



# LINEE GUIDA PER IL DOSSIER DI CANDIDATURA ALL'OSSERVATORIO NAZIONALE DEL PAESAGGIO RURALE

Dicembre 2016

Autorità di gestione: Ministero delle  
politiche agricole alimentari e forestali  
Ufficio DISR2 - Dirigente: Paolo Ammassari  
Ufficio DISR3 - Dirigente: Maria Vittoria  
Briscolini

Responsabile scientifico: Fabio Del Bravo

Coordinamento operativo: Antonella Finizia  
e Paola Lauricella

Autore: Mauro Agnoletti, Tiziano Tempesta

Grafica: Roberta Ruberto

Dicembre 2016

## INDICE

1.1.	Motivazioni di carattere generale della candidatura .....	7
1.2.	Identificazione dell'area oggetto della candidatura.....	7
1.3.	Descrizione della significatività.....	9
1.3.1.	Indicatori relativi alla significatività.....	10
1.4.	Descrizione dell'integrità.....	11
1.5.	Descrizione della vulnerabilità.....	12
1.5.1.	Indicatori relativi alla vulnerabilità.....	13
1.6.	Descrizione dell'assetto economico e produttivo .....	13
1.7.	Aspetti tecnici, compositivi e visivi (Dossier fotografico).....	14
1.8.	Attività di conservazione e promozione della civiltà contadina e del paesaggio rurale .....	14
1.9.	Cartografie da allegare .....	14
2.	Analisi Vasa.....	14
2.1.	Realizzazione della carta degli usi del suolo del 1954 e dell'attualità.....	15
2.2.	Realizzazione di tabelle e dell'istogramma degli usi del suolo del 1954 e dell'attualità.....	20
2.3.	Realizzazione della carta delle dinamiche .....	21
2.4.	Realizzazione della cross tabulation e del grafico a torta delle dinamiche.....	23
2.5.	Realizzazione eventuale delle carte degli elementi lineari e puntuali .....	25
3.	Calcolo e confronto degli indici di valutazione del paesaggio.....	26
3.1.	Calcolo dell'Indice Storico, istogramma e cartografia.....	27
4.	Cartografia del livello di integrità del paesaggio rurale storico .....	29

## Introduzione

L'Osservatorio, istituito con D.M. 17070 del 19.11.2012, identifica e cataloga nel registro nazionale i paesaggi rurali tradizionali o di interesse storico e le pratiche e le conoscenze tradizionali correlate presenti sul territorio italiano.

L'identificazione delle aree da includere nel Registro nazionale dei paesaggi rurali storici (d'ora in poi Registro) da parte dell'Osservatorio avviene considerando la loro significatività, integrità e vulnerabilità sulla base sia di valutazioni scientifiche sia dei valori che sono loro attribuiti dalle comunità, dai soggetti e dalle popolazioni interessate. L'Osservatorio organizza e gestisce la raccolta, l'analisi e la classificazione dei dati assicurando la loro conservazione per le generazioni future e l'accessibilità, anche attraverso un apposito sito internet, ai potenziali fruitori. L'Osservatorio ha inoltre la facoltà di selezionare dal Registro le eventuali candidature di paesaggi rurali per l'iscrizione nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità dell'UNESCO, nonché le pratiche agricole e le conoscenze tradizionali da candidare nella Lista del Patrimonio Immateriale dell'UNESCO. Ove ne sussistano le condizioni, l'Osservatorio può scegliere dal Registro i paesaggi rurali da inserire nella Rete UNESCO delle Riserve di Biosfera nell'ambito del Programma Man and Biosphere (MAB)<sup>1</sup>, nel rispetto delle procedure internazionali vigenti. Analogamente, l'Osservatorio può scegliere dal Registro i paesaggi rurali da candidare nel programma FAO denominato "Globally Important Agricultural Heritage Systems"<sup>2</sup>, in ossequio al protocollo di intesa ratificato fra FAO e MIPAAF nell'ottobre 2016.

La procedura per presentare la candidatura al Registro prevede due fasi: preliminarmente, è richiesta la presentazione di una "**Scheda di segnalazione**"<sup>3</sup>, che sarà vagliata preventivamente dall'Osservatorio; una volta acquisita la risposta positiva, la proposta di candidatura avviene attraverso la presentazione di un **Dossier di candidatura**.

L'Osservatorio ha indicato quali devono essere i contenuti e materiali che devono essere obbligatoriamente inclusi nei Dossier di candidatura. Le **Linee guida per la redazione del Dossier**, predisposte dalla Rete Rurale Nazionale nell'ambito del supporto all'Osservatorio, che si inquadra in una più ampia attività di sostegno al miglioramento dello sviluppo rurale, hanno lo scopo di offrire ai soggetti che intendono candidarsi le informazioni utili per la redazione del Dossier. Le linee guida contengono una descrizione puntuale delle informazioni e dei dati necessari per la redazione del Dossier e sono corredate da una serie di documenti di approfondimento e materiali informativi disponibili on-line.

Le linee guida contengono una descrizione sintetica dei diversi elementi necessari per il Dossier, rimandando ad alcuni documenti di approfondimento, dove si illustrano anche ulteriori elementi facoltativi di arricchimento del Dossier di candidatura.

---

<sup>1</sup> Sul sito del Mipaaf, cfr. la pagina dedicata al Programma MAB, al seguente link:  
<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/826>.

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/giahs/en/>.

<sup>3</sup> Sul sito della Rete Rurale Nazionale, sono disponibili il **modello di scheda di segnalazione** e le **Linee guida per la redazione della scheda di segnalazione**.  
<http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13826>

## 1. Definizioni e contenuti obbligatori del dossier

---

Ai fini dell'iscrizione nel Registro:

- a) si definisce **«paesaggio rurale di interesse storico»** una porzione di territorio classificata come rurale, che pur continuando il suo processo evolutivo conserva evidenti testimonianze della sua origine e della sua storia, mantenendo un ruolo nella società e nell'economia. I paesaggi rurali di interesse storico comprendono sistemi di usi del suolo, ordinamenti culturali, manufatti ed insediamenti di uso agricolo, forestale e pastorale, e/o elementi lineari o puntuali che mostrano caratteristiche di tradizionalità e/o storicità;
- b) con **«paesaggio da recuperare»** si indica un paesaggio rurale tradizionale e di interesse storico interessato da fenomeni di degrado o di abbandono per il quale in virtù del particolare valore espresso si rende opportuno un intervento di restauro o ripristino;
- c) con **«pratiche tradizionali»** si indicano sistemi complessi basati su tecniche ingegnose e diversificate, basate sulle conoscenze locali espresse dalla civiltà rurale, che hanno fornito un contributo importante alla costruzione ed al mantenimento dei paesaggi tradizionali ad esse associati; esse rappresentano il risultato del continuo adattamento alle diverse e mutevoli condizioni storiche ed ambientali del paese, fornendo molteplici prodotti e servizi, contribuendo alla qualità della vita delle popolazioni;
- d) con **«conoscenze tradizionali»** si indicano aspetti immateriali, quali forme linguistiche, valori spirituali e culturali, cerimonie e tradizioni popolari, fiabe e leggende, conoscenze e tecniche pratiche, conoscenze naturalistiche e ambientali relative alle attività agricole, forestali e pastorali, alle forme insediative e alle forme di conduzione agraria;
- e) con il termine **«comunità»** si indicano individui, persone, associazioni ovvero gruppi organizzati che praticano, valorizzano, sostengono e trasmettono di generazione in generazione conoscenze e pratiche tradizionali o attività che costituiscono parte integrante della loro identità culturale in ambito rurale.

La redazione del Dossier avviene dopo la valutazione positiva espressa dall'Osservatorio alla scheda di segnalazione inviata dai proponenti come indicato nelle procedure e nei criteri di candidatura, presenti nel sito della Rete Rurale Nazionale.

**Formato del testo:** il Dossier deve essere redatto in formato pdf, carattere Times New Roman, dimensione 12, interlinea 1.5; per ciascun contenuto viene data indicazione della lunghezza massima del testo.

Per ciascun paragrafo sono fornite indicazioni relative alla lunghezza del testo: esse s'intendono come lunghezza massima, sono ammessi testi leggermente più lunghi qualora la candidatura lo richieda.

## 1.1. Motivazioni di carattere generale della candidatura<sup>4</sup>

Devono essere chiaramente esplicitati i motivi per cui secondo i proponenti l'area merita di essere inserita nel registro nazionale dei paesaggi rurali storici facendo particolare riferimento alla significatività storica del paesaggio proposto, al suo livello di integrità e alla sua importanza nella vita socio-economica delle comunità locali, segnalando ad es. la presenza di prodotti tipici, pratiche agricole tradizionali ancora in uso o iniziative di promozione del valore tradizionale del paesaggio e delle produzioni agro-silvo-pastorali (musei, feste popolari legate al ciclo produttivo agrario e alla cultura popolare, attività didattiche nelle scuole da parte di associazioni culturali o guide ambientali). Si sottolinea che l'integrità e la storicità si riferiscono soprattutto ai sistemi di uso del suolo, all'architettura degli impianti, alle tecniche di allevamento, ai manufatti ed altri elementi puntuali inerenti il paesaggio rurale.

## 1.2. Identificazione dell'area oggetto della candidatura<sup>5</sup>

- a) Devono essere precisati **confini ed estensione dell'area** definibile come paesaggio rurale storico. Il confine dell'area deve essere chiaramente indicato utilizzando un idoneo supporto cartografico che può essere costituito dalla carta tecnica regionale in scala 1:10.000, da ortofoto o da immagine satellitare. Occorre poi che il soggetto proponente specifichi in modo preciso l'estensione dell'area candidata in ettari e quanta percentuale di paesaggio rurale storico risulta presente all'interno dell'area candidata, facendo cioè specifico riferimento al suo livello di integrità.

Un territorio si considera ammissibile alla candidatura quando la superficie occupata dal/dai paesaggio/i storico/i è superiore al 50% dell'area totale proposta. Di norma dovranno essere escluse dall'area candidata: aree di recente urbanizzazione; moderne infrastrutture viarie e tecnologiche; cave e discariche; insediamenti residenziali o produttivi che storicamente non erano legati da rapporti economici e sociali alle aree coltivate. Sarebbe inoltre opportuno che esse, pur esterne all'area, non avessero un rilevante impatto paesaggistico.

- b) L'area candidata può anche essere costituita da porzioni di territorio non contigue dal punto di vista spaziale, ma che presentano caratteristiche simili o per le quali sussistevano, e in parte sussistono ancora, rapporti di interdipendenza e complementarità.

In via del tutto indicativa, a seconda delle tipologie paesaggistiche<sup>6</sup>, le aree dovrebbero avere una estensione minima non inferiore a:

- paesaggi estensivi (foreste, pascoli): 500-1000 ha;
- paesaggi mediamente intensivi (prati, seminativi da pieno campo): 250-500 ha;
- paesaggi intensivi (viticoli, frutticoli, orticoli o altri in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie intensive quali terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.): 100-200 ha.

<sup>4</sup> Si suggerisce 1 cartella di testo

<sup>5</sup> Vedere anche "Linee guida per la redazione della scheda di segnalazione", capitolo 1. Si suggeriscono 3 cartelle di testo.

<sup>6</sup> Vedere nel sito <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13826> anche i documenti di approfondimento: "indicatori del Paesaggio", "vigneti e oliveti" e "caratteristiche dei Paesaggi arborei".

Per paesaggi di particolare rilevanza storico-culturale potranno essere previste delle deroghe ai suddetti limiti minimi.

Allo scopo di avere un punto di riferimento riguardo al rapporto fra l'estensione delle aree proposte ed eventuali porzioni di paesaggio storico interne a tali aree, ma non contigue, possono essere presi in considerazione i seguenti parametri. La superficie del paesaggio rurale effettivamente classificabile come storico (SPRS<sup>7</sup>). Le aree coltivate in cui non sono state conservate le caratteristiche tipiche del paesaggio storico (comprese quelle naturali) (SPRNS), eventuali aree destinate ad altri usi (urbani, infrastrutturali, ecc.) (SPU). La superficie totale dell'area iscritta al registro (SPT) sarà quindi:

$$SPT = SPRS + SPRNS + SPU$$

Di preferenza l'area da iscrivere al Registro dovrà essere costituita da un'unica entità territoriale continua occupata dal paesaggio rurale di interesse storico. Potrà comunque essere accettata la presenza di paesaggi rurali in cui non ne sono state conservate le caratteristiche entro i limiti definiti dalla formula seguente:

$$P_{\max} = 100 - 190/SPT^{0,192}$$

Dove  $P_{\max}$  costituisce la percentuale massima della superficie dell'area proposta comprensiva di territorio non occupato dal paesaggio di interesse storico.

Se, ad esempio,  $SPT = 1000$  si avrà:

$$P_{\max} = 100 - 190/1000^{0,192} = 100 - 190/3,767 = 49,6\%$$

$P_{\max}$  perciò ha un andamento che è direttamente proporzionale alle dimensioni dell'area di cui si propone l'iscrizione al Registro e sarà pari al 42,4% per  $SPT = 500$  ha e al 21,5% per  $SPT=100$  ha.

È inoltre opportuno che dall'area candidata siano escluse le parti del territorio occupate da aree di recente urbanizzazione, moderne infrastrutture viarie e tecnologiche, cave e discariche, o, in generale, insediamenti e fabbricati residenziali o produttivi che storicamente non erano legati da rapporti economici e sociali alle aree coltivate. Qualora non sia possibile escluderle non dovranno superare il 25% della SPT.

Al fine di rispettare i suddetti limiti potrebbe rendersi necessario suddividere l'area candidata in parti non contigue. In questo caso le superfici minime delle singole parti non dovranno essere inferiori al 25% della superficie complessiva del paesaggio di interesse storico.

Per quanto riguarda la distanza tra le parti non contigue, indicativamente non dovrebbe essere superiore a 2 km in linea d'aria. Tale distanza andrà misurata tra le parti più prossime di due porzioni non contigue.

c) Nel dossier di candidatura dovranno inoltre essere descritti:

- Il **contesto amministrativo** del territorio (comuni interessati) e la forma di proprietà;
- **L'assetto geomorfologico, climatico e idrologico;**

<sup>7</sup> SPT: superficie totale di territorio candidata; SPRS: superficie di paesaggio rurale storico; SPRNS: superficie di paesaggio rurale non storico; SPU: superficie di paesaggio urbano;

- Il **quadro normativo** relativo alla legislazione vigente in campo urbanistico, paesaggistico, ambientale e forestale.

Nel documento di candidatura dovranno essere inseriti i seguenti indicatori:

- ripartizione percentuale della superficie del paesaggio di interesse storico tra i comuni in cui esso ricade;
- percentuale del territorio dei comuni occupata dal paesaggio di interesse storico;
- percentuale del paesaggio di interesse storico classificata come zona agricola o naturale dai vigenti strumenti urbanistici;
- percentuale del paesaggio di interesse storico inserita in parchi o riserve naturali statali o regionali;
- percentuale del paesaggio di interesse storico appartenente a SIC o ZPS<sup>8</sup>;
- percentuale del paesaggio di interesse storico vincolata dal punto di vista paesaggistico e idrogeologico;
- presenza di siti UNESCO ed eventualmente la percentuale del paesaggio di interesse storico che essi occupano.

In particolare dovranno essere riportate le cartografie dei vincoli e messe in evidenza le relazioni fra le caratteristiche del paesaggio storico e tali strumenti (es. eventuali sinergie, limitazioni o conflitti con gli indirizzi degli strumenti di tutela vigenti).

### **1.3. Descrizione della significatività<sup>9</sup>**

Per significatività storica e culturale di un paesaggio rurale si intende l'insieme di valori espressi dal paesaggio, che nel caso dei paesaggi rurali storici è collegata soprattutto alla nozione di persistenza storica della struttura degli usi del suolo (il mosaico paesaggistico) e degli ordinamenti culturali. In particolare, si tiene conto di caratteristiche di storicità del paesaggio associate anche alla permanenza di pratiche tradizionali che li determinano.

#### **a) La significatività storica dovrà essere definita con riferimento a:**

- caratteristiche del mosaico paesaggistico, considerando la dimensione media degli appezzamenti, la loro forma e collocazione nello spazio, i diversi tipi di bordatura (siepi, muretti, ecc.);
- presenza di ordinamenti culturali tradizionali (colture, forme di allevamento, sistema o architettura dell'impianto, tecniche agronomiche).
- sistemazioni idraulico-agrarie (muretti a secco, terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.) leggibili sul territorio e riconoscibili, oltre che dall'uso del suolo, dalle tecniche di coltivazione e di appoderamento;

---

<sup>8</sup> Si tratta delle aree che fanno parte della rete Natura 2000, dove SIC: Siti d'Importanza Comunitaria, ZPS: Zone di Protezione Speciale; cfr. Ministero dell'Ambiente: <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>.

<sup>9</sup> Si suggeriscono 5 cartelle di testo, vedere anche il documento di approfondimento "indici del mosaico" nel sito <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13826>.

- assetto insediativo e infrastrutturale (rete viaria, rete idraulica e irrigua, abitazioni sparse e centri abitati, organizzazione spaziale dell'attività agricola);
- edilizia rurale;
- alberi monumentali o comunque notevoli per il loro ruolo in relazione alle attività agricole, forestali o pastorali;

La significatività sarà stabilita in base alla possibilità di ricondurre a un'epoca storica sufficientemente definita gli elementi richiamati. Va anche considerato che il paesaggio sarà in ogni caso il risultato del sovrapporsi di interventi attuati in vari momenti storici e quindi si potrà nella maggior parte dei casi far riferimento ad elementi riconducibili a momenti diversi della storia di un territorio e delle comunità che in esso si sono insediate. Nella candidatura dovranno essere chiaramente posti in evidenza quali siano gli elementi di significatività storica del paesaggio e dovranno altresì essere citate le fonti che consentono di attestarla, se presenti. Si suggerisce di prestare particolare importanza a tali aspetti in quanto il giudizio sulla candidatura e le verifiche in campo sono basati soprattutto sugli elementi di significatività storica presentati dai proponenti. Alla candidatura dovrà essere allegata una lista di pubblicazioni, opere artistiche, o altra documentazione che testimonia la storia dell'area e la sua importanza.

**b) La significatività storica potrà essere attestata<sup>10</sup>:**

- da documenti storici, archivistici, cartografici e iconografici che riguardano direttamente il paesaggio considerato. La documentazione potrà essere ottenuta analizzando: catasti (i registri delle proprietà immobiliari che consentono la ricostruzione dell'uso del suolo e informano sui proprietari), gli archivi privati delle grandi proprietà fondiarie che permettono di seguire nel tempo l'evoluzione delle stesse proprietà, i cabrei, disponibili generalmente dal Cinquecento e che consistono in rappresentazioni pittoriche delle grandi proprietà, gli archivi notarili, la pittura, la cartografia, la miniatura, la letteratura e la toponomastica, nonché le fonti proprie dell'archeologia del paesaggio;
- dalla similarità a paesaggi individuabili in documenti storici, archivistici, cartografici e iconografici relativi ad altri territori;
- dalla memoria e dalla tradizione locale;
- dalla presenza di colture, varietà, specie e razze animali riconducibili a quelle del passato.

### 1.3.1. Indicatori relativi alla significatività

Nel documento di candidatura potranno essere inseriti, qualora pertinenti, i seguenti indicatori a sostegno della significatività del paesaggio rurale storico (PRS) proposto. Si possono prendere in considerazione anche altri elementi, non in elenco, sempre che siano caratteristici del paesaggio storico candidato.

a) assetto insediativo e infrastrutturale

- percentuale della rete viaria attuale che ha conservato l'assetto rinvenibile nelle foto aeree rilevabili nel volo GAI del 1954 o in altra base cartografica riferibile alla stessa epoca o ad altra epoca anteriore (ad esempio cartografia IGM, catasti storici, cabrei ecc.);

---

<sup>10</sup> Vedere nel sito <http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13826> il documento di approfondimento "il Paesaggio rurale storico e tradizionale".

- percentuale della rete idraulica attuale (maggiore e minore) che ha conservato l'assetto rinvenibile nelle foto aeree rilevabili nel volo GAI del 1954 o in altra base cartografica riferibile alla stessa epoca o ad altra epoca anteriore (ad esempio cartografia IGM);
  - numero o percentuale dei fabbricati esistenti attuali ubicati nello stesso luogo in cui si trovavano nel volo GAI del 1954 o in altra base cartografica riferibile alla stessa epoca o ad altra epoca anteriore (ad esempio cartografia IGM). La percentuale può essere riferita al numero dei fabbricati o, più correttamente, all'area di sedime.
  - b) edilizia rurale
    - numero o percentuale dei fabbricati presenti attualmente che conservano ancora una tipologia architettonica tradizionale. A tale riguardo nel dossier dovranno essere opportunamente inquadrati le caratteristiche tradizionali e storiche dell'edilizia rurale;
    - elenco dei fabbricati di valenza storico culturale presenti.
  - c) sistemazioni idraulico-agrarie (muretti a secco, terrazzamenti, ciglionamenti, sistemazioni idrauliche, sistemazioni irrigue, ecc.)
    - percentuale della superficie del PRS in cui sono riscontrabili sistemazioni idraulico-agrarie storiche;
    - percentuale della superficie del PRS in cui sono presenti sistemi irrigui di origine antica;
    - percentuale della superficie del PRS in cui sono presenti bonifiche di origine antica;
    - estensione lineare di muretti a secco, ciglionamenti, ecc.;
    - densità di muretti a secco, ciglionamenti o altre sistemazioni di cui sia misurabile l'estensione lineare. La densità andrà espressa dal rapporto tra km di lunghezza per km<sup>2</sup> del PRS. L'indice potrebbe anche far riferimento allo stato di conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie.
  - d) assetto vegetazionale, colture praticate, forme di allevamento, presenza di alberi monumentali
    - percentuale del PRS in cui sono conservate coltivazioni tradizionali, o in cui sono ancora presenti rotazioni e sistemi colturali tradizionali;
    - percentuale delle colture legnose agrarie attuali (viti, fruttiferi, olivi, ecc.) allevate secondo forme tradizionali in termini di densità dell'impianto e di forme di allevamento;
- percentuale del PRS occupata da coltivazioni promiscue tradizionali quali la piantata padana o dell'alberata tosco-umbro-marchigiana.

#### **1.4. Descrizione dell'integrità<sup>11</sup>**

L'integrità si riferisce allo stato di conservazione di tutti gli elementi che definiscono il valore storico del paesaggio proposto e quindi fornisce una misura della completezza e del grado di mantenimento della struttura di un paesaggio (vedi gli elementi della significatività).

La **perdita di integrità** può avere essenzialmente tre cause: l'abbandono della coltivazione e della manutenzione del territorio e la sua rinaturalizzazione; la diffusione di moderne tecniche colturali; la diffusione nel territorio di nuove infrastrutture, di nuovi insediamenti residenziali e produttivi, nonché di altri interventi in grado di stravolgerne le caratteristiche storiche (cave, discariche, ecc.). Per tener conto di questi fenomeni si dovranno valutare le trasformazioni dell'assetto insediativo e infrastrutturale e delle modifiche dell'assetto vegetazionale e del mosaico paesistico. La viabilità minore e l'entità dei fabbricati

---

<sup>11</sup> Si suggeriscono 2 cartelle di testo.

presenti, con la parziale esclusione di quelli funzionali alla coltivazione dei fondi e alla gestione dei territori forestali, non dovrà aver subito modificazioni sostanziali rispetto a quella individuabile dal volo aereo GAI degli anni '50.

**Per quantificare l'integrità dell'assetto paesistico** si dovrà utilizzare la **procedura VASA** descritta nel dettaglio nel capitolo 2 di queste Linee Guida.

Altre valutazioni sull'integrità possono essere inserite in questo capitolo qualora sia disponibili.

### **1.5. Descrizione della vulnerabilità<sup>12</sup>**

---

La vulnerabilità non è un elemento di valutazione della qualità del paesaggio, ma della sua **stabilità** e, quindi, è un indicatore della possibilità che il paesaggio si mantenga integro in futuro.

Le diverse colture agricole, forestali e pastorali hanno una **vulnerabilità intrinseca** legata alle loro caratteristiche, non soltanto a fattori esterni. Nel caso di colture forestali (es. una faggeta di alto fusto), tale paesaggio si presenta piuttosto stabile se non affetto di eventi catastrofici (es. incendio), un terrazzamento con pietra a secco è invece intrinsecamente più vulnerabile, in quanto se non sottoposto a continua manutenzione degrada in poco tempo.

Sono invece da considerare fattori di vulnerabilità legati a **processi esterni**:

- evidenti processi di abbandono colturale all'interno dell'area proposta;
- processi di modernizzazione e intensificazione delle attività agro-silvo-pastorali che comportino una modifica irreversibile delle sistemazioni idraulico-agrarie storiche, della viabilità, delle caratteristiche dei fabbricati rurali, nonché la semplificazione del mosaico colturale tradizionale;
- una elevata senilizzazione degli addetti attivi in agricoltura;
- la presenza di diffusi fenomeni di marginalità economica delle imprese agro-forestali attestati da una bassa redditività dei fattori produttivi impiegati e in particolare del lavoro;
- la presenza di misure e strategie dei Programmi di sviluppo Rurale che costituiscono una minaccia per la conservazione del paesaggio storico;
- l'assenza di misure dei Programmi di Sviluppo Rurale specificamente rivolte a sostenere il paesaggio rurale storico;
- l'assenza di strumenti urbanistici dedicati alla salvaguardia del paesaggio storico;
- Indirizzi di pianificazione urbanistica che permetta l'ampliamento delle aree edificate a discapito dei terreni agricoli;
- la presenza di progetti per la realizzazione di opere infrastrutturali o legate al trasporto di energia e di fonti energetiche;
- la presenza di regolamenti e/o indirizzi di gestione o progetti in aree protette di qualunque tipo che limitino, o impediscano, le pratiche tradizionali per il mantenimento del paesaggio storico o che comunque costituiscano una minaccia per il suo mantenimento.

---

<sup>12</sup> Si suggeriscono 3 cartelle di testo.

### **1.5.1. Indicatori relativi alla vulnerabilità**

---

In relazione a quanto sopra nel documento di candidatura potranno essere riportati, qualora pertinenti, i seguenti indicatori:

- indice di vecchiaia della popolazione residente nei comuni ove insiste il paesaggio di interesse storico;
- grado di senilizzazione degli attivi in agricoltura (percentuale degli attivi con oltre 60 anni sul totale) nei comuni ove insiste il paesaggio di interesse storico;
- progetti in corso per la realizzazione di nuove opere viarie o infrastrutturali;
- progetti in corso per la modifica dei sistemi irrigui o dell'assetto della bonifica;
- la presenza di misure e strategie dei Piani di Sviluppo Rurale (PSR) che promuovono la modifica delle forme del paesaggio storico;
- l'assenza di misure dei PSR specificamente rivolte a sostenere il paesaggio rurale storico;
- l'assenza di strumenti urbanistici dedicati alla salvaguardia del paesaggio storico;
- la presenza negli strumenti urbanistici di previsioni di ampliamento delle aree edificate a discapito dei terreni agricoli all'interno del paesaggio di interesse storico
- la presenza di regolamenti e/o indirizzi di gestione o progetti in aree protette di qualunque tipo che limitino, o impediscano, le pratiche tradizionali per il mantenimento del paesaggio storico o che comunque costituiscano una minaccia per il suo mantenimento.

### **1.6. Descrizione dell'assetto economico e produttivo<sup>13</sup>**

---

La candidatura dovrà contenere un'adeguata **analisi delle caratteristiche del settore primario** con particolare riferimento:

- all'organizzazione delle aziende agricole (forma di conduzione, frammentazione e polverizzazione della maglia poderale, forze di lavoro, ecc.);
- alle produzioni ed ai loro sbocchi di mercato;
- alla presenza di produzioni tipiche e tradizionali;
- alla redditività del settore primario;
- alla diffusione del turismo rurale;
- alle misure dei PSR attive sull'area candidata.

Alcuni dati necessari possono essere attualmente reperiti sul sito dell'ISTAT consultando i risultati dell'ultimo Censimento dell'Agricoltura e saranno in futuro progressivamente resi disponibili dalla Rete Rurale Nazionale.

---

<sup>13</sup> Si suggeriscono 3 cartelle di testo.

## **1.7. Aspetti tecnici, compositivi e visivi (Dossier fotografico) (senza limiti nel numero di cartelle)**

---

Il Dossier fotografico deve essere in grado di testimoniare e rendere evidenti le caratteristiche visive e formali dell'area candidata e gli elementi indicati riguardo a significatività e integrità, come muretti a secco, terrazzamenti, ordinamenti colturali tradizionali, piante monumentali, edilizia rurale storica, ecc. Si consiglia di inserire foto a buona risoluzione (almeno 300 dpi e a colori).

## **1.8. Attività di conservazione e promozione della civiltà contadina e del paesaggio rurale<sup>14</sup>**

---

Sono da considerare elementi rafforzativi della candidatura la presenza di istituzioni (ad es. musei della civiltà contadina, ecomusei, associazioni, fondazioni ecc.) pubbliche o private che operano per la conservazione e promozione del paesaggio rurale e dei suoi valori. Nel caso delle aree protette sono da considerarsi positivamente piani e regolamenti che favoriscono la conservazione delle pratiche agricole tradizionali.

## **1.9. Cartografie da allegare**

---

- Carta su cui vengono riportati i confini dell'area candidata o su CTR (Carta Tecnica Regionale) o su ortofoto in scala adeguata;
- Carta dei vincoli (confini amministrativi, vincoli legislativi e pianificatori) in scala adeguata; nel caso di più vincoli si potranno produrre più cartografie per evitare eccessive sovrapposizioni e quindi una difficile consultazione;
- Carta dell'orografia e dell'idrografia in scala adeguata;
- Carta geologica in scala adeguata;
- Cartografie previste dalla metodologia VASA:
  - o carta dell'uso del suolo all'attualità e al 1954 (unità minima cartografabile di 500 m<sup>2</sup>); nelle carte d'uso del suolo dovranno altresì essere evidenziati eventuali elementi puntuali (fabbricati rurali, centri aziendali, ecc.) o lineari (opere viarie, canalizzazioni, ecc.) particolarmente significativi ai fini della significatività storica del paesaggio;
  - o carta delle dinamiche, carta dell'indice storico topografico e carta del livello di integrità del paesaggio storico (per maggiori dettagli sulla metodologia VASA e su come realizzare la cartografia leggere il paragrafo successivo "analisi VASA").

## **2. Analisi Vasa**

---

La metodologia VASA (Valutazione Storico Ambientale) è stata messa a punto per sopperire alla carenza di criteri di valutazione dell'influenza antropica e delle dinamiche temporali, valutando l'evoluzione del paesaggio nel tempo, per comprendere il livello di integrità del paesaggio storico.

Il metodo prevede il confronto del paesaggio di una stessa area, in due epoche diverse, ricostruendo il paesaggio utilizzando come unità di base l'uso del suolo. Il paesaggio di una determinata area può

---

<sup>14</sup> Si suggerisce una cartella di testo

essere infatti considerato come un mosaico composto da tessere contigue, caratterizzate ognuna da un diverso uso del suolo. L'uso del suolo (UDS) diventa quindi l'elemento base del paesaggio, il quale viene quindi descritto e valutato a seconda delle caratteristiche della struttura complessiva e di quella interna di tale mosaico.

Le date da scegliere come riferimento temporale sono due: il 1954 e l'attualità. Il 1954 è la data di un volo aereo su tutto il territorio nazionale (volo GAI) che ha fornito l'ultima immagine del paesaggio italiano prima delle grandi trasformazioni agricole avvenute a partire dal secondo dopoguerra. In alcuni casi, se le foto aeree del 1954 non sono utilizzabili per motivi legati alla qualità, tale data può essere sostituita da un'altra vicina. La seconda data da scegliere è quella più utile a descrivere il paesaggio attuale, quindi a seconda della disponibilità di ortofoto, la data più recente. In ogni caso si consiglia di non utilizzare foto più vecchie di 4 anni.

Tutta la parte di ricostruzione del paesaggio storico è da realizzarsi tramite software GIS. Devono essere allegati al Dossier tutti gli shape file<sup>15</sup> delle cartografie previste nell'analisi VASA<sup>16</sup>. L'analisi prevede i passaggi descritti di seguito.

## **2.1. Realizzazione della carta degli usi del suolo del 1954 e dell'attualità**

Tramite fotointerpretazione a video in ambiente GIS devono essere realizzate la carta degli usi del suolo del 1954 e quella dell'attualità, impiegando un'unità minima cartografabile di 500 m<sup>2</sup>; infatti, trattandosi di paesaggi fortemente influenzati dall'attività antropica, quali sono quelli tradizionali in Italia, per analizzare il più attentamente possibile gli ordinamenti colturali, la trama del mosaico ed i cambiamenti di cui questi sono stati oggetto con il passare del tempo, è necessario che l'analisi abbia un livello di dettaglio elevato, che riesca quindi ad individuare il maggior numero di usi del suolo e di tessere del mosaico paesaggistico. In casi particolari, cioè in presenza di mosaici paesaggistici tradizionalmente molto frammentati, si può abbassare questa soglia a 250 m<sup>2</sup>. Per le aree con vegetazione arborea ed arbustiva si consiglia di classificarle come aree boscate secondo quanto riportato dalle leggi vigenti in materia forestale a livello regionale<sup>17</sup>. Qualora tali descrizioni non siano in grado di caratterizzare specifiche forme di bosco, specialmente se risultanti da pratiche storiche, possono essere inserite descrizioni più attinenti (es. i forteti in Toscana sono boschi cedui a ciclo breve, sono spesso classificati come "macchie" di origine naturale dai piani paesistici e nei piani di gestione delle aree protette).

---

<sup>15</sup> Gli shape file potranno essere di tipo poligonale, puntuale o lineare a seconda dell'elemento ed informazione che rappresenterà.

<sup>16</sup> Dovranno essere forniti gli shape file delle cartografie degli usi del suolo di entrambe le date; della carta delle dinamiche, dell'indice storico e dell'integrità.

<sup>17</sup> Secondo quanto previsto dal Dlgs 227/2001 (Legge forestale nazionale) spetta alle Regioni stabilire la definizione di bosco e in particolare:

- a) i valori minimi di larghezza, estensione e copertura necessari affinché un'area sia considerata bosco;
- b) le dimensioni delle radure e dei vuoti che interrompono la continuità del bosco;
- c) le fattispecie che per la loro particolare natura non sono da considerarsi bosco.

Figura 1 - Esempio di carta degli usi del suolo del 1954

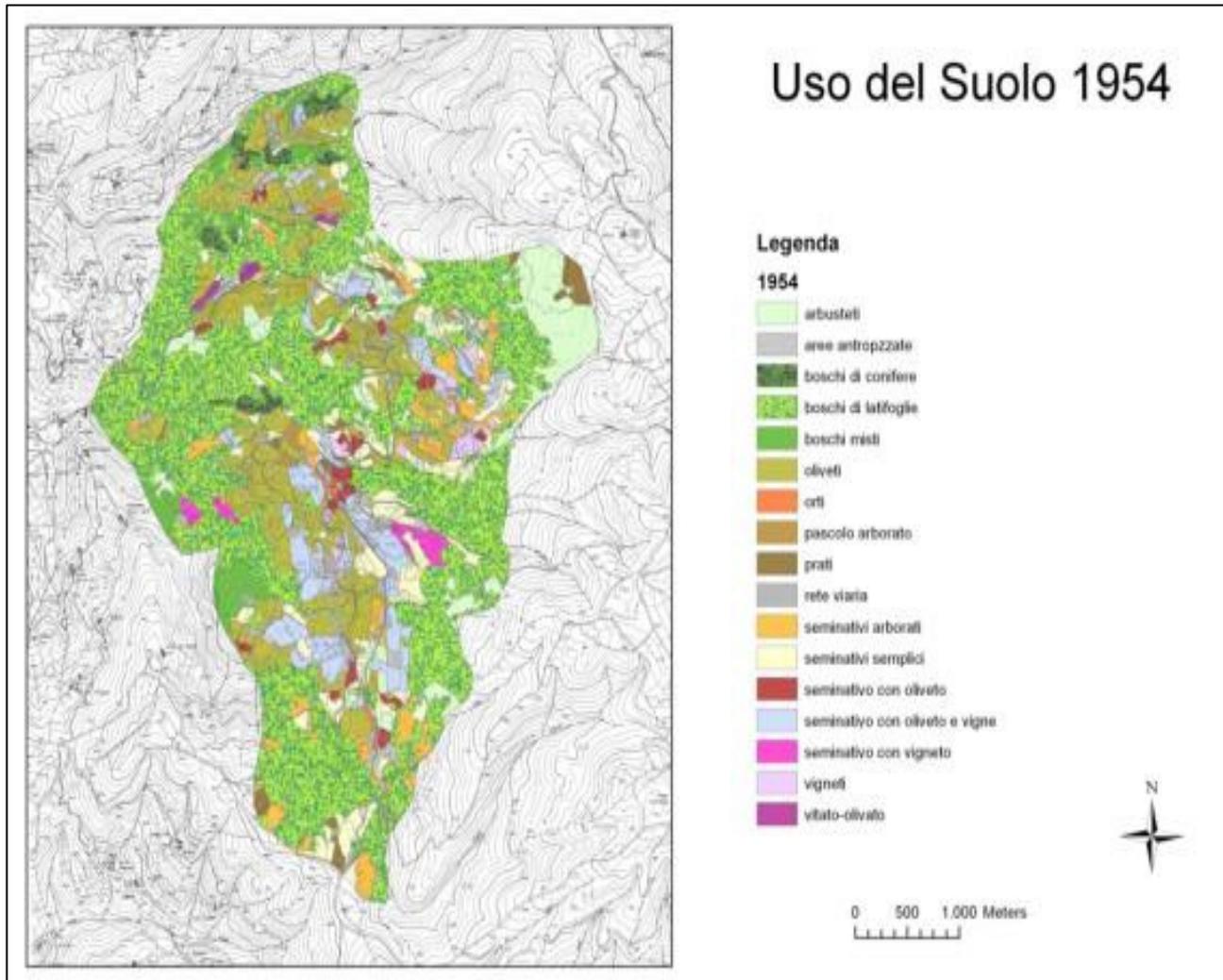
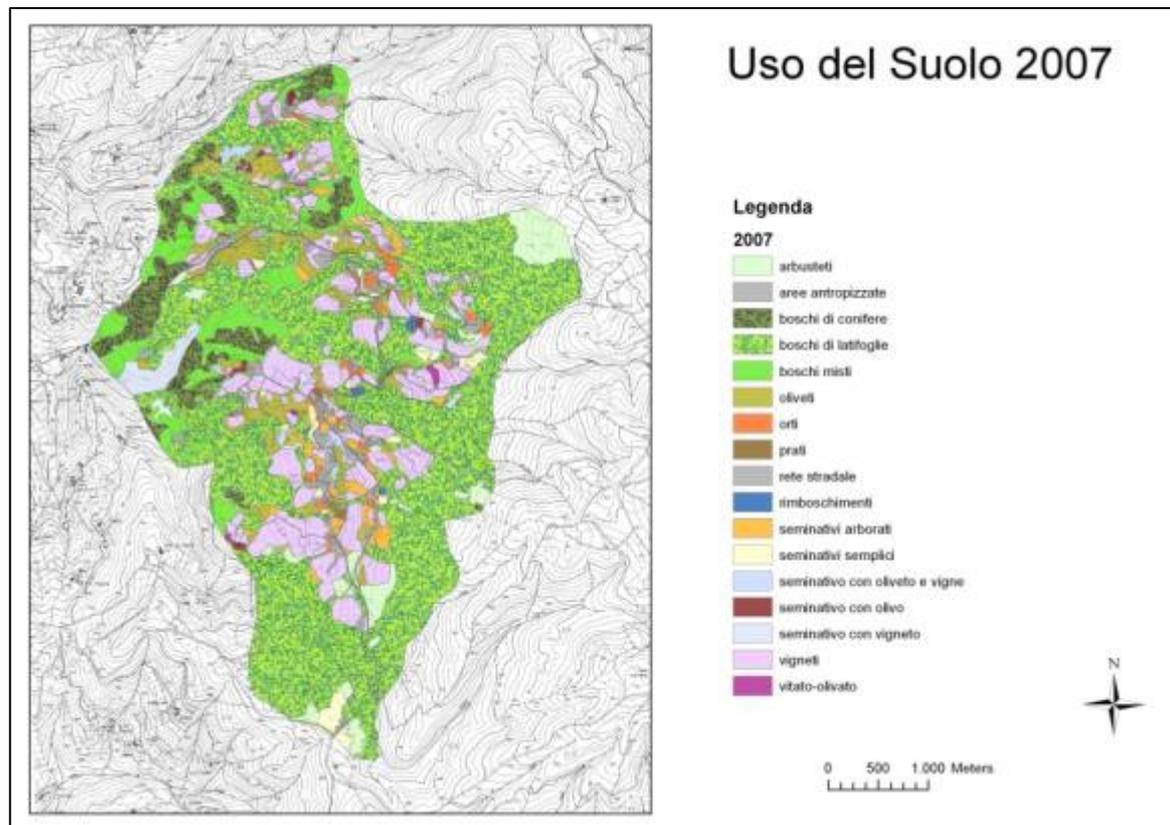


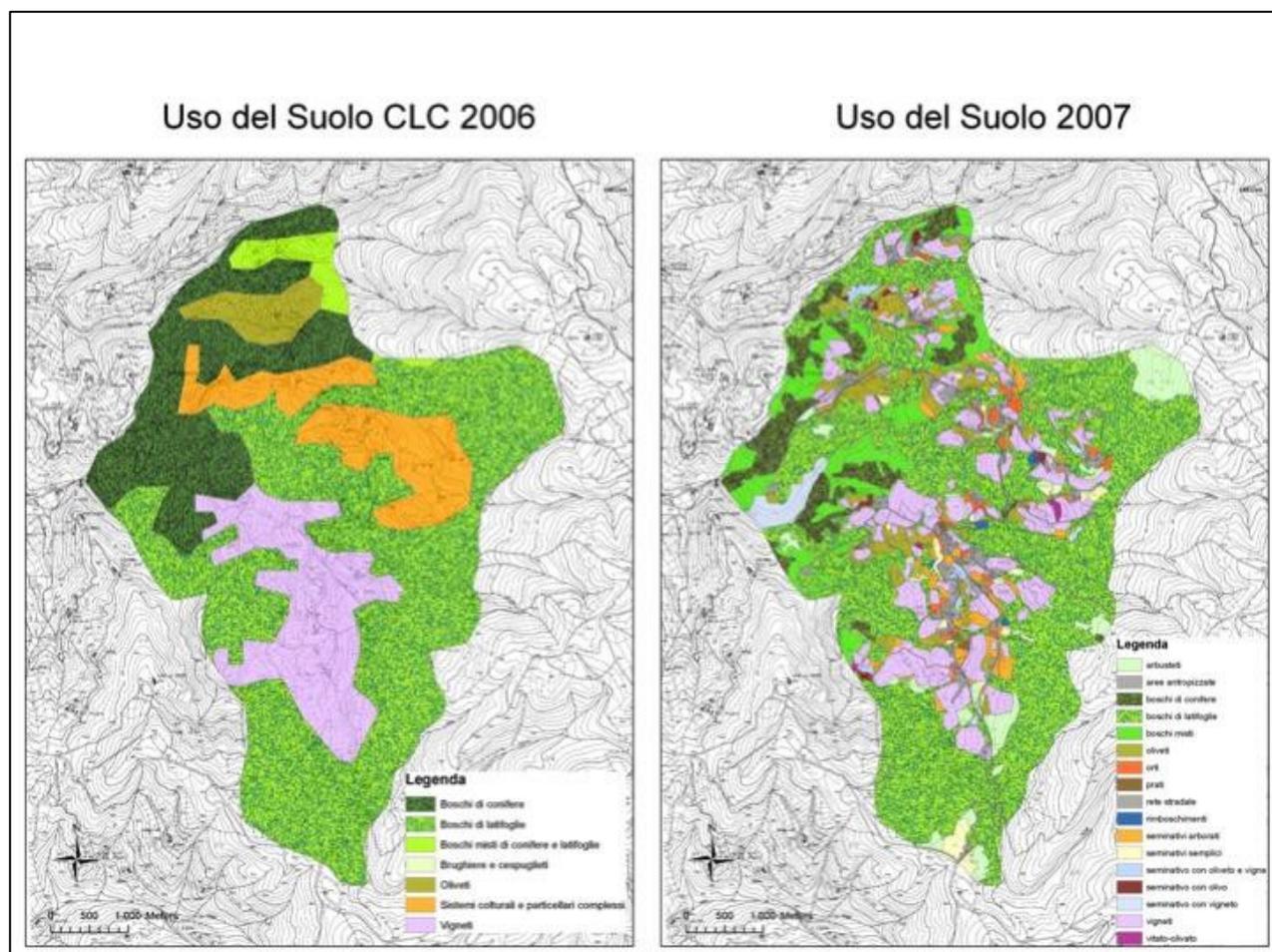
Figura 2 - Esempio di carta degli usi del suolo del 2007



La legenda delle carte degli usi del suolo dovrà essere sufficientemente dettagliata, in modo da descrivere i vari aspetti del paesaggio locale, soprattutto in relazione agli usi del suolo tradizionali e alle consociazioni o colture promiscue.

Allo stesso tempo la legenda dovrà essere confrontabile tra le due cartografie, per cui si consiglia di utilizzare la stessa terminologia per gli usi del suolo che compaiono in entrambe le date. Al momento attuale è sconsigliabile l'impiego della cartografia sull'uso del suolo ottenuta dalle rilevazioni ottenute con Corine Land Cover poiché ha ancora un basso grado di dettaglio.

Figura 3 - Confronto tra una stessa area con gli usi del suolo del Corine Land Cover e con gli usi del suolo individuati dalla metodologia VASA



Riassumendo, le cartografie prodotte (uso del suolo storico e attuale) devono avere le seguenti caratteristiche:

- unità minima cartografabile 500 m<sup>2</sup>;
- formato A3 per entrambe le date;
- legenda della carta dell'uso del suolo.

Di seguito si riporta un esempio delle voci che si possono utilizzare per la legenda<sup>18</sup>. Occorre specificare in legenda se sono presenti sistemazioni idrauliche associate all'uso del suolo specificandone la tipologia (terrazzamenti, ciglionamenti, lunette, baulature etc.).

Esempi di voci per la legenda:

- affioramenti rocciosi: aree occupate da roccia affiorante;

<sup>18</sup> La lista può essere modificata in relazione a particolari esigenze del monitoraggio e naturalmente in funzione della qualità del materiale fotografico disponibile.

- agglomerati urbani e resedi: aree occupate da edificato continuo o sparso, resedi, verde pubblico e privato);
- arboricoltura da legno: si intende la coltivazione di alberi, in terreni non boscati, finalizzata esclusivamente alla produzione di legno e biomassa. La coltivazione è reversibile al termine del ciclo colturale;
- arbusteto: aree occupate da prevalente vegetazione arbustiva;
- aree estrattive (es. cave);
- boschi: per le aree con vegetazione arborea si consiglia di classificarle come boschi secondo la legislazione forestale nazionale. Dovranno essere anche rilevate nel dettaglio le tipologie forestali, relativamente a forme di governo (ceduo, fustaia, ecc.), composizioni specifiche (latifoglie, conifere, misto), modalità di utilizzazione (es. boschi pascolati, castagneti da frutto);
- colture promiscue: aree occupate da coltivazioni promiscue, cioè diverse colture in una stessa tessera, tra le quali le più diffuse sono orticole, agrumi, vite, olivo;
- discariche;
- frutteti: aree occupate da coltivazioni frutticole. Occorre specificare il tipo di impianto (impianti specializzati, promiscui, a sesto irregolare);
- incolti: aree occupate da terreni non oggetto di coltivazione periodica (es. seminativi a riposo) o permanente a causa di abbandono colturale;
- oliveti: occorre specificare il tipo di impianto (impianti specializzati, promiscui, a sesto irregolare);
- orti: aree occupate da coltivazioni orticole a carattere non intensivo (es. orti familiari);
- seminativi semplici: terreno oggetto di periodiche lavorazioni destinato alla coltivazione di cereali, legumi, tuberi, ecc;
- seminativi arborati: terreno oggetto di periodiche lavorazioni destinato alla coltivazione di cereali, legumi, tuberi, ecc., con presenza di alberi isolati o a gruppi all'interno (escluse piante da frutto);
- prato: si intende un terreno che produce almeno una volta all'anno erba, raccolta esclusivamente per mezzo di falciature;
- pascolo: si considera una superficie che produce erba utilizzabile come foraggio, la quale non si può economicamente falciare e si fa pascolare direttamente al bestiame;
- prato-pascolo: si ha quando, dopo aver eseguito un primo sfalcio primaverile, il bestiame viene condotto al pascolo per il resto dell'anno;
- pascolo cespugliato: terreno pascolivo, ricoperto da cespugli sparsi che limitano a zone ristrette la produzione erbacea;
- pascolo (o prato) arborato: pascolo (o prato) su cui esistono piante legnose allineate o sparse, destinato al pascolo.
- rimboschimenti: aree boscate di origine artificiale, impiantate su aree un tempo non boscate (es. seminativi, pascoli) a scopo economico o ambientale.
- viabilità: strade e ferrovie, da considerare come poligoni a se stanti se la loro larghezza supera i 10 m;
- vigneti: occorre specificare il tipo di impianto (impianti specializzati, promiscui, forma di allevamento);
- vegetazione ripariale: aree caratterizzate dalla presenza prevalente di vegetazione tipica che cresce lungo i corsi d'acqua.

## 2.2. Realizzazione di tabelle e dell'istogramma degli usi del suolo del 1954 e dell'attualità

I dati contenuti nel database GIS devono poi essere elaborati tramite fogli di calcolo per produrre tabelle della copertura percentuale degli usi del suolo e istogrammi relativi, per gli usi del suolo del 1954 e dell'attualità.

**Tabella 1 - Esempio di tabella degli usi del suolo in ettari e in percentuale per il 2007**

Usi del Suolo 2007	Superficie (ha)	Superficie (%)
aree urbane e antropizzate	25,04	3,57
orti	7,43	1,06
boschi di latifoglie	352,43	50,29
boschi di conifere	44,167	6,30
boschi misti	50,46	7,20
rimboschimento e arboricoltura	1,18	0,17
aree arbustive in evoluzione	31,68	4,52
seminativo nudo	9,21	1,31
seminativo arborato	13,48	1,92
vigneto a girapoggio	34,03	4,86
vigneti a rittochino	64,99	9,27
oliveto a sesto regolare	14,10	2,01
oliveto a sesto irregolare	23,36	3,33
oliveto con vigneto	1,26	0,18
prati	1,48	0,21
seminativo con oliveto	2,81	0,40
seminativo con vigneto	10,04	1,43
seminativo con oliveto e vigneto	3,54	0,51
rete viaria	10,11	1,44
<b>Totale</b>	<b>700,81</b>	<b>100,00</b>

Figura 4 - : Esempio di istogramma degli usi del suolo



### 2.3. Realizzazione della carta delle dinamiche

Per poter definire il grado di conservazione e di integrità di un paesaggio storico, è necessario mettere a confronto le cartografie degli usi del suolo relative alle due diverse epoche considerate, in modo da capire quali sono i principali cambiamenti cui il paesaggio considerato è andato incontro. Le due cartografie vengono quindi sovrapposte in ambiente GIS tramite un'operazione di overlay, con la conseguente creazione di un nuovo strato informativo, costituito da una nuova cartografia e da un nuovo database. Nel database che si viene a creare per ogni poligono sarà riportato l'uso del suolo presente nel 1954 e l'uso del suolo presente allo stato attuale. A seconda del cambiamento cui l'uso del suolo originario è andato incontro, verrà poi associata al poligono una particolare dinamica evolutiva, che andrà a costituire un nuovo attributo all'interno della tabella.

Seguendo la metodologia VASA vengono utilizzate **sette classi**<sup>19</sup>:

- **invariato**: quando la tipologia principale di uso del suolo si è mantenuta costante (si parla non a caso di tipologia principale, in quanto si dovrà classificare come invariato anche il passaggio da un uso del suolo ad un altro, purché appartenenti alla stessa macro-categoria, ad esempio da ceduo di cerro a bosco di castagno o da pascolo arborato a pascolo cespugliato);
- **intensivizzazione**: il passaggio da usi del suolo a basso "consumo" (in termini di prelievo di biomassa, di lavoro, di meccanizzazione, di apporto di concimi e fitofarmaci), come prati, pascoli o colture tradizionali, ad usi del suolo caratterizzati da un'elevata specializzazione e da elevate

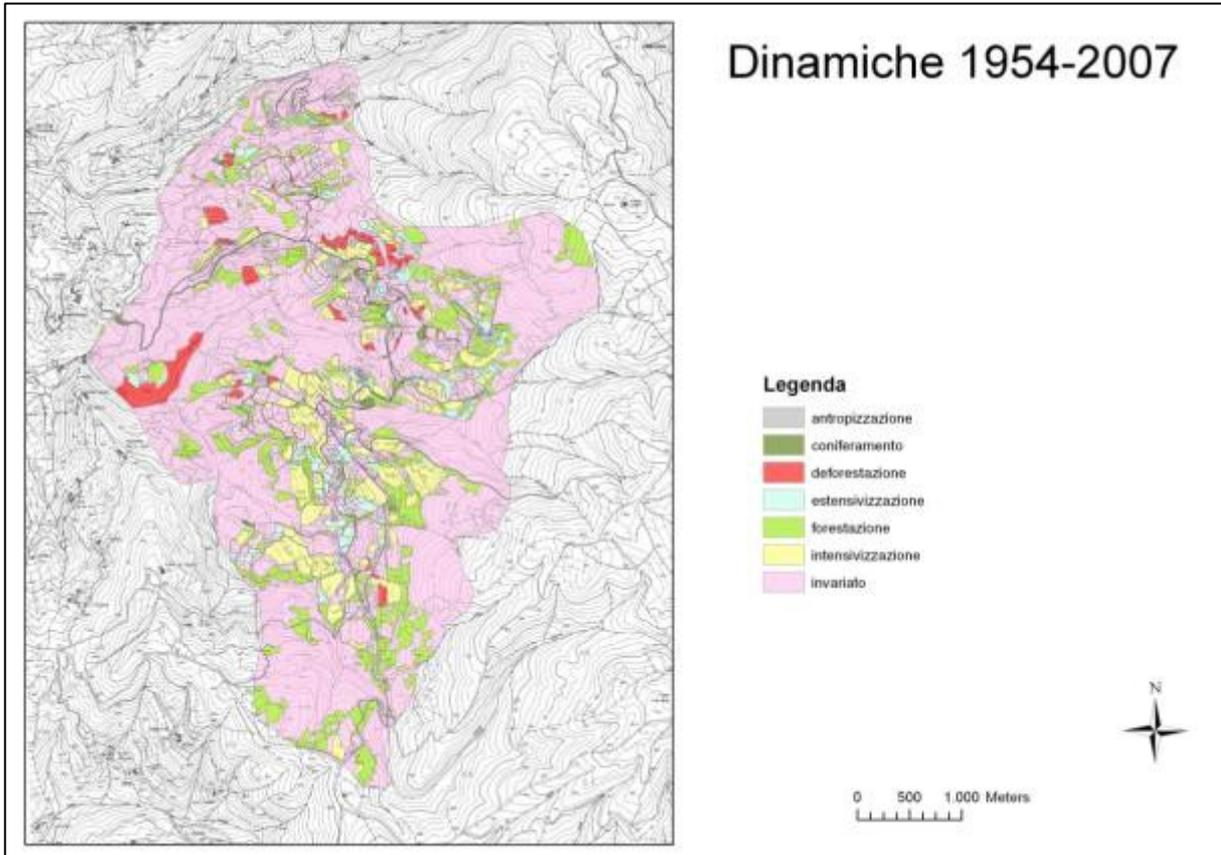
<sup>19</sup> Oltre alle classi: invariato, intensivizzazione, estensivizzazione, forestazione, deforestazione, antropizzazione, considerabili come obbligatorie, classe "coniferamento" può essere inserita o omessa se non rilevante. È possibile quindi di considerare eventuali nuove categorie per descrivere processi rilevanti avvenuti nell'area.

necessità di apporti energetici, come ad esempio accade per le monocolture (per es. da seminativo con olivo a oliveto; da seminativo con olivo a seminativo semplice; da pascolo a seminativo semplice).

- **estensivizzazione:** il processo opposto all'intensivizzazione, che però è solo raramente legato ad un ritorno ad usi del suolo tradizionali, ma più spesso si verifica in presenza di fenomeni di abbandono di terreni agricoli o pascoli (es. da seminativo semplice a pascolo; da seminativo semplice a consociazione vite-olivo).
- **forestazione:** processo naturale che si verifica per successione secondaria, nel quale formazioni arboree od arbustive vanno ad occupare pascoli o aree coltivate.
- **coniferamento:** processo che spesso ha origini e cause legate all'attività dell'uomo, come i rimboschimenti, soprattutto di conifere.
- **deforestazione:** perdita di terreni boscati per ricavarne superfici destinate a coltivazioni agricole o a pascoli.
- **antropizzazione:** espansione di aree urbane, o comunque di origine antropica, su terreni un tempo interessati da coltivi, boschi, prati o pascoli.

La carta delle dinamiche avrà quindi una legenda basata sulle voci precedentemente illustrate e mostrerà all'interno dell'area i cambiamenti e le porzioni che invece conservano un paesaggio storico maggiormente integro.

Figura 5 - Esempio di carta delle dinamiche per il periodo 1954-2007



#### **2.4. Realizzazione della cross tabulation e del grafico a torta delle dinamiche**

Il database della carta delle dinamiche sarà poi analizzato ed elaborato tramite fogli di calcolo (es. file Excel), in modo da realizzare la cross tabulation. Si tratta di una tabella a doppia entrata costituita da una griglia, e riporta nella prima riga i vari usi del suolo del paesaggio attuale, le cui superfici in ettari sono riportate nell'ultima riga, mentre nella prima colonna si trovano i diversi usi del suolo relativi al paesaggio storico con le relative superfici in ettari nell'ultima colonna. I numeri riportati all'interno della griglia corrispondono al valore in ettari delle superfici di determinate trasformazioni di uso del suolo, dall'uso riportato nella corrispondente colonna, a quello riportato nella corrispondente riga. Ogni numero riportato in griglia deve essere poi evidenziato dal colore corrispondente ad una delle sette dinamiche di trasformazione del paesaggio (così come si può notare in tabella 2). I colori da utilizzare per identificare le singole dinamiche non sono facoltativi ma obbligatori:

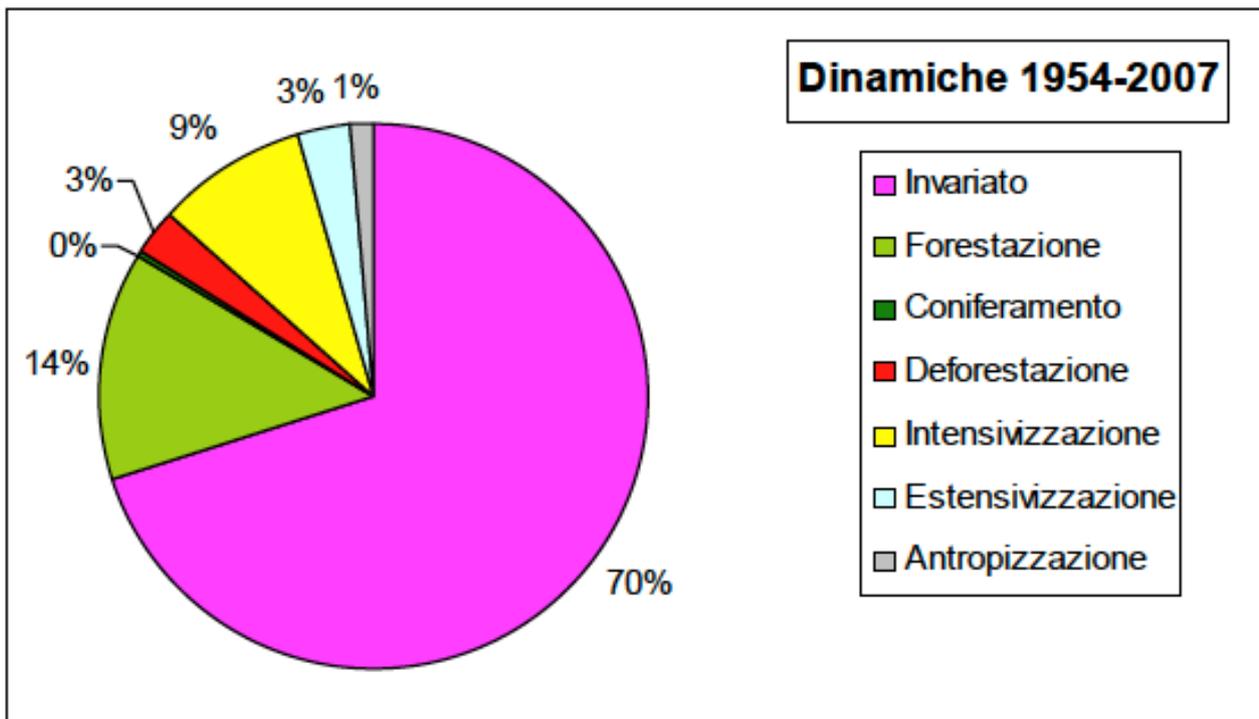
- invariato: rosa-magenta;
- forestazione: verde brillante;
- coniferamento: verde scuro;
- intensivizzazione: giallo;
- estensivizzazione: celeste chiaro;
- deforestazione: rosso;
- antropizzazione: grigio.

Sommando i valori evidenziati dallo stesso colore e rapportandoli con il valore totale della superficie dell'area, si possono calcolare le percentuali di ogni dinamica evolutiva e costruire un grafico a torta riassuntivo.

Tabella 2 - Esempio di cross tabulation per le dinamiche 1954-2007

UDS 1954	UDS 2007																TOTALE				
	aree antropizzate	orti	boschi di latifoglie	boschi di conifere	boschi misti	riboscamenti	arbusteti	seminativi semplici	seminativo arborato	vigneto a grappoglio	vigneti a ritocchino	oliveto a sesto regolare	oliveto a sesto irregolare	vitato-olivato	prati	seminativo con oliveto		seminativo con vigneto	seminativo con oliveto e vigneto	rete viaria	
aree antropizzate	16,25	0,34	3,28	0,29	0,30	0,03	0,19		0,52	0,41	0,22	0,18	0,15							0,03	22,10
orti	0,36	0,47	1,19								0,22	0,09									2,33
boschi di latifoglie	0,34	0,16	241,95	35,29	34,59		2,67	0,04		0,23	1,44	0,18	0,10		0,09		7,01	0,51	0,38		324,96
boschi di conifere			3,92	4,95	1,46						0,86										11,19
boschi misti	0,10		7,54	2,28	7,93																17,63
arbusteti	0,71	0,56	27,87	0,28	0,98		11,51	0,36	0,64	1,25	3,52	1,37	0,28		0,09	0,30				0,07	49,70
seminativi semplici	1,94	0,54	15,89	0,10	1,64	0,57	4,77	3,67	1,96	6,74	10,97	0,79	0,03			0,04	0,55			0,16	50,18
seminativo arborato	0,88	0,58	14,23	0,27	1,75		2,00	0,91	1,53	1,91	2,19	0,81	0,15		0,04	0,11	0,52				27,91
vigneto a grappoglio	0,73		0,65				0,02	0,61	0,33	1,33	2,75		0,23							0,16	6,99
vigneti a ritocchino			0,04								0,35	0,77									1,15
oliveto a sesto regolare	0,37		1,37	0,30	0,37		0,11		0,40	0,92	5,97	1,23	0,21					0,11			0,05
oliveto a sesto irregolare	2,67	2,89	20,40	0,49	0,88	0,14	3,16	1,74	3,75	15,19	17,28	3,89	18,62		1,05	1,02	0,51	0,71	2,46	0,50	99,53
vitato-olivato			0,55		0,35				0,28	0,31		0,61	0,44								2,54
prati	0,01		2,17				3,53	0,83		0,42	0,59				0,27		0,24				8,06
pascolo arborato			0,23							0,09	1,76										2,08
seminativo con oliveto		0,48	1,91			0,67	1,07	0,15	0,67	1,18	1,65	0,26	0,49			1,06					9,39
seminativo con vigneto			2,52		0,49		0,16		0,42	0,53	1,97						0,17				6,26
seminativo con oliveto e vigneto	0,64	1,41	6,35	0,04		0,16	2,61	1,03	3,05	3,11	13,79	2,07	2,72	0,18		0,78	0,72	0,49			39,13
rete viaria	0,04		0,96		0,09		0,08		0,05	0,04	0,14									3,20	4,59
<b>TOTALE</b>	<b>25,04</b>	<b>7,42</b>	<b>352,81</b>	<b>44,18</b>	<b>50,85</b>	<b>1,17</b>	<b>31,88</b>	<b>9,22</b>	<b>13,62</b>	<b>34,08</b>	<b>65,55</b>	<b>14,14</b>	<b>23,42</b>	<b>1,26</b>	<b>1,48</b>	<b>2,81</b>	<b>10,04</b>	<b>3,62</b>	<b>4,39</b>	<b>0,96</b>	<b>696,96</b>

Figura 6 - Esempio di grafico a torta che riassume le dinamiche per il periodo 1954-2007



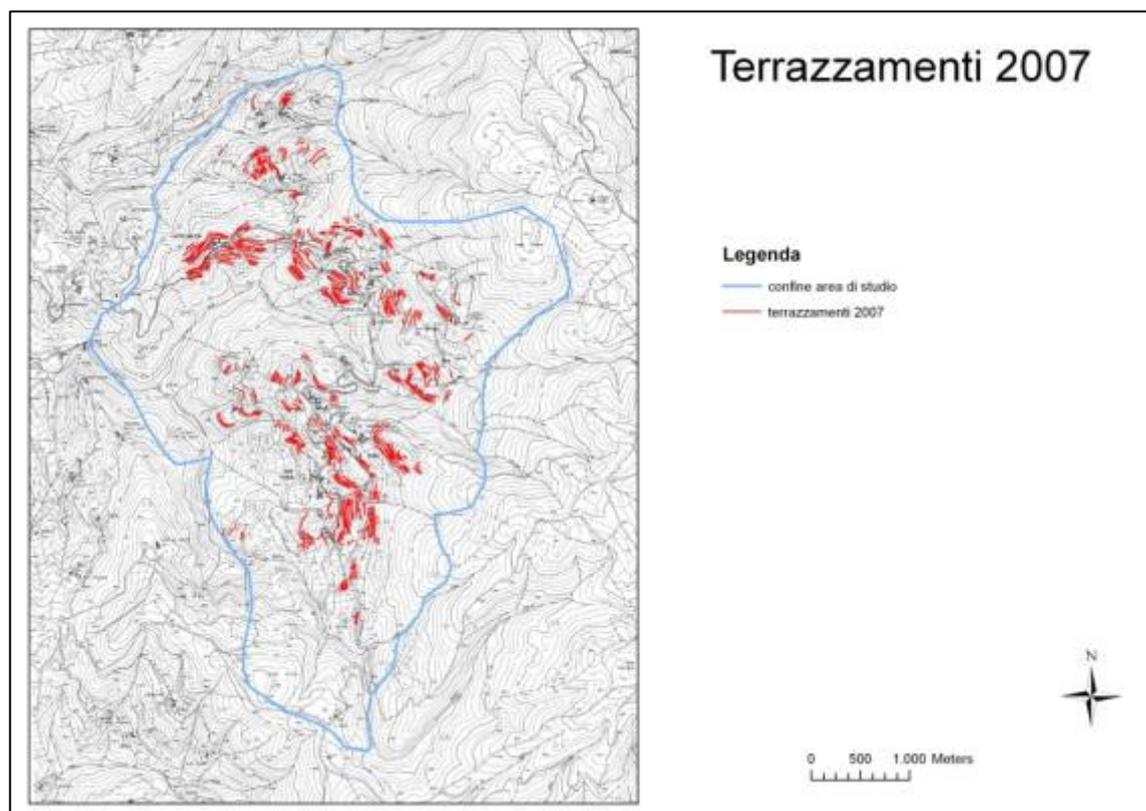
## 2.5. Realizzazione eventuale delle carte degli elementi lineari e puntuali

Nel caso l'area oggetto dell'indagine sia caratterizzata dalla presenza di elementi lineari e puntuali tipici del paesaggio storico, si suggerisce di realizzare anche la cartografia di questi elementi per il 1954 e l'attualità.

Gli elementi puntuali e lineari del paesaggio storico possono comprendere:

- alberature lineari o sparse
- siepi;
- alberi monumentali<sup>20</sup>;
- piante che presentano tracce di tecniche tradizionali di taglio (es. capitozze, sgamolli);
- manufatti di edilizia rurale storica;
- elementi attinenti al patrimonio storico, architettonico, archeologico;
- sistemazioni del terreno come terrazzamenti, ciglioni.

Figura 7 - Esempio di carta degli elementi lineari (terrazzamenti) presenti al 2007.



<sup>20</sup> Sono considerati alberi monumentali di alto pregio naturalistico e storico:

a) gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosità o longevità; b) gli alberi che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali.

### 3. Calcolo e confronto degli indici di valutazione del paesaggio

Nell'effettuare l'analisi multi-temporale di una determinata area, risulta fondamentale, per carpire i caratteri peculiari del paesaggio locale, lo studio della struttura del mosaico e la disposizione delle tessere che la compongono. L'applicazione di alcuni indici permette di confrontare il paesaggio ed i suoi elementi caratteristici in diverse epoche storiche in modo immediato e sintetico, andando a valutare la distribuzione e la grandezza delle tessere. Gli indici da impiegare sono:

- **Numero degli usi del suolo.** Attraverso la variazione del numero complessivo dei tipi di uso del suolo nel corso del tempo, è possibile osservare la semplificazione, se il numero di usi del suolo diminuisce, o l'aumento di complessità di un determinato paesaggio, se invece il numero di usi del suolo tende ad aumentare.
- **Numero delle tessere.** Il numero delle tessere individuate per un paesaggio in un determinato periodo storico, aiuta a fare considerazioni sul livello di frammentazione paesistica e sulla complessità del mosaico paesaggistico.
- **Superficie media.** Il valore della media delle superfici di tutte le tessere che compongono un certo mosaico paesaggistico, mostra se è aumentato il livello di frammentazione paesistica, o se questo è diminuito.
- **Superficie media agricola.** Oltre al valore complessivo della superficie media di tutte le tessere che compongono il mosaico paesaggistico, può essere utile, in caso di paesaggi storici di tipo agricolo, calcolare la superficie media delle sole tessere ad uso agricolo. Questo valore può essere molto significativo in contesti agricoli con una frammentazione peculiare dalle caratteristiche storiche.

**Tabella 3 - Tabella degli indici di valutazione del paesaggio**

	1954	2007
Numero di patch	1184	479
Superficie media totale (ha)	0,59	1,46
Superficie media agricola (ha)	0,33	0,61
Numero usi del suolo	18	17

Nel caso siano state realizzate anche le cartografie degli elementi lineari (muretti a secco, siepi ed alberature), a questi indici devono essere aggiunti:

- lunghezza totale dell'elemento lineare
- lunghezza media dell'elemento lineare
- densità dell'elemento lineare in rapporto alla superficie agricola o pastorale: questi elementi caratteristici fanno parte solitamente del contesto agricolo (o più raramente pastorale), quindi la densità, intesa come metri lineari per ettaro, deve essere calcolata non in base all'estensione di tutta la superficie dell'area, ma in base all'estensione della superficie agraria (o pastorale).

**Tabella 4 - Tabella degli indici di valutazione degli elementi lineari, in questo caso muretti a secco a sostegno dei terrazzamenti**

	1954	2007
numero muretti	749	515
lunghezza totale (m)	51875,1	30693,8
lunghezza media (m)	69,3	59,6
densità in aree coltivate (m/ha)	203,25	166,57

### 3.1. Calcolo dell'Indice Storico, istogramma e cartografia

L'uso di un Indice Storico (HI) permette di ottenere un valore per ogni uso del suolo, secondo il rischio di scomparsa degli stessi, in modo da individuare quelle che sono le "emergenze paesaggistiche", cioè gli usi del suolo che più hanno visto ridurre la propria superficie e che necessitano quindi di un'attenta gestione a fini conservativi e di recupero. Il limite di applicabilità di tale indice è dato dal fatto che non prende in esame usi del suolo o elementi che non presentano alcuna diffusione attuale, cioè quelli che sono già scomparsi. L'Indice storico nel caso semplificato in cui si faccia riferimento solo ai cambiamenti intercorsi tra due momenti storici viene calcolato secondo la seguente formula:

$$HI = Hpv * \frac{Hgd}{Pgd}$$

dove:

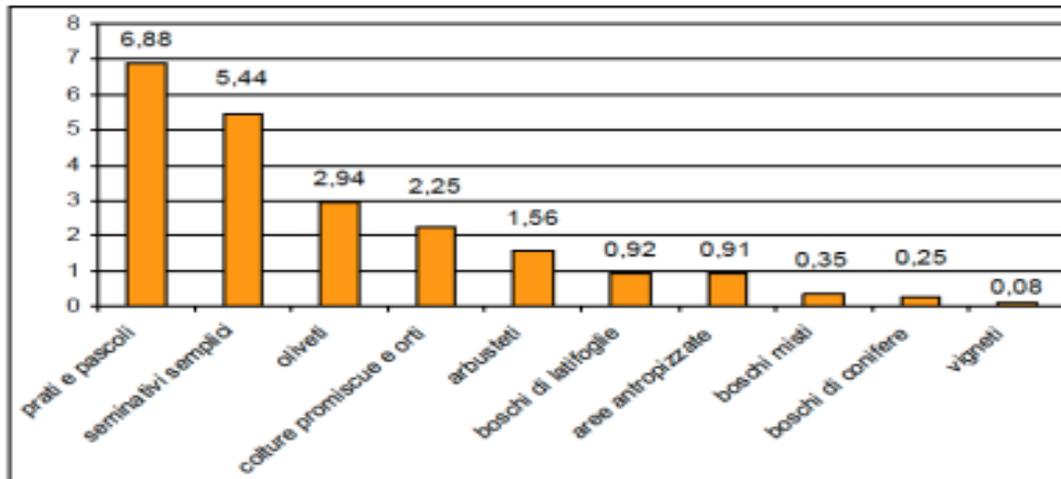
Hpv = valore di persistenza storica dell'elemento, dato dal rapporto Hp/Tr, il cui valore oscillerà tra 0 e 1, in cui Hp è la persistenza storica dell'elemento considerato misurata in anni e Tr corrisponde all'intervallo temporale complessivo. Nel caso di due sole date (in quanto si dispone solo dell'anno del confronto "1954" e di quello attuale), tale valore sarà sempre uguale a 1.

Hgd = estensione in ettari di un tipo di uso del suolo all'anno t1 (1954).

Pgd = estensione in ettari di un tipo di uso del suolo all'anno t2 (attualità).

Il calcolo dell'Indice Storico permette quindi di ottenere un valore per ogni uso del suolo, con valori più alti per gli usi del suolo che si sono ridotti maggiormente nel periodo considerato. Gli usi del suolo dovranno essere poi ordinati in un istogramma, in ordine decrescente.

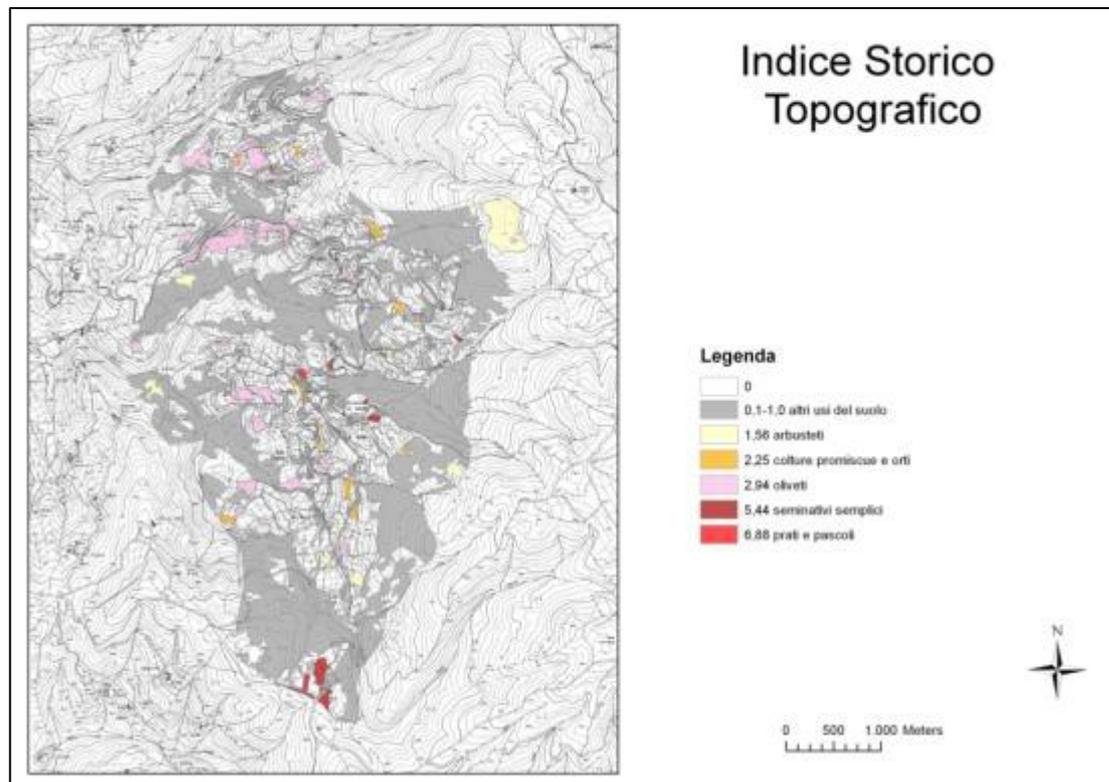
Figura 8 - Istogramma degli usi del suolo ordinati secondo il valore di Indice Storico.



Oltre l'istogramma si dovrà produrre una cartografia dell'indice storico, che metta in evidenza le persistenze. Si dovranno colorare con colori diversi a seconda del valore di indice storico solo le tessere che presentano lo stesso identico uso del suolo che avevano nel 1954.

A differenza della carta delle dinamiche, dove vengono classificate come "invariato" anche piccole trasformazioni all'interno della stessa macro-categoria, in questo caso si devono considerare solo le tessere che non hanno subito nessuna trasformazione, quelle che conservano inalterata la stessa qualità di uso del suolo del 1954. Per produrre questa carta si consiglia di partire dal database della carta delle dinamiche, di prendere i poligoni classificati come "invariato" e tra questi selezionare solo quelli che presentano lo stesso identico uso del suolo nel 1954 e nell'attualità. Per facilitare la lettura della carta si consiglia di utilizzare una scala di colori.

Figura 9 - Carta dell'Indice Storico che mostra la persistenza degli usi del suolo storici



#### 4. Cartografia del livello di integrità del paesaggio rurale storico

La metodologia applicata per valutare il livello di integrità del paesaggio storico prevede di utilizzare un sistema di classi crescenti, da I a VI. La classificazione di un paesaggio all'interno di una di queste classi è stabilita in base alla percentuale di paesaggio storico presente all'interno dell'area che sarà iscritta al Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali di Interesse Storico, cioè degli usi del suolo che determinano la significatività storica e che si sono conservati nel paesaggio attuale.

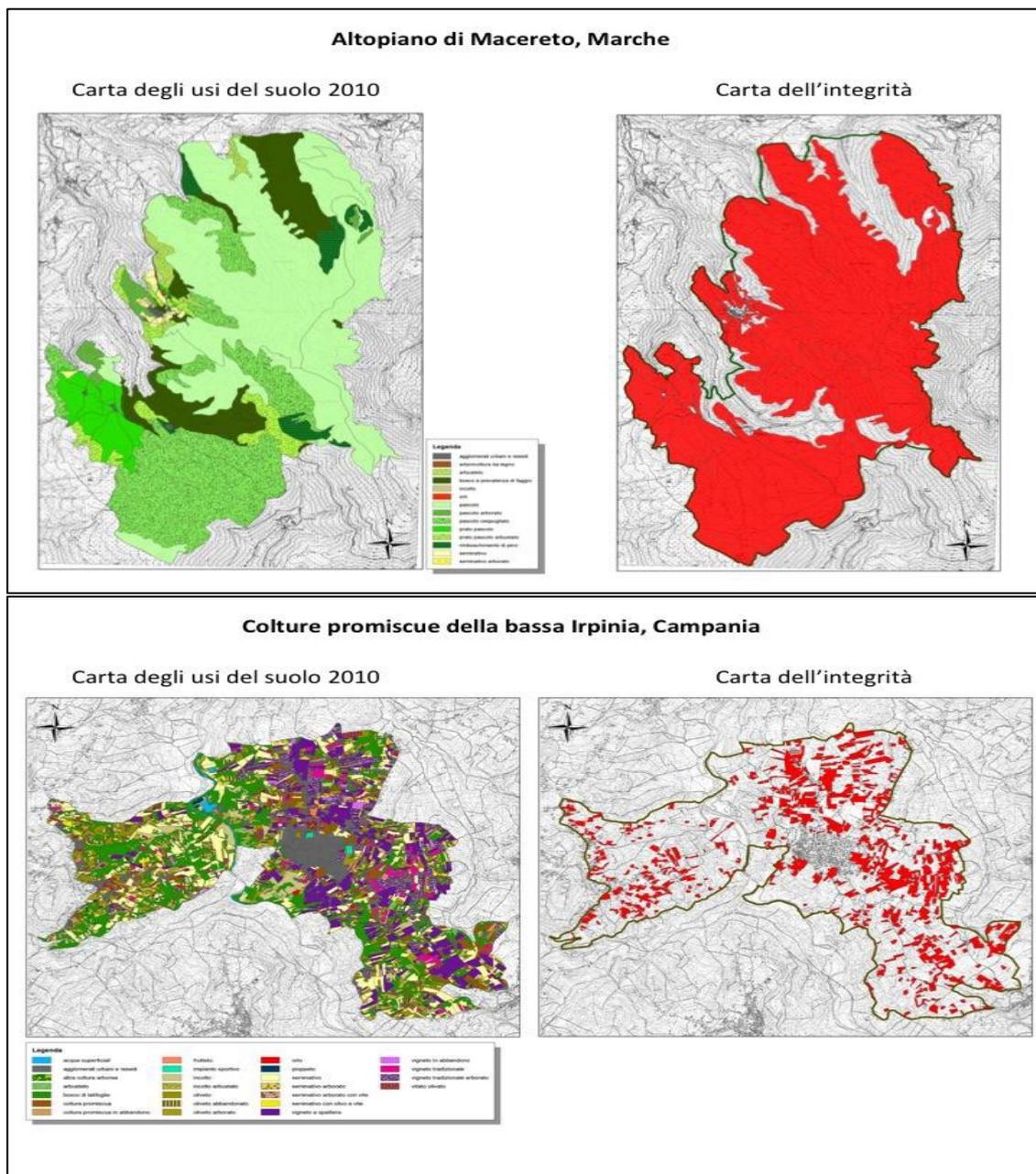
Gli intervalli di percentuali utilizzati sono i seguenti:

- 0%-20%: Classe I
- 20%-35%: Classe II
- 35%-50%: Classe III
- 50%-65%: Classe IV
- 65%-80%: Classe V
- 80%-100%: Classe VI

I paesaggi con valori di indice pari a VI presentano un livello di integrità del paesaggio storico molto elevata, mentre per i paesaggi con valore pari a I il paesaggio storico è quasi scomparso per quanto riguarda gli usi del suolo, ma potrebbe restarne comunque traccia nel disegno dei campi, o nella presenza di elementi

puntuali o lineari. Questo indice fornisce infatti solo una stima e in alcuni casi tende a sottostimare l'effettivo livello di conservazione del paesaggio storico. Nelle seguenti immagini si offrono gli esempi di due aree, con la carta degli usi del suolo, accanto alla carta dell'integrità, in cui sono colorati esclusivamente gli usi del suolo appartenenti al paesaggio storico. La cartografia deve essere fatta colorando con un unico colore (ad esempio: rosso) gli usi del suolo della carta dell'attualità che sono da considerarsi "storici".

**Figura 10 - Esempio di due aree, con la carta degli usi del suolo accanto alla carta dell'integrità, dove sono colorati in rosso solo gli usi del suolo appartenenti al paesaggio storico.**





## **RETE RURALE NAZIONALE**

Autorità di gestione  
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali  
Via XX Settembre, 20 Roma

[www.reterurale.it](http://www.reterurale.it)  
[reterurale@politicheagricole.it](mailto:reterurale@politicheagricole.it)  
@reterurale  
[www.facebook.com/reterurale](https://www.facebook.com/reterurale)