COMUNE DI MONTEGABBIONE

Provincia di Terni

PRG PARTE STRUTTURALE

ELABORATO RPS.2	**RAPPORTO AMBIENTALE**	
DATA **31/10/2013**		**REVISIONE** **01**

Progettista incaricato: Arch. Nicolò Savarese

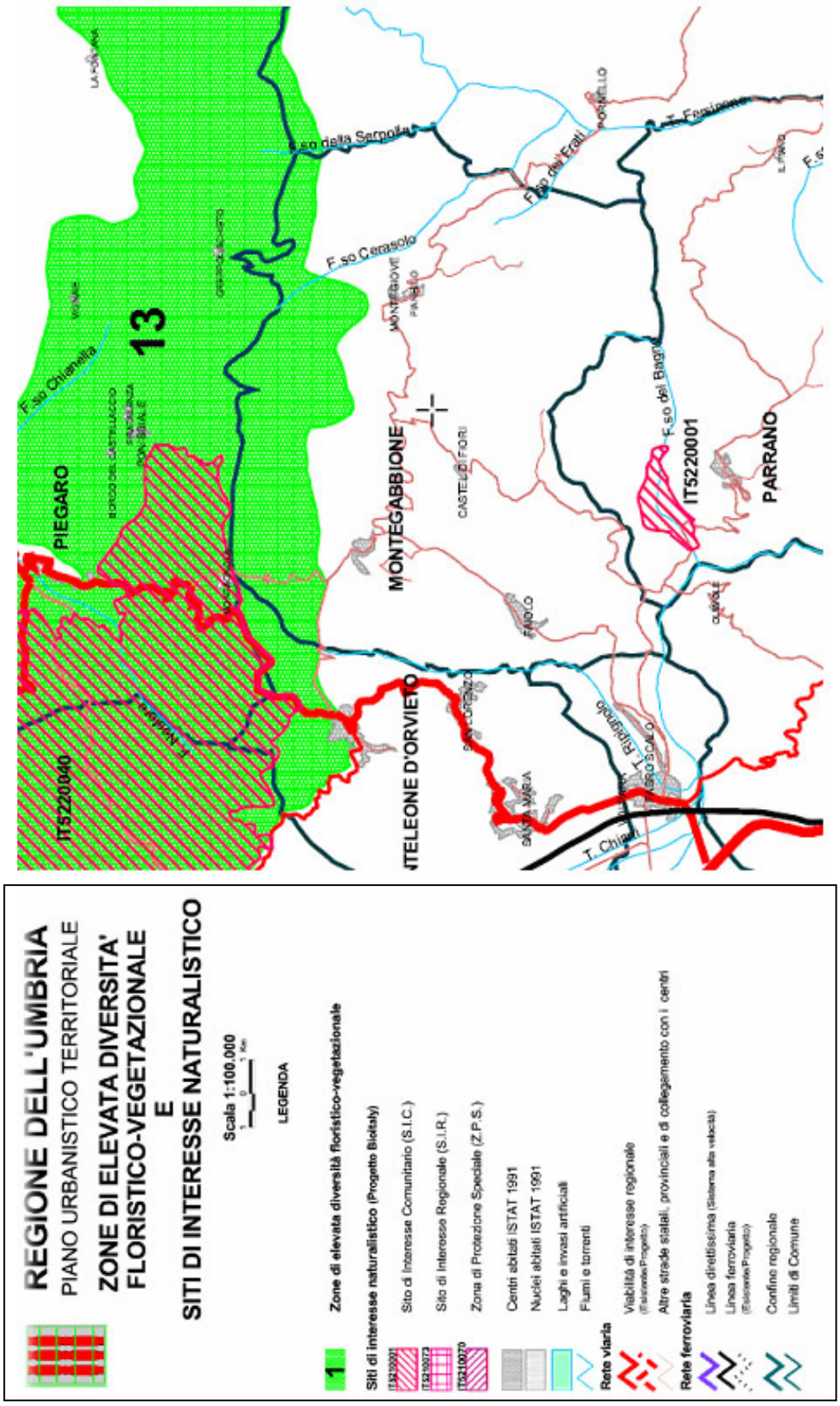


Figura 2. Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale e siti di interesse naturalistico

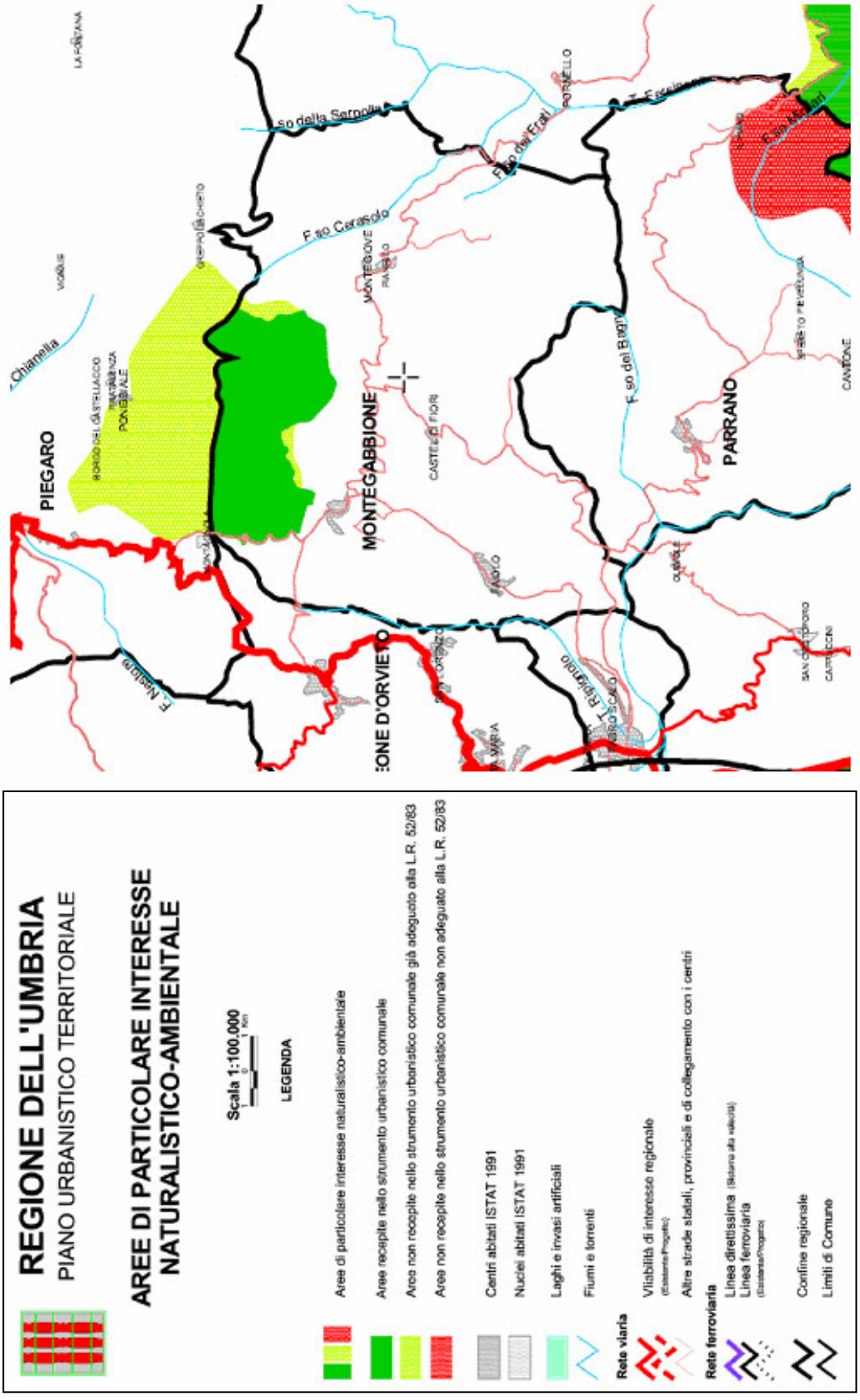


Figura 3. Aree di particolare interesse naturalistico-ambientale

Figura 4. Il Disegno Strategico Territoriale e il Progetto "Appennino"

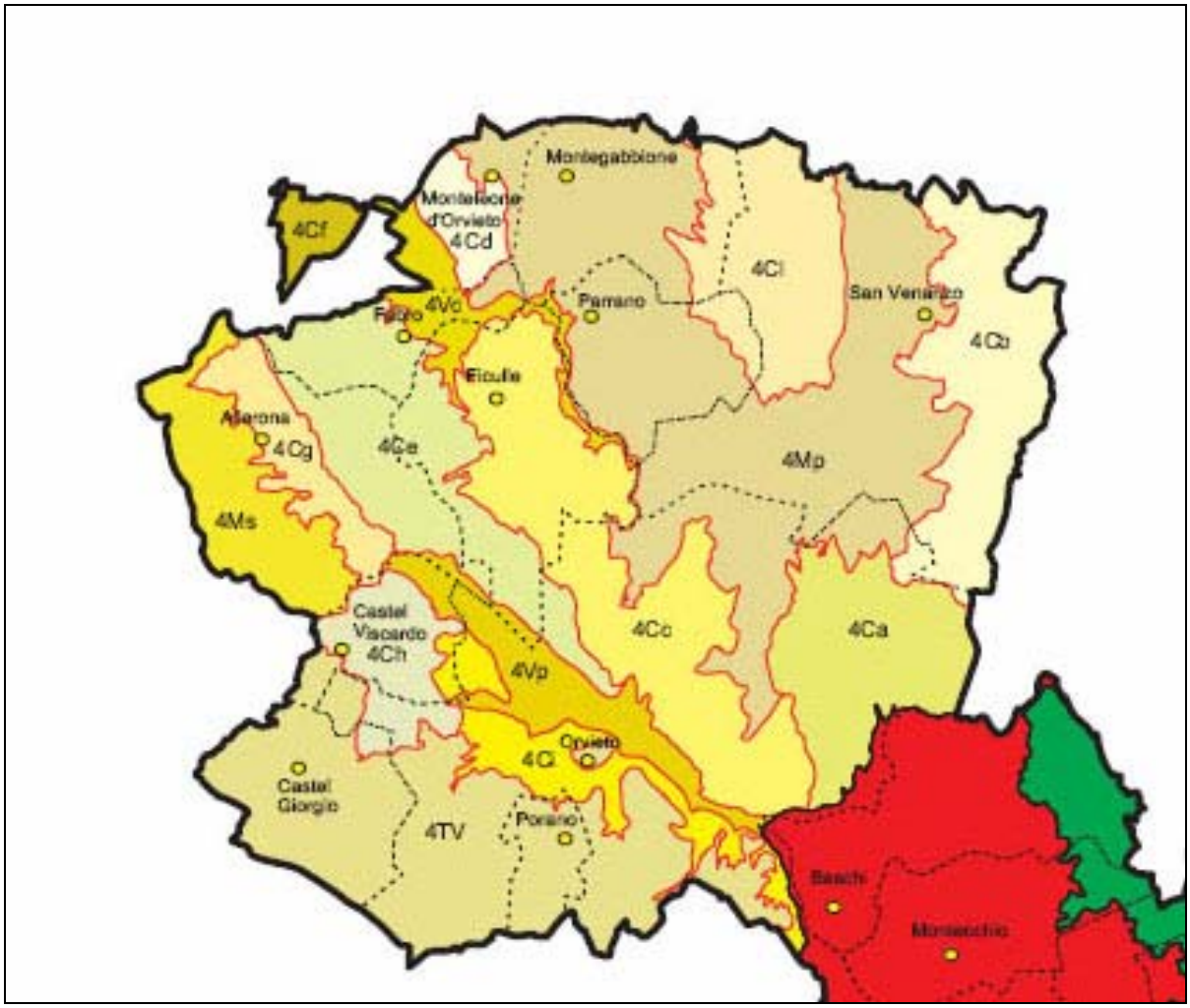


Figura 5. Unità di Paesaggio del sub-sistema 4

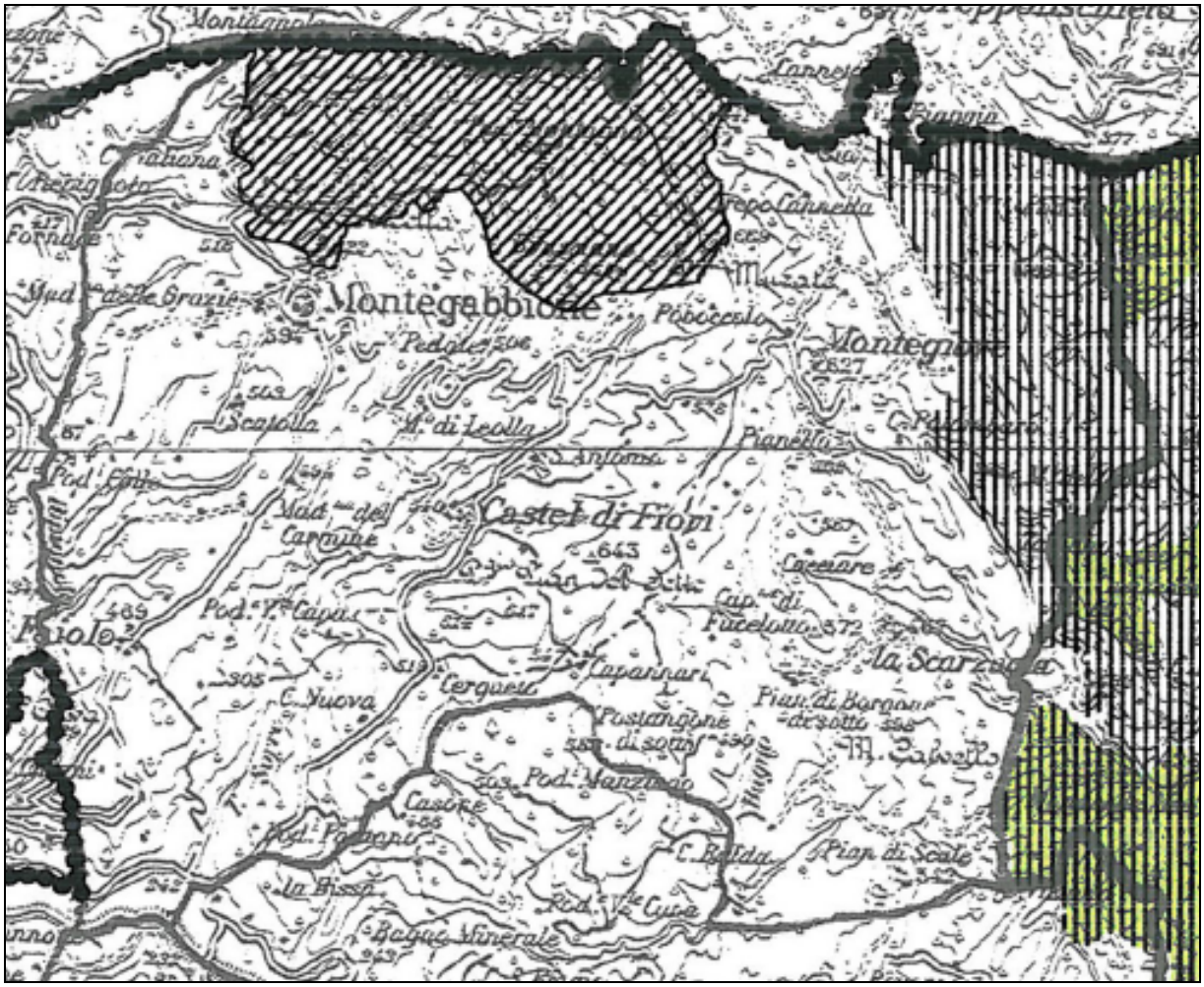
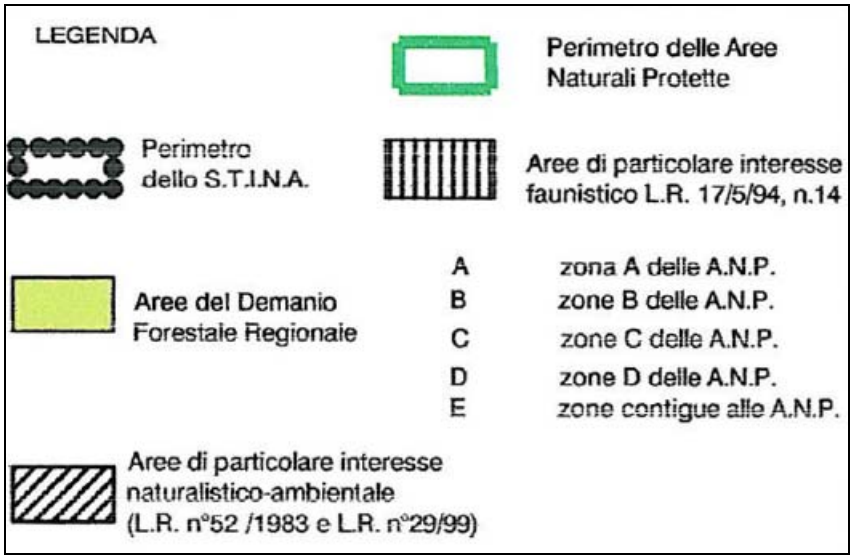


Figura 6. Stralcio del Quadro d'insieme del Piano d'Ambito Territoriale



2. IMPATTI SULLE COMPONENTI FISICHE

In questa sezione del Rapporto Ambientale vengono analizzati e valutati gli impatti degli interventi di piano sulle componenti fisiche del territorio interessato: suoli, acque, aria, energia. Laddove esistente, viene premesso un quadro conoscitivo dei piani e dei programmi in essere.

2.1. Risorsa suolo

2.1.1. Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino del Tevere

Il PAI costituisce uno stralcio funzionale del più generale Piano di Bacino del Tavere, relativamente agli aspetti idraulici e in parte idrogeologici. La sua importanza deriva dal fatto che – a norma della Legge 183/1989 – i piani di bacino sono sovra-ordinati rispetto ai piani urbanistici e territoriali, che ne devono recepire gli indirizzi e le norme (Art. 17, commi 5 e 6).
Montegabbione è compreso nei sotto-bacini n° 6 (Chiani e Paglia), per la parte occidentale, e n° 3 (Nestore e Trasimeno), per la parte orientale (Figura 7). Sebbene si tratti generalmente di zone ad alta franosità, i fenomeni più diffusi e consistenti si localizzano ad est e ad ovest del centro abitato di Faiolo, rispettivamente lungo il T. Sorre e il T. Ripignolo (Figura 8). Il resto del territorio comunale appare sostanzialmente stabile e del tutto esente da fenomeni ad alto rischio (zone R3 e R4).
Per attinenza al tema, si segnala anche la presenza di due cave ancora attive, di cui una nell'area del T. Sorre.

2.1.2. Studi geologico-ambientali

Lo Studio geologico-ambientale – ed in particolare la carta dell'idoneità geologico-ambientale alla destinazione urbanistica (Figura 9) – non evidenzia alcuno degli interventi programmati in aree a edificabilità sconsigliata.
Alcuni ricadono invece in aree a edificabilità condizionata (pericolosità geomorfologica di classe B), per le quali le norme tecniche dello Studio forniscono indicazioni e prescrizioni, cui si rimanda.

2.1.3. Consumo di suolo

Nella seguente tabella sono riportati i principali elementi utili per una valutazione delle diverse funzioni di piano rispetto al consumo di suolo da esse implicato.

Zone	Funzioni prevalenti	Superficie di zona	Superficie Utile Coperta	Superficie coperta	Superficie permeabile
UA UB UR	**Residenze**	A.tot (Mq)	A.suc (Mq)	A.cop (Mq)	A.prm (Mq)
		594.731	**137.323**	**181.266**	**274.857**
			I.fon (Mq/Mq)	I.cop (%)	K.prm (%)
			0,23	**30,5%**	**46,2%**
UD RD UG	**Attività produttive industriali, artigianali e di servizio**	A.tot (Mq)	A.suc (Mq)	A.cop (Mq)	A.prm (Mq)
		187.147	**29.387**	**72.199**	**117.457**
			I.fon (Mq/Mq)	I.cop (%)	K.prm (%)
			0,16	**38,6%**	**62,8%**
RS RT	**Servizi turistici e di tempo libero**	A.tot (Mq)	A.suc (Mq)	A.cop (Mq)	A.prm (Mq)
		400.161	**15.246**	**87.720**	**309.939**
			I.fon (Mq/Mq)	I.cop (%)	K.prm (%)
			0,04	**21,9%**	**77,5%**
TOTALE		A.tot (Mq)	A.suc (Mq)	A.cop (Mq)	A.prm (Mq)
		1.182.039	**181.956**	**341.185**	**702.253**
			I.fon (Mq/Mq)	I.cop (%)	K.prm (%)
			0,15	**28,9%**	**59,4%**

Superficie coperta (28,9% in media) e superficie permeabile (59,4% in media) costituiscono i fattori principali di valutazione, unitamente alla superficie utile coperta, rapportabile al carico insediativo e funzionale messo in atto dal piano.
Il confronto con il vecchio PRG è possibile solo per alcune delle funzioni considerate, in ragione del fatto che, oltre alla diversa classificazione adottata e all'indice fondiario di edificabilità (Mc/Mq anziché Mq/Mq), nel vecchio PRG non erano indicati i due parametri fondamentali anzidetti (I.cop e K.prm). Pertanto il raffronto (cfr. tabella successiva) è operabile solo per le funzioni residenziali e per quelle produttive di tipo industriale, artigianale o misto (in termini di superficie utile coperta), per entrambe le quali è stato effettuato un drastico ridimensionamento.

Zone	Funzioni	Vecchio PRG	Nuovo PRG	Differenza
		Superficie Utile Coperta (Mq)		%
UA UB UC	**Residenze**	**176.284**	**137.323**	**-22,1%**
UD RD UG	**Produttive industriali e miste (UG)**	**70.000**	**29.387**	**-58,0%**

Si tenga inoltre presente, ai fini del confronto, che alcune vecchie zone industriali sono state convertite ad attività miste, produttive e di servizio (zone UG).
Pur tenendo conto degli attuali orientamenti in materia di consumo dei suoli e in difesa delle attività agricole, occorre considerare che una porzione non indifferente - anche se difficilmente quantificabile – dei terreni classificati come agricoli, sono in realtà incolti e abbandonati. Basti vedere come le proiezioni circa la presenza della popolazione in ambito rurale passino da un 15% del 2011 al 5,4% all'orizzonte di piano. Questo fenomeno, se da una parte ha favorito l'espansione spontanea del manto boschivo, dall'altra ha prodotto, generalmente parlando, l'accentuarsi dei fenomeni di dissesto idrogeologico (per il venire meno di ogni valido presidio antropico) e il depauperamento delle stesse attività e produzioni agricole.
Per questo motivo si ritiene che l'incentivazione di attività produttive (zone RD) e dei servizi per il tempo libero (zone RS e RT) possa costituire una valido presidio territoriale e favorire la permanenza di persone ed attività in ambito rurale, soprattutto tenendo conto che gli insediamenti di questo tipo sono di dimensioni unitarie estremamente contenute.

2.1.4. Smaltimento RSU

Attualmente lo smaltimento dei Rifiuti Urbani è svolto dal Comune di Montegabbione in gestione associata, per la raccolta e il trasporto, con i Comuni di Ficulle (capofila) e Parrano. La Convenzione per la gestione in forma associata è stata stipulata ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. 267 / 2001 e ha una durata di 5 anni rinnovabile alla scadenza.
Il servizio fa capo al Piano d'Ambito (PdA) dell'ATI 4, di cui fanno parte i tre comuni, ed è esercitato nel rispetto del Piano Regionale dei Rifiuti. Organi principali dell'associazione sono: la Conferenza dei Sindaci, per gli atti di indirizzo; l'Ufficio di Coordinamento, cui spetta redigere il *Piano annuale di gestione*.
Il Regolamento, redatto ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 22/1997 e ss.mm.ii.:

- disciplina lo svolgimento dei servizi relativi alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- stabilisce norme per garantire la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi di gestione, anche per i rifiuti urbani prodotti in aree non comprese nei perimetri in cui si svolgono i servizi;
- promuove il recupero di materiali dai rifiuti;

- prevede una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti cimiteriali non assimilati.

Secondo i dati disponibili, la raccolta di rifiuti a Montegabbione è di 533 Kg per abitante per anno con una percentuale di differenziata pari al 25% circa.
Nel tempo la tendenza al decremento della raccolta complessiva e all'incremento della quota di differenziata appare pressoché costante.
I dati di riferimento per una valutazione della presente Variante di PRG, possono essere attinti dal *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti*, redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006, e dal *Piano d'Ambito* dell'ATI 4, cui Montegabbione appartiene.
il Piano Regionale stima per il 2013 una produzione tendenziale di 746 Kg/ab-anno con un tasso del 40% di frazione differenziata ed un target di piano di 634 Kg/ab-anno con un tasso del 65% di frazione differenziata.
Il Piano d'Ambito per il 2015 si colloca su valori mediamente analoghi, tenendo però conto della diversità delle modalità di raccolta: (i) ad intensità nei comuni maggiori con un tasso d'intercetto RD del 72,1%; (ii) di area vasta nei comuni minori a bassa densità abitativa come Montegabbione, con un tasso d'intercetto RD del 45,7%.
Dal punto di vista organizzativo si ha la seguente situazione:

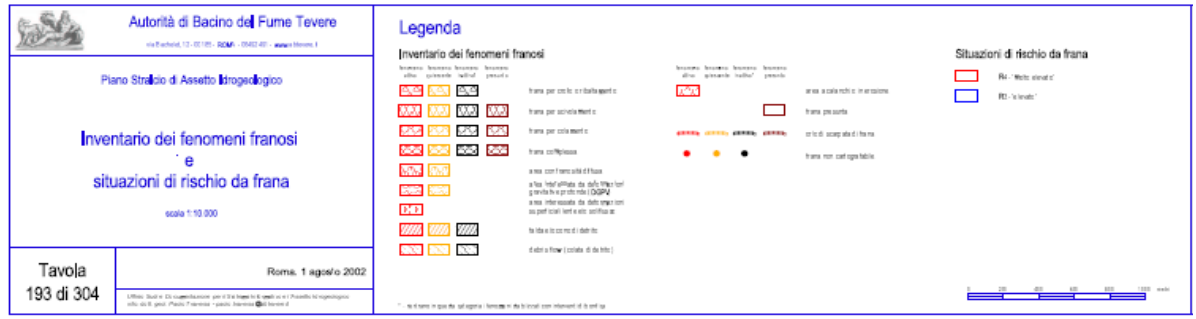
Comune	Gestione	Addetti	Mezzi	Attrezzature
Montegabbione	Rifiuto indifferenziato: in economia con Ficulle e Parrano. Raccolte differenziate: in economia	Comune: n.1 autistaCat. B4 - posizione accesso B3 tempo pieno.	vedi Mezzi Comune di Ficulle	Proprietà comunale: n.34 cassonetti da 2.400 lt, n.26 da 1.100 lt per indifferenziato; n.14 cassonetti da 1.100 lt per organico; n.18 cassonetti da 3.200 lt per carta; n.19 cassonetti da 2.400 lt per multimateriale.

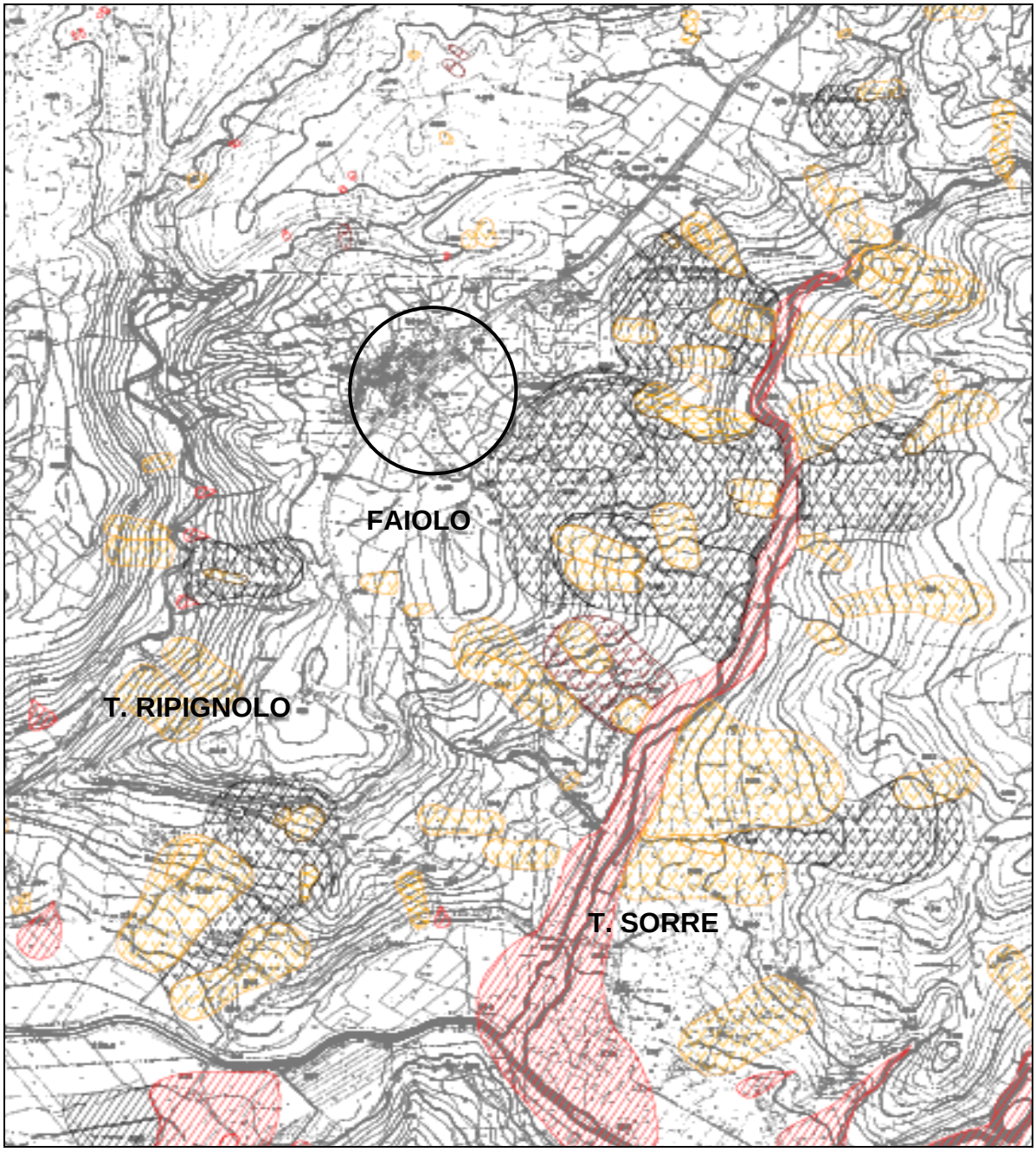
Tali obiettivi si raggiungono da una parte con azioni volte al contenimento della produzione dei rifiuti e dall'altra con la promozione di politiche che incentivino la raccolta differenziata, quale strumento che consente la scomposizione dei rifiuti in frazioni merceologiche omogenee, da avviare a recupero.
La localizzazione delle stazioni ecologiche e dei centri di raccolta previsti dal PdA e lo schema impiantistico generale dell'ATI 4 sono riportati rispettivamente nelle Figure 10 e 11 seguenti.
Le previsioni turistiche effettuate nell'ambito della Variante di PRG (cfr. Tabella seguente), consentono di stimare il carico aggiuntivo indotto dal movimento turistico. In base a tali previsioni, infatti, il numero massimo di Abitanti Equivalenti al 2024 è valutabile in 1.280 residenti stabili + 35 abitanti equivalenti (= 12.615 presenze turistiche di vario tipo / 365 gg) = 1.315, il che comporterebbe, a regime, un incremento del 10% circa rispetto alle stime dei piani regionale e comprensoriale per Montegabbione[1] con conseguente analogo incremento della produzione totale di rifiuti.
Il problema dunque non si pone, data l'entità delle cifre in gioco, neppure dal punto di vista organizzativo per l'Amministrazione comunale.

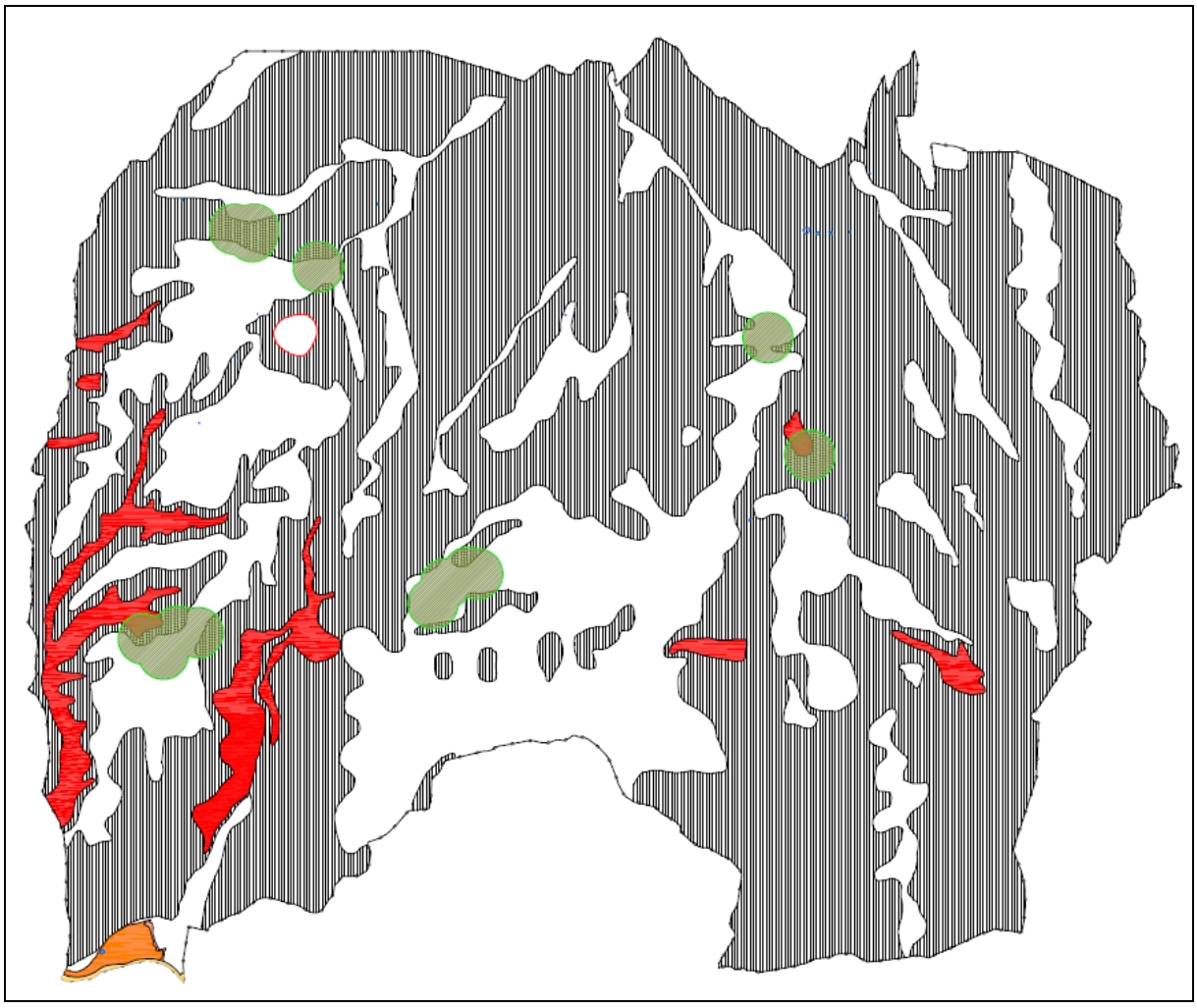
[1] Si tenga presente che l'orizzonte dei piani regionale e comprensoriale è a breve termine (2013-2015), mentre le proiezioni demografiche e quelle turistiche della Variante di PRG sono di medio-lungo termine (2024), e che i criteri e i metodi di previsione demografica sono anch'essi diversi, sia rispetto all'incidenza del movimento migratorio che alla ripartizione futura della popolazione sul territorio.

Figura 7
Inquadramento amministrativo dei sotto-bacini interessanti il Comune di Montegabbione

Figura 8. PAI – Inventario dei fenomeni franosi e dei siti a rischio di frana







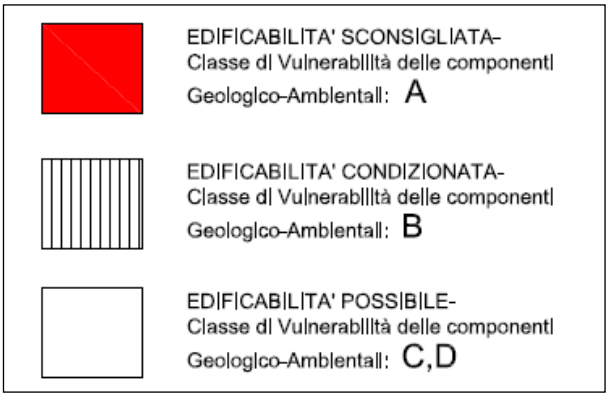


Figura 9. Idoneità del territorio alle destinazioni d'uso urbanistiche

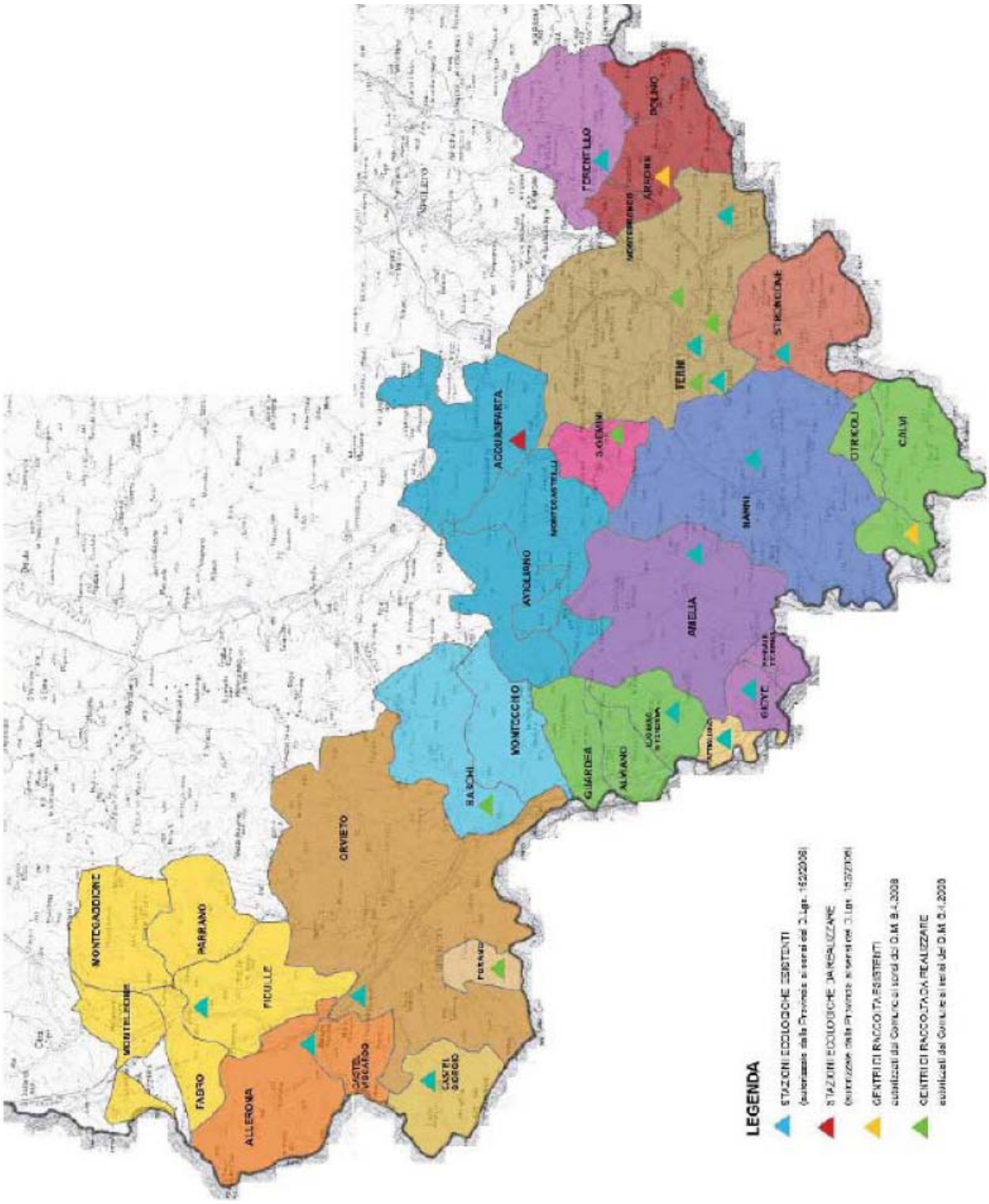


Figura 10. Localizzazione delle stazioni ecologiche e dei centri di raccolta nel PdA dell'ATI 4

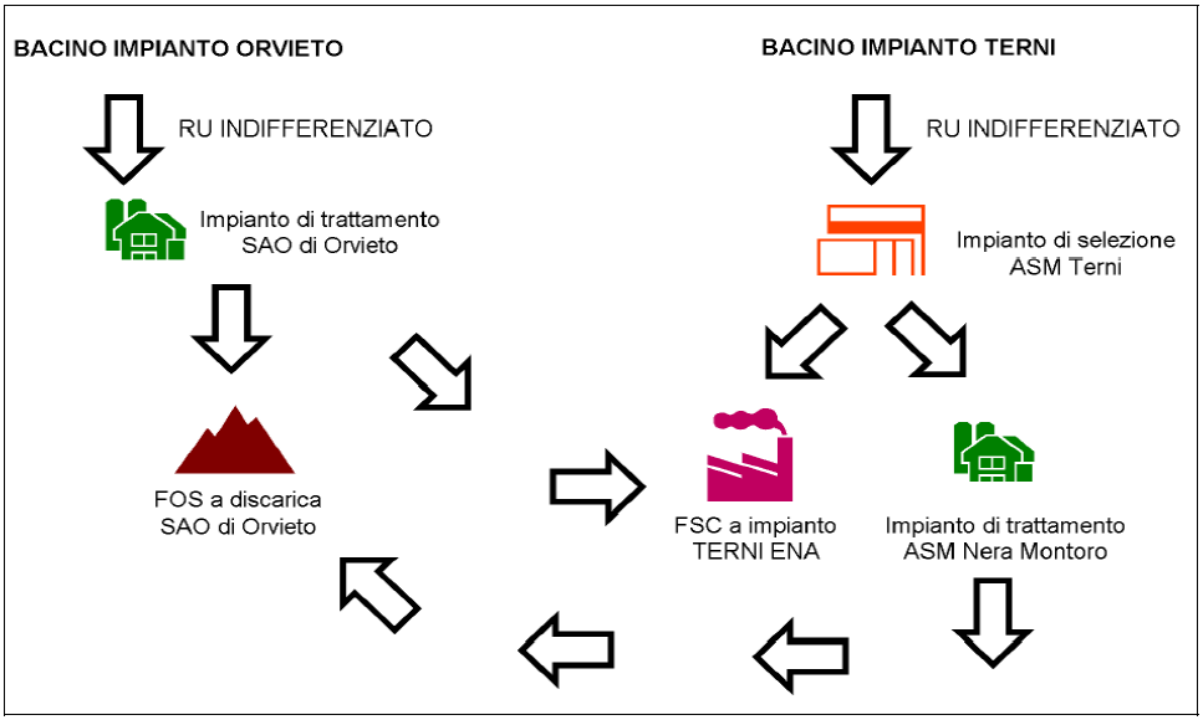


Figura 11. Schema impiantistico dell'ATI 4

2.2. Risorsa idrica

2.2.1. Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il PTA – Piano di Tutela delle Acque regionali è formulato nel rispetto della vigente normativa comunitaria (Direttiva Acque 2000/60/CE), nazionale (in particolare il D.Lgs. 152/1999 e il D.Lgs. 152/2006, con specifico riferimento ai Piani di Gestione dei Distretti idrografici interessanti l'Umbria) e regionale. Il Comune di Montegabbione è diviso tra il bacino idrografico del Nestore e quello del Paglia-Chiani; a seconda del parametro utilizzato si ha la seguente ripartizione percentuale.

Parametro	Bacino Nestore	Bacino Paglia-Chiani
Superficie territoriale	30,3%	69,7%
N° abitanti insediati	14,0%	86,0%
N° addetti presenti	-	100,0%

I corsi d'acqua che interessano direttamente il territorio comunale sono:

[Bacino Paglia-Chiani]	T. Chiani (breve tratto del confine sud)
	T. Ripignolo (affluente del Chiani, al confine ovest)
	T. Sorre (affluente del Chiani)
	F. del Bagno (affluente del Chiani, per breve tratto del confine sud)
[Bacino Nestore]	F. della Serpolla (affluente del T. Fersinone, al confine est)
	F. del Cerasolo (affluente del T. Fersinone)
	Fosso minore (affluente del T. Fersinone)

Dal punto di vista paesaggistico, tutti i corsi d'acqua citati, tranne il T. Sorre, sono classificati e quindi dotati di fasce di rispetto e inedificabilità.
Dal punto di vista qualitativo, lo stato ambientale del Chiani risulta appena "sufficiente", a causa principalmente della marcata variabilità della sua portata (Figura 11). Nel complesso, comunque, il territorio comunale non risulta inserito in aree classificate "sensibili" o "vulnerabili", da sottoporre a particolari forme di tutela.
Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, Montegabbione appartiene all'ATO n° 2 (Figura 12); mentre, per quanto riguarda la rete fognaria, risulta servito il 58,6% della popolazione insediata.

Il PTA non fornisce solo un approfondito quadro conoscitivo del settore acque, ma è anche un piano a carattere fortemente operativo, in quanto definisce un programma preciso di interventi, allo scopo di raggiungere obiettivi specifici di qualità delle acque entro il 2015.
Nei prospetti finali si riporta la sintesi delle indicazioni/prescrizioni di piano, sia per il bacino idrografico del Paglia-Chiani che per quello del Nestore, rinviando al PTA per quanto concerne le misure specifiche programmate.

PAGLIA CHIANI

Corpo idrico	Sezione di riferimento	DMV (m3/s)	DMV/Qott (%)
Fiume Chiani	Chiani Inizio tratto Umbro	0,254	60
	Stazione idrometrica Ponte Osteria	0,470	60
	Chiusura bacino Chiani	0,660	60
Fiume Paglia	Inizio tratto Umbro	0,756	60
	A monte confluenza Chiani	0,947	60
	Stazione idrometrica Orvieto Scalo	1,264	60
	Chiusura bacino Paglia	1,297	60

Figura 12. Deflusso Minimo Vitale del Chiani (anni 2000-03)

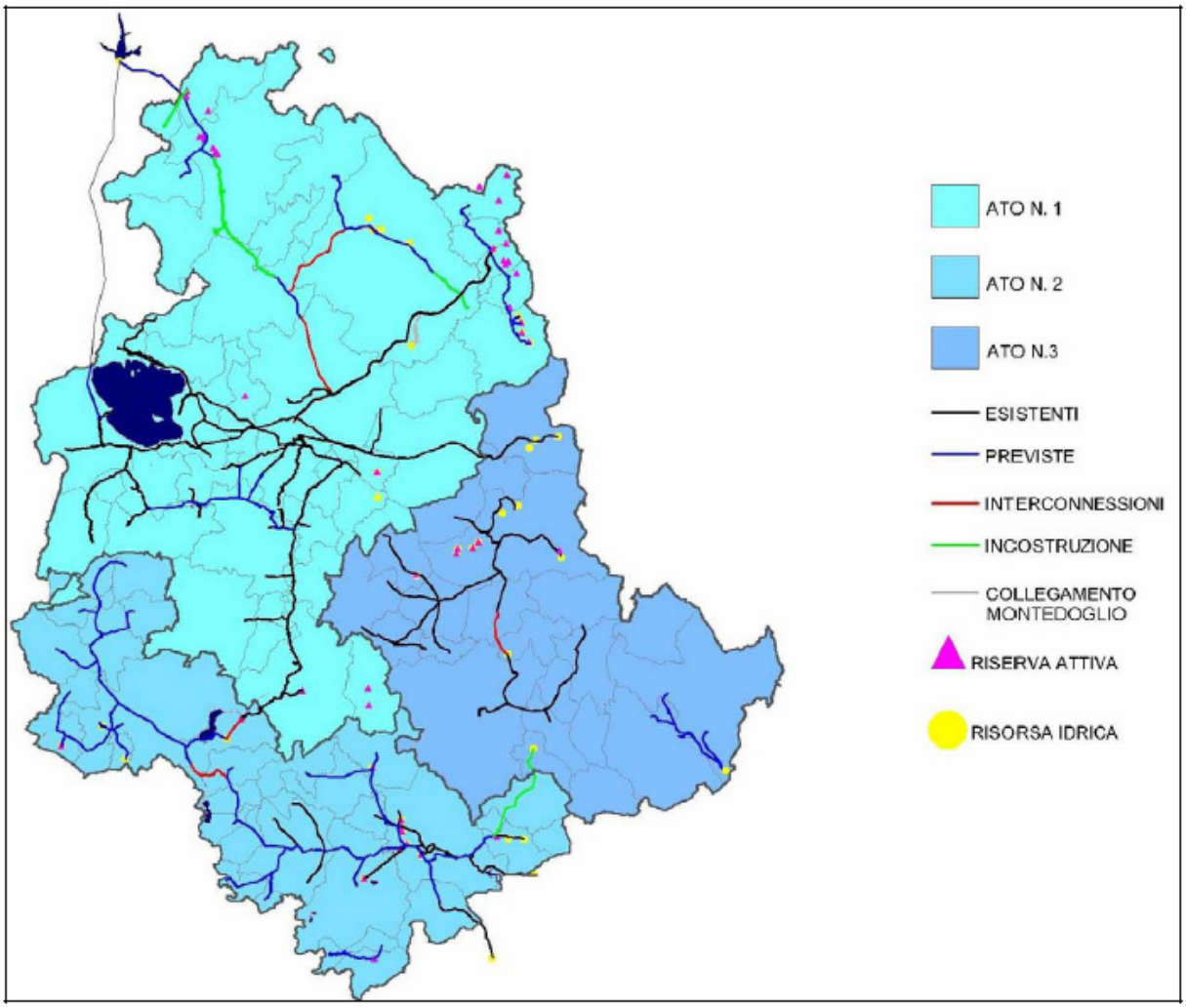


Figura 13. Piano degli acquedotti

9 SOTTOBACINO PAGLIA CHIANI

9.1 Sottobacino Paglia Chiani: Sintesi delle criticità

9.1.1 Sottobacino Paglia Chiani: Corpi idrici superficiali significativi

FIUME PAGLIA:
Mancato raggiungimento obiettivo 2015:

Stato di qualità ambientale: sufficiente
Aspetti quantitativi: prelievi irrigui non compatibili con il mantenimento del DMV
Aspetti qualitativi: media criticità legata ai parametri COD, azoto ammoniacale e azoto nitrico nel tratto iniziale. Peggioramento dei parametri macrodescrittori nel tratto più a valle, dove diviene elevato il contenuto in BOD_5 ed elevatissimo l'Escherichia Coli.

FIUME CHIANI:
Mancato raggiungimento obiettivo 2015:

Stato di qualità ambientale: sufficiente
Aspetti quantitativi: Marcata variabilità delle portate
Aspetti qualitativi: media criticità legata ai parametri COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico ed Escherichia Coli

Corpo idrico	Stato ambientale	Obiettivo 2015	Confronto stato attuale obiettivo 2015
FIUME CHIANI	Sufficiente	Buono	☹
FIUME PAGLIA	Sufficiente	Buono	☹

9.1.2 Sottobacino Paglia Chiani: Corpi idrici superficiali destinati alla vita dei pesci

FOSSO DELL'ELMO
Idoneità ciprinidi, nessuna criticità
FOSSO MIGLIARI
Idoneità ciprinidi, nessuna criticità

Corpo idrico	Conformità	Obiettivo 2015	Confronto stato attuale obiettivo 2015
FOSSO DELL'ELMO	Conforme ciprinidi	Conforme ciprinidi	🐟
FOSSO MIGLIARI	Conforme ciprinidi	Conforme ciprinidi	🐟

9.1.3 Sottobacino Paglia Chiani: Corpi idrici sotterranei significativi

VULCANICO VULSINO (porzione umbra)
Settore orientale a sud di Orvieto
Obiettivo 2015 raggiunto:

Stato di qualità Ambientale: particolare
Stato quantitativo: nessuna criticità osservata
Stato chimico: presenza di ferro in concentrazioni elevate (origine naturale), presenza diffusa di arsenico in concentrazioni talvolta superiori ai limiti del decreto (origine naturale), concentrazioni talvolta elevate in fluoruri (origine naturale), presenza di composti organo alogenati volatili in basse concentrazioni (tetracloroetilene).

Settore occidentale
Obiettivo 2015 raggiunto:

Stato di qualità Ambientale: buono
Stato quantitativo: nessuna criticità osservata
Stato chimico: Buono

CARBONATICO MONTI NARNI-AMELIA (porzione ricadente nel sottobacino)
Raggiungimento obiettivo 2015 non determinato: Stato di qualità Ambientale: non monitorato ai sensi del D.Lgs. 152/99, da definire
Stato quantitativo: non valutato, esistono due ambiti ove si concentrano prelievi potabili
Stato chimico: non valutato, le acque potabili sono di buona qualità

Tipo	Acquifero	Corpo idrico	Stato quantitativo	Stato chimico	Stato Ambientale	Obiettivo 2015	Confronto stato attuale obiettivo 2015
Vulcanico	Acquifero Vulcanico Vulsino	Settore orientale a sud di Orvieto	B	0	Particolare	Particolare	
		Settore occidentale	B	2	Buono	Buono	
Carbonatico	M.ti Narni e Amelia	Intero acquifero	A	Non classificato	Non definito	Buono	?

9.5 Sottobacino Paglia Chiani: Analisi del raggiungimento/mantenimento degli obiettivi

Tra i corpi idrici significativi o a specifica destinazione funzionale ricadenti nel sottobacino Paglia Chiani, quelli che presentano criticità per il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi e che sono di seguito analizzati comprendono:

- Torrente Chiani;
- Fiume Paglia;
- Acquifero carbonatico dei Monti di Narni e Amelia.

L'acquifero vulcanico Vulsino non viene considerato in quest'analisi in quanto le criticità per esso evidenziate sono, allo stato attuale delle conoscenze, interpretate come legate a cause naturali. Il corpo idrico ha già conseguito allo stato attuale l'obiettivo di qualità ambientale. In ogni caso l'applicazione delle misure obbligatorie previste su tutto il territorio favorirà il mantenimento dello stesso obiettivo.
Inoltre, va ricordato che l'analisi è effettuata con riferimento alla sola porzione di acquifero ricadente nel territorio regionale. Gran parte dell'acquifero, in realtà, si estende al di fuori del territorio regionale. Le politiche messe in atto dalle Regioni di competenza potrebbero contribuire al mantenimento degli obiettivi di Piano.
Per la valutazione degli effetti delle misure sul Fiume Paglia sono stati considerati anche gli effetti sul bacino alimentante del Torrente Chiani. L'analisi, condotta in modo qualitativo, ha evidenziato che, per entrambi i corpi idrici caratterizzati da scarsi deflussi nel periodo estivo, l'applicazione delle misure obbligatorie non è sufficiente al raggiungimento dell'obiettivo di qualità. Vengono pertanto previste misure complementari per la soluzione delle criticità quantitative mediante l'ottimizzazione dei sistemi di irrigazione e la sostituzione delle fonti di approvvigionamento al fine di ridurre i prelievi dagli alvei nel periodo critico.
Infine, va ricordato che tutta l'analisi è effettuata con riferimento alla sola porzione di bacino ricadente nel territorio regionale. Esiste infatti un'ulteriore porzione di sottobacino ricadente fuori del territorio regionale, nella quale le misure del PTA non hanno validità, ma che potrebbe contribuire, con le politiche messe in atto dalle Regioni di competenza, al raggiungimento degli obbiettivi di Piano del corpo idrico.
Per l'acquifero carbonatico dei Monti di Narni e d'Amelia la criticità è legata alla mancanza di stazioni di monitoraggio e quindi all'assenza di informazioni circa la qualità delle acque dell'acquifero.
Per tale motivo viene prevista per questo corpo idrico esclusivamente una misura a carattere conoscitivo, presentata nella Sez. VII della presente Parte di Piano che prevede l'installazione di stazioni di monitoraggio in due aree dell'acquifero.

9.5.1 Sottobacino Paglia Chiani: Torrente Chiani

Criticità	Misure specifiche	Effetti misure	Raggiungimento/mantenimento obiettivi di Piano	Ulteriori misure
Carenza di deflusso in alveo nel periodo estivo	V1 O*, V2 P*, V3 O*, V6 P, V19 P, V20 P	Adozione del DMV. Gestione dei prelievi in modo da assicurare un deflusso mai inferiore al DMV adottato	Le misure specifiche proposte vengono ritenute **NON sufficienti** alla soluzione delle criticità e al **raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale** ⇩ 	**Misure V16 C(P), V17 C(P), V21 C(P)** Con le ulteriori misure proposte finalizzate al miglioramentosi dei deflussi nel periodo estivo si ritiene **conseguibile il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale** ⇩
Media criticità legata ai parametri COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico ed *Escherichia Coli*	V18 P*, Q2 O*, Q3 P*, Q4 O*, Q5 P*, Q9 P, Q11 P*, Q12 O*, Q13 O*, Q14 O*, Q15 O*, Q17 P*, Q18 C(P)*, Q20 P	Riduzione della carica batterica degli effluenti di depurazione e imposizione limiti per *Escherichia coli* Riduzione azoto del sistema fognario depurativo: Valore atteso misure*: Riduzione N in corpo idrico di 3 t/a Riduzione COD in corpo idrico non quantificata		
	Q28 O*, Q31 C(P)*, Q35 P, Q36 C	Riduzione azoto di origine diffusa applicati al campo e del loro coefficiente di sversamento in corpo idrico: Valore atteso misure*: Riduzione N in corpo idrico di 72 t/a		

9.5.2 Sottobacino Paglia Chiani: Fiume Paglia

Criticità	Misure specifiche	Effetti misure	Raggiungimento/mantenimento obiettivi di Piano	Ulteriori misure
Prelievi irrigui non compatibili con il mantenimento del DMV	V1 O*, V2 P*, V3 O*, V6 P, V20 P	Adozione del DMV. Gestione dei prelievi in modo da assicurare un deflusso mai inferiore al DMV adottato	Le misure specifiche proposte vengono ritenute **NON sufficienti** alla soluzione delle criticità e al **raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale** ⇩ 	**Misure V16 C(P), V17 C(P), V21 C(P)** Con le ulteriori misure proposte finalizzate al miglioramentosi dei deflussi nel periodo estivo si ritiene **conseguibile il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale** ⇩
Eccessiva fecalizzazione *Escherichia coli*	V18 P*, Q2 O*, Q3 P*, Q4 O*, Q5 P*, Q9 P,Q11 P*, Q13 O*, Q14 O*, Q15 O*, Q17 P*, Q18 C(P)*, Q20 P	Riduzione della carica batterica degli effluenti di depurazione e imposizione limiti per *Escherichia coli*		
Valori elevati di BOD5, COD, e specie azotate.		Riduzione carichi del sistema fognario depurativo: Valore atteso misure*: Sul sottobacino alimentante (Chiani): Riduzione in corpo idrico di 39 t/a di BOD5, 3 t/a di N Sul sottobacino Paglia: Riduzione BOD5 in corpo idrico di 37 t/a Riduzione N in corpo idrico di 3 t/a Riduzione COD in corpo idrico non quantificata		
	Q28 O*, Q31 C(P)*, Q35 P, Q36 C	Riduzione carichi di origine diffusa applicati al campo e del loro coefficiente di sversamento in corpo idrico: Valore atteso misure*: Sul sottobacino alimentante (Chiani): Riduzione in corpo idrico di 3 t/anno di BOD5, 72 t/a di N Sul solo sottobacino Paglia: Riduzione BOD5 in corpo idrico di 5 t/a Riduzione N in corpo idrico di 140 t/a		

9.5.3 Sottobacino Paglia Chiani: Acquifero Carbonatico Monti di Narni e Amelia (porzione ricadente nel sottobacino)

Criticità	Misure specifiche	Effetti misure	Raggiungimento/mantenimento obiettivi di Piano	Ulteriori misure
Intero acquifero: Assenza di monitoraggio	I5 O	Attivazione di stazioni di monitoraggio	Non valutabile	

8 SOTTOBACINO NESTORE

8.1 Sottobacino Nestore: Sintesi delle criticità

8.1.1 Sottobacino Nestore: Corpi idrici superficiali significativi

FIUME NESTORE:

Mancato raggiungimento obiettivo 2015:

Stato di qualità ambientale: scadente.
Aspetti quantitativi: forte variabilità stagionale delle portate, con minimi anche prossimi allo zero e picchi elevati. Frequenti fenomeni di esondazione nel tratto medio.
Aspetti qualitativi: forte criticità per tutti i parametri macrodescrittori nel tratto monitorato, minore per ossigeno disciolto e nitrati. Elevatissime le concentrazioni di fosforo totale, COD ed Escherichia coli, elevate quelle di BOD_5 e azoto ammoniacale

Corpo idrico	Stato ambientale	Obiettivo 2015	Confronto stato attuale obiettivo 2015
FIUME NESTORE	Scadente	Buono	☹

8.1.2 Sottobacino Nestore: Corpi idrici sotterranei significativi

ALLUVIONALE MEDIA VALLE DEL TEVERE (porzione ricadente nel sottobacino)

Mancato raggiungimento obiettivo 2015:

Stato di qualità Ambientale: scadente
Stato quantitativo: nessuna criticità osservata
Stato chimico: tenore in nitrati tendenzialmente elevato; presenza di composti organo alogenati volatili (tetracloroetilene, tricloroetilene); localmente presenza di prodotti fitosanitari (lindano).

Tipo	Acquifero	Corpo idrico	Stato quantitativo	Stato chimico	Stato Ambientale	Obiettivo 2015	Confronto stato attuale obiettivo 2015
Alluvionale freatico	Media Valle del Tevere	Media Valle Tevere Sud	B	4	Scadente	Buono	☹

8.2 Sottobacino Nestore: Misure per la tutela quantitativa della risorsa e il risparmio idrico

Misura di Piano	Applicazione Misura nel bacino drenante	Tempistica attuazione Misura
V1 O: Adozione del DMV di Piano per i corpi idrici significativi	Definizione del DMV per l'asta del F.Nestore	Dall'approvazione del PTA
V2 P: Definizione e adozione del DMV sull'intero reticolo idrografico	Intero sottobacino	Entro il 2010

8.5 Sottobacino Nestore: Analisi del raggiungimento/mantenimento degli obiettivi

Tra i corpi idrici significativi o a specifica destinazione funzionale ricadenti nel sottobacino Nestore, quelli che presentano criticità per il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi e che sono di seguito analizzati comprendono:

- Fiume Nestore;
- Acquifero alluvionale Media Valle del Tevere Sud.

Per entrambi i corpi idrici la valutazione dell'efficacia delle misure è stata effettuata in modo qualitativo.

Per quanto riguarda il fiume Nestore l'analisi ha evidenziato che le misure obbligatorie proposte non possono essere ritenute sufficienti al raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale. Vengono pertanto rese obbligatorie in tutto il sottobacino misure complementari volte a favorire la soluzione delle criticità sia di tipo quantitativo che qualitativo. Nello specifico, per l'aspetto quantitativo, tali misure sono finalizzate alla riduzione dei prelievi per uso irriguo dai corsi d'acqua mediante l'ottimizzazione dei sistemi di irrigazione e la sostituzione delle fonti di approvvigionamento. Per l'aspetto qualitativo, invece, alla ulteriore riduzione dei carichi sia da fonti puntuali sia da fonti diffuse.

La simulazione qualitativa condotta su questo tratto di fiume, che tiene conto dei risultati di analoghe simulazioni su Chiascio e Alto Tevere, ha evidenziato che le misure proposte sull'intero sottobacino sotteso non risultano sufficienti alla soluzione delle criticità e al raggiungimento dell'obiettivo di qualità.

L'analisi dei dati di monitoraggio e delle pressioni agenti nel bacino idrografico, fanno supporre che il significativo miglioramento dello stato qualitativo richiesto potrebbe risultare impossibile o economicamente insostenibile, in conseguenza delle forti ripercussioni subite per effetto dell'attività umana. Per queste ragioni viene fissato un obiettivo di qualità meno rigoroso, corrispondente allo stato ambientale "sufficiente" da conseguire all'orizzonte temporale del PTA. Tale obiettivo ridotto può ritenersi ragionevolmente conseguibile negli orizzonti temporali di Piano per effetto dell'applicazione delle misure obbligatorie e complementari previste nell'intero sottobacino.

La porzione di acquifero della Media Valle del Tevere Sud ricadente nel sottobacino è molto limitata. Il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale viene valutato in modo complessivo come effetto delle misure agenti sull'intero corpo idrico. Tale acquifero, come già evidenziato per le porzioni ricadenti nei sottobacini Alto Tevere e Medio Tevere, mostra segni di compromissione legata all'elevato tenore in nitrati, alla presenza diffusa di composti organo alogenati volatili e alla locale presenza di prodotti fitosanitari. Tenuto conto delle considerazioni esposte in premessa, l'applicazione di misure aggiuntive rispetto a quelle obbligatorie ha in questo caso lo scopo di ridurre i tempi per la soluzione delle criticità. Il raggiungimento degli obiettivi di qualità con le misure previste, seppur ipotizzabile, è tuttavia ritenuto non conseguibile negli orizzonti temporali di Piano, in relazione all'entità delle criticità e ai tempi di risposta del corpo idrico.

8.5.1 Sottobacino Nestore: Fiume Nestore

Criticità	Misure specifiche	Effetti misure	Raggiungimento/mantenimento obiettivi di Piano	Ulteriori misure
Forte variabilità stagionale delle portate.	V1 O*, V2 P*, V3 O*, V6 P, V19 P, V20 P	Adozione del DMV. Sostituzione di tutti i prelievi autonomi con l'approvvigionamento da reti irrigue alimentate da fonti esterne al bacino. Gestione dei prelievi in modo da assicurare un deflusso mai inferiore al DMV adottato	Le misure specifiche proposte sono ritenute **NON sufficienti** alla soluzione delle criticità e al **raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale** ⇩ ☹	**Misure V16 C(P), V17 C(P), V21 C(P), Q16 C(P), Q34 C(P)** Nonostante l'applicazione delle ulteriori misure proposte nei bacini alimentanti si ritiene **NON raggiungibile l'obiettivo di qualità ambientale Buono.** Sulla base dell'art. 77, c 7 del D.Lgs. 152/06 viene fissato l'obiettivo meno rigoroso **SUFFICIENTE ragionevolmente conseguibile negli orizzonti temporali del Piano** ⇩ ☺
Valori estremamente critici per tutti i parametri macrodescrittori. Elevatissime le concentrazioni di fosforo totale, COD ed *Escherichia coli*, elevate quelle di BOD_5 e azoto ammoniacale.	V18 P*, Q3 P*, Q4 O*, Q5 P*, Q9 P, Q11 P*, Q13 O*, Q15 O*, Q17 P*, Q18 C(P)*, Q20 P, Q21 P	Riduzione della carica batterica degli effluenti di depurazione e imposizione limiti per *Escherichia coli* Riduzione carichi del sistema fognario depurativo: Valore atteso misure*: Riduzione BOD5 in corpo idrico di 636 t/a Riduzione N in corpo idrico di 99 t/a Riduzione P in corpo idrico di 32 t/a Riduzione COD in corpo idrico non quantificata		
	Q28 O*, Q29 O*, Q31 C(P)*, Q33 P*, Q35 P, Q36 C	Riduzione carichi di origine diffusa applicati al campo e del loro coefficiente di sversamento in corpo idrico: Valore atteso misure*: Riduzione BOD5 in corpo idrico di 28 t/a Riduzione N in corpo idrico di 266 t/a Riduzione P in corpo idrico di 4 t/a		

8.5.2 Sottobacino Nestore: Acquifero Alluvionale Media Valle del Tevere Sud (porzione ricadente nel sottobacino):

Criticità	Misure specifiche	Effetti misure	Raggiungimento/mantenimento obiettivi di Piano	Ulteriori misure
Intero acquifero: Tenore in nitrati tendenzialmente elevato	Q29 O*, Q31 C(P), Q35 P, Q36 C	Riduzione dei carichi di azoto di origine diffusa per effetto dell'applicazione del Programma d'Azione su una superficie territoriale di 660 ha Valore atteso misure*: Riduzione N applicato ai terreni di 11 t/a	Le misure specifiche proposte **NON sono ritenute sufficienti** alla soluzione delle criticità e al **raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale all'orizzonte temporale di Piano** ⇩	**Misure Q25 C, Q32 C, Q34 C(P)** L'applicazione delle ulteriori misure proposte riduce i tempi per la soluzione delle criticità. Si ritiene conseguibile il **raggiungimento dell'obiettivo ma non il rispetto dell'orizzonte temporale di Piano (art. 77, c 6 del DLgs. 152/06)** ⇩
Intero acquifero: Diffusa contaminazione da composti organo alogenati volatili e locale presenza di altri microinquinanti di origine industriale	Q1 O, Q5 P, Q9 P, Q22 O, Q23 P, Q24 P	Riduzione dell'immissione di microinquinanti nel territorio.		
Intero acquifero Locale presenza di prodotti fitosanitari (lindano)	Q31 C(P), S2 O	Limitazione o divieto di utilizzo dei principi attivi per i quali venga dimostrata la vulnerabilità dell'area		

2.2.2. Stima del fabbisogno idrico

La realizzazione degli interventi oggetto della Variante di PRG, implica ovviamente un incremento dei consumi idrici, rispetto alla situazione attuale, per finalità civili, industriali e turistiche.
Tenendo conto dei valori medi di consumo stimati dal PRTA e delle previsioni di piano al 2024, si avrebbe un consumo totale di 294.040 litri al giorno così ripartiti:

Funzioni	Utenti / Addetti		Consumi unitari	Consumi totali	
	2011	2024		2011	2024
	N.	N.	litri/giorno	litri/giorno	litri/giorno
Residenza	1.256	1.280	200	251.200	256.000
Turismo	127	407	240	30.480	97.680
Industria	115	63	167	19.258	10.550
Servizi	88	170	73	6.445	12.450
Totale	**1.586**	**1.920**	**196,2**	**307.383**	**376.680**

Di conseguenza il fabbisogno idrico sarà pari a 4.4 litri/secondo, inteso come picco massimo concomitante per tutte le funzioni, con un incremento del fabbisogno del 23,3%. I valori medi saranno chiaramente inferiori ai valori di picco.
La portata totale dei pozzi attualmente attivi sul territorio comunale è di 12,9 litri/secondo (pur escludendo le sorgenti censite); trattasi dunque di un valore più di tre volte superiore al fabbisogno derivante dall'attuazione del PRG.

2.2.3. Smaltimento reflui

L'aumento dei consumi idrici comporterà ovviamente un contestuale aumento dei reflui prodotti, per la cui stima occorre fare riferimento al dimensionamento delle varie componenti riportate nella tabella seguente.
Il dimensionamento della rete e degli impianti di depurazione sarà commisurato al numero massimo di Abitanti Equivalenti (AE) presenti contemporaneamente nelle varie aree del territorio comunale. Sebbene tra presenze turistiche (periodo estivo) e attività produttive ci sia una scarsa sovrapposizione, tuttavia si può considerare la condizione peggiore determinata dalla sovrapposizione di tutte le funzioni

Tipologia attività e servizi	Metodo di calcolo degli abitanti equivalenti	Abitanti Equivalenti 2011			Abitanti Equivalenti 2024		
		N	coeff.	AE	N	coeff.	AE
Residenzialità permanente	1 AE ogni residente permanente	1.256	1,00	1.256	1.280	1,00	1.280
Ricettività turistica	1 AE ogni posto letto	127	1,00	127	407	1,00	407
Attività produttive secondarie	1 AE ogni 2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività	115	0,50	58	63	0,50	32
Attività produttive terziarie	1 AE ogni 3 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività	88	0,33	29	170	0,33	56
Servizi ristorazione	1 AE ogni 3 posti in sala da pranzo calcolati su capacità max locali)	60	0,33	20	120	0,33	40
Servizi scolastici	1 AE ogni 10 posti banco	100	0,10	10	100	0,10	10
Servizi sportivi e di spettacolo	1 AE ogni 30 posti (calcolati su capacità max locali)	200	0,03	7	300	0,03	10
Totale				**1.506**	+ 22,46 %		**1.834**

Come si può vedere in tabella, l'incremento stimato nella produzione di reflui risulterebbe pari al 22,5%.
Tenendo conto che il Comune di Montegabbione è attualmente dotato di un impianto di depurazione per il centro capoluogo, la definizione del sistema di collettamento e depurazione degli scarichi è demandata agli accordi che dovranno necessariamente intervenire tra il Servizio Idrico Integrato, i soggetti attuatori degli interventi privati ed il Comune, mentre i monitoraggi faranno parte di un accordo di tali enti e soggetti con l'ARPA Umbria.

2.3. Risorsa aria

Sono qui raggruppate alcune tipologie di impatti potenziali non altrove classificate e riguardanti comunque, in maniera più o meno diretta, l'atmosfera.
Per quanto riguarda l'emissione di gas inquinanti in atmosfera, essi sono imputabili, quasi esclusivamente, al traffico stradale ed agli impianti di riscaldamento ad uso abitativo o turistico.
Nel caso del riscaldamento, gli incrementi indotti dalle previsioni abitative e turistiche di piano equivalgono ad un incremento massimo del 18,5% dell'utenza. Tenendo presente che le punte turistiche, se escludiamo il breve periodo di fine anno, corrispondono alla stagione estiva, potremmo ritenere comunque irrilevante l'aggravio indotto dal piano.

Per quanto riguarda l'inquinamento da traffico, i fattori che possono incidervi sono di due tipi:
- traffico turistico in loco o di accesso;
- traffico industriale in entrata/uscita.

Entrambi questi fattori, tuttavia, appaiono pressoché irrilevanti per diversi motivi:
- i saldi dei movimenti pendolari per lavoro e per studio continueranno ad essere negativi (le nuove attività non attrarranno cioè nuovi flussi lavorativi);
- le attività turistiche e di servizio al turismo sono unitariamente molto contenute (mediamente 35 posti letto per struttura ricettiva) e territorialmente diffuse;
- la viabilità dei centri urbani è stata ristrutturata, in modo tale da migliorare notevolmente la circolazione dei mezzi privati ed il loro potenziale impatto sul tessuto insediativo;
- non sono previste nuove infrastrutture stradali al di fuori dei centri abitati.

2.4. Risorse energetiche

Tenuto conto del Piano Energetico Regionale (PER), gli aspetti che si possono prendere qui in considerazione, circa la riduzione dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti rinnovabili, sono:

1) l'adozione dei criteri e delle tecniche cosiddette di bioarchitettura nella costruzione e nel restauro di edifici;
2) l'installazione a livello locale di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (e con specifico riferimento al solare fotovoltaico);
3) la ricerca e lo sfruttamento di energia geotermica e/o geotermica a bassa entalpia;
4) la produzione di energia da biomasse, purché gli impianti siano di dimensione unitaria contenuta;

E' invece da escludere il ricorso ad altre fonti rinnovabili, quali quelle eoliche, in quanto il disturbo ambientale e paesaggistico può risultare maggiore dei vantaggi ricavabili.
Viene qui trattato da ultimo anche l'impatto generato da impianti elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Bioarchitettura. Si tratta di un vasto insieme di criteri e tecniche utilizzabili nella costruzione e nel restauro di edifici, sia di tipo attivo che passivo, relativamente a:

- l'ubicazione degli edifici;
- l'esposizione ed il soleggiamento;
- i materiali e le tecnologie di costruzione (per quanto riguarda, per esempio, l'isolamento termico, la durabilità e la manutenzione, ecc.);
- la ventilazione e l'illuminazione naturale degli ambienti interni;
- l'uso appropriato della vegetazione (come nel caso della fitodepurazione).

Esistono ormai numerosi manuali di buone pratiche, di difficile traduzione in normative tecniche eccessivamente vincolanti, specie a livello urbanistico generale, come nel caso in esame. E' però evidente che una buona progettazione e soprattutto un efficiente sistema di monitoraggio in fase di realizzazione e gestione possono rappresentare un'efficace sistema di valutazione in itinere ed ex post.

Fonti rinnovabili. Passando dai criteri passivi a quelli attivi, le applicazioni più significative riguardano l'installazione di impianti ad energia solare di tipo fotovoltaico, per i quali si sono fatti grandi progressi in termini di efficienza, costo, potenziale impatto ambientale.
Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto (impatto ambientale), esiste ormai sul mercato una vastissima gamma di pannelli solari strutturali ed integrati, e cioè inseribili ed integrabili anche in una copertura di tipo tradizionale in cotto.
L'uso sistematico di tali impianti nelle strutture ricettive è in grado di minimizzare il consumo di energia elettrica per usi sanitari e domestici ed integrare quello per il riscaldamento. Va tuttavia tenuto presente che le punte turistiche, se escludiamo il breve periodo di fine anno, corrispondono alla stagione estiva.
Geotermia: il PER marginalizza questa fonte di energia, limitandosi al solo caso di Castel Giorgio. In realtà, come potrebbero dimostrare alcune ricerche minerarie in corso, in tutta l'area sono potenzialmente presenti risorse termali a temperature interessanti (40-45°). Ma anche indipendentemente dall'esito delle ricerche, sono ormai disponibili sul mercato impianti di tipo domestico, in grado di sfruttare gradienti termici di pochi gradi con piccoli pozzi fino a profondità molto limitate.

Elettromagnetismo. Le zone sensibili, individuate ai sensi della LR 9/2002, nelle quali devono essere rispettati gli obiettivi di qualità di cui all’art. 3 della L. 36/2001, riguardano le aree e gli edifici destinati ad ospitare servizi scolastici.
All’interno di tali aree è vietata la presenza o l’installazione di impianti radioelettrici, di telefonia mobile, di radiodiffusione e di elettrodotti con tensione nominale superiore a 20 kV.

Nel resto del territorio comunale l'installazione dei suddetti impianti e di elettrodotti con tensione nominale superiore a 20 kV, è subordinata al rilascio di specifica autorizzazione da parte dell'Amministrazione comunale. I gestori ed i concessionari di tali impianti sono comunque tenuti a dimostrare le ragioni obiettive della indispensabilità degli impianti stessi ai fini dell'operatività del servizio.

Inquinamento acustico. In ottemperanza alla normativa vigente in materia di impatto acustico (L. 447/1995 e LR 8/2002) il Piano di Classificazione Acustica è attualmente in corso di redazione.

2.5. Valutazioni conclusive

Rischio insediativo. Il rischio insediativo – ovvero l'idoneità del territorio, sotto il profilo idrogeologico alle destinazioni d'uso urbanistiche – costituisce una valutazione preliminare circa la fattibilità degli interventi programmati.
Rispetto a tale verifica, tutti gli insediamenti previsti dalla Variante di PRG ricadono in aree idonee, sotto il profilo geologico-ambientale, ancorché condizionate al rispetto di specifiche norme riguardanti alcune limitazioni agli interventi edificatori, superabili con la realizzazione di opere e/o interventi puntuali di regimazione idraulica e di stabilizzazione dei versanti.

Risorsa suolo.
Il consumo di suolo connesso all'insediamento delle varie funzioni di piano appare nettamente migliorativo rispetto al PRG pre-vigente per i due tipi di attività più impattanti (residenziali e industriali), e specie facendo riferimento ai parametri ambientalmente più sensibili, e cioè:

- il carico antropico effettivamente gravante sulle diverse zone omogenee, misurato in termini di superficie utile coperta (A.suc);
- la superficie massima coperta dall'edificato rispetto alla superficie totale di zona (I.cop);
- l'indice di permeabilità (K.prm) di ciascuna zona (in parte correlato all'indice di copertura di cui sopra).

Come s'è mostrato nel § 2.1.3, la superficie effettivamente coperta e quindi poco o punto permeabile rispetto all'assorbimento delle acque superficiali, costituisce solo il 30% circa delle zone potenzialmente edificabili del piano e complessivamente, rispetto all'intero territorio comunale, l' 1,4%.

Raccolta rifiuti. L'andamento 2006-2010 della raccolta di rifiuti a Montegabbione (totale e differenziata) mostra una tendenza al decremento della raccolta complessiva e all'incremento della quota di differenziata.
Rispetto al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti ed al Piano d'Ambito dell'ATI 4, le previsioni effettuate nell'ambito della Variante di PRG, consentono di stimare un incremento del 10% circa (al 2024), da considerare compatibile con le previsioni dei piani regionale e comprensoriale (al 2015), oltre che essere del tutto trascurabile se valutato a livello comprensoriale complessivo (+ 0,16%).

Risorsa acqua. Per quanto riguarda le acque, e tenendo come riferimento il PTA (Piano regionale di Tutela delle Acque), il territorio di Montegabbione, nel suo complesso, non risulta inserito in aree classificate "sensibili" o "vulnerabili", da sottoporre a particolari forme di tutela. L'unico corso d'acqua la cui condizione attuale non è soddisfacente (stato attuale appena "sufficiente"), interessa solo marginalmente il territorio comunale.
Dal punto di vista puramente quantitativo, sia i consumi idrici implicati dai nuovi interventi, che i reflui prodotti, presentano un incremento del 22-23% circa rispetto allo stato attuale.

In particolare la portata totale dei pozzi attualmente attivi sul territorio comunale è più di tre volte superiore al fabbisogno derivante dall'attuazione del PRG.
La definizione del sistema di approvvigionamento idrico e del sistema di collettamento e depurazione degli scarichi è comunque demandata agli accordi che dovranno necessariamente intervenire tra il Servizio Idrico Integrato, i soggetti attuatori degli interventi privati ed il Comune, mentre i monitoraggi faranno parte di un accordo di tali enti e soggetti con l'ARPA Umbria.

Risorsa aria. L'emissione di gas inquinanti in atmosfera è imputabile, quasi esclusivamente, al traffico stradale ed agli impianti di riscaldamento ad uso abitativo o turistico.
Per quanto riguarda il riscaldamento, tenendo conto che l'incremento massimo a livello di domanda è del 18,5% circa e che il sovraccarico turistico si concentra quasi tutto nel periodo estivo, non esistono criticità.
Anche per quanto riguarda il traffico automobilistico gli incrementi stimabili sono del tutto irrilevanti.
Per quanto riguarda la classificazione acustica del territorio comunale, sebbene il relativo piano sia ancora in corso di redazione, si può già ora affermare che la proposta di variante non comporta aggravi rispetto ad una situazione attuale, del tutto priva di aspetti e punti critici.

Risorse energetiche. Tenuto conto del Piano Energetico Regionale (PER), gli aspetti presi in considerazione, circa la riduzione dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti rinnovabili, sono:

a) l'adozione dei criteri e delle tecniche cosiddette di bioarchitettura nella costruzione e nel restauro di edifici;
b) l'installazione a livello locale di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

Rispetto alle tecniche di bioarchitettura (ubicazione, esposizione e soleggiamento, isolamento, ventilazione, materiali e tecnologie di costruzione, ecc.), esistono ormai numerosi manuali di buone pratiche, di difficile traduzione in normative tecniche di livello urbanistico generale; è però evidente che una buona progettazione e soprattutto un efficiente sistema di monitoraggio, in fase di realizzazione e gestione, possono rappresentare un'efficace sistema di valutazione in itinere ed ex post.
Nessun significativo impatto è infine previsto per quanto concerne la generazione di campi elettromagnetici.

3. IMPATTI SULLE COMPONENTI BIOTICHE

In questa sezione del Rapporto Ambientale vengono analizzati e valutati gli impatti degli interventi di piano sulle componenti biotiche del territorio interessato: vegetazione e fauna. Come sempre, le analisi e le valutazioni d'impatto sono precedute da un quadro conoscitivo degli studi e dei piani in essere.

3.1. Aspetti floristico-vegetazionali

All'interno di questo paragrafo viene riportata una descrizione della Vegetazione Naturale Potenziale e delle Serie di Vegetazione presenti nel Comune di Montegabbione, derivante dalle informazioni reperite nella letteratura di settore e dalla conoscenza del potenziale vegetazionale del territorio.

3.1.1. Vegetazione naturale potenziale

Dall'analisi della "Carta della Vegetazione Naturale Potenziale dell'Umbria" redatta a Scala 1:200.000 (Orsomando & Catorci; 1999) si deduce che, per quanto riguarda la Vegetazione Naturale Potenziale, il Comune di Montegabbione è generalmente caratterizzato dalla presenza di vegetazione zonale con foreste di cerro *(Quercus cerris)*, suddivisibili in:

- boschi acidofili di cerro *(Quercus cerris)* termo-xerofili (unità fitosociologica di riferimento *LONICERO ETRUSCAE - QUERCION PUBESCENTIS*), xerofili (*QUERCION PUBESCENTI – PETRAEAE)* e semi-mesofili *(LATHYRO MONTANI-QUERCION CERRIDIS)*; si tratta di un complesso di tipi forestali a dominanza o prevalenza di cerro *(Quercus cerris)*, sviluppati su substrati arenacei, sabbioso-arenacei e sabbioso-conglomeratici, che si differenziano localmente in relazione al substrato ed agli aspetti bioclimatici e topografici. I boschi termo-xerofili sono formazioni con la presenza di latifoglie sclerofille sempreverdi, mentre quelli xerofili sono formazioni miste con roverella *(Quercus pubescens)* ed in ambedue i casi le formazioni forestali attuali sono rappresentati da cedui matricinati; i boschi semi-mesofili, infine, sono formazioni miste con rovere *(Quercus petraea)*.
- boschi neutrofili di cerro *(Quercus cerris)* talvolta con carpino orientale *(Carpinus orientalis)* e latifoglie sclerofille sempreverdi *(*unità fitosociologica di riferimento *QUERCETALIA PUBESCENTI – PETRAEAE)* che si sviluppano su di un substrato costituito da argille, marne e calcari arenacei; la vegetazione forestale attuale è costituita da boschi cedui a prevalenza di cerro *(Quercus cerris).*

3.1.2. Serie di vegetazione

Nel territorio comunale, ricadente da un punto di vista fitoclimatico nella Regione temperata Semioceanica Piani bioclimatici basso-collinare ed alto collinare, sono prevalentemente riscontrabili le seguenti Serie di vegetazione riconducibili al paesaggio vegetale del cerro:
Serie climatofila pre-appenninica tirrenica temperata collinare subacidofila del cerro (Associazione forestale di riferimento: *Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis*)
Serie climatofila pre-appenninica tirrenica submediterranea collinare subacidofila del cerro (Associazione forestale di riferimento: *Erico arboreae-Quercetum cerridis*)
Serie climatofila pre-appenninica tirrenica submediterranea e temperata collinare neutro-basifila del cerro (Associazione forestale di riferimento: *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis quercetosum cerridis*).
Le suddette Serie, in particolar modo le prime due, vanno a costituire una Geoserie di Vegetazione costituita, per l'appunto, da più Serie che si sviluppano in contatto tra loro in funzione del variare di un gradiente ecologico (umidità, topografia, esposizione, etc.) all'interno del medesimo distretto o settore corologico.

Per quanto riguarda il paesaggio vegetale della roverella questo risulta presente solamente in misura minore con:

Serie climatofila pre-appenninica submediterranea e temperata collinare neutro-basifila della roverella (Associazione forestale di riferimento: *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*)

Di seguito viene fornita la caratterizzazione floristica, anche a livello di specie di maggior interesse conservazionistico e fiogeografico, ed alcune informazioni relative allo stato di conservazione di ognuna delle Serie di vegetazione sopra citate.

a) Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis

I boschi sono decidui misti e governati a ceduo con matricine di cerro; in alcuni casi, soprattutto nel territorio del M. Peglia, è in atto l'avviamento ad alto fusto. La tappa matura della serie è rappresentata da boschi a dominanza di cerro *(Quercus cerris)*, talvolta consociato con la rovere *(Quercus petraea)* o occasionalmente con il carpino bianco *(Carpinus betulus)*. Alcuni lembi di questi boschi sono stati trasformati, in tempi diversi, in castagneti. In queste cenosi è molto ricco il contingente di specie mesofile e subacidofile sia nello strato arbustivo che in quello erbaceo, quali il ciliegio selvatico *(Prunus avium)*, il biancospino selvatico *(Crataegus oxyacantha)*, la rosa cavallina *(Rosa arvensis)*, la silene a fiori verdastri *(Silene viridiflora)*, l'erba di S. Giovanni montana *(Hypericum montanum)*, la viola selvatica *(Viola canina)*, lo sparviere dei boschi (Hieracium sylvaticum), la platantera comune *(Platanthera bifolia)*.

Le cenosi di mantello dinamicamente collegate a questi boschi sono caratterizzate dalla dominanza della ginestra dei carbonai *(Cytisus scoparius)* accompagnata da poche altre specie tra cui il brugo *(Calluna vulgaris)*, il ginepro comune *(Juniperus communis)*, il ligustro *(Ligustrum vulgare)* e localmente la timonella *(Dictamnus albus).*

Le praterie di sostituzione, non molto diffuse, sono a dominanza di forasacco eretto *(Bromus erectus)*, carice glauca *(Carex flacca)* e paleo odoroso *(Anthoxanthum odoratum)*. Mostrano un'elevata ricchezza floristica e si caratterizzano per la presenza di numerose specie vistose come l'ofride insettifera *(Ophrys insectifera)*, l'orchidea a farfalla *(Orchis papilionacea)*, lo zafferanetto comune *(Romulea bulbocodium*).

Stato attuale di conservazione. Lo stato di conservazione è molto buono, in particolare le cenosi forestali sono in ottime condizioni e presentano una flora nemorale particolarmente ricca e diversificata. Le praterie sono molto ridotte in proporzione alle superfici forestali che sono in alcuni casi molto estese.

Valutazione della rarità e indicazioni gestionali. Specie floristiche rare (*rarissime) e di particolare interesse fitogeografico: *Quercus petraea, Calluna vulgaris, Ilex aquifolium, Dictamnus albus*.

Comunità vegetali rare e di particolare interesse fitogeografico: arbusteti a dominanza di *Calluna vulgaris* e *Cytisus scoparius (Calluno vulgaris-Sarothamnetum scoparii)*.

Indicazioni per la gestione ed utilizzazione delle fitocenosi, degli agroecosistemi e dei rimboschimenti: rispetto assoluto dei mantelli di vegetazione e delle siepi interpoderali sia arbustive che arboree; rispetto delle comunità e delle specie rare.

b) Erico arboreae-Quercetum cerridis

L'*Erico arboreae-Quercetum cerridis* è costituito da boschi decidui misti a dominanza di cerro *(Quercus cerris)* governati a ceduo con matricine di cerro; in alcuni casi è in atto l'avviamento ad alto fusto. Si caratterizzano per la presenza di entità sclerofilliche mediterranee sia nello strato arboreo che in quello arbustivo. Si rinvengono con frequenza il leccio (*Quercus ilex*), l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), il viburno (*Viburnum tinus*), l'erica arborea (*Erica arborea*), l'erica da scope (*Erica scoparia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*). Nel sottobosco erbaceo ricorrono con frequenza la festuca dei boschi (*Festuca heterophylla*), l'erba-lucciola mediterranea (*Luzula forsteri*), il camedrio siciliano (*Teucrium siculum*). Gli stadi preforestali sono costituiti da formazioni alto-arbustive a dominanza di erica arborea e corbezzolo che

danno origine a coperture paucispecifiche molto fitte ed impenetrabili. Questi stadi presentano una forte capacità di insediamento nelle fasi immediatamente successive ad incendi o intense ceduazioni.
Le cenosi arbustive di media taglia sono a dominanza di erica da scope e cisto rosso (*Cistus creticus* subsp. *eriocephalus*), sono anch'esse a fisionomia chiusa e povere di specie. In posizione marginale rispetto alla precedente unità di vegetazione si sviluppano gli arbusteti bassi a dominanza di brugo (*Calluna vulgaris*), particolarmente interessanti perché proprio in territorio ternano tale specie raggiunge il proprio limite meridionale di distribuzione.
A causa delle particolari condizioni climatiche ed edafiche che caratterizzano parte dei settori occidentali della Provincia, all'interno di queste formazioni si verifica un'interessante rimescolamento di specie Mediterranee ed Atlantiche.
Tra le entità di particolare interesse possono essere menzionate la dantonia minore (*Danthonia decumbens*), la ginestra spinosa (*Genista germanica*) e il lilioasfodelo (*Anthericum liliago*).
Le formazioni erbacee emicriptofitiche sono a dominanza di cappellini delle praterie (*Agrostis tenuis*) con prunella gialla (*Prunella laciniata*), codolina di Bertoloni (*Phleum bertolonii*), serapide maggiore (*Serapias vomeracea*), serapide lingua (*S. lingua*), cinquefoglie tomentilla (*Potentilla erecta*). Nelle piccole radure della gariga su substrato arenaceo affiorante si insediano le cenosi effimere a dominanza di specie annuali di piccola taglia, tra le quali sono frequenti il trifoglio arvense (*Trifolium arvense*), il trifoglio striato (*T. striatum*), il trifoglio lappacelo (*T. lappaceum*), il fiorgallinaccio comune (*Tuberaria guttata*). Nelle aree sottoposte a colture è stata rilevata la vegetazione infestante tendenzialmente acidofila a dominanza di rapastrello (*Raphanus raphanistrum*), romice acetosella (*Rumex acetosella*) e ranuncolo sardo (*Ranunculus sardous*).

Stato attuale di conservazione. Le cenosi forestali, seppure sottoposte ad intensa ceduazione, appaiono in buone condizioni dal punto di vista della ricchezza floristica. Le formazioni di sostituzione sono anch'esse molto ben rappresentate ed in buone condizioni, grazie ad un utilizzo del territorio non intensivo.
Valutazione della rarità ed indicazioni gestionali. Specie floristiche rare (*rarissime) e di particolare interesse fitogeografico:
Serapias lingua, S. vomeracea, Calluna vulgaris, Quercus crenata, Tuberaria guttata, Centaurium maritimum.
Comunità vegetali rare e di particolare interesse fitogeografico: arbusteti a dominanza di *Erica arborea* e *E. scoparia (Cisto incani-Ericetum scopariae*); lande a *Calluna vulgaris* (*Danthonio-Callunetum*).
Indicazioni per la gestione ed utilizzazione delle fitocenosi, degli agroecosistemi e dei rimboschimenti: rispetto delle comunità e delle specie rare; mantenimento delle praterie; rispetto assoluto dei mantelli di vegetazione e delle siepi interpoderali sia arbustive che arboree; matricinature polispecifiche che mantengano la biodiversità dello strato dominante.

c) Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis quercetosum cerridis
I boschi sono decidui misti a dominanza di cerro *(Quercus cerris)* governati a ceduo con matricine di cerro. La composizione floristica di queste formazioni forestali non si discosta sostanzialmente da quella delle cenosi a dominanza di roverella *(Quercus pubescens)*, se non per la marcata prevalenza di cerro nello strato arboreo e si presentano con fisionomia di bosco chiuso e ben strutturato. Possono comunque essere presenti altre specie arboree quali l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'acero campestre (*Acer campestre)*, la stessa roverella (*Quercus pubescens*) e la quercia di Dalechamps *(Q. dalechampii*), specie oggetto di recenti ricerche data la scarsa conoscenza della sua ecologia e della sua distribuzione regionale.
Il sottobosco è piuttosto povero di specie nemorali, mentre sono sempre molto abbondanti le essenze mediterranee a portamento lianoso quali la rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), lo stracciabraghe (*Smilax aspera*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina* subsp. *longifolia*) ed il tamaro (*Tamus communis*).

Tra gli arbusti sono frequenti il ligustro (*Ligustrum vulgare*), il biancospino comune (*Crataegus monogyna*), l'agazzino (*Pyracantha coccinea*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e il prugnolo (*Prunus spinosa*).
Nello strato erbaceo, molto povero, si rinvengono l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), la ginestrella comune (*Osyris alba*), l'erba-limona comune (*Melittis melissophyllum*), l'edera (*Hedera helix*), il paleo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), la crocettona glabra (*Cruciata glabra*) e il camedrio comune (*Teucrium chamaedrys*).
Per le formazioni di mantello sono stati individuati due aspetti, uno eliofilo ed uno sciafilo differenziati in base all'esposizione, riferiti a due diverse associazioni. La prima, decisamente prevalente, si rinviene con maggior frequenza nelle esposizioni soleggiate, è caratterizzata dal citiso a foglie sessili (*Cytisus sessilifolius*), dalla ginestra odorosa (*Spartium junceum*), dalla sottospecie xerofila della cornetta dondolina (*Coronilla emerus* subsp. *emeroides*) e tra le altre specie può ospitare la cicerchia silvestre (*Lathyrus sylvestris*) e la rosa canina (*Rosa canina*). La seconda, meno diffusa della precedente e localizzata nelle stazioni fresche ed ombreggiate, si caratterizza per la presenza dell'agazzino (*Pyracantha coccinea*), del ligustro (*Ligustrum vulgare*) e del ginepro comune (*Juniperus communis*).
Le formazioni erbacee di sostituzione, a dominanza di forasacco eretto (*Bromus erectus*), sono caratterizzate dal fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*) e dal caglio bianco (*Valium album*) e localmente vedono la preponderanza del paleo rupestre (*Brachypodium rupestre*). Sugli affioramenti marnosi soggetti ad erosione calanchiforme si insediano le cenosi camefitiche pioniere, caratterizzate dal lino montano (*Linum tenuifolium*), dalla fumana comune (*Fumana procumbens*), dalla cornetta minima (*Coronilla minima*) e dall'astragalo rosato (*Astragalus monspessulanum*). In mosaico con le suddette cenosi, nelle piccole radure prive di vegetazione camefitica e generalmente caratterizzate da elevata rocciosità, sono presenti i pratelli annuali a sviluppo primaverile a dominanza di trifoglio scabro (*Trifolium scabrum*).
Nei terreni non più sottoposti all'utilizzo agrario e al margine dei campi si sviluppa la vegetazione ruderale nitrofila perenne a dominanza di inula vischiosa (*Inula viscosa*), senecione serpeggiante (*Senecio erucifolius*) e gramigna comune (*Agropyron repens*). L'analisi della vegetazione infestante delle colture ha evidenziato la presenza di cenosi a dominanza di adonide annua (*Adonis annua* subsp. *cupaniana*) e coriandolo selvatico (*Bifora testiculata*); per le colture estive irrigue è stata individuata la vegetazione a dominanza di persicaria (*Polygonum persicaria*).

Stato attuale di conservazione. La diffusa attività antropica che caratterizza i territori di pertinenza di questo paesaggio vegetale ha fortemente compromesso l'integrità della vegetazione naturale. Le cenosi forestali, piuttosto frammentate e di scarsa estensione, risultano spesso floristicamente impoverite mentre i pascoli di sostituzione sono quasi del tutto assenti.
Valutazione della rarità e indicazioni gestionali. Indicazioni per la gestione ed utilizzazione delle fitocenosi, degli agroecosistemi e dei rimboschimenti: rispetto delle specie rare; rispetto dei mantelli di vegetazione e delle siepi interpoderali sia arbustive che arboree; riduzione al minimo delle ceduazioni e, in generale, delle utilizzazioni del bosco; mantenimento e rispetto assoluto della vegetazione prativa; ampliamento dei corridoi di vegetazione boschiva; possibilità di imboschimento al fine di aumentare la connettività degli attuali lembi forestali e di incrementare la presenza di corridoi floro-faunistici.

d) Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis
I boschi sono costituiti da cenosi miste a dominanza di roverella *(Quercus pubescens)*, che generalmente ospitano nello strato arboreo alcune essenze termofile come il leccio (*Quercus ilex*) e l'acero minore (*Acer monpessulanum*); possono essere presenti anche il cerro (*Quercus cerris*) e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Sono generalmente governati a ceduo

con matricine di roverella e talvolta di cerro; hanno l'aspetto di boscaglie degradate a causa dell'intenso utilizzo e del contesto agricolo in cui si sviluppano.
Sono molto abbondanti le lianose, soprattutto la rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), la clematide fiammola (*Clematis flammula*), lo stracciabraghe (*Smilax aspera*), il rovo comune (*Rubus ulmifolius*) e il caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*). Nello strato arbustivo ricorrono il biancospino comune (*Crataegus monogyna*), la ginestra odorosa (*Spartium junceum*), la carpinella (*Carpinus orientalis*) e la sottospecie xerofila della cornetta dondolina (*Coronilla emerus* subsp. *emeroides*). Lo strato erbaceo è generalmente molto povero e privo di vere entità nemorali, mentre frequente è l'ingressione di specie di orlo e di prato. In particolare la composizione del sottobosco è dominata dal paleo rupestre (*Brachypodium rupestre*), dalla carice glauca (*Carex flacca*), dall'elleboro puzzolente (*Helleborus foetidus*), dalla viola di Dehnhardt (*Viola alba* subsp. *dehnhardtii*), dall'erba-perla azzurra (*Buglossoides purpurocoerulea*).
Di particolare rilevanza naturalistica, all'interno del territorio della Serie della roverella, sono alcuni lembi di bosco a dominanza di alloro (*Laurus nobilis*), ubicati in stazioni di forra o di versante acclive, paucispecifici e costituiti essenzialmente da alloro, accompagnato da leccio, roverella e carpino nero. Si localizzano nell'area pedemontana posta a sud-ovest della Dorsale Narnese-Amerina, sul versante destro del F. Nera all'altezza di Amelia, prediligendo condizioni caldo-umide.
Gli arbusteti di sostituzione del *Roso-quercetum pubescentis* sono dominati da *Spartium junceum* e *Rosa sempervirens*. Nelle esposizioni particolarmente calde sono inoltre frequenti la marruca (*Paliurus spina-christi*) e il carpino orientale (*Carpinus orientalis*).
Le formazioni erbacee semi-naturali, a dominanza di forasacco eretto (*Bromus erectus*), sono caratterizzate dal fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*) e dal caglio bianco (*Galium album*), ed ospitano con frequenza la codolina di Bertoloni (*Phleum bertoloni*), il caglio zolfino (*Galium verum*), il trifoglino legnoso (*Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum*), l'ononide spinosa (*Ononis spinosa*), il ginestrino comune (*Lotus corniculatus*). Ospitano numerose orchidee di particolare bellezza come l'ofride di Bertoloni (*Ophrys bertolonii*), l'ofride dei fuchi (*Ophrys fuciflora*), l'orchidea purpurea (*Orchis purpurea*).
La vegetazione che si sviluppa nei primi stadi di ricolonizzazione dopo l'abbandono delle colture è caratterizzata dalla dominanza di senecione serpeggiante (*Senecio erucifolius*) ed enula vischiosa (*Inula viscosa*), mentre lo stadio successivo vede il predominio quantitativo del paleo rupestre (*Brachypodium rupestre*), specie a rapida espansione vegetativa che dà origine a cenosi paucispecifiche.
All'interno di queste formazioni è da segnalare la presenza, in situazione di lieve ristagno idrico, in particolare nei fossetti interpoderali o al margine stradale, del falasco bianco (*Imperata cylindrica*), specie di notevole interesse biogeografico poiché al limite del proprio areale, principalmente legato agli ambienti sub-costieri.
Malgrado il forte diserbo chimico posto in atto nell'area, è stata rilevata anche la vegetazione infestante delle colture segetali autunno-primaverili, dominata da *Anthemis altissima*.

Stato attuale di conservazione. La serie risulta nell'insieme fortemente compromessa, in relazione all'intensa attività antropica che insiste nelle aree di sua pertinenza. Si tratta di territori fortemente vocati all'agricoltura che danno origine ad un paesaggio prevalentemente agrario, dominato dalle colture specializzate di olivo e vite che di frequente occupano il posto della vegetazione naturale. Le cenosi forestali risultano quindi molto frammentate e di scarsa estensione e sono spesso intercalate ai campi coltivati, con conseguente impoverimento floristico ed ingressione di specie infestanti.
Le formazioni arbustive e di mantello, assieme alle comunità erbacee a dominanza di *Brachypodium rupestre* presentano invece una tendenza all'espansione, in relazione ai frequenti casi di abbandono dell'attività agricola. I pascoli di sostituzione sono quasi del tutto assenti, poiché i processi di espansione arbustiva si insediano direttamente sulla vegetazione post-colturale.

Valutazione della rarità e indicazioni gestionali. Specie floristiche rare (*rarissime) e di particolare interesse fitogeografico: *Santolina etrusca**, *Imperata cylindrica**, *Carpinus orientalis*, *Populus canescens*, *Laurus nobilis*, *Quercus dalechampi*.
Indicazioni per la gestione ed utilizzazione delle fitocenosi, degli agroecosistemi e dei rimboschimenti: rispetto delle specie rare; rispetto dei mantelli di vegetazione e delle siepi interpoderali sia arbustive che arboree; matricinature polispecifiche che mantengano la biodiversità dello strato dominante; possibilità di imboschimenti al fine di aumentare la biodiversità per ricreare situazioni floro-faunistiche con un maggior grado di naturalità, di aumentare la connettività degli attuali lembi forestali e di incrementare la presenza di corridoi floro-faunistici.

3.2. Aspetti faunistici

Nel presente capitolo viene riportata una check-list riferita a: Invertebrati (Insetti), Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi considerati potenzialmente presenti nel territorio comunale di Montegabbione sulla base delle informazioni reperite nella letteratura di settore e di dati inediti dell'autore.

3.2.1. Invertebrati (insetti)

L'elenco delle specie segnalate è tratto dalla scheda descrittiva del sito IT5210040 - *Boschi dell'Alta Valle del Nestore*, posto in continuità ecologica con il territorio comunale di Montegabbione, compilata a cura del Ministero dell'Ambiente (aggiornamento 2011).

Ordine/ Famiglia	Nome comune	Nome scientifico	CEE *	IUCN
Coleoptera: Cerambycidae	Cerambice della quercia	Cerambix cerdo	CEE 2,4	VU
Lucanidae	Cervo volante	Lucanus cervus	CEE 2	

LEGENDA:
CEE * = Specie inserita nella Direttiva Habitat 92/43/ CEE, * = riporta il numero dell'allegato in cui la specie è inserita;
IUCN (*International Union for Conservation of Nature*): riporta le categorie di minaccia IUCN tratte dal *Red data book* 2002: VU (vulnerable) = specie vulnerabile, **LR** (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio (fonte Ministero dell'Ambiente).

Entrambi i Coleotteri riportati (cervo volante e cerambice della quercia) sono inseriti all'interno dell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/CEE *"Habitat"* denominato "*Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione*". Il cerambice della quercia è inserito anche all'interno dell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE *"Habitat"* denominato "*Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa*" ed appartiene alla categoria IUCN come specie vulnerabile, in quanto viene principalmente minacciato dalla ceduazione dei querceti e dalla eliminazione delle vecchie piante deperienti ed è anche combattuto come potenzialmente dannoso per i querceti.

3.2.2. Anfibi e rettili

Seguono le *check-lists* erpetologiche, definite sulla base dell'Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Umbria (B. Ragni *et al*., 2006) e di dati inediti dell'autore. Il territorio comunale di Montegabbione evidenzia valori di ricchezza specifica in Anfibi e Rettili abbastanza omogenei e localmente degni di rilievo (fino a 14-20 specie rilevate all'interno delle celle decachilometriche secondo i seguenti range considerati: 1-7, 8-13, 14-20) ed una elevata

Valenza Erpetologica Ponderata, stimata con l'ausilio di "pesi specifici" attribuiti ad ogni singolo taxon sulla base dell'interesse conservazionistico su scala internazionale e nazionale (Ragni, 2002), soprattutto in corrispondenza delle aree maggiormente vocate, fino a valori compresi tra 61-90 (*range* considerati: 1-30, 31-60, 61-90).

Ordine/ Famiglia	Nome comune	Nome scientifico	CEE *	IUCN	Libro Rosso
Urodela: Salamandridae	Salamandrina dagli occhiali	Salamandrina terdigitata	CEE 2, 4		
	Tritone crestato italiano	Triturus carnifex	CEE 2, 4		
	Tritone punteggiato	Triturus vulgaris meridionalis			
Anura: Bufonidae	Rospo comune	Bufo bufo spinosus			
Hylidae	Raganella italiana	Hyla intermedia			
Ranidae	Rana di Berger	Rana bergeri			
	Rana di Uzzel	Rana klepton hispanica			
	Rana agile	Rana dalmatina	CEE 4		
	Rana appenninica	Rana italica	CEE 4		

LEGENDA:
CEE * = Specie inserita nella Direttiva Habitat 92/43/ CEE, * = riporta il numero dell'allegato in cui la specie è inserita (Ministero dell'Ambiente).
IUCN: riporta le categorie di minaccia della IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) tratto dal *Red data book* 2002: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, LR (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio (Ministero dell'Ambiente);
Libro Rosso: riporta le specie inserite all'interno del "Libro rosso degli animali d'Italia -Vertebrati" con le relative categorie di minaccia ritenute più significative: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo (Bulgarini *et al*., 1998).

Tra le nove specie di Anfibi segnalate, solamente *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex* e due rane (*Rana italica e Rana dalmatina*) sono riportate all'interno dell'Allegato 4 della Direttiva 92/43/CEE; la salamandrina dagli occhiali ed il tritone crestato sono inserite anche nell'Allegato 2 della medesima Direttiva comunitaria.
Il primo di questi due Urodeli risulta piuttosto localizzato in Umbria (indice di diffusione: 0,129; Ragni *et al*., 2006) è endemico dell'Italia appenninica, dalla Liguria all'Aspromonte, ma è più diffuso sul versante tirrenico; le maggiori fonti di minaccia alla sopravvivenza sono legate essenzialmente alla riduzione dei boschi, all'inquinamento dei corsi d'acqua ed alla loro captazione con conseguente prosciugamento di pozze e interi tratti di torrente, nonchè all'introduzione nei corpi idrici di specie ittiche predatrici. Il tritone crestato, invece, è una specie a distribuzione sud - europea ed è piuttosto diffuso in tutta la penisola italiana, eccezion fatta per la Sardegna e la Sicilia; la causa principale del suo declino è la progressiva distruzione degli *habitat* riproduttivi; talvolta a questa causa si aggiunge la predazione esercitata dai salmonidi introdotti.

Molto interessante, tra gli Anuri, la presenza della rana italica, specie endemica italiana che si rinviene lungo tutta la nostra penisola, sino in Calabria, con distribuzione prevalentemente appenninica e preappenninica (non è presente in Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia). Tra le principali cause del suo declino è possibile indicare la scomparsa e l'alterazione dei siti adatti alla sopravvivenza e riproduzione, gli eccessivi prelievi idrici che prosciugano i corsi d'acqua e l'introduzione di specie ittiche che si nutrono di larve e adulti.
Le due "rane verdi" (*Rana* klepton *ispanica*, *Rana bergeri*), in ragione della loro ampia valenza ecologica, occupano rispettivamente il 62,4% ed il 71,3% delle celle deca-chilometriche indagate sul territorio regionale (indici di diffusione: 0,624 e 0,713; Ragni *et al*., 2006). Le Rane verdi non possono essere considerate specie in pericolo, ma i cambiamenti ambientali prodotti dall'uomo (bonifiche, captazioni di sorgenti, inquinamento dei corsi d'acqua) unitamente ai mutati sistemi di conduzione agricola, hanno contribuito e stanno contribuendo alla progressiva rarefazione di questo anuro; *Rana bergeri* e *Rana* kl. *hispanica* non sono incluse nella Direttiva Habitat (Sindaco *et al*., 2006).

Ordine*/* Famiglia	Nome comune	Nome scientifico	CEE *	IUCN	Libro Rosso
Chelonii: Testudinidae	Testuggine di Hermann	Testudo hermanni	CEE 2, 4	LR	EN
Squamata: Anguidae	Orbettino	Anguis fragilis			
Lacertidae	Ramarro occidentale	Lacerta bilineata	CEE 4		
	Lucertola muraiola	Podarcis muralis	CEE 4		
	Lucertola campestre	Podarcis sicula	CEE 4		
Scincidae	Luscengola comune	Chalcides chalcides			
Colubridae	Colubro di Riccioli	Coronella girondica			
	Cervone	Elaphe quatuorlineata	CEE 2, 4	LR	
	Biacco	Hierophis viridiflavus	CEE 4		
	Natrice dal collare	Natrix natrix helvetica			
	Saettone	Zamenis longissimus	CEE 4		
Viperidae	Vipera comune	Vipera aspis francisciredi			

LEGENDA:
CEE * = Specie inserita nella Direttiva Habitat 92/43/ CEE, * = riporta il numero dell'allegato in cui la specie è inserita (Ministero dell'Ambiente);
IUCN: riporta le categorie di minaccia della IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) tratto dal *Red data book* 2002: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, LR (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio (Ministero dell'Ambiente);
Libro Rosso: riporta le specie inserite all'interno del "Libro rosso degli animali d'Italia -Vertebrati" con le relative categorie di minaccia ritenute più significative: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, EN

(*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo (Bulgarini *et al*., 1998).

Tra i Rettili citati sono incluse cinque specie (ramarro occidentale, lucertola muraiola, lucertola campestre, biacco e saettone) che risultano essere riportate all'interno dell'Allegato 4 della Direttiva comunitaria e due (testuggine di Hermann e cervone) inserite contemporaneamente negli Allegati 2 e 4.
Riguardo *Testudo hermanni* questa risulta essere ancora la testuggine terrestre più diffusa in Italia, tuttavia la specie ha subito in questi ultimi decenni un forte declino per l'immissione di esemplari appartenenti alla sottospecie balcanica, per il degrado e la distruzione dell'*habitat* dovuto ad urbanizzazione ed incendi, ed a causa del prelievo, a fini commerciali, degli esemplari.
Tra i Lacertidi si ricordano il ramarro occidentale, specie che in Europa ha subito un progressivo declino, ma che in Italia risulta ancora essere abbastanza comune; la lucertola muraiola e la lucertola campestre, che risultano essere tra i Rettili più comuni in tutta Italia (indici di diffusione regionale: 0,782 e 0,703; Ragni *et al*., 2006), attualmente sono scarsamente minacciati anche se l'utilizzo di pesticidi nell'agricoltura ha provocato una certa diminuzione nelle popolazioni di pianura a causa della diminuzione delle loro prede (Ministero dell'Ambiente; Sindaco *et al.*, 2006).
Per i Colubridi si segnalano il biacco, che è reperibile in una grande varietà di ambienti (compresi parchi, giardini ed aree incolte dei centri urbani) ed è considerato il serpente più diffuso nelle nostre regioni insieme alla natrice dal collare, ed il saettone, specie minacciata soprattutto in Europa centrale e da considerarsi meno a rischio in Italia. Il biacco ed il saettone, spesso osservabili lungo i margini di sentieri e strade asfaltate per la termoregolazione, sono a rischio soprattutto per il deterioramento del loro *habitat* , dovuto alle pratiche agricole intensive, e per l'elevato tasso di mortalità provocato dai frequenti investimenti causati dal traffico veicolare, soprattutto nella stagione riproduttiva (Ministero dell'Ambiente; Sindaco *et al.*, 2006). Il cervone, invece, appare estremamente localizzato avendo un'indice di diffusione regionale pari a 0,119 (max=1); la specie in Italia è, forse inopportunamente, considerata a più basso rischio. Le trasformazioni ambientali e la cattura a fini terraristici e scientifici stanno portando ad un suo progressivo declino.

3.2.3. Uccelli

La lista degli uccelli presenti nella zona oggetto di studio è stata redatta sulla base dell'Atlante Ornitologico dell'Umbria (Magrini e Gambaro, 1997) facendo esplicito riferimento alla Tavoletta 130 IV SE - "Parrano", che è contraddistinta da 1 tipo di paesaggio: quello dei rilievi collinari. All'interno di questo quadrato sono state censite da 41 a 60 specie nidificanti (categorie considerate: da 1 a 20, da 21 a 40, da 41 a 60 e da 61 a 80) e, sulla base del valore e/o dello stato di conservazione a livello europeo, italiano e locale, sono state individuate da 1 a 5 specie caratterizzanti (categorie considerate: da 1 a 5, da 6 a 10, da 11 a 15 e da 16 a 20).

Ordine/ Famiglia	Nome comune	Nome scientifico	Categoria fenologica	CEE 1	Status di conservazione sfavorevole in Europa	Libro Rosso
Ciconiiformes: Ardeidae	Garzetta	Egretta garzetta	p	CEE 1		
	Airone cenerino	Ardea cinerea	W			
Anseriformes: Anatidae	Alzavola	Anas crecca	W			EN
	Germano reale	Anas platyrhynchos	W			

Accipitriformes: Accipitridae	Albanella reale	Circus cyaneus	W	CEE 1	SPEC 3 V	EX
	Biancone	Circaetus gallicus	p	CEE 1	SPEC 3 R	EN
	Sparviere	Accipiter nisus	N			
	Poiana	Buteo buteo	p			
Falconiformes: Falconidae	Gheppio	Falco tinnunculus	p		SPEC 3 D	
Galliformes: Phasianidae	Fagiano comune	Fasianus colchicus	N			
	Starna	Perdix perdix	P		SPEC 3 V	
Gruiformes: Rallidae	Gallinella d'acqua	Gallinula chloropus	N			
	Porciglione	Rallus aquaticus	W			
Charadriiformes: Scolopacidae	Beccaccino	Gallinago gallinago	W			
	Beccaccia	Scolopax rusticola	W		SPEC 3 W	EN
Columbiformes: Columbidae	Colombaccio	Columba palumbus	p			
	Tortora	Streptopelia turtur	p		SPEC 3 D	
Cuculiformes: Cuculidae	Cuculo	Cuculus canorus	P			
Strigiformes: Strigidae	Civetta	Athene noctua	N		SPEC 3 D	
	Allocco	Strix aluco	p			
Apodiformes: Apodidae	Rondone	Apus apus	p			
Coraciiformes: Alcedinidae	Martin pescatore	Alcedo atthis	p	CEE 1	SPEC 3 D	
Upupidae	Upupa	Upupa epops	p			
Piciformes: Picidae	Picchio verde	Picus viridis	N		SPEC 2 D	
Passeriformes: Alaudidae	Tottavilla	Lullula arborea	P	CEE 1	SPEC 2 V	
	Allodola	Alauda arvensis	P		SPEC 3 V	
Hirundinidae	Rondine	Hirundo rustica	N		SPEC 3 D	
	Balestruccio	Delichon urbica	N			
Motacillidae	Pispola	Anthus pratensis	W			
	Ballerina gialla	Motacilla cinerea	W			
	Ballerina bianca	Motacilla alba	N			
Troglodytidae	Scricciolo	Troglodytes troglodytes	P			
Prunellidae	Passera scopaiola	Prunella modularis	W			
Turdidae	Pettirosso	Erithacus rubecola	P			
	Usignolo	Luscinia megarhynchos	P			
	Saltimpalo	Saxicola torquata	p		SPEC 3 (D)	
	Merlo	Turdus merula	N			

	Cesena	Turdus pilaris	W			
	Tordo bottaccio	Turdus philomelos	W			
	Tordela	Turdus viscivorus	W			
Sylviidae	Usignolo di fiume	Cettia cetti	P			
	Occhiocotto	Sylvia melanocephala	p			
	Capinera	Sylvia atricapilla	P			
	Luì piccolo	Phylloscopus collybita	P			
	Fiorrancino	Regulus ignicapillus	W			
Aegithalidae	Codibugnolo	Aegithalos caudatus	p			
Paridae	Cincia bigia	Parus palustris	W			
	Cinciarella	Parus caeruleus	P			
	Cinciallegra	Parus major	P			
Remizidae	Pendolino	Remiz pendulinus	p			
Corvidae	Ghiandaia	Garrulus glandarius	N			
	Gazza	Pica pica	N			
	Cornacchia grigia	Corvus corone cornix	N			
Sturnidae	Storno	Sturnus vulgaris	N			
Passeridae	Passera d'Italia	Passer italiae	P			
	Passera mattugia	Passer montanus	W			
Fringillidae	Fringuello	Fringilla coelebs	P			
	Verzellino	Serinus serinus	P			
	Verdone	Carduelis chloris	P			
	Cardellino	Carduelis carduelis	N			
	Frosone	Coccothraustes coccothraustes	W			
Emberizidae	Zigolo nero	Emberiza cirlus	P		SPEC 3 V	
	Strillozzo	Miliaria calandra	P			

LEGENDA:
Categoria fenologica relativa: N = nidificante certo, P = nidificante probabile, p = nidificante possibile, W = svernante (Magrini e Gambaro, 1997);
CEE 1 = Specie inserita nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (Ministero dell'Ambiente);
Status di conservazione sfavorevole in Europa: SPEC1 = in status critico a livello globale, SPEC2 = specie con popolazioni concentrate in Europa, SPEC3 = specie con popolazioni non concentrate in Europa, E = minacciata, V = vulnerabile, R = rara, D = in declino, le parentesi ( ) indicano uno status provvisorio (Tucker & Heath, 1984);
Libro Rosso: riporta le specie inserite all'interno del "Libro rosso degli animali d'Italia - Vertebrati" con le relative categorie di minaccia ritenute più significative: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo (Bulgarini et al., 1998).

All'interno dell'area di studio sono state censite 63 specie, 47 di esse risultano essere nidificanti (certe, probabili, possibili).
In particolare si individuano:
14 specie (22.2%) aventi *status* di conservazione sfavorevole in Europa, dodici delle quali nidificanti (certe, probabili, possibili);
1 sola specie (biancone) riportata nel Libro Rosso degli animali d'Italia ed inserita nelle categorie di minaccia più significative risulta possibilmente nidificante nell'area di studio;
4 specie (garzetta, tottavilla, biancone ed martin pescatore) nidificanti (probabili, possibili), annoverate nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE denominato *"Specie soggette a speciali misure di conservazione"*;
3 specie svernanti (porciglione, tordo bottaccio e frosone) e 2 possibilmente nidificanti (garzetta e biancone) considerate "caratterizzanti" sulla base delle *status* di conservazione a livello locale, nazionale ed europeo (Magrini & Gambaro, 1997).

3.2.4. Mammiferi

La lista dei mammiferi è stata redatta sulla base dell'Atlante dei Mammiferi dell'Umbria (Ragni, 2002), della scheda descrittiva del sito IT5210040 - *Boschi dell'Alta Valle del Nestore* compilata a cura del Ministero dell'Ambiente (aggiornamento 2011) e di dati inediti dell'autore. Analizzando l'Atlante dei Mammiferi dell'Umbria si osserva che il territorio comunale di Montegabbione ricade in celle del reticolo cartografico penta-chilometrico prevalentemente a basso valore di VTS (Valenza Teriofaunistica Semplice, calcolata sulla base della ricchezza in specie e distinta in tre *range*: "bassa": 1-8 specie rilevate, "media": 9-16 specie rilevate, "alta": 17-24 specie rilevate) (Ragni, 2002). Stesso risultato si ottiene in relazione alla VTP (Valenza Teriofaunistica Ponderata) distinta in tre *range* ("bassa": 0,5-10,85; "media": 10,9-21,25; "alta": 21,3-31,85) e calcolata sulla base del "peso specifico" di ogni singola specie, definito considerando uno o più motivi di interesse (Ragni, 2002). Estendendo l'analisi ad un areale maggiore risulta che il comprensorio di Orvieto rientra nel settore dell'Umbria sud-occidentale ed i risultati ottenuti in tale comparto denotano la dominanza di VTS e VTB basse.

Ordine/ Famiglia	Nome comune	Nome scientifico	CEE *	IUCN	Libro rosso
Chiroptera	Vespertilio di Capaccini	Myotis capaccinii	CEE2, 4	VU	EN
	Vespertilio smarginato	Myotis emarginatus	CEE2, 4	VU	VU
	Vespertilio minore	Myotis blythii	CEE2, 4		VU
	Vespertilio maggiore	Myotis myotis	CEE2, 4	LR	VU
Insectivora: Erinaceidae	Riccio	Erinaceus europaeus			
Lagomorpha: Leporidae	Lepre comune	Lepus europaeus			CR
Rodentia: Muridae	Topo selvatico	Apodemus sylvaticus			
	Topolino domestico	Mus domesticus			
Hystricidae	Istrice	Hystrix cristata	CEE 4	LR	
Carnivora: Canidae	Lupo	Canis lupus	CEE 2, 4, 5	VU	VU
	Volpe	Vulpes vulpes			

Mustelidae	Tasso	Meles mels			
	Donnola	Mustela nivalis			
	Faina	Martes foina			
	Martora	Martes martes	CEE 5		
Felidae	Gatto selvatico	Feliss silvestris	CEE 4		
Artiodactyla: Suidae	Cinghiale	Sus scrofa			
Cervidae	Capriolo	Capreolus capreolus			

LEGENDA:
Convenzioni internazionali: indica se la specie è riportata negli allegati delle seguenti convenzioni: B = Berna, W = Washington, Bn =Bonn (Ministero dell'Ambiente);
CEE * = Specie inserita nella Direttiva Habitat 92/43/ CEE, * = riporta il numero dell'allegato in cui la specie è inserita (Ministero dell'Ambiente);
IUCN (*International Union for Conservation of Nature*): riporta le categorie di minaccia della IUCN nel "*Red data book*" (2002): VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, LR (*lower risk*) = specie a basso rischio, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, NT (*near threatened*) = specie quasi a rischio (Ministero dell'Ambiente);
Libro Rosso: riporta le specie inserite all'interno del "Libro rosso degli animali d'Italia - Vertebrati" con le relative categorie di minaccia ritenute più significative: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, DD = (*Data deficient*) carenza di informazioni (Bulgarini *et al*., 1998).

Alcune delle specie riportate in tabella (riccio, lepre bruna, istrice, lupo, tasso, donnola, faina, martora, gatto selvatico, cinghiale e capripolo) sono riportate all'interno degli Allegati della "Convenzione di Berna" (Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 Settembre 1979).
Solamente quattro sono riportate all'interno degli Allegati della Direttiva Habitat (istrice, lupo, martora e gatto selvatico) e tra queste l'istrice, in Umbria, ha un'ampia diffusione regionale ed è da considerare "non a rischio" (Ragni, 2002). Tra i Carnivori *Martes martes*, specie principalmente forestale, è inserita nell'Allegato 5 della Direttiva Habitat ed evidenzia una distribuzione abbastanza discontinua su tutto il territorio nazionale e regionale, mentre *Felis silvestris*, specie minacciata dalla distruzione e frammentazione dell'habitat, dal bracconaggio e dalla mortalità stradale, è riportato in Allegato 4.
Degna di nota la presenza del lupo, inserito contemporaneamente negli Allegati 2, 4 e 5; questa specie In Italia ha subito, negli ultimi 20 anni, un incremento delle popolazioni e di areale. Nonostante tale situazione la specie continua ad essere minacciata a causa dell'alto numero di individui abbattuti illegalmente (all'incirca il 15-20% della popolazione all'anno), dalla frammentazione dell'habitat e dal randagismo canino.
Tra le specie di particolare interesse naturalistico - venatorio è da segnalare la presenza del capriolo e della lepre comune, a tal proposito è da evidenziare che la specie *Capreolus capreolus* è da considerarsi "a più basso rischio in Umbria" e solamente la sottospecie *C. capreolus italicus* è in pericolo di estinzione; mentre la lepre è da ritenersi "vulnerabile" su tutto il territorio regionale a causa dei ripopolamenti, della pressione venatoria e delle modifiche quali - quantitative degli habitat (Ragni, 2002).
Seppur non riportati in tabella è ragionevole ipotizzare la presenza di altri micromammiferi; tuttavia, tra questi, solo il moscardino *(Muscardinus avellanarius)* è inserito nell'Allegato 4 della Direttiva "Habitat".
I Chirotteri segnalati rivestono un notevole interesse dal punto di vista scientifico-conservazionistico a tal punto da essere tutti inseriti all'interno degli Allegat 2 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

3.3 Sito di interesse comunitario IT5210040 “Boschi dell’Alta Valle del Nestore”

Pur non ricadendo all’interno dei limiti amministrativi del Comune Montegabbione, in relazione alla continuità geografica ed ecologica dell’ambito comunitario IT5210040 - “Boschi dell’Alta Valle del Nestore” con il territorio comunale, si procede ad illustrare le principali peculiarità del SIC in oggetto.

3.3.1. Descrizione generale

Il SIC presenta una superficie di circa 3040 ha e si articola tra i 303 e i 527 m di quota di una estesa area boschiva collinare solcata da profondi valloni, da cui traggono origine le sorgenti del Fiume Nestore. L’ambito comunitario si sviluppa nei territori comunali di Città della Pieve, Monteleone d’Orvieto e Piegaro con gli affioramenti geologici che sono costituiti prevalentemente da substrati arenacei.
Ad oggi, le maggiori vulnerabilità del sito sono rappresentate da: utilizzazioni forestali non rispondenti a criteri naturalistici; riduzione delle fitocenosi per l’espansione di colture intensive; espansione degli insediamenti e delle opere di urbanizzazione; bitumatura e apertura di nuove strade e piste; taglio, rimozione ed estirpazione di vegetazione spontanea senza criteri naturalistici; prosciugamento, bonifica, colmatura di corpi idrici statici o stagnanti; sfruttamento di sorgenti e corpi idrici lotici o lentici senza rilascio del “deflusso minimo vitale”; inquinamento idrico di varia origine; circolazione motorizzata al di fuori della rete di sentieri predefinita; randagismo del cane e del gatto; inquinamento floristico e vegetazionale tramite specie alloctone o esotiche; inquinamento paesaggistico da discarica abusiva diffusa e da manufatti e tipologie costruttive difformi da quelle tipiche.
Una modesta alterazione degli ecosistemi è dovuta alle pratiche selvicolturali (boschi governati a ceduo matricinato) che determinano, *in primis*, una riduzione degli elementi floristici e faunistici tipici del bosco maturo e talvolta rischiano di compromettere gli equilibri di delicati biotopi acquatici presenti all’interno del SIC. La vulnerabilità del sito risulta molto bassa (pericolo di incendi).

3.3.2. Vegetazione, Flora ed Habitat

L’ambito comunitario costituisce uno dei più estesi e meglio conservati boschi di cerro (*Quercus cerris*) riscontrabili nel territorio regionale. Tale fitocenosi, presente con le varianti mesofila e termofila dei rilievi collinari arenacei, si arricchisce, nei versanti esposti a nord, di *Carpinus betulus*, *Quercus dalechampii*, *Ilex aquifolium* e *Fagus sylvatica*. Nei versanti più assolati si rileva, insieme al cerro, la presenza di sclerofille sempreverdi mediterranee dando origine all’associazione dell’ *Erico arboreae* - *Quercetum cerridis*. Da segnalare l’esistenza di isolati nuclei di castagno (*Castanea sativa*) e di lembi di brughiera a *Calluna vulgaris*. Nelle acque del Nestore sono presenti lembi di vegetazione idrofitica e, lungo le sponde, boscaglie ripariali a pioppi e salici, con nuclei di *Alnus glutinosa;* nei valloni tale tipologia vegetazionale talvolta lascia il posto a lembi relitti di faggete depresse con all’interno isolati individui di olmo montano (*Ulmus glabra*).
Tra le specie floristiche degne di rilievo è da segnalare la presenza di *Calluna vulgaris*, specie dall’alto valore fitogeografico, considerato che si colloca al limite meridionale del suo areale di distribuzione in Italia. Particolarmente significative sono considerate le stazioni di *Quercus dalechampii* e *Quercus crenata*, querce ritenute rare a livello regionale e nazionale.
Nel SIC, inoltre, coesistono più *habitat* comunitari:
vegetazione idrofitica sommersa del *Ranunculion fluitans* (cod. Natura 2000 - 3260);
lande secche con il Cisto incani - Ericetum scopariae ed il Calluno - Sarothamnetum (cod. Natura 2000 - 4030);
bordure di megaforbie igro - nitrofile (cod. Natura 2000 - 6430);
boschi di *Castanea sativ*a (cod. Natura 2000 - 9260);
boscaglie igrofile del *Salicetalia purpureae* (cod. Natura 2000 - 92A0);

e gli *habitat* prioritari:
boscaglie igrofile dell'*Alno - Ulmion minoris* (cod. Natura 2000 - 91E0);
boschi caducifogli di *Quercus pubescens* e *Quercus cerris* (cod. Natura 2000 - 91H0).

3.3.3. Fauna

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, nella sottostante tabella sono elencate le specie di maggiore interesse conservazionistico ricavate dalla scheda descrittiva del sito IT5210040 - *Boschi dell'Alta Valle del Nestore* compilata a cura del Ministero dell'Ambiente (aggiornamento 2011).

INVERTEBRATI (INSETTI)				
Nome comune	Nome scientifico	CEE *	Stato di conservazione in Italia	Libro rosso
Cerambice della quercia	Cerambix cerdo	2, 4		
Cervo volante	Lucanus cervus	2		
ANFIBI				
Nome comune	Nome scientifico	CEE *	Stato di conservazione in Italia	Libro rosso
Salamandrina dagli occhiali	Salamandrina terdigitata	2, 4	parz min., end.	LR
Tritone crestato	Triturus carnifex	2, 4	parz.min.	
Tritone punteggiato	Triturus vulgaris		vuln.	DD
Raganella italiana	Hyla intermedia			
Rana agile	Rana dalmatina	4	parz. min.	
Rana italica	Rana italica	4	end.	LR
RETTILI				
Nome comune	Nome scientifico	CEE *	Stato di conservazione in Italia	Libro rosso
Testuggine di Hermann	Testudo hermanni	2, 4		EN
Ramarro occidentale	Lacerta bilineata	4		
Lucertola muraiola	Podarcis muralis	4	parz. min., ssp. end.	
Lucertola campestre	Podarcis sicula	4	parz. min., ssp. end.	
Colubro di riccioli	Coronella girondica			LR
Biacco	Hierophis viridiflavus	4		
Saettone	Zamenis longissimus	4	parz. min.	
UCCELLI				
Nome comune	Nome scientifico	CEE *	Stato di conservazione sfavorevole in Europa	Libro rosso
Tottavilla	Lullula arborea	1	SPEC 2 V	
Averla piccola	Lanius collurio	1	SPEC 3 (D)	
Biancone	Circaetus gallicus	1	SPEC 3 R	EN
Falco pecchiaiolo	Pernis apivorus	1		VU
Nibbio bruno	Milvus migrans	1	SPEC 3 V	VU
Succiacapre	Caprimulgus europaeus	1	SPEC 2	LR
MAMMIFERI				
Nome comune	Nome scientifico	CEE *	Stato di conservazione in Italia	Libro rosso
Vespertilio minore	Myotis blythii	2, 4		VU

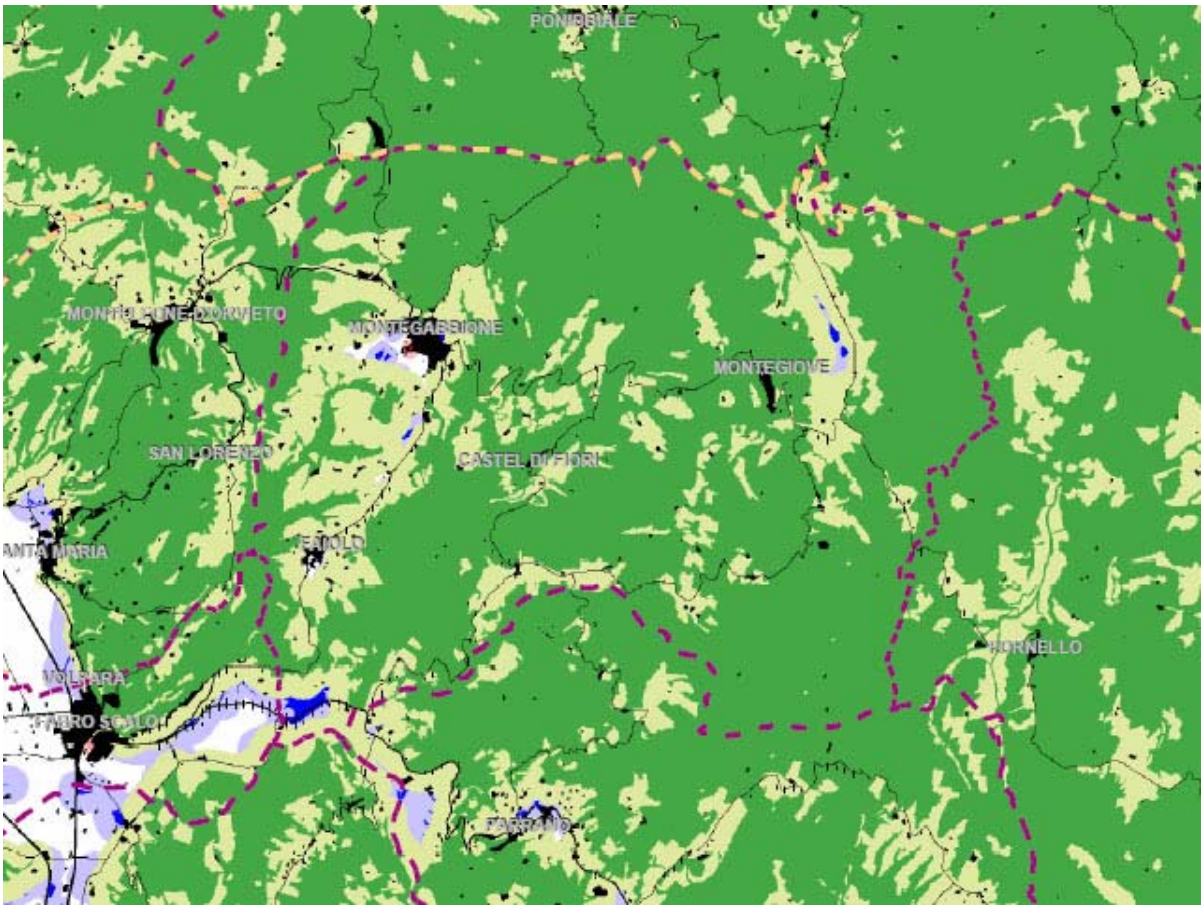
Vespertilio di capaccini	Myotis capaccinii	2, 4		EN
Vespertilio maggiore	Myotis myotis	2, 4		VU
Vespertilio smarginato	Myotis emarginatus	2, 4		VU
Lepre comune	Lepus europaeus			CR
Moscardino	Muscardinus avellanarius	4		VU
Istrice	Hystrix cristata	4	parz. min.	
Puzzola	Mustela putorius	5		DD
Martora	Martes martes	5		LR
Gatto selvatico europeo	Felis silvestris	4	rara, min.	VU
Lupo	Canis lupus	2, 4, 5	rara, vuln.	VU

LEGENDA:
CEE * = Specie riportata nella Direttiva “Habitat” 92/43/CEE o nella Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE; * = riporta il numero dell’allegato in cui la specie è inserita (Ministero dell’Ambiente);
Stato di conservazione in Italia (Pavan, 1992): min. = minacciata, vuln. = vulnerabile, parz. min. = parzialmente minacciata,end. = endemiche;
Stato di conservazione sfavorevole in Europa: SPEC1 = in status critico a livello globale, SPEC2 = specie con popolazioni concentrate in Europa, SPEC3 = specie con popolazioni non concentrate in Europa, E = minacciata, V = vulnerabile, R = rara, D = in declino, le parentesi ( ) indicano uno status provvisorio (Tucker & Heath, 1984);
Libro Rosso: riporta le specie inserite all’interno del “Libro rosso degli animali d’Italia - Vertebrati” con le relative categorie di minaccia ritenute più significative: VU (*vulnerable*) = specie vulnerabile, EN (*endangered*) = specie in pericolo, CR (*critical endangered*) = specie gravemente in pericolo, LR (lower risk) = a più basso rischio ,DD = (*Data deficient*) carenza di informazioni (Bulgarini *et al*., 1998).

3.4. Rete Ecologica Regionale dell'Umbria

Anche la RERU individua nel sistema M. Peglia e Selva di Meana una unità regionale di connessione ecologica di fondamentale importanza e compattezza, solo in piccola parte interrotta dall'asta del Chiani, che sfiora appena il confine comunale sud (Figura 13). La rilevanza di quest'area è stata misurata dalla RERU in funzione di sei *specie-ombrello* di mesomammiferi, altamente caratterizzanti la realtà umbra (lupo, gatto selvatico europeo, tasso, capriolo, istrice, lepre bruna).
La tutela e la preservazione della continuità ecologica di questo sistema dovrà dunque stare alla base delle scelte di pianificazione, indipendentemente dal fatto che le indicazioni della RERU non si siano ancora tradotte in puntuali prescrizioni normative.
Per attinenza al tema, si segnala inoltre la presenza di un'Azienda Agrituristico Venatoria collegata al Castello di Montegiove per quanto riguarda la ricettività ed i servizi di supporto (Figura 14).

Si riporta in appendice una nota bibliografica sugli aspetti naturalistico-ambientali.



Unità regionali di connessione ecologica:

Habitat

Connettività

Corridoi e pietre di guado:

Habitat

Connettività

Frammenti:

Habitat

Connettività

Categorie vegetazionali non selezionate da specie ombrello

Ambiti di elevata sensibilità alla diffusione insediativa:

Aree edificate, strade, ferrovie

Ambiti territoriali con elevata diffusione insediativa

Figura 14. RERU – Rete Ecologica Regionale dell'Umbria

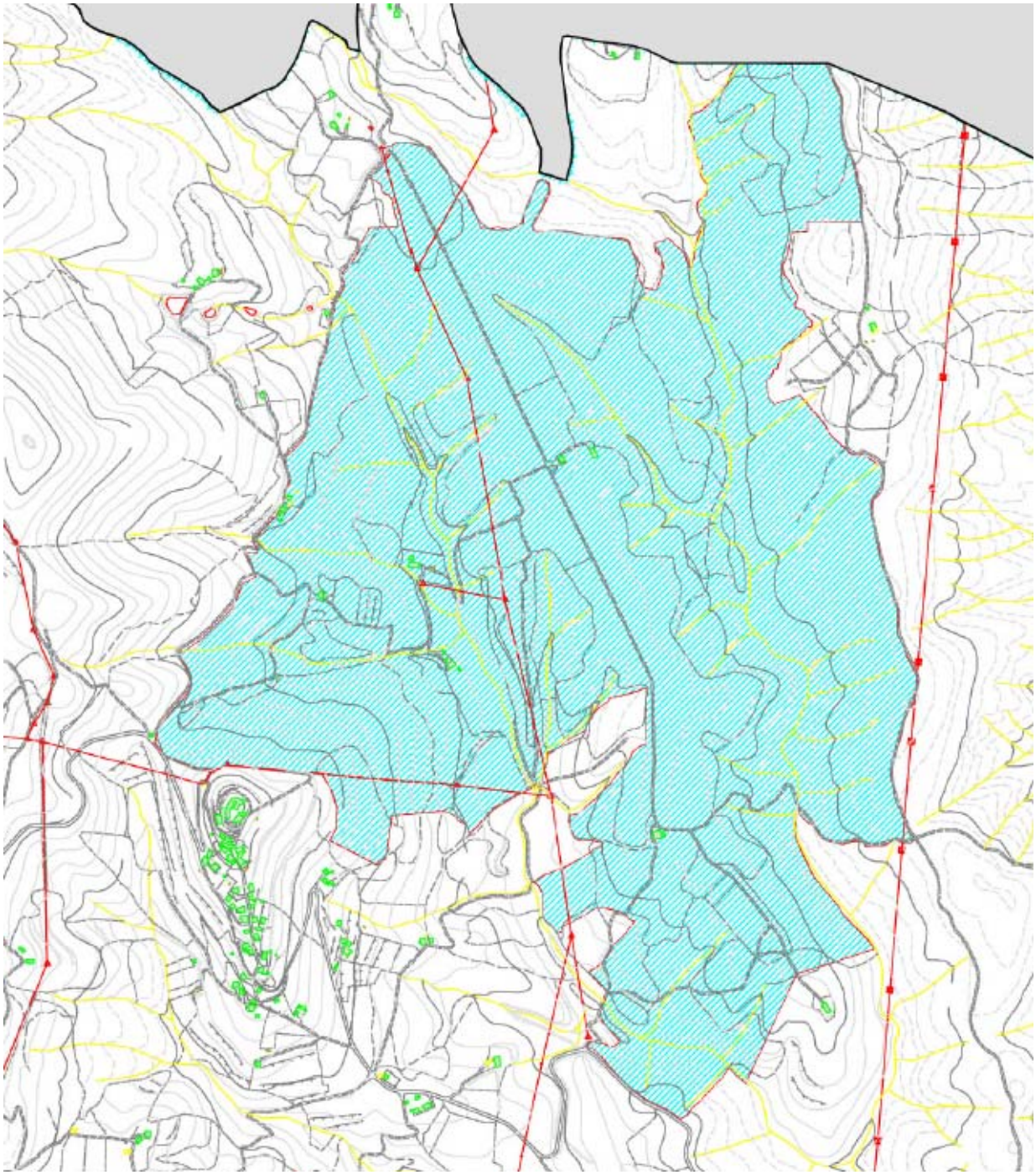


Figura 15. Azienda Agrituristica Venatoria

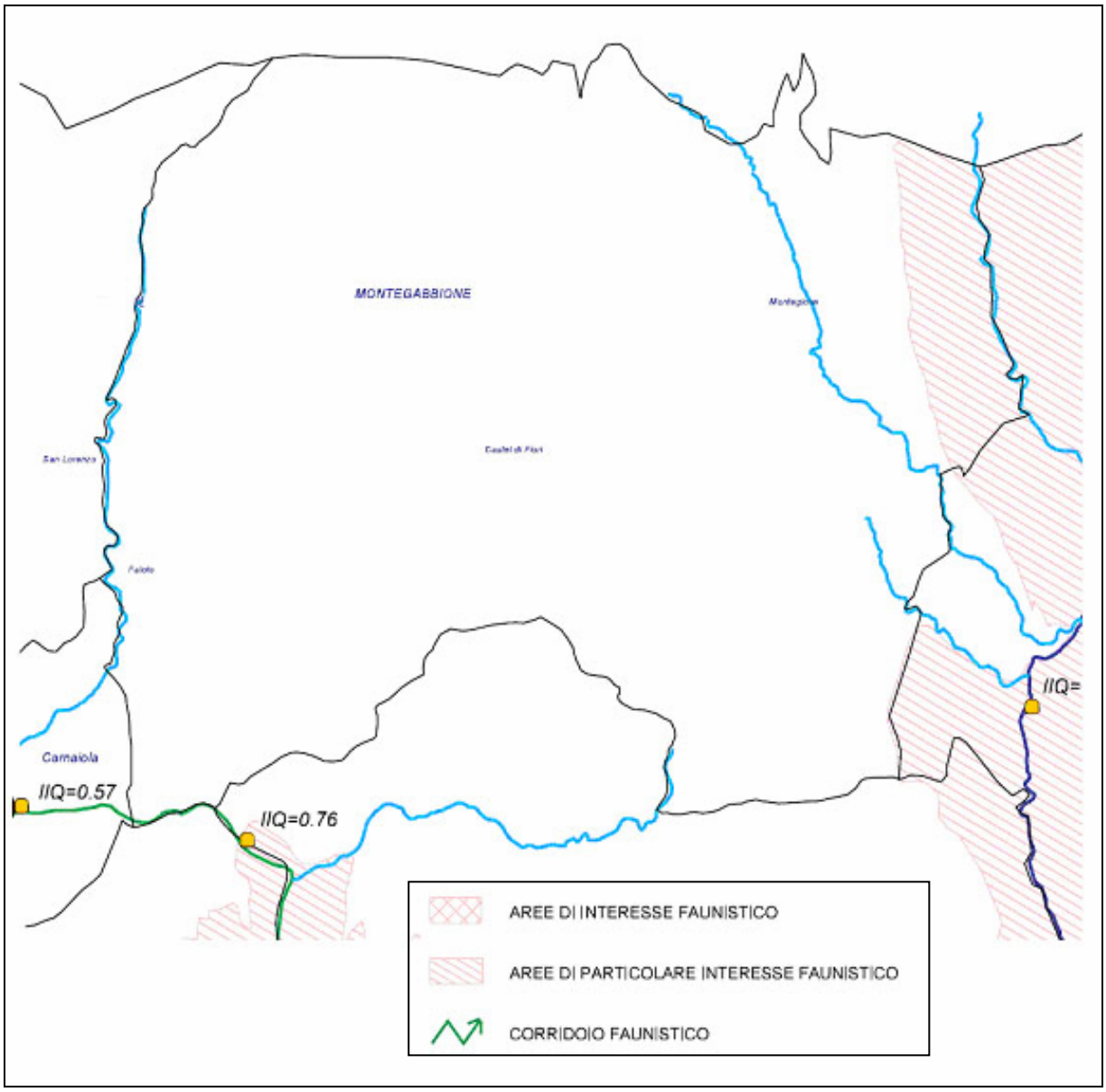


Figura 16. Carta faunistica (PTCP)

Bibliografia

Biondi E., Formica E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2000. La carta delle serie di vegetazione della Provincia di Terni. Provincia di Terni.
Biondi E., Calandra R., Gigante D., Pignattelli S., Rampiconi E., Venanzoni R., 2002. Il paesaggio vegetale della Provincia di Terni. Provincia di Terni.
Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S., 1998 - Libro Rosso degli Animali d'Italia, Vertebrati.
Magrini M., Gambaro C., 1997 - Atlante Ornitologico dell'Umbria. La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione dell'Umbria.
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - Direzione generale per la protezione della natura - Fauna Italiana inclusa nella Direttiva Habitat.
Orsomando E., Catorci A., Martinelli M., Raponi M., 2000 - Carta delle Unità Ambientali Paesaggistiche dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Universidade de São Paulo.

Orsomando E., Catorci A., 1999 - Carta della Vegetazione Naturale Potenziale dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Università di Camerino.
Pavan M., 1992. Contributo per un "Libro Rosso" della fauna e della flora minacciate in Italia, a cura di M. Pavan, Istituto di Entomologia dell'Università degli Studi di Pavia. Pavia.
Provincia di Terni, 2000. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.
Ragni B., 2002 -Atlante dei Mammiferi dell'Umbria.
Ragni B., 2006 -Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Umbria.
Regione dell'Umbria, 2004. Siti Natura 2000 in Umbria. Manuale per la conoscenza e l'uso. A cura di: Orsomando E., Ragni B., Segatori R.
Regione dell'Umbria. La fauna ittica dell'Umbria.
Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F., 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Edizioni Polistampa.
Tucker G.M. & Heath M.F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. (BirdLife Conservation Series no. 3). BirdLife International Cambridge, U.K..

3.5. Valutazioni conclusive

La valutazione d'impatto del nuovo PRG sulle risorse naturalistiche del territorio comunale può essere effettuata mediante la sovrapposizione tra la zonizzazione di piano e la ricognizione dei caratteri e dei vincoli naturalistico-ambientali.
Ovviamente tutte le previsioni di piano hanno tenuto conto dei vincoli esistenti.
All'interno dell'area di particolare interesse naturalistico-ambientale di Montarale ricadono due interventi:

- la zona turistico produttiva RT.6 (già prevista nel vecchio PRG) con 1.730 Mq edificabili;
- la zona RS.8 (Centro Natura) destinata a servizi per il tempo libero, con 250 Mq edificabili.

Poiché le cubature realizzabili sono in ogni caso molto limitate, gl'impatti generati possono ritenersi trascurabili.
La zona RS.11 (fattoria didattica) ricade nella fascia di rispetto del T. Ripignolo, ma si riferisce al recupero del vecchio mulino di Montegabbione con l'aggiunta di alcuni servizi indispensabili alla funzionalità dell'intervento e comunque con una superficie utile totale di 500 Mq.
Per quanto riguarda la Rete Ecologica Regionale, solo gli interventi summenzionati ricadono nella classe "Habitat" delle unità regionali di connessione ecologica, mentre tutti gli altri interventi ricadono nella classe "Connettività" o in aree già urbanizzate con coperte dalle "specie ombrello".

4. IMPATTI SULLE COMPONENTI PAESAGGISTICHE

L'analisi degli impatti sulle componenti paesaggistiche del territorio comunale si limiterà quasi esclusivamente ad una valutazione degli aspetti localizzativi e di visibilità degli interventi di piano riguardanti il territorio rurale, con particolare riguardo alle zone turistiche produttive (zone RT) ed alle zone di servizi al turismo ed al tempo libero (zone RS) dal momento che gli altri interventi previsti dal nuovo PRG insistono sulle aree urbane.
La valutazione è preceduta da una dettagliata ricognizione - oltre che del PTCP tuttora vigente - del Piano Paesaggistico Regionale, sebbene non ancora approvato in via definitiva, ma di cui valgono le norme di salvaguardia.

4.1. Piano Paesaggistico Regionale

Il PPR, essendosi da poco conclusa la fase di elaborazione e partecipazione con la sua pre-adozione, è ora in una fase di consultazione interistituzionale.
Il PPR, ha un approccio per così dire eclettico nel definire le unità di paesaggio in cui si articola il territorio regionale, distinguendo tre tipi di dominanti: fisico-naturalistica, storico-culturale e sociale-simbolica. Ne consegue che l'unità ecologica del Peglia – che caratterizzava gli approcci precedentemente seguiti a livello regionale e provinciale – risulta qui suddivisa in due unità di paesaggio:

- l'**unità 5 fn** corrispondente grosso modo all'area montana del Peglia;
- l'**unità 6 sc** centrata sulla valle del Tevere, ma estesa anche all'area collinare e pedemontana ad est.

Il Comune di Montegabbione viene così a trovarsi nel mezzo di tale articolazione, nonostante l'elevata omogeneità paesaggistica del suo territorio. Lo stesso Repertorio delle Risorse Identitarie, una volta ricomposto (Figure 16-17-18), mostra con sufficiente evidenza l'unitarietà delle risorse paesaggistiche caratterizzanti, quantomeno sino al percorso di crinale rappresentato dalla SS 71, tra Orvieto e Città della Pieve.
Tuttavia al di là degli aspetti metodologici, interessa qui verificare l'esistenza di nuovi vincoli o prescrizioni, ancorché non operanti in maniera giuridica definitiva. Per quanto riguarda il territorio di Montegabbione, il PPR non postula nuovi vincoli specifici, oltre quelli già operanti *ope legis* (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). Cionostante una parte del territorio comunale ricade nella SIR - Struttura Identitaria Regionale **6 sc** denominata "le terme di Parrano e i calanchi tra Orvieto e Ficulle" e comprendente – per quanto riguarda Montegabbione - il crinale collinare tra il T. Ripignolo e il T. Sorre (Figura 20). La SIR è oggetto di disposizioni di indirizzo e di prescrizioni finalizzate alla conservazione dei suoi caratteri qualificanti (Art. 33 delle Disposizioni di Attuazione). Quest'area, in termini di attribuzione di valore, è peraltro valutata V.3, cioè meno della restante parte del territorio comunale, valutata V.2 (Figura 19).
Si riportano nel seguito gli indirizzi generali di tutela previste dalle Disposizioni di Attuazione del PPR (cfr. Schede EP 8.05 e 8.16).

SIR del Monte Peglia
A. Indirizzi e direttive di conservazione attiva
A.1. Promuovere la tutela attiva del sistema montano del Monte Peglia quale serbatoio di naturalità.

A.2. Salvaguardare il sistema idrografico superficiale dell'alta valle del torrente Chiani, con particolare riferimento alla continuità fisica e funzionale delle confluenze dei diversi fossi e torrenti minori quali: il
Melonta, il Montarsene e l'Elmo.

A.3. Incentivare la conservazione delle radure sommitali del Monte Peglia, favorendo interventi volti ad incrementare i già elevati livelli di biodiversità.

A.4. Salvaguardare la leggibilità del rapporto consolidato tra il centro storico di San Venanzo e lo spazio aperto dei relativi versanti collinari.

A.5. Tutelare le emergenze geologiche e geomorfologiche assodata al sistema vulcanico di San Venanzo, con particolare riferimento alle formazioni di Venanzite.

A.6. Tutelare le leccete secolari del Bosco dell'Elmo.

B. Indirizzi di trasformazione sostenibile

B.1. Incentivare il mantenimento delle pratiche agro-silvo-pastorali che presentano aspetti significativi di qualità paesaggistica e che contribuiscono ala stabilità idrogeologica dei versanti.

B.2. Valorizzare i sistema dei percorsi dell'escursionismo, sul Monte Peglia, con interventi volti alla messa in sicurezza di tratti soggetti a fenomeni d frana o di dissesto, ripristino di tratti inefficienti.

B.3. Promuovere la valorizzazione paesistica delle diversità floristico-vegetazionali del Monte Peglia, nonché delle singolarità geologiche e geomorfologiche di origine vulcanica d San Venanzo, anche al fine di incentivare forme di turismo ambientale e naturalistico.

C. Indirizzi di riqualificazione

C.1. Riqualificare paesaggisticamente le aree sommitali del Mode Peglia caratterizzate dalla presenza di numerose e rilevanti installazioni di tralicci, antenne e ripetitori.

C.2. Promuovere interventi di qualificazione paesaggistica associati al sistema di accessibilità carrabile al Monte Peglia con riferimento al contenimento delle pressioni turistiche sul paesaggio che si registrano nell'area in occasione di manifestazioni sportive motoristiche.

SIR delle terme di Parrano e dei calanchi tra Orvieto e Ficulle

A. Indirizzi e direttive di conservazione attiva

A.1. Incentivare la conservazione delle aree pascolive che caratterizzano i rilievi collinari tra Montegabbione e Parrano, favorendo interventi volti ad incrementare i già elevati livelli di biodiversità.

A.2. Salvaguardare il sistema idrografico superficiale di fossi e vallecole che convergono nel torrente Chiani, caratterizzate da una fitta vegetazione di macchie boschive ripariali.

A.3. Promuovere la salvaguardia e la messa in valore dei paesaggi collinari calanchivi tra Orvieto e Ficulle.

A.4. Salvaguardare il ricco sistema di centri storici che traggono origine dalle fortificazioni poste a presidio strategico dell'Orvietano o da borghi rurali connessi al sistema produttivo agricolo, ed in particolare: Ficulle, Parrano, Fabro e Monteleone di Orvieto.

Direttive

A.5. Tutelare gli elementi di relazione - morfologica e visuale - con il territorio circostante dei centri storici di Ficulle e Parrano, in particolare le cinte murarie, le porte ed i loro spazi aperti di pertinenza nonché le viste e gli affacci posti su terrazzamenti a quote diverse dell'abitato, che costituiscono dei punti panoramici verso valle.

A.6. Tutelare le forme residue di alberature ad alto fusto, nonché le siepi di divisione dei campi, in modo particolare nelle aree agricole delle pendici collinari e di piana.

A.7. Tutelare le emergenze della geomorfologia carsica del Fosso del Bagno Minerale, sia legati al sistema idrografico superficiale (cascate e laghetti), sia legati agli ambienti ipogei quali i sistemi di grotte ("Tane del Diavolo") e le sorgenti di acque minerali e termali.

B. Indirizzi di trasformazione sostenibile

B.1. Incentivare il mantenimento delle pratiche agricole che presentano aspetti significativi di qualità paesaggistica e che contribuiscono alla permanenza dei rapporti tra assetti insediativi e colture dei suoli.

B.2. Favorire il ripristino e la manutenzione dei terreni forestali, anche con interventi di ingegneria naturalistica in grado di regolare il flusso delle acque meteoriche torrentizie, in particolare nelle aree calanchive.
B.3. Negli interventi connessi al recupero e riqualificazione degli insediamenti rurali diffusi, ivi compresi gli annessi rurali e gli edifici tipici, garantire il mantenimento dei caratteri tipologici esistenti.
B.4. Incentivare gli usi turistici aventi contenuti innovativi e basso impatto sulle componenti ambientali e paesaggistiche degli ambiti più sensibili.
B.5. Promuovere forme di integrazione tra attività rurali e attività turistiche attraverso la valorizzazione dei prodotti enogastronomici e di testimonianza storica.
B.6. Contenere il consumo di suolo attraverso politiche di razionalizzazione delle espansioni insediative dei centri collinari e riuso di spazi dimessi e/o abbandonati.

C. Indirizzi di riqualificazione
C.1. Incentivare il recupero degli edifici rurali, con caratteri di riconoscibilità storica ed architettonica, per funzioni residenziali connesse all'agricoltura e all'agriturismo.
C.2. Recuperare o migliorare la funzionalità ecologica delle aree agricole di collina interessate da coltivazioni intensive, attraverso la ricostituzione degli elementi lineari quali filari, siepi, fasce riparali, con specie autoctone e consolidate, posti in continuità ecologica e paesaggistica con il reticolo idrografico.

L'individuazione dei Paesaggi d'area vasta e dei Paesaggi locali è invece demandata direttamente al PTCP ed al PRG Parte Strutturale, che dovranno garantire il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale paesaggistica sotto il profilo dei valori di *biodiversità paesaggistica potenziale* e di *varietà paesaggistica degli ecosistemi* (Art. 52 delle Disposizioni di Attuazione).
Per quanto riguarda i vincoli imposti *ope legis* dal D.Lgs. 42/2004, essi riguardano, relativamente al territorio di Montegabbione (cfr. Tavole PTS.3-4-5):
- le aree boscate;
- le fasce di rispetto dei corsi d'acqua classificati;
- le aree di interesse archeologico.

4.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Terni, facente da quadro di riferimento per la pianificazione comunale e per i piani di settore, in realtà è stato a suo tempo concepito anche come strumento di pianificazione ambientale e paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Come già evidenziato, tutte le Unità di Paesaggio interessanti Montegabbione sono connotate in termini di "aree agricole con funzioni di conservazione del territorio e del paesaggio agrario" (agpa) e di "paesaggio rurale e silvo-pastorale storico" (agst). Anche se il PPR non è ancora entrato formalmente in vigore, esso di fatto si sovrappone e subentra al PTPR, di cui abbiamo già dato conto nel § 1.2.3.

4.3. Ecomuseo del Territorio Orvietano

L'Ecomuseo è istituzione culturale volta a rappresentare e valorizzare i caratteri, il paesaggio, la memoria e l'identità di un determinato territorio e della popolazione che vi è storicamente insediata, anche al fine di orientarne lo sviluppo futuro.
Promosso nel 2005 dal Coordinamento delle associazioni culturali e ambientaliste locali, all'interno del Piano di sviluppo locale Trasimeno - Orvietano (Programma Leader+ 2000-06), il progetto pilota mirava all'istituzione di un ecomuseo del paesaggio nell'ambito dell'Alto

Orvietano (così come definito nel PTCP), comprendente 8 comuni con una superficie complessiva pari a 380 Kmq e una popolazione di circa 10.000 abitanti.
Oltre ai riferimenti programmatici ed operativi citati, vanno ricordati: la LR 34/2007 sulla "Promozione e disciplina degli ecomusei" e il DGR 1397/2010 (Bando per la concessione di contributi agli Enti locali della Regione Umbria e loro forme associate per progetti ed azioni di educazione alla sostenibilità da realizzarsi nell'ambito dei programmi di gestione e promozione degli ecomusei con il coinvolgimento dei CEA della rete regionale INFEA): attraverso questo bando la Regione Umbria promuove gli ecomusei e li disciplina per inserirli organicamente nel quadro normativo e programmatorio regionale, per ricostruire e testimoniare, con il coinvolgimento degli abitanti, la memoria storica, i patrimoni materiali e immateriali, l'ambiente ed il paesaggio, i saperi e le pratiche delle popolazioni locali, anche attraverso la promozione del territorio basata sulla cultura della sostenibilità.
L'obiettivo degli interventi finanziati a valere su più Azioni dell'Asse IV del PSL Trasimeno–Orvietano, è il completamento, l'istituzione, l'attivazione, la gestione e il riconoscimento dell'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, inteso come «Progetto di Paesaggio» in applicazione della Convenzione Europea del Paesaggio. Essi riguardano in particolare la progettazione della sentieristica tematica «Il paesaggio dell'acqua» e «La via dell'acqua».

Attraverso le Mappe di Comunità (Figura 23), si è avuta una prima fase di sintesi dove i laboratori operativi hanno presentato e illustrato il proprio territorio in modo partecipato, attraverso un censimento di Beni di Comunità, materiali, immateriali e delle Attività di Comunità (soggetti, eventi e progetti).
L'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, nella misura riferita all'autoriconoscimento, ha coinvolto i Comuni di Allerona, Castel Giorgio, Castel Viscardo, Fabro, Ficulle, Monteleone d'Orvieto, Montegabbione, Parrano e San Venanzo.

Progetti finanziati nelle Azioni del PSL

1) Centro operativo dell'Ecomuseo;
2) Punti informativi di documentazione ed interpretazione del paesaggio;
3) Rete sentieristica tematica riferita a:
   - Paesaggio dell'Acqua
   - Paesaggio della Terracotta (Ficulle, Allerona e Castelviscardo)
   - Paesaggio della Pietra (Montegabbione, Fabro, Parrano, San Venanzo)
   - Paesaggi dell'Anima, colleganti siti e costruzioni legati al tema del Sacro, con particolare attenzione al culto Mariano, alle leggende che collegano Maria all'acqua, ai culti e santi rurali.

In ognuno di questi argomenti sono stati individuati dei Comuni maggiormente interessati alla tematica in oggetto; per Montegabbione il tema della pietra nella costruzione tipica dei casali, è un tema ricorrente e individuato sia nella Mappa di Comunità che nelle schede per l'autoriconoscimento.
Un altro argomento legato alla ruralità è l'utilizzo di moderne tecniche di ingegneria naturalistica, ispirate a quelle tradizionali, per il recupero di filari, sentieri poderali, muri a secco ed altri elementi caratterizzanti gli insediamenti e le colture circostanti.

4) Infrastrutture a servizio dell'area ecomuseale
   - Parco dei Sette Frati del Monte Peglia
   - Forra e Fosso del Bagno Minerale di Parrano (Tane del Diavolo).
5) Formazione di un calendario coordinato di attività, pubblicazioni on-line e cartacee.
6) Cantieri aperti: laboratori sulla manualità coinvolgendo artigiani e contadini per il recupero di antichi saperi.
7) Restituzione dell'esperienza ecomuseale.

Ci sono inoltre misure attivate successivamente con azioni del programma di sviluppo rurale PSR 2007/2013 Asse IV P.S.L. Trasimeno – Orvietano Regione Umbria che mirano alla valorizzazione, anche a scopi turistici, dei territori facenti parte dell'ecomuseo.
A questa progettazione partecipano soggetti privati con finanziamenti pari al 50% del progetto ammesso e i Comuni con la progettazione delle "antenne ecomuseali": tutte le strutture pubbliche disponibili ad essere immesse nella rete ecomuseale in qualità di Musei, Centri di Documentazione, Centri Info. Si tratta di strutture pubbliche da adeguare con segnaletica e/o allestimenti dell'Ecomuseo e piano di gestione coordinata. Nel caso di Montegabbione si sono ipotizzati due punti informativi: presso la Torre in centro storico (Museo della Guerra – Antenna sulla Storia) e presso la Torre di Castel di Fiori (Antenna sulla Pietra).

Il "Paesaggio della Pietra" verrà realizzato dalla Provincia di Terni con il cofinaziamento del GAL Trasimeno Orvietano; gli itinerari proposti sono:
Itinerario 1: da Montegabbione paese al Monte Arale e dal Castello di Montegiove a Casteldifiori.
Itinerario 2: da Montegabbione paese al Monte Arale e dal Castello di Montegiove alla Scarzuola, Pornello, Rotecastello, San Venanzo (area del vulcano).
Itinerario 3: da San Venanzo a Parrano, Ficulle (Olevole), Fabro, Badia.
È importante segnalare nel territorio di Monteleone il Calcinaio.
Si ipotizza altresì la realizzazione di un cantiere aperto per questi itinerari sulla pietra.

Al momento attuale il Comune di Montegabbione ha in attivo vari progetti in ambito ecomuseale:

a) progettazione di una rete di percorsi tematici in territorio dell'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, coordinato dalla Provincia di Terni;
b) Elaborazione dei contenuti specifici finalizzati alla redazione della segnaletica illustrativa dei percorsi tematici previsti nel programma di sviluppo rurale PSR 2007/2013;
c) realizzazione di un percorso anulare Casteldifiori – Montegiove; il percorso parte da Casteldifiori per proseguire in direzione dei resti dell'antica Abbazia dell'acqua alta e dell'area archeologica del Pericchio fino ad arrivare in Loc. Cappannare in cui vi è l'insediamento basilare dell'antica chiesa; proseguirà per Pian di Borgone fino al convento della Scarzuola, arrivando all'antica calcinaia in Loc. Caporlese; meta finale sarà Montegiove, nell'antico maniero dimora della Beata Angelina;
d) installazione di piccoli pannelli informativi dotati di QR code, dove sono memorizzate le varie informazioni turistiche sui principali siti e attrattori turistici di Montegabbione; il progetto copre l'intero territorio comunale e si basa su un sistema wi fi esteso a tutti i principali punti di interesse;
e) allestimento di un punto info sulla Pietra presso la Torre di Casteldifiori e di un punto info "Battaglia di Montegabbione 16/6/1944.

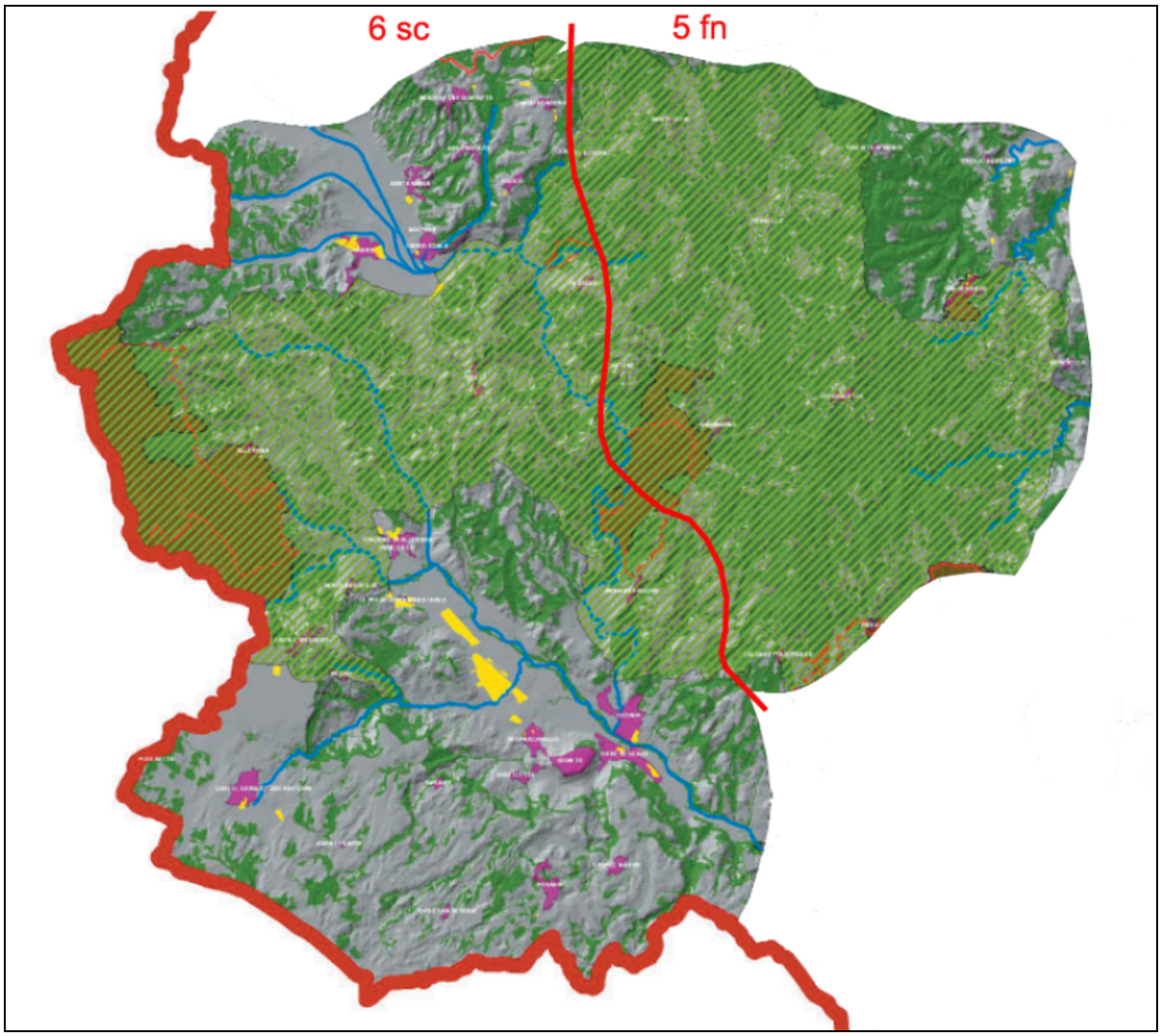


Figura 17 Risorse fisico naturalistiche

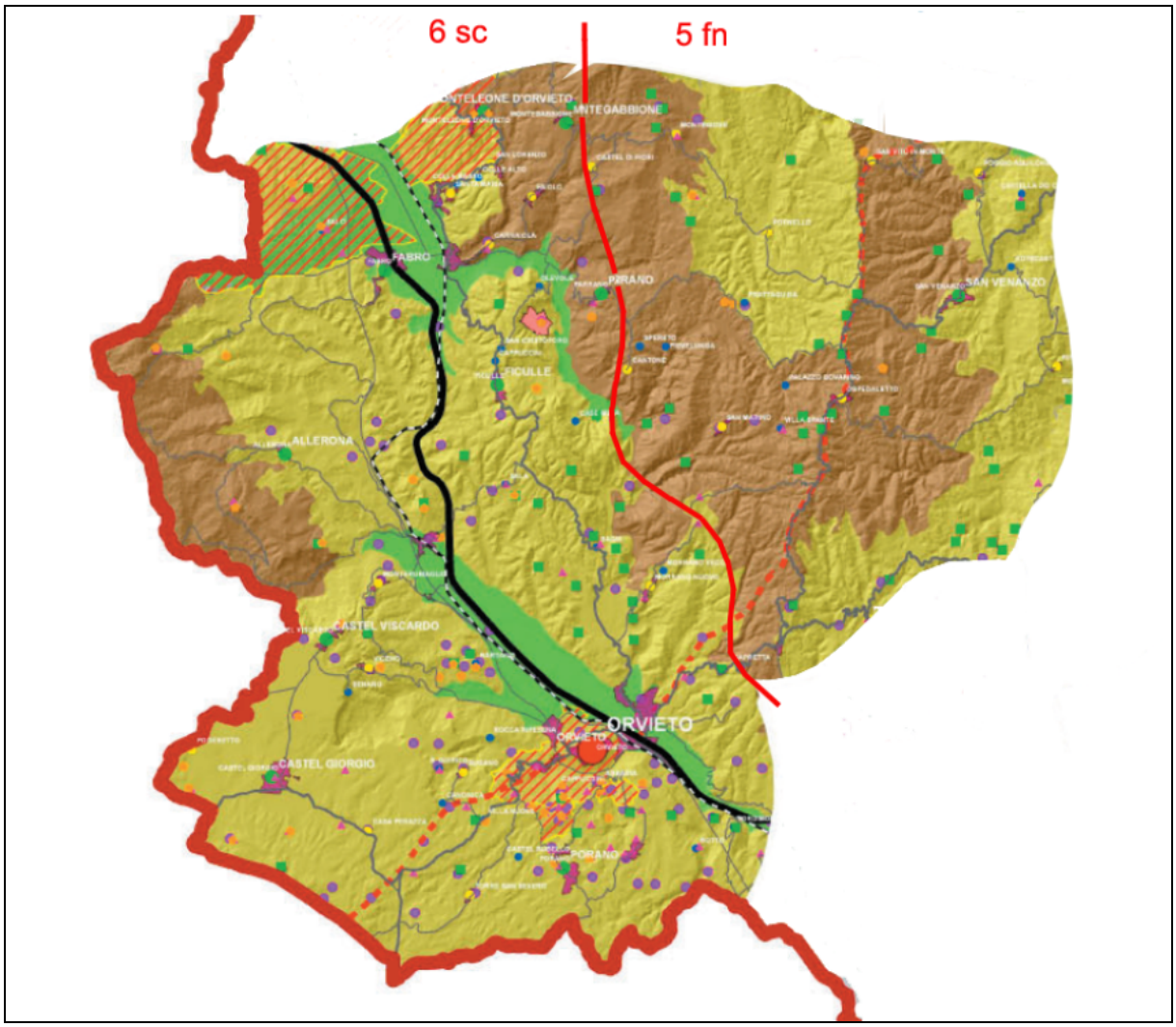
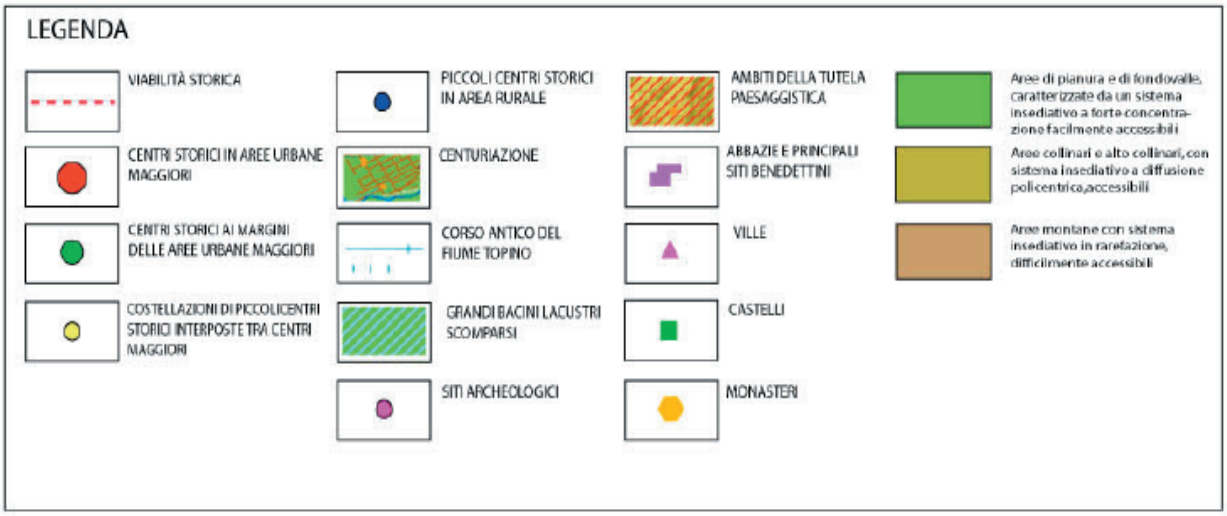


Figura 18 Risorse storico culturali



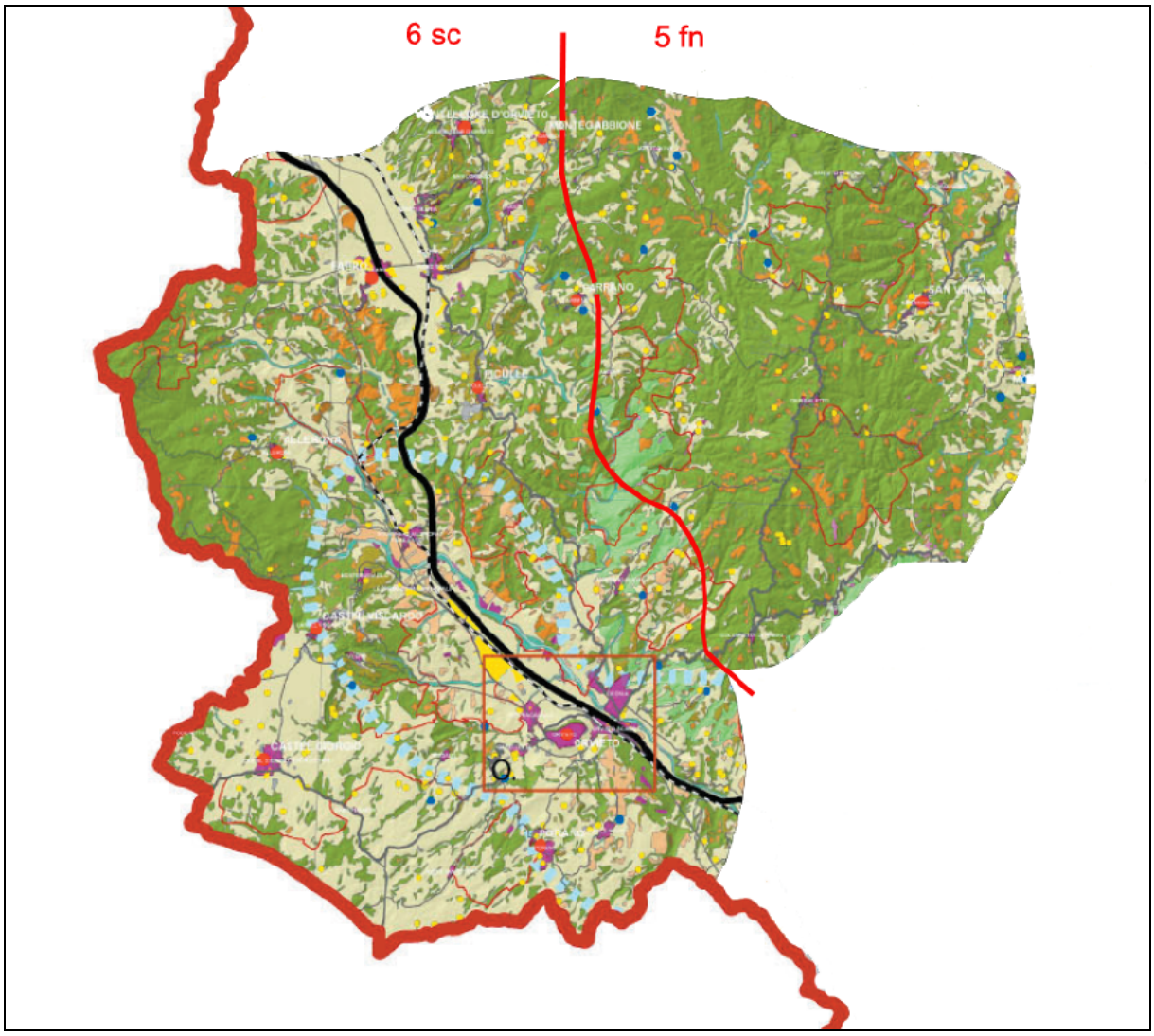
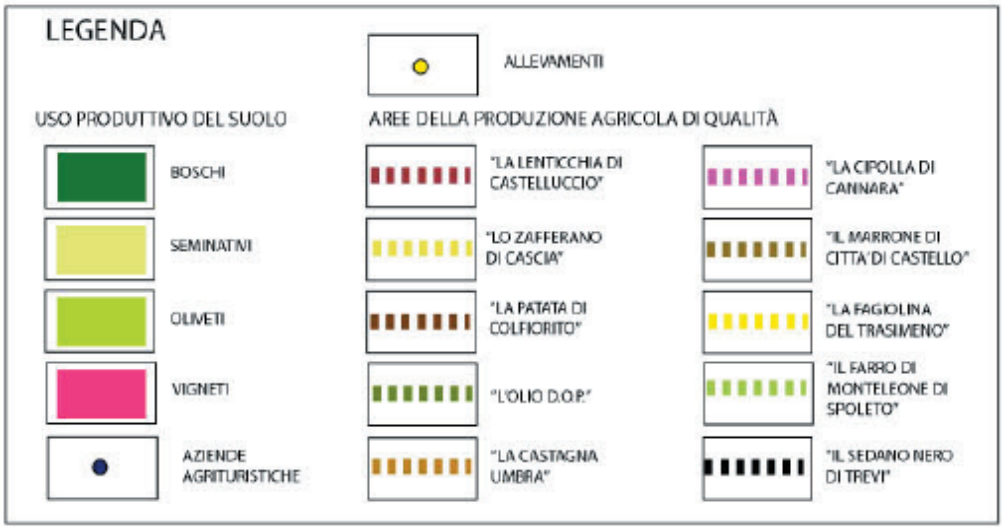


Figura 19 Risorse sociali simboliche



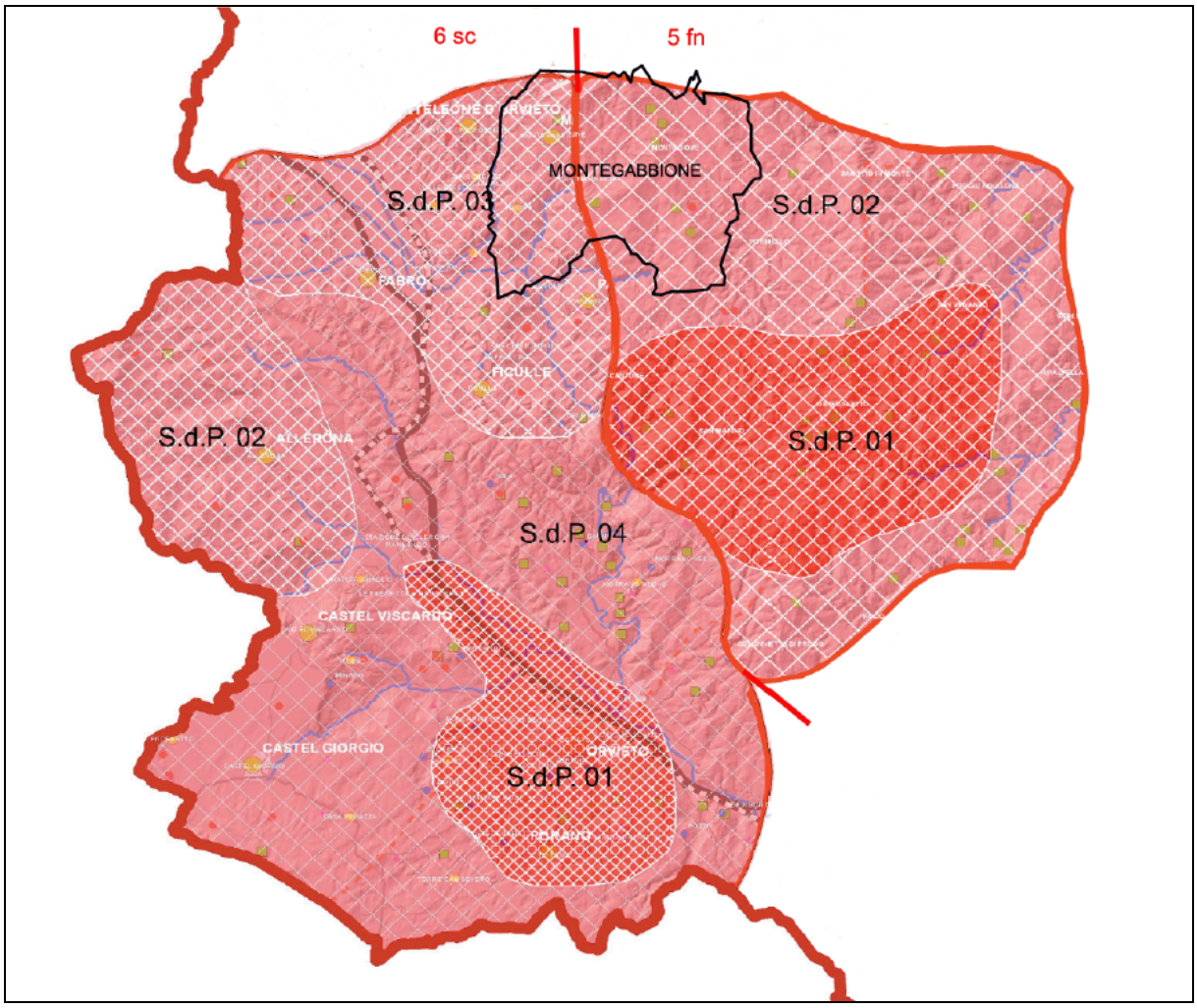
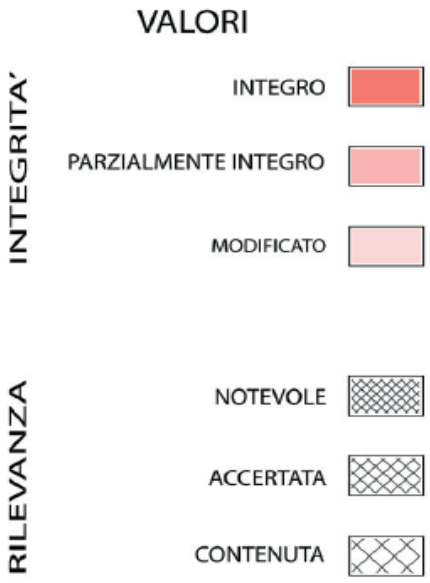


Figura 20 Repertorio dei Valori



ATTRIBUZIONE DI VALORE

5 fn	S.d.P. 01	V.2
	S.d.P. 02	V.3
6 sc	S.d.P. 01	V.1
	S.d.P. 02	V.2
	S.d.P. 03	V.2
	S.d.P. 04	V.3

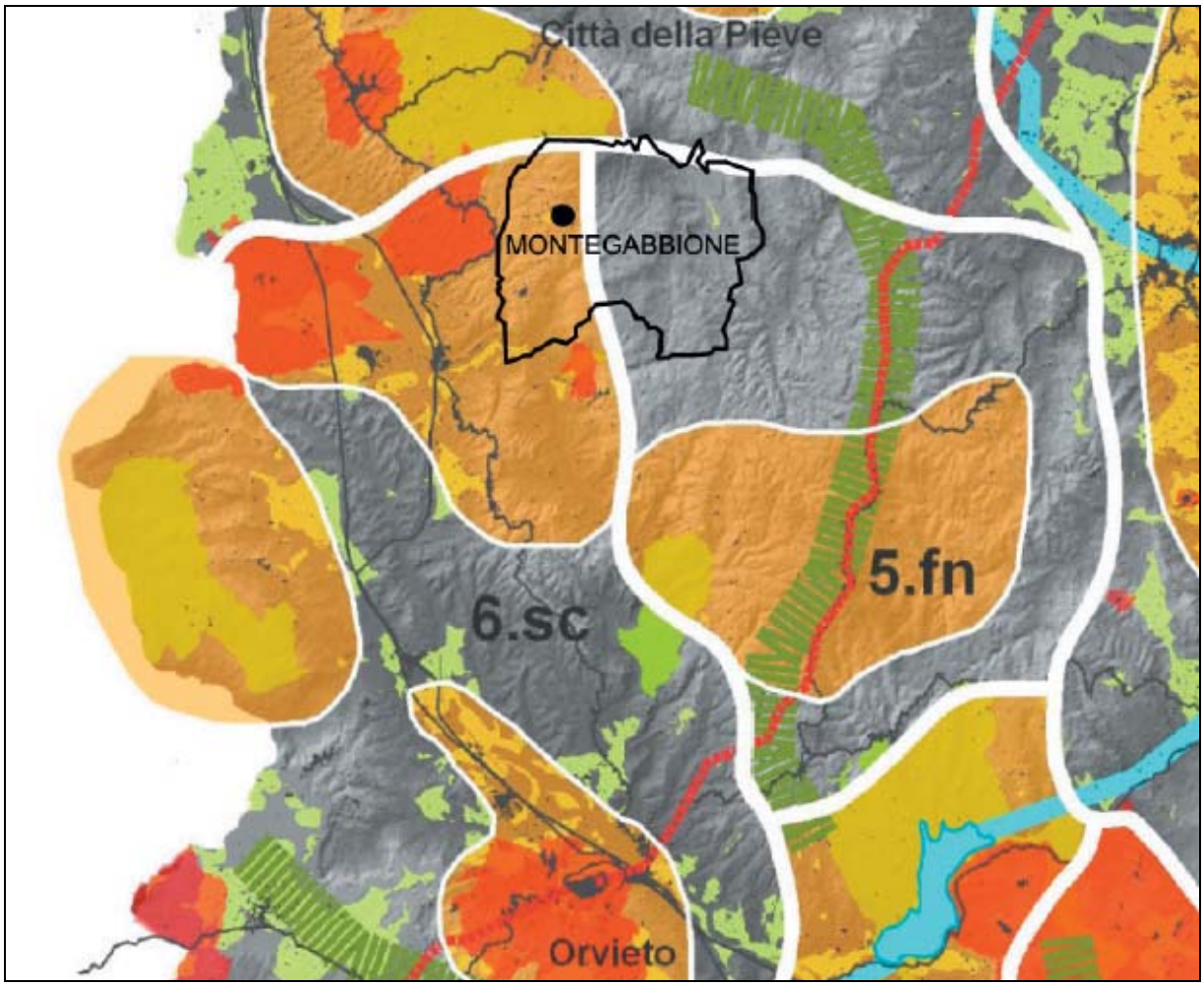


Figura 21 Quadro di assetto paesaggistico

Legenda

BENI PAESAGGISTICI DECRETATI

STRUTTURE IDENTITARIE

AMBITI LOCALI

AREE COMPROMESSE

RETE ECOLOGICO-PAESAGGISTICA

Connessioni di crinale

Connessioni degli ambienti umidi

Corridoi e areali di connessione ecologica

RETE NATURA 2000

Aree SIC e ZPS

PERCORRENZE STORICO-CULTURALI

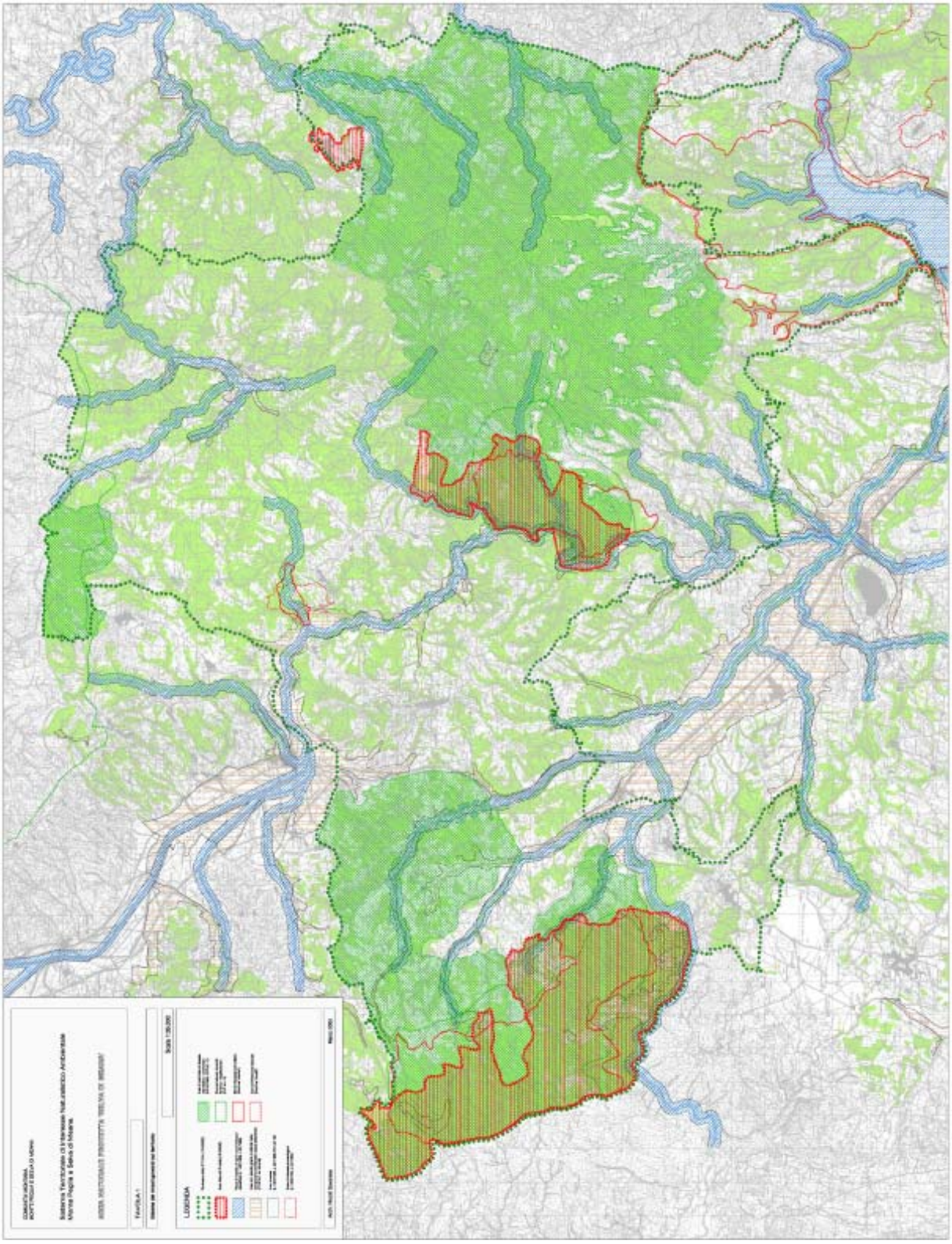


Figura 22. Planimetria d'insieme dello STINA (prima della riperimetrazione) e delle Aree Naturali Protette.

Figura 23. Ecomuseo del Territorio Orvietano. Mappa di Comunità del paesaggio di Montegabbione

4.4. Patrimonio storico-culturale emergente

4.4.1. Centri storici

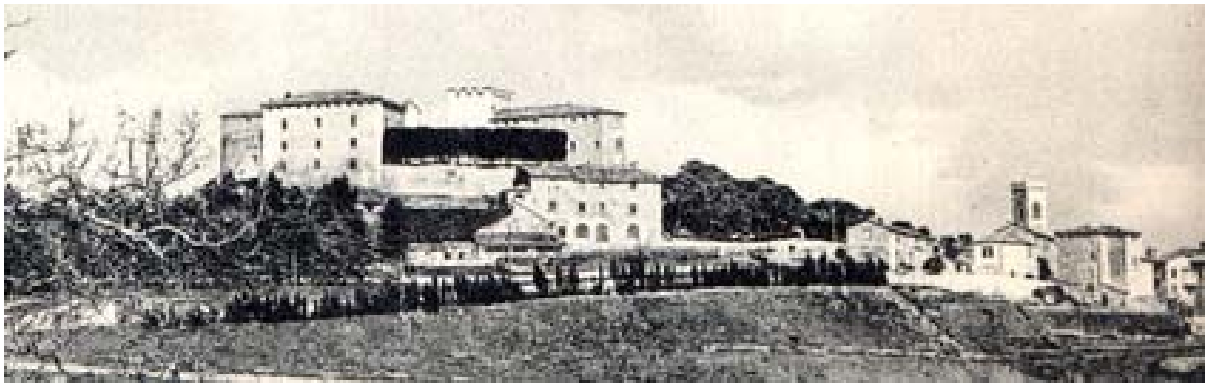
A parte le sommarie indicazioni storiche e tipologiche fornite dal PUT e dal PTCP, il patrimonio culturale di Montegabbione presenta considerevole interesse, di cui si forniscono nel seguito alcune note descrittive.
Il **Castello di Mantegabbione**, deve considerarsi il primo nucleo del paese (risalente all'anno 1.000 circa). La costruzione mostra tracce di vari interventi posteriori, che ne hanno alterato la struttura. Da notare architravi di finestre e porte in pietra morta di Montarale, le mensole di un balcone d'angolo e il calatoio (specie di condotto murale esterno), che probabilmente era un passaggio supplementare di sicurezza verso la macchia.

I lavori di restauro hanno rimesso parzialmente in evidenza anche un corte interna. Al castello si affiancano costruzioni, oggi completamente rinnovate, costituenti il borgo e il blocco dell'attuale Municipio.
La **Torre** risale probabilmente al sec. XV. Di chiara impostazione architettonica militare, ha il basamento a tronco di piramide ed è costruita in pietra viva martellinata e squadrata, con strette feritoie. Al culmine della torre, una serie di merli isolati sembrano rivelare l'esistenza di un frontone aggettante ora scomparso. Tuttavia l'altezza e la merlatura della torre non sono probabilmente quelle originali, in quanto frutto di un restauro eseguito ai primi del '900.

Nel 1350 sicuramente già esisteva il **Castello di Casteldifiori** e segnava i confini del territorio orvietano. Nel 1380 il castello fu oggetto di contesa tra i Montemarte e i Monaldeschi della Vipera da una parte e i Cervara dall'altra; ma solo sette

anni dopo subì un parziale diroccamento a seguito di una guerra tra i Signori di Orvieto. Dodici anni dopo la storia si ripeté con danni più gravi sia per il castello che per la torre.
La **Torre** fa parte del complesso del castello e risale ai primi dei 1200. Essa, per la posizione ai confini dei territorio orvietano, sorse e venne utilizzata come torre di avvistamento. Seguì le sorti del castello, rimanendo gravemente danneggiata sul finire del 1300. Un tentativo di restauro fu effettuato intorno al 1930, mentre un restauro più serio è stato effettuato in tempi recenti.

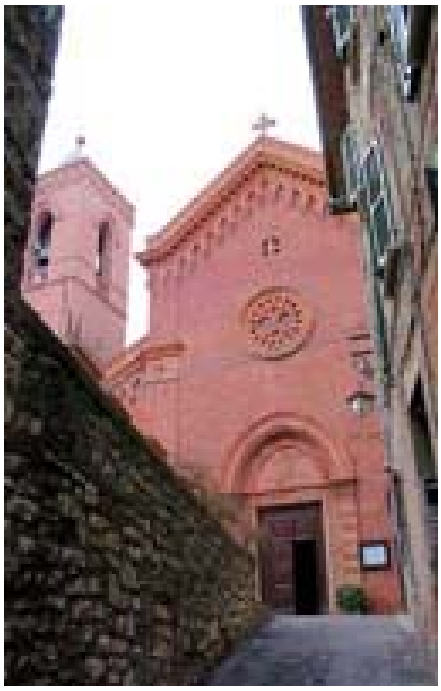
La costruzione del **Castello di Montegiove** può farsi risalire al 1281, ad opera del Conte Nerio di Bulgaruccio. Trattasi di un blocco imponente di pietra in forma ovoidale, fondato sulla roccia, con mura, cassero, torri, fossato e ponti.



4.4.2. Complesso della Scarzuola

Si tratta di un'opera di grande complessità e interesse, sia culturale che architettonico, concepita e progettata nel 1956 dall'Arch. Tomaso Buzzi, figura non ancora pienamente studiata e valorizzata dalla critica d'arte. Immaginata come città teatro e come città ideale al tempo stesso (la Buzziana), è stata coerentemente restaurata e completata, sulla scorta dei disegni e degli appunti originari, dall'erede spirituale, Marco Solari, attuale proprietario.
Per quanto riguarda la chiesa francescana ivi presente si rimanda al § 2.7.

4.4.3. Edifici religiosi



La Chiesa di **Maria SS. Assunta in Cielo** è l'attuale chiesa parrocchiale di Montegabbione. La prima pietra fu posta nel 1873 da Mons. Antonio Briganti Vescovo di Orvieto ed i lavori vennero affidati all'arch. Nazzareno Biscarini di Perugia. Essa sorge in prosecuzione dell'antica cappella circolare e dell'annessa torre campanaria (forse un tempo facente parte del complesso castellano), ambedue in pietra viva, ed in parte poggia sull'antico cimitero (che è stato portato fuori le mura nel 1864). In stile bizantino, ornata di stucchi e di graziosi lavori in plastica di terracotta eseguiti con gusto e raffinata precisione dagli artisti perugini Francesco Biscarini e Raffaele Angeletti, si presenta grave e severa nella facciata anch'essa ornata in terracotta. All'interno vi sono tre altari, con mensa di pietra e la cantoria, sopraelevata, con un organo a mantice, opera di Nicomede Agati di Pistoia. Attigua alla chiesa parrocchiale vi sono la cappella del SS. Sacramento e la sacrestia.

La Chiesa di **Maria SS. delle Grazie** sorge ai piedi del colle di Montegabbione; il titolo di questa chiesetta è tipicamente rinascimentale e tradisce il suo carattere di tempio votivo; anche la pianta a forma di croce latina e la cupola cilindrica sono da considerarsi rinascimentali, mentre, all'interno, altare maggiore e stucchi sono di derivazione barocca. Alla costruzione primitiva si aggiunsero, più tardi la sacrestia, in ragione della sua crescente importanza come "santuario" locale. Di notevole interesse artistico l'affresco posto sopra l'altare maggiore, rappresentante una "Madonna del latte", forse della scuola del Perugino.

La **Cappella del Camposanto** sorge al centro della facciata del cimitero, sul piede di Montarale; fu eretta dal Municipio nel 1864 e originariamente intitolata a S. Girolamo. Venne però demolita nel 1880 e ricostruita in stile con il nuovo cimitero, con cortina in laterizio arrotato e ornamenti in terracotta. L'interno della cappella è in stile latino, con grazioso altare in isola e piccolo presbiterio; nel mezzo vi è un sepolcro per gli ecclesiastici.

La **Cappella di S. Anna,** recentemente restaurata, sorge sul pendio della collegiata.

Chiesa di **Maria SS. delle Rose** è il titolo dell'antica chiesa di Faiolo, di mediocre fattura, la cui erezione sembra essere avvenuta ex voto. All'interno v'è un solo altare sovrastato dall'affresco di una Madonna. Sulla destra, appena fuori dell'abside, v'è un altro affresco mariano, piuttosto sbiadito che può farsi risalire al secolo XV.

La Chiesa di **S. Lorenzo** (foto a lato) sorse a Montegiove nel 1245. Restaurata più volte, serba le ultime tracce dell'antica origine nella bella porta a sesto acuto in alabastrina chiara e pietra scura, con un grazioso meandrino a punta di diamante all'imposta dell'arco. Fiancheggiata da una torre campanaria dell'inizio di questo secolo, fu restaurata nel 1954.

La Cappella della **Beata Angelina** fu eretta dal Marchese Lorenzo Misciattelli, all'interno dei Castello di Montegiove, all'inizio del secolo, in onore di Angelina dei Conti di Montegiove, fondatrice delle Suore Terziarie Francescane Regolari Claustrali e proclamata beata da Leone XII nel 1825.

Di ben maggiore interesse è la Chiesa della **Scarzuola**. Secondo la tradizione, nel 1218, S. Francesco d'Assisi si sarebbe fermato per un prolungato soggiorno in una capanna da lui costruita con la scarza (da cui il nome del sito), presso la tenuta del Castello di Montegiove in contrada Pornellese. La tradizione ci parla anche di una sorgente fatta da lui scaturire miracolosamente. Sul sito della capanna Nerio di Bulgaruccio dei Conti di Montegiove fece erigere nel 1282 una chiesa con oratorio, di modeste dimensioni, a forma ottagonale. La chiesa fu denominata della Scarzuola e venne affidata ai Frati Minori, che l'ampliarono dedicandola alla SS. Annunziata e annesso alla chiesa eressero un convento. Sotto questa chiesa furono sepolti: il Conte Nerio e molti dei suoi discendenti, nonché la figlia minore, Todeschina, del Capitano di Ventura Erasmo da Narni detto il Gattamelata, sposa d'Antonio di Ranuccio dei Conti di Marsciano. La chiesa fu ceduta a Tommaso Buzzi.
La Cappella della **Madonna di Lourdes** sorge sul Pian di Borgone ed è stata recentemente restaurata. Varie reliquie tappezzano le pareti interne; sul fondale dell'abside si erge la statua della Vergine di Lourdes, all'interno di una grotta realizzata con piccole rocce raccolte nei torrenti circostanti.

4.5. Beni culturali diffusi

Si riporta nel seguito l'elenco dei beni culturali diffusi censiti nel Comune di Montegabbione:
1) Chiesa di San Francesco a La Scarzuola
2) Città Buzziana a La Scarzuola
3) Madonna delle Grazie, proprietà del Comune
4) Abbazia di Acqualta
5) Cappella di S. Anna
6) Cappella della Madonna di Lourdes in Loc. Pian di Borgone
7) Chiesa della Madonna del Carmine
8) Mulino di Castel di Fiori
9) Mulino Podere Ripignolo
10) Tombe del Pericchio (tombe Longobardi/Goti in Loc. Pericchio)
11) Castelliere in Loc. Poggio della Croce
12) Castelliere in Loc. Poggio Murale (non ancora studiato)
13) Poggio del Morto in Loc. Pian di Scale (non ancora studiato)
14) Area sacra/Villaggio in loc.Cappannare (non ancora studiata)
15) Forma insediativa circolare in Loc. Po' Petroso (non ancora studiata)
16) Fontana di Faiolo
17) Fonte di Montegabbione
18) Fonte di S. Anna

Le schede relative ai singoli beni sono riportate in appendice alla Relazione generale, mentre la loro localizzazione è riportata nella Tavola TPS.3.

4.6. Criteri d'intervento e misure di mitigazione degli impatti antropici

Al di là dei criteri di carattere urbanistico generale, la mitigazione degli impatti pur minimi generati dagli interventi attuativi del piano è affidata al rispetto di una serie di criteri specifici da rispettare nella realizzazione delle opere. Tali criteri sono riassumibili in un elenco strutturato comprendente:
a) criteri relativi agli interventi di costruzione e trasformazione edilizia;
b) criteri per il recupero del patrimonio edilizio esistente;
c) criteri relativi agli interventi di natura agraria e più in generale rurale.

Per quanto possibile, i criteri suddetti – e nel seguito specificati - trovano riscontro nella zonizzazione di piano e nella normativa tecnica di attuazione.

4.6.1. Interventi di costruzione e trasformazione edilizia

I criteri relativi agli interventi di nuova edificazione in ambito rurale devono rispettare, in linea generale, alcuni dei caratteri tipo-morfologici e tecnologici, tipici dell'architettura rurale locale. Il non rispetto di tali criteri deve essere motivato da particolari e ben specificate esigenze architettoniche, funzionali o tecnologiche.

A.1) Paramenti esterni in muratura mista (ciottoli, pietrame e laterizi) o in pietra squadrata e sbozzata. L'uso di mattoni a facciavista o di intonaci (calce e sabbia di fiume con colore ocra o terra) è consentito per particolari e ben specificate esigenze architettoniche, funzionali o tecnologiche.

A.2) Coperture in cotto con falde di pendenza moderata (non superiore a 30°).

A.3) Infissi in legno o in ferro verniciato con vetri poco riflettenti.

A.4) Recinzioni con siepi o in legno o con muretti di pietra a secco.

Qualora sia prevista la messa in opera di recinzioni perimetrali, queste non dovranno compromettere l'accessibilità alle risorse spaziali-trofiche, ma garantire vie di fuga per la micro e mesoteriofauna. In ragione di ciò si potrà ricorrere alla messa a dimora di semplici staccionate in pali di castagno al naturale o di una fitta barriera vegetale.

A.5) Realizzazione nelle murature esterne di aperture (cm 20x30x30) allo scopo di areare i sottotetti e consentire l'accesso ad apposite nicchie per la nidificazione, da parte di alcune specie di avifauna, con particolare riferimento ai rapaci notturni.

A.6) Pavimentazioni esterne permeabili (indice di permeabilità >= 70-80%), realizzate, relativamente ai parcheggi, anche mediante imbrecciatura, pannelli alveolari a basso impatto visivo e simili.

La pavimentazione e la conseguente impermeabilizzazione delle superfici dovranno essere limitate alle sole aree strettamente adiacenti agli edifici. Le strutture di servizio ed i parcheggi dovranno essere concepiti in modo tale da limitare l'impatto visivo tramite la messa a dimora di alberature ombreggianti e/o siepi costituite da specie vegetali autoctone. Per la realizzazione dei parcheggi si potrà ricorrere ad una semplice imbrecciatura o a pavimentazioni ecologiche drenanti tramite l'utilizzo di pannelli alveolari adeguatamente inerbiti. Anche per la viabilità di accesso sarà possibile ricorrere ad una copertura in ghiaia o a pavimentazioni ecologiche drenanti, mentre i percorsi interni potranno essere realizzati mediante lastricati in pietra naturale locale posati su ghiaia e sabbia.

A.7) Illuminazione esterna minimale utilizzando lampade a basso spettro di emissione ed orientate verso il basso.

L'impianto di illuminazione artificiale dovrà garantire il minimo inquinamento luminoso concentrando l'installazione alle funzioni di orientamento e ricorrendo all'utilizzo di lampade a basso spettro di emissione orientate esclusivamente verso il basso.

A.8) Interramento di tutte le reti tecnologiche e canalizzazioni di servizio.

Per la creazione di corridoi tecnologici i nuovi tracciati dovranno essere interrati studiando il percorso a minor impatto ambientale.

A.9) Utilizzo di essenze autoctone anche per l'impianto di parchi, giardini, aiuole ornamentali, limitando al minimo l'uso di essenze esotiche o alloctone.

A.10) Limitazione nell'utilizzo di superfici riflettenti e di troppo ampie superfici trasparenti, allo scopo di ridurre le possibili collisioni da parte dell'avifauna.

4.6.2. Criteri per il recupero del patrimonio edilizio esistente

B.1) Preservazione di elementi architettonici (scale esterne, porticati, comignoli, forni, ecc.) e decorativi (cornici, architravi, soglie, stipiti, ecc.) di pregio o tipici delle tradizioni costruttive locali.

B.2) Mantenimento degl'intonaci tradizionali a calce, dei paramenti murari in pietra o mattone, delle coperture in cotto, degli infissi in legno verniciato e all'interno, ove possibile, dei solai in legno e delle pavimentazioni in cotto.
B.3) Mantenimento, anche mediante rifunzionalizzazione, degli spazi aperti di pertinenza (aie, corti, orti, ecc.).

Nel caso di manufatti inclusi nell'Elenco dei beni culturali diffusi, i criteri d'intervento saranno ancora più stringenti.
B.4) Conservazione della struttura tipologica dell'immobile e del suo aspetto esterno, salvo che per motivi di restauro o ripristino del suo stato originario, adeguatamente documentato, o per limitatissimi interventi, indispensabili al risanamento tecnico, igienico o funzionale degli spazi interni.
B.5) Eliminazione di alterazioni o superfetazioni rispetto allo stato originario dello immobile ed alla coerenza del suo impianto costruttivo e/o tipologico; restauro e consolidamento degli elementi di interesse architettonico o artistico – come affreschi, intonaci decorati o altro - di origine storica o di pregio figurativo.

4.6.3. Criteri relativi agli interventi di trasformazione agraria

C.1) Preservazione, ove possibile, di pascoli e prati pascoli e potenziamento generale delle superfici a prato naturale o semi-naturale (come nel caso di parchi verdi e impianti sportivi *en plein air*).
C.2) Preservazione e ricostituzione, ove possibile, delle siepi interpoderali e dei filari arborei.
Dovranno essere mantenuti tutti gli elementi vegetazionali attualmente presenti compatibilmente con le esigenze progettuali. Qualora si renda necessaria la rimozione si dovrà valutare la possibilità del trapianto dei singoli individui arborei e di ritardare, comunque, l'eventuale abbattimento al momento di effettiva esigenza.
Per ciò che concerne la sistemazione dell'arredo floristico esterno, al fine di prevenire un inquinamento da essenze vegetali alloctone, la scelta dovrà ricadere esclusivamente su specie autoctone selezionate coerentemente con il potenziale vegetazionale e la Serie di vegetazione; oltre a tali essenze si potrà ricorrere anche alla piantumazione di specie naturalizzate testimoni dell'utilizzo agricolo del territorio.
Ai fini del ripristino del paesaggio agricolo tradizionale, costituito dalla presenza di elementi naturali e seminaturali diffusi, potranno essere messi a dimora filari alberati e siepi. Questi elementi vegetazionali lineari rivestono una notevole importanza dal punto di vista ecologico, dal momento che costituiscono un buon rifugio per Insetti, piccoli Mammiferi, Uccelli onnivori ed entomofagi. La realizzazione di uno specifico arredo floristico nelle successive fasi progettuali sarà necessaria al fine di migliorare la percezione visiva dei nuovi complessi, di favorirne l'inserimento nel contesto paesaggistico e di contribuire al rafforzamento della connettività ecologica su scala locale.
C.3) Preservazione ed ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale e delle fasce ecotonali di transizione tra diverse categorie ambientali.
C.4) Mantenimento di tutti gli elementi vegetazionali attualmente esistenti ed eventuale trapianto degli elementi arborei più pregiati in caso di esigenze progettuali non altrimenti soddisfabili.
C.5) Massima limitazione possibile – in numero e in estensione - di aree agricole o sportive recintate, adottando tutti gli accorgimenti utili a preservare la permanenza di corridoi ecologici e a favorire il transito della fauna stanziale e migrante.
C.6) Adozione di tutti gli accorgimenti possibili per il superamento di barriere lineari (strade ed infrastrutture tecnologiche) da parte della fauna stanziale e migrante, anche là dove prima non esistenti.
C.7) Utilizzo di specie vegetali autoctone in tutti i nuovi impianti artificiali eventualmente necessari a scopo di mitigazione degli impatti visivi e paesaggistici, selezionate in coerenza

con il potenziale vegetazionale rilevato in loco e facendo riferimento alla Serie della vegetazione localmente presente; proibizione nell'uso di specie alloctone (fatte salve le specie naturalizzate, ormai tipiche del paesaggio agricolo locale) e massima limitazione nell'uso di specie esotiche a scopo ornamentale, anche all'interno di parchi e giardini.

C.8) Mantenimento dei muretti di contenimento in pietrame a secco e preservazione dei terrazzamenti a scopo colturale o di difesa idrogeologica.

Al fine di ripristinare elementi architettonici tipici dell'edilizia rurale in grado di offrire risorse ambientali per Rettili e micromammiferi potranno essere messi a dimora, preferibilmente nei versanti più soleggiati, muretti a secco in materiale lapideo locale nelle aree di pertinenza dei nuovi edifici.

Qualora si renda necessario il ricorso a muretti di contenimento in cemento si potrà realizzare un rivestimento in pietra locale a faccia vista con commissure non stuccate con lo scopo di ricreare gli interstizi del tradizionale muro a secco o, in alternativa, ricorrere all'impianto di rampicanti per mascherare il manufatto e garantire appigli idonei al superamento dell'ostacolo da parte di Rettili e micromammiferi (accesso in rampicata). Come ulteriore soluzione progettuale si potrebbe ricorrere anche a metodi propri dell'ingegneria naturalistica utilizzando viminate vive con funzione stabilizzante.

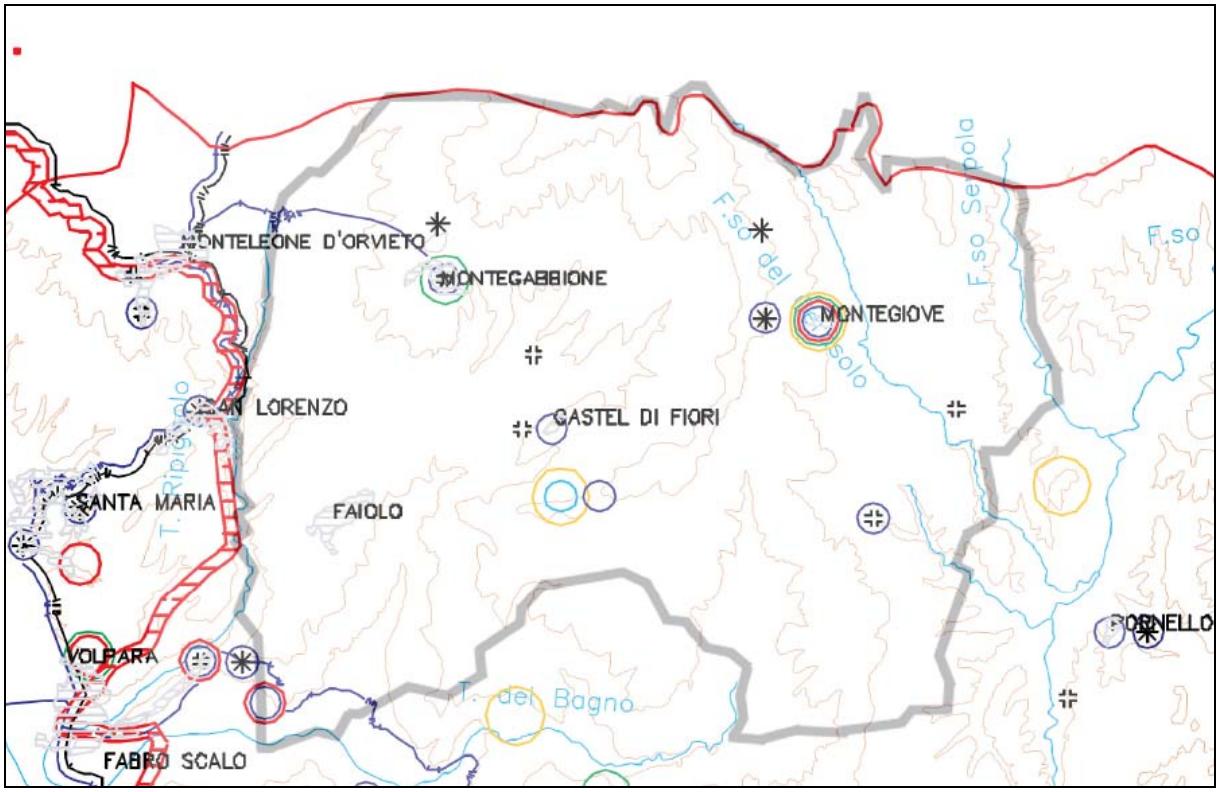
C.9) Ricorso alle tecniche dell'ingegneria naturalistica in tutti i casi di intervento sulle componenti del territorio naturale e agricolo, con particolare riferimento agli interventi di stabilizzazione idrogeologica dei terreni (realizzazione e manutenzione di scarpate tramite viminate vive, sistemazione di sponde fluviali, regimazione dei corsi d'acqua, ecc.).

C.10) Preservazione delle strade interpoderali, escludendo, ove possibile, la loro asfaltatura a vantaggio di materiali filtranti o, in caso di rifacimento del manto stradale preesistente, a vantaggio di materiali autodrenanti e fonoassorbenti.

C.11) Interramento delle canalizzazioni, occultamento dei manufatti edilizi di servizio e smantellamento delle strutture relative ai tracciati che vanno in disuso.

C.12) Tutela e restauro dei manufatti minori (quali fontanili, edicole, ceppi, ecc.) - siano essi già classificati come beni culturali diffusi o meno - che contribuiscono all'identità storica del territorio ed alla memoria collettiva dei luoghi.

Figura 24. Emergenze di interesse storico-archeologico



4.5. Valutazioni conclusive

Tenuto conto del quadro conoscitivo precedentemente illustrato, si riporta nel seguito una valutazione di sintesi riguardante gli interventi in ambito urbano e rurale previsti dal nuovo PRG.

4.5.1. Ambito territoriale urbano

L'ambito insediativo di Montegabbione resta praticamente inalterato rispetto al PRG pre-vigente. Tuttavia il nuovo PRG introduce due elementi precisi di delimitazione delle aree insediabili: (i) nei settori orientali mediante la creazione di una profonda fascia di rispetto sottoposta al vincolo speciale (H) di inedificabilità; (ii) nei settori occidentali mediante la previsione di una nuova strada di circonvallazione entro cui sono contenute le possibilità di futura espansione del centro urbano (zone UR definite ai sensi della LR 11/2005 (Art. 3, comma 3, lettera g).
Per quanto riguarda gli ambiti insediativi di Faiolo, Montegiove e Casteldifiori, non si sono apportate modifiche rispetto al PRG pre-vigente, salvo casi limitatissimi.
In tutti i centri urbani, però, i pesi insediativi sono stati notevolmente ridotti rispetto al vecchio PRG, sia per quanto riguarda le zone di completamento edilizio (da 122.566 Mq a 89.314 Mq di s.u.c.) che quelle di espansione (da 15.585 Mq a 10.700 Mq di s.u.c.).
Lo stesso dicasi per le aree produttive industriali ed artigianali (da circa 70.000 Mq a 20.000 Mq di s.u.c.), pur considerando zone declassate da industriali a produttive e di servizio miste.
Anche nei casi di Montegiove (parzialmente) e di Casteldifiori (estesamente) sono state inserite ampie fasce rurali di rispetto sottoposte al vincolo speciale (H) di inedificabilità.
Per quanto riguarda i piccoli centri di Cerqueto e di Pian di Borgone, si è regolarizzato lo stato di fatto esistente con la possibilità di piccole espansioni residenziali.
In conclusione, per quanto riguarda i centri urbani, il nuovo PRG non presenta alcun problema di compatibilità paesaggistica.

4.5.2. Ambito territoriale rurale

Per quanto riguarda le aree agricole, a seguito del Progetto CENTO e dei numerosi progetti d'intervento conseguentemente presentati, si sono introdotte 4 nuove tipologie di destinazioni urbanistiche.
Zone RB (6 casi): nuclei insediativi rurali consolidati, cui si è concessa la possibilità di realizzare nuove limitate cubature per annessi agricoli.
Zone RD (2 casi): impianti di trasformazione di produzioni locali (lavorazione del legname e della pietra), cui si è concessa la possibilità di espansione di attività produttive preesistenti.
Zone RS (6 casi): realizzazione di piccole strutture di servizio al turismo e al tempo libero, basate sulla valorizzazione delle risorse naturali del territorio comunale.
Zone RT (2 casi): realizzazione di strutture turistiche produttive extralberghiere, di cui una coincidente dal vecchio PRG.

Per quanto riguarda le zone RB, RD e RT, trattasi, come detto, di situazioni in gran parte preesistenti, di cui si è preferito regolarizzare e normare le caratteristiche insediative.
Per quanto riguarda le zone RS, trattasi di insediamenti molto limitati, destinati ad attività di servizio, compresi tra 50 e 500 Mq di superficie utile coperta e tra 4,50 e 6,50 metri di altezza massima. Dal punto di vista paesaggistico sono inseriti per lo più a ridosso di casali preesistenti e per lo più all'interno di enclaves agricole circondate da boschi e pertanto la loro visibilità dall'esterno è pressoché nulla.
Sotto il profilo ambientale i carichi antropici restano molto bassi e gli interventi sono tali da non modificare l'attuale uso dei suoli, anche dal punto di vista agricolo produttivo. L'adozione dei criteri e degli accorgimenti di cui al § 4.5 precedente, risulterà molto efficace per mitigare o minimizzare l'impatto dei nuovi interventi in ambito rurale.

5. VALUTAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA

In questa sezione del Rapporto Ambientale viene effettuata una valutazione complessiva ed integrata degli interventi di piano mediante, fondamentalmente, le tecniche dell'Ecologia del Paesaggio, che consentono di fornire un quadro non soltanto qualitativo ma anche quantitativo degli effetti del piano sull'ambiente, purché considerato ad una scala sufficientemente ampia (territorio comunale).
Questo approccio presenta l'ulteriore vantaggio di essere stato applicato nel 2006 al PTCP di Terni, permettendo così di fare un confronto su basi omogenee.

5.1. Scenari di riferimento

Gli scenari adottati per l'applicazione, il confronto e la valutazione d'impatto sono rappresentati da:
Scenario (0) corrispondente alla situazione territoriale del 2000 (dati PTCP);
Scenario (1) corrispondente alla situazione territoriale prevista dal vecchio PRG (2001);
Scenario (2) corrispondente alla situazione territoriale prevista dal nuovo PRG (al 2024).
I risultati così ottenuti saranno inoltre confrontati con quelli relativi alla Provincia di Terni, elaborati nel 2006 sempre ai fini del PTCP, avendo utilizzato gli stessi parametri di base.
Preliminarmente all'applicazione del metodo, è stata effettuata una analisi SWOT per sintetizzare, da una parte, i punti di forza e debolezza del territorio da pianificare e, dall'altra, le opportunità e i rischi del contesto generale entro cui tale territorio si colloca.
Nonostante si tratti di uno strumento molto sommario di valutazione, l'analisi SWOT fornisce una sintesi efficace delle problematiche relative allo sviluppo locale e costituisce pertanto una buona introduzione ai fini della valutazione complessiva delle proposte di piano.

ELEMENTI DI FORZA	ELEMENTI DI DEBOLEZZA
Risorse endogene legate al bosco, all'agricoltura, all'estrazione della pietra, al turismo sostenibile	Crisi demografica
La Scarzuola e tre nuclei storici di rilevante valore storico-ambientale	Basso livello di domanda (abitativa, turistica, produttiva)
Ambiente naturale e paesaggistico di pregio	Assenza di coordinamento dell'offerta (specie turistica)
Posizionamento geografico favorevole (prossimità a grandi bacini di domanda e a reti infrastrutturali primarie)	Assenza di previsioni localizzative di livello superiore (provinciale, regionale)
OPPORTUNITA'	**RISCHI**
Iniziative comprensoriali proposte nell'ambito del Progetto CENTO	Ciclo calante dei finanziamenti centrali (regione, stato, UE) e scarsità di risorse endogene
Basso livello di sfruttamento e compromissione delle risorse ambientali e culturali	Compromissione delle risorse
Prossimità ai centri del progetto regionale "Essere Bene"	Moltiplicazione di iniziative con scarsa consistenza e a fini prevalenti di speculazione immobiliare

5.2. Ecologia del Paesaggio

La valutazione è stata effettuata in riferimento all'intero territorio comunale, adottando la metodologia messa a punto dalla Provincia di Terni nel PTCP, secondo i principi ed i criteri propri dell'ecologia del paesaggio.
L'Ecologia del Paesaggio analizza il territorio e la sua struttura paesaggistica come mosaico complesso di ecosistemi naturali, semi-naturali ed antropici, caratterizzati da molteplici interazioni quali-quantitative.
In particolare, allo scopo di rendere confrontabile la valutazione dell'assetto di piano con quella effettuata dal PTCP, in assenza di piano, si sono adottate le stesse componenti ambientali, così come riportate nel seguente prospetto, ricalcolate però in base alle modificazioni previste dal PRG previgente e in variante.

Uso dei suoli	Scenario (0)	Scenario (1) PRG previgente				Scenario (2) Variante PRG			
	Superficie tot.	Superficie tot.	Superficie Hu		Superficie Hn	Superficie tot.	Superficie Hu		Superficie Hn
	ettari	Ha	% tot	Ha	Ha	Ha	% tot	Ha	Ha
Aree nude o rocciose, cave	7,80	8,33	0	0,00	8,33	4,10	0	0,00	4,10
Boschi a cerro-roverella	3.082,51	3.082,51	20	616,50	2.466,01	3.084,93	20	616,99	2.467,94
Boschi di conifere	55,03	55,03	40	22,01	33,02	55,03	40	22,01	33,02
Boschi misti	90,35	90,35	20	18,07	72,28	90,35	20	18,07	72,28
Corsi e specchi d'acqua	3,46	3,46	50	1,73	1,73	3,46	50	1,73	1,73
Edificato esistente	69,88	69,88	100	69,88	0,00	69,88	100	69,88	0,00
Edificato nuovo	0,00	28,44	100	28,44	0,00	30,59	100	30,59	0,00
Infrastrutture	49,01	49,01	100	49,01	0,00	49,29	100	49,29	0,00
Industrie completamento	0,00	5,12	100	5,12	0,00	4,59	100	4,59	0,00
Verde attrezzato nuovo	0,00	10,20	100	10,20	0,00	10,12	100	10,12	0,00
Pascoli	494,95	474,95	50	237,48	237,48	474,95	50	237,48	237,48
Seminativi arborati	192,96	192,96	90	173,66	19,30	192,96	90	173,66	19,30
Seminativi semplici	827,22	802,91	100	802,91	0,00	802,91	100	802,91	0,00
Uliveti e vigneti	247,84	247,84	80	198,27	49,57	247,84	80	198,27	49,57
Zone umide	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00
Totale	**5.121,00**	**5.121,00**	43,93	**2.233,29**	**2.234,15**	**5.121,00**	43,93	**2.235,59**	**2.885,41**

Il PRG (previgente o in variante) incide fondamentalmente sulle sole componenti "seminativi semplici", su cui insistono le aree di nuova urbanizzazione (o comunque tutte quelle non rilevate dal PTCP) e costituite da:
- Zone di espansione urbana
- Zone turistico-produttive
- Zone artigianali e industriali
- Zone a servizi
- Zone a verde attrezzato o sportivo
- Infrastrutture.

Le altre zone di PRG – ed in particolare gli ambiti urbani di conservazione e di completamento - non comportano nuove destinazioni d'uso e non incidono quindi sull'assetto dei suoli preesistente.
Analogamente al PTCP, le diverse componenti ambientali sono state assegnate in maniera percentualmente differenziata (cfr. tabella precedente) all'Habitat umano (**Hu**) e all'habitat naturale o naturaliforme (**Hn**). Gli indicatori utilizzati sono:

- **Biopotenzialità territoriale** (**Btc**), misurata in Mcal/mq/anno (Palmeri, 1994), funzione del metabolismo e della capacità di autoregolazione di ciascuna componente del mosaico ambientale; essa è stata utilizzata nel PTCP per valutare il grado di equilibrio delle differenti "unità di paesaggio";
- **Habitat standard pro-capite** (**HS**), misurato in Mq/abitante (Ingegnoli, 1993) e rapportato ai diversi apparati funzionali delle attività umane; esso è stato utilizzato nel PTCP per valutare la capacità portante delle differenti "unità di paesaggio" in rapporto al carico antropico.

In particolare **HS** è stato calcolato per i seguenti apparati funzionali:

- **protettivo** (componenti vegetazionali incidenti sulla qualità ambientale e sul microclima);
- **produttivo** (componenti ambientali necessarie alla produzione alimentare);
- **abitativo** (componenti ambientali legate alle attività residenziali)
- **sussidiario** (componenti ambientali destinate alle attività secondarie e terziarie).

Nelle Tabelle 1, 2 e 3 si riporta il calcolo dei valori di **Btc** e **HS** per il territorio comunale, in rapporto ai tre scenari indicati; mentre nelle Tabelle 4, 5 e 6 sono riportati i calcoli relativi ai diversi Apparati funzionali considerati.

5.3. Valutazioni conclusive

Nel seguente prospetto i suddetti valori sono posti a confronto con quelli del PTCP relativamente alle varie unità di paesaggio (4Mp, 4Cl, 4Vc) ed al territorio provinciale nel suo complesso.

Indicatori di ecologia del paesaggio		**Comune di Montegabbione**			**Totale Provincia TR**
Apparati funzionali		**Scenario (0)**	**Scenario (1)**	**Scenario (2)**	
Hu	Ha	2.223,83	2.233,29	2.230,60	134.135,80
App. Protettivo	%	19,3%	19,2%	19,3%	33,1%
App. Produttivo	%	75,3%	73,2%	73,3%	93,5%
App. Abitativo	%	3,1%	3,9%	4,1%	2,9%
App. Sussidiario	%	2,3%	3,7%	3,3%	2,5%
Biopotenzialità					
Btc media	Mcal/mq/anno	4,45	4,45	4,46	3,03
Btc Hu	Mcal/mq/anno	2,65	2,65	2,64	2,14
Btc Hn	Mcal/mq/anno	5,84	5,85	5,86	4,55
Btc Hn/Btc totale	%	74,1%	74,2%	74,2%	53,0%
Habitat standard					
Abitanti	N	1.339	2.399	1.280	223.050
HS App. Protettivo	Mq/abitanti	3.210,5	1.787,8	3.357,5	3.310,0
HS App. Produttivo	Mq/abitanti	12.500,7	6.814,3	12.778,2	9.354,0
HS App. Abitativo	Mq/abitanti	521,9	366,0	716,9	293,0
HS App. Sussidiario	Mq/abitanti	375,1	341,2	574,0	253,0
HS totale	Mq/abitanti	16.608,1	9.309,2	17.426,5	6.014,0

Come si può vedere, le quantità insediative previste dallo Scenario (2) (Variante di PRG) non modificano quasi per nulla i valori *ex ante* dei diversi apparati funzionali e della Biopotenzialità territoriale (Btc), sia rispetto allo Scenario (0) che allo Scenario (1).
Da notare peraltro che i valori della **Btc** di Montegabbione risultano molto vicini a quelli dell'UdP 4Mp e nettamente superiori alle medie provinciali.
Ciò che più conta, però, è il confronto tra i valori di **HS** nello Scenario (2) di piano e negli Scenari (0) e (1).
Possiamo così vedere come HS si raddoppi quasi, per tutti gli apparati funzionali, rispetto al vecchio PRG, in ragione del drastico ridimensionamento dei carichi insediativi. Infatti, al di là

della superficie di suolo occupata (rimasta pressoché uguale), contano qui le cubature potenzialmente realizzabili e quindi i carichi demografici implicati.
Anche il confronto con lo Scenario (0) appare positivo, dal momento che anche in questo caso HS si incrementa, apparato "protettivo" incluso.
Da ultimo si può notare come l'**HS totale** sia quasi 3 volte superiore a quello provinciale.

In conclusione, dal momento che tutte le unità di paesaggio del sub-sistema 4 (Orvietano) sono assai lontane da valori di criticità ambientale, si può ritenere che la Variante di PRG non alteri questa valutazione e che quindi la sua incidenza ambientale a grande scala sia pressoché nulla.

Tabella 5.1. Biopotenzialità del Comune di Montegabbione al 2006 (Scenario 0)									
Uso dei suoli	Superfici attuali		Biopotenzialità						
	Ha	%	Btc	Mcal /mq/anno	% in Hu	Sup.Hu	Btc Hu	Sup.Hn	Btc Hn
Arbusteti	0,00	0,00%	1,80	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Aree nude o rocciose, cave	7,80	0,15%	0,60	4,68	0	0,00	0,00	7,80	4,68
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.082,51	60,19%	6,50	20.036,29	20	616,50	4.007,26	2.466,01	16.029,04
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	4,50	247,63	40	22,01	99,05	33,02	148,58
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	6,00	0,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00
Boschi misti	90,35	1,76%	6,00	542,12	20	18,07	108,42	72,28	433,70
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	2,80	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	0,50	1,73	50	1,73	0,87	1,73	0,87
Edificato esistente	69,88	1,36%	0,50	34,94	100	69,88	34,94	0,00	0,00
Edificato nuovo (UM.6, ZC, UT, ZT.1)	0,00	0,00%	0,50	0,00	100	0,00	0,00	0,00	0,00
Infrastrutture esistenti	49,01	0,96%	0,20	9,80	100	49,01	9,80	0,00	0,00
Industrie (completamento ZD.1)	0,00	0,00%	0,20	0,00	100	0,00	0,00	0,00	0,00
Verde attrezzato (ZF.3, ZC, ZT.1)	0,00	0,00%	1,00	0,00	100	0,00	0,00	0,00	0,00
Pascoli	494,95	9,67%	0,70	346,47	50	247,48	173,23	247,48	173,23
Pioppete	0,00	0,00%	2,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
Seminativi arborati	192,96	3,77%	1,50	289,43	90	173,66	260,49	19,30	28,94
Seminativi semplici	827,22	16,15%	1,00	827,22	100	827,22	827,22	0,00	0,00
Uliveti e vigneti	247,84	4,84%	1,90	470,89	80	198,27	376,71	49,57	94,18
Zone umide	0,00	0,00%	3,50	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**5.121,00**	**100,00%**		**22.811,20**	**43,43%**	**2.223,83**	**5.897,99**	**2.897,17**	**16.913,21**
Btc Media				**4,45**			**2,65**		**5,84**
% Btc Hn/Btc totale									**74,14%**

Tabella 5.2. Biopotenzialità del Comune di Montegabbione - Previsioni PRG previgente (Scenario 1)									
Uso dei suoli	Superfici di piano		Biopotenzialità						
	Ha	%	Btc	Mcal /mq/anno	% in Hu	Sup.Hu	Btc Hu	Sup.Hn	Btc Hn
Arbusteti	0,00	0,00%	1,80	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Aree nude o rocciose, cave	8,33	0,16%	0,60	5,00	0	0,00	0,00	8,33	5,00
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.082,51	60,19%	6,50	20.036,29	20	616,50	4.007,26	2.466,01	16.029,04
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	4,50	247,63	40	22,01	99,05	33,02	148,58
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	6,00	0,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00
Boschi misti	90,35	1,76%	6,00	542,12	20	18,07	108,42	72,28	433,70
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	2,80	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	0,50	1,73	50	1,73	0,87	1,73	0,87
Edificato esistente	69,88	1,36%	0,50	34,94	100	69,88	34,94	0,00	0,00
Edificato nuovo (UM.6, ZC, UT, ZT.1)	28,44	0,56%	0,50	14,22	100	28,44	14,22	0,00	0,00
Infrastrutture esistenti	49,01	0,96%	0,20	9,80	100	49,01	9,80	0,00	0,00
Industrie (completamento ZD.1)	5,12	0,10%	0,20	1,02	100	5,12	1,02	0,00	0,00
Verde attrezzato (ZF.3, ZC, ZT.1)	10,20	0,20%	1,00	10,20	100	10,20	10,20	0,00	0,00
Pascoli	474,95	9,27%	0,70	332,47	50	237,48	166,23	237,48	166,23
Pioppete	0,00	0,00%	2,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
Seminativi arborati	192,96	3,77%	1,50	289,43	90	173,66	260,49	19,30	28,94
Seminativi semplici	802,91	15,68%	1,00	802,92	100	802,92	802,92	0,00	0,00
Uliveti e vigneti	247,84	4,84%	1,90	470,89	80	198,27	376,71	49,57	94,18
Zone umide	0,00	0,00%	3,50	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**5.121,00**	100,00%		**22.798,67**	**43,61%**	**2.233,29**	**5.892,14**	**2.887,71**	**16.906,53**
Media				**4,45**			**2,64**		**5,85**
% Btc Hn/Btc totale									**74,16%**

Tabella 5.3. Biopotenzialità del Comune di Montegabbione - Previsioni Variante di PRG (Scenario 2)									
Uso dei suoli	Superfici di piano		Biopotenzialità						
	Ha	%	Btc	Mcal /mq/anno	% in Hu	Sup.Hu	Btc Hu	Sup.Hn	Btc Hn
Arbusteti	0,00	0,00%	1,80	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Aree nude o rocciose, cave	4,10	0,08%	0,60	2,46	0	0,00	0,00	4,10	2,46
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.084,93	60,24%	6,50	20.052,05	20	616,99	4.010,41	2.467,94	16.041,64
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	4,50	247,63	40	22,01	99,05	33,02	148,58
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	6,00	0,00	20	0,00	0,00	0,00	0,00
Boschi misti	90,35	1,76%	6,00	542,12	20	18,07	108,42	72,28	433,70
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	2,80	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	0,50	1,73	50	1,73	0,87	1,73	0,87
Edificato esistente	69,88	1,36%	0,50	34,94	100	69,88	34,94	0,00	0,00
Edificato nuovo	30,59	0,60%	0,50	15,30	100	30,59	15,30	0,00	0,00
Industrie nuove	49,29	0,96%	0,20	9,86	100	49,29	9,86	0,00	0,00
Verde attrezzato	4,59	0,09%	0,20	0,92	100	4,59	0,92	0,00	0,00
Infrastrutture esistenti	10,12	0,20%	1,00	10,12	100	10,12	10,12	0,00	0,00
Pascoli	474,95	9,27%	0,70	332,47	50	237,48	166,23	237,48	166,23
Pioppete	0,00	0,00%	2,00	0,00	80	0,00	0,00	0,00	0,00
Seminativi arborati	192,96	3,77%	1,50	289,43	90	173,66	260,49	19,30	28,94
Seminativi semplici	802,91	15,68%	1,00	802,91	100	802,91	802,91	0,00	0,00
Uliveti e vigneti	247,84	4,84%	1,90	470,89	80	198,27	376,71	49,57	94,18
Zone umide	0,00	0,00%	3,50	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**5.121,00**	**100,00%**		**22.812,81**		**2.235,59**	**5.896,23**	**2.885,41**	**16.916,59**
Media				**4,45**			**2,64**		**5,86**
% Btc Hn/Btc totale									**74,15%**

Tabella 5.4. Habitat standard del Comune di Montegabbione al 2006 (Scenario 0)

Uso dei suoli	Superfici attuali		Sup. Hu	Habitat standard			
	Ha	%	Ha	App. Sussidiario	App. Protettivo	App. Produttivo	App. Abitativo
Arbusteti	0,00	0,00%	0,00		0,00		
Aree nude o rocciose, cave	7,80	0,15%	0,00	0,00			
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.082,51	60,19%	616,50		308,25	308,25	
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	22,01		15,41	6,60	
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Boschi misti	90,35	1,76%	18,07		9,04	9,04	
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	1,73	1,21	0,52		
Edificato esistente	69,88	1,36%	69,88				69,88
Edificato nuovo (UM.6, ZC, UT, ZT.1)	0,00	0,00%	0,00				0,00
Infrastrutture esistenti	49,01	0,96%	49,01	49,01			
Industrie (completamento ZD.1)	0,00	0,00%	0,00	0,00			
Verde attrezzato (ZF.3, ZC, ZT.1)	0,00	0,00%	0,00	0,00			
Pascoli	494,95	9,67%	247,48		24,75	222,73	
Pioppete	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Seminativi arborati	192,96	3,77%	173,66		52,10	121,56	
Seminativi semplici	827,22	16,15%	827,22			827,22	
Uliveti e vigneti	247,84	4,84%	198,27		19,83	178,44	
Zone umide	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00		
HS totale	**5.121,00**	**100,00%**	**2.223,83**	**50,22**	**429,89**	**1.673,84**	**69,88**
HS media			**1,000**	**0,023**	**0,193**	**0,753**	**0,031**

Tabella 5.5. Habitat standard del Comune di Montegabbione - Previsioni PRG previgente (Scenario 1)

Uso dei suoli	Superfici di piano		Sup. Hu	Habitat standard			
	Ha	%	Ha	App. Sussidiario	App. Protettivo	App. Produttivo	App. Abitativo
Arbusteti	0,00	0,00%	0,00		0,00		
Aree nude o rocciose, cave	8,33	0,16%	0,00	0,00			
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.082,51	60,19%	616,50		308,25	308,25	
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	22,01		15,41	6,60	
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Boschi misti	90,35	1,76%	18,07		9,04	9,04	
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	1,73	1,21	0,52		
Edificato esistente	69,88	1,36%	69,88				69,88
Edificato nuovo (UM.6, ZC, UT, ZT.1)	28,44	0,56%	28,44				28,44
Infrastrutture esistenti	49,01	0,96%	49,01	49,01			
Industrie (completamento ZD.1)	5,12	0,10%	5,12	5,12			
Verde attrezzato (ZF.3, ZC, ZT.1)	10,20	0,20%	10,20	10,20			
Pascoli	474,95	9,27%	237,48		23,75	213,73	
Pioppete	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Seminativi arborati	192,96	3,77%	173,66		52,10	121,56	
Seminativi semplici	802,92	15,68%	802,92			802,92	
Uliveti e vigneti	247,84	4,84%	198,27		19,83	178,44	
Zone umide	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00		
HS totale	**5.121,00**	**100,00%**	**2.233,29**	**65,54**	**428,89**	**1.640,54**	**98,33**
HS media			**1,000**	**0,029**	**0,192**	**0,735**	**0,044**

Tabella 5.6. Habitat standard del Comune di Montegabbione - Previsioni Variante di PRG (Scenario 2)

Uso dei suoli	Superfici di piano		Sup. Hu	Habitat standard			
	Ha	%	Ha	App. Sussidiario	App. Protettivo	App. Produttivo	App. Abitativo
Arbusteti	0,00	0,00%	0,00		0,00		
Aree nude o rocciose, cave	4,10	0,08%	0,00	0,00			
Boschi a prevalenza cerro-roverella	3.084,93	60,24%	616,99		308,49	308,49	
Boschi a prevalenza di conifere	55,03	1,07%	22,01		15,41	6,60	
Boschi a prevalenza di leccio	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Boschi misti	90,35	1,76%	18,07		9,04	9,04	
Boschi misti di ripa	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Corsi e specchi d'acqua	3,46	0,07%	1,73	1,21	0,52		
Edificato esistente	69,88	1,36%	69,88				69,88
Edificato nuovo	30,59	0,60%	30,59				30,59
Industrie nuove	49,29	0,96%	49,29	49,29			
Verde attrezzato e sportivo	4,59	0,09%	4,59	4,59			
Infrastrutture esistenti	10,12	0,20%	10,12	10,12			
Pascoli	474,95	9,27%	237,48		23,75	213,73	
Pioppete	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00	
Seminativi arborati	192,96	3,77%	173,66		52,10	121,56	
Seminativi semplici	802,91	15,68%	802,91			802,91	
Uliveti e vigneti	247,83	4,84%	198,27		19,83	178,44	
Zone umide	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00		
HS totale	**5.121,00**	**100,00%**	**2.235,59**	**65,21**	**429,13**	**1.640,77**	**100,47**
HS media			**1,000**	**0,029**	**0,192**	**0,734**	**0,045**

6. MONITORAGGIO AMBIENTALE DEGLI EFFETTI DI PIANO

Al di là delle valutazioni ex-ante espresse nei capitoli precedenti, le quali trovano riscontro nei criteri di pianificazione adottati, sono poi di fondamentale importanza le modalità attuative del piano e le verifiche ex-post circa i reali effetti sullo stato dell'ambiente o su sue specifiche componenti.
Gli effetti di piano che possono essere monitorati ex post a livello comunale – in assenza di fattori specifici di rischio – riguardano essenzialmente il rispetto delle previsioni e delle norme tecniche di PRG.

6.1. Normativa tecnica di PRG

Le norme tecniche recepiscono tutta la legislazione e la normativa nazionale e regionale nelle varie materie implicate dalla pianificazione urbanistica e territoriale. Tutti i criteri progettuali enunciati nei capitoli precedenti, come logica conseguenza delle valutazioni ivi effettuate, sono stati infatti inseriti nella normativa tecnica di attuazione del PRG, cui si rimanda per un esame di dettaglio (cfr. NTA.S).
La verifica circa il rispetto dei criteri dettati dalla normativa tecnica di piano, è peraltro soggetta ad ulteriori e successivi passaggi tecnico-amministrativi, via via più dettagliati ed approfonditi:

- approvazione dei Piani Attuativi e delle relative convenzioni per i privati;
- rilascio dei titoli abilitativi sulle progettazione definitive o esecutive.

E' questo il caso di alcuni aspetti precedentemente evidenziati, quali in particolare, le verifiche geognostiche e geotecniche sulla stabilità idrogeologica di aree classificate a edificazione condizionata.

6.2. Modalità di monitoraggio

Se consideriamo le varie componenti ambientali, tenendo conto delle matrici elaborate dall'ARPA e di tutto quanto sin qui detto, è possibile riassumere gli aspetti principali della valutazione ambientale strategica.

Componente suolo.
Si tratta dell'aspetto in apparenza più facilmente controllabile, perlomeno per quanto concerne il suo consumo. Tuttavia, le implicazioni non sono così semplici da quantificare e valutare, in quanto occorre tener conto di vari parametri insediativi e delle destinazioni d'uso previste dal piano, in rapporto non soltanto allo stato attuale, ma anche a quello precedentemente programmato (PRG pre-vigente). Inoltre l'evoluzione naturale conseguente all'abbandono degli usi agricoli (non certo pianificabile a livello urbanistico) ha effetti contraddittori e controintuitivi: se da una parte si ha una progressiva espansione delle superfici boschive, dall'altra, tenendo conto della durata temporale di tali processi, si ha un peggioramento della stabilità idro-geomorfologica dei terreni.
Per questi motivi si ritiene che una presenza più puntuale e capillare del presidio antropico sul territorio – anche se esercitato in forme diverse rispetto a quelle agro-pastorali – sia da valutare in maniera positiva; tutto dipende, naturalmente dalle quantità in gioco.
Le destinazioni d'uso che rientrano in tale ragionamento (all'esterno cioè dei centri urbani) sono quelle delle zone RD (2), RS (6) e RT (2).
I parametri di controllo sulla dimensione e l'impatto di tali interventi, sono di tre tipi:

- la superficie utile coperta effettiva (ridotta di circa il 30% rispetto al PRG pre-vigente);
- l'indice di copertura medio ponderato delle zone urbanizzate (pari a circa il 30%);

- il coefficiente di permeabilità medio ponderato delle zone urbanizzate (pari a circa il 60%).

Si tratta, in sintesi, di valori accettabili e del tutto sostenibili.
In realtà la valutazione d'impatto degli insediamenti attuali e di quelli programmati è ancor più complesso, giacché dipende, come prima detto, dalla specifica destinazione d'uso delle differenti zone urbanistiche.
A questo scopo si è ricorsi alle metodiche proprie dell' *Ecologia del Paesaggio* già adottate dal PTCP della Provincia di Terni (cfr. Cap. 5 precedente ed in particolare la Tabella sintetica del § 5.3), in quanto esse utilizzano indicatori più mirati, quali:

- la Biopotenzialità territoriale (Btc);
- l'Habitat standard pro-capite (HS).

Anche in questo caso, come s'è potuto vedere, i risultati valutativi appaiono nettamente positivi rispetto agli scenari considerati.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti solidi, l'incremento derivante dall'attuazione del PRG (all'orizzonte temporale 2024) è stato quantificato e valutato come perfettamente sostenibile nel quadro della programmazione d'ambito.
Le modalità con cui far fronte a tale incremento non dipendono comunque dal Comune, ma dovranno essere gestite e monitorate in accordo con le strutture consortili esistenti (ATO).

Componente acqua.
Sia per quanto riguarda gli approvvigionamenti idrici che lo smaltimento dei reflui, i fabbisogni ed i carichi derivanti dall'attuazione del PRG sono stati quantificati in termini di abitanti o utenti equivalenti.
Gli incrementi così risultanti sono risultati del tutto sostenibili, come s'è potuto vedere nei § 2.2.2 e 2.2.3 precedenti.
Le modalità con cui far fronte a tali incrementi non dipendono comunque dal Comune, ma dovranno essere gestite e monitorate in accordo con le strutture consortili esistenti (SII e ATI).
Non esistono infine criticità indotte dal PRG sui corsi d'acqua.

Componente atmosfera.
L'incremento sia dei consumi energetici che dei traffici derivanti dalle previsioni di PRG, non appare neppure quantificabile, dato che riguarda prevalentemente il periodo estivo e quindi in concomitanza con il decremento registrabile, in questo stesso periodo stagionale, in altre attività (produttive e abitative).
Non esiste parimenti un problema di inquinamento acustico (anche se il piano di classificazione è ancora in corso), né di inquinamento elettromagnetico (le strutture scolastiche sono comunque soggette a limitazione nelle NTA).

Componente energia.
Il PRG deve limitarsi all'indicazione di criteri virtuosi e modalità da seguire nella progettazione, realizzazione e manutenzione degli interventi, attraverso le tecniche proprie della bioarchitettura e dell'ingegneria naturalistica, ove pertinenti e utili.

Componenti naturalistiche.
Nel territorio comunale non esistono siti comunitari e comunque la vincolistica esistente è stata totalmente recepita e rispettata.
Anche per quanto riguarda l'impatto del piano su tali componenti occorre fare riferimento alle caratteristiche quantitative e qualitative delle destinazioni d'uso programmate, rilevando che la loro entità e la loro tipologia funzionale non comportano impatti apprezzabili sulla struttura floristica, vegetazionale e faunistica del territorio interessato.
Peraltro, sull'area di maggiore interesse faunistico (area della Serpolla), la Provincia ha recentemente approvato la creazione di un'Azienda Agrituristica Venatoria di circa 200 Ha.

In conclusione si può affermare che il nuovo PRG di Montegabbione è un piano concepito e strutturato secondo criteri di elevata sostenibilità ambientale.
Pertanto, ai fini del monitoraggio degli effetti generati dall'attuazione del PRG, dovrà essere redatto un Report di accompagnamento di ogni intervento soggetto a Piano Attuativo o Progetto Unitario, in cui specificare:

- il sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi;
- il sistema di approvvigionamento idrico;
- il sistema di smaltimento dei reflui;
- l'adozione o meno di tecniche di bioarchitettura ed il ricorso o meno a fonti energetiche rinnovabili;
- le caratteristiche costruttive adottate e le caratteristiche di sistemazione degli spazi esterni;
- le modalità di inserimento nel contesto paesaggistico.