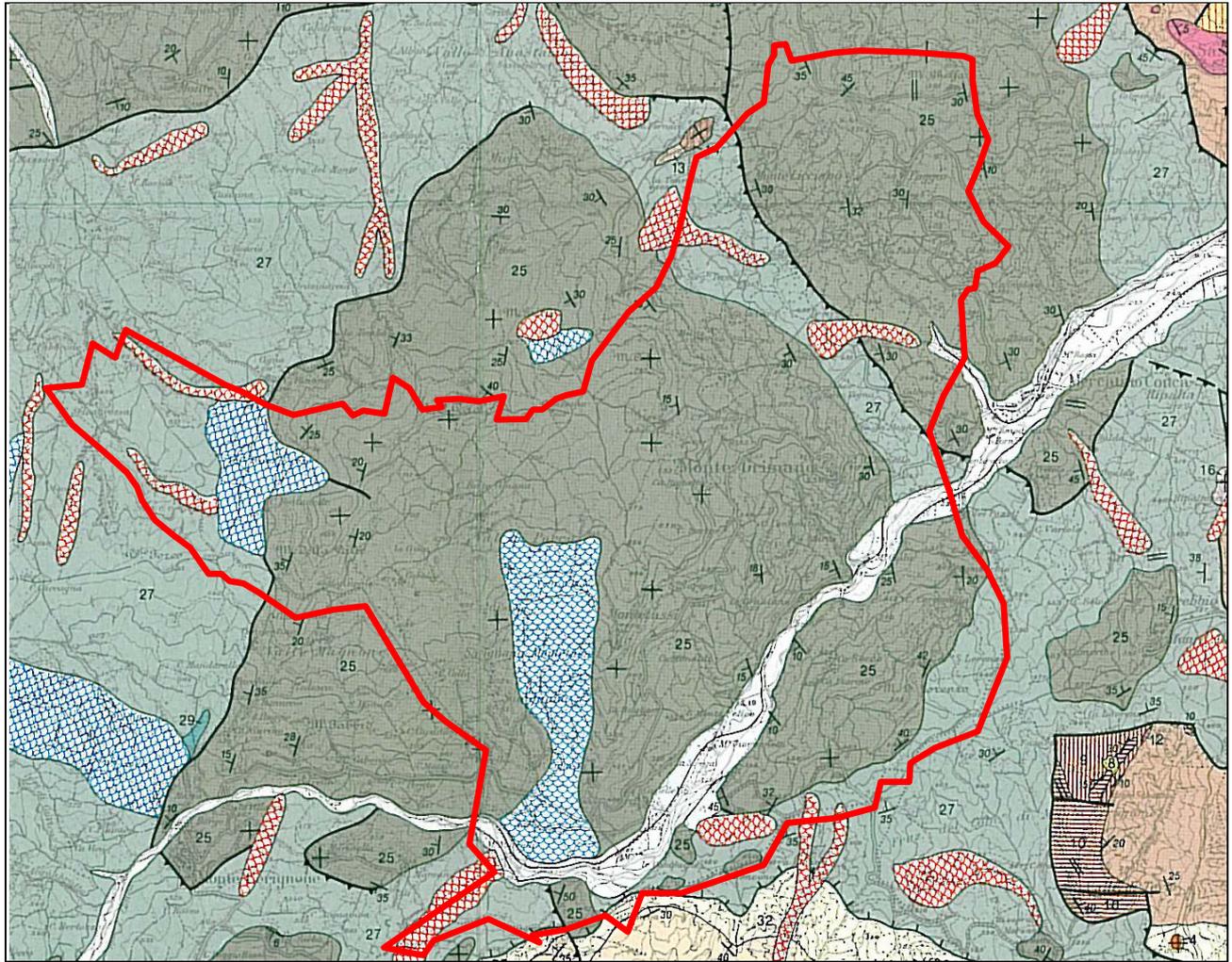
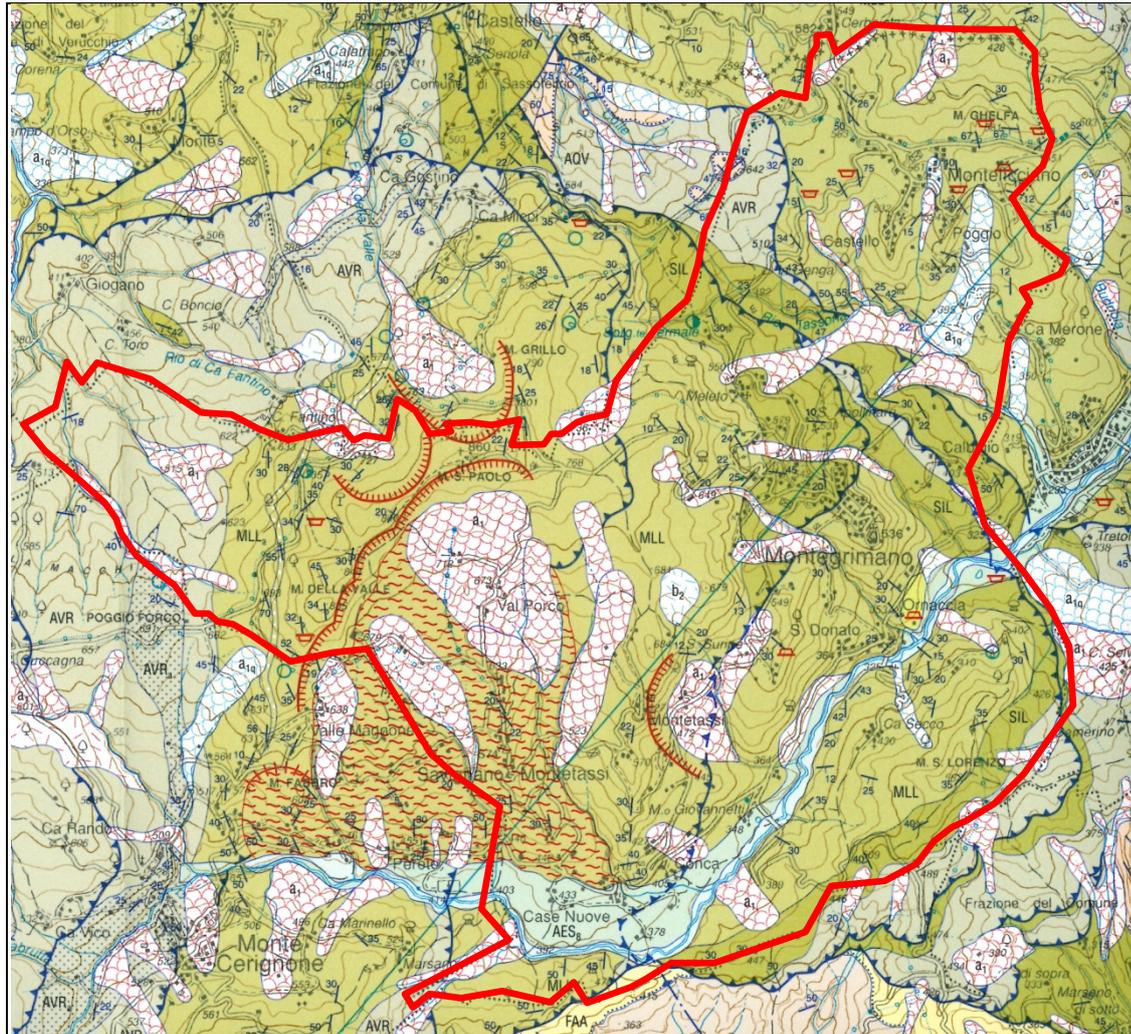


Figura 8: estratto carta geologica Carta Geologica dell'Area Compresa Tra i Fiumi Savio e Foglia (Appennino Marchigiano-Romagholo) Istituto di Geologia – Università di Modena Prof. Stefano Conti



UNITA' LIGURI

FORMAZIONE DI MONTE MORELLO

Alternanze di calcari e calcari marnosi, calcareniti torbiditiche e marne. I calcari hanno colore grigio chiaro e strati medi o spessi; le calcareniti presentano talvolta una base rittrica con nummuliti; stratificazione sottile e bioturbazione. Le marne e marne calcaree hanno una stratificazione sottile e colori che variano dal nocciola al grigio. Le intercalazioni pelitiche sono date da siltiti ed argilliti silteose di colore grigio scuro, piuttosto fogliettate. Potenza di circa 700 m. Limite inferiore stratigrafico su AVR e SIL. Limite superiore stratigrafico discordante con la Successione Epiligure e con FAA. Ambiente deposizionale relativo ad un sistema torbiditico bacinale.

EOCENE INF. - MEDIO

litofacies di C. Nuova (MLL₂)

Marne e calcari marnosi rosa-rossastri alternati ad argilliti scure e policrome, con stratificazione generalmente netta.

ARGILLE VARICOLORI

Argilliti policrome ad assetto anche caotico, variabili da un colore rosso a verde, a grigio scuro. Alle argilliti policrome si intercalano livelli discontinui di calcareniti, calcilutiti grigie o verdastre, arenarie fini, siltiti di colore marrone scuro-rossastro e marne grigio-avana. Sono presenti anche marne e marne argillose di colore nero. L'assetto fortemente scompaginato non consente valutazioni dello spessore. Limite stratigrafico inferiore non presente. Limite stratigrafico superiore con SIL, con la quale vi sono anche rapporti di eteropia, e con MLL, oppure discordante con la Successione Epiligure o con FAA. Ambiente deposizionale marino profondo.

CRETACICO INF. - EOCENE INF.

litofacies marnosa (AVR₁)

Marne di colore grigio e marroncino chiaro e raramente calcari marnosi grigio-biancastri fini. Le marne e i calcari si presentano in strati decimetrici a cui talvolta si intercalano sottili livelli pelitici di colore grigio scuro.

litofacies calcareo-arenacea (AVR₂)

Alternanze di calcari chiari, arenarie e marne in strati di spessore variabile da alcuni centimetri a qualche decimetro. I calcari sono rappresentati da calcilutiti, talvolta laminati, mentre le arenarie hanno strutture torbiditiche e composizione silicoclastica e carbonatica.

litofacies arenacea (AVR₃)

Arenarie miste silicoclastiche e carbonatiche, a granulometria variabile da sabbia fine a medio-grossolana, di colore grigio brunastro, in strati bene definiti e regolari. Lo spessore di questi ultimi varia da pochi decimetri ad un massimo di 70-80 cm. Ricorrenti le strutture sedimentarie di tipo torbiditico. Alle arenarie sono alternati livelli decimetrici di siltiti.

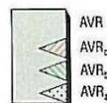


Figura 9: Carta Geologica d'Italia Foglio 267 San Marino (ISPRA Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale)

Nella porzione meridionale e in parte di quella orientale si rileva il Torrente Conca che scorre con andamento SO-NE. Pertanto in tale settore i terreni affioranti (depositi alluvionali terrazzati) appartengono ai sedimenti quaternari di genesi continentale.

3.1.3 Note di litologia

La Coltre della Val Marecchia è costituita da terreni di età compresa fra il Cretaceo inf. del Dominio Ligure, Oligocene inf. Dominio Subligure e da depositi di età compresa fra l'Eocene sup.? – Oligocene inf. ed il Pliocene inf. appartenenti al Dominio Epiligure. La Coltre della Valmarecchia sovrascorre sui terreni della Successione Umbro-Marchigiano-Romagnola in tre momenti distinti, progressivamente più recenti procedendo da SW verso NE: alla fine del Tortoniano inf., nel Messiniano inf. e nella parte alta del Pliocene inf. Nel primo caso i terreni alloctoni sovrascorrono le Marne di Verghereto, nel secondo le peliti dei Ghioli di Letto e nel terzo le Argille Azzurre del Pliocene¹. Riassumendo si desume che i terreni appartenenti al Dominio Ligure Esterno, sono definiti alloctoni in quanto sradicati dai luoghi in cui si sono formati ed in seguito al trasporto tettonico sono stati accavallati in estese falde sul sub-strato autoctono. Questi movimenti traslativi, avvenuti in più fasi corrispondenti ai principali momenti di strutturazione della catena appenninica, si sono verificati in condizioni subacquee. Queste perdurano anche dopo la completa sovrapposizione delle varie unità tettoniche tanto che su questi terreni si impostano vari bacini minori entro i quali si deposero sequenze simili a quelle coeve dell'autoctono (Successioni Epiliguri).

3.1.4 Note di geomorfologia

La morfologia, strettamente correlata con la geologia del substrato, presenta versanti con pendenze modeste e forme addolcite laddove si rileva la Formazione di Sillano (caratterizzata da una componente marnosa e argilloso-marnosa predominante su quella calcarea e arenacea e pertanto sensibile agli agenti esogeni e gravitativi) e versanti contrassegnati da un andamento irregolare con bruschi stacchi morfologici e pendenze elevate dove è presente la Formazione di Monte Morello. Quest'ultima, costituita litologicamente da calcari alternati a marne e argilliti, risulta essere più resistente agli agenti esogeni.

Nell'intero territorio sono presenti forme gravitative di versante attive, quiescenti e inattive che in alcuni casi sono accompagnate da corone di frana. Sono inoltre presenti fenomeni gravitativi superficiali quali soliflusso e ruscellamento diffuso.

In corrispondenza dei fossi possono essere presenti forme di erosione concentrata, mentre forme di erosione di sponda (sia attive che quiescenti) si possono rilevare lungo il Torrente

¹ *La Geologia dell'Alta Valmarecchia Appennino Tosco-Marchigiano S.Conti 1995*

Conca. Lungo le sue sponde si trovano anche due piccoli coni detritici quiescenti di cui uno in destra idrografica (che si rileva a SO di Molino Giovannetti) e l'altro in sinistra (a NE del Molino).

Monte San Paolo, ubicato al Ovest rispetto al centro abitato di Monte Grimano Terme, con i suoi 862 m s.l.m.m. rappresenta il punto a quota maggiore dell'intero territorio, mentre a NE della località Molino Rocca (in destra idrografica del Torrente Conca) si ha il punto con quota minore pari a 293 m s.l.m.m.

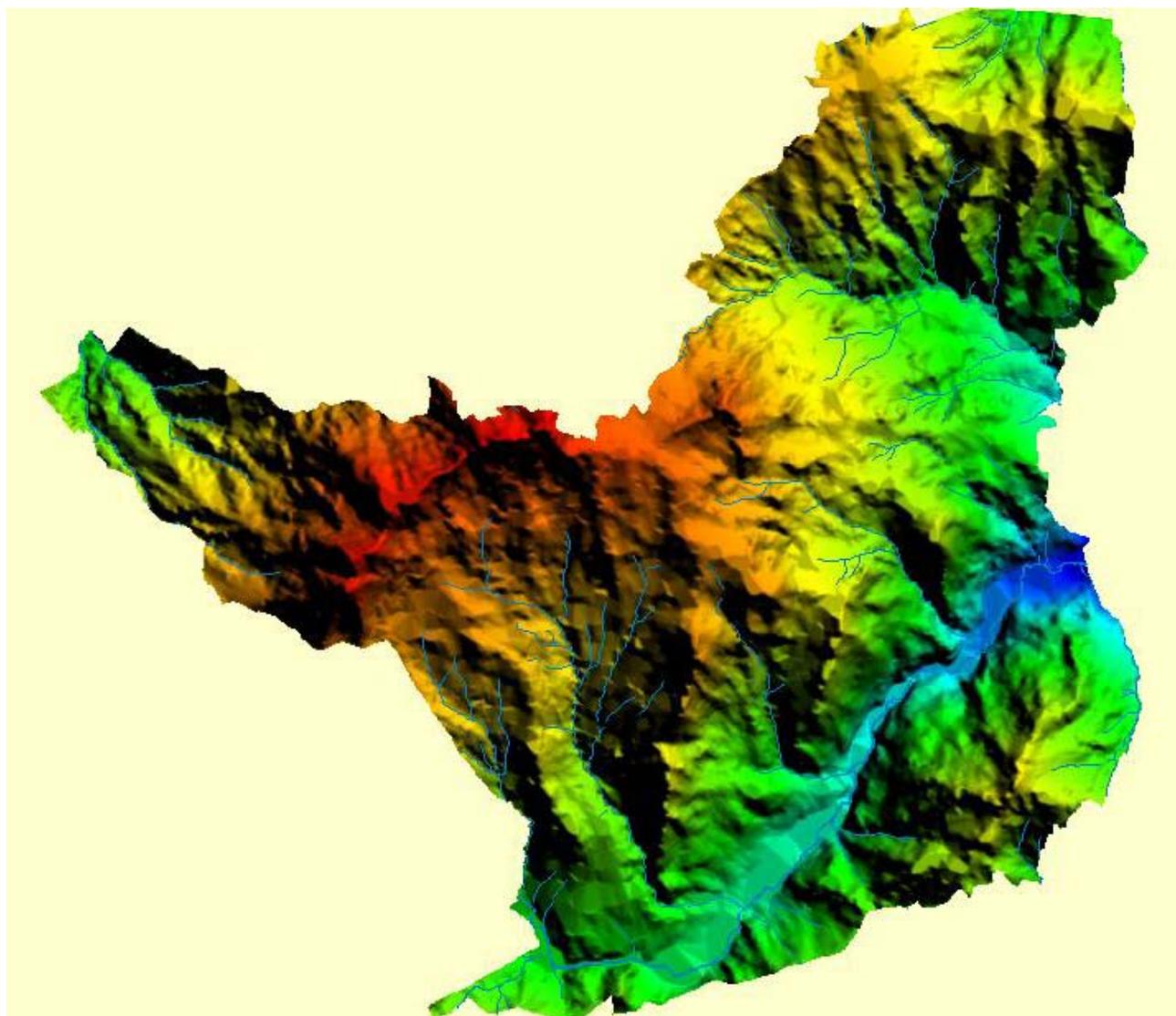


Figura 10: visualizzazione del modello digitale del Terreno con l'idrografia principale per il comune di Monte Grimano

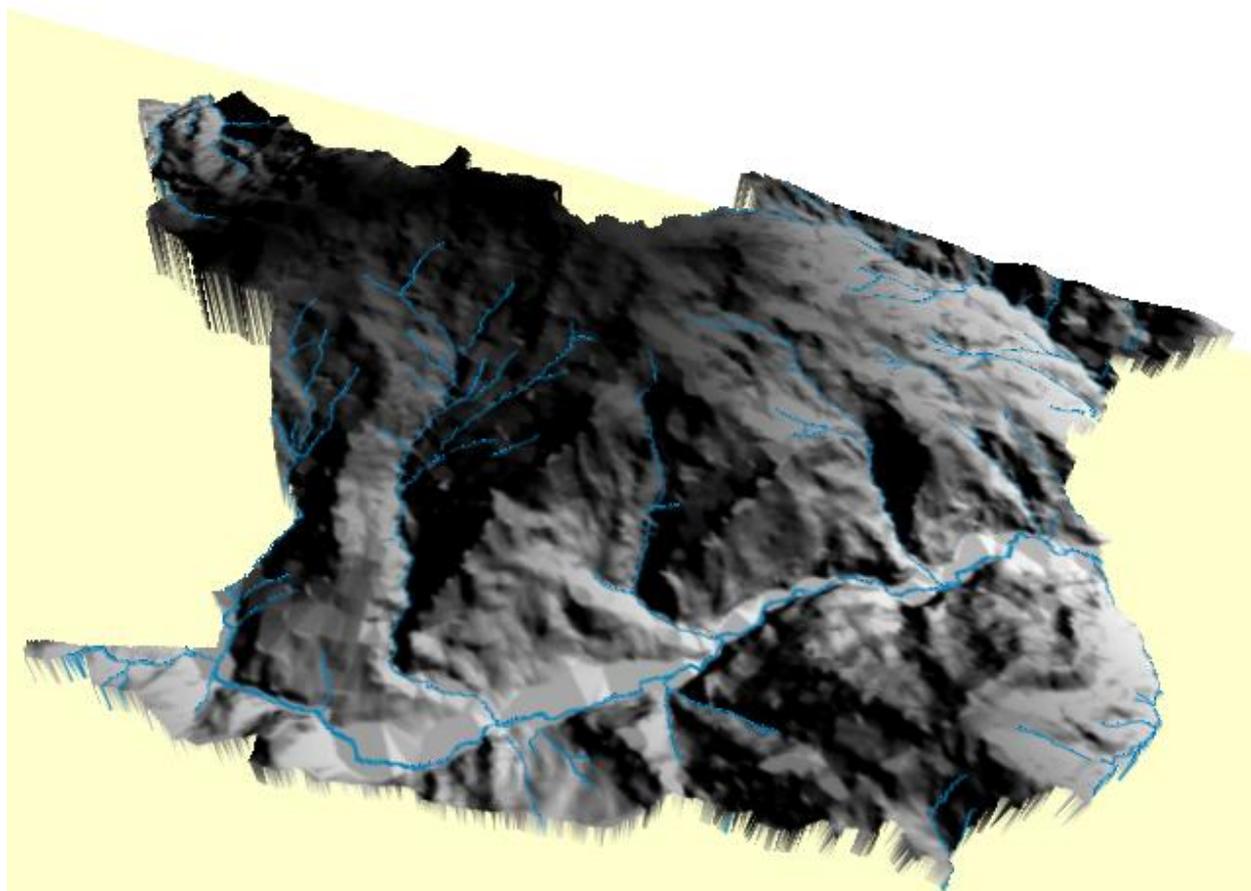


Figura 11: visualizzazione del modello digitale del Terreno in 3D per il comune di Monte Grimano

3.1.5 Note di tettonica

La Coltre della Val Marecchia è strutturata come un sistema embricato di faglie tettoniche con superfici di scorrimento delimitate da faglie inverse con vergenza E-NE. Tali embricazioni sono riferibili non solo a movimenti di traslazione della Coltre stessa su terreni del Dominio Toscano-Marchigiano ed Umbro-Romagnolo ma anche ai fenomeni deformativi avvenuti nella fase ligure. Visti in pianta gli embrici (Figura 12²) descrivono degli archi di varia grandezza (1.5 – 8.0 Km) delimitati lateralmente da faglie trasversali dirette e/o trascorrenti o da altre embricazioni con accavallamenti lungo superfici in prevalenza ad alto angolo sempre situate nei litotipi più argillosi costituenti le unità liguri, rappresentate nel nostro caso dalla Formazione di Sillano.

² *la geologia dell'alta Val Marecchia Appennino Tosco-Marchigiano (atti ticinensi della terra vol.XXXVII 1995 Università degli studi di Pavia, S.Conti*

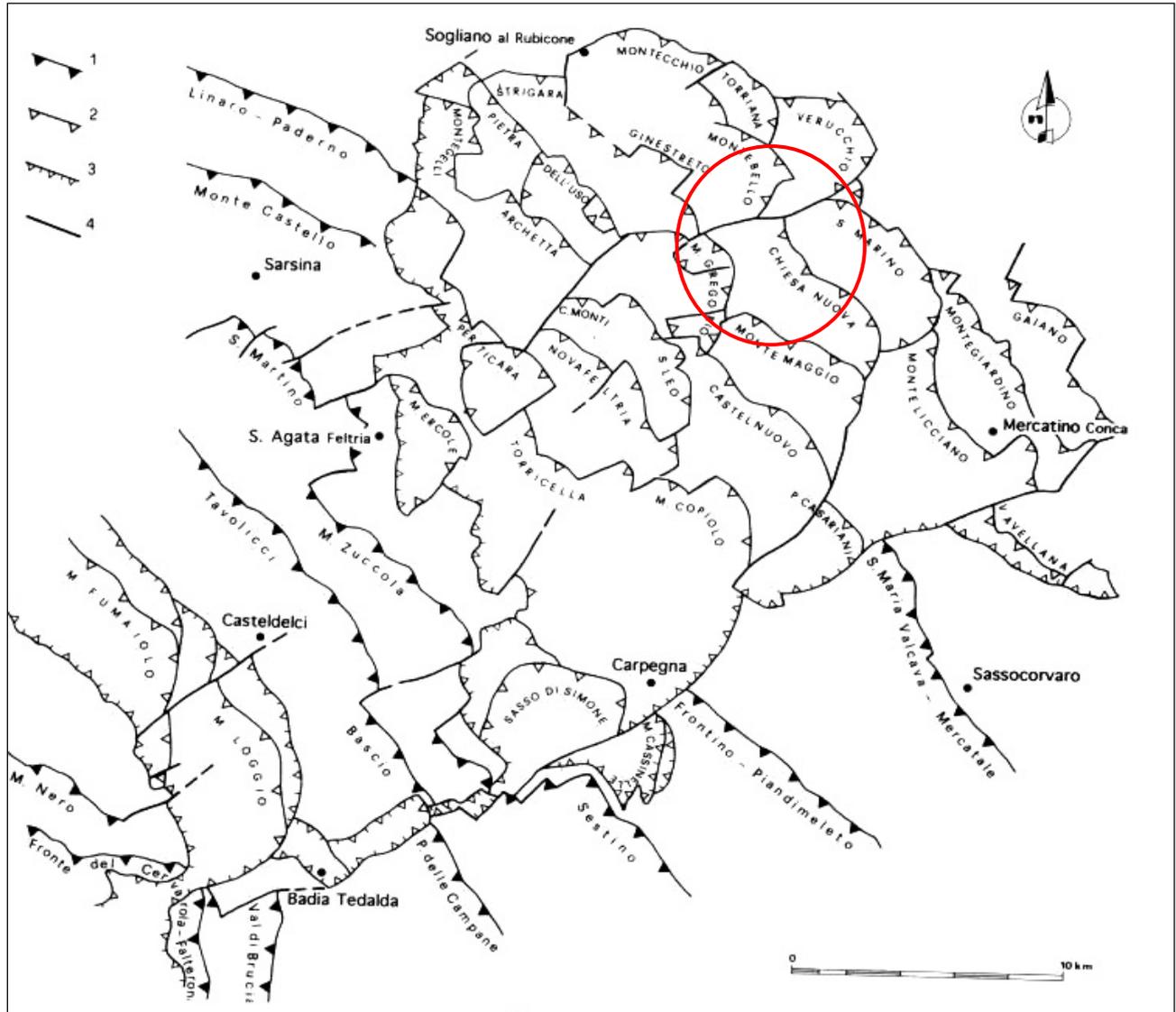


Figura 12

I sovrascorrimenti che tagliano la Formazione di Sillano, si trasportano sul dorso delle sequenze sedimentarie della Successione Epiligure che nell'area in studio sono costituite dalla Formazione di San Marino e da quella di Acquaviva. In particolare l'area in esame come evidenziato dal cerchio rosso riportato sulla Figura 12 è caratterizzata da faglie inverse e sovrascorrimenti. Concludendo si può riassumere che l'evoluzione strutturale di tutta la zona e di un suo ampio intorno, è caratterizzata principalmente dal sovrascorrimento avvenuto durante le varie fasi tettoniche dei terreni della Coltre della Val Marecchia sulle varie unità dell'avanfossa caratterizzate dalla Successione Umbro-Marchigiano-Romagnola impilate in scaglie tettoniche. La messa in posto delle Liguridi avviene secondo sistemi di faglie embricate sul cui dorso si depongono le Successioni Epiliguri e talora nelle parti frontali i terreni appartenenti alle successioni dell'avanfossa. Il fatto che la base di ogni sequenza Epiligure o di una serie di più sequenze poggia sempre sulla formazione di Sillano sta probabilmente ad indicare, sia che queste si erano già impilate al di sopra degli altri termini delle unità liguri, sia

che l'attivazione dei thrust liguri durante il loro avanzamento ha condizionato la sedimentazione epiligure.

3.1.6 Note di idrografia

L'idrografia superficiale che si rileva all'interno del territorio comunale in esame è contraddistinta da un fitto reticolo idrografico secondario che, scendendo verso valle tende ad organizzarsi nelle aste fluviali principali. In particolare, come riportato nella Figura 13 stralciata dalla Tavola 0 (Rete idrografica, limiti amministrativi e aree naturali) del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico proposto dall'Autorità Interregionale di Bacino Marecchia-Conca (adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.2 del 30/03/2004), si evidenzia che nel territorio comunale di Monte Grimano Terme sono presenti quattro bacini imbriferi principali. L'82.60% dell'interno territorio è occupato dal bacino imbrifero del Torrente Conca (definito in figura dal colore arancione), la cui asta fluviale scorre nella porzione meridionale e orientale dell'area in esame. Le acque superficiali raccolte nel settore occidentale confluiscono invece nel Fiume Marecchia il cui bacino imbrifero occupa l'11.49% del territorio comunale (colore azzurro). La porzione settentrionale appartiene invece al bacino imbrifero del Torrente Marano (colore rosa) che occupa il 4.69% dell'area comunale. Nel settore sud-occidentale è presente (coincidendo talvolta con il confine comunale) il limite tra l'Autorità Interregionale di Bacino Marecchia-Conca (a cui appartiene il territorio fonte di studio) e l'Autorità di Bacino Regione Marche dove il bacino del Fiume Foglia (colore bianco) occupa solo l'1.22% del territorio in esame.

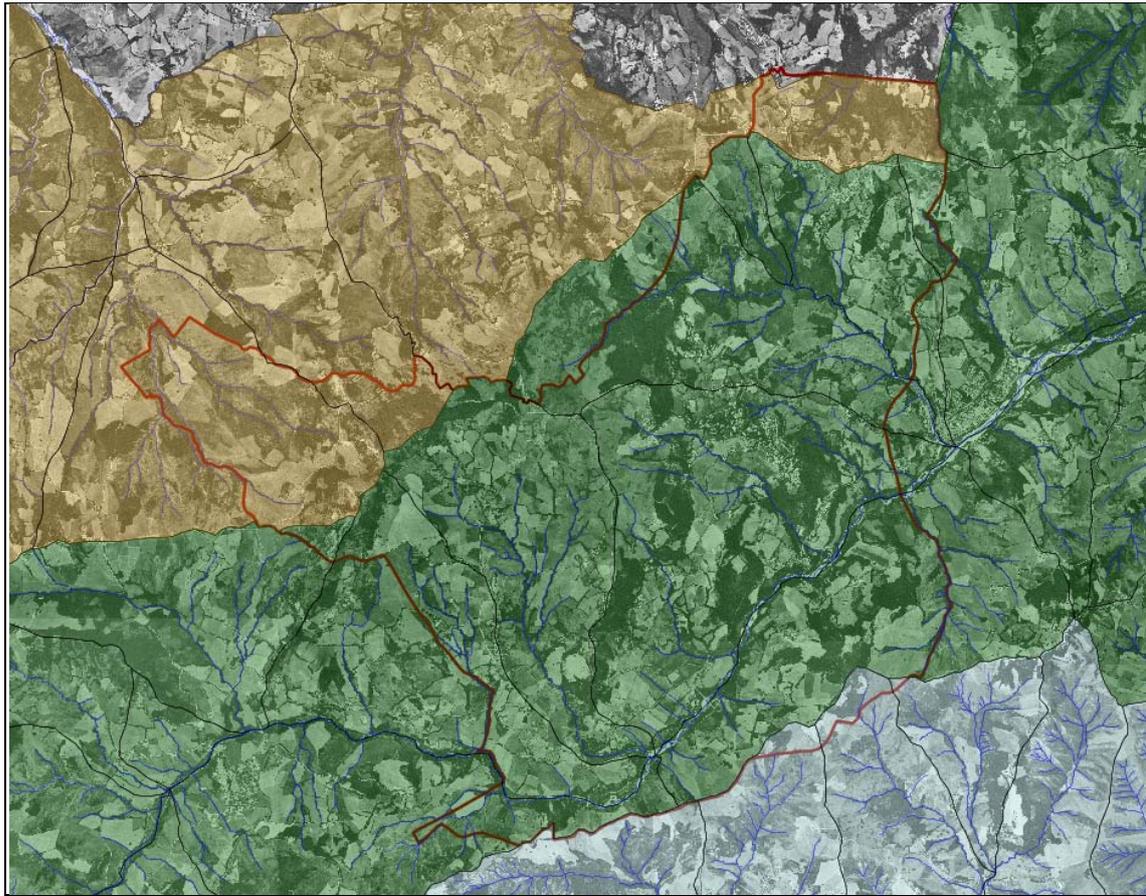


Figura 14: i bacini imbriferi secondo il portale comunale (in verde il Conca, in marrone il Marecchia)

3.1.7 Note di idrogeologia

All'interno del territorio si nota una spiccata eterogeneità per quanto riguarda la permeabilità dei terreni: alta per le alluvionali, media per la formazione di Monte Morello e bassa e molto bassa per la formazione di Sillano. Dove presenti i detriti di versante e depositi eluvio-colluviali, la permeabilità è variabile e compresa tra bassa e alta (Tabella 7).

$K (m/s)$		$10^1 \quad 1 \quad 10^{-1} \quad 10^{-2} \quad 10^{-3} \quad 10^{-4} \quad 10^{-5} \quad 10^{-6} \quad 10^{-7} \quad 10^{-8} \quad 10^{-9} \quad 10^{-10} \quad 10^{-11}$									
		Ghiaia		Sabbia	Sabbia molto fine	Silt	Argilla				
GRANULOMETRIA	omogenea	Ghiaia		Sabbia	Sabbia molto fine	Silt	Argilla				
	varia	Ghiaia grossa e media	Ghiaia e sabbia	Sabbia e argilla		Limi					
GRADI DI PERMEABILITA		ELEVATA			BASSA		NULLA				
TIPI DI FORMAZIONI		PERMEABILI			SEMI-PERMEABILI		IMPER.				

limiti convenzionali

Tabella 7: valori Coefficienti Di Permeabilità (Da Castany)

La falda idrica risulta ubicata all'interno della coltre ed è presumibilmente alimentata dai calcari fratturati della formazione di Monte Morello.

Le diverse sorgenti e captazioni idriche presenti all'interno del territorio comunale fonte di studio si rilevano sulla formazione di Monte Morello.

3.1.8 Inquadramento vegetazionale

Avvalendoci della "Carta dei tipi forestali" scala 1: 25.000, -Area forestale B0-Montefeltro-Tavola 1 (di cui se ne riporta uno stralcio a seguire in Figura 15), si percepisce che il territorio comunale vede la copresenza di cinque tipi forestali: querceti di roverelle e di rovere, rimboschimenti a prevalenza di conifere, formazioni riparie (presenti in particolare nelle zone umide di pertinenza del Torrente Conca), arbusteti e cespuglietti, acero frassineto di forra.

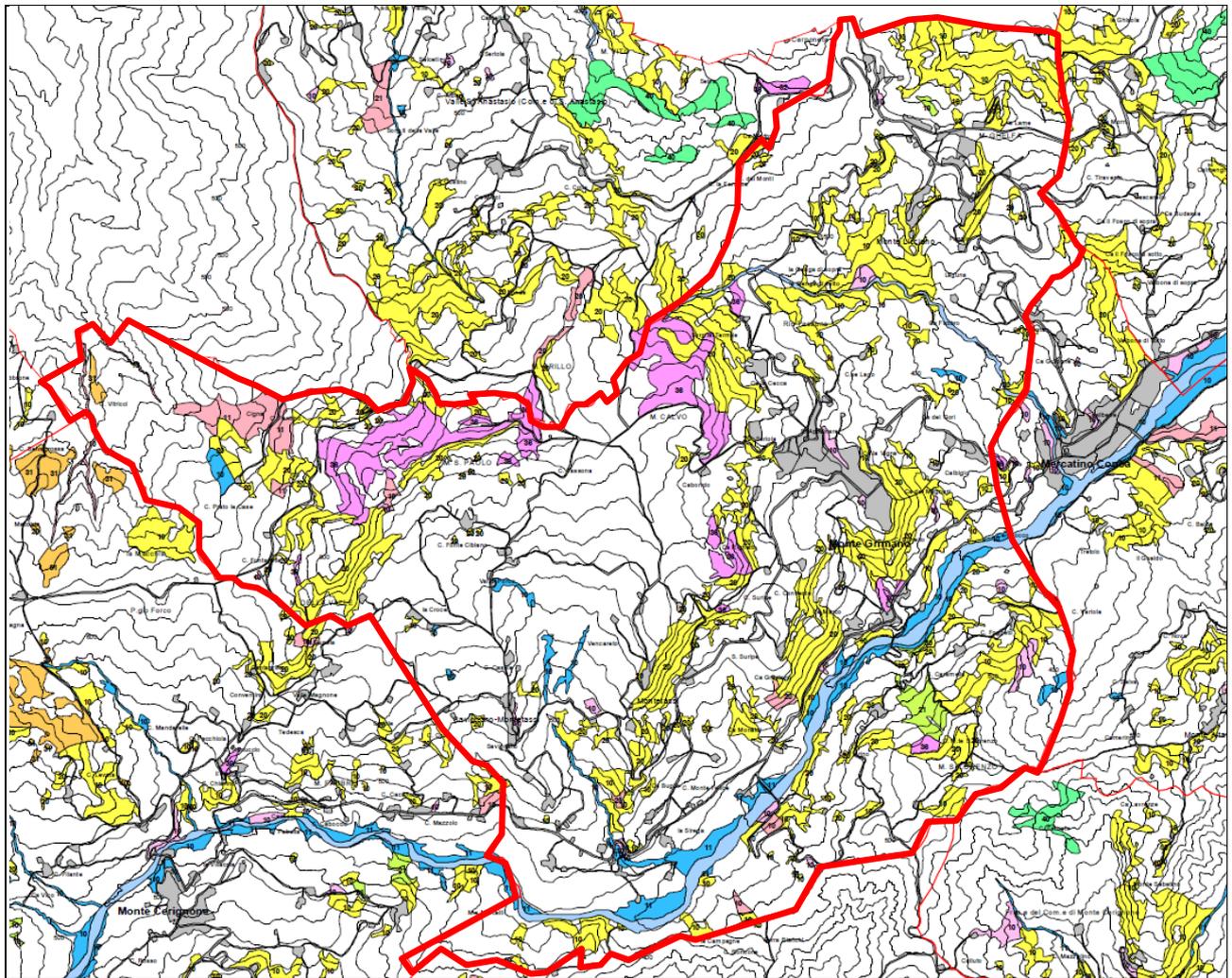


Figura 15

Il servizio 4.1 della Provincia di Pesaro Urbino nella propria nota in fase di scoping ha rilevato come la scelta originaria di riconfermare gli studi specifici del sottosistema territoriale botanico-vegetazionale che vennero effettuati per la redazione del vigente PRG, avvenuta più di 10 anni fa, evidenzi alcune perplessità tenuto conto che la vegetazione è una componente

del paesaggio caratterizzata da uno spiccato dinamismo suscettibile, quindi, di variazioni fisionomiche e dimensionali anche in tempi brevi (ad esempio terreni arbustati in rapida evoluzione a bosco).

Alla luce di questo il Comune di Monte Grimano Terme ha affidato un incarico specifico per revisionare il documento "studio botanico vegetazionale" allegato al PRG vigente.

Lo studio, allegato al presente rapporto ambientale nella sua completezza, ha provveduto, attraverso sopralluoghi diretti e indagini cartografiche, ad aggiornare la carta botanico vegetazionale del 1994 e soprattutto a realizzare delle mappe di dettaglio sugli ambiti interessati dalla variante al PRG.

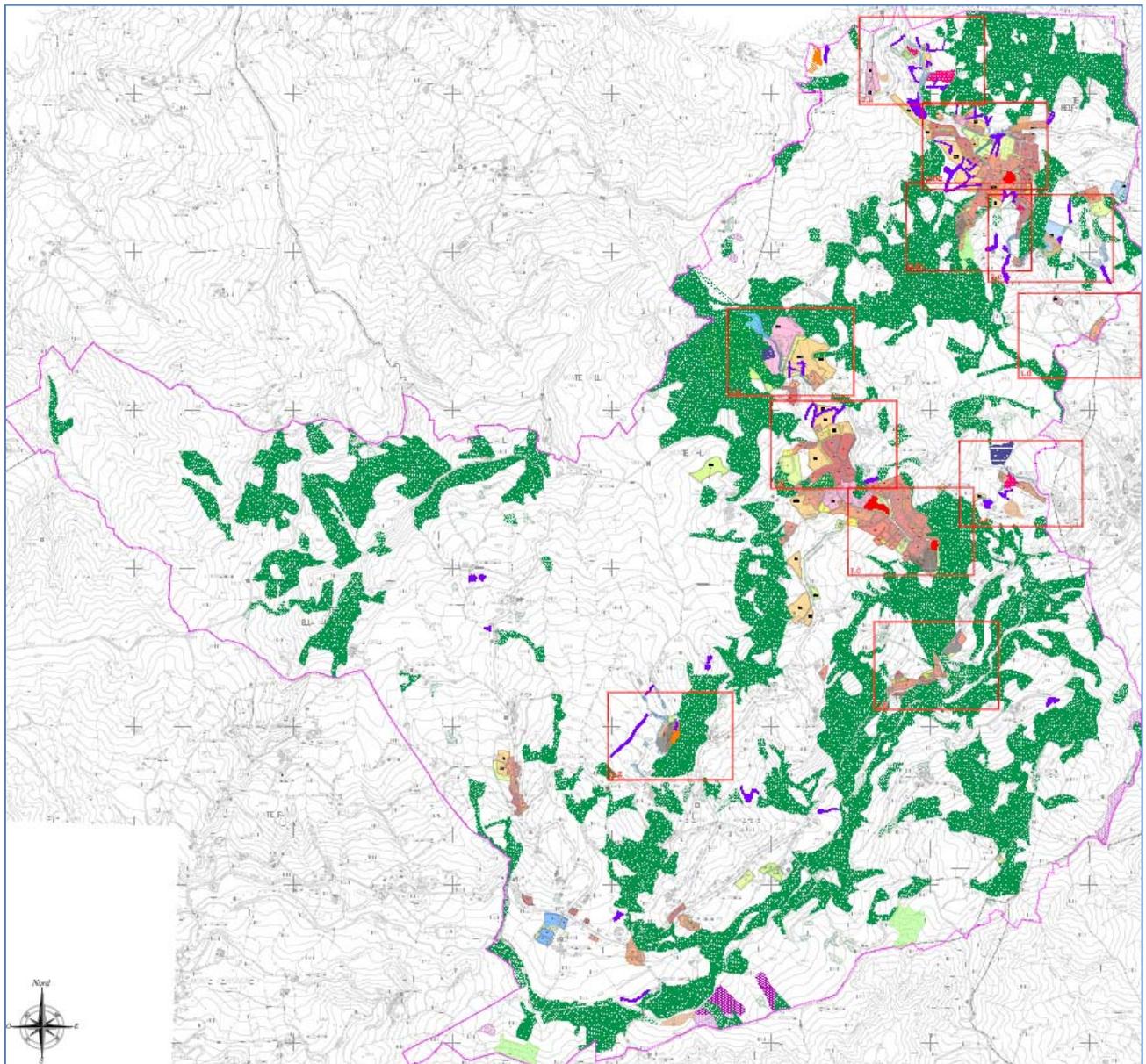




Figura 16: tavola di inquadramento botanico vegetazionale aggiornata

La variante generale al PRG vigente si concentra in corrispondenza di alcuni insediamenti e presso le principali vie di comunicazione.

In questi ambiti è stata rilevata la necessità più significativa in rapporto alla presenza di boschi e/o elementi arborei, per cui è qui che si è concentrata con maggior dettaglio la ricerca e la caratterizzazione delle fitocenosi attualmente presenti.

Rispetto allo sviluppo territoriale complessivo gli ambiti sottoposti a supplemento di indagine sono due, distinti a loro volta in ambiti più ristretti opportunamente identificati con codice come riportato in Figura 16.

I due ambiti definiscono altrettante porzioni di territorio e precisamente:

- AMBITO 1 - capoluogo distinto in sotto ambiti da nord a sud: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j.
Tra i sotto ambiti sono stati rilevati direttamente, poiché significativi sotto l'aspetto della presenza arborea, i seguenti: a, d, h, g.
- AMBITO 2 - frazione di Montelicciano

Presso entrambi gli ambiti territoriali l'indagine effettuata ha consentito di rilevare lo stato di fatto della componente botanico - vegetazionale, documentata attraverso delle schede monografiche, riportanti informazioni normative e tipologiche. Ogni scheda include inquadramento su orto foto e documentazione fotografica.

Circa le definizioni attribuite e la classificazione usata, va detto che da un punto di vista strutturale e normativo, è stata presa come riferimento principale la L.R. 06/05, facendo particolare attenzione alle definizioni di bosco, filare, gruppo e siepe.

Nei rilievi di dettaglio è stata ulteriormente classificata la tipologia vegetazionale di riferimento prendendo in considerazione non solo il comparto così come definito dalla variante urbanistica, ma l'intero ambito allargato, al fine di avere una rappresentazione significativa di tutte le formazioni vegetazionali presenti.

Alcuni casi hanno tuttavia introdotto delle difficoltà di attribuzione delle cenosi, soprattutto sotto l'aspetto normativo: si tratta di formazioni in evoluzione e/o difficilmente riconducibili alle definizioni di bosco, in considerazione della struttura diradata o dell'esclusivo uso ricreazionale cui attualmente vengono sottoposte.

Al fine di poter utilizzare detto studio Botanico-Vegetazione anche quale Studio di Settore aggiornato per la Variante Generale al P.R.G., tutt'ora in itinere, vengono inseriti nel presente Rapporto Ambientale le Tavole dalla Variante contenenti le tutele di matrice Botanico-Vegetazionale.

Dette Tavole, essendo inserite nel presente Rapporto Ambientale, saranno anch'esse oggetto di pubblicazione per 60 gg. e pertanto, una volta espletata la procedura di evidenza pubblica e quella approvativa sia del Rapporto e sia della Variante, andranno a sostituire le corrispondenti tavole di P.R.G. (fatti salvi gli adeguamenti alle prescrizioni che potranno essere avanzate da vari Enti preposti).

Come ultima analisi, al fine di agevolare l'istruttoria del presente Rapporto Ambientale da parte degli Enti preposti, vengono allegate anche due apposite tavole che mettono a confronto i perimetri a suo tempo redatti da Soprintendenza (in adempimento alla L. n. 431/85) sia con le aree boschive individuate dal precedente Studio Botanico-Vegetazionale del 1994 (riportato nelle Tavole della Variante Generale al P.R.G. di cui si è detto) e sia con quelle dello Studio Botanico-Vegetazionale del 2013 (da riportate nelle tavole di detta Variante Generale in sede di approvazione definitiva).

Dal confronto emerge come nelle perimetrazioni del 1985 sussistano sia porzioni boschive correttamente individuate, sia porzioni boschive omesse e sia infine ampie zone di territorio prive di bosco, ancorché perimetrare.

3.1.9 Inquadramento demografico e aspetti socio economici

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione le dinamiche demografiche del comune di Monte Grimano Terme considerando i dati Istat al 31 Dicembre di ogni anno (elaborati in grafici e statistiche).

Andamento demografico ultimo decennio

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Monte Grimano Terme dal 2001 al 2010.

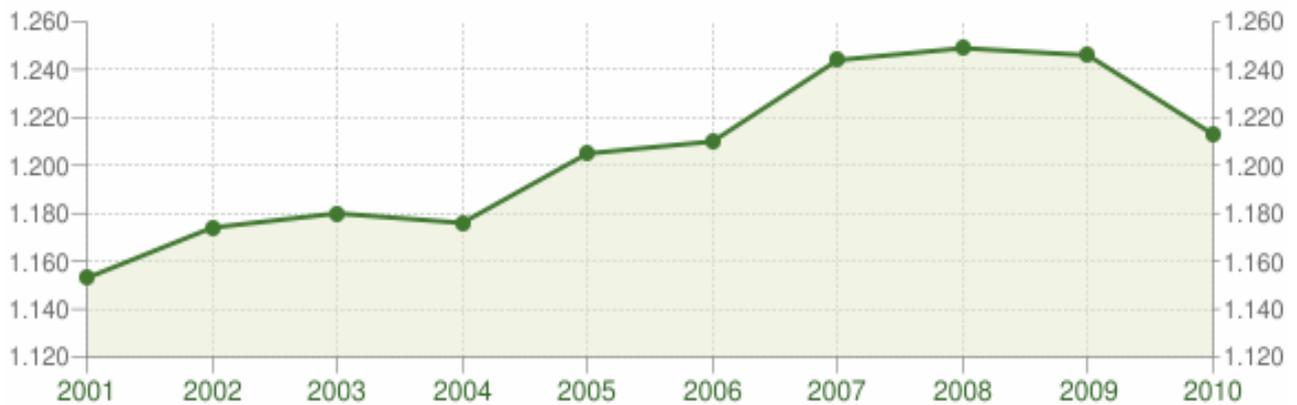


Grafico 1

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Monte Grimano Terme espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Pesaro e Urbino e della regione Marche.

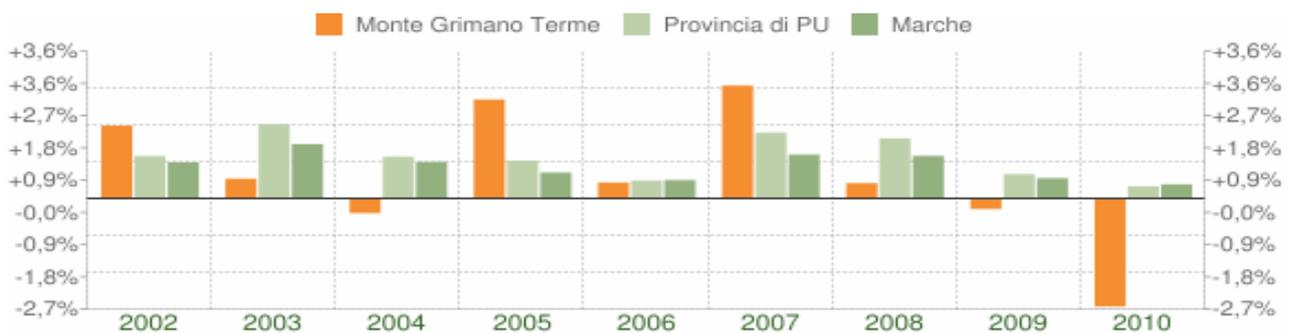


Grafico 2

Flusso migratorio della popolazione

Il Grafico 3 visualizza il numero dei trasferimenti di residenza "da" e "verso" il comune di Monte Grimano Terme negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

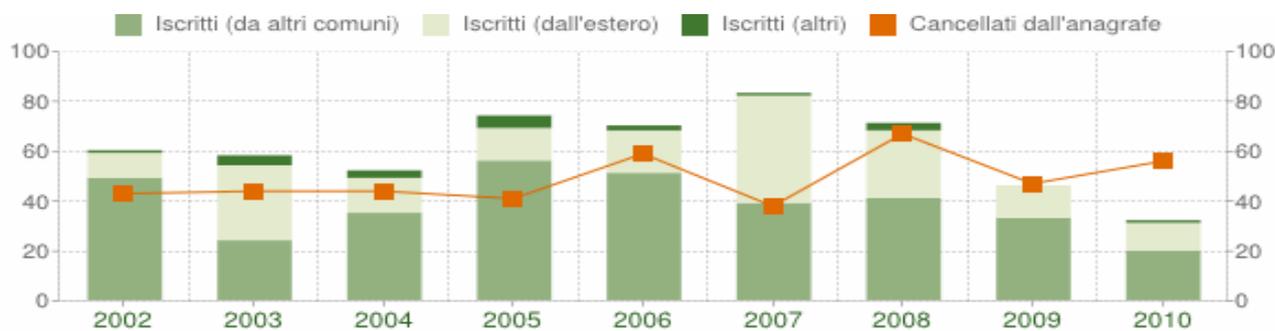


Grafico 3

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del Grafico 4 riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

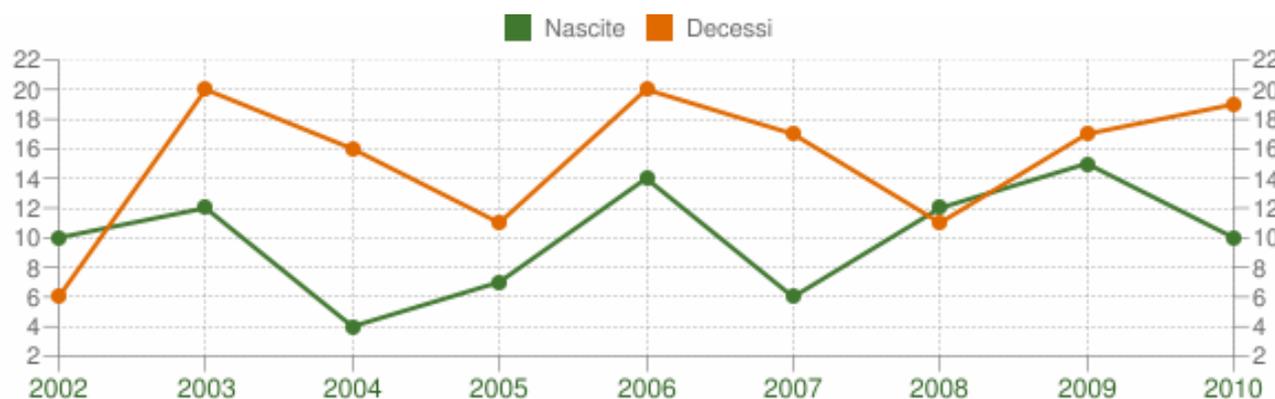


Grafico 4

Dati demografici sui censimenti nazionali

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione residente nel comune di Monte Grimano Terme dal 1861 al 2001. Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei confini attuali.



Grafico 5

I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del **1936** che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del **1891** e del **1941** per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Nel seguente Grafico 6 vengono riportate le variazioni della popolazione di Monte Grimano Terme negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Pesaro e Urbino e della regione Marche.

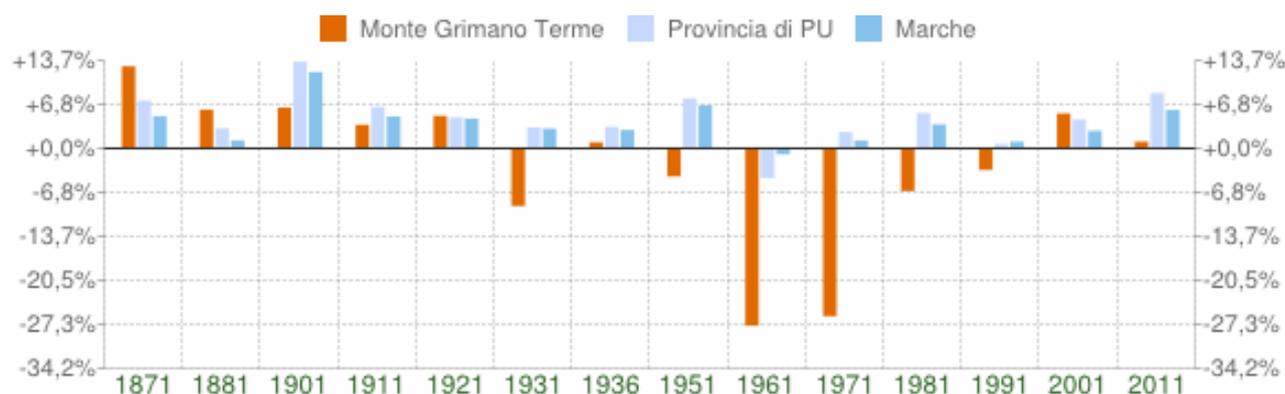


Grafico 6

Struttura della popolazione dal 2002 al 2011

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

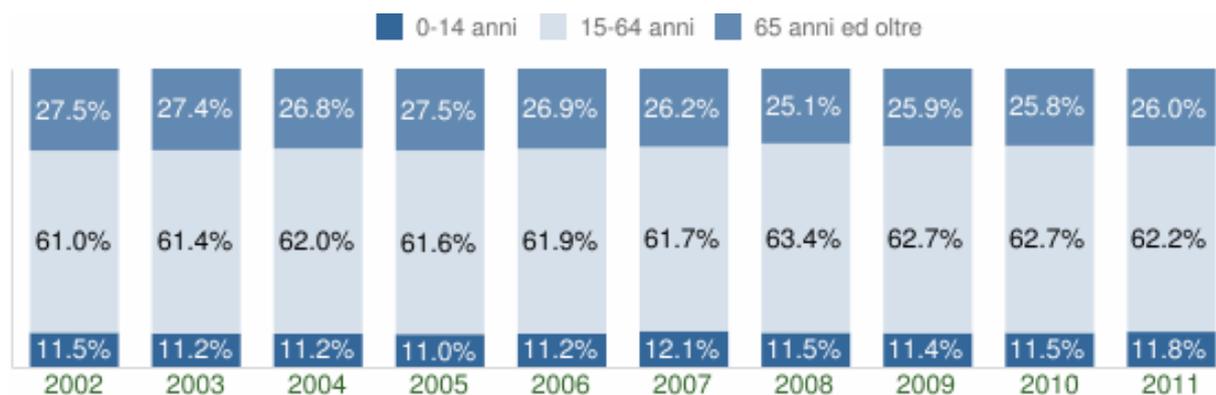


Grafico 7

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	133	703	317	1.153	45,9
2003	132	721	321	1.174	45,9
2004	132	732	316	1.180	45,7
2005	129	724	323	1.176	46,1
2006	135	746	324	1.205	46,1
2007	146	747	317	1.210	45,6
2008	143	789	312	1.244	45,5
2009	142	783	324	1.249	45,8
2010	143	781	322	1.246	45,7
2011	143	755	315	1.213	46,2

Tabella 8

Struttura economica

Secondo l’annuario statistico della Camera di commercio di Pesaro-Urbino nel 2010 nel comune di Monte Grimano Terme c’erano un totale di 140 imprese di cui quasi la metà (61) sono nel settore agricolo, caccia e relativi servizi. Le altre imprese si suddividono tra costruzioni (23), commercio (16), alberghi (10) e attività immobiliari, noleggio informatica e ricerca (11), attività manifatturiere (7), trasporti magazzinaggio e comunicazione (6), sanità e altri servizi sociali (1), altri settori (2) e imprese non classificate (3). Del totale delle imprese 37 sono artigiane. Per quanto riguarda l’occupazione si nota che circa 330 persone risultano occupate nel settore agricolo, mentre tutti gli altri settori occupano un totale di 139 addetti. Ulteriori 18 addetti sono impegnati in istituzioni pubbliche (enti locali o dipendenti di ministeri o organi costituzionali).

Il quadro generale che emerge è quello tipico di un piccolo paese di montagna la cui principale economia rimane l’attività agricola che occupa una parte significativa della popolazione. Risulta importante il contesto turistico che rappresenta il secondo settore comunale per numero di addetti occupati.

3.2 Descrizione degli aspetti ambientali interessati dal P.R.G. e individuazione di trend

La definizione dell'ambito di influenza ambientale della variante generale al P.R.G. si sostanzia nell'individuazione dei temi e relativi aspetti ambientali con cui la variante in oggetto potrebbe interagire, anche indirettamente, determinando impatti. Operativamente ciò avviene identificando le interazioni della variante con l'ambiente e quelle con le attività antropiche o "settori di governo". Anche da tali interazioni infatti potrebbero generarsi impatti ambientali e nella successiva fase di valutazione ne verrà determinata la significatività.

L'individuazione dei temi/aspetti ambientali con cui la variante generale al P.R.G. potrebbe interagire è stata elaborata riferendosi all'elenco proposto nelle Linee Guida Regionali sulla VAS nell'Allegato II -Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi, paragrafo 2 - Individuazione delle interazioni. L'impiego di questa check list consente di individuare le eventuali interazioni esistenti e, viceversa, di escluderne altre ovvero di verificare se e in che modo l'attuazione della variante potrebbe modificare le condizioni ambientali iniziali, anche in termini di utilizzo di risorse, tenuto conto della definizione di "ambiente" inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici (ex. art. 5 lettera c) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). Di seguito si riporta l'esito di tale verifica e si evidenziano ed esplicitano le interazioni tra le tematiche ambientali e la variante in esame.

Tematiche ambientali	Possibile interazione	Si / No	Motivazione
Biodiversità	Modifica lo stato di conservazione di habitat?	No	La variante generale al P.R.G. non ricade all'interno di Zone ZPS o SIC. Le nuove aree di espansione sono limitrofe alle zone urbanizzate che non interferiscono con territori ecologici di connettività o in aree a rischio per la biodiversità.
	Modifica/influenza l'areale di distribuzione di specie animali selvatiche?	No	
	Incide sullo stato di conservazione di specie di interesse conservazionistico?	No	
	Incide sulla connettività tra ecosistemi naturali?	No	
Acqua	Può determinare una variazione negli utilizzi delle risorse idriche?	Si	La variante non comporta un incremento complessivo di SUL, ma prevede incrementi nel capoluogo e a Montelicciano e pertanto in queste aree dovrà essere potenziato l'approvvigionamento idrico. La variante non interferisce con le risorse idriche sotterranee, visto che non si prevedono modifiche di rilievo attinenti le superfici impermeabili. Tutto il territorio è caratterizzato da criticità fognarie e depurative, si dovrà prevedere un sistema fognario che colletti i reflui in un depuratore pubblico e recapiti le acque meteoriche in un corso d'acqua naturale fermo restando il rispetto del principio dell'invarianza idraulica
	Può comportare modificazioni alla portata dei corpi idrici superficiali?	Si	
	Interferisce con le risorse idriche sotterranee?	No	
	Può determinare scarichi in corpi recettori (superficiali o sotterranei)?	Si	
	Può determinare la contaminazione, anche locale, di corpi idrici?	No	
	Può comportare una variazione del carico inquinante dei reflui destinati agli impianti di depurazione?	Si	
Suolo e sottosuolo	Può determinare contaminazione del suolo?	No	L'intervento previsto non comporta contaminazioni del suolo, degrado di esso, né variazioni all'uso delle risorse del sottosuolo, in quanto non sono previste attività estrattive, estrazioni di idrocarburi, discariche e disboscamento. Nell'estensione della variante si è cercato di non interferire con aree a rischio idrogeologico delimitate dal PAI o prevedendo al massimo interventi e destinazioni d'uso compatibili con quanto previsto dalle norme tecniche dello stesso piano. La creazione di nuove aree verdi alberate può ridurre l'erosione superficiale e la permeabilità del suolo non viene modificata in maniera sostanziale.
	Può comportare degrado del suolo (desertificazione, perdita di sostanza organica, salinizzazione, ecc)?	No	
	Può incidere sul rischio idrogeologico?	Si	
	Può determinare variazioni nell'uso del suolo in termini quantitativi e/o qualitativi?	Si	
	Può determinare variazioni nell'uso delle risorse del sottosuolo?	No	

Paesaggio	Inserisce elementi che possono modificare il paesaggio?	No	<p>Il comune di Monte Grimano Terme si inserisce nel contesto paesaggistico della collina marchigiana con piccole valli che digradano dolcemente dai crinali verso il fondovalle, solcato dal torrente Conca che drena le acque verso il mare.</p> <p>La variante generale prevede l'inserimento di nuovi volumi in adiacenze ad aree già urbanizzate, creando delle fasce di rispetto intorno ai centri storici di rilevante valore come nel caso di Monte Tassi.</p>
	Prevede interventi sull'assetto territoriale?	Si	
Aria	Può comportare variazioni delle emissioni inquinanti?	Si	<p>La costruzione di nuovi volumi comporta lievi variazioni alle emissioni in atmosfera. Le norme per il miglioramento dell'efficienza energetica e della sostenibilità degli edifici, possono inoltre produrre una diminuzione delle emissioni atmosferiche attuali dagli impianti di condizionamento e riscaldamento degli edifici.</p> <p>La conferma della viabilità esistente e la riduzione dei volumi rispetto al PRG attuale permette di immaginare che le variazioni non siano di tipo rilevante.</p>
	Può comportare cambiamenti nelle concentrazioni di inquinanti atmosferici (variazioni della qualità dell'aria)?	Si	
Cambiamenti climatici	Comporta variazioni nelle superfici destinate all'assorbimento di CO ² ?	No	<p>La proposta di variante ridisegna l'aspetto pianificatorio del Comune prevedendo senza incidere in maniera determinante su aree agricole. Sono inoltre garantiti gli standard di legge a verde e viene diminuita complessivamente la capacità edificatoria totale.</p> <p>La proposta di variante prevede inoltre delle agevolazioni nelle NTA volte a favorire interventi di riqualificazione attenti al recupero energetico.</p> <p>Le nuove edificazioni comportano comunque una variazione minima di emissione di gas serra legata agli impianti. La possibilità di creare nuove strutture moderne ed efficienti consente di limitare al massimo il possibile impatto.</p>
	Comporta variazioni nell'utilizzo di energia?	Si	
	Prevede variazioni nell'emissione di gas serra?	Si	
Salute umana	Prevede azioni che possono comportare rischi per la salute umana?	No	<p>Le nuove destinazioni previste non comportano rischi sulla salute umana e non prevedono emissioni sonore impattanti, ma solo quelle legate alla presenza umana. Anche per quanto riguarda le radiazioni elettromagnetiche la variante non comporta variazioni sulle emissioni.</p>
	Può comportare variazioni dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti?	No	
	Può comportare variazioni nell'emissione di radiazioni elettromagnetiche?	No	

Popolazione	Può comportare interferenze con la distribuzione insediativa?	Si	La variante permette di aumentare gli standard a servizi a disposizione del Comune ed interferisce sulla distribuzione insediativa prevedendo zone di espansione residenziale. Prevede inoltre una serie di standard pubblici da realizzare nelle diverse frazioni che permettono di ampliare l'offerta dei servizi all'interno del territorio comunale.
Beni culturali	Può comportare il degrado di beni culturali?	No	La variante non interferisce con elementi culturali di pregio, inoltre le nuove costruzioni non genereranno alterazioni significative sulla percezione visiva
	Prevede azioni che possono interferire con la percezione visiva	No	

Tabella 9: Analisi delle tematiche ambientali coinvolte

I temi ambientali individuati come pertinenti con la variante sono:

- Acqua;
- Suolo e sottosuolo;
- Paesaggio;
- Aria;
- Cambiamenti climatici;
- Popolazione

Tali temi, nel caso in cui i dati a disposizione lo hanno permesso, sono stati descritti anche attraverso l'uso di indicatori, cioè di parametri che permettono di evidenziare lo stato e l'andamento nel tempo dell'assetto ambientale stesso. Gli indicatori ambientali devono essere rappresentativi delle condizioni ambientali e socioeconomiche locali, dei fattori di pressione sulle risorse locali e globali, delle politiche urbane e territoriali. Devono avere validità scientifica e al tempo stesso immediatezza comunicativa. La scelta degli indicatori è condizionata, comunque, dalla reperibilità ed affidabilità dei dati necessari, da costi e tempi necessari alla elaborazione e raccolta dati.

3.2.1 Tema acqua

L'idrografia superficiale presente all'interno del territorio comunale di Monte Grimano Terme è contraddistinta da un fitto reticolo idrografico secondario che tende a confluire, principalmente, nell'asse principale rappresentato dal Torrente Conca. Quest'ultimo si rileva nella porzione meridionale del comune "tagliandola" con un andamento SO-NE (Figura 17). Le acque superficiali raccolte sul territorio in esame andranno ad alimentare anche il Fiume Marecchia, il Torrente Marano ed in minima parte il Fiume Foglia. La presenza di questi corsi d'acqua ed il reticolo sintetico cui danno luogo, costituisce un fattore di eterogeneità ambientale e gestionale del territorio, differenziando ecosistemi di relativo interesse ecologico ambientale. I corsi d'acqua possono essere classificati in relazione al loro ordine e alla relativa posizione orografica di affluenza al corso d'acqua di ordine successivo.

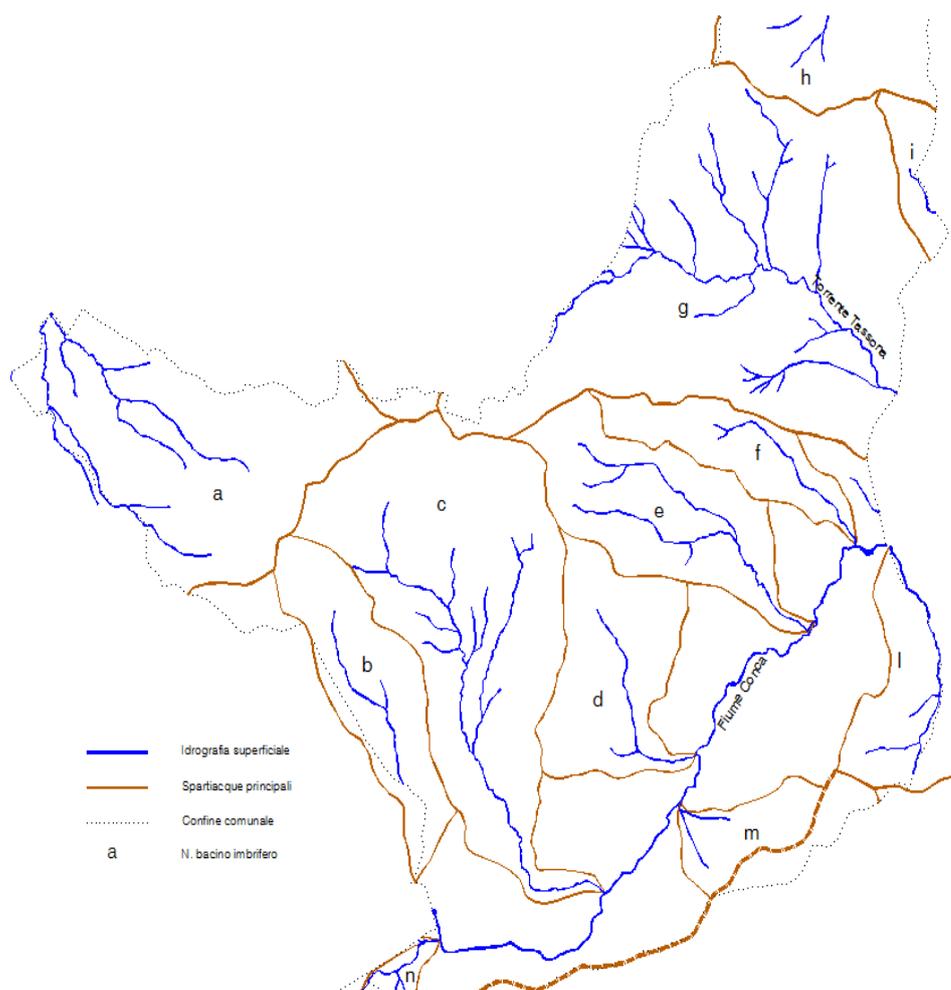


Figura 17: estratto della rete idrografica rilevata nel PPAR.

In base all'art.29 delle N.T.A. del P.P.A.R. (approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n.197 del 3/11/1989), i corsi d'acqua sono rappresentati da fiumi, torrenti, sorgenti, laghi artificiali, con esclusione dei lagoni d'accumulo a servizio di aziende agricole, fossi intubati, laghi di cava, nonché i canali artificiali. Il piano suddivide il territorio regionale in tre classi in funzione della "fascia" d'appartenenza (appenninica, pedeappenninica e subappenninica) mentre i corsi d'acqua sono suddivisi in tre classi in rapporto al ruolo nel bacino idrografico e sono così ordinati:

- **classe 1:** bacini idrografici con numero d'ordine superiore al 5;
- **classe 2:** bacini idrografici con numero d'ordine 4 e 5;
- **classe 3:** bacini idrografici con numero d'ordine 2 e 3.

In base alla Tavola 2 del piano l'intero territorio del comune di Monte Grimano Terme ricade in fascia appenninica (Figura 18).

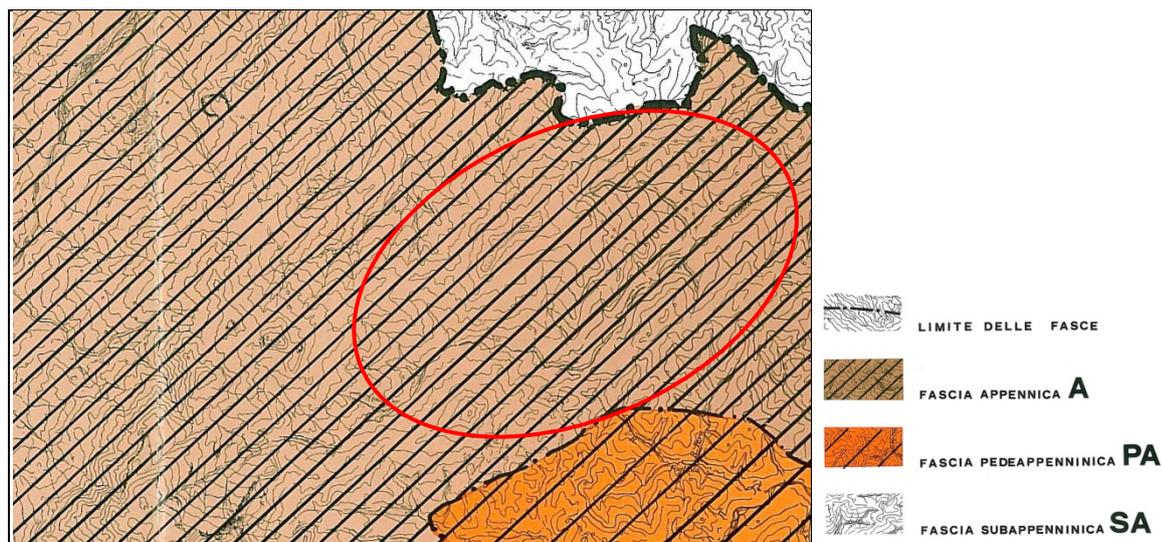


Figura 18

Per quanto riguarda i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al T.U. delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici (approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775), è stabilito un ambito provvisorio di tutela a partire dalle sponde o dal piede esterno dell'argine, in rapporto alla classificazione delle fasce morfologiche. Nel caso fonte di studio negli elenchi ricadono solamente il Fiume Conca (di classe 1) ed il Fosso della Tassona (di classe 2).

L'ambito sopra citato è stato reso definitivo dallo studio "Trasposizione dei vincoli di P.P.A.R. inerenti ai crinali ed ai corsi d'acqua, sulle tavole delle variante generale al P.R.G." (in particolare dalla Tav.4 Carta degli ambiti di tutela definitivi) che ha delimitato i seguenti ambiti di tutela a partire dalle sponde o dal piede esterno dell'argine:

- corso d'acqua classe 1: 25m su ogni lato;
- corso d'acqua classe 2: 15m su ogni lato;
- corso d'acqua classe 3: 10m su ogni lato.

Per tutti i corsi d'acqua di classe 3 non iscritti negli elenchi di cui al R.D. 1775/33, gli ambiti di tutela provvisoria sono stati ridotti della metà così come previsto dall'Art.29 delle N.T.A. (Figura 19).

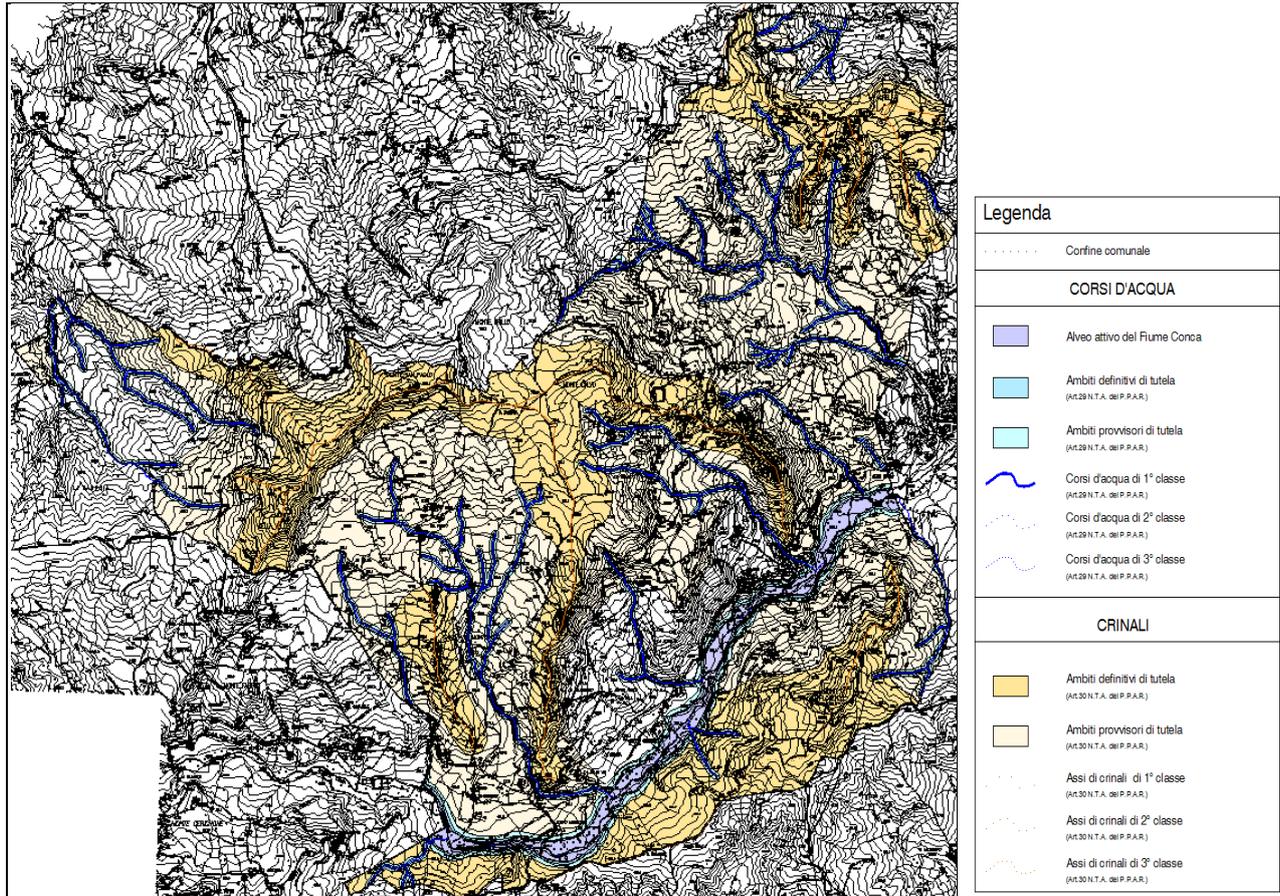


Figura 19: da Tavola 4

Al punto b) dell'articolo di cui sopra delle prescrizioni di base permanenti, si legge che: *“Per i corsi d'acqua, nei tratti esterni alle aree urbanizzate, di cui all'articolo 27, è fissata una zona di rispetto inedificabile per lato, avente i seguenti valori (m):*

CLASSI o FASCE	A	PA	SA
1	25	50	100
2	15	30	50
3	10	20	35

Tabella 10: in grigio le distanze relative al territorio appenninico che interessano l'intero comune in esame

dove sono ammessi esclusivamente interventi di recupero ambientale, di cui all'articolo 57, nonché l'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali, le opere di attraversamento sia viarie che impiantistiche e i lagoni di accumulo a fini irrigui realizzati all'interno degli ambiti di tutela dei corsi d'acqua di 2ª e 3ª classe.”

Qualità delle acque

Per la qualità delle acque superficiali relative al Fiume Conca (definito nella “Proposta di piano di monitoraggio delle acque superficiali interne e marino-costiere ai sensi del Decreto MATTM n. 56 del 14 aprile 2009, ARPAM 2009” come un corpo idrico a rischio) che rappresenta l’elemento idrografico principale presente all’interno del comune di Monte Grimano Terme, sono previste due stazioni di monitoraggio del tipo operativo (Figura 20). Una (I0131ACO) è sita a monte del territorio comunale in esame (in particolare siamo nel comune di Montecopiolo località Ponte Conca), ed una (I0131CO) a valle. In particolare in quest’ultimo caso il monitoraggio delle acque è atto a determinare l’idoneità delle stesse alla vita dei pesci mentre il monitoraggio che viene fatto all’interno del territorio comunale di Montecopiolo è rivolto alle acque destinate alla produzione di acqua potabile (Figura 21).



Previsione di rete di monitoraggio delle acque superficiali

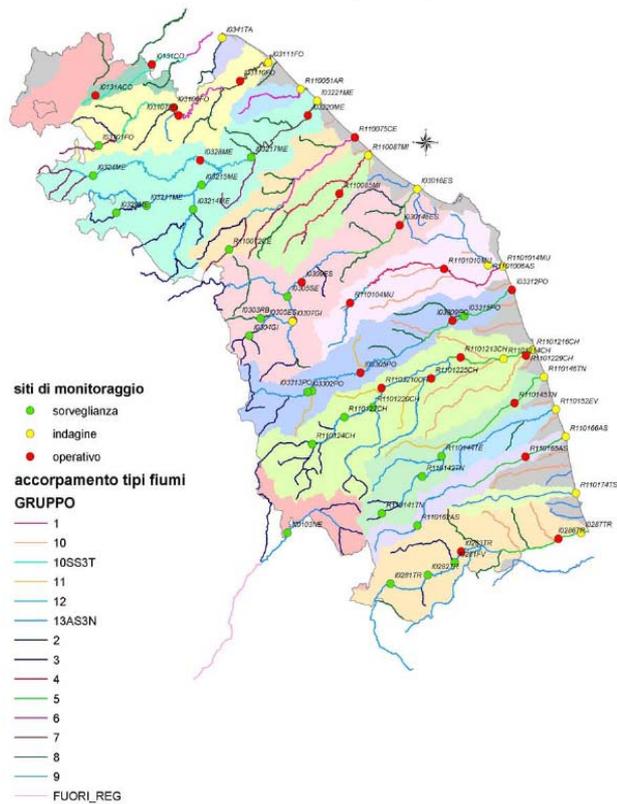


Figura 20



Rete di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla vita dei pesci

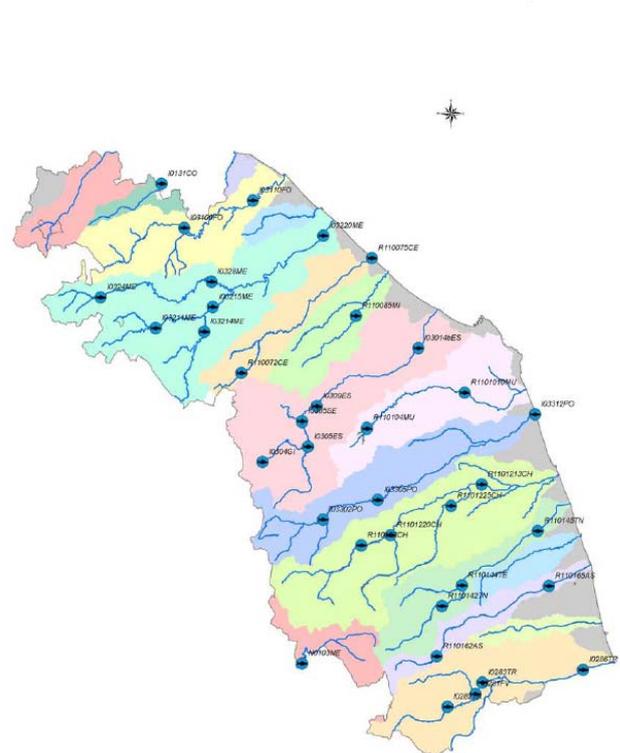


Figura 21

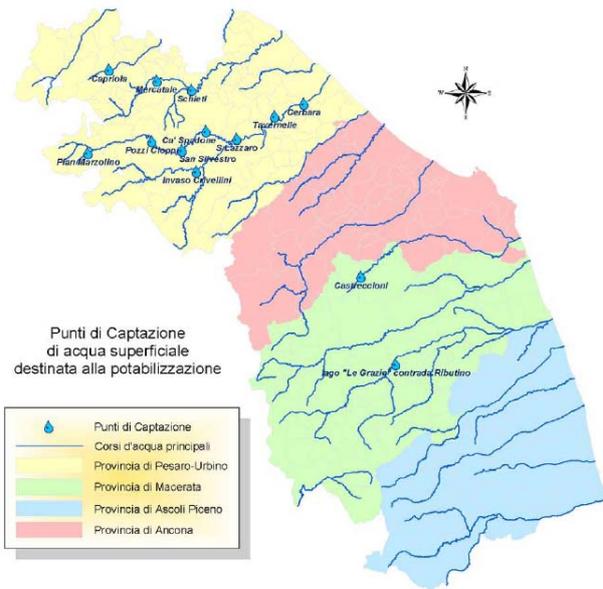


Figura 22

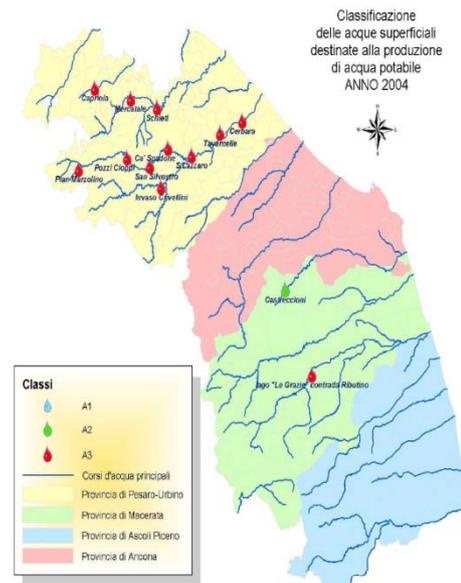


Figura 23

Come dalla figura soprastante (relativa all'anno 2004), le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che si captano in località Capriola (Figura 22), appartengono alla categoria A3 (Figura 23), ovvero devono essere sottoposte al trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Elementi di criticità sul Tema Acqua in merito alla pianificazione prevista

Efficienza reticolo idrografico

Sui versanti collinari, al fine di evitare l'insorgere di fenomeni di esondazione, allagamenti, colate di fango e detriti in occasione di eventi meteorici più intensi, è fondamentale la corretta manutenzione e conservazione del reticolo idrografico. In particolare, si deve porre attenzione al reticolo idrografico minore dove, nel corso degli anni, scoline e fossi di scolo, più o meno importanti, possono essere stati progressivamente colmati o ridotti di sezione sia per attività antropiche (pratiche agricole, urbanizzazioni) sia per fenomeni naturali (crescita di vegetazione, apporti di detrito). Va pertanto mantenuta o ripristinata l'efficienza idraulica complessiva del reticolo idrografico curando una costante manutenzione e sorveglianza del medesimo. A tal fine le sezioni idrauliche dovranno essere mantenute o ripristinate liberando periodicamente le aste da vegetazione infestante, detriti e/o rifiuti, promuovendo comunque il miglioramento qualitativo e quantitativo della vegetazione presente lungo il reticolo idrografico. Andranno evitate ed inibite azioni che possano causare alterazioni alle sezioni idrauliche e al corretto deflusso, quali opere di attraversamento non correttamente posizionate o dimensionate, interventi di deviazione e/o alterazione delle linee di deflusso, ecc..

Particolare cautela andrà posta nei confronti degli scarichi provenienti dalle nuove aree di urbanizzazione che confluiscono nel reticolo idrografico minore adottando accorgimenti atti a prevenire lo sviluppo di fenomeni di erosione.

Idrogeologia: permeabilità dei terreni e risorse idriche

La diversa permeabilità dei terreni affioranti all'interno dell'area d'interesse, è da ricercarsi nella eterogeneità geo-litologica degli stessi, può definirsi alta per le alluvioni, media per la formazione di Monte Morello (costituita da un'alternanza di calcari marnosi, calcareniti e marne, marne argillose) e bassa e molto bassa per la formazione di Sillano (costituita da argille e argilliti varicolori intensamente fogliettate e tettonizzate con sporadiche intercalazioni di calcilutiti argillose). Dove presenti i detriti di versante ed i depositi eluvio-colluviali, la permeabilità è variabile e compresa tra bassa e alta.

Dall'indagine idrogeologica si è constatato che le diverse sorgenti e captazioni idriche presenti all'interno del territorio comunale di Monte Grimano Terme sono impostate sulla formazione di Monte Morello.

L'intero territorio risulta ricco di elementi idrografici superficiali, fossi e sorgenti. Di queste ultime (Figura 24), quelle che nascono dal monte San Paolo e che presentano caratteristiche chimico-fisiche differenti in base al punto in cui sgorgano, danno vita alle acque termali che hanno reso famoso il comune di Monte Grimano Terme, in particolare:

- fonte Salute che fornisce acqua sulfurea: lo zolfo è l'elemento predominante di questa acqua che presenta anche concentrazioni di ferro e calcio;
- fonte Cantoniera che fornisce acqua alcalina;
- fonte Pia che fornisce acqua salsobromiodica: contiene elementi chimici come cloruro di sodio, litio, bromo.

Alle fonti le acque registrano una temperatura che si aggira attorno ai 10°C e la purezza e le caratteristiche delle acque vengono controllate costantemente dal Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica dell'ASUR di Urbino.

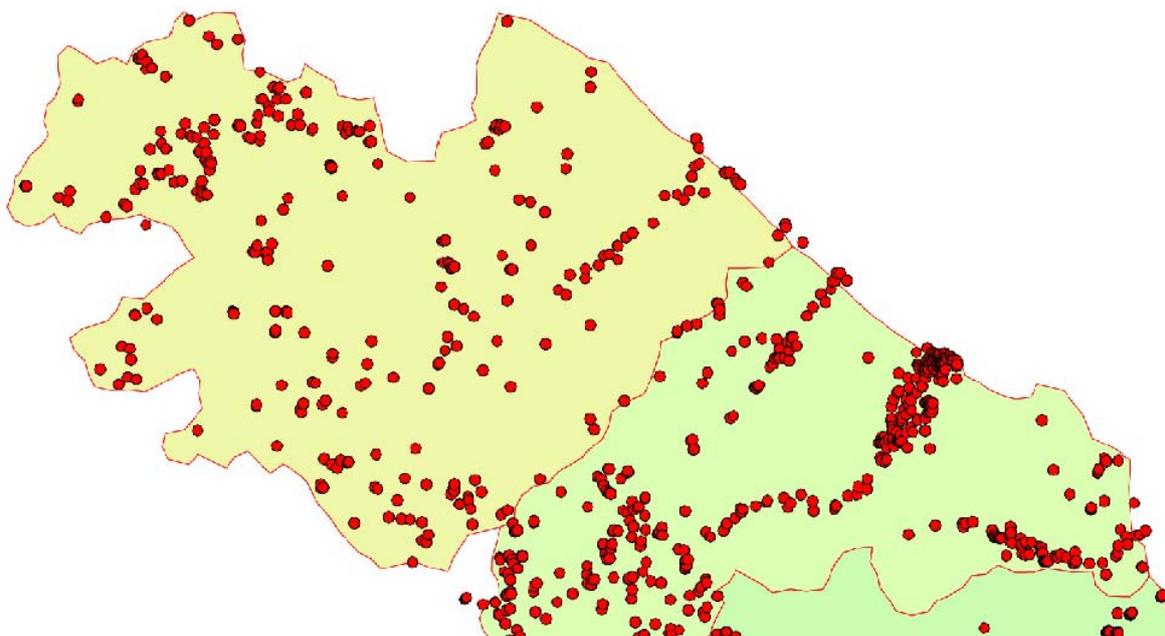


Figura 24: Piano Tutela Acque Tavola 1-A.1.3 redatta dalle Regione Marche – Servizio Ambiente e Paesaggio (Pozzi e sorgenti da dati ARPAM)

È pertanto necessario adottare tutte le cautele e gli accorgimenti a difesa della qualità delle risorse idriche e delle acque in generale, sia superficiali che sotterranee, in quanto eventuali inquinamenti o scadimenti della loro qualità, pur non interessando direttamente l'approvvigionamento idrico comunale, si ripercuotono o possono ripercuotersi nei bacini e nelle falde a valle nonché sull'equilibrio naturale e biologico dei corsi d'acqua. Nelle aree a maggiore permeabilità (terreni alluvionali) di dovrà evitare la dispersione di reflui o sostanze inquinanti sul suolo o nel sottosuolo e azioni che possono influire sulla permeabilità dei terreni. Dovranno essere evitate anche le interazioni negative tra gli interventi edilizi e le risorse idriche sotterranee tutelando sorgenti, pozzi e punti di presa presenti sul territorio. In tale ottica è altresì necessario porre la massima attenzione al sistema fognante, curando il recapito dei vari collettori in idonei depuratori, in maniera il più possibile centralizzata, ed evitando dispersioni di reflui non trattati nel reticolo idrografico superficiale. Interventi e iniziative opportuni sono quelli relativi al recupero delle acque meteoriche e al risparmio e riciclo delle acque. Tale problematica esula dagli aspetti strettamente geologici e geomorfologici ma a titolo di indicazione si ritiene necessario che vengano posti in essere tutti quegli interventi, azioni e iniziative che portano a rispettare gli obiettivi di qualità delle acque come dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche e relative Norme Tecniche di attuazione. Infine, nelle aree di ricarica degli acquiferi, dovranno essere limitate il più possibile le impermeabilizzazioni dei terreni.

Nella Provincia di Pesaro i risultati ottenuti dalla classificazione chimica delle acque del sottosuolo hanno permesso di dimostrare che l'inquinante di origine antropica rilevabile è costituito dallo ione Nitrato. La sua presenza è diffusa nelle zone vallive e collinari dove più

intensa è l'attività agricola e più elevata la densità abitativa e la diffusione nelle falde avviene in assenza di strati protettivi di argilla. Saltuariamente vi sono zone di estensione molto limitata in cui le acque sono interessate dalla presenza di magnesio, solfati, ferro e manganese. Nella zona montana, che fornisce acque provenienti in massima parte da sorgenti, se ubicate in formazioni calcaree quali, ad esempio, il massiccio del Catria e del Nerone, i monti delle Cesane, del Furlo e di Montiego e, più a nord, il monte Carpegna e il Senatello, le acque erogate presentano valori di conducibilità elettrica compresi fra 200 e 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C. In questa zona spesso la portata è fortemente influenzata dall'andamento pluviometrico stagionale, segno evidente di circolazioni sotterranee alquanto rapide. Il residuo salino è costituito essenzialmente da bicarbonato di calcio presente in quantità superiore all'80% dei milliequivalenti totali.

Risorse idriche reti fognarie

La gestione del sistema idrico integrato viene svolta da Marche Multiservizi, dove il comune di Monte Grimano Terme appartiene, con i comuni di Auditore, Macerata Feltria, Mercatino Conca, Montecalvo in Foglia, Montecerignone, Sassocorvaro, Sassofeltrio, Tavoleto ed Urbino alla Zona 1 Urbino. L'intero territorio comunale in esame è contraddistinto da una criticità idrica che si evidenzia soprattutto in concomitanza dei periodi estivi. La variante generale al P.R.G. comporterà l'inserimento/ampliamento di aree residenziali, turistiche e socio-assistenziali e l'eliminazione di due aree produttive e di un comparto a destinazione residenziale. Questo comporta una variazione del carico urbanistico in diminuzione sul totale concentrando le aree antropiche sui centri maggiori. L'attuazione del piano non incide quindi in maniera determinante sul piano complessivo mentre offre l'opportunità nelle aree di espansione di prevedere pertanto l'attuazione e l'adeguamento delle relative infrastrutture, onde evitare di creare o aggravare situazione critiche.

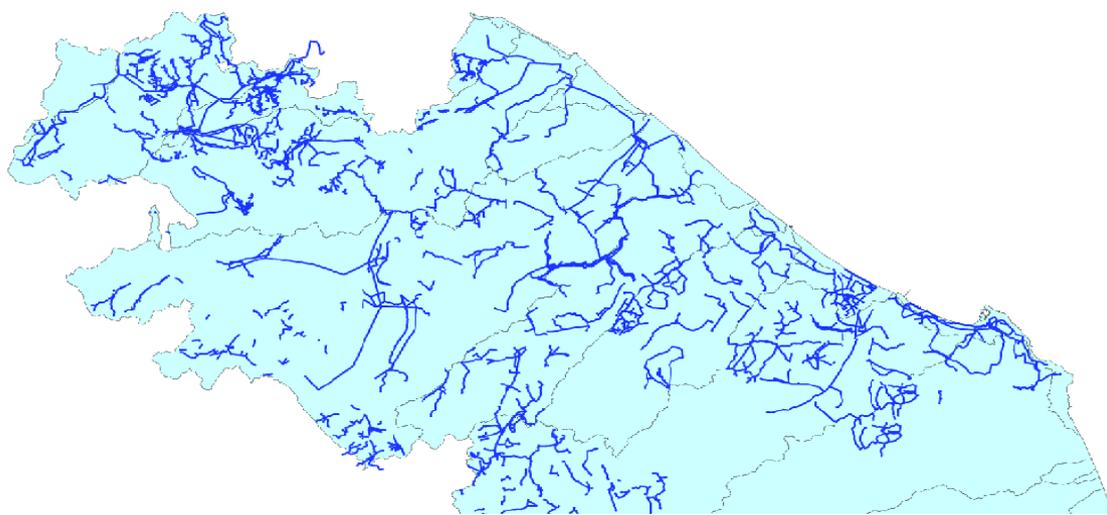


Figura 25: Piano Tutela Acque Tavola 1-A.1.3 redatta dalle Regione Marche – Servizio Ambiente e Paesaggio (Rete acquedottistica: distribuzione della rete acquedottistica nelle provincie di Pesaro Urbino ed Ancona)

Per quanto riguarda il servizio fognario e di depurazione sussistono criticità. Solamente l'abitato del capoluogo è servito da un depuratore pubblico dove le acque meteoriche raccolte in superficie e quelle di drenaggio vengono convogliate nella fognatura che risulta essere collegata al depuratore invece di essere scaricate, come buona norma, in ricettori idrici superficiali. Tutte le altre località presenti nel territorio sono prive di reti fognarie e depuratori. Ai fini del Piano si dovrà raggiungere un sistema fognario adeguato, sia realizzando nuove opere dove non sono presenti sia razionalizzando quelle già attive sul territorio. Il nuovo sistema dovrà pertanto essere in grado di collettare i reflui in un depuratore pubblico e recapitare le acque meteoriche in un corso d'acqua naturale. La presente variante imponendo alle diverse aree di espansione la realizzazione delle nuove reti rappresenta un'opportunità per favorire la soluzione di tali problematiche.

In riferimento a quanto esposto da Marche Multiservizi nell'oggetto "Comune di Monte Grimano Terme- Rapporto preliminare riguardante la procedura di consultazione preliminare (scoping) della Valutazione Ambientale Strategica, di cui agli artt. Da 13 a 18 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. inerente la Variante generale al vigente P.R.G. - Contributo Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato" si legge che *"tutte le reti tecnologiche di nuova realizzazione saranno interrato; eventuali nuovi serbatoi idrici e impianti di depurazione saranno fuori terra o seminterrati"*. Si legge inoltre che :*" Dal punto di vista fognario allo stato attuale solo il Capoluogo è servito da un depuratore pubblico al limite della sua capacità lavorativa, tra l'altro inficiata dalle acque meteoriche raccolte in superficie e dalle acque di drenaggio che invece di essere scaricate in un corso d'acqua sono recapitate nella fogna collegata a depuratore. Tutte le altre località sono prive di impianto..... L'adeguamento igienico-sanitario di tutte le località è condizione essenziale per autorizzare l'immissione in pubblica fognatura di nuovi scarichi. Si dovrà pertanto prevedere il minor numero possibile di impianti sparsi sul territorio. Le reti esistenti sono per lo più di tipologia mista con diametri talvolta non sufficienti a ricevere nuovi carichi idraulici di derivazione meteorica. Attraverso la realizzazione di nuove opere e la razionalizzazione di quelle esistenti, dovrà essere promosso un sistema fognario che colletti i reflui in un depuratore pubblico e recapiti le acque meteoriche in un corso d'acqua naturale"*.

La variante al P.R.G. determina una diminuzione di SUL rispetto a quella del P.R.G. vigente pari a quasi 2000 m². Il decremento di SUL delle zone localizzate nelle varie frazioni è stato compensato dagli incrementi nelle località Capoluogo, Terme e Montelicciano mentre per Savignano sono confermate le previsioni del vigente P.R.G.. Le potenzialità edificatorie complessive rimangono comunque elevate rispetto alla popolazione residente.

Questo consente di concentrare gli sforzi di ammodernamento sui capoluoghi senza disperdere le risorse sulle urbanizzazioni minori. La variante quindi non modifica l'impianto generale ma dal punto di vista delle risorse idriche consente una razionalizzazione delle reti (riducendo gli

impianti) e con l'attuazione dei diversi comparti il potenziamento o adeguamento dei sistemi idrici, fognari o depurativi generali. Le prescrizioni normative ai diversi comparti indicano come gli oneri economici relativi alla realizzazione delle opere necessarie alle nuove aree di espansione saranno a carico dei singoli lottizzanti.

Per quanto riguarda l'area di espansione L18 di Montelicciano posta in adiacenza al nuovo insediamento turistico ricettivo (zona D15) si ricorda che questa non incrementa il carico urbanistico complessivo in quanto sostituisce il comparto L14 cancellato e che il sistema di approvvigionamento e smaltimento delle acque dovrà adottare la medesima tipologia o collegarsi al sistema previsto dal sopra citato comparto D15.

Invarianza idraulica

L'impermeabilizzazione dei suoli e la loro regolarizzazione, contribuisce sotto l'aspetto idrologico a:

- incrementare la percentuale di pioggia che giunge al deflusso superficiale (riduzione infiltrazione di acqua nel suolo);
- incrementare la portata unitaria delle aree interessate dalla trasformazione urbanistica (coeff. udometrico);
- diminuzione del tempo di corrivazione delle acque che cadono sulle aree impermeabilizzate e quindi all'aumento delle portate di picco.

Questi incrementi di portate e velocità dei deflussi superficiali comportano ripercussioni con possibili effetti sul reticolo idrografico superficiale. Sarà pertanto fondamentale l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica agli interventi in progetto, con l'obiettivo di favorire e mantenere il più possibile le condizioni di equilibrio del reticolo idrografico anche attraverso la messa in opera di "misure compensative". La variante al vigente P.R.G. con l'introduzione del rispetto degli standard per ogni comparto e l'incremento della superficie territoriale senza incremento dell'indice cerca di dare una risposta al problema ampliando gli spazi a disposizione delle aree per l'invarianza. Sarà compito dei progetti esecutivi di ogni comparto prevedere interventi volti all'invarianza idraulica attuabili mediante la predisposizione di volumi e/o spazi che devono essere riempiti man mano che si verifica il deflusso e che consentano quindi la laminazione artificiale delle piene ritardando l'immissione nel corpo ricettore e l'effettiva invarianza del picco di piena. Gli spazi per la laminazione artificiale potranno essere realizzati nelle aree a standard mediante aree verdi ribassate oppure con volumi di accumulo di acqua sui tetti, piazzali predisposti per l'allagamento, vasche in opera e/o prefabbricate in c.a. Per l'applicazione del metodo è necessario effettuare analisi pluviometriche che consentano, attraverso l'analisi di curve di possibilità pluviometrica per specifici tempi di ritorno, di determinare l'altezza della pioggia massima e le portate di piena. Al momento della

progettazione degli interventi attuativi della variante andranno predisposti appositi studi di dettaglio in merito alla problematica esposta.

3.2.2 Tema suolo e sottosuolo

Si definisce terreno o suolo lo strato superficiale, di spessore variabile da pochi centimetri a decine di centimetri, che ricopre per molti tratti la crosta terrestre. Il suolo si origina dalla degradazione della roccia madre, tale fenomeno è molto lento ed è causato da processi di tipo meccanico (azione dell'acqua, del vento e degli agenti atmosferici in generale), fisico (variazioni termiche, effetto dell'irraggiamento solare, della gravità ecc) e di tipo chimico (azione solvente ed idrolizzante dell'acqua, sia diretta sia attraverso le sostanze in soluzione). A questi processi se ne associano altri che rendono il suolo fertile e quindi utilizzabile per la coltivazione: sono processi di tipo biologico ed organico dovuti alla presenza nel terreno di esseri viventi che, da una parte alterano lo stato del suolo con la loro presenza e dall'altra ne modificano la costituzione, liberando sostanze organiche nei processi di decomposizione successivi alla loro morte. Si definisce infine "terreno agrario" il suolo su cui interviene l'uomo con azioni, operazioni ed attività atte a renderlo il più idoneo possibile alla coltivazione. Ad esso si attribuiscono le funzioni di seguito elencate:

- produttiva primaria (correlata alla produzione di biomassa vegetale e di materie prime agroalimentari);
- di regolazione idrica (con il riferimento al ciclo dell'acqua, all'azione di fitodepurazione e all'assorbimento dell'acqua piovana e della conseguente sicurezza idrogeologica);
- di regolazione dei cicli degli elementi fondamentali per la vita (azoto, fosforo, zolfo) e di assorbimento delle sostanze tossiche e inquinanti;
- di conservazione della biodiversità intrinseca (gli organismi del suolo) e secondaria (la produttività biologica dell'ecosistema);
- strategica (connessa alla riserva di superfici atte a far fronte a bisogni e aspettative di benessere delle future generazioni, nonché ad assicurare la sovranità alimentare);
- di regolazione climatica (riferita in primo luogo alla funzione di sink carbonico ovvero all'anidride carbonica assorbita e immagazzinata dal terreno e dagli oceani con la normale attività connessa sia alla fotosintesi che ad attività di altro tipo, assicurato dalla sostanza organica di suoli e vegetazioni).

Negli ultimi decenni si è assistito anche a un degrado della qualità del suolo in termini di perdita di sostanza organica (quindi di fertilità) a causa della riduzione degli apporti tradizionali (diminuzione e conversione degli allevamenti tradizionali con conseguente diminuzione del corretto apporto di deiezioni animali) e dell'aumento degli asporti dovuti all'intensificazione delle pratiche agricole, spesso poco sostenibili in termini di reintegrazione della componente

organica nel suolo, dell'utilizzo di concimi chimici, dell'abbandono delle rotazioni, ecc. Il suolo può essere considerato come una risorsa naturale limitata e particolarmente minacciata dai principali processi decisionali pubblici e privati. Nella tutela del territorio, oltre agli intrinseci fattori geologici e strutturali, giocano un importante ruolo i fattori antropici, come l'urbanizzazione. La trasformazione del paesaggio italiano infatti, dal dopoguerra ad oggi, ha subito diverse accelerazioni per il sovrapporsi di differenti spinte: dalla ricostruzione post-bellica, al boom demografico, alla grande infrastrutturazione del Paese, alle ondate migratorie, alla crescita delle famiglie mononucleo. La sovrapposizione di questi fenomeni ha avuto un ruolo rilevante nell'aumento della domanda di superfici atte a realizzarvi abitazioni, fabbriche, autostrade, parcheggi, fabbricati ad uso produttivo, terziario e commerciale. Anche la motorizzazione di massa ha giocato un ruolo determinante, ponendo le basi per l'inedito fenomeno di dispersione insediativa, legato alla possibilità di scegliere luoghi diversi e distanti dove risiedere rispetto ai luoghi di lavoro, di divertimento e di commercio (*European Environment Agency, Urban Sprawl in Europe - the ignored challenge, EEA report n. 10/2006*). Specularmente, lo svuotamento della funzione abitativa della città, con il suo allontanamento dai centri urbani, è stato l'esito di una spinta speculativa giocata sul differenziale di valore dei suoli. Negli ultimi decenni non solo le funzioni abitative, ma anche quelle produttive e terziarie hanno conosciuto un progressivo processo di espulsione, dai centri e dalle periferie cittadine verso fasce sempre più esterne, lasciando dietro di sé crescenti vuoti urbani e generando una domanda di mobilità che rende più problematico la razionalità di qualsiasi schema di trasporto pubblico di massa. In particolare l'urbanizzazione è responsabile da una parte dell'aumento dell'impermeabilizzazione del suolo (riducendo l'infiltrazione e diminuendo il tempo di corrivazione) e dall'altra può accrescere l'esposizione diretta tramite la realizzazione di manufatti in aree a pericolosità idrogeologica. Si può dire che l'artificializzazione dei suoli ha almeno quattro grandi effetti negativi, o esternalità, a carico della società e dell'ambiente:

- frammentazione del paesaggio con conseguenze su flora/fauna, ecosistemi, assetto idrogeologico;
- danneggiamento in senso socio-culturale, poiché il paesaggio è anche percezione umana ed identità culturale;
- depauperamento della qualità sociale dal momento che questa forte frammentazione porta sovente alla creazione di aree isolate/emarginate;
- aumento dei costi di urbanizzazione e fornitura dei servizi. Secondo un recente studio americano volto a stimare i costi dell'urban sprawl, le aree a crescita incontrollata rispetto a quelle a crescita pianificata portano a costi economici di realizzazione, e di fornitura dei servizi significativamente maggiori.

Pericolosità geologica e sismica

A livello grafico si ricorda che la variante è stata realizzata sulla base diversa da quella su cui è stato redatto il P.R.G. vigente. Per le zone urbanizzate ed un loro intorno significativo la nuova base cartografica è costituita dal rilievo aerofotogrammetrico in scala 1:2.000 mentre per le restanti aree comunali si è adottata la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

L'elaborato grafico "Carta della Pericolosità Geologica e Sismica" (Tavola 8 consegnata nel Maggio 2012) riproduce quanto proposto nella «Tavola 2 "Carta di sintesi" Pericolosità Geologica e Sismica» redatta in scala 1: 1.0000 dallo "Studio di Geologia e Geotecnica di Edo Bianchi" e facenti parte del «Piano Regolatore Generale del Comune di Monte Grimano Terme (variante generale – gennaio 2009)». In esso sono graficizzate le varie tipologie morfologiche che si riscontrano nel territorio comunale di Monte Grimano Terme, a ciascuna delle quali corrisponde una pericolosità geologica ed un possibile effetto atteso in caso di sisma come di seguito definito:

- *aree di conoide di deiezione, di cresta e/o ciglio di scarpata* a cui corrisponde una medio-bassa (M-B) pericolosità geologica ed in caso di sisma l'effetto è di possibili amplificazioni differenziali del moto del suolo;
- *aree con terreni di copertura mediamente consistenti, aree pedemontane detritiche* a cui corrisponde una medio-bassa (M-B) pericolosità geologica ed in caso di sisma l'effetto è di possibili amplificazioni del moto del suolo;
- *aree a morfologia irregolare con copertura detritico argillosa, con caratteristiche meccaniche mediocri e con circolazione idrica* a cui corrisponde una media (M) pericolosità geologica ed in caso di sisma l'effetto è di amplificazione del moto del suolo per differente risposta sismica tra copertura e substrato;
- *aree di bordo di frana attiva, frane quiescenti o versanti potenzialmente instabili* a cui corrisponde una medio-alta (M-A) pericolosità geologica ed in caso di sisma l'effetto è di possibilità di innesco di fenomeni di instabilità;
- *aree franose o calanchive caratterizzate da instabilità profonda e diffusa circolazione idrica* a cui corrisponde una alta (A) pericolosità geologica ed in caso di sisma l'effetto è di accentuazione di fenomeni di instabilità.

Per quanto riguarda la pericolosità sismica di un territorio, questa è rappresentata dalla frequenza e dalla forza dei terremoti che lo interessano, ovvero dalla sua sismicità. Essa è definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo si verifichi un terremoto che superi una soglia di intensità, magnitudo e accelerazione di picco (Pga) di nostro interesse. Il territorio della Provincia di Pesaro e Urbino è stato interessato in passato da terremoti di notevole intensità, risentendo anche di sismi con epicentro nelle aree limitrofe, situate sia nella regione Marche che nelle regioni vicine. Il più forte terremoto registrato nella regione Marche si è verificato nell'anno 1781 proprio nella provincia di Pesaro ed in particolare nel Comune di Cagli, con intensità del X grado della scala Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS).

Vincoli P.A.I.

Tali vincoli sono riportati nella Tavola 4 "Carta dei vincoli P.A.I." -ottenuta dalla «Tavola 3 "Carta di sintesi" Vincoli del P.A.I. » redatta in scala 1: 1.0000 dallo "Studio di Geologia e Geotecnica di Edo Bianchi" e facente parte del «Piano Regolatore Generale del Comune di Monte Grimano Terme (variante generale – gennaio 2009)»- ed elaborata da questo studio in data Maggio 2012. In essa vengono pertanto individuate aree con pericolosità sia per instabilità dei versanti (aree in dissesto e suscettibili di dissesto) sia idraulica (alvei, fasce fluviali esondabili).

Instabilità dei versanti

Le aree in dissesto per fenomeni in atto (art.14 del P.A.I.), le aree di possibile evoluzione del dissesto e aree quiescenti (art.16 del P.A.I.), i calanchi (art.14 del P.A.I.), la aree in dissesto attivo e quiescente da assoggettare a verifica (art.17 del P.A.I.), riguardano la stabilità dei versanti e le norme di piano definiscono:

- *aree a rischio molto elevato (Zona 1) per dissesti dovuti a fenomeni in atto* (art.14 del P.A.I.) le zone di frana attiva comprensive delle zone in movimento e delle zone che presentano alta probabilità di coinvolgimento in tempi brevi, zone di frane intermittenti con tempi di ritorno stagionali o annuali;
- *aree di pericolosità molto elevata dissesti dovuti a fenomeni in atto* (art.14 del P.A.I.) i calanchi e le aree, rientranti tra quelle da assoggettare a verifica, che in seguito ad approfondimenti puntuali risultano avere un livello di pericolosità molto elevato per i dissesti dovuti a in atto;
- *aree a rischio elevato (Zona 2) per possibile evoluzione del dissesto o per possibile riattivazione di frane quiescenti* (art.16 del P.A.I.) le zone adiacenti ad aree in dissesto che possono essere interessate da possibile espansione del fenomeno franoso, aree nelle quali possono riattivarsi dissesti quiescenti;
- *aree di pericolosità elevata per possibile evoluzione del dissesto o per possibile riattivazione di frane quiescenti* (art.16 del P.A.I.) le aree rientranti tra quelle da assoggettare a verifica, che in seguito ad approfondimenti puntuali risultano avere un livello di pericolosità elevato connesso alla possibile evoluzione di fenomeni franosi o alla riattivazione di frane quiescenti;
- *aree in dissesto da assoggettare a verifica* (art.17 del P.A.I.) le aree nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto e di instabilità, attivi o quiescenti, da assoggettare a specifica ricognizione e verifica in relazione alla valutazione della pericolosità dei fenomeni di dissesto.

Dalla cartografia si nota che alcune varianti (poste in località Monte Grimano Terme e località Savignano), esistenti già nel P.R.G. approvato nel 2001 e non oggetto di modifica, interferiscono con l'art.17.

Fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua

Le fasce di terreno che includono e/o circondano le zone di alveo (art.8 del P.A.I.), sono rappresentate da fasce con probabilità di inondazione corrispondenti a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni e da fasce ad alta vulnerabilità idrogeologica (art.9 del P.A.I.). Le prime corrispondono a quelle porzioni di territorio sterne all'alveo, nel caso specifico del Fiume Conca, dove esondano le piene e sono caratterizzate da una pericolosità idraulica molto elevata o elevata. Le fasce di territorio ad alta vulnerabilità idrogeologica sono invece costituite dai depositi alluvionali grossolani (idrogeologicamente connessi all'alveo) individuati sulla base della cartografia regionale. Entrambe le fasce hanno la funzione di salvaguardare la qualità ambientale dei corsi d'acqua.

Elementi di criticità del Territorio sul Tema Suolo e Sottosuolo in merito alla pianificazione prevista

Confrontando le tavole 4 e 8 di progetto emerge che, escludendo le varianti per le quali è prevista la trasformazione in zone agricole, si nota che un totale di sedici aree in variante si trovano all'interno di zone cartografate a pericolosità geologica e sismica (vedi Tabella 11) o sottoposte a vincoli P.A.I. (vedi Tabella 12). In quattro casi (varianti 37, 38, 45 e 46) sono presenti entrambe i vincoli. In particolare la 38 ricade all'interno di una zona sia a media pericolosità geologica sia di un'area in dissesto da assoggettare a verifica (Art.17 frana attiva). Le varianti 37 - 45 - 46 invece sono poste all'interno di aree a medio-alta pericolosità geologica e per il P.A.I. vengono a trovarsi in aree di possibile evoluzione del dissesto e frane quiescenti (Art.16). Di queste la 45 e 46 si sviluppano a cavallo fra il vincolo sopra definito e quello pertinente ad aree ad alta vulnerabilità idrogeologica (Art.9).

PERICOLOSITÀ GEOLOGICA E SISMICA			
PERICOLOSITÀ GEOLOGICA	Medio-Bassa	Media	Medio-Alta
TIPOLOGIA situazioni geomorfologiche	Aree di conoide di deiezione, di cresta e/o ciglio di scarpata	Aree a morfologia irregolare con copertura detritico argillosa, con caratteristiche meccaniche mediocri e con circolazione idrica	Aree di bordo di frana attiva, frane quiescenti o versanti potenzialmente instabili
EFFETTI in caso di sisma	Possibili amplificazioni differenziali del moto del suolo	Amplificazione del moto del suolo per differente risposta sismica tra copertura e substrato	Possibilità di innesco di fenomeni di instabilità
NUMERO VARIANTE	29 - 30 - 39 - 40	6 - 14 - 38	4 - 37 - 45 - 46

Tabella 11

INTERFERENZE CON ARTICOLI P.A.I.			
	Art.9 Alta vulnerabilità idrogeologica	Art.16 Possibile evoluzione del dissesto e frane quiescenti	Art.17 Frana Attiva
NUMERO VARIANTE	45 - 46 - 47 - 51 - 52	4 - 37 - 45 - 46	1 - 38 - 47 - 48 - 52

Tabella 12

Alla luce di quanto sopra si ritiene pertanto auspicabile investire in una corretta gestione dell'uso del suolo al fine di preservare il territorio stesso dall'innesco di movimenti gravitativi e da inquinamento ambientale dei corsi d'acqua.

Valutando quanto riportato sin qui e tenendo conto della morfologia e geologia del territorio in esame, dovranno essere apportate alcune buone norme/regole al fine di salvaguardare il territorio dall'innesco di possibili movimenti gravitativi. In particolare si dovrà optare per una buona regimazione delle acque superficiali al fine di ottenere un corretto deflusso delle precipitazioni meteoriche e quindi evitare fenomeni di degradazione che possono, anche in tempi relativamente brevi, influire negativamente sulle condizioni di stabilità dei versanti. Anche le pratiche agricole che si avvieranno sui terreni, dovranno essere idonee alla natura e morfologia degli stessi. Sarà pertanto necessario coltivare i campi secondo le regole delle buone pratiche agricole, evitando arature troppo profonde, arature "a ritto chino" e lavorazioni su terreni eccessivamente acclivi; mantenere la vegetazione esistente (alberi isolati, filari e siepi) o ripristinandola in caso di terreni eccessivamente spogli. In tal modo sarà favorito un

migliore assetto complessivo dei versanti. Ovviamente una buona pratica agricola non può prescindere dalla corretta regimazione delle acque superficiali come sopra specificato.

In corrispondenza dei versanti collinari andrà mantenuta o ripristinata l'efficienza idraulica complessiva del reticolo idrografico, curando e promuovendo una costante manutenzione e sorveglianza, evitando azioni che possano causare alterazioni all'efficienza idraulica complessiva, mantenendo le condizioni di naturalità (siepi, vegetazioni riparali ecc.), evitando fenomeni di degrado ed erosivi o possibili fenomeni di alluvionamento o colate di fango e terriccio. Il rischio frana è da ritenersi un l'elemento di criticità per il territorio del Comune di Monte Grimano Terme come ben visibile nelle cartografie tematiche.

E' pertanto essenziale una programmazione urbanistica e di pulizia rurale volta a perseguire obiettivi di difesa del suolo intervenendo su tutti gli aspetti sopraccitati.

3.2.3 Tema paesaggio

La media-alta valle del Conca, estesa tra due regioni, si caratterizza per la significativa prevalenza del sistema dei centri di crinale rispetto al più recente sistema insediativo discontinuo di fondovalle: Mercatino Conca-Fratte- Taverna-Morciano di Romagna. Al particolare paesaggio fluviale del Conca caratterizzato da detriti ghiaiosi con tipico andamento "a canali intrecciati" si contrappongono i rilievi parzialmente boscati del M.te San Paolo a nord e dei M.ti Faggiola ed Altavelio nella parte meridionale.

Recentemente la Regione Marche ha intrapreso un processo di verifica ed eventuale aggiornamento del PPAR vigente rispetto al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e alla Convenzione Europea per il paesaggio.

Il processo di revisione, che si è avviato con una delibera di indirizzi della Giunta Regionale, ha prodotto, fino ad oggi, un Documento preliminare approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 140 del 01/02/2010. Il Documento legge i paesaggi delle Marche organizzati in ambiti rispetto ai quali sarà possibile organizzare strategie e progetti di paesaggio. Gli ambiti, infatti, pur non potendo essere considerati omogenei al loro interno, comprendono territori connessi e resi simili da relazioni naturalistico-ambientali, storico-culturali, insediative.

Nelle analisi preliminari il territorio del Comune di Monte Grimano Terme ricade all'interno nel macroambito del Montefeltro che interessa la parte nord occidentale delle Marche e si caratterizza per la morfologia montana e collinare. Il paesaggio è segnato dall'uso prevalente di tipo forestale ed agricolo.

Nel settore montano l'uso del suolo è prevalentemente boschivo, frutto anche del processo di espansione della foresta a seguito dell'abbandono di coltivi e pascoli. Il bosco è progressivamente sostituito dalle prateria nelle quote più elevate e laddove è intervenuto

l'uomo, dai seminativi nella parte collinare che si caratterizza per il paesaggio prevalentemente agrario.

Il Montefeltro è caratterizzato da precipitazioni e temperature medie annue che variano dai valori caratteristici della fascia collinare, prevalente per superficie nel macroambito, a quelli della fascia montana dei rilievi appenninici settentrionali. L'area è interessata dal campo delle precipitazioni compreso tra la isoietà dei 900 mm/a e quella dei 1350 mm/a.

Secondo la caratterizzazione morfologica del territorio regionale, derivata dalla "Carta dei sistemi di terre", redatta da IPLA nell'ambito dello studio sui tipi forestali delle Marche, il territorio comunale di Monte Grimano Terme rientra nella zona collinare delle argille scagliose settentrionali.

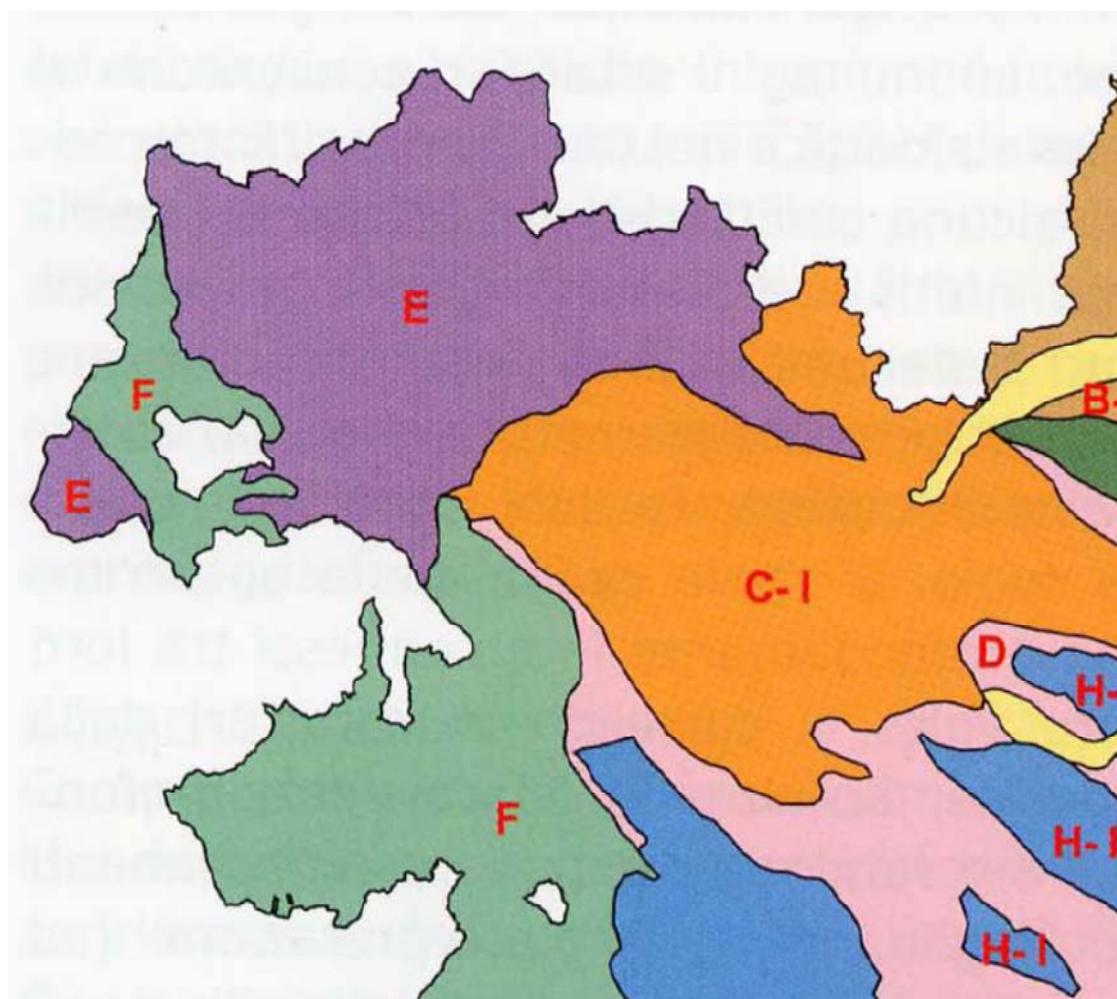
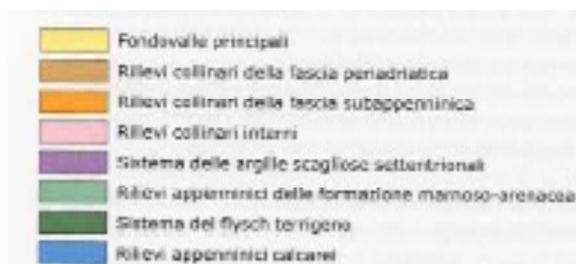


Figura 26: Carta dei sistemi di terre – Da “I tipi forestali delle Marche” (IPLA Torino, 2001)

Il territorio comunale ricade all'interno della provincia pedologica delle "Colline e valli dell'Alto Montefelrto a nord del Foglia" per l'area in sinistra idrografica del Conca mentre per quella in destra idrografica rientra nella provincia pedologica del "Medio alto Bacino del Foglia e Urbinato a nord del Metauro". La prima provincia si caratterizza per la diversa erodibilità delle litologie affioranti: maggiore nei casi dei substrati argillosi minore nei casi in cui emergono calcari o calcari marnosi. La seconda è caratterizzata da fenomeni di erosioni con uso del suolo molto vario e ampia presenza di boschi nelle zone a maggiore acclività.

Dal punto di vista vegetazionale nel territorio comunale possono essere individuate due tipologie principali: Formazioni zonali e Formazioni azonali, ulteriormente caratterizzate su base fitosociologica come segue:

Formazioni zonali

- Boschi xerofili della collina interna (Cytiso-Quercion pubescentis);
- Querceti aridi di roverella con falasco e ginepro comune su suoli marnoso-arenacei o marnoso-argillosi (Peucedano- Quercetum pubescentis);
- Boschi xero-mesofili della collina interna (Laburno-Ostryon) Ostrio-querceti(roverella) termofili con cerro dei flysch marnoso-arenacei (Aceri obtusati)- (Quercetum cerris serratuletosum);
- Ostrio-querceti con orniello, acero minore e scotano dei calcari mesozoici (Aceri(obtusati)-Quercetum cerris serratuletosum var. Cotinus coggyria);
- Formazioni del settore appenninico Boschi meso-xerofili basso-montani (Laburno-Ostryon);
- Ostrio-cerreti con acero napoletano e orniello su flysch marnoso-arenacei e marnoso-calcarei (Aceri(obtusati)-Quercetum cerris);
- Ostrio-querceto (roverella e cerro) mesofilo con orniello e acero napoletano (Aceri(obtusati)-Quercetum cerris serratuletosum var. Melica uniflora) dei calcari mesozoici.

Formazioni azonali

- Formazioni delle aree rupestri;
- Formazioni delle zone ripariali;
- Boschi igrofilii dei tratti fluviali alto-collinari e montane (Alno-Ulmion);
- Boschi igrofilii pionieri (Salicion albae);
- Formazioni di aghifoglie;
- Rimboschimenti a prevalenza di pino nero (Pinus nigra);
- Rimboschimenti a p. di pini mediterranei (P. pinaster, pinea, halepensis);
- Rimboschimenti a conifere miste;
- Formazioni di latifoglie;

- Impianti per arboricoltura da legno (noce, ciliegio, frassini, aceri, ecc.);
- Robinieti (da impianto o spontaneizzati);
- Rimboschimenti di latifoglie miste (querce, carpini, aceri, ecc.);
- Formazioni miste di aghifoglie e latifoglie;
- Rimboschimenti misti di conifere e latifoglie.

Nell'analisi dei paesaggi rurali il documento di revisione del PPAR individua tre ambienti omogenei di riferimento: Area montana (AM); Media Alta Collina (MAC) che risulta nettamente prevalente e Pianure Interne (PI). Questi "ambienti omogenei di riferimento" rappresentano una griglia di riferimento per l'identificazione spaziale dei paesaggi rurali delle Marche utile a delineare e caratterizzare la gestione agroforestale delle terre regionali.

Il territorio comunale di Monte Grimano Terme rientra tra la media e alta collina e in minima parte nelle pianure interne per quanto riguarda le aree poste lungo il Conca.

I sistemi colturali nella "Media Alta Collina" sono caratterizzati da aree a pascolo residue e superficie a bosco.

Nelle aree a gestione prevalente agricola, dove la morfologia e le caratteristiche microclimatiche hanno determinato negli anni un maggior utilizzo delle coltivazioni in termini di superficie impegnata, non si ritrovano aree estremamente specializzate in monoculture e monosistemi colturali.

I seminativi nella media alta collina del Montefeltro rappresentano un superficie minore nei confronti dell'intera media alta collina regionale (35%). A questo elemento si contrappone una ampia superficie destinata a foraggiere che rappresentano oltre il 90% dei seminativi avvincendati. Questi riferimenti sono indice di rotazioni ampie, sostenibilità delle pratiche di fertilizzazione, presenza di allevamenti, bassi input.

A dimostrazione della variabilità delle specie coltivate, troviamo nell'area superfici destinate a vigneto, oliveti specializzati, arboreti da legno.

Gli elementi di valutazione più critici rispetto alle pratiche di conservazione e la sostenibilità ambientale risiedono nella gestione dei seminativi soprattutto per quanto riguarda le lavorazioni agrarie, date le pendenze e le esposizioni tipiche di queste terre.

La possibilità di rotazione più ampie, l'inserimento di colture foraggiere, la presenza all'interno delle maglie poderali di unità di terre aziendali gestite a colture poliennali (vigneto oliveto ecc.) offrono ampi spazi di applicazione di pratiche a basso impatto ambientale.

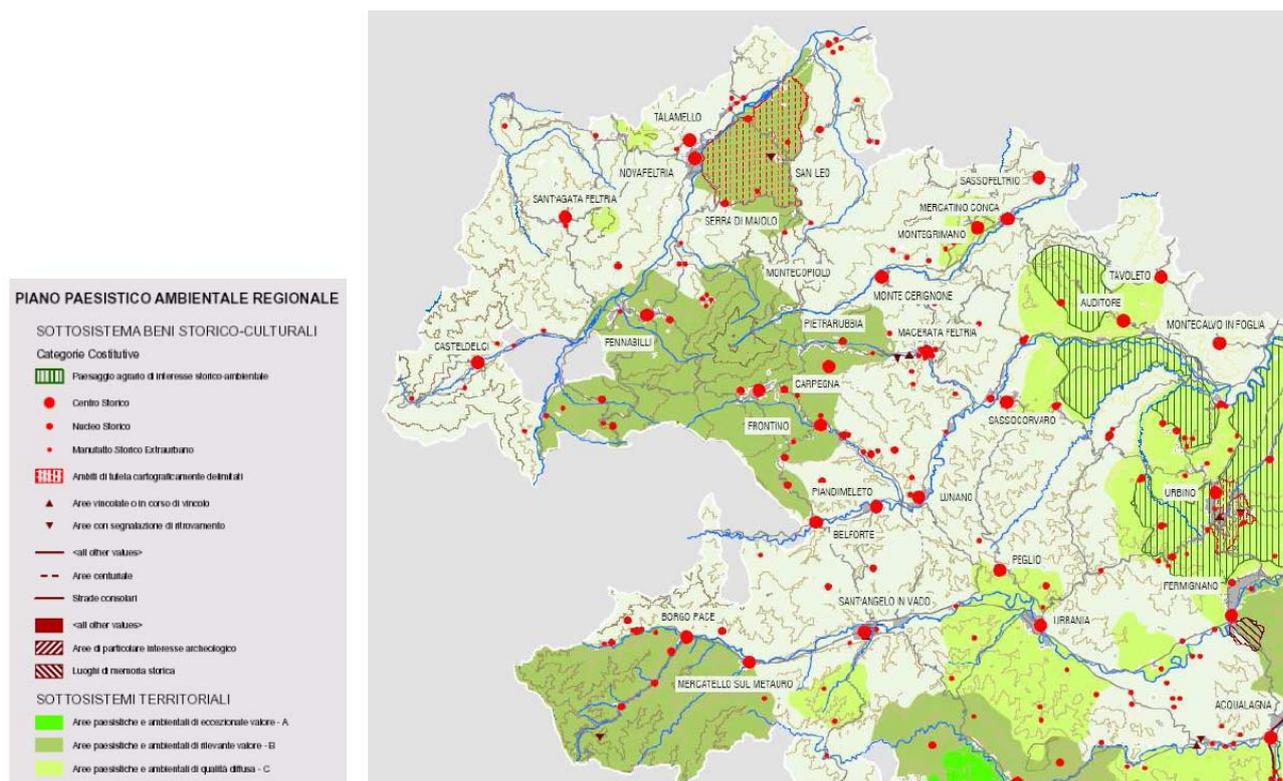


Figura 27: estratto dall'aggiornamento del PPAR

Per quanto riguarda il sistema dei beni storico culturali il territorio di Monte Grimano Terme rientra in parte in un'area paesistica e ambientale di qualità diffusa. Sul territorio sono presenti antichi casolari contadini mentre i nuclei storici significativi sono quelli del capoluogo, di Monte Tassi e Monte Licciano.

Il sistema insediativo ed antropico vede nel comune una struttura viaria principale di fondovalle con la Provinciale SP 2 del Conca che attraversa il comune da est a ovest. Le altre strade principali sono date dalla provinciale che collega Sassofeltrio con S. Marino e dalle provinciali che collegano il fondovalle con gli insediamenti urbani collinari.

Questi ultimi possono essere classificati come sistemi insediativi puntiformi di collina dove anche le espansioni recenti confermano il nucleo abitato con impianto sul crinale o come costellazioni di versante o pendio dove l'edificato più recente si distribuisce lungo le arterie stradali.

Elementi di criticità del Territorio sul Tema Paesaggio in merito alla pianificazione prevista

Le criticità principali legate alla variante sono legate alla qualità dell'ambiente che risulta poco antropizzato e con forte presenza di vegetazione naturale. Per quanto riguarda lo studio storico dei fabbricati extra-urbani la variante conferma gli elaborati del PRG vigente e quindi non introduce nuovi elementi di criticità che possono derivare tuttavia dalla riduzione delle zone A.

Elementi importanti della variante a salvaguardia del paesaggio sono l'imposizione di precisi criteri a salvaguardia delle caratteristiche materiche e cromatiche degli elementi tradizionali, la riduzione delle aree edificate nelle frazioni per concentrare nei centri maggiori e il collegamento di queste ad urbanizzazioni esistenti come elemento di contenimento dello sprawl.

3.2.4 Tema aria

Questo tema è regolato dalle seguente Normativa Regionale:

- Legge Regionale 25 maggio 1999 n. 12 "Conferimento alle Province delle funzioni amministrative in materia di inquinamento atmosferico";
- Deliberazione del Consiglio regionale n. 52 dell'8 maggio 2007 "Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (Decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351): zonizzazione del territorio regionale, piano di azione, individuazione autorità competente";
- Delibera di Giunta regionale n. 1129 del 9 ottobre 2006 "Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (d.lgs. 351/1999): individuazione della rete di monitoraggio atmosferico regionale ed altri provvedimenti";
- Delibera di Giunta regionale n. 238 del 26 marzo 2007 "Attuazione decreto legislativo n. 183/2004 relativo all'ozono nell'aria: individuazione dei punti di campionamento per la misurazione continua in siti fissi dell'ozono".

Obiettivo è perseguire la qualità dell'aria, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi dell'inquinamento atmosferico per la salute umana e per l'ambiente. La valutazione della qualità dell'aria avviene attraverso tre strumenti fondamentali:

- **i sistemi di rilevamento:** costituiti da apposite reti di monitoraggio, consistenti di stazioni fisse i cui dati sono raccolti e analizzati sistematicamente. Le reti possono essere integrate da misure eseguite con stazioni mobili e/o con analizzatori manuali per particolari inquinanti atmosferici (Idrocarburi Policiclici Aromatici, Diossine, Aldeidi e altri);
- **l'inventario delle sorgenti emissive:** un sistema informativo che deve fornire le emissioni totali annue dei principali inquinanti, introdotti nell'aria da attività antropiche e da sorgenti naturali, riferite ad un'intera area (regione, provincia o comune), suddivise per i principali macrosettori di attività, con la finalità primaria di verificare il perseguimento degli obiettivi di abbattimento delle emissioni che ogni singola regione, provincia, comune individua nei diversi ambiti della propria politica ambientale;
- **i modelli di dispersione:** ovvero strumenti matematici che, a partire dai dati di emissione e da quelli meteorologici dell'area in esame, permettono di stimare la concentrazione e la deposizione al suolo degli inquinanti presi in considerazione.

La Regione Marche ha predisposto una rete di monitoraggio dei principali inquinanti dell'aria (PM10, PM 2,5, NOx, SOx, ecc.) selezionando tra le stazioni di proprietà delle Province quelle (nove in totale) rappresentative dell'esposizione media della popolazione conformemente a quanto stabilito dalle direttive 1999/30/CE (DGR 1129/2006). L'inquinamento da ozono

troposferico viene monitorato da dodici stazioni individuate, conformemente a quanto stabilito dalle direttive 1999/30/CE, dalla DGR 238/2007.

Al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente, la Regione, ha approvato un piano per il risanamento della qualità dell'aria in cui è stato verificato il rischio di superamento ed ha approvato il mantenimento della qualità dell'aria dove i livelli degli inquinanti sono al di sotto dei valori limite. Sulla base della valutazione della qualità dell'aria, la Regione Marche con DACR n. 52/2007 suddivide l'intero territorio in due macrozone in funzione del livello delle PM10:

- ZONA A: zona (unica regionale) nella quale il livello del PM10 comporta il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme;
- ZONA B: zona (unica regionale) nella quale il livello del PM10 non comporta il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Come si può apprezzare dalla Figura 28 riportata di seguito il territorio comunale di Monte Grimano Terme appartiene alla Zona B, pertanto non sussistono criticità in merito all'emissione in atmosfera di PM10.

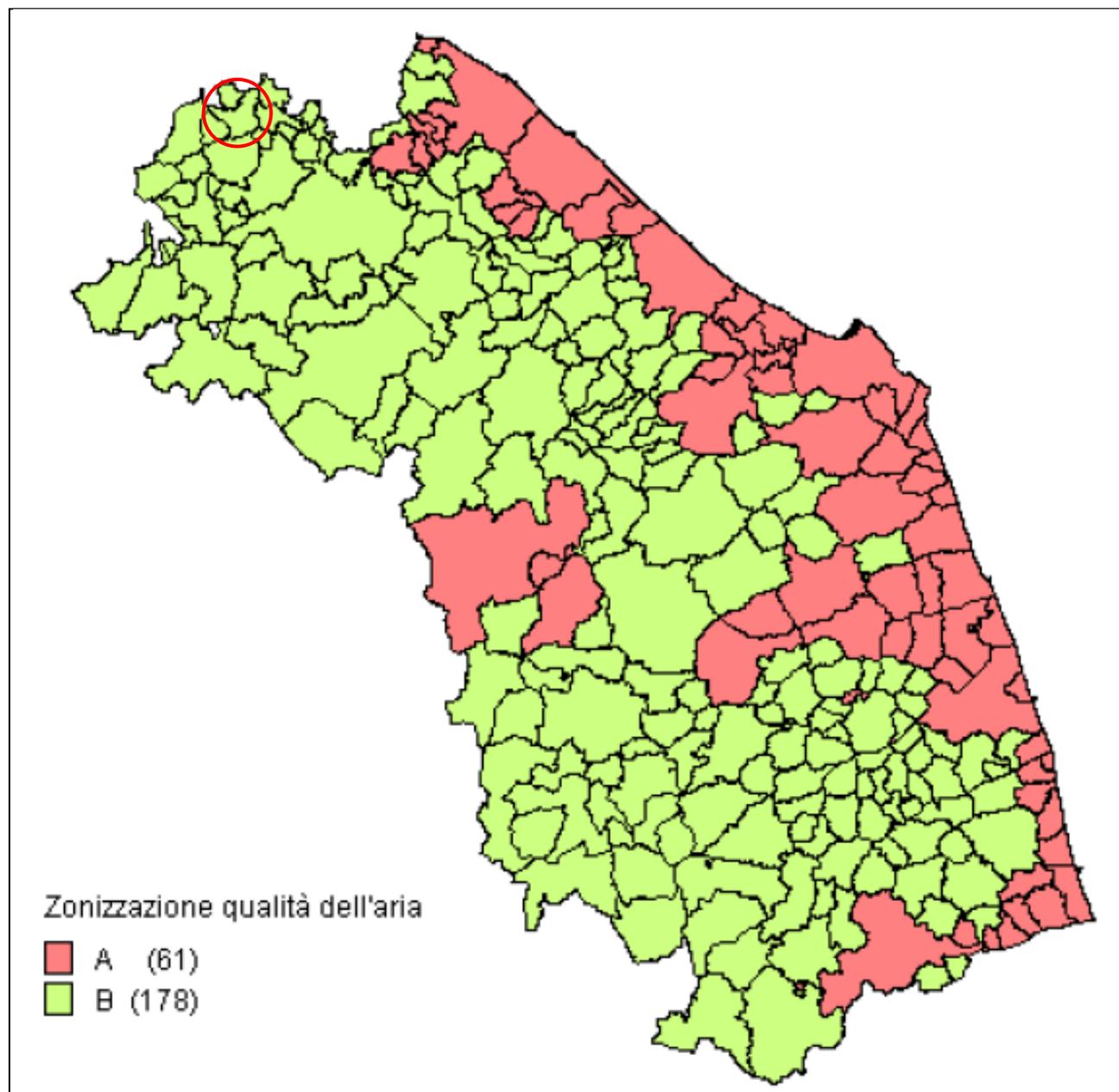


Figura 28: zonizzazione regionale della qualità dell'aria definita dalla DACR n.52/2007 ai sensi del D.Lgs. 35/199

La riduzione di qualità della risorsa aria appare strettamente correlata alla questione delle emissioni climalteranti. L'inventario regionale delle emissioni identifica il riscaldamento civile e i trasporti come i settori che maggiormente contribuiscono alle emissioni di inquinanti atmosferici. La qualità dell'aria in termini di concentrazione di polveri sottili (PM10 e PM2,5) per la Regione Marche (Rapporto sullo stato dell'Ambiente Regione Marche, 2010), ha un trend in diminuzione nel periodo 2007-2009. Il trend è in aumento nel periodo 2008-2009 per quattro stazioni su sette relative alle PM10 e per tre stazioni su sei per le PM2,5.

Per quanto riguarda il superamento dei limiti di legge relativamente alle PM10, la normativa prevede un limite della concentrazione media annuale ($40 \mu\text{g}/\text{mc}$) e un numero massimo di superamenti annui della concentrazione giornaliera (massimo consentito trentacinque

superamenti in un anno). Le concentrazioni di tali polveri sono state registrate nell'anno 2010 dalle venticinque centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria. I dati mostrano che dodici stazioni registrano un numero di superamenti delle concentrazioni superiori al limite di legge. Di queste dodici, cinque superano anche il valore limite medio annuale. L'analisi per tipologia di centralina ci consente di affermare che la criticità nel 2010, relativamente alla PM10, continua a permanere in area urbana di centro città e in area periurbana ed è imputabile prevalentemente al traffico.

Il PM2,5 è invece monitorato in sei stazioni selezionate e uniformemente distribuite sul territorio marchigiano. Mentre nel 2008 tutte le stazioni hanno registrato un valore medio annuale inferiore al valore obiettivo di 25 µg/mc, nel 2009 si registra il superamento del limite per la stazione rappresentativa delle aree urbane ad alta densità abitativa e di traffico. Gli altri due valori più elevati, seppur sotto il limite, riguardano le aree verdi e i parchi all'interno delle città. Nelle zone di fondo rurale, a limitata o scarsa pressione antropica, i valori sono notevolmente ridotti e in linea con i valori registrati nell'anno precedente.

Il biossido di azoto è monitorato in sette stazioni che sono così suddivise: 2 di traffico urbano, 2 di fondo urbano, 3 di fondo rurale. Nel 2009 la stazione di tipo traffico urbano (area urbana), rappresentativa di tutte le situazioni ad alta densità abitativa e di traffico, ha registrato un valore medio annuale maggiore del valore limite più il margine di tolleranza pari a 44 µg/mc. Tuttavia il valore è molto più basso rispetto a quello registrato nel 2008 (pari a 61,1 µg/mc). Le altre due stazioni che presentano concentrazioni elevate, ma inferiori al limite annuale previsto, sono quella di fondo urbano (area verde) con 34,1 µg/mc e di traffico urbano (centro città) con 33 µg/mc. I due valori sono superiori a quelli registrati nel 2008 (rispettivamente 23,4 µg/mc e 25,9 µg/mc). Nelle zone di fondo rurale i valori di concentrazione sono invece notevolmente bassi. Il confronto dei dati negli anni 2007, 2008 e 2009 mostra un andamento discontinuo negli anni e per le varie stazioni.

L'ozono è monitorato in dodici stazioni e così suddivise: 3 di tipo industriale suburbano, 4 di tipo fondo urbano, 2 di tipo fondo suburbano, 3 di tipo fondo rurale. Il numero di superamenti consentiti del valore limite (120 µg/mc) è pari a 25 come media su tre anni consecutivi. Nel triennio 2007-2009, 4 stazioni non hanno rispettato il limite previsto (una stazione in meno rispetto al 2006-2008). Il valore limite è stato superato in 2 stazioni di fondo urbano e 2 stazioni di fondo rurale. Le stazioni di tipo industriale hanno invece registrato un numero di superamenti inferiore a 25.

A livello regionale esiste ormai un quadro abbastanza chiaro sull'esistenza di una stretta relazione tra il rischio sanitario e l'esposizione all'inquinamento atmosferico in ambiente urbano, con particolare riferimento all'ozono, alle polveri fini (PM10), al benzene e ad altre sostanze chimiche con riconosciuta azione cancerogena, soprattutto nell'area dichiarata ad elevato rischio di crisi ambientale.

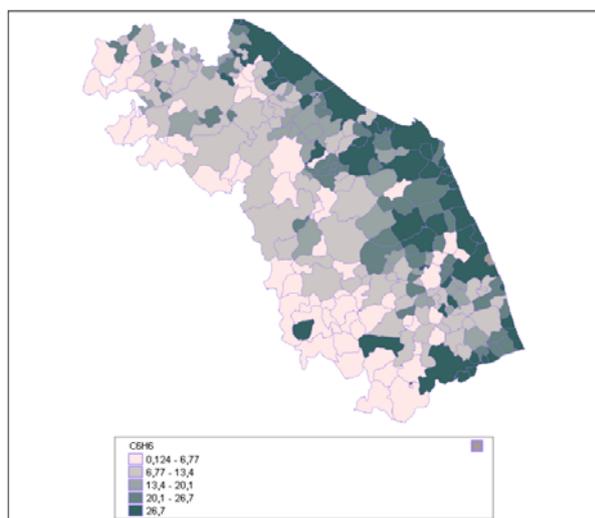


Figura 29: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Benzene per km²

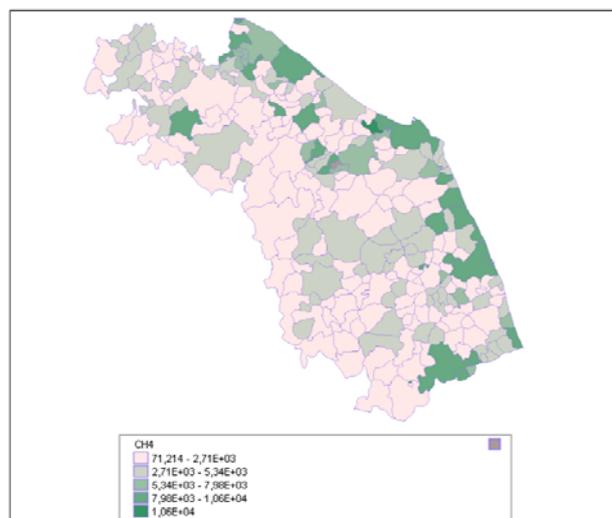


Figura 30: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Metano per km²

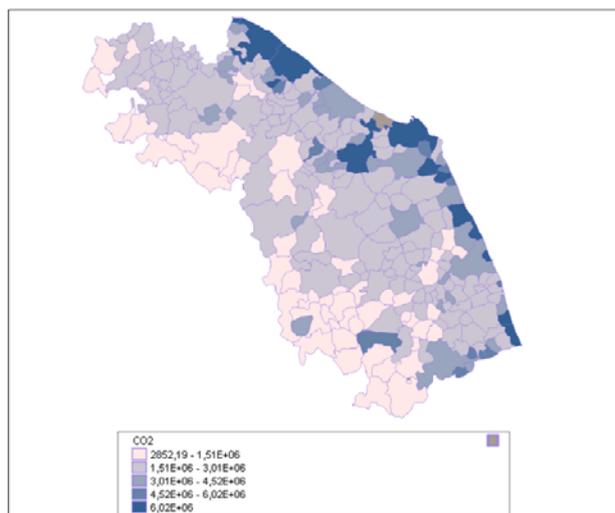


Figura 31: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Anidride Carbonica per km²

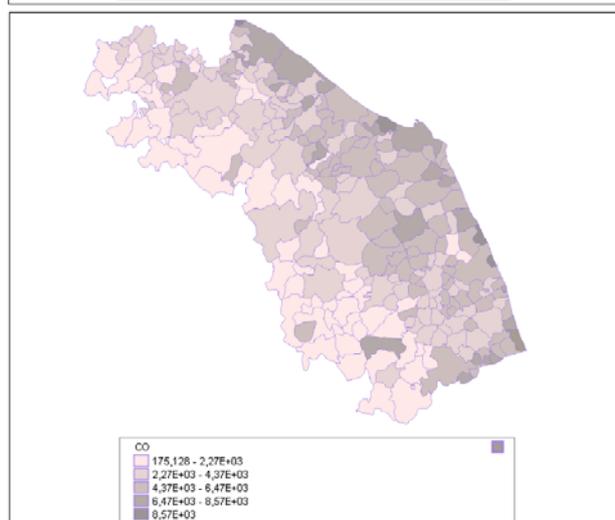


Figura 32: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Monossido di Carbonio per km²

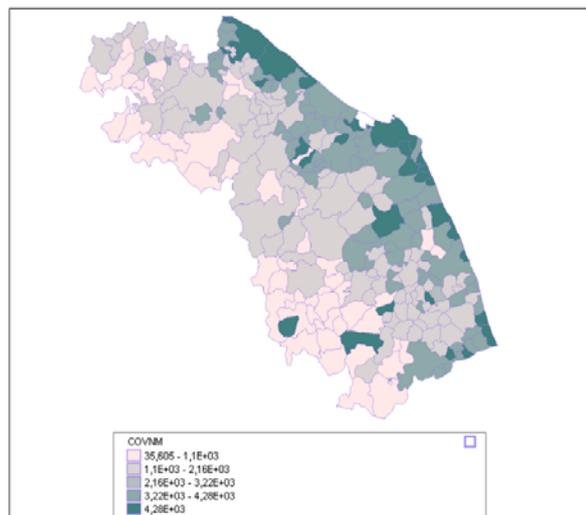


Figura 33: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Composti Organici Volatili Non Metanici per km²

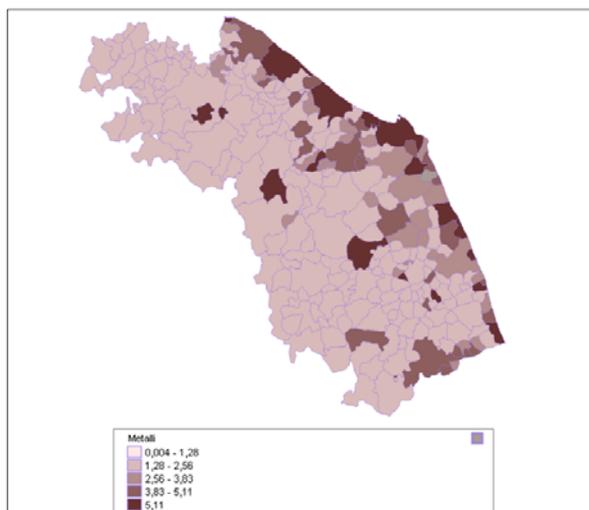


Figura 34: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Metalli per km²

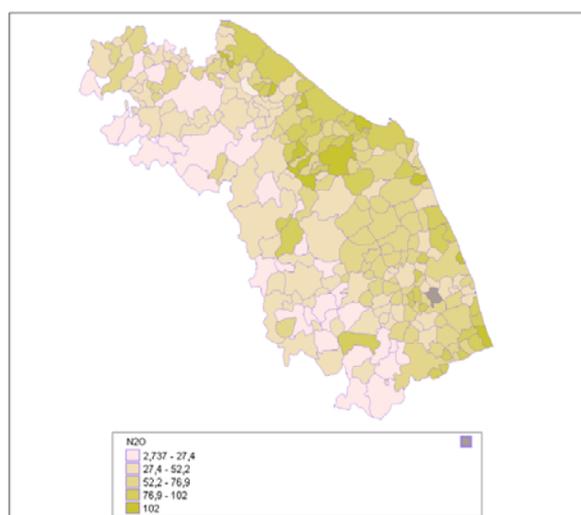


Figura 35: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Protossido di Azoto per km²

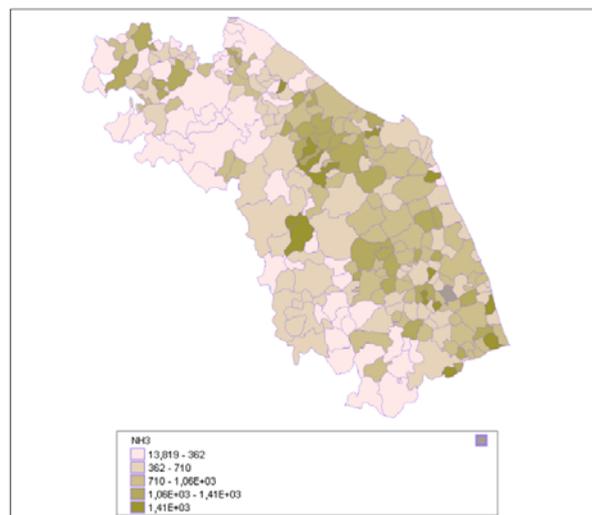


Figura 36: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Ammoniaca per km²

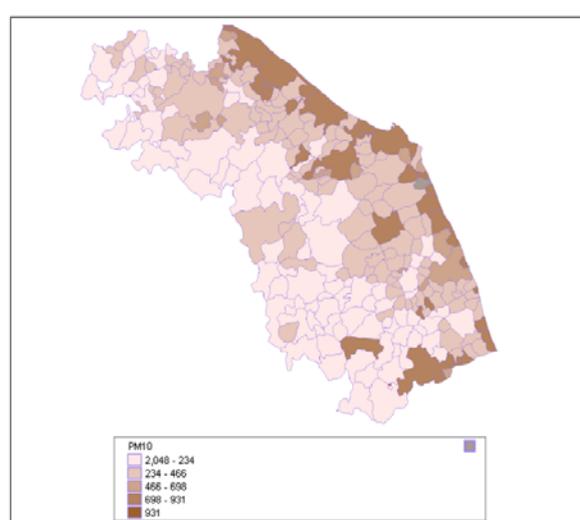
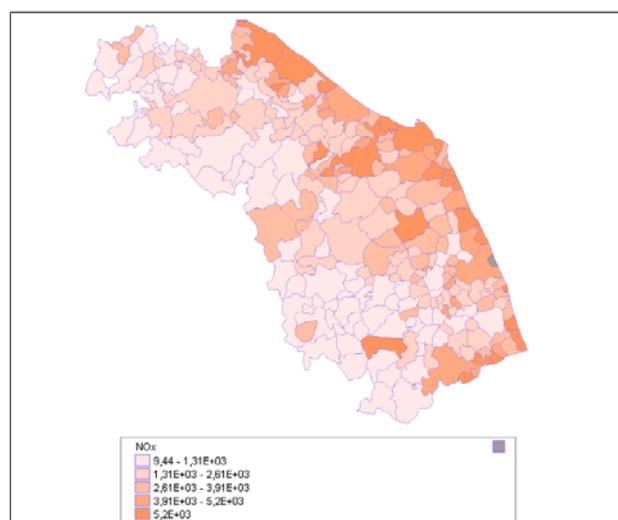


Figura 37: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Ossidi di Azoto per km²

Figura 38: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Polveri sottili per km²

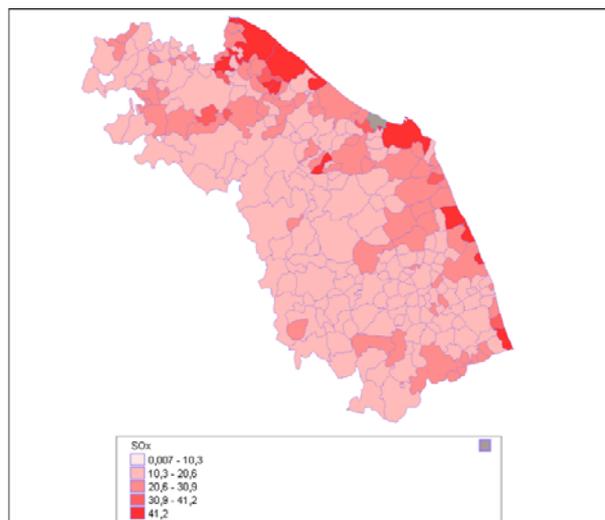


Figura 39: Mappa a livello comunale delle emissioni annue di Ossidi di Zolfo per km²

Per quanto concerne dati di dettaglio inerenti il territorio comunale di Monte Grimano Terme, non sono a disposizione serie storiche in quanto questo non ospita stazioni fisse di rilevamento. All'interno del territorio provinciale di Pesaro-Urbino sono presenti cinque centraline (Fano, Via Montegrappa; Fano, Via Redipuglia; Pesaro, Via Giolitti; Pesaro, Via Scarpellini; Urbino, Via Neruda), nessuna dislocata in comuni limitrofi a quello in esame.

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) nelle "Linee guida agli inventari locali di emissione in atmosfera" (rapporto RTI CTN_ACE 3/2001) individua per la compilazione di un inventario delle emissioni undici settori. Per una stima regionale delle emissioni sono stati presi in considerazione i seguenti settori ritenuti significativi per il territorio della Regione Marche:

- Trasporti Stradali
- Trasporti Marittimi
- Traffico Aereo
- Combustione Energia (impianti termici > 50 MW)
- Combustione Energia (impianti termici < 50 MW)
- Combustione Terziario – Residenziale
- Uso industriale solventi

Per ogni settore sono state valutate le emissioni di biossido di zolfo, monossido di carbonio, ossido di azoto, particolato (PM), composti organici volatili non metanici, benzene e biossido di carbonio. Le emissioni di benzene sono state calcolate esclusivamente per il settore trasporti stradali che è il più rappresentativo per tale inquinante. L'inserimento dei settori trasporti

marittimi e traffico aereo è dovuto al fatto che nella provincia di Ancona sono presenti il principale porto e aeroporto della Regione. Nel settore combustione energia sono stati inseriti tutti gli impianti di combustione aventi potenzialità termica superiore a 50 MW presenti sul territorio regionale: Raffineria API di Falconara Marittima, IGCC di Falconara Marittima, centrale termoelettrica Jesi Energia S.p.A. di Jesi, centrale termoelettrica della ditta SADAM di Jesi e di Fermo e centrale termoelettrica della ditta Cartiere Miliani di Fabriano che rientrano nella Direttiva 88/609.

Per quanto concerne il comune di Monte Grimano Terme gli aspetti da analizzare riguardano traffico stradale e combustione di energia. Non sono a disposizione dati in merito al consumo energetico comunale, mentre è possibile effettuare alcune considerazioni in merito al traffico.

Sistema viario e Traffico

La Provincia di Pesaro e Urbino (Servizio Trasporti e Mobilità) ha realizzato nel corso dell'anno 2003, sulle strade statali e provinciali dell'intero territorio di sua competenza, il censimento dei flussi di traffico. Questo costituisce una banca-dati essenziale per individuare i "punti critici" di congestione nonché le principali relazioni di mobilità delle persone e delle merci indotte dai principali poli attrattori e generatori di traffico, dando un valido supporto agli operatori del settore che si trovano a valutare alternative di regolazione della circolazione, degli interventi di progettazione e di manutenzione stradale nonché per attivare azioni a favore della sicurezza stradale. La rilevazione dei flussi di traffico è stata funzionale alla redazione dei piani di bacino del trasporto pubblico locale ed è la base informativa per la redazione di altri strumenti di pianificazione quali il piano urbano del traffico e della viabilità extraurbana ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 285/92, nonché per l'ottemperanza delle norme di cui all'art. 227 del D.Lgs. 285/92 relative all'obbligo, per gli enti proprietari, del monitoraggio dei flussi di traffico sulla rete stradale di propria competenza.

In particolare il territorio comunale di Monte Grimano Terme è servito da strade comunali e provinciali che si snodano tra i centri abitati di maggior interesse (mentre non si rileva la presenza di strade statali) e che, talvolta, collegano il territorio in esame con la costa adriatica. Le Strade Provinciali qui presenti sono:

- S.P.2 Conca: strada di fondovalle presente in sinistra idrografica del Fiume Conca e che mette in comunicazione l'entroterra con la costa (verificare);
- S.P.46 Montegrimano: mette in comunicazione la S.P.2 con il capoluogo;
- S.P.87 Valle S.Anastasia: congiunge il centro abitato Valle S.Anastasia con quello di Monte Licciano;
- S.P.117 Sassofeltrio – Montelicciano: mette in comunicazione i due centri abitati;
- S.P.128 Montegrimano – San Marino: mette in comunicazione i due capoluoghi.

Con il presente studio, al fine di redigere uno specifico approfondimento relativo ai flussi di traffico presenti sulle principali arterie provinciali che si snodano all'interno del territorio fonte d'interesse, sono stati utilizzati i dati pubblicati dalla Provincia di Pesaro e Urbino in occasione del menzionato censimento. Le sezioni di monitoraggio traffico sono state dislocate in tre punti distinti di cui, due lungo la S.P.2 (sezione 19 in località C.Ligardo e 21 in località Poggio) ed una lungo la S.P.128 (sezione 1043 in località Monte Licciano). In ognuna di esse il flusso di traffico veicolare e veicolare merci giornaliero è stato registrato in entrambe le direzioni di marcia e nell'arco delle 24 ore (Figura 40).

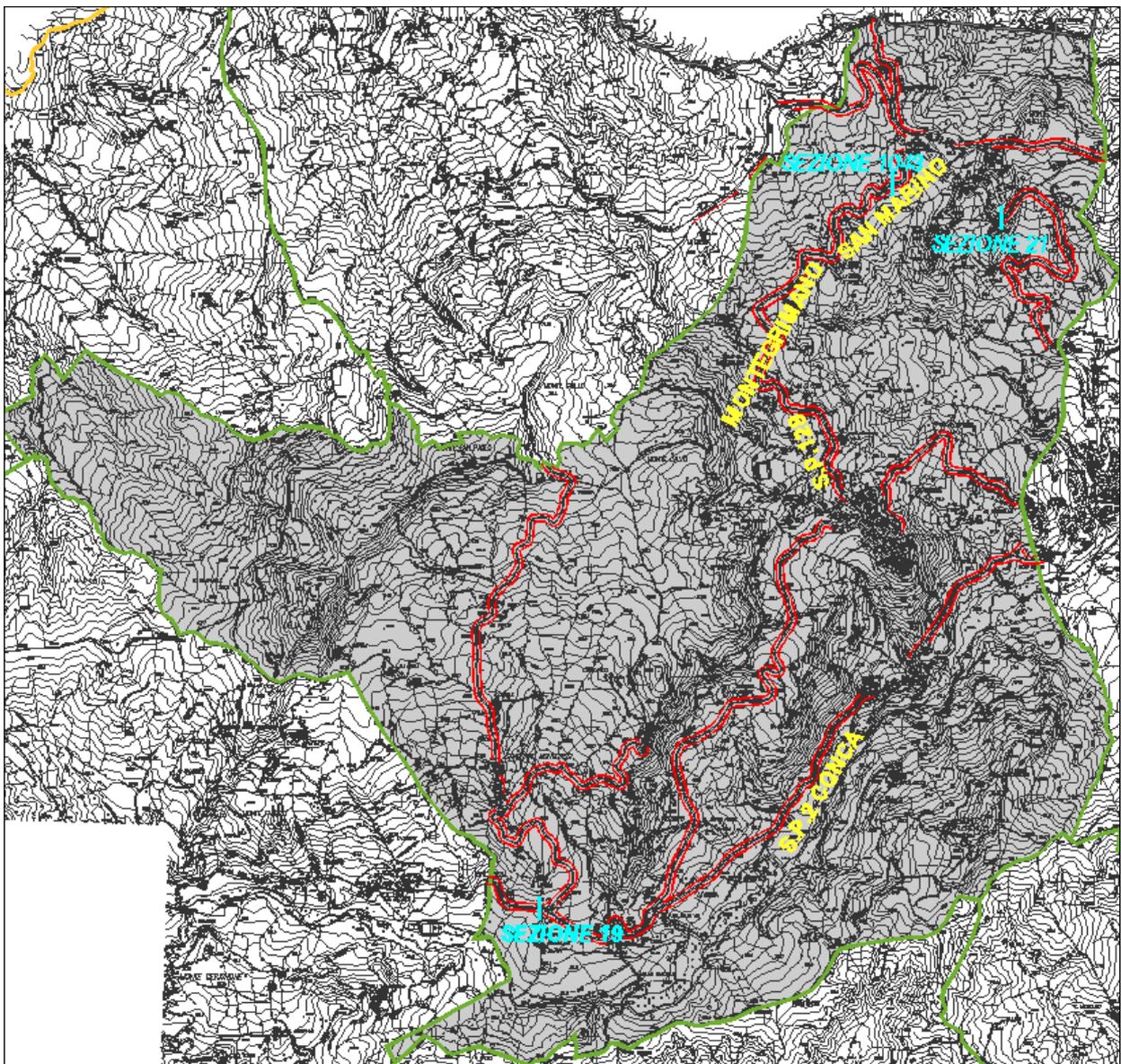


Figura 40

Di seguito, per ciascuna Strada Provinciale e sezione, si riassume quanto emerso dagli studi sopra citati.

➤ **S.P.2, SEZIONE 19, LOCALITÀ C.LIGARDO**

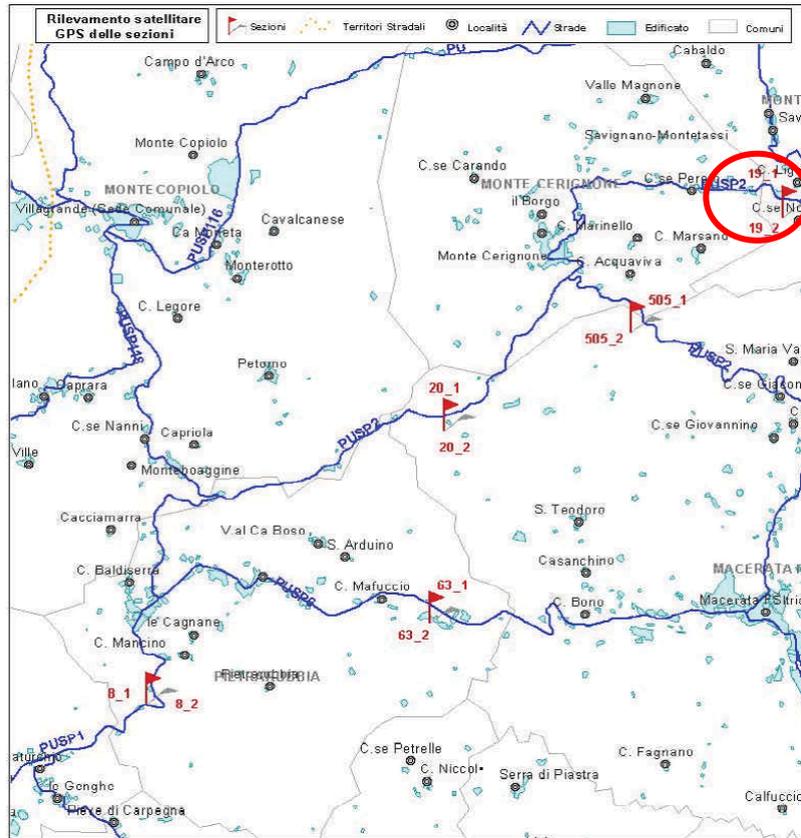


Figura 41

SEZIONE 19_1

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 1025 mezzi, di cui 985 auto (il 96% del flusso giornaliero) e 40 mezzi destinati al trasporto merci (il 4% del flusso giornaliero), ripartiti nel dettaglio come da grafico sottostante.

TIPOLOGIE VEICOLARI

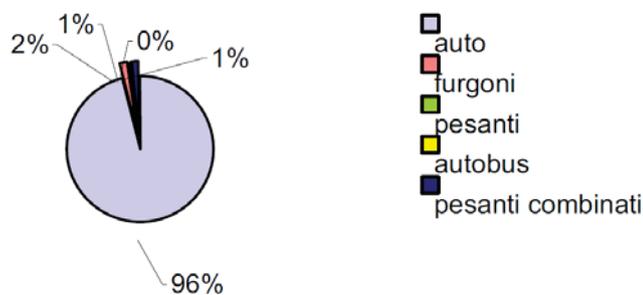


Grafico 8

Dal Grafico 9 emerge che il traffico veicolare giornaliero, se confrontato su base di 15 minuti, si concentra prevalentemente nelle fasce orarie mattutine (ore 8.45 con 80 veicoli/ora, ore

10.15-13.30 con circa 50-90 veicoli/ora), pomeridiane (ore 15.45-17.00 con circa 65-100 veicoli/ora) e serali. In quest'ultimo intervallo di tempo (ore 18.00-20.15) si registra il picco di traffico dell'intera giornata con il passaggio di circa 70-115 veicoli/ora.

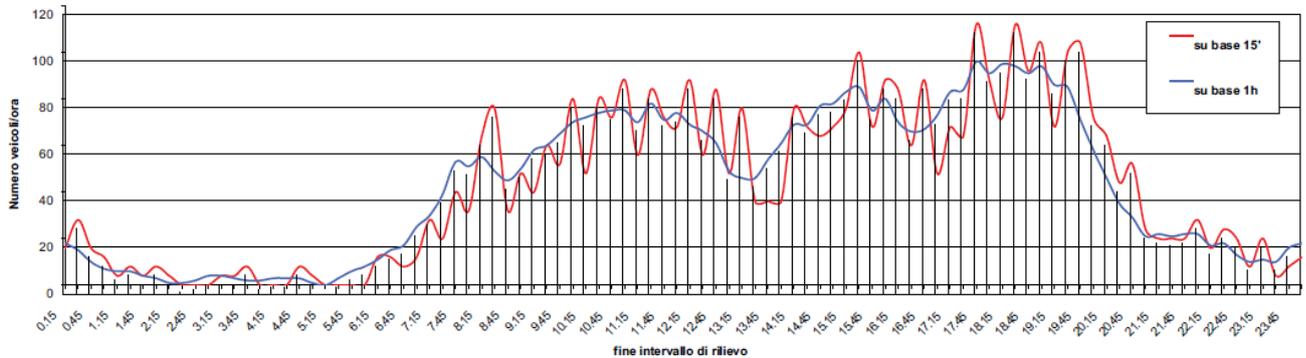


Grafico 9

Il Grafico 10 mostra invece l'andamento giornaliero, su base di 15 minuti, del traffico separando quello relativo ai veicoli merci da quello delle autovetture. Da questo si apprezza che nelle fasce orarie precedentemente definite, i picchi di traffico non sono dovuti al transito di veicoli merci che, tra l'altro, nelle fasce orarie 00.00-4.00 e 20.30-00.00 risultano praticamente assenti.

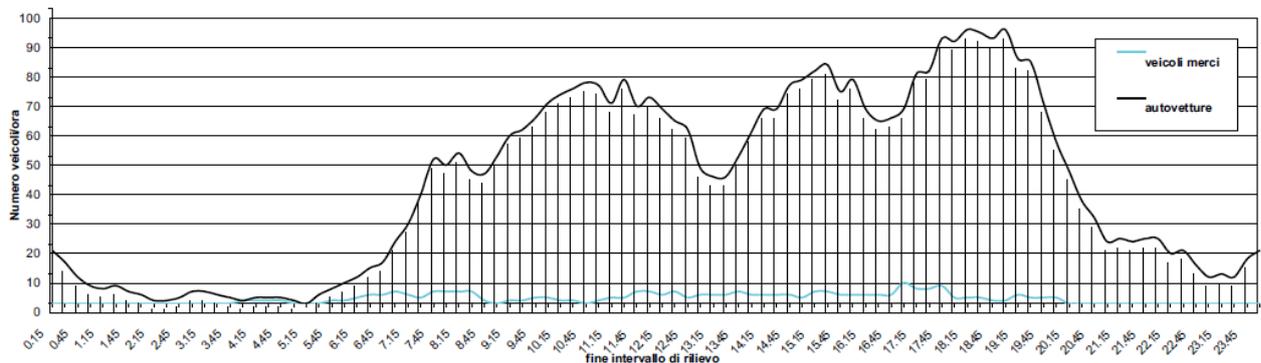


Grafico 10

SEZIONE 19_2

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 1123 mezzi, di cui 1085 auto (il 97% del flusso giornaliero) e 38 mezzi destinati al trasporto merci (il 4% del flusso giornaliero) ripartiti nel dettaglio come dal sottostante Grafico 11.

TIPOLOGIE VEICOLARI

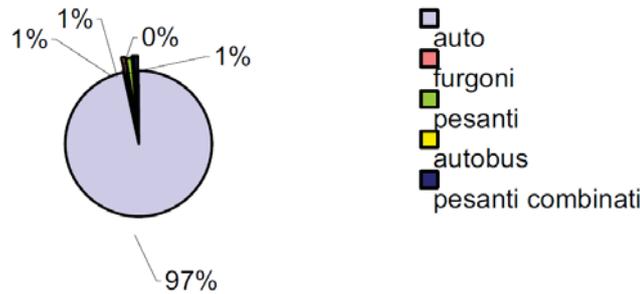


Grafico 11

Dal Grafico 12 si intuisce che il traffico veicolare giornaliero, se confrontato su base di 15 minuti, si concentra, anche in questo caso, prevalentemente nelle fasce orarie mattutine (ore 7.45-8.30 con circa 85-115 veicoli/ora, ore 10.30 con circa 110 veicoli/ora) e pomeridiane (ore 15.15-16.30 con circa 55-110 veicoli/ora) mentre nella fascia serale il traffico risulta essere inferiore a quello dei picchi relativi all'altro senso di marcia.

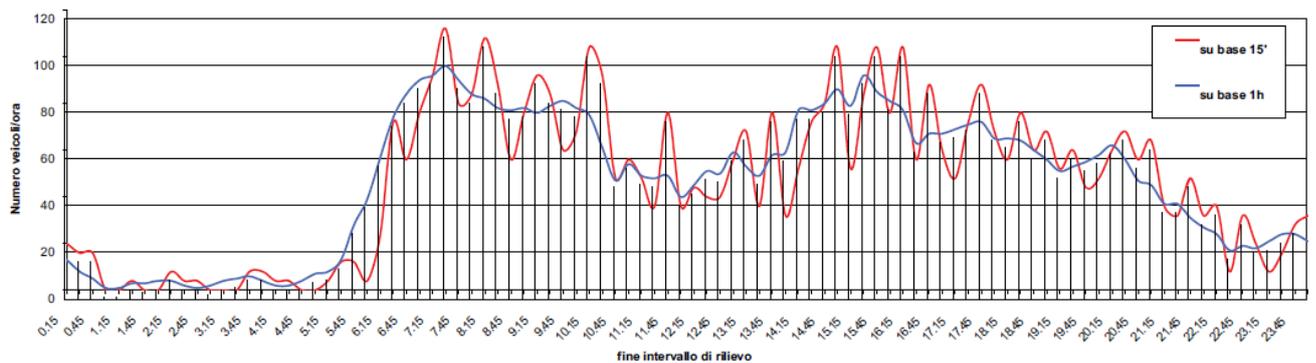


Grafico 12

Come per la sezione 19_1 anche in questo caso, vedi Grafico 13, i picchi di traffico giornaliero registrato su base di 15 minuti, sono dovuti alla presenza di autovetture. Il traffico merci risulta praticamente nullo nelle fasce orarie comprese tra 00.00-6.15 e 19.30-00.00.

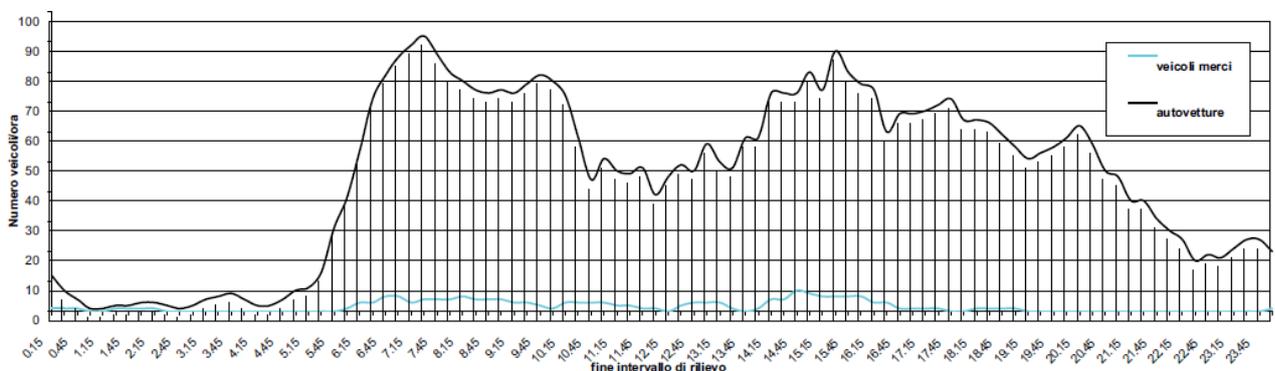


Grafico 13

➤ **S.P.2, SEZIONE 21, LOCALITÀ POGGIO**

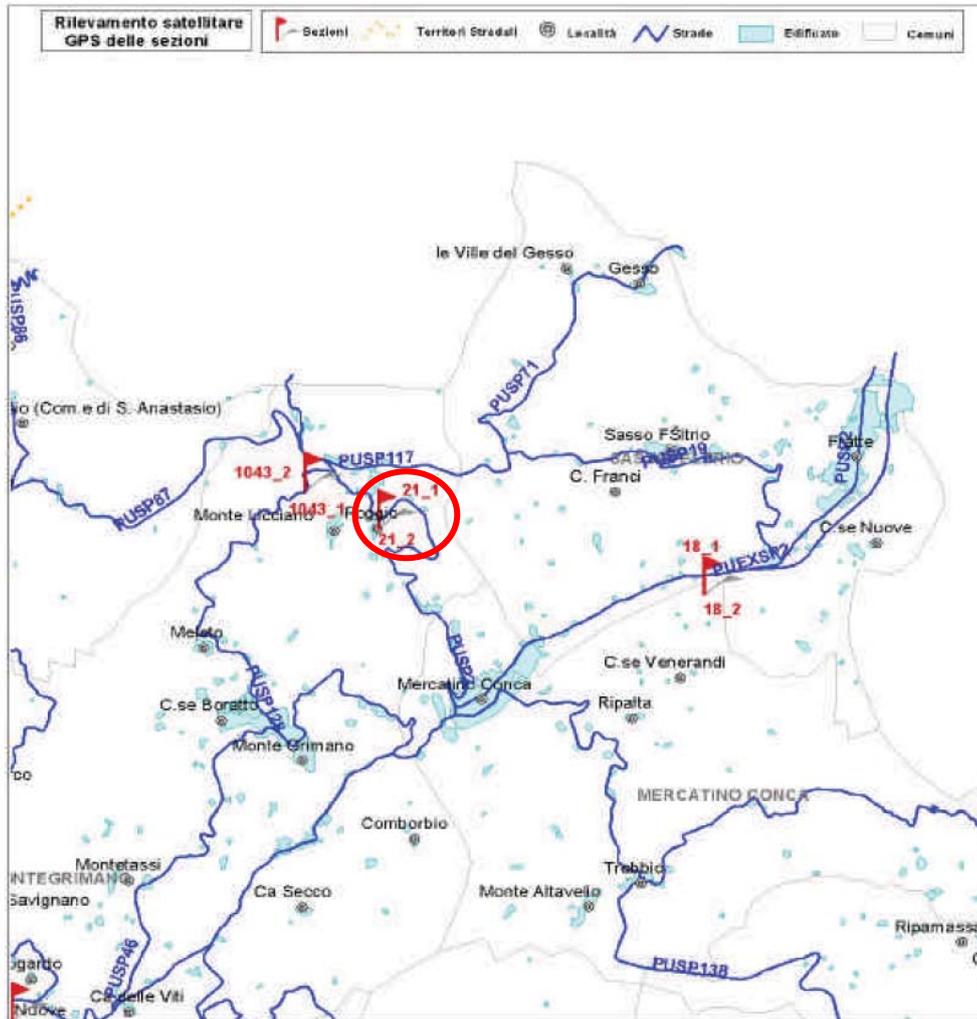


Figura 42

SEZIONE 21_1

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 510 mezzi; a causa di problemi tecnici non è stato possibile differenziare i dati per tipologia veicolare (autovetture e trasporto merci). Sia su base oraria che di 15 minuti, si nota che il picco di traffico con massima intensità si registra alle ore 8.00 in cui si ha un passaggio di poco superiore ai 60 veicoli/ora.

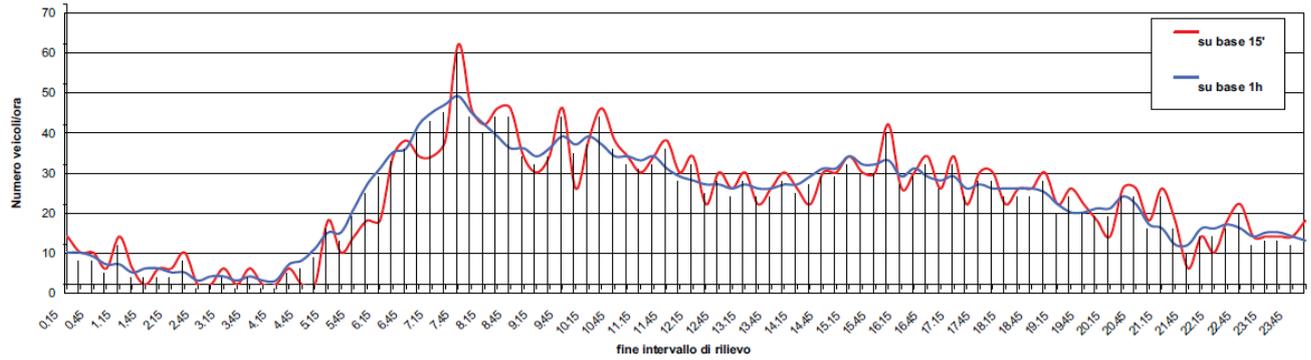


Grafico 14

SEZIONE 21_2

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 1753 mezzi, di cui 1543 auto (ovvero l'88% del flusso giornaliero) e 210 mezzi destinati al trasporto merci (12% del flusso giornaliero) ripartiti nel dettaglio come da grafico sottostante.

TIPOLOGIE VEICOLARI

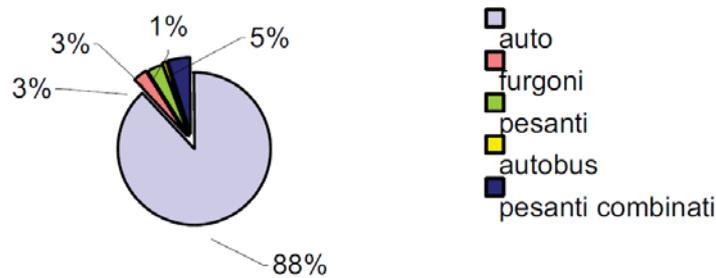


Grafico 15

In questa sezione il flusso veicolare giornaliero su base di 15 minuti, come leggibile dal Grafico 16, è caratterizzato da picchi di traffico (nelle ore 6.30, 11.45, 13.15, 15.45, 17.45) in cui transitano circa 250/360 veicoli/ora.

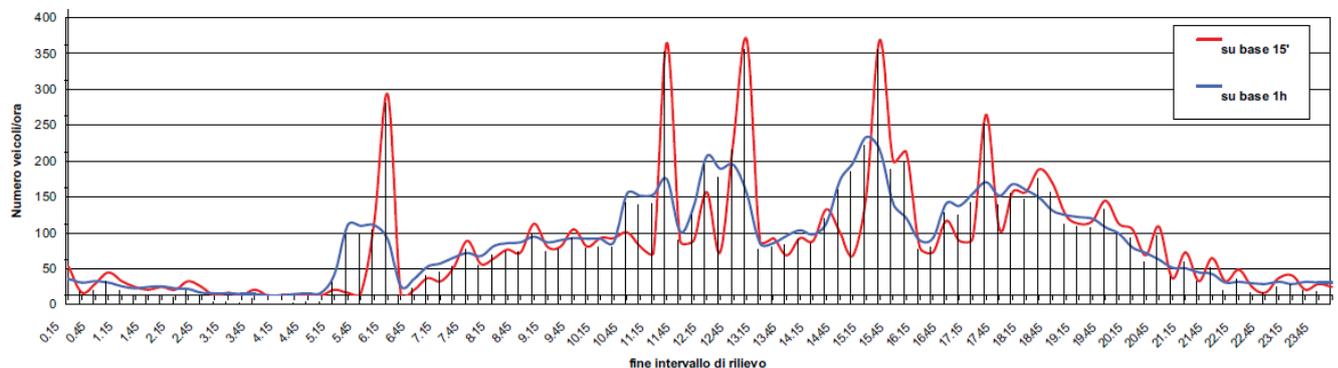


Grafico 16

Il Grafico 17 mostra l'andamento giornaliero, su base di 15 minuti, del traffico merci e delle autovetture. Questo evidenzia che nello stesso intervallo di tempo si registrano i picchi di

entrambe le tipologie veicolari considerate. Anche in questa sezione, dalle ore 00.00-5.15 e 21.45-00.00 il traffico di veicoli merci è nullo.

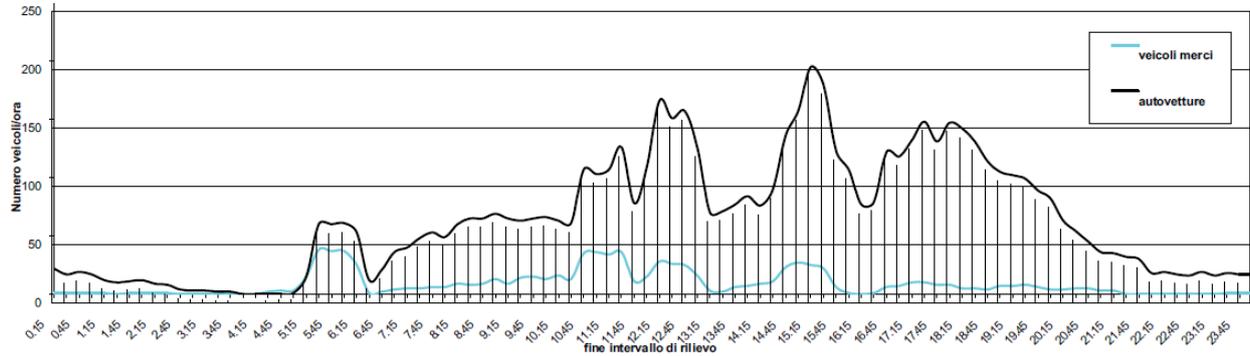


Grafico 17

➤ **S.P.128, SEZIONE 1043, LOCALITÀ MONTE LICCIANO**



Figura 43

SEZIONE 1043_1

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 530 mezzi, di cui 521 auto (il 99% del flusso giornaliero) e 9 mezzi destinati al trasporto merci (il 1% del flusso giornaliero), ripartiti nel dettaglio come da Grafico 18 sotto riportato.

TIPOLOGIE VEICOLARI

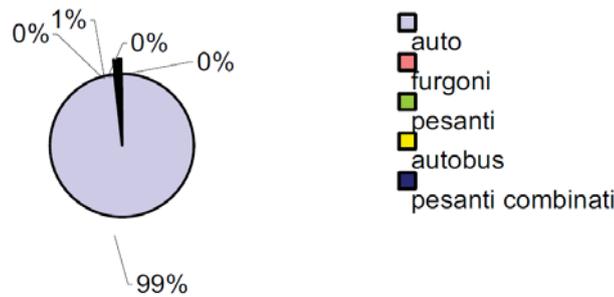


Grafico 18

Il traffico veicolare giornaliero, se confrontato su base di 15 minuti, risulta essere come dal Grafico 19, concentrato prevalentemente nella fascia mattutina, facendo registrare alle 8.45 il picco giornaliero con il passaggio di 80 veicoli/ora. Nell’arco delle 24 ore monitorate si registrano altri picchi di traffico in corrispondenza delle fasce orarie pomeridiane con un massimo di 60 veicoli/ora alle ore 16.15.

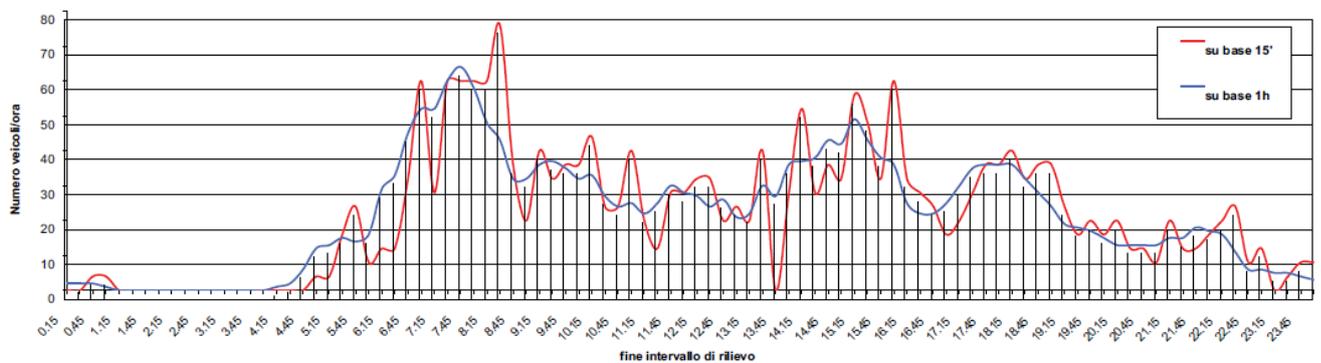


Grafico 19

Il flusso giornaliero del traffico, su base di 15 minuti, è riportato dal Grafico 20 in cui si mostra l’andamento del medesimo separando quello relativo alle merci da quello delle autovetture. Anche in questo caso, come per le precedenti sezioni, nelle fasce orarie sopra definite, i picchi di traffico sono dovuti al transito di autovetture. Nelle fasce orarie 00.00-6.15 e 17.30-00.00 non si registra il passaggio di veicoli merci.

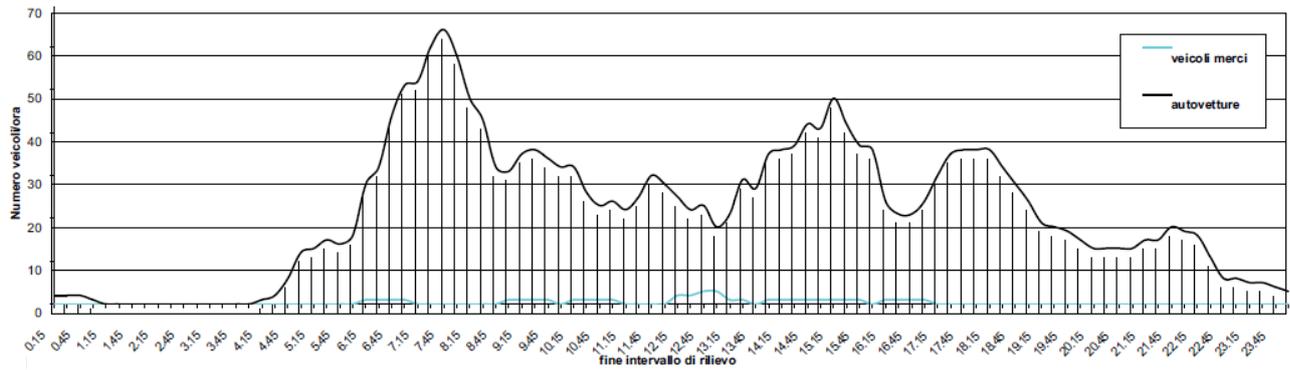


Grafico 20

SEZIONE 1043_2

Nelle 24 ore di rilievo dei flussi (con inizio alle ore 00:00 del giorno 18/04/2003 e fine alle ore 00:00 del giorno 19/04/2003) nella sezione sono transitati un totale di 278 mezzi, di cui 269 auto (il 98% del flusso giornaliero) e 9 mezzi destinati al trasporto merci (il 2% del flusso giornaliero), ripartiti nel dettaglio come da Grafico 21 sotto riportato.

TIPOLOGIE VEICOLARI

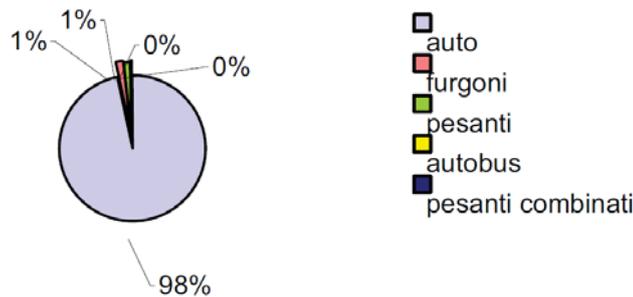


Grafico 21

Il picco principale di traffico veicolare giornaliero, se confrontato su base di 15 minuti, si rileva alle ore 17.45 con il passaggio di circa 55 veicoli/ora (Grafico 22). Altri picchi, con valori di traffico contenuti e di circa 35 veicoli/ora, si registrano in mattinata e nel tardo pomeriggio.

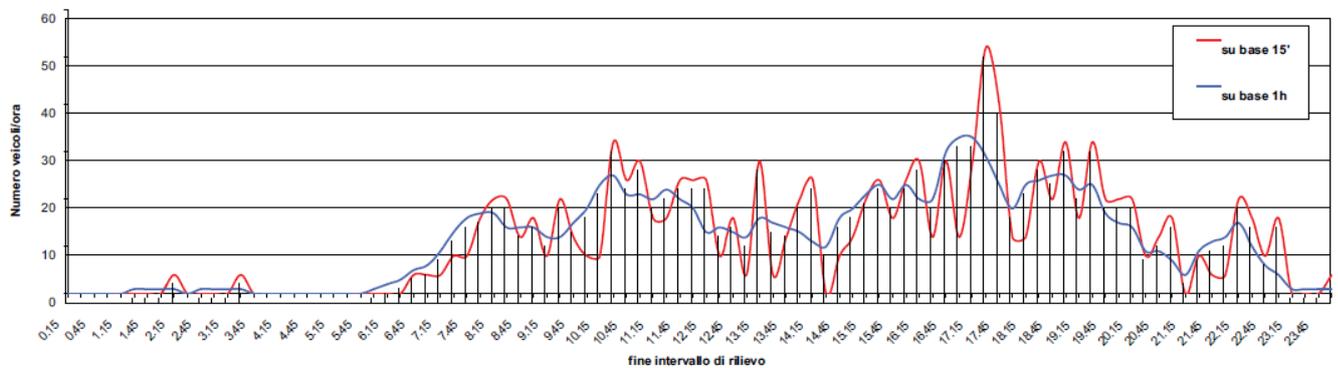


Grafico 22

L'andamento giornaliero del traffico, su base di 15 minuti, è riportato nel Grafico 23 dove sono separati i flussi relativi alle merci da quelli delle autovetture. Anche questa sezione di monitoraggio rispecchia quelle precedentemente trattate, dove nelle fasce orarie sopra definite, i picchi di traffico sono dovuti al transito di autovetture. Nelle fasce orarie 00.00-8.00, 9.15-10.00, 11.15-14.45, 16.00-16.45, 18.30-21.15 e 22.45-00.00 non si registra il passaggio di veicoli merci.

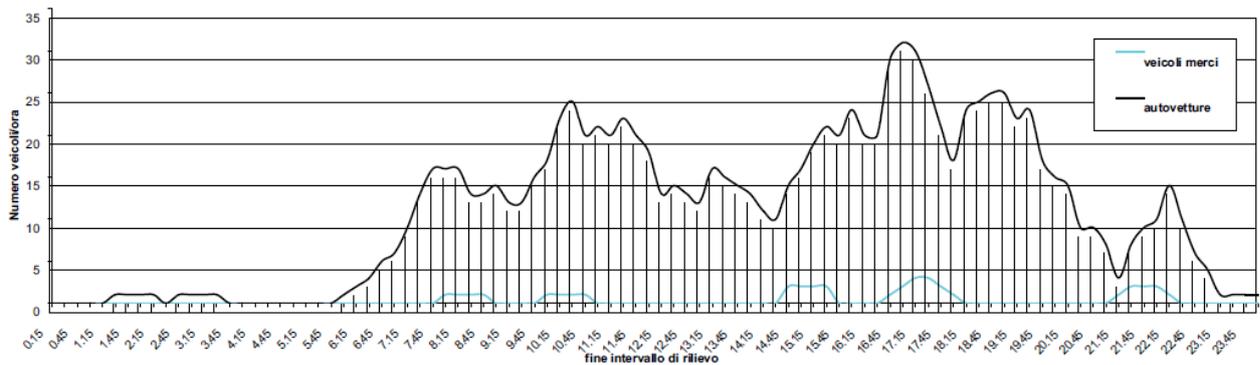


Grafico 23

Valutando le posizioni geografiche delle tre stazioni di rilievo, si può considerare che la 19, posta sulla S.P.2 Conca, si trova nella porzione Sud occidentale del territorio comunale di Monte Grimano Terme ed in prossimità del confine comunale con Monte Cerignone. In questa stazione, che risulta essere piuttosto distante dalle località di maggior interesse presenti nel comune in esame, molto probabilmente la percentuale di veicoli transitati non appartengono ai residenti del territorio comunale in esame.

Le altre due stazioni di rilievo, 21 posta sulla S.P.2 e 1043 posta sulla S.P.128, sono ubicate nella porzione settentrionale del comune, entrambe in prossimità del centro abitato di Monte Licciano. Vista la posizione e valutando che entrambe i tratti di strada mettono in comunicazione i centri minori, si può pensare che il traffico registrato sia prevalentemente quello dei residenti.

Analizzando i tre dati principali trattati in ciascuna sezione di rilievo, ovvero flusso veicolare totale nelle 24 ore, tipologia di veicoli e flusso veicolare giornaliero, si possono fare le seguenti considerazioni:

- **Flusso totale 24h:** grazie a questa rappresentazione dei dati è possibile valutare i fenomeni di punta delle intensità di traffico relative alle strade esaminate. Dall'analisi dei dati, si deduce che la S.P.2 nella sezione 21_2, ubicata a NE rispetto al capoluogo, è la strada dove si è registrato il maggiore numero di veicoli monitorati nell'intervallo di tempo in esame con il passaggio di 1753 mezzi di trasporto. Al contrario, la sezione 21_1 (senso di marcia opposto rispetto alla precedente) con 510 passaggi veicolari rappresenta il minor volume di traffico.

- **Tipologie veicolari:** il totale di mezzi transitati nell'intervallo di tempo esaminato nelle tre sezioni ed in entrambe i sensi di marcia sono 5219. Considerando che nella sezione 21_1 per cause tecniche non è stato possibile dividere il dato di entrata nelle due tipologie veicolari considerate (e pertanto ai fini dei calcoli si sono considerati 4709 veicoli), si stima che il 93.5% dei mezzi rilevati sono autovetture mentre la rimanente frazione sono veicoli merci.
- **Flusso veicolare giornaliero:** analizzando i grafici relativi ai volumi di traffico registrati nelle ventiquattro ore, non risultano evidenti fenomeni di pendolarismo. Per le tre sezioni studiate non si registrano infatti picchi giornalieri di massimo traffico in fasce orarie confrontabili. Si può comunque dire che il flusso veicolare si concentra principalmente nelle prime ore mattutine (coincidenti con movimenti dovuti al raggiungimento dei posti di lavoro), nella tarda mattinata, nel primo pomeriggio e raramente si hanno picchi concentrati nel tardo pomeriggio-sera.

Elementi di criticità del territorio in merito alla pianificazione prevista

La pianificazione prevista dalla variante al vigente P.R.G. non porterà sensibili aumenti di inquinanti volatili nell'aria tanto meno un sensibile aumento del traffico veicolare. L'intervento proposto, da questo punto di vista, non risulta critico.

3.2.5 Tema cambiamenti climatici

Al fine di ridurre gli effetti negativi apportati dai cambiamenti climatici causati dalle attività antropiche è stato stilato "Il Protocollo di Kyoto", ovvero un accordo internazionale per ridurre le emissioni dei principali gas ad effetto serra (gas climalteranti) rispetto ai valori del 1990. Il trattato, di natura volontaria, è stato sottoscritto l'11 dicembre 1997 durante la Conferenza delle parti di Kyoto (la COP3) ma è entrato in vigore solo il 16 febbraio 2005 grazie dalla ratifica del Protocollo da parte della Russia (che era avvenuta nel precedente Novembre 2004). Infatti, perché il trattato potesse entrare in vigore era necessario che venisse ratificato da non meno di 55 Nazioni, e che queste stesse Nazioni firmatarie complessivamente rappresentassero non meno del 55% delle emissioni serra globali di origine antropica: un obiettivo raggiunto proprio grazie alla sottoscrizione Russa. I paesi della Comunità Europea tramite la legge n. 120 del 1 Giugno 2002 hanno ratificato il protocollo di Kyoto, impegnandosi a ridurre le emissioni di gas serra dell'8% all'interno del periodo 2008 -2012. I 27 Governi europei hanno deciso, entro il 2020, di ridurre del 20% il consumo di energia in edilizia, industria e trasporti; tagliare del 20% la produzione di gas serra e il 20% dell'energia consumata nell'unione dovrà arrivare da fonti rinnovabili. Con la ratifica del protocollo di Kyoto l'Italia si è impegnata a ridurre i gas serra del 6,5% nel periodo 2008-2012, rispetto ai valori del 1990. Questo obiettivo è raggiungibile agendo sulla diminuzione dei consumi energetici e

utilizzando tecnologie che sfruttino le fonti rinnovabili. A tal fine lo stato italiano ha emanato una serie di norme che prevedono agevolazioni economiche e/o obblighi nell'impiego di tali tecnologie, come riportato a seguire:

- *D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192; D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311*: stabilisce i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici disciplinandone la metodologia per il calcolo ed i criteri generali per la certificazione energetica. Sono previsti incentivi economici all'acquisto di edifici ad alta efficienza energetica (campo dell'edilizia).
- *Legge Finanziaria 2008*: sono previsti incentivi economici in ambito pubblico e privato (campo del solare termico).
- *D.L. 194/2009*: obbliga l'installazione di impianti da fonti rinnovabili per gli edifici di nuova costruzione dal 1 gennaio 2011 (campo delle fonti rinnovabili).
- *D.M. 6 agosto 2010*: incentivi economici in ambito pubblico e privato (campo degli impianti fotovoltaici).

La regione Marche ha redatto delle linee di programmazione e di indirizzo della politica energetica regionale, tramite il Piano Energetico Ambientale Regionale PEAR. Inoltre ha definito la strategia di azione ambientale per la sostenibilità, approvando lo STRAS (Strategia regionale di azione ambientale per la sostenibilità).

Il **PEAR** individua le linee di programmazione e di indirizzo della politica energetica ambientale nel territorio regionale per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in questo settore ed è stato approvato il 16 febbraio 2005 (nello stesso giorno in cui è entrato in vigore il Protocollo di Kyoto). Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori di energia e per l'utenza diffusa. Descrive quindi la situazione generale energetica di una regione dal punto di vista dei consumi, degli approvvigionamenti, del fabbisogno energetico del territorio, fornisce le misure per gestire la domanda e pianifica l'offerta di energia, valuta gli impatti ambientali, sociali ed economici derivanti dall'incremento delle fonti di approvvigionamento e delle varie forme di consumo. Pianifica in concerto con province, comuni, imprese, operatori energetici e consumatori, la migliore strategia per la razionalizzazione della gestione dell'energia e per il raggiungimento di uno scenario, il più favorevole possibile da un punto di vista ambientale, sociale ed economico.

Per poter attuare una politica energetica efficiente il PEAR prevede un'attenta valutazione delle condizioni al contorno (nelle quali il settore energetico regionale agisce), quali:

- contesto economico e politico-istituzionale sia a livello comunitario che nazionale;
- Bilancio Energetico Regionale (BER) degli ultimi decenni (a partire dal 1970);

- strumenti di pianificazione regionale e locale relativi ad altri campi, settori ed attività.

La conoscenza delle condizioni al contorno permette la elaborazione degli scenari di evoluzione a medio termine (anno 2015) di tutto il comparto energetico, al fine di fornire il quadro di riferimento su:

- governo della domanda di energia;
- governo della offerta di energia;
- contenimento delle emissioni di gas climalteranti, per i soggetti pubblici e privati che intendono assumere iniziative in campo energetico.

Inoltre nel PEAR si inseriscono i Piani Energetici Provinciali con cui le Province esercitano le competenze in materia di "programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico" riconosciute loro dal Dlgs. 112/98. Si possono quindi delineare tre assi principali e costitutivi del PEAR:

- **Risparmio energetico:** tramite un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale;
- **Impiego delle energie rinnovabili:** con particolare riferimento all'energia eolica ed alle biomasse di origine agro-forestale anche per la produzione di biocarburanti ed all'energia solare;
- **Ecoefficienza energetica** con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese, ad una forte e diffusa azione di innovazione tecnologica e gestionale, alla produzione distribuita di energia elettrica ed energia termica presso consistenti bacini di utenza localizzati in numerose valli marchigiane e lungo la fascia costiera.

Questi obiettivi sono raggiungibili tramite campagne di sensibilizzazione ed informazione e programmi di incentivazione mirati ai settori terziario e residenziale e tramite una forte innovazione tecnologica. Nello specifico per quanto riguarda il risparmio energetico: si vuole promuovere una revisione profonda delle modalità costruttive in edilizia con l'adozione di tecniche di risparmio energetico, di sfruttamento dell'energia solare e di edilizia bioclimatica. L'utilizzo di tali tecniche dovrà diventare lo stato dell'arte per tutti gli edifici nuovi e da ristrutturare attraverso l'inserimento progressivo di norme, anche cogenti, nel Regolamento Edilizio Tipo e nei Regolamenti Edilizi comunali. È previsto l'obbligo di installare pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria in tutte le nuove costruzioni, ciò è coadiuvato da un sistema di incentivi economici. Per quanto riguarda i trasporti pubblici oltre all'utilizzo del metano, si promuove l'impiego del biodiesel. Attraverso la pianificazione agricola si promuove l'utilizzo delle biomasse di origine agroforestale, per la produzione di energia elettrica e termica e per l'impiego di biocombustibili. Inoltre in intesa con le peculiarità del territorio regionale si promuove la produzione di energia tramite l'eolico e il fotovoltaico. Nel PEAR è

promossa anche la produzione di energia elettrica tramite impianti di cogenerazione e trigenerazione (energia elettrica, caldo, freddo).

La **STRAS** riassume i principali obiettivi della politica ambientale della regione Marche. In merito alla tematica *energia e cambiamenti climatici*, la STRAS fornisce le indicazioni su come perseguire il risparmio energetico, l'eco-efficienza energetica (edilizia, trasporti, biodiesel, cogenerazione,) e l'impiego delle energie rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, eolico, biomasse). Con l'obiettivo di raggiungere la sostenibilità ambientale in campo energetico e nello sfruttamento delle risorse naturali, il documento individua una serie di azioni all'interno di quattro aree principali di intervento:

1. Clima ed atmosfera;
2. Natura e biodiversità;
3. Ambiente e salute;
4. Uso e gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti.

In base agli esiti degli accordi internazionali (protocollo di Kyoto) per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, nella STRAS è definito come dato indicativo, la riduzione dell'emissione di questi gas di circa 5 milioni di tonnellate l'anno per la regione Marche.

La legge regionale n. 14/2008, in attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia, fornisce i criteri di selezione dei materiali e delle tecniche costruttive, indica le funzioni delle province e dei comuni, disciplina la certificazione di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici e indica le tipologie di incentivi economici destinati a soggetti pubblici e privati per la realizzazione e per l'acquisto di edifici sostenibili.

La Provincia di Pesaro e Urbino, con delibera di Consiglio n. 9 del 31 gennaio 2005, ha approvato il programma energetico provinciale, uno strumento di programmazione generale che ridefinisce le politiche dell'Ente di medio e lungo periodo in un'ottica di sostenibilità ambientale. In esso sono stati redatti: il bilancio energetico provinciale, gli obiettivi strategici ed operativi del programma energetico provinciale, le azioni da compiere in ambito edilizio, dei trasporti e delle fonti rinnovabili.

A livello comunale, l'articolo 5 della Legge 10/91 (al comma 5), stabilisce che i Piani Regolatori Generali dei Comuni con popolazione superiore a 50mila abitanti debbano prevedere uno specifico piano, a livello comunale, relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia, ossia un Piano Energetico Comunale (PEC). Il comune di Monte Grimano Terme, con una popolazione complessiva di 1213 abitanti al 1° gennaio 2011, non è tenuto a redigere tale piano.

A seguire si riportano i dati forniti da TERNA relativamente alla situazione impianti al 31/12/2009, all'energia richiesta, ai consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori e provincia all'anno, al bilancio dell'energia elettrica per la regione Marche.

• Situazione impianti

al 31/12/2009				
		Produttori	Autoproduttori	Marche
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	101	5	106
Potenza efficiente lorda	MW	228,1	4,7	232,7
Potenza efficiente netta	MW	224,3	4,6	229,0
Producibilità media annua	GWh	577,5	18,4	595,9
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	22	10	32
Sezioni	n.	31	16	47
Potenza efficiente lorda	MW	562,7	46,8	609,6
Potenza efficiente netta	MW	555,0	44,6	599,5
Impianti eolici				
Impianti	n.	-	-	-
Potenza efficiente lorda	MW	-	-	-
Impianti fotovoltaici ¹				
Impianti	n.	2.820	-	2.820
Potenza efficiente lorda	MW	62,0	-	62,0

Grafico 24

(1) Sono stati computati anche quelli incentivati attraverso il "Conto Energia" gestito dal Gestore Servizi Energetici.

• Energia richiesta

Energia richiesta nelle Marche	GWh	7.981,1	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-4.063,9	(-50,9%)

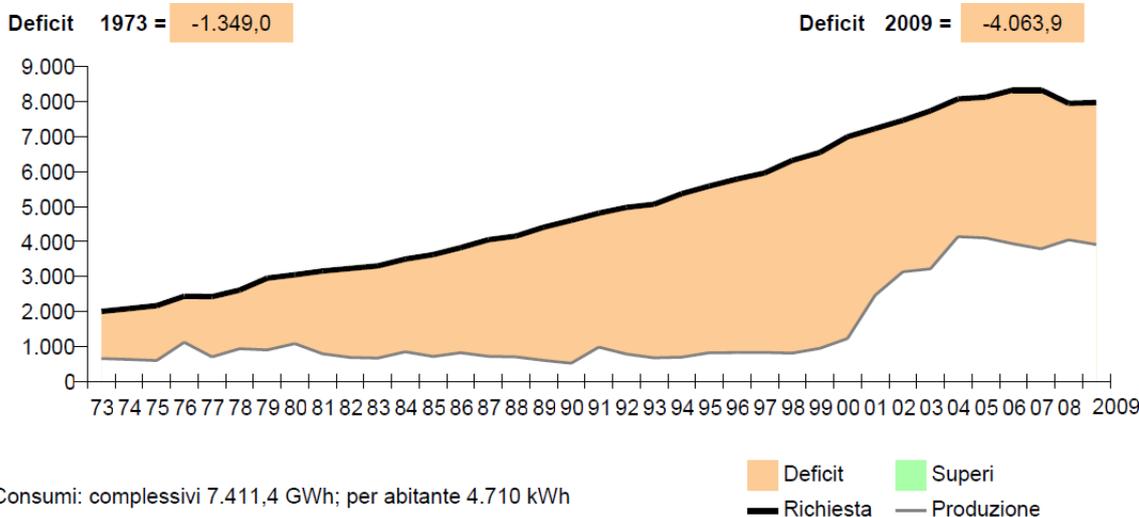


Grafico 25

Dal 1973 al 2009 nella regione Marche si assiste ad una costante crescita di richiesta di energia (con picchi nel 2006 e 2007). Essendo la richiesta di energia di gran lunga superiore alla produzione, si registra (al 2009) un deficit di 4.063,9 GWh, che in percentuale può essere tradotto in -50,9%.

• Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario ²	Domestico	Totale ²
Ancona	29,6	1.545,9	733,3	456,5	2.765,3
Ascoli Piceno	27,5	588,7	523,8	391,8	1.531,8
Macerata	41,1	585,2	405,0	310,9	1.342,2
Pesaro e Urbino	28,3	707,1	486,3	405,7	1.627,5
Totale	126,5	3.426,9	2.148,4	1.564,9	7.266,7

Grafico 26

(2) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 131,6

La provincia di Pesaro e Urbino ha un consumo totale di energia pari a 1.627,5 GWh, di cui la maggior parte viene consumata nel settore industriale e solo in minima parte nel settore agricolo.

• Bilanci dell'energia elettrica

GWh		2009			
		Operatori del mercato elettrico ³	Autoproduttori	Marche	
Produzione lorda					
- idroelettrica		624,2	17,0	641,2	
- termoelettrica tradizionale		3.118,7	203,4	3.322,1	
- geotermoelettrica		-	-	-	
- eolica		-	-	-	
- fotovoltaica		35,8	-	35,8	
Totale produzione lorda		3.778,7	220,4	3.999,1	
		-	-	-	
Servizi ausiliari della Produzione		77,7	4,2	81,9	
		=	=	=	
Produzione netta					
- idroelettrica		616,8	16,9	633,7	
- termoelettrica tradizionale		3.048,4	199,3	3.247,6	
- geotermoelettrica		-	-	-	
- eolica		-	-	-	
- fotovoltaica		35,8	-	35,8	
Totale produzione netta		3.701,0	216,2	3.917,2	
		-	-	-	
Energia destinata ai pompaggi		-	-	-	
		=	=	=	
Produzione destinata al consumo		3.701,0	216,2	3.917,2	
		+	+		
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori		+23,9	-23,9	+	
		+	+		
Saldo import/export con l'estero		-	-	-	
		+	+	+	
Saldo con le altre regioni		+4.063,9	-	+4.063,9	
		=	=	=	
Energia richiesta		7.788,8	192,3	7.981,1	
		-	-	-	
Perdite		557,9	11,8	569,7	
		=	=	=	
	Consumi	Autoconsumo	128,4	180,5	308,9
		Mercato libero ⁴	5.072,8	-	5.072,8
		Mercato tutelato	2.029,8	-	2.029,8
		Totale Consumi	7.230,9	180,5	7.411,4

Tabella 13

(3) Produttori, Distributori e Grossisti
 (4) Compreso il "servizio di salvaguardia"

Elementi di criticità del territorio in merito alla pianificazione prevista

All'interno di questo quadro le scelte progettuali fatte nella variante al piano Regolatore vanno nella direzione di stimolare e agevolare la diffusione nelle nuove costruzioni, ad una riduzione dei consumi e delle emissioni in atmosfera.

Infatti nelle NTA di piano sono introdotte una serie di norme che favoriscono la diffusione delle tecniche costruttive di tipo basso emissivo.

Spetterà poi ai progetti esecutivi dei singoli interventi edilizi mettere in campo le soluzioni migliori per il contenimento dei consumi.

3.2.6 Tema Popolazione

Assunti i dati sull'andamento demografico del comune di Monte Grimano Terme (riportato nel paragrafo 3.1.9), l'analisi del sistema demografico locale deve tenere conto dei principali indicatori, definiti a seguire, che danno un quadro completo della realtà comunale:

Indice di vecchiaia: Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultra-sessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Indice di dipendenza strutturale: Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

Indice di ricambio della popolazione attiva: Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

Indice di struttura della popolazione attiva: Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda : È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità: Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero delle nascite ed il numero della popolazione residente.

Indice di mortalità: Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero dei decessi ed il numero della popolazione residente.

Età media: È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità	Indice di mortalità
2002	238,3	64,0	143,8	101,4	19,6	-	-
2003	243,2	62,8	126,0	97,0	19,8	8,5	5,1
2004	239,4	61,2	148,9	94,2	17,5	10,2	16,9
2005	250,4	62,4	130,6	94,1	19,2	3,4	13,6
2006	240,0	61,5	129,4	97,4	19,8	5,8	9,1
2007	217,1	62,0	145,1	106,4	20,0	11,6	16,5
2008	218,2	57,7	176,1	99,2	17,0	4,8	13,7
2009	228,2	59,5	167,4	108,2	16,7	9,6	8,8
2010	225,2	59,5	152,1	111,7	17,5	12,0	13,6
2011	220,3	60,7	172,1	128,8	16,4	8,2	15,7

Tabella 14: Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Monte Grimano Terme.

Complessivamente nel comune di Monte Grimano Terme per il 2011 ci sono:

- 220,3 anziani ogni 100 giovani;
- 60,7 individui a carico, ogni 100 che lavorano;
- un indice di ricambio pari a 172,1 che significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Analizzando i dati sul periodo 2002-2011 si osserva come tutti gli indicatori siano molto oscillanti sul periodo dove si assiste comunque ad un trend di leggera diminuzione dell'indice di vecchiaia, mentre rimane sostanzialmente costante l'indice di dipendenza strutturale. Aumentano invece leggermente gli indici di ricambio della popolazione attiva e della struttura della popolazione attiva, sintomi di una comunità con pochi giovani e/o pochi lavoratori giovani.

Piramide dell'età

La **piramide delle età** (o **della popolazione**) è una rappresentazione grafica usata nella statistica demografica per descrivere la distribuzione per età di una popolazione.

Si tratta di due istogrammi disposti simmetricamente attorno all'asse verticale che rappresenta le classi di età comprendenti intervalli di 5 anni.

In ascissa è indicato l'ammontare della popolazione per ciascuna classe di età in percentuale sul totale e viene riprodotta una volta nel senso ordinario (crescente verso destra) e una volta nel senso opposto (crescente verso sinistra), in modo da distinguere i due sessi.

Dalla forma di una piramide delle età si può dedurre la storia demografica di oltre mezzo secolo (circa 70-90 anni) di una popolazione e l'andamento demografico a cui sta tendendo:

- forma prettamente piramidale: popolazione in crescita;
- piramide tendente a un rettangolo: crescita nulla;
- piramide tendente a un trapezio: decremento.

Confrontando fra loro le singole classi, si potranno osservare improvvisi cali o aumenti dovuti a eventi particolari: cali delle nascite per guerre o altri eventi, immigrazioni o emigrazioni in età lavorativa, squilibri tra uomini e donne nelle stesse fasce di età.

Talvolta il grafico può essere ulteriormente articolato aggiungendo altre informazioni (stato civile, titolo di studio, condizione lavorativa ecc.).

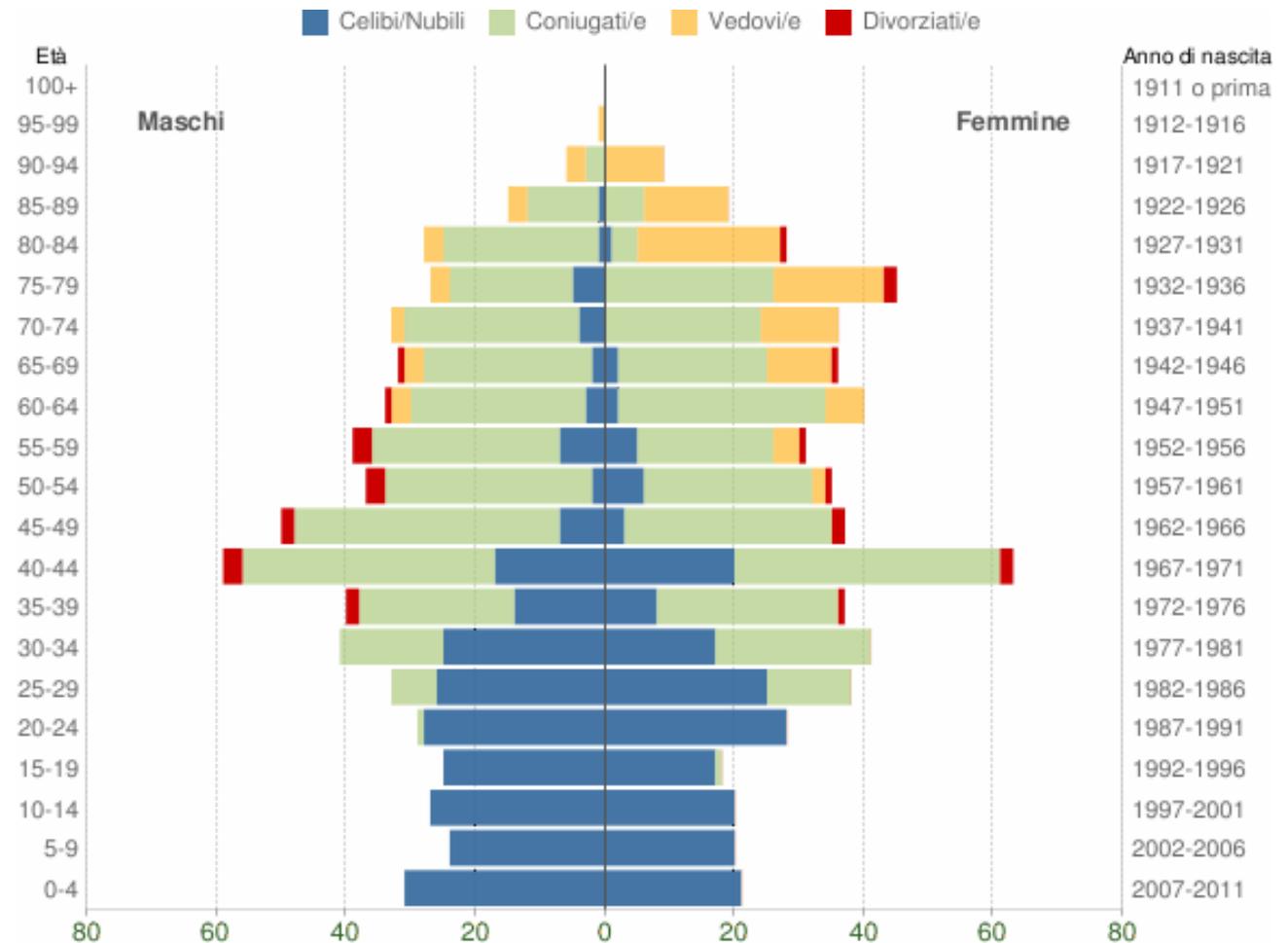


Grafico 27: Piramide dell'età per il comune di Monte Grimano Terme per l'anno 2011. I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Dal punto di vista demografico il comune di Monte Grimano Terme presenta un tasso di crescita naturale negativo, dato in parte contenuto grazie al forte flusso migratorio di stranieri

tanto che la percentuale di Cittadini stranieri (17,4%) è tra le più alte della provincia di Pesaro Urbino.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista:

Lo scenario demografico del comune vede:

- in aumento i flussi migratori, rappresentati anche da stranieri pendolari sui centri principali vicini;
- un aumento dell'età della popolazione;
- un abbandono della popolazione più giovane per mancanza di opportunità lavorative.

La variante al PRG cerca di dare delle risposte a queste problematiche cercando di soddisfare le richieste di standard urbanistici da offrire alle nuove famiglie e di favorire gli interventi che promuovono il territorio favorendone lo sviluppo turistico (le terme e i nuovi comparti turistici). A questo si accompagna un'attenzione ai residenti con la previsione di piccoli interventi sull'esistente.

3.3 Descrizione dei settori di governo

Completata l'analisi dei temi ambientali ritenuti pertinenti con il Piano si arriva a definire il quadro ambientale di riferimento, completo delle sensibilità e criticità presenti nonché delle dinamiche territoriali in corso. Occorre valutare quali attività umane hanno attinenza con il Piano in esame (cioè che possono influenzare e/o che possono essere influenzate dall'attuazione del Piano) e che interagendo con le componenti ambientali, possono influenzare in qualche modo lo stato dell'ambiente. Tali attività umane vengono anche definite come "Settori di Governo".

Nel caso specifico l'intero territorio comunale evidenzia una forte vocazione agricola il cui paesaggio è interessato per gran parte da ecosistemi agrari. La variante generale al P.R.G. preserva questa vocazione con il ritorno di alcune aree ad agricole e l'inserimento di strutture turistiche. Queste ultime cercheranno di fornire nuovi servizi e piccole strutture strettamente legate al contesto agricolo dell'area, nonché la promozione dei prodotti agrari tipici della zona ed il loro commercio.

Vi è poi una componente turistica legata alla presenza delle fonti termali che risulta comunque di nicchia e relativamente fragile e che si intende sostenere e potenziare. Ciò sarà favorito attraverso la diversificazione ed il completamento dell'offerta turistica del territorio grazie alla presenza di comparti turistici più ampi. Le nuove strutture turistiche apporteranno una variazione nella quantità di rifiuti che verranno prodotti sia dagli ospiti (giornalieri o stanziali)

sia da chi lavorerà nelle strutture. I rifiuti verranno comunque convogliati in sistemi di raccolta differenziata già in essere all'interno del territorio comunale o nelle immediate vicinanze.

L'incremento di carico urbanistico previsto dalla variante comporterà un aumento nei consumi di energia anche se le norme introdotte all'interno delle NTA tendono a favorire la costruzione di edifici a basso consumo energetico.

Si è cercato inoltre di favorire una tipologia edilizia che consenta ai residenti di costruire la propria abitazione e di favorire le attività economiche esistenti con piccoli aggiustamenti legati ad alcune attività in essere.

La possibilità di creare nuovi posti di lavoro (o di mantenere quelli esistenti) è un incentivo a non abbandonare il territorio comunale da parte della popolazione in età produttiva.

Riassumendo i settori di governo individuati come pertinenti risultano quindi il turismo, la gestione dei rifiuti, il settore energetico, i fattori socio-economici e la mobilità che richiedono nuovi servizi e posti di lavoro sul territorio.

Nella fase valutativa, si approfondiranno le interrelazioni tra i settori di governo, le azioni di piano guidate dagli stessi e gli impatti ingenerati nelle diverse componenti ambientali secondo le modalità e gli schemi di funzionamento del modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte).

3.3.1 Le pressioni ambientali

Prendendo in riferimento il rapporto "Geografia delle pressioni ambientali delle Marche 2009", si valutano i fattori di pressione esistenti cercando di fornire una visione d'insieme inserita nel contesto regionale. Il rapporto di cui sopra, che costituisce un approfondimento nell'analisi della condizione ambientale del territorio regionale marchigiano, mira ad individuare su quali ambiti territoriali delle Marche si concentrano le maggiori pressioni ambientali e rappresenta uno strumento in grado di orientare le politiche regionali su obiettivi settoriali e geografici effettivamente prioritari, nonché di valutare, nel tempo, l'efficacia e l'adeguatezza delle stesse politiche. L'elaborato Rapporto Stato Ambiente (RSA) Marche 2009, costituisce il terzo rapporto sullo stato dell'ambiente e prende in esame settantadue indicatori per l'analisi della sostenibilità.

Per ogni comune è stata effettuata l'assegnazione della relativa classe di pressione ambientale, ottenuta, sulla base del valore del livello di pressione ambientale complessivo, secondo una distinzione in 5 classi (1 - Bassa, 2- Medio-bassa, 3 - Media, 4 - Medio-alta, 5 - Alta) e relativa elaborazione delle carte di rappresentazione visiva (anche nella versione semplificata nelle 3 classi: B - bassa, M - media e A - alta). I differenti livelli di pressione o criticità ambientale sono identificati attraverso la considerazione sia delle caratteristiche delle risorse ambientali (misurate dagli indicatori di stato) sia delle attività antropiche (misurate dagli indicatori di

pressione). Tali livelli di pressione individuano diversi livelli di impatto, intesi come grado di effettivo o probabile fattore di degrado/perdita delle risorse ambientali o come grado di incidenza negativa sulla salute della popolazione. I temi o aspetti considerati nel documento sono i seguenti: Aria, Acqua, Suolo, Natura, Insediamenti, Industria, Turismo, Rifiuti. Di seguito vengono riportate le cartografie a livello regionale, con la suddivisione in territori comunali e l'individuazione delle aree a diversa pressione.

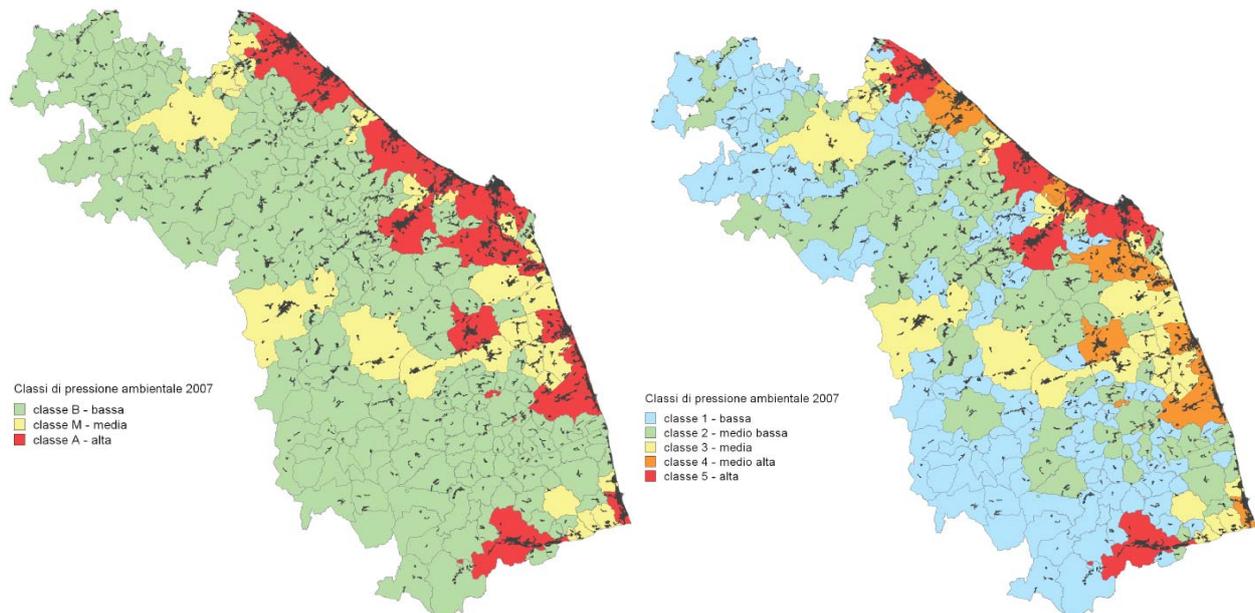


Figura 44: elaborazione anno 2007 da "Geografia delle pressioni ambientali 2009"

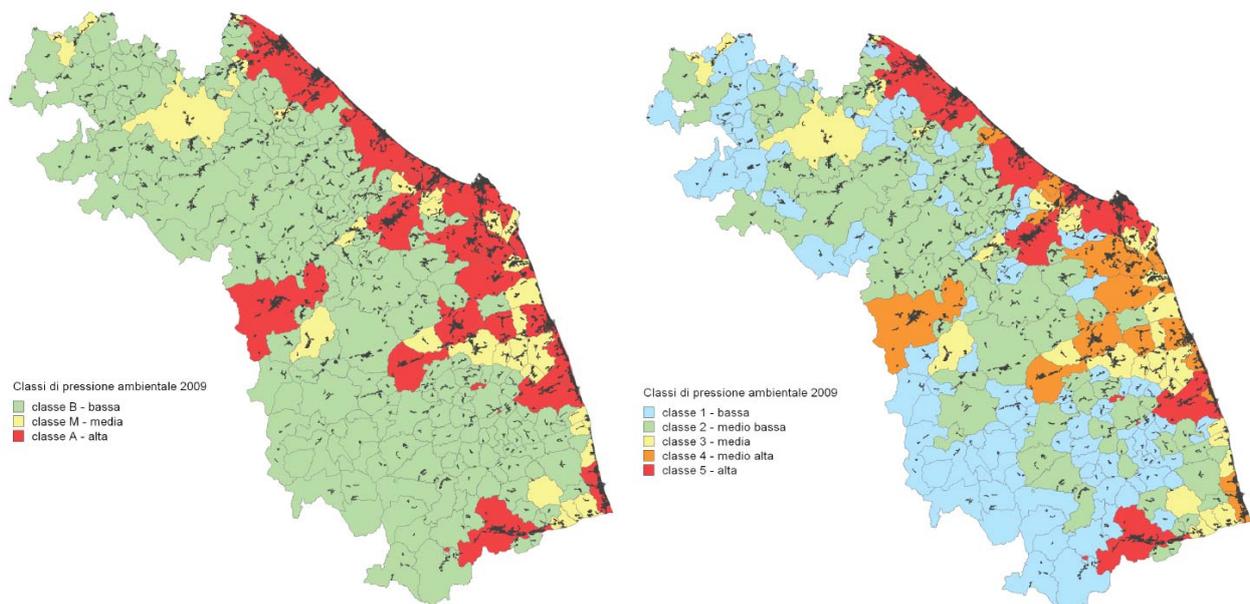


Figura 45: elaborazione anno 2009 da "Geografia delle pressioni ambientali 2009"

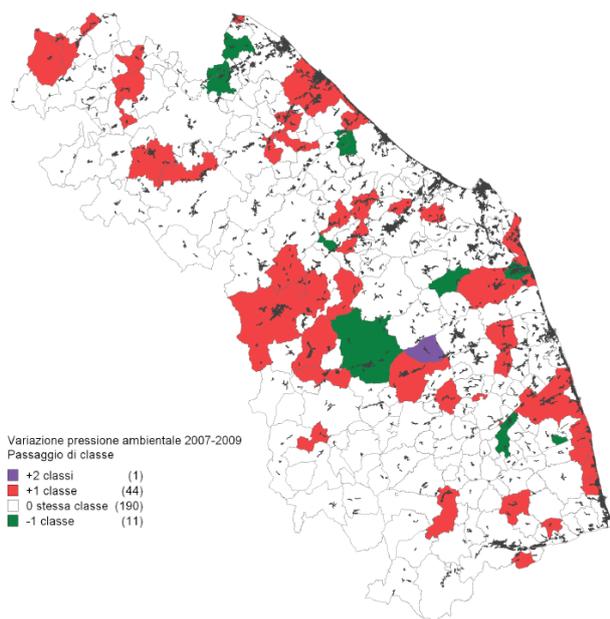


Figura 46: confronto anni 2007 – 2009 passaggio di classe da "Geografia delle pressioni ambientali 2009"

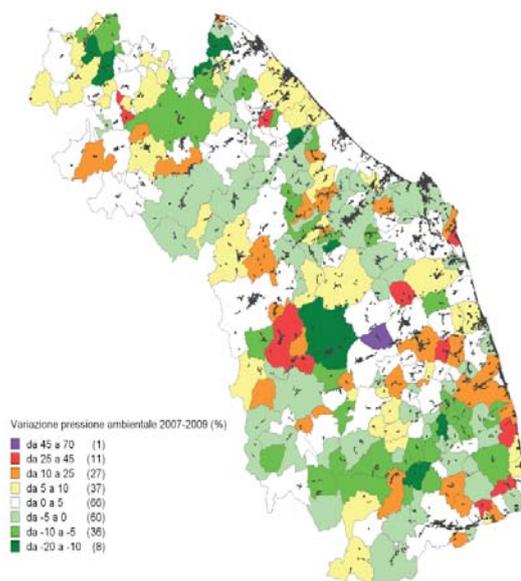


Figura 47: confronto anni 2007 – 2009 variazione % dell'indice di pressione ambientale da "Geografia delle pressioni ambientali 2009"

Dalla Figura 44 e Figura 45 emerge che nel periodo 2007 – 2009 il comune di Monte Grimano Terme considerando le tre classi di pressione ambientale, rientra nella "classe B bassa", mentre considerando le cinque classi si passa da una "classe 1 bassa" del 2007 ad una "classe 2 medio-bassa" del 2009. In riferimento alla Figura 46 nel periodo di tempo considerato il territorio comunale ha subito il passaggio di classe (+1) mentre considerando la variazione % dell'indice di pressione ambientale questo è compreso in un range di 0-5 (Figura 47).

3.3.2 Urbanizzazione e consumo di suolo

Un indicatore significativo è il consumo di suolo, che può fornire indicazioni sulle dinamiche territoriali ed è spia delle pressioni esistenti nelle porzioni del territorio comunale. Per quanto concerne tale analisi si fa riferimento alla definizione fornita nel documento della Regione Marche "Consumo di suolo nelle Marche: Ambiente e Consumo di Suolo nelle Aree Urbane Funzionali delle Marche. Informazioni inedite e temi per un nuovo governo del territorio" che specifica che "il calcolo del consumo di suolo a scala comunale viene valutato come il rapporto fra la superficie urbanizzata e l'intera superficie comunale. Per eseguire un'analisi rigorosa sarebbe opportuno disporre della zonizzazione del Piano Regolare Generale (generalmente alla scala 1:2.000 e/o 1:5.000) aggiornata a quanto realmente attuato in termini di edificazione all'ultimo anno di riferimento. Oppure si potrebbe impiegare la Carta d'Uso del Suolo

(generalmente in scala 1:10.000 e/o 1:25.000) accorpando le classi relative alle Aree artificiali (Livello 1 della nomenclatura Corine Land Cover)".

Nel documento della Regione Marche sopra definito viene effettuata l'analisi del consumo di suolo per 108 Comuni sui 246 totali presenti nella regione. Dei 108 Comuni esaminati, 93 appartengono alle 11 Aree Urbane Funzionali delle Marche, sulle quali è stato prodotto dal Servizio Ambiente e Paesaggio lo studio "Ambiente e Consumo di Suolo nelle Aree Urbane Funzionali delle Marche 1954-2007" (al quale si rimanda per un approfondimento della metodologia). I restanti 15 comuni rappresentano comuni "cerniera" tra le suddette aree. I dati sono stati ottenuti sulla base delle seguenti fonti: Ortofoto digitali AGEA 2006/2007 in scala 1:10.000; Urbanizzato ISTAT2001 in scala 1:10.000; CUS del 1984 in scala 1:10.000; Carta IGMI del 1954 in scala 1:25.000.

Per un confronto con la situazione del comune di Monte Grimano Terme, si riporta la visualizzazione grafica dei risultati. Nei 108 Comuni analizzati, dal 2001 al 2007 sono stati consumati 2.157 ettari di suolo, pari a un incremento del 7,2%, portando il territorio urbanizzato all'8,2% del totale. Se si considerano solo i Comuni appartenenti alle Aree Urbane Funzionali (93 Comuni), l'aumento è stato del 6,8% (registrando lo stesso dato dell'8,2% di urbanizzato). Per quanto concerne la Provincia di Pesaro e Urbino, la maggiore concentrazione di edificato si registra, nel 2007, nelle seguenti aree del Pesarese: Gabicce Mare, Fano, Pesaro, Montelabbate e Sant'Angelo in Lizzola. Analizzando la variazione dell'edificato a livello comunale, gli incrementi maggiori (oltre il 12%) sono avvenuti nei comuni interni che si sviluppano nella fascia attorno Pesaro e Fano: Gradara (12,22%), Tavullia (20,08)%, Monteciccardo (17,26%), Mombaroccio (15,25%), Cartoceto (16,61%), Piagge (19,37%) e San Costanzo (37,89%).

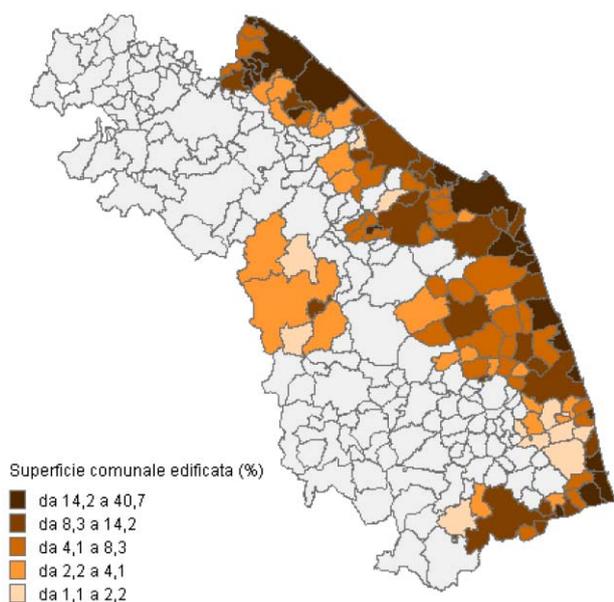
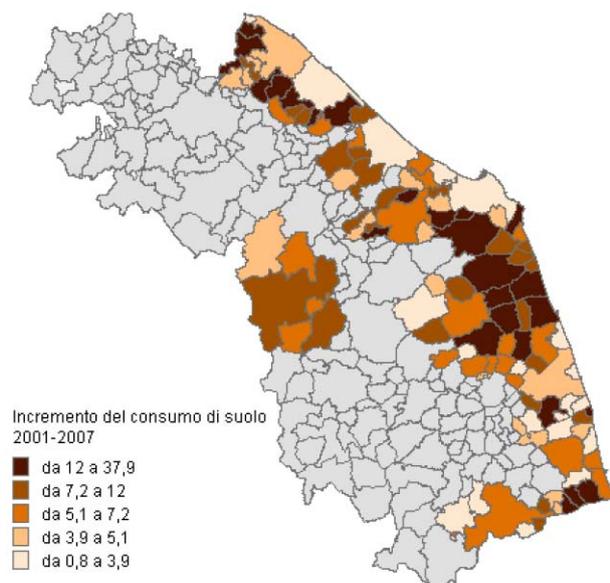


Figura 48: incremento % del consumo di suolo da parte dell'edificato, periodo 2001-2007

Figura 49: indice di urbanizzazione a livello comunale, anno 2007

Nel caso specifico, il consumo di suolo relativo al territorio comunale di Monte Grimano Terme per il quale si redige la presente variante generale al P.R.G., è stato studiato mettendo a confronto le fotografie aeree tratte dal portale Google Earth e relative agli anni 2002 e 2010.

Tale studio è stato rivolto ai centri urbani di maggior interesse, quali: Monte Licciano (vedi Foto 1 e Foto 2,) Savignano-Montetassi (vedi Foto 3 e Foto 4), Monte Grimano Terme (vedi Foto 5 e Foto 6) e Meleto (vedi Foto 7 e Foto 8).

Per ogni località, confrontando le due sequenze fotografiche, si sono evidenziate con perimetri di diverso colore, le aree interessate ad urbanizzazione. A seguire si riportano, per ciascuna zona, gli scatti in esame ed un breve commento sull'eventuale sviluppo urbano.

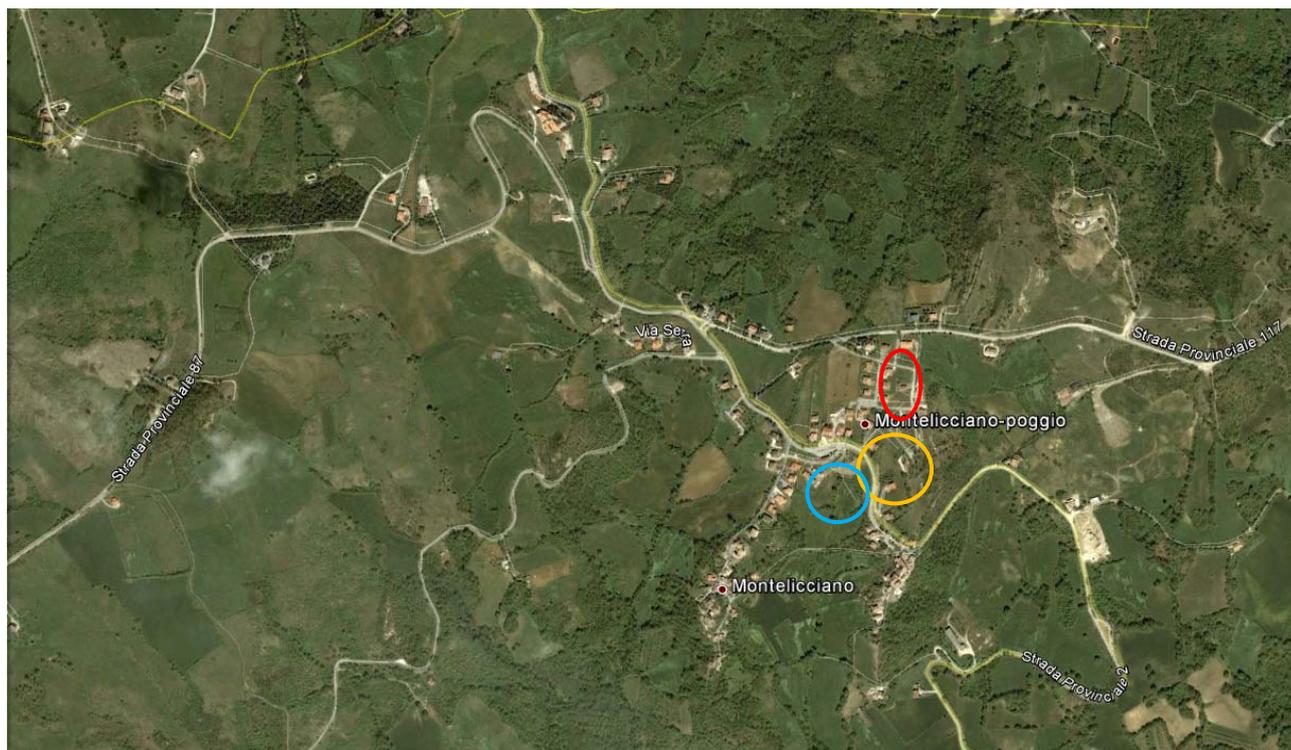


Foto 1: tratta da Google Earth, Montelicciano, anno 2002

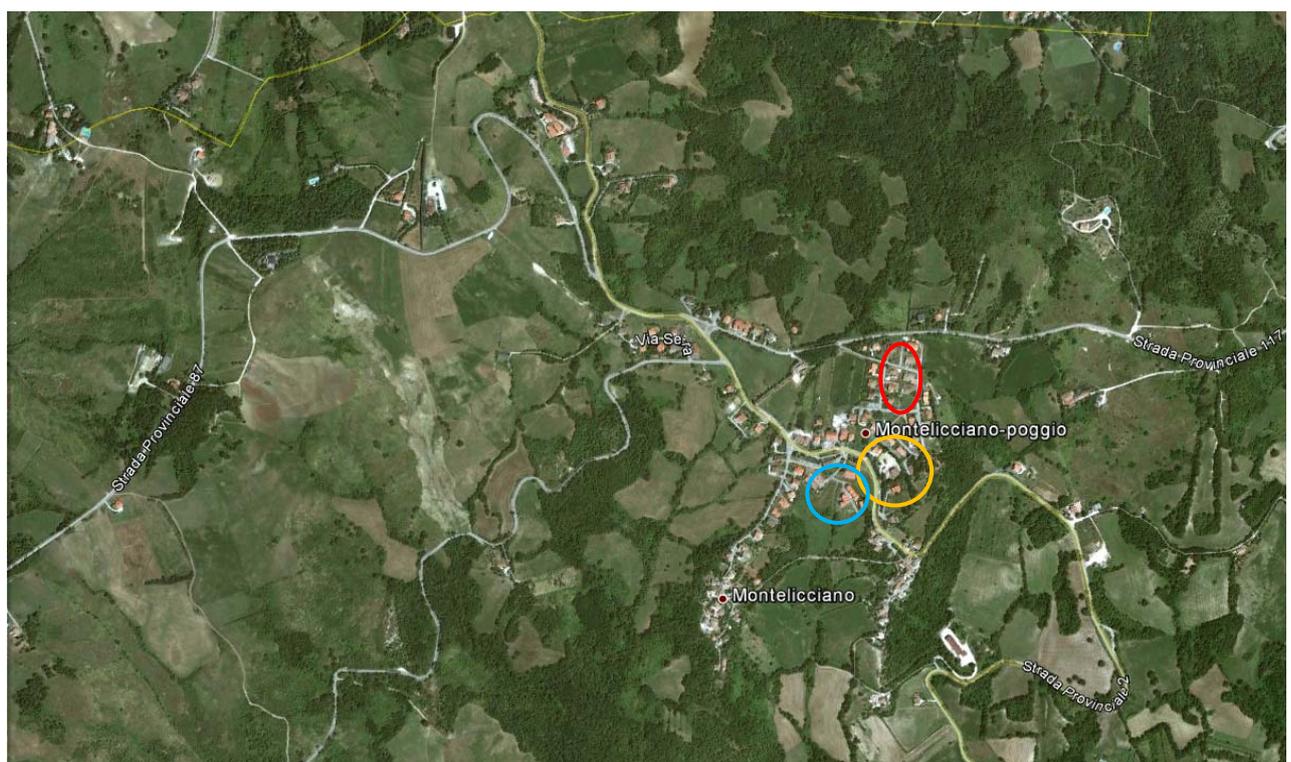


Foto 2: tratta da Google Earth, Montelicciano, anno 2010

Nella località di Montelicciano l'urbanizzazione, quale piccoli interventi di edilizia privata, si riscontra solamente in tre aree distinte che si posizionano nel settore centrale e settentrionale della medesima.



Foto 3: tratta da Google Earth, Savignano-Montetassi, anno 2002

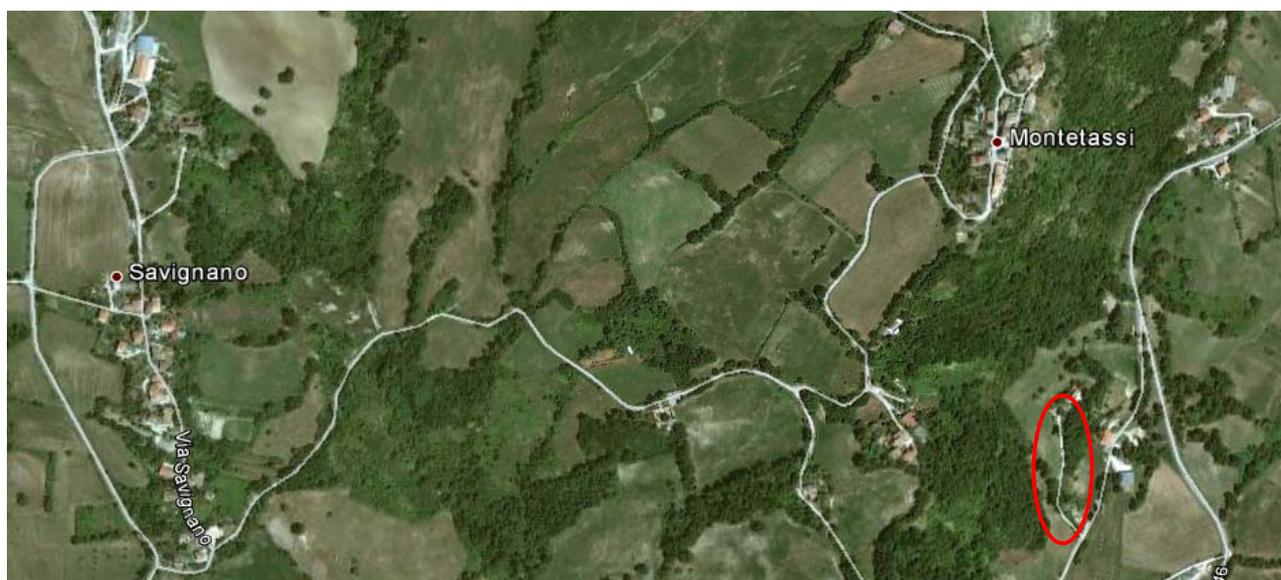


Foto 4: tratta da Google Earth, Savignano-Montetassi, 2010

I borghi di Savignano e Montetassi, nell'arco di tempo considerato non sono state oggetto di particolari interventi di urbanizzazione. Unico elemento che si riscontra è la presenza, a Sud di Montetassi, di una strada che in prossimità di Cà Pellegrino sale verso un'abitazione privata.

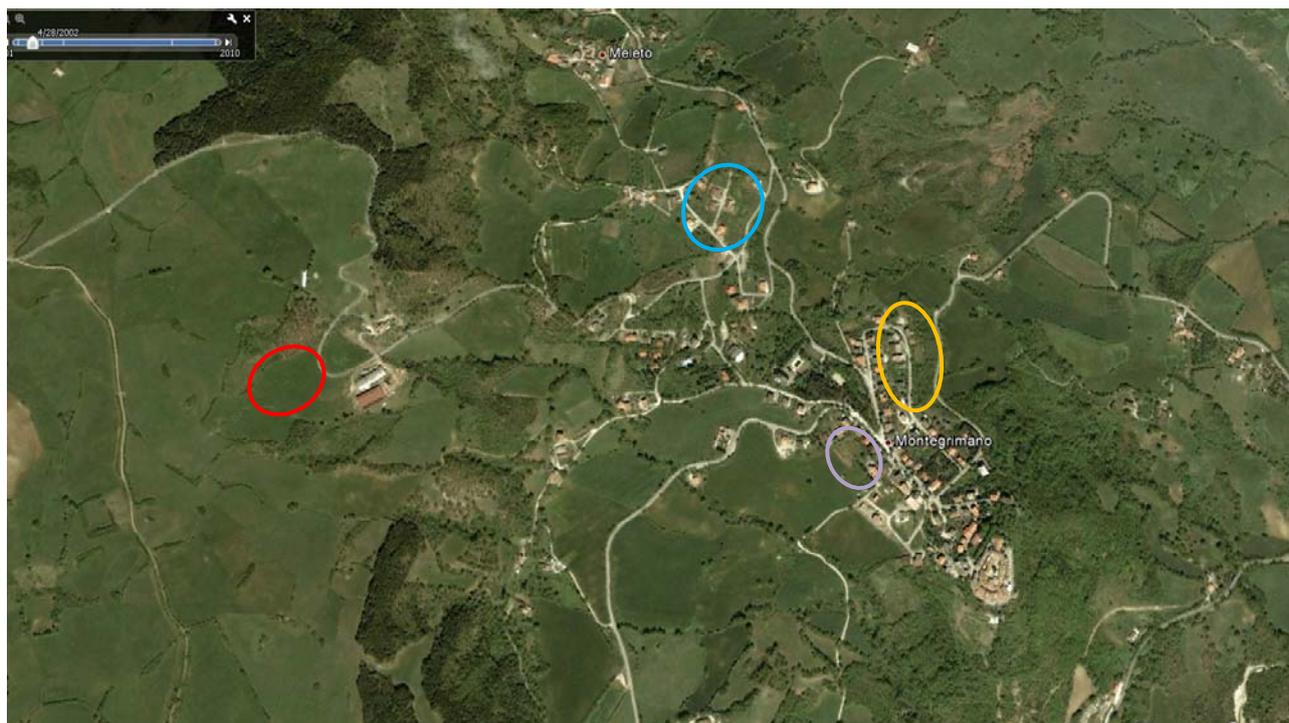


Foto 5: tratta da Google Earth, Monte Grimano Terme, 2002

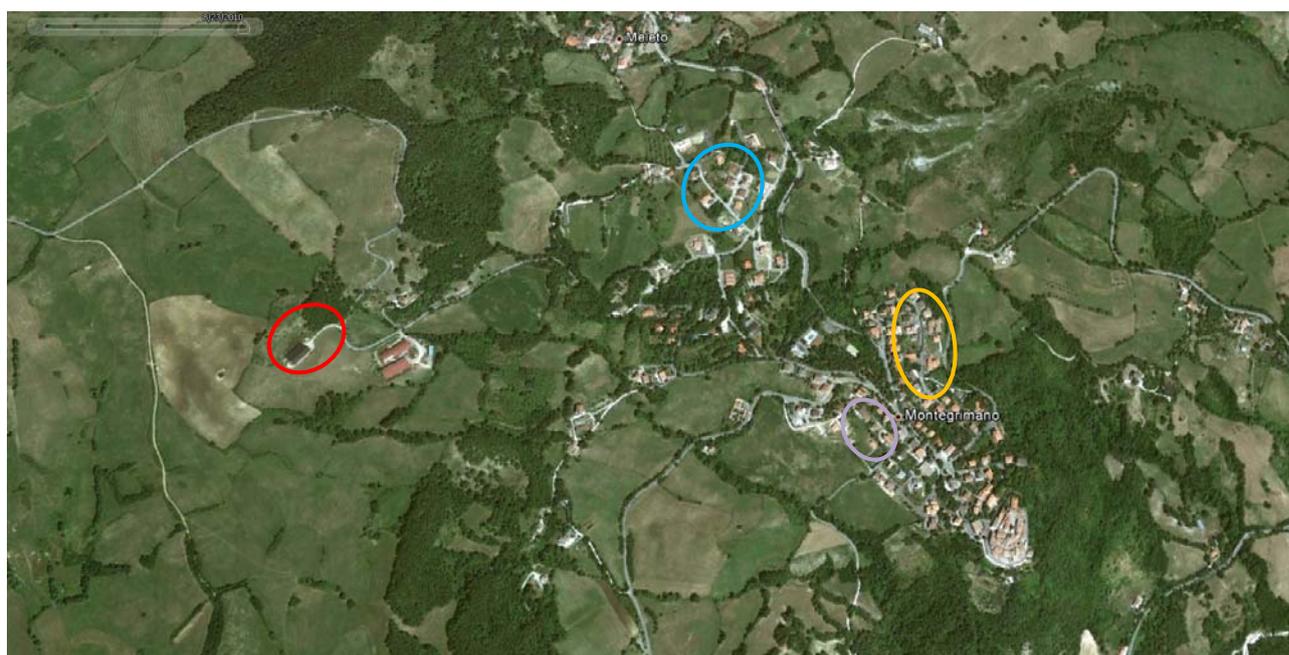


Foto 6: tratta da Google Earth, Monte Grimano Terme, 2010

La località di Monte Grimano Terme è quella che risulta essere stata oggetto di maggiori interventi di urbanizzazione nell'arco di tempo considerato. In particolare si possono notare quattro distinte aree di cui due ubicate nel centro abitato, una a NO e una ad O del medesimo. Gli interventi riguardano edifici residenziali di piccole dimensioni ad esclusione del capannone agricolo (con relativa stradina di accesso) posto ad O del centro abitato.



Foto 7: tratta da Google Earth, Meleto, 2002

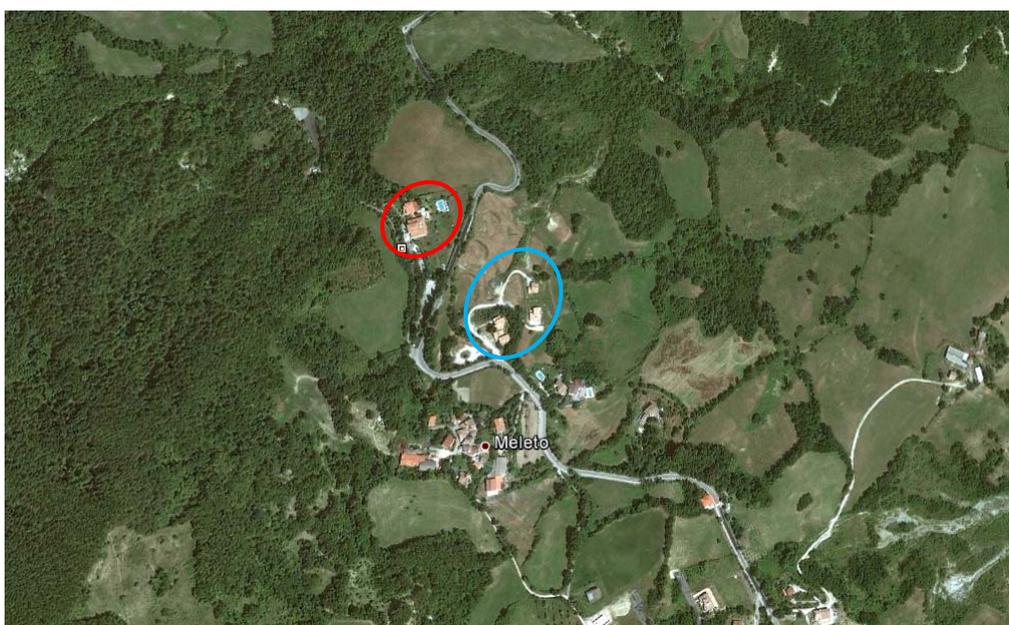


Foto 8: tratta da Google Earth, Meleto, 2010

Nella frazione di tempo considerata anche la zona termale di Monte Grimano Terme (posta a Nord di Meleto) è stata oggetto di modesti interventi di ampliamento che vedono la presenza di un nuovo fabbricato. Anche a SE della zona termale si rilevano nuovi fabbricati di civile abitazione con relative strade di accesso.

Da quanto sopra riportato emerge che nel complesso il territorio comunale di Monte Grimano Terme dal 2002 al 2010 non ha subito una urbanizzazione che ha portato ad uno stravolgimento del già presente tessuto urbano, pertanto l'incremento dell'uso di suolo non è da considerarsi significativo.

3.3.3 Rifiuti

Il sistema normativo che disciplina la gestione dei rifiuti è quanto mai articolato e complesso. Le problematiche connesse ai rifiuti hanno assunto, negli ultimi decenni, dimensioni crescenti anche in relazione al mutamento del contesto economico, sociale ed urbanistico, all'incremento della popolazione, allo sviluppo di nuove tecnologie e ad atteggiamenti culturali più sensibili all'ambiente come "risorsa".

La direttiva 2008/98/CE offre il quadro generale per la regolamentazione dei rifiuti e pone l'attenzione sugli impatti ambientali connessi alla loro produzione e alla loro gestione per consentire di raggiungere l'obiettivo principale che è la diminuzione dei quantitativi e lo smaltimento in discarica quale estrema ratio del ciclo integrato. Sotto il profilo normativo, a livello comunitario la direttiva in questione è affiancata da una serie di atti che disciplinano la gestione di specifiche tipologie di rifiuti. Nell'individuare la prevenzione quale obiettivo primario della regolamentazione dei rifiuti, la direttiva quadro, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi legati all'utilizzo delle risorse naturali, prevede la predisposizione, da parte degli Stati membri, di programmi specifici e la descrizione delle misure da adottare per la loro attuazione. A livello statale la direttiva in esame ha trovato applicazione con il D.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha determinato una parziale, ma sostanziale, modifica della Parte IV del D.lgs. n.152/2006 (Testo Unico dell'Ambiente). Nella Regione Marche la legge regionale 24 del 2009 e le sue più recenti integrazioni e modifiche (L.R. n. 18/2011 e n. 4/2012) sono i provvedimenti di riferimento in tema di rifiuti.

La gerarchia di trattamento dei rifiuti deve comunque avvenire secondo il seguente ordine di priorità:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio;
- recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- smaltimento.

Il D.lgs. 152/06 suddivide i rifiuti in base a:

- **ORIGINE:**

Rifiuti urbani;

Rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;

Rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli del punto precedente, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;

Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

Rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

Rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

Rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

Rifiuti speciali

Rifiuti provenienti da attività agricole e agro-industriali;

Rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;

Rifiuti provenienti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, comma 1, lettera i);

Rifiuti da lavorazioni artigianali;

Rifiuti da attività commerciali;

Rifiuti da attività di servizio;

Rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;

Rifiuti derivanti da attività sanitarie;

I macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;

I veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;

Il combustibile derivato da rifiuti;

I rifiuti derivati dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

▪ **CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITÀ:**

Rifiuti pericolosi e non pericolosi

Secondo il D.lgs. 152/06 (art. 184, comma 5), sono rifiuti pericolosi quelli contrassegnati da apposito asterisco nell'elenco CER2002. In tale elenco alcune tipologie di rifiuti sono classificate come pericolose o non pericolose fin dall'origine, mentre per altre la pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose e/o metalli pesanti presenti nel rifiuto.

Per "sostanza pericolosa" si intende qualsiasi sostanza classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche: questa classificazione è soggetta ad aggiornamenti, in quanto la ricerca e le conoscenze in questo campo sono in continua evoluzione. I "metalli pesanti" sono antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno: possono essere presenti sia puri che, combinati con altri elementi, in composti chimici.

L'efficienza di un sistema economico è misurata anche valutando la quantità di materia che viene "scartata" al termine del processo di produzione - scambio - consumo, analizzando quanti rifiuti vengono prodotti e come questi sono gestiti.

Gestione dei rifiuti urbani nelle Marche

Un importante ruolo di supporto ai sistemi di raccolta differenziata è svolto nella regione Marche anche dai numerosi Centri di Raccolta comunali ed intercomunali, strategici soprattutto nelle aree dove si raccoglie solo con il "porta a porta". Integrano il sistema marchigiano di raccolta: i servizi su chiamata da parte dell'utente, il posizionamento di contenitori per farmaci scaduti e pile presso farmacie, rivenditori, scuole, mercati ecc. e, nella stagione estiva, raccolte specifiche come quelli per il verde e gli sfalci. I rifiuti raccolti separatamente vengono avviati agli impianti di recupero; la parte restante, quella "indifferenziata" (circa 400000 tonnellate) trova collocazione nel sistema costituito da due impianti di trattamento meccanico biologico, un inceneritore con recupero energetico e da 12 discariche, regolarmente autorizzate, in molte delle quali sono in esercizio tritovagliatori e viene praticato il recupero energetico del biogas.

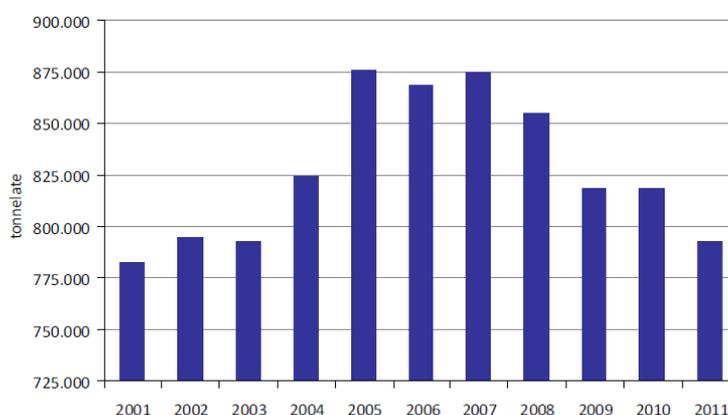
È da tenere presente che il territorio amministrativo della regione Marche ha subito alcuni cambiamenti nell'anno 2009, con il distacco di n. 7 Comuni (Casteldelci, Maiolo, Novafeltria, Pennabilli, San Leo, Sant'Agata Feltria e Talamello) dalla Regione Marche alla Regione Emilia Romagna (in particolare i Comuni nel secondo semestre del 2009 sono passati dalla Provincia di Pesaro e Urbino alla Provincia di Rimini) e la operatività della nuova Provincia di Fermo.

I dati dei rifiuti urbani dal 2009 sono perciò calcolati con l'esclusione dei 7 Comuni sopra riportati e si precisa che nel 2008 la produzione dei rifiuti urbani dei medesimi è stata del 3,8% sul totale dei rifiuti prodotti in Provincia di Pesaro e Urbino e del 1% sul totale regionale. La Provincia di Fermo, istituita nel 2004 e divenuta operativa nel 2009, è composta da n. 40 Comuni che nel 2008 appartenevano al territorio della Provincia di Ascoli Piceno. I dati dei rifiuti urbani dal 2009 in poi sono quindi suddivisi nelle cinque Province.

La produzione di rifiuti è calcolata secondo le indicazioni contenute nella DGR n. 217/2010 ed è data dalla somma dei rifiuti urbani e assimilati raccolti in maniera differenziata (destinati al recupero di materia o al recupero energetico) e dei rifiuti urbani raccolti in maniera indifferenziata (destinati allo smaltimento). Il dato di RD (raccolta differenziata) fornito dal

Catasto regionale rifiuti è espresso come percentuale dei rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata destinati al recupero di materia (R.D.mat.) sul totale dei rifiuti urbani raccolti (R.T.), valutati in peso. Nelle Marche, in assenza di una metodologia unica nazionale, la RD è stata calcolata secondo le indicazioni contenute nella DGR 560/2008 per i dati fino al 2008, mentre per i dati dal 2009 in poi secondo le indicazioni contenute nella DGR n. 217/2010.

Come si apprende dal "Rapporto 2011 – Produzione e gestione dei rifiuti nella regione Marche", nel corso del 2011 nell'intera regione la produzione del rifiuto urbano ed assimilato è stata pari a 793209 tonnellate, pari ad una quota procapite annuale di 507 kg/ abitante*anno. Nel 2010 sono state prodotte circa 818632 tonnellate equivalenti a 525 kg/ abitante*anno. Si è consolidato quindi il trend di minor produzione dei rifiuti partito dal 2007 quando si ebbe un consistente avvio della raccolta differenziata "porta a porta" in molti Comuni.

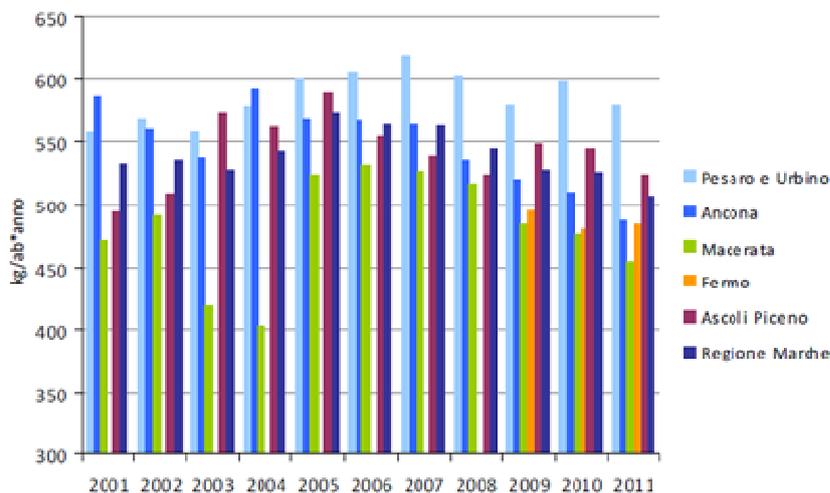


Fonte: anni 2001 - 2007: elaborazione su dati ISPRA. Rapporto Rifiuti. Anni 2008 - 2011: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So

Grafico 28: produzione totale rifiuti urbani (t/a) nella Regione Marche, anni 2001-2011

L'inversione di tendenza è dovuta alla contrazione dei consumi delle famiglie e alla diminuzione della produzione artigianale che influenza la produzione dei rifiuti urbani per la parte dei rifiuti assimilati; non è poi da sottovalutare l'effetto trascinarsi esercitato dalla crescente introduzione del metodo di raccolta domiciliare in diversi Comuni marchigiani: tale modalità di raccolta crea infatti una maggiore consapevolezza nei cittadini determinando atteggiamenti virtuosi non occasionali. Anche la diffusione della pratica dell'autocompostaggio domestico ha inciso sulla riduzione della produzione di rifiuti. In positivo va segnalata la minore produzione di rifiuti in alcune grandi città: Ancona è scesa, rispetto al 2010, da 515 kg/abitante*anno a 491 kg/abitante*anno, Pesaro da 712 kg/abitante*anno a 672 kg/abitante*anno, Macerata da 486 kg/abitante*anno a 478 kg/abitante*anno; Ascoli Piceno da 524 kg/abitante*anno a 501 kg/abitante*anno.

La produzione procapite regionale è diminuita costantemente dal 2007 al 2011 e, anche a livello provinciale, tale trend è tendenzialmente omogeneo. Nella provincia di Pesaro si nota nel 2010 un aumento di 19 kg/abitante*anno del dato trattato rispetto al 2009 che tende comunque a diminuire nel 2011.



Fonte: anni 2001 - 2007: elaborazione su dati ISPRA, Rapporto Rifiuti. Anni 2008 - 2011: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So

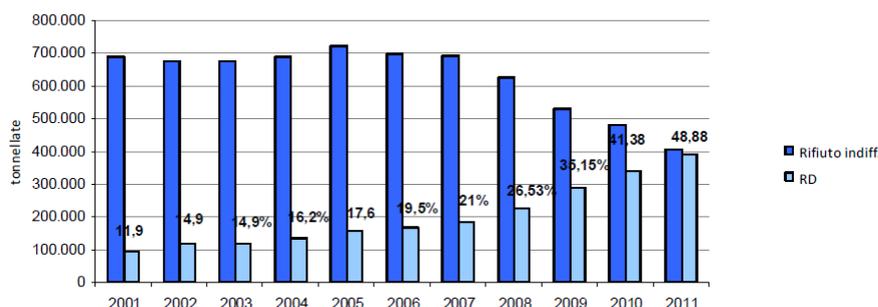
Grafico 29: produzione procapite rifiuti urbani (Kg/abitante*anno). Confronto Regione Marche – Province. Anni 201-2011

Prov.	Abitanti			Produzione totale (Kg)			Produzione procapite(Kg/ab*anno)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
PU	363.529	365.788	366.963	210.916.075	218.941.558	212.892.082	580	599	580
AN	476.016	478.319	481.028	247.509.115	243.721.486	234.308.897	520	510	487
MC	322.498	324.369	325.362	156.204.289	154.657.741	147.679.295	484	477	454
FM	176.488	177.480	177.914	87.220.752	85.239.730	86.085.721	494	480	484
AP	212.846	213.586	214.068	116.688.544	116.072.462	112.243.942	548	543	524
Regione	1.551.377	1.559.542	1.565.335	818.538.361	818.632.977	793.209.938	528	525	507

Fonte: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So

Tabella 15: produzione totale e procapite rifiuti urbani. Anni 2009-2011

Molto positivo è il dato della raccolta differenziata che nel 2011 ha raggiunto il 48,88% con un aumento del 7,5% rispetto al 2010. Tale incremento conferma il trend di continua crescita delle raccolte registrato nell'ultimo decennio come evidenziato nel grafico sottostante in cui si mettono in relazione i dati della raccolta differenziata e di quella indifferenziata.



Fonte: anni 2001 - 2007: elaborazione su dati ISPRA- Rapporto Rifiuti. Anni 2008 – 2011: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So.

Grafico 30: confronto tra rifiuti urbani raccolti in modo differenziato con relativa percentuale e rifiuti raccolti in modo indifferenziato (t). Anni 2001-2011

L'incremento di raccolta differenziata nel 2011 (+7,5%) è significativo perché è addirittura superiore al tasso di crescita che si era registrato fra il 2010 e il 2009 con un più 6,2% (da 35,15% a 41,38%). La percentuale di raccolta differenziata del 2011 quasi raddoppia il dato del 2008 che era del 26,53%. I valori di raccolta differenziata procapite, attestati a 248 kg/abitante*anno fanno registrare un aumento, rispetto al 2010, di 30 kg/abitante*anno. Nella tabella che segue si riportano i risultati della raccolta differenziata raggiunti in ogni provincia nel 2011.

Provincia	Totale RD (t)	RD procapite (Kg/ab*anno)	Raccolta indifferenziata (t)	Produzione totale rifiuti urbani (t)	% RD
PU	90.929	248	121.963	212.892	42,71%
AN	125.668	261	108.641	234.309	53,63%
MC	96.928	298	50.751	147.679	65,63%
FM	31.647	178	54.438	86.086	36,76%
AP	42.531	199	69.713	112.244	37,89%
Regione	387.703	248	405.507	793.210	48,88%

Fonte: elaborazione Regione Marche su dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So.

Tabella 16: raccolta differenziata totale, procapite e %, raccolta differenziata totale e produzione totale rifiuti urbani. Anno 2011

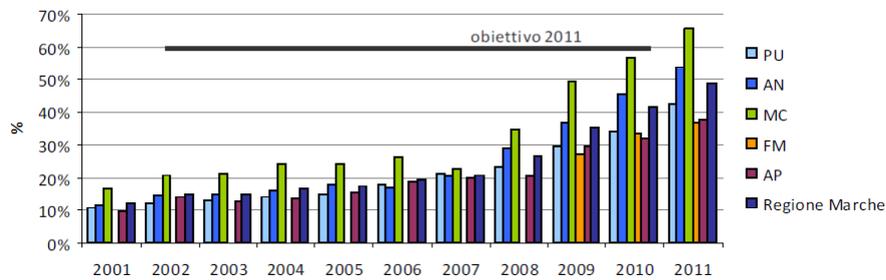
A livello di provincia, i dati della raccolta differenziata, nel triennio 2008-2011 sono stati i seguenti:

Provincia	RD 2009 (%)	RD 2010 (%)	RD 2011 (%)	Differenza 2011-2010	Differenza 2011-2009
PU	29,35	34,18	42,71	+ 8,53	+ 13,36
AN	36,81	45,5	53,63	+ 8,13	+ 16,82
MC	49,02	56,5	65,63	+ 9,13	+ 16,61
FM	26,92	33,41	36,76	+ 3,35	+ 9,84
AP	29,65	32,04	37,89	+ 5,85	+ 8,24
Regione	35,15	41,38	48,88	+ 7,50	+ 13,73

Fonte: elaborazione Regione Marche su dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So.

Tabella 17

Nel grafico sotto riportato in cui traspare un trend positivo nella raccolta differenziata condotta da tutte le cinque province marchigiane, tra tutte svetta quella di Macerata in cui viene superato l'obiettivo 2011.



Fonte: elaborazione Regione Marche su dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So.

Grafico 31

Nella figura che segue, viene evidenziato all'interno della provincia di Pesaro-Urbino la percentuale (a livello comunale) dei rifiuti raccolti in modo differenziato avviata a recupero (colore verde) e la percentuale raccolta in maniera indifferenziata avviata a smaltimento (colore nero).

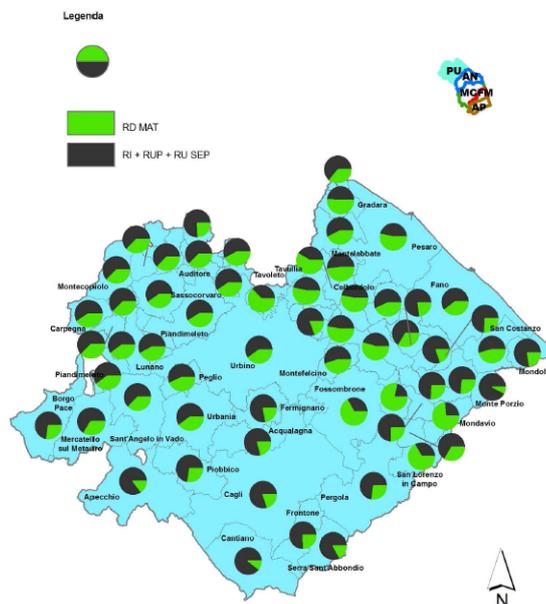


Figura 50

Allargando l'analisi ad uno scenario temporale più ampio si assiste, a livello regionale, dal 2001 al 2007 ad un aumento della raccolta differenziata di rifiuti urbani con variazioni annuali inferiori al 3%, mentre dal 2008 in poi l'incremento assume percentuali maggiori, sempre superiori almeno al 6%.

Variaz. 01-02	Variaz. 02-03	Variaz. 03-04	Variaz. 04-05	Variaz. 05-06	Variaz. 06-07	Variaz. 07-08	Variaz. 08-09	Variaz. 09-10	Variaz. 10-11
3,0%	0,0%	1,3%	1,4%	1,9%	1,5%	5,5%	8,6%	6,2%	7,5%

Fonte: elaborazione dati Regione Marche

Tabella 18

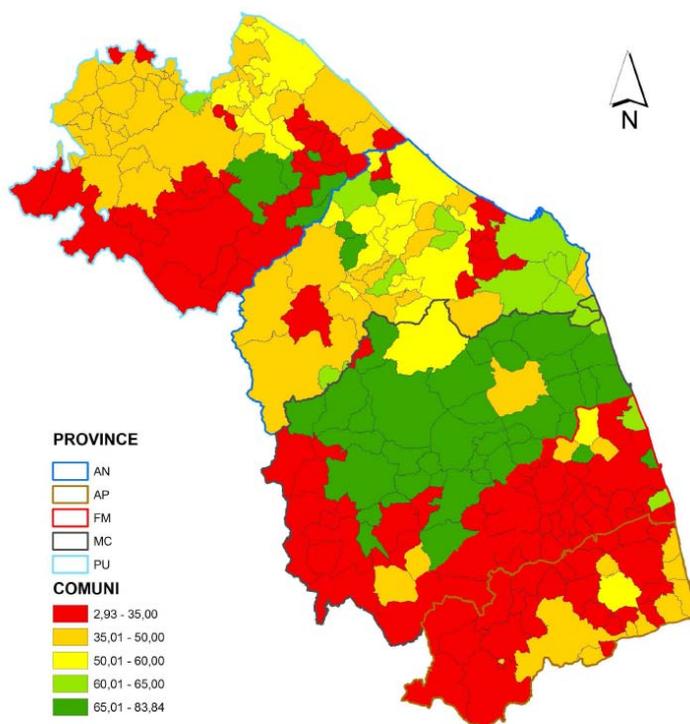
La disomogeneità territoriale dei risultati ottenuti con la raccolta differenziata è ancora più evidente se si analizzano i dati a livello comunale. Nella Tabella 19 sono evidenziati, suddivisi per classi di raccolta, il numero dei Comuni, il numero di abitanti coinvolti e la percentuale rispetto al totale della popolazione della Regione Marche.

% Raccolta differenziata	N. Comuni	N. abitanti	% Abitanti sul totale abitanti Regione Marche
> 65%	44	291.310	18,61
60-65%	14	244.697	15,63
50-60%	23	279.840	17,88
35-50%	54	441.930	28,23
<35%	104	307.558	19,65
Totale Regione	239	1.565.335	

Tabella 19

Dalla tabella emerge che i Comuni che nel 2011 hanno superato la soglia del 60% di raccolta differenziata sono 58 su 239 con una popolazione coinvolta di 536.007 abitanti (pari al 34,24 della popolazione totale regionale). Tali dati dimostrano che le maggiori difficoltà si incontrano nei Comuni meno popolosi a causa della scarsa densità abitativa e della maggiore incidenza del costo del trasporto.

Nella Figura 51 riportata a seguire i Comuni vengono suddivisi per classi di raccolta differenziata.



Fonte: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So

Figura 51

L'incremento della raccolta differenziata negli ultimi anni può essere spiegato da una molteplicità di fattori: una maggiore consapevolezza dei Comuni, l'avvio della raccolta domiciliare "porta a porta" e non da ultimo la modifica della L.R. n. 15/97 relativa alla "Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi". Dal 2009 è stato infatti introdotto un meccanismo premiale attraverso la modulazione del tributo in funzione dei risultati della raccolta differenziata. Questo prevede il pagamento ridotto del tributo in funzione della percentuale di superamento del livello di raccolta differenziata rispetto alla normativa statale (con vantaggi economici per i Comuni più virtuosi), mentre dal 2010 è stata applicata l'addizionale del 20% al tributo nel caso di mancato raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata.

Nel 2011 le maggiori quantità di rifiuti prelevati attraverso il servizio di raccolta differenziata sono state quelle relative a:

Organico: 108.815 tonnellate (pari a 70 Kg/abitante*anno);

Verde: 45.423 tonnellate (pari a 29 Kg/abitante*anno);

Legno: 18.489 tonnellate (pari a 12 Kg/abitante*anno);

Carta: 94.043 tonnellate (pari a 60 Kg/abitante*anno);

Plastica: 18.884 tonnellate (pari a 12 Kg/abitante*anno);

Vetro: 40.801 tonnellate (pari a 26 Kg/abitante*anno);

Metalli: 5.145 tonnellate (pari a 3 Kg/abitante*anno).

Il Grafico 32 riporta le percentuali delle singole frazioni di rifiuti rispetto al totale raccolto in maniera differenziata negli anni 2010 e 2011.

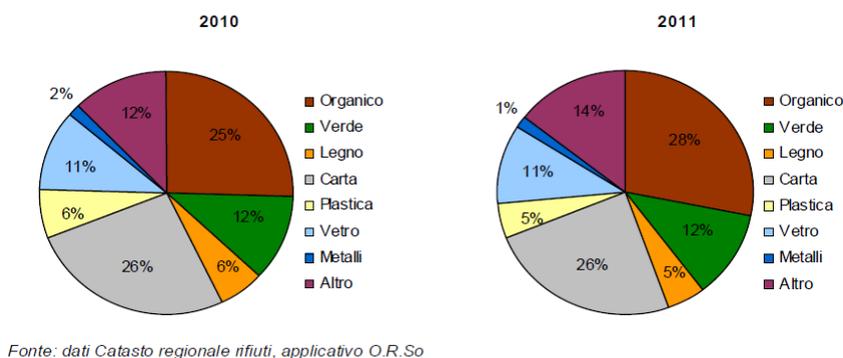


Grafico 32

Produzione e smaltimento dei rifiuti nel Comune di Monte Grimano Terme

Il comune di Monte Grimano Terme fa parte, secondo quanto previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (approvato dal Consiglio Provinciale nella seduta del 14/01/2001 con delibera n.6 e nella seduta del 20/07/02 con delibera n.107, dove l'iter complessivo di approvazione si è concluso con la pubblicazione del piano sul BUR Marche n°128 del 12.Dicembre 2002 Supplemento n° 28) dell'Ambito di Smaltimento 2 (coincidente con la Comunità Montana del Montefeltro zona B e il Comune di Montecalvo in Foglia), e assume la denominazione di Area di Raccolta 2.

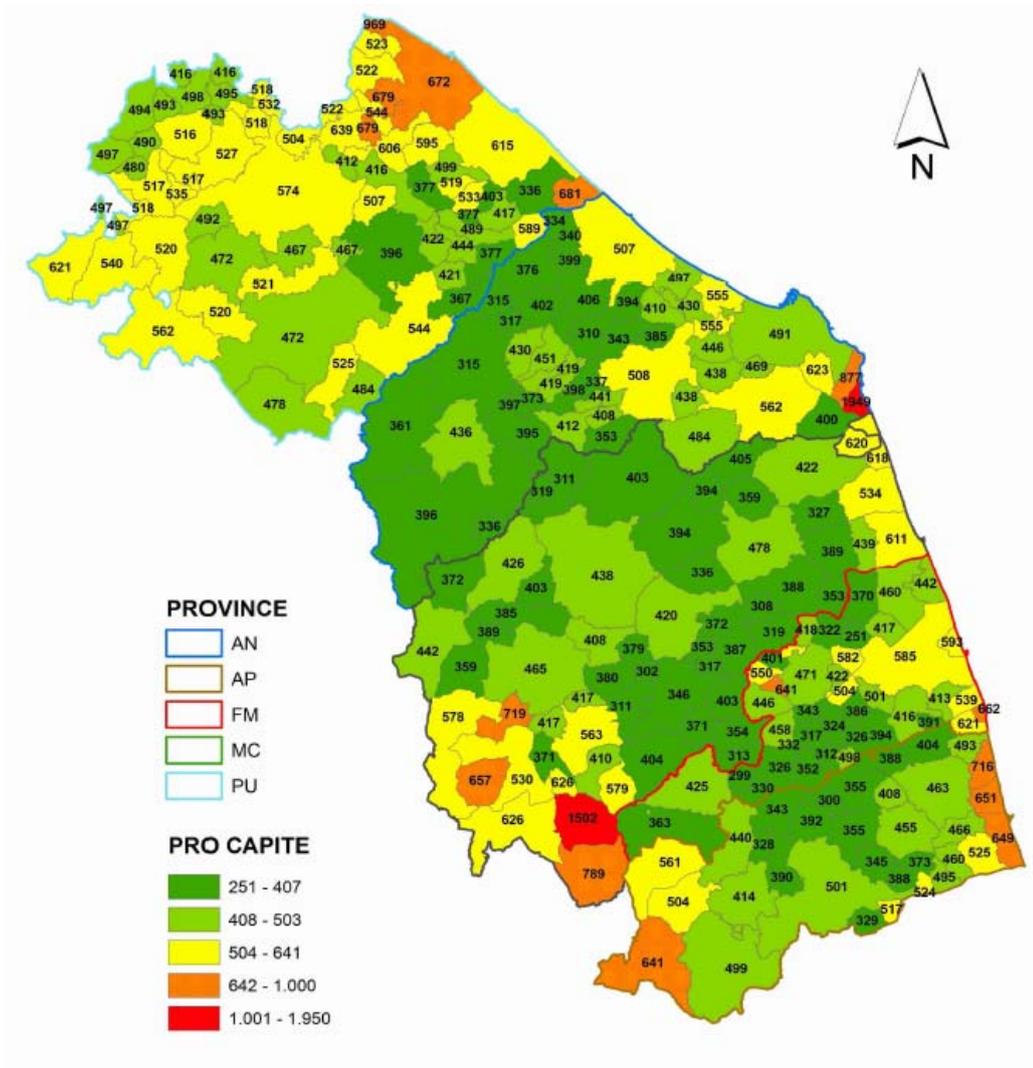
In questo ambito, sino alla data del 31 Dicembre 2010, erano presenti due discariche di prima categoria:

- Discarica di Montecopiolo (impianto ad utenza comunale gestito in economia dal Comune di Montecopiolo);
- Discarica di Montecalvo in Foglia (denominata Cà Mascio).

Con Delibera Provinciale 281/2008, la discarica di Cà Mascio è stata chiusa il 31 Dicembre 2010. Pertanto da tale data in poi i rifiuti urbani provenienti dal territorio comunale di Monte Grimano Terme (e dagli altri comuni conferenti in essa) sono stati convogliati presso la discarica Cà Lucio di Urbino, di proprietà della Comunità Montana dell'Alto e Medio Metauro e gestita da Marche Multi Servizi (MMS).

Attualmente nel territorio comunale di Monte Grimano Terme, la SIS S.p.A. (Società Intercomunale di Servizio, costituitasi il 21 marzo 1994) è la società che si occupa del servizio di igiene urbana e in particolare segue la raccolta rifiuti (differenziata di prossimità inclusa) oltre al servizio di spazzamento meccanico (per i comuni che ne fanno richiesta). Inoltre tale società garantisce anche il servizio di raccolta (previa prenotazione ad un callcenter) di materiale ingombrante.

Il Comune di Monte Grimano Terme, con i suoi 1213 residenti nel 2011 ha prodotto, vedi Figura 52) un totale di 603539 kg di rifiuti urbani (rispondenti a 498 kg/abitante*anno). La raccolta differenziata ha inciso sulla raccolta totale per il 37.29%.



Fonte: dati Catasto regionale rifiuti, applicativo O.R.So

Figura 52: produzione procapite rifiuti urbani (chilogrammi/abitante*anno) per Comune. Anno 2012

Nella tabella sottostante, in cui vengono presi in esame gli anni 2009-2010-2011, si nota che nel comune in esame pur essendoci stato in questo intervallo di tempo un leggero calo demografico (pari a 36 abitanti) la percentuale di raccolta del rifiuto differenziato è aumentata del 25.44%.

ISTAT	COMUNE	Prov	Abitanti 2009	RU 2009 (Kg)	Procapite 2009 (Kg/ab*a)	RD 2009 (%)	Abitanti 2010	RU 2010 (Kg)	Procapite 2010 (Kg/ab*a)	RD 2010 (%)	Abitanti 2011	RU 2011 (Kg)	Procapite 2011 (Kg/ab*a)	RD 2011 (%)
11041035	Montegrimano	PU	1.249	567.861	455	12,85	1.246	602.744	484	33,13	1.213	603.539	498	37,29

Tabella 20

Il comune di Monte Grimano Terme, conferisce (assieme ai comuni di Auditore, Tavoleto, Montecalvo in Foglia, Macerata Feltria, Pietrarubbia, Belforte, Pian di Meleto, Frontino,

Montecopiolo, Lunano, Mercatino Conca e Montecerignone) al Centro di Raccolta Differenziata (CRD) dei rifiuti urbani di Sassocorvaro (vedi Figura 53).

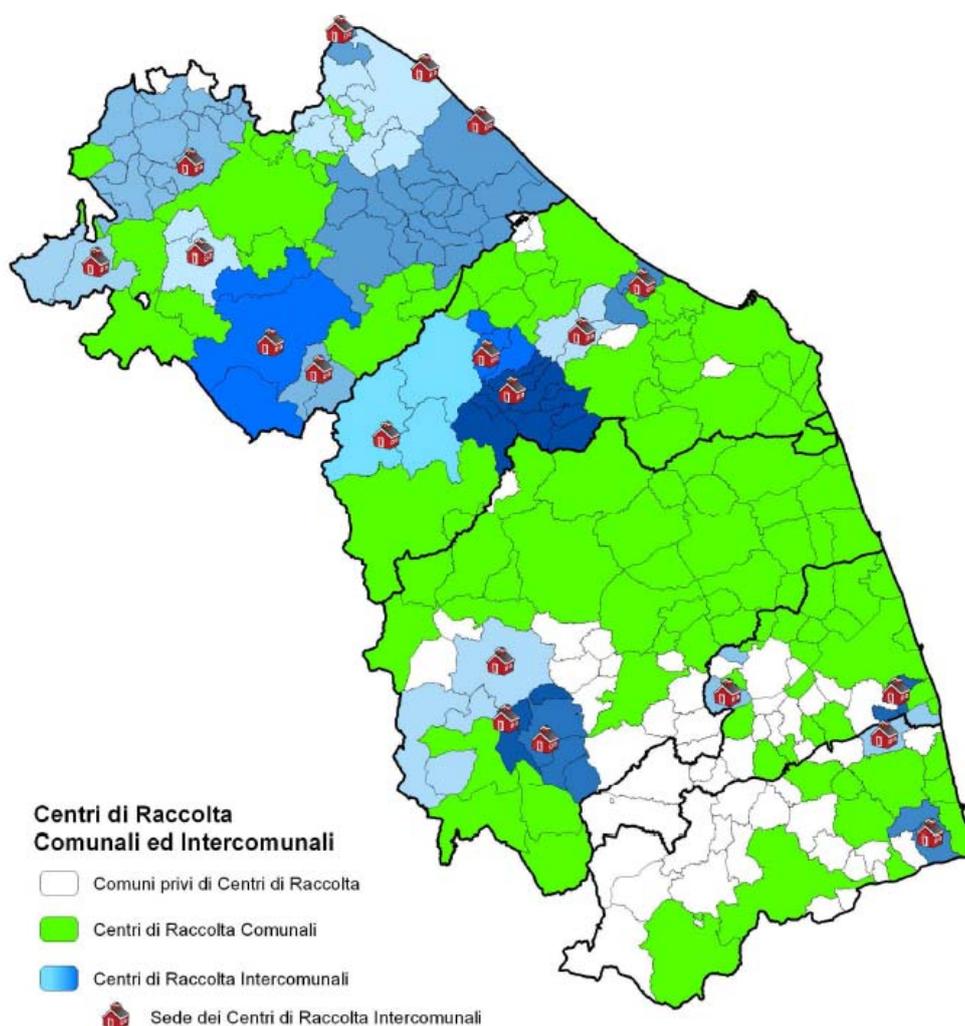


Figura 53: centri di raccolta presenti nella Regione Marche nel 2011

In tale centro, come negli altri 136 sparsi nel territorio marchigiano, gli utenti possono conferire direttamente in maniera separata i propri rifiuti, comprese alcune particolari tipologie per le quali risulta oneroso organizzare un servizio capillare sul territorio (ad esempio i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, le batterie, gli oli minerali e vegetali, gli ingombranti, le potature, ecc.)

Si registra negli ultimi anni un incremento dei Centri di Raccolta Differenziata nei territori che hanno adottato il metodo di raccolta "porta a porta" come elemento integrativo e sinergico in relazione alle esigenze del cittadino. Sostanziosi sono stati i finanziamenti regionali e provinciali per tali strutture.

4 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Per i temi e gli aspetti ambientali individuati come pertinenti alla variante, devono essere individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale, a cui fare riferimento per la valutazione degli impatti attesi.

La scelta degli obiettivi di sostenibilità avviene anche sulla base del confronto con altri piani e programmi pertinenti, di cui al paragrafo 2.6.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale di seguito proposti costituiranno il "metro di misura" della valutazione degli impatti ambientali correlati all'attuazione della variante. In altre parole la valutazione degli impatti sui singoli aspetti ambientali avviene in funzione dell'analisi del contributo o meno che l'attuazione degli elementi in esso inclusi potrebbe dare rispetto al perseguimento di detti obiettivi.

La tabella seguente propone quindi gli obiettivi di sostenibilità, derivati dai sopra citati documenti, e ritenuti attinenti alla variante.

Temi ambientali	Macroobiettivi e aspetti
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei • Uso sostenibile delle risorse idriche
Suolo e sottosuolo	<ul style="list-style-type: none"> • Variazione uso del suolo • Dissesti idrogeologici
Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità dell'aria • Riduzione delle emissioni di gas climalteranti
Paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire uno sviluppo territoriale integrato • Salvaguardare gli elementi diffusi del paesaggio agrario e collinare
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere scelte energetiche ecosostenibili
Clima acustico	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento del clima acustico esistente
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità • Trattamento acque reflue
Aspetti socio economici	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire lo sviluppo di relazioni sociali • Disciplinare l'attività Urbanistica nelle aree di nuovo insediamento • Rispondere al fabbisogno abitativo • Sostegno alle esigenze di insediamento della popolazione

Tabella 21 obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti alla variante

5 VALUTAZIONI

5.1 Valutazione degli effetti sull'ambiente

La valutazione degli impatti della Variante al PRG sull'ambiente serve a stimare la significatività delle alterazioni quali/quantitative dell'ambiente, derivanti dalle interazioni identificate nell'ambito di influenza ambientale della variante stessa. In altre parole, la valutazione serve a stabilire se le azioni previste dalla variante al P.R.G. possono contribuire in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti o, viceversa, possono ostacolare in modo significativo il loro perseguimento.

La valutazione della significatività degli impatti ambientali della Variante Generale è stata effettuata impiegando la metodologia delle Linee Guida Regionali sulla VAS che permette di considerare tutti gli aspetti di tali impatti richiesti dalla normativa, in particolare:

- la portata dell'impatto, in termini di area geografica e popolazione interessata dallo stesso, e, laddove possibile, l'ordine di grandezza;
- la probabilità che si verifichi;
- la durata, la frequenza e la reversibilità.

Tale valutazione, di tipo qualitativo, parte dall'individuazione della possibile interazione e, attraverso passaggi successivi che utilizzano diverse matrici, considera le specifiche caratteristiche dell'effetto fino ad arrivare alla definizione finale di significatività.

Partendo dalla metodologia riportata nelle citate linee guida nel presente lavoro sono state costruite cinque matrici (probabilità, tipo di effetto, reversibilità, vulnerabilità e interazioni) che combinate tra di loro producono la matrice finale degli impatti.

Matrice probabilità

Esprime la valutazione che l'azione della variante al PRG possa avere effetti sugli obiettivi che ci si pone per il tema ambientale o settore di governo in analisi. Si esprime in tre livelli:

- PP poco probabile (valore 1)
- P probabile (valore 2)
- MP molto probabile (valore 3)

Matrice del tipo di effetto

Esprime la valutazione se l'azione di piano ha effetto diretto (valore 1.5) o indiretto (valore 1) sugli obiettivi che ci si pone per il tema ambientale o settore di governo in analisi

Matrice di reversibilità

La reversibilità e l'irreversibilità sono definite come segue:

- Reversibile (valore 1) un effetto che scompare quando termina l'azione o in un tempo finito dall'interruzione dell'azione;
- Irreversibile (valore 2) un effetto a seguito del quale è necessario intervenire per ripristinare le condizioni iniziali oppure è impossibile ripristinare le condizioni iniziali.

Matrice della vulnerabilità

- Vulnerabile (valore 3) effetto su tema ambientale o settore di governo che presenta valori di pregio
- non vulnerabile (valore 1) effetto su tema ambientale o settore di governo che per l’area in esame non presenta elementi di valore

Matrice della interazioni

Esprime il valore dell’effetto che l’azione può avere sul tema ambientale o settore di governo in analisi secondo la seguente scala:

- effetto positivo (valore +1)
- effetto neutro (valore 0)
- effetto negativo (valore -1)

Matrice di valutazione degli impatti

E’ la combinazione di ogni singolo elemento delle matrici precedenti secondo la formula seguente:

$$imp_{ij} = \sum p_{ij} * e_{ij} * r_{ij} * v_{ij} * s_{ij}$$

dove:

p_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice delle probabilità;

e_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice del tipo di effetto;

r_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice della reversibilità;

v_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice della vulnerabilità;

s_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice delle interazioni.

Il risultato è la matrice degli impatti di ogni azione sul tema ambientale o settore di governo in analisi. La sommatoria sulle righe dà l’impatto complessivo che il tema ambientale o settore di governo subisce mentre la sommatoria sulle colonne dà l’impatto complessivo generato da ogni azione prevista dalla variante al PRG. La somma complessiva della matrice dà un valore complessivo della variante. Si riporta di seguito la scala di significatività degli impatti, derivata anch’essa dalle citate Linee Guida.

EFFETTI POSITIVI -	VALORI	EFFETTI NEGATIVI -
6	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP >= 6)	-6
2	EFFETTO SIGNIFICATIVO (2 <=IMP < 6)	-2
1	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (0<IMP <= 2)	-1
0	EFFETTO NULLO (IMP = 0)	0

Figura 54: scala visualizzazione impatti

5.2 Valutazione delle azioni di piano

Nel paragrafo 2.5 sono riportati gli obiettivi della variante e le azioni conseguenti che a seguire vengono analizzate per valutare gli effetti sull'ambiente.

Per quanto riguarda i settori di governo, la Valutazione Ambientale Strategica deve tenere in considerazione gli effetti sull'ambiente che scaturiscono come conseguenza tra le interazioni della variante con tali settori.

Nei paragrafi relativi alla descrizione del contesto, sono già state evidenziate le possibili interazioni tra la variante ed i settori di governo. Di seguito si riporta una tabella di sintesi in cui vengono evidenziate anche le possibili conseguenze sull'ambiente in termini di effetti sui diversi temi ambientali. La valutazione di tali effetti è poi ripresa all'interno dei paragrafi di valutazione dei singoli temi ambientali interessati in aggiunta alle azioni considerate.

Settori di governo	Interazione con il Piano	Possibili effetti sull'ambiente	Obiettivi ambientali specifici di riferimento
Mobilità	Variazione traffico a livello locale	Variazioni all'emissione di inquinanti atmosferici Variazioni del clima acustico	Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione delle emissioni di gas climalteranti Miglioramento del clima acustico esistente
Energia	Variazione nei consumi	Variazioni nell'emissione di gas climalteranti	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti Promuovere scelte energetiche ecosostenibili
Rifiuti	Aumento produzione rifiuti	Aumento inquinamento derivante da non corretta gestione dei rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità Trattamento acque reflue
Turismo	Aumento della proposta di servizi	Consumo di suolo	Variazione uso del suolo
Aspetti socio economici	Creazione di posti di lavoro Possibilità di commercializzare prodotti agricoli locali di qualità	Aumento superficie agricola biologica Aumento richiesta edilizia Nuove esigenze popolazione	Favorire lo sviluppo di relazioni sociali Rispondere al fabbisogno abitativo Sostegno alle esigenze di insediamento della popolazione

Tabella 22: interazioni della variante al PRG con i settori di governo e possibili effetti sull'ambiente con contestuali obiettivi ambientali di riferimento

Definizione delle matrici

Nella definizione delle matrici si è considerato che l'azione di definizione della capacità edificatoria di ogni singola area comporti un incremento dell'urbanizzazione con quindi effetti negativi sulle tematiche ambientali coinvolte.

Per la reversibilità le azioni considerate come irreversibili sono l'azione di limitazione delle zone A e quelle di definizione dei parametri urbanistici e degli indici di cubatura per le aree edificabili. La prima è stata giudicata irreversibile in quanto una volta effettuata molto difficilmente tali aree potranno ritornare ad essere classificate come centri storici, le altre perché comportano una modifica dell'uso del suolo che una volta realizzata non consente di ripristinare i luoghi se non con interventi rilevanti. Tutte le altre azioni sono considerate reversibili in quanto in linea teorica un'eliminazione delle norme può ripristinare lo stato vigente dei luoghi.

Sulla vulnerabilità non potendo esaminare le singole varianti si è ragionato sul territorio comunale valutandolo di valore e quindi facilmente vulnerabile nel riguardo dei temi atmosfera, corsi d'acqua, clima acustico, paesaggio e rapporti sociali. Negli altri aspetti ambientali si è attribuito un valore di non vulnerabilità in quanto si tratta di temi che non presentano forti elementi di criticità legati alle approvazioni delle singole varianti.

Di seguito si riportano le matrici considerate e l'esito della valutazione d'impatto relativa alle singole azioni che ne deriva.

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE												
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIPRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO IN APLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L.R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI.	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZ	
ACQUA	TUTELA E RIPRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	P	MP	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	P	P	
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	P	PP	P	P	PP	PP	PP	PP	PP	P	PP	P	
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	MP	MP	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	P	PP	P	
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	P	P	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	P	
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	PP	P	P	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	PP	P	P	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	MP	MP	PP	PP	MP	P	P	P	P	P	P	P	
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	P	MP	PP	PP	MP	PP	PP	P	P	P	P	P	
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	PP	PP	PP	MP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	PP	PP	PP	P	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	PP	
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	P	PP	PP	PP	PP	PP	P	PP	PP	PP	P	P	
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	MP	P	P	PP	PP	PP	P	P	P	P	P	PP	
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	MP	PP	P	P	P	PP	P	P	P	P	MP	P	
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	MP	PP	P	P	P	PP	P	P	P	P	MP	PP	

Figura 55: matrice delle probabilità

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE											
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIFRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVEZIONATO IN APPLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L.R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZI
ACQUA	TUTELA E RIFRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	I	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I	D
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	I	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I	D
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	D	D	D	I	I	I	I	I	D	I	D	D
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	D	I	I	I	I	I	I	I	D	I	D	D
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	I	I	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	I	D	I	I	D	I	D	D	D	D	D	D
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	I	D	I	I	D	I	I	D	D	D	D	D
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	I	I	D	D	I	I	I	I	I	I	I	I
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	I	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	I	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I	I
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	D	I	D	I	I	I	I	D	D	D	D	I
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	D	I	D	I	I	D	D	D	D	D	D	D
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	D	I	D	I	I	D	D	D	D	D	D	D

Figura 56: matrice degli effetti

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE												
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIPRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO IN APLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L.R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI.	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZ	
ACQUA	TUTELA E RIPRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	R	R	IR	R	R	R	R	R	IR	IR	IR	R	
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	R	R	IR	R	R	R	R	R	R	IR	IR	R	

Figura 57: matrice delle reversibilità

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE												
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIPRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO IN APLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L. R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI.	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZ	
ACQUA	TUTELA E RIPRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

Figura 58: matrice delle vulnerabilità

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE											
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIPRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO IN APPLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L.R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI.	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZ
ACQUA	TUTELA E RIPRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	1	1	1	0	0	0	1	0	1	-1	-1	0
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	-1	1
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	1	1	1	0	0	0	0	0	1	-1	-1	0
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	-1	0
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	-1	-1	0
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	-1	0
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	1	1	1	0	1	-1	0	1	1	-1	-1	1
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	1	1	1	0	1	-1	0	1	1	-1	-1	0
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	1	0	0	1	-1	0	0	0	0	1	0	0
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	0
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	1
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	-1	1	-1	-1	0	1	-1	1	1	1	1	-1
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	-1	0	1	-1	0	1	-1	1	1	1	1	-1

Figura 59: matrice delle interazioni

TEMA AMBIENTALE O SETTORE DI GOVERNO		AZIONE												MEDIE
		EVITARE PREVISIONI A "MACCHIA DI LEOPARDO" PRIVILEGIANDO LE AREE IN ADIACENZA A QUELLE GIÀ URBANIZZATE	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI NORTMATIVE DI PPAR	RISPETTO DEGLI STANDARD PRO QUOTA PER OGNI SUB COMPARTO	INSERIMENTO NORME PER FAVORIRE INTERVENTI DI CONTENIMENTO ENERGETICO	SALVAGUARDIA E RIPRISTINO CARATTERISTICHE MATERICHE E CROMATICHE TRADIZIONALI	FRAZIONAMENTO DEI COMPARTI MAGGIORI PER FAVORIRE L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	INTRODUZIONE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO IN APPLICAZIONE DELL'ART.15, COMMA 4, DELLA L.R.34/92	NORME SU ACCESSORI ALLA RESIDENZA	DEFINIZIONE PER OGNI ZONA DEI PARAMETRI URBANISTICI FONDAMENTALI.	LIMITARE LE ZONE A NEL NUMERO E NELLA PERIMETRAZIONE	DEFINIZIONE POTENZIALITÀ EDIFICATORIA PER OGNI ZONA	INTRODUZIONE DI NORME SPECIFICHE SU SINGOLI COMPARTI EDILIZ	
ACQUA	TUTELA E RIPRISTINO DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI	6	13.5	18	0	0	0	3	0	6	-6	-12	0	2.4
	USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	6	3	0	0	0	0	3	0	12	0	-12	9	1.8
SUOLO E SOTTOSUOLO	VARIAZIONE USO DEL SUOLO	4.5	4.5	6	0	0	0	0	0	6	-2	-6	0	1.1
	DISSESTI IDROGEOLOGICI	0	6	12	0	0	0	0	0	9	0	-9	0	1.5
ATMOSFERA	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	3	6	12	6	0	0	0	0	0	-6	-6	0	1.3
	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	3	6	12	9	0	0	0	0	6	0	-6	0	2.5
PAESAGGIO	GARANTIRE UNO SVILUPPO TERRITORIALE INTEGRATO	9	13.5	6	0	13.5	-6	0	9	18	-18	-18	9	3.0
	SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DIFFUSI DEL PAESAGGIO AGRARIO E COLLINARE	6	13.5	6	0	13.5	-3	0	9	18	-18	-18	0	2.3
ENERGIA	PROMUOVERE SCELTE ENERGETICHE ECOSOSTENIBILI	1	0	0	4.5	-1	0	0	0	0	2	0	0	0.5
CLIMA ACUSTICO	MIGLIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	3	0	6	3	0	0	0	0	6	0	0	0	1.5
RIFIUTI	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DELLA LORO PERICOLOSITÀ	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	-2	0	0.2
	TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	-4	2	0.3
ASPETTI SOCIO ECONOMICI	FAVORIRE LO SVILUPPO DI RELAZIONI SOCIALI	13.5	0	18	0	0	0	0	0	18	0	18	0	5.6
	RISPONDERE AL FABBISOGNO ABITATIVO	-4.5	1	-6	-2	0	1.5	-3	3	6	6	9	-3	0.7
	SOSTEGNO ALLE ESIGENZE DI INSEDIAMENTO DELLA POPOLAZIONE	-13.5	0	18	-6	0	4.5	-9	9	18	18	27	-4.5	5.1
MEDIE		2.7	4.6	7.2	1.0	1.7	-0.2	-0.4	2.0	8.5	-1.6	-2.6	0.8	2.0

Figura 60: matrice valutazioni impatti

5.3 Valutazione degli scenari alternativi

Come già scritto nella sezione 2.4 gli interventi che compongono la variante generale al PRG vigente sono scaturiti da un'analisi approfondita sia dal punto di vista territoriale sia delle attività socio-economiche e cercano di dare una risposta alle esigenze manifestate dai cittadini. Grazie a tali interventi si tenderà a tutelare e riqualificare il patrimonio urbano, architettonico e ambientale ma anche a potenziare e sviluppare le attività già presenti nel territorio comunale. Il progetto delle singole varianti è stato sviluppato tenendo conto del contesto paesaggistico ed ambientale in modo tale che l'impatto sia limitato al massimo. Per la complessità dei temi e dell'ambiente non è possibile utilizzare soluzioni alternative generali mentre sono valutabili alternative a singoli elementi progettuali da valutare di volta in volta.

5.4 Valutazione degli effetti cumulativi

Nella matrice di valutazione degli impatti riportata in Figura 60 mediante i valori delle medie sono valutati gli effetti complessivi delle azioni di piano sui temi ambientali di riferimento. In particolare il valore medio di colonna riporta l'impatto complessivo dell'azione su tutti i temi ambientali, mentre il valore medio di riga riporta la pressione a cui è soggetto ogni singolo tema ambientale per effetto di tutte le azioni della variante generale al piano regolatore.

La media di tutti i valori riportati in matrice dà l'idea della valutazione complessiva della variante e gli effetti che essa produce complessivamente sui temi ambientali considerati.

La classificazione generale degli impatti sui temi e delle azioni avviene con la stessa metodologia applicata per ogni azione secondo la seguente tabella applicata sulle medie dei valori:

EFFETTI POSITIVI	EFFETTI NEGATIVI
EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO ($IMP \geq 6$)	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO ($IMP \leq -6$)
EFFETTO SIGNIFICATIVO ($2 \leq IMP < 6$)	EFFETTO SIGNIFICATIVO ($-6 < IMP \leq -2$)
EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO ($0 < IMP < 2$)	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO ($-2 < IMP < 0$)
EFFETTO NULLO ($IMP = 0$)	EFFETTO NULLO ($IMP = 0$)

Tabella 23: scala utilizzata per la valutazione degli effetti cumulativi

Come emerge dalla lettura della matrice ogni singolo tema ambientale trattato subisce un impatto positivo minimo poco significativo. Molto significativi sono gli effetti sul sostegno alle richieste di insediamento della popolazione e sul favorire lo sviluppo di relazioni sociali.

Significativi sono gli effetti sui temi come tutela dei corsi d'acqua, sul paesaggio e sulla riduzione di gas climalteranti grazie soprattutto alle azioni che prevedono le attuazioni delle prescrizioni normative del PPAR, l'inserimento di norme per favorire il contenimento energetico e la salvaguardia e ripristino delle caratteristiche materiche e cromatiche tradizionali.

Complessivamente l'insieme di tutte le valutazioni porta a considerare che l'effetto della variante generale al PRG vigente del Comune di Monte Grimano Terme porti un effetto significativo positivo.

5.5 Misure di mitigazione, compensazione e orientamento

La normativa vigente in materia di VAS prevede, in esito alla valutazione, l'individuazione di misure per impedire, ridurre e compensare (misure di mitigazione e compensazione) nel modo più efficace possibile gli impatti negativi e significativi derivanti dall'attuazione della variante. Tali misure possono essere anche integrate da misure atte ad incrementare la significatività degli eventuali impatti ambientali positivi connessi alla realizzazione delle previsioni di variante. Bisogna specificare che alcune misure di mitigazione e compensazione, grazie alla consultazione preliminare, all'analisi di coerenza esterna ed alla valutazione, sono state già inserite nella variante al piano durante la sua elaborazione (previsione del rispetto degli standard per ogni comparto, rispetto caratteristiche costruttive locali, norme per favorire interventi contenimento energetico ecc...).

Nella tabella successiva sono riportate le ulteriori misure da noi individuate, con indicazione a margine degli aspetti ambientali su cui incidono, mitigando o compensando gli impatti negativi individuati o aumentando la significatività degli impatti positivi individuati. Tali misure potranno essere modificate ed integrate già durante la consultazione ed è auspicabile che vengano meglio declinate nella fasi progettuali degli interventi previsti.

Tema/aspetto ambientale	Misure di mitigazione
Suolo/consumo di suolo	Mantenimento della permeabilità delle superfici destinate a parcheggio, piazzali ecc
Uso sostenibile delle risorse idriche	Prevedere per gli interventi maggiori lo sdoppiamento delle fognatura con la costruzione di una rete duale acque bianche acque nere
Cambiamenti climatici/assorbimento Co2	Realizzazione di aree a verde, siepi, fasce vegetative Favorire/prevedere norme per l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda
Rifiuti/gestione e produzione	Incentivare mediante norme ad hoc il sistema di auto compostaggio per la frazione organica prodotta dai cittadini

Tabella 24: ulteriori misure di mitigazione proposte

6 MONITORAGGIO

Il monitoraggio, come si legge dalle linee guida regionali per la VAS, "è il processo attraverso il quale si verifica in che modo il piano in esame interagisce con il contesto, valutando le modificazioni positive o negative (effetti) che derivano dall'attuazione del piano stesso". Per ogni tema ambientale sottoposto a monitoraggio dovrà essere definito: il soggetto esecutore, la cadenza di rilevamento delle informazioni, la modalità e la periodicità di trasmissione dei dati all'autorità competente per la VAS. Operando in tal modo si renderanno trasparenti tutte le fasi del monitoraggio e si darà garanzia a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento.

Il monitoraggio permette quindi di seguire il processo di attuazione del Piano in modo da verificare se il suo andamento segua le linee del Piano stesso o se ne discosti. Attraverso i parametri individuati deve essere possibile assicurare il controllo su eventuali impatti significativi sull'ambiente e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti ed intervenire in modo appropriato e in tempi congrui al fine di mitigarli o eliminarli. Fase centrale del sistema di monitoraggio è la scelta di idonei indicatori, che deve essere estesa contestualmente a tutto il processo di valutazione e non solamente a valle. A seguire si riportano gli indicatori per l'attuazione del monitoraggio il cui esecutore si assume sia il proponente mediante convenzioni da stipularsi con enti se possibile pubblici o comunque accreditati.

Temi ambientali	Macroobiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori	Monitoraggio
Acqua	Preservare qualità e quantità della risorsa idrica	Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei Riduzione dei consumi di risorsa idrica	Consumo procapite (litri/abitante/giorno)	Annuale
			Indice di permeabilità IP dei piani attuativi (sup. permeabile/sup. territoriale)	al momento del progetto esecutivo
			Abitanti equivalenti serviti dal depuratore/Abitanti equivalenti	annuale
Suolo e sottosuolo	Variazione uso del suolo	Riduzione del consumo e dell'impermeabilizzazione di suolo Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali derivanti da frane, esondazioni e terremoti	% di suolo impermeabilizzato % di standard a verde	Al momento del progetto esecutivo
Atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti Contenimento dei consumi e incentivo sistemi efficienza energetica Contenimento dei flussi di traffico	Misura della qualità dell'aria (CO, NOx, PM10)	Annuale o in funzione dei livelli rilevati
Paesaggio	Garantire uno sviluppo territoriale integrato	Salvaguardia degli elementi diffusi del paesaggio agrario Salvaguardia del patrimonio storico culturale Assoggettamento a tutela di tutti degli elementi ad elevata percezione visiva (crinali)	Indice di naturalità Superficie vincolata per la conservazione dei beni culturali Numero richieste autorizzazioni paesaggistiche	Annuale
Energia	Promuovere scelte energetiche ecosostenibili	Promuovere il risparmio energetico	Numero di richieste di incentivazione allo stato - 55% - per interventi di risparmio energetico Numeri interventi con protocollo Itaca	Biennale
Clima acustico	Miglioramento del clima acustico esistente	Valutare e nel caso migliorare il clima acustico	Misura del livello equivalente di immissione del rumore ambientale in corrispondenza dei ricettori sensibili	Annuale o in funzione dei livelli rilevati
Rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità	Riduzione della produzione dei rifiuti da smaltire in discarica	% raccolta differenziata Produzione procapite rifiuti solidi urbani (kg/ab/anno)	Annuale

<p>Aspetti socio economici</p>	<p>Favorire lo sviluppo di relazioni sociali</p> <p>Rispondere al fabbisogno abitativo</p> <p>Sostegno alle esigenze di insediamento della popolazione</p>	<p>Garantire standard urbanistici Adeguati</p> <p>Garantire l'integrazione con l'intorno urbano esistente</p> <p>Contenimento della dispersione insediativa (sprawl)</p> <p>Garantire la presenza di funzioni plurime compatibili garantire l'integrazione con l'intorno urbano esistente</p>	<p>Mq di zone verdi pubbliche</p> <p>Mq usi compatibili/mq su residenziale nelle aree di nuovi insediamento</p> <p>Mq di St edificabile in aree non contigue ad insediamenti esistenti</p> <p>Mq Su residenziale realizzata</p> <p>Mq Su/abitante</p>	<p>Annualmente e al momento dell'approvazione dei piani attuativi e del rilascio dei permessi di costruire</p>
--------------------------------	--	---	---	--

Tabella 25: proposta piano di monitoraggio

7 CONCLUSIONI

La Variante Generale 2011 al Piano Regolatore Generale del Comune di Monte Grimano Terme ha previsto l'analisi dello "Stato di Fatto" a cui ha fatto seguito uno "Stato di Progetto" che compone e articola i diversi settori e le varie richieste del territorio arrivando a definire le indicazioni necessarie alla formazione del quadro finale.

Partendo dunque dalle informazioni relative all'edificato del territorio Comunale, esaminati gli strumenti urbanistici sovraordinati, censite la dotazione di urbanizzazioni primarie e secondarie esistenti e raccolte le informazioni inerenti ai patrimoni: geologico-geomorfologico, botanico-vegetazionale, storico-culturale è stata redatta la variante generale di aggiornamento.

La variante è stata redatta su una base cartografica (estesa all'intero territorio comunale) diversa da quella su cui è stato redatto il P.R.G. vigente.

In particolare per le zone urbanizzate (ed un loro intorno significativo), tale nuova base cartografica è costituita dal rilievo aero-fotogrammetrico in scala 1:2.000. Per le restanti aree comunali, si è adottata la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

La sostituzione della cartografia di base ha comportato una diffusa serie di interventi di "assestamento" delle varie zone, per uniformarsi alle indicazioni cartografiche e per meglio aderire allo stato dei luoghi.

Concretamente il lavoro di aggiornamento e adeguamento svolto è basato sui seguenti punti:

- individuazione delle zone di nuovo impianto (in cui si sono privilegiate le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate evitando previsioni a "macchia di leopardo", al fine di limitare l'impatto ambientale e di contenere i costi dell'urbanizzazione e della gestione dei servizi) compatibilmente con la stabilità del suolo;
- tabulazione delle Zone di Nuovo Impianto, definendo per ciascuna di esse la densità edilizia, le altezze e gli altri parametri urbanistici;
- frazionamento (ove possibile) di alcuni Comparti troppo ampi per raggiungere un accordo fra i proprietari (in modo da agevolare l'attuazione delle previsioni urbanistiche), avendo cura di imporre a ciascun sub-comparto la verifica, nel proprio ambito, degli standards urbanistici dovuti pro-quota;
- introduzione (nei casi di aree di modesta estensione) del Permesso di Costruire Convenzionato, in applicazione dell'art. 15, comma 4 della L.R. n. 34/92.
- Nuovo impianto Normativo (N.T.A.), dove:
 - Vieni introdotta la potenzialità edificatoria per ciascuna Zona.
 - Sono definite con precisione le modalità di attuazione del P.R.G. sia per le zone di completamento ordinarie, sia per le zone di completamento che prevedono speciali prescrizioni, ivi compreso il ricorso ad uno strumento intermedio fra l'intervento diretto e lo Strumento Attuativo (Permesso di Costruire Convenzionato).

- Per i Comparti sono precisate le modalità attuative mediante i vari tipi di Strumenti Attuativi (S.U.E.), indicando nel dettaglio il computo degli standards urbanistici dovuti dal Soggetto Attuatore.
- Sono introdotte norme per favorire gli interventi di contenimento energetico.
- risultano definiti e normati tutta una lunga serie di accessori alla residenza che vanno dai gazebo (chioschi) alle recinzioni, dalle tettoie al capotto termico.
- Infine per i Nuclei Antichi come per gli interventi edilizi in zona agricola (sia di ristrutturazione che di nuova edificazione), le N.T.A., definiscono un nutrito e coordinato insieme di prescrizioni volte a tutelare i caratteri e gli stili degli edifici tipici rurali, corredato di indicazioni sui materiali di pubblico godimento consentiti, così da salvaguardare e ripristinare le caratteristiche materiche e cromatiche tradizionali.

Alla luce della descrizione della variante generale al P.R.G. vigente è stata effettuata l'analisi SWOT della stessa da cui sono emersi gli obiettivi principali che la variante si prefigge nonché le azioni per il perseguimento degli obiettivi.

Obiettivo	Azione di piano
1) Tutela e riqualificazione del patrimonio urbano, architettonico ed ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare previsioni a "macchia di leopardo" privilegiando le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate • Attuazione prescrizioni normative di PPAR • Rispetto degli standard pro quota per ogni sub comparto • Inserimento norme per favorire interventi di contenimento energetico • Salvaguardia e ripristino caratteristiche materiche e cromatiche tradizionali
2) Potenziamento delle attività socio economiche laddove esistono presupposti per lo sviluppo	<ul style="list-style-type: none"> • Frazionamento dei comparti maggiori per favorire l'attuazione delle previsioni urbanistiche • Introduzione del Permesso di Costruire Convenzionato in applicazione dell'art.15, comma 4 della L.R.34/92 • Norme su accessori alla residenza • Definizione per ogni zona dei parametri urbanistici fondamentali.
3) Commisurare le previsioni urbanistiche all'effettiva rilevanza socio-culturale delle località	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare le zone A nel numero e nella perimetrazione • Definizione potenzialità edificatoria per ogni zona

4) Limitare nell'individuazione delle zone di nuovo impianto l'impatto ambientale, contenere i costi dell'urbanizzazione e della gestione dei servizi

- Evitare previsioni a "macchia di leopardo" privilegiando le aree in adiacenza a quelle già urbanizzate

E' stata poi valutata la coerenza di questi con il sistema pianificatorio sovraordinato e valutata gli effetti delle singole azioni di piano sui temi ambientali di riferimento ritenuti pertinenti con esse.

La valutazione complessiva è riassunta nella matrice degli impatti riportata in Figura 60 dove sono riepilogati gli effetti positivi e negativi di ogni singola azione sui singoli temi ambientali, l'impatto complessivo dell'azione su tutti i temi ambientali (media delle colonne) e l'impatto complessivo subito da ogni tema ambientale per effetto di tutte le azioni (media delle righe).

Queste valutazioni sono classificate secondo lo schema riportato in Tabella 23.

La valutazione generale complessiva è che l'insieme di tutte le azioni della variante generale al PRG vigente del Comune di Monte Grimano Terme produce un effetto significativo positivo. Ogni tema ambientale coinvolto non subisce effetti negativi dall'insieme di tutte le azioni, mentre le azioni che possono avere effetti negativi sono la definizione delle nuove capacità edificatorie.