



Politecnico di Torino

Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione Urbanistica e Territoriale (LM-48)

Tesi di Laurea Magistrale

Sessione di Laurea Febbraio 2026

Il valore pianificabile dell'abbandono
una metodologia valutativa ecologico-territoriale applicata
al caso studio di Tenuta Cannona

Relatrice: Prof.ssa Elisabetta VITALE BROVARONE

Correlatrice: Prof.ssa Caterina CAPRIOLI

Candidato: Alberto BOSA

Anno Accademico 2025/2026

Il presente lavoro di tesi è stato sviluppato a partire dall'attività di tirocinio svolta presso Chintana s.r.l. sotto la supervisione del tutor aziendale, Dott. Lorenzo Muller e delle tutor accademiche, Prof.ssa Elisabetta Vitale Brovarone e Prof.ssa Caterina Caprioli.

ABSTRACT

Nella pianificazione territoriale contemporanea il patrimonio edilizio rurale dismesso viene prevalentemente riconosciuto come fonte di degrado fisico e marginalità socioeconomica, destinato ad interventi di riqualificazione o demolizione. Questa tipologia di approccio trascura il ruolo ecologico passivo che un rudere può assumere a favore dei processi di rinaturalizzazione. Nell'ultimo quinquennio si è registrata una crescente attenzione verso gli spazi a naturalità spontanea da parte di strategie europee promotrici di azioni di rewilding per i terreni con un forte potenziale ecologico, ma, nonostante ciò, il quadro normativo pianificatorio italiano, ed europeo, continua a non contemplare il "non intervento" sui ruderi come alternativa legittima alle proposte convenzionali. Tra le principali motivazioni vi è il fatto che, ad oggi, non sia stato riconosciuto uno strumento in grado di quantificare il valore dello stato di abbandono.

La presente tesi, attraverso l'adozione di una metodologia valutativa sperimentale basata sull'approccio dell'Analisi Multicriteri, e in particolare del modello ELECTRE TRI B, si propone di colmare questa mancanza. La metodologia si compone di un set di indicatori multidisciplinari, necessari alla misurazione di parametri urbanistici, architettonici ed ecologici, finalizzati alla comprensione dei benefici che la rinaturalizzazione spontanea del rudere garantirebbe. La quantificazione consente una valutazione comparativa dei vantaggi ambientali rispetto alle alternative di intervento, identificando se le condizioni del manufatto soggetto ad analisi potrebbero essere conformi con un'azione di "non-intervento" pianificata. L'approccio adottato è finalizzato a legittimare la condizione del fabbricato dismesso, superando l'attuale percezione che lo relega a mero esito di un'impossibilità attuativa da parte del proprietario rispetto alle procedure convenzionali.

La metodologia viene successivamente applicata al caso pilota di Tenuta Cannona, complesso di 13 cascinali rurali (di cui 9 dismessi) di proprietà della Regione Piemonte, situato nel territorio dell'Ovadese, tra i comuni di Carpeneto e Rocca Grimalda. L'obiettivo è di comprendere quali dei fabbricati analizzati possano essere considerati idonei ad un intervento di rinaturalizzazione, e quali invece siano maggiormente predisposti ad una rifunzionalizzazione.

La proposta avanzata si configura come forma di regolazione flessibile finalizzata a sciogliere, dove possibile, il blocco normativo nazionale che interessa i ruderi rurali dismessi.

L'obiettivo è orientare le scelte pianificatorie verso una lettura del territorio che favorisca, in maniera sempre più preponderante, l'integrità dei sistemi ecologici come risorsa strategica e strutturale.

Per concludere, la tesi non promuove uno strumento in grado di normare la natura, ma di regolare la soglia dell'azione umana, considerando il “non-intervento” sull'edificio un'alternativa giustificata e motivabile.

INDICE

INTRODUZIONE	15
Il patrimonio rurale dismesso tra vincoli normativi e opportunità strategiche	15
Obiettivi e metodo della tesi.....	18
Struttura del lavoro	19
SEZIONE I – L’ABBANDONO NEL PAESAGGIO RURALE: INQUADRAMENTO TEORICO, STRATEGIE E CRITICITÀ NORMATIVE	23
Capitolo 1: Il valore dell'abbandono nel dibattito contemporaneo e il contesto normativo	23
1.1. Il patrimonio edilizio rurale dismesso: dalla concezione di degrado agli approcci ecologico-passivi	23
1.2. Il quadro normativo sull’abbandono	25
1.2.1. Paradigmi a confronto: l’abbandono tra riqualificazione, rigenerazione e demolizione.....	25
1.2.2. Scenario Europeo: la PAC e le prospettive post 2020.....	28
1.2.3. La strategia nazionale e regionale: la SNAI e il PPR	33
1.2.4. Il blocco giuridico sui ruderi.....	37
1.2.5. Il contraddittorio tecnico per la categoria catastale F/2	41
Capitolo 2: La rinaturalizzazione dei ruderi	45
2.1. Introduzione al concetto di rewilding	45
2.2. Ecosistemi antropogenici: la biodiversità nel patrimonio dismesso	49
2.3. La strategia per la biodiversità 2030 e la Nature Restoration Law	55
SEZIONE II – LA COSTRUZIONE DEL MODELLO VALUTATIVO	61
Capitolo 3: ELECTRE e l’Analisi Multicriteri MCDA	61
3.1. Dall’approccio teorico alla valutazione metodologica.....	61
3.2. Il modello ELECTRE TRI B	62
3.2.1. La relazione di sovra-classamento di ELECTRE.....	62

3.2.2. Concordanza e discordanza in ELECTRE TRI B	64
3.2.3. L'indice di credibilità (ρ) e il valore di taglio (λ)	67
Capitolo 4: Applicazione di ELECTRE TRI B al rudere	69
4.1. Scelta e classifica delle alternative.....	69
4.2. Determinazione e valutazione dei criteri.....	69
4.2.1. Introduzione e classificazione dei criteri.....	69
4.2.2. Valore Ecologico	72
4.2.3. Valenza Identitaria e Paesaggistica	75
4.2.4. Idoneità Tecnico-Funzionale	77
4.3. Pesatura dei criteri	82
4.4. Definizione dei Profili (b_1, b_2) e i Valori Soglia (q, p, v).....	85
SEZIONE III - L'APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA AL CASO DI TENUTA CANNONA.....	89
Capitolo 5: Analisi del caso studio	89
5.1. Obiettivo e finalità dell'applicazione.....	89
5.2. Descrizione del caso studio	89
5.2.1. Analisi storica	89
5.2.2. Analisi del quadro socioeconomico di Carpeneto e Rocca Grimalda	90
5.2.3. Normativa vigente.....	92
5.3. Inquadramento territoriale di Tenuta Cannona	99
5.4. Analisi dei fabbricati	107
5.4.1. Cascina Aurelia	107
5.4.3. Cascina Nuova	111
5.4.4. Cascina Giacomotta	113
5.4.5. Cascina Rossa	114
5.4.6. Cascina Sbriggia.....	116

5.4.7. Cascina Bardeneto	118
Capitolo 6: Applicazione della metodologia al caso studio	120
6.1. Applicazione del metodo ELECTRE TRI B	120
6.2. Analisi degli scenari	121
6.2.1. Scenario rigido, senza veto	121
6.2.2. Scenario rigido, con veto	122
6.2.3. scenario flessibile, con veto e senza veto	123
6.2.4. Scenario senza pesatura	124
6.3. Concorde e discorde tra scenari	125
SEZIONE IV – CONCLUSIONI.....	129
Capitolo 7: Considerazioni conclusive sulla metodologia adottata.....	129
7.1. Possibili applicazioni e limiti dello strumento valutativo.....	129
7.2. Compatibilità con il piano di fattibilità economica	130
Capitolo 8: Proposta normativa legata all’adozione di ELECTRE TRI B	132
8.1. Introduzione alla proposta	132
8.2. Applicazione per la proprietà privata.....	132
8.3. Applicazione per la proprietà pubblica	134
8.4. Modello di gestione del rischio	135
Capitolo 9: Riflessioni conclusive.....	137
BIBLIOGRAFIA	139
SITOGRAFIA.....	143
RINGRAZIAMENTI	145

INDICE ELABORATI GRAFICI

Tabelle

Tabella 1: Tipologia di criteri considerati per l'analisi	70
Tabella 2: Descrizione sintetica dei criteri adottati	71
Tabella 3: Attribuzione punteggio Connettività Ecologica	72
Tabella 4: Attribuzione punteggio Grado di Rinaturalizzazione	73
Tabella 5: Attribuzione punteggio Rischio Idrogeologico	73
Tabella 6: Attribuzione punteggio Bio-ricettività strutturale	74
Tabella 7: Attribuzione punteggio Presenza Specie Invasive.....	75
Tabella 8: Attribuzione punteggio Valore Paesaggistico	75
Tabella 9: Attribuzione punteggio Valore Storico Identitario	76
Tabella 10: Attribuzione punteggio Intervisibilità del fabbricato	77
Tabella 11: Attribuzione punteggio Grado di Accessibilità.....	78
Tabella 12: Attribuzione punteggio Valore di Domanda	79
Tabella 13: Attribuzione punteggio Rigidità dei Vincoli.....	79
Tabella 14: Attribuzione punteggio Presidio Territoriale	80
Tabella 15: Attribuzione punteggio Marginalità del Territorio	81
Tabella 16: Classificazione dei criteri in ordine di rilevanza	82
Tabella 17: Pesatura dei Criteri (punteggi assegnati tramite DEC SPACE)	83
Tabella 18: Identificazione dei profili per ciascun criterio.....	85
Tabella 19: Identificazione Valori Soglia per ciascun scenario.....	86

Tabella 20: Conteggio e categorizzazione delle imprese.....	91
Tabella 21: Variazione del numero di imprese e unità locali dal 2020 al 2025	92
Tabella 22: Attribuzione dei punteggi per ciascun criterio, in riferimento ad ogni alternativa	120

Figure

Figura 1: Schema concettuale per gli ecosistemi (Fonte: Lundholm e Richardson, 2010)	52
Figura 2: Scheda dell'Ambito di Paesaggio 72 PPR Piemonte - Acquese e Valle Bormida di Spigno.....	93
Figura 3: Estratto della Tavola P4.20 del PPR "Componenti paesaggistiche"	94
Figura 4: Estratto Tavola 1 (194 SE) del Piano Territoriale Provinciale di Alessandria	95
Figura 5: Estratto Tavola 3.3 PRGC Carpeneto.....	97
Figura 6: Inquadramento territoriale di Tenuta Cannona	100
Figura 7: Inquadramento territoriale dei Cascinali di Tenuta Cannona.....	101
Figura 8: Carta altimetrica della proprietà di Tenuta Cannona.....	102
Figura 9: Analisi sull'acclività dei versanti di Tenuta Cannona.....	103
Figura 10: Analisi dell'esposizione dei versanti di Tenuta Cannona	103
Figura 11: Analisi degli usi del suolo di Tenuta Cannona	104
Figura 12: Analisi di intervisibilità dei singoli fabbricati di Tenuta Cannona.....	105
Figura 13: Analisi di intervisibilità su Tenuta Cannona	106
Figura 14: Facciata Ovest di Cascina Aurelia	107
Figura 15: Facciata Est di Cascina Aurelia.....	107

Figura 16: Facciata Sud di Cascina Aurelia	107
Figura 17: Rilievi facciate Cascina Aurelia.....	108
Figura 18: Facciata Sud di Cascina Certa	109
Figura 19: Lato interno del complesso di Cascina Certa	109
Figura 20: Rilievi Cascina Certa	110
Figura 21: Facciata Ovest di Cascina Certa	110
Figura 22: Facciata Nord di Cascina Certa	110
Figura 23: Facciata Sud di Cascina Nuova	111
Figura 24: Rilievi Cascina Nuova	112
Figura 25: Facciata Ovest di Cascina Nuova	112
Figura 26: Facciata Nord di Cascina Nuova	112
Figura 27: Vista dal Nucleo Centrale di Cascina Giacomotta.....	113
Figura 28: Rilievi Cascina Giacomotta	113
Figura 29: Facciata Nord di Cascina Giacomotta	114
Figura 30: Facciata Nord di Cascina Giacomotta	114
Figura 31: Facciata Nord di Cascina Rossa nascosta tra la.....	114
Figura 32: Vegetazione boschiva che impedisce l'accesso a Cascina Rossa	115
Figura 33: Barriere fisiche che limitano l'accesso a Cascina Rossa	115
Figura 34: Facciata Ovest Cascina Sbriggia	116
Figura 35: Rilievi Cascina Sbriggia	116
Figura 36: Facciata Ovest di Cascina Sbriggia	117
Figura 37: Stato di degrado interno di Cascina Sbriggia	117

Figura 38: Facciata Sud di Cascina Bardeneto.....	118
Figura 39: Rilievi Cascina Bardeneto.....	119
Figura 40: Vegetazione ruderale interna.....	119
Figura 41: Facciata Ovest di Cascina Bardeneto.....	119
Figura 42: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario rigido, senza veto	121
Figura 43: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario rigido, senza veto	122
Figura 44: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario rigido, con veto	122
Figura 45: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario rigido, con veto	123
Figura 46: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario flessibile, con e senza veto ..	123
Figura 47: Schema spaziale della logica congiuntiva e	124
Figura 48: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario senza pesatura.....	124
Figura 49: Schema spaziale della logica congiuntiva e	125
Figura 50: Categorizzazione dell'idoneità dei cascinali sparsi di Tenuta Cannona per logica congiuntiva (a sinistra) e disgiuntiva (a destra).....	127

INTRODUZIONE

Il patrimonio rurale dismesso tra vincoli normativi e opportunità strategiche

Nella pianificazione territoriale contemporanea, la gestione del patrimonio edilizio dismesso, in particolare per i contesti marginali, costituisce una delle sfide più complesse e dibattute.

La disciplina urbanistica e le politiche di sviluppo locale considerano l'abbandono esclusivamente come forma di degrado fisico e marginalità socioeconomica, contrastabile attraverso interventi di riqualificazione architettonica, o demolizione.

Se da una parte viene riconosciuta la necessità d'intervenire in merito, dall'altra i mezzi attualmente a disposizione per limitare il fenomeno risultano essere insufficienti. È evidente, infatti, come la presente normativa nazionale generi un contraddittorio su due frangenti:

in primo luogo, la possibilità di intervenire sui fabbricati dismessi, specialmente al di fuori dei centri urbani, si scontra con il paradosso normativo generato dalla lettura incrociata tra Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004) e Testo Unico dell'Edilizia (DPR 380/2001), sulla tipologia di interventi ammissibili (si veda in proposito il Capitolo 1.2).

In secondo luogo, emergono criticità in merito alla tassazione dei terreni causate dalla sovrapposizione tra la categoria catastale con la quale sono identificati i ruderi in contesto extraurbano (categoria catastale fittizia F/2, fabbricati collabenti) e la destinazione d'uso che viene attribuita dal Piano Regolatore Generale Comunale. Ne consegue, un blocco normativo che genera l'insostenibilità attuativa da parte dei proprietari, con conseguente cristallizzazione del manufatto allo stato di abbandono.

A fronte di questo stallo tecnico-amministrativo, approfondito in maggior misura all'interno del primo capitolo, il presente lavoro propone un'analisi sul tema dell'abbandono a partire da un cambio di paradigma: se la normativa attuale risulta essere limitante, la motivazione di tale blocco risiede nella percezione culturale del rudere ancorata all'accezione negativa del termine. L'ordinamento attuale classifica il fabbricato dismesso come "rifiuto" del sistema territoriale in quanto privo di sua utilità economica. Ripartire indagando il tema dell'abbandono, attraverso la lente della letteratura contemporanea e dell'ecologia, consente di fornire nuovamente un valore a ciò che oggi viene riconosciuto meramente come problematica territoriale.

Dora Apel, analizzando il processo di rovina enfatizza come quest'ultimo in realtà generi agli occhi dell'osservatore una forma di fascino dettata dall'ansia del declino stesso: *"Man mano che crescono i timori del declino, anche la soglia del piacere estetico compensatorio si alza, richiedendo che più espressioni di rovina e disastro siano padroneggiate mentalmente per raggiungere un senso di sicurezza"* (Apel, 2015).

Il rudere, secondo l'autrice, incarna la perdita di controllo da parte dell'uomo sul territorio, un'immagine *"sublime"* per l'osservatore, in quanto rappresentazione di una forte impressione, spesso associata ad un senso di terrore (Malvestio, 2025). Il sublime a differenza del bello, *"è talvolta accompagnato da un certo timore o persino da malinconia, in alcuni casi semplicemente da una tranquilla ammirazione e in altri ancora da una bellezza che si estende su una sublime prospettiva"* (Kant, 2011) e trae forza dalla sua dirompenza rispetto all'agire umano.

Nella prospettiva appena descritta, la rovina costituisce rappresentazione concreta della superiorità della natura sull'uomo e manifestazione tangibile del passare del tempo.

Andrew Wood, nel suo testo *A Rhetoric of Ruins: Exploring Landscapes of Abandoned Modernity*, definisce il rudere come *"retorica delle cose a venire"*, in quanto *"rivelazione"* (Wood, 2021) futura di spazi e luoghi che abitiamo e amiamo quotidianamente.

Il tempo gioca un ruolo fondamentale nella concezione della rovina, conferendo ad esso un senso nostalgico scaturito dall'incompletezza dell'opera, e dall'immagine di distruzione del rudere. La città di Detroit, in tal senso, ne rappresenta la massima espressione: il simbolo di uno status riconosciuto come imperiale, un tempo radicato nel tessuto urbano e nel futuro stesso della metropoli, successivamente decaduto insieme alle promesse di prosperità e sicurezza che i fabbricati, ormai dismessi, rappresentavano (Malvestio, 2025).

L'idea che questi luoghi non siano altro che residui di promesse fallite, o come citato precedentemente *"rifiuti"* del presente, ha portato Armiero a coniare il termine Wasteocene, un nuovo paradigma dell'Antropocene dove il focus non è più l'essere umano, quanto più gli scarti che quest'ultimo genera. Risulta fondamentale in questo senso l'identificazione di una *"relazione di spreco"*, la quale anche nel caso del rudere, implica la creazione di un *"altro"* esterno privo di valore (Armiero, 2021). Il processo di abbandono del fabbricato, secondo la narrazione del Wasteocene, viene letto come fase in cui la separazione tra chi è idoneo alla vita e ciò che ne è escluso collassa, trasformando l'architettura del rudere in una forma di inutilità, con conseguente azzeramento delle gerarchie valoriali di ciò che vi è all'interno. Tim Edensor, parlando di rudere menziona che *"tutti gli oggetti sono uguali, a nessuno viene assegnato un valore superiore rispetto agli altri, poiché sono tutti"*

categorizzati come spazzatura” (Edensor, 2005). Ne consegue che la colonizzazione di piante e animali non determina più una violazione dello spazio antropico, quanto più la labilità della distinzione tra la sfera umana e il mondo naturale (Malvestio, 2025).

Per citare nuovamente Apel, l’immagine “*sublime*” della rovina ritorna sotto una nuova accezione, una composizione di agenti esterni che vanno al di là dell’essere umano. Il processo di rovina, infatti, è causa dall’azione degli agenti stessi, dove il mutamento fisico è dettato da forze biologiche e climatiche su scale temporali diverse da quelle definite sociali (Malvestio, 2025). Ne consegue, che le rovine assumono la dimensione di spazi di apertura, di reinserimento naturale e di coesistenza. Una volta che la specie umana si è ritirata, la natura può prosperare negli spazi abbandonati lasciati alle spalle.

Questa condizione, presuppone che un rudere per esser definito tale debba essere caratterizzato da un’assenza di funzione (Somhegyi, 2020).

È precisamente in questo vuoto funzionale che la tesi si inserisce e propone di ripensare all’immagine del rudere non più come elemento da eliminare, ma come parte dell’ecosistema stesso.

Attraverso la rinaturalizzazione, frutto dell’azione degli agenti esterni, il rudere acquisisce una funzione ecologica mantenendo intatta l’identità del luogo. Come successivamente motivato nel Capitolo 2, il rudere può rappresentare a tutti gli effetti uno degli “*elementi caratteristici del paesaggio*” riconosciuti dalla Politica Agricola Comune (PAC), liberandosi definitivamente dell’allusione di “*vuoto funzionale*” attualmente attribuitosi. Malvestio parlando di ruderi esplicita come il processo di abbandono svuota un edificio del suo significato e della sua funzione primaria, favorendo l’emergere degli agenti esterni che lo mutano. In quest’ottica, i ruderi vanno riconosciuti come “*elementi che riducono la distanza posta tra noi stessi e il mondo naturale, fungendo da monito sul rapporto alienato tra le società contemporanee e la vita non umana*” (Malvestio, 2025).

Il cambio di paradigma suggerito dalla letteratura costituisce l’ossatura sulla quale la presente tesi si salda al fine di rompere il blocco normativo descritto in precedenza. La motivazione che muove il lavoro è il riconoscimento del valore ecologico-identitario che contraddistingue il rudere, e non più solo le externalità negative che il processo di rovina può generare. Per conseguire tale obiettivo, è stata adottato uno strumento valutativo in grado di misurare il potenziale del manufatto abbandonato. Le ragioni che hanno mosso la scelta sono finalizzate a dimostrare che in specifiche condizioni, un abbandono pianificato del rudere

possa costituire una strategia ecologicamente sostenibile per il territorio, altrettanto valida ad un recupero.

Il metodo proposto si configura come mezzo necessario per tradurre i benefici ecosistemici e identitari del rudere in parametri valutabili, al fine di riconoscerne il grado di idoneità da parte del fabbricato a sostenere una rinaturalizzazione funzionale al territorio.

La misurazione del valore ecologico del manufatto, tramite uno strumento tecnico scientifico di supporto alla decisione, favorisce una restituzione integrata dei ruderi funzionali ad un recupero edilizio, rispetto a quelli che, invece, potrebbero costituire veri e propri incubatori di biodiversità. Nel caso in cui il rudere presenti caratteristiche idonee al “non intervento”, il processo di rovina non costituirebbe più una conseguenza della normativa stessa, quanto più una scelta pianificata e normata finalizzata al ripristino dell’ecosistema.

L’indagine proposta si è soffermata su un particolare tipo di edificio, i cascinali rurali dismessi, facenti parte di quella classe di ruderi riconosciuti da Apel come contemporanei, in quanto contraddistinti da *“un continuo stato di flusso”* (Apel, 2015). È importante specificare infatti, che alcuni fabbricati dismessi, nonostante ormai incapaci di svolgere la loro funzione originaria, sono soggetti ad interventi di preservazione finalizzati all’eliminazione dei segni di degrado che fanno parte della natura stessa del processo di rovina. Di conseguenza, si potrebbe sostenere che vi sia una differenza tra la rovina classica, il monumento, il quale *“ha già raggiunto la sua forma assoluta di artefatto estetico, definendo il suo status di rovina, e la sua conservazione in questo stato è imposta e mantenuta dai custodi delle rovine”* (2015) rispetto alla rovina contemporanea, appunto in continuo cambiamento. Soffermarsi sul cascinale rurale dismesso, in questo senso, rappresenta la possibilità di indagare una tipologia di manufatto che muta nel tempo e che può costituire, nel suo stato attuale, un elemento significativo per l’ecosistema.

Obiettivi e metodo della tesi

La presente tesi indaga in che modo lo stato di abbandono, che interessa il patrimonio rurale dismesso, possa esser riconosciuto come risorsa in termini ecologici e identitari, e non più come detrattore ambientale per il territorio. L’obiettivo generale è quello di definire in quale quadro pianificatorio il “non intervento” si possa ritenere un’alternativa altrettanto valida e motivabile alla rifunzionalizzazione o demolizione del fabbricato.

L'approccio adottato segue il modello di valutazione multicriteri ELECTRE TRI B, utilizzato come strumento di supporto alla decisione per comprendere, sulla base di 13 indicatori di natura multidisciplinare individuati, quali siano i manufatti maggiormente idonei a sostenere il “non intervento” come alternativa di sviluppo.

Il lavoro si interroga sulla validità di tale modello per la comprensione e legittimazione del tema dell'abbandono, attraverso l'applicazione concreta sul caso studio di Tenuta Cannona.

Alla luce dei risultati conseguiti, il lavoro si propone come ulteriore scopo quello di superare il contraddittorio normativo che interessa i fabbricati collabenti, attraverso una possibile proposta operativa, volta a riconoscere il valore del “non intervento” per i fabbricati selezionati, e al contempo, a garantire ai proprietari un beneficio urbanistico.

Per concludere, il presente lavoro persegue l'ambizioso obiettivo culturale di ridefinire la percezione dell'abbandono da parte della comunità. Allineando la pianificazione locale con le principali linee strategiche europee, in merito al tema della rinaturalizzazione, il fine ultimo perseguito è quello di tramutare la concezione di rovina da vuoto funzionale a vera e propria infrastruttura verde strategica.

Struttura del lavoro

La tesi si articola in quattro sezioni principali:

I SEZIONE: a partire da un breve approfondimento sulla letteratura contemporanea del tema dell'abbandono, la presente sezione propone un'analisi della normativa nazionale finalizzata a comprendere quali siano le problematiche che maggiormente impattano sui fabbricati dismessi in Italia. Come anticipato precedentemente, i fabbricati collabenti¹, ovvero tutte quelle strutture riconosciute dal catasto nazionale in uno stato di abbandono e non generanti reddito, ad oggi si ritrovano in un limbo giuridico dettato dalla mancata integrazione tra strumenti normativi. Ne consegue un immobilismo degli interventi e un forte contraddittorio in materia ancora oggi irrisolto.

A seguire, all'interno del Capitolo 2 è stato riportato un approfondimento sul tema del rewilding, politica promossa in maniera consistente negli ultimi anni, in particolare dai nuovi documenti europei “Strategia per la Biodiversità 2030” e “Nature Restoration Law”

¹ Riferimento alla Categoria fittizia F/2 del catasto nazionale

(analizzati all'interno del sottocapitolo 2.3), con il fine di aumentare i servizi ecosistemici e favorire la ripresa degli ecosistemi definiti originali.

La sezione descritta, sulla base degli studi condotti in materia, propone un'integrazione delle politiche di rinaturalizzazione anche sui fabbricati dismessi, in quanto possibili incubatori di biodiversità per il territorio.

II SEZIONE: introduzione della metodologia valutativa adottata per il riconoscimento del valore del rudere, ovvero il modello ELECTRE TRI B. Lo strumento si basa sull'Analisi Multicriteri MCDA (Multi-Criteria Decision Analysis), in quanto costituito da pseudo-criteri e fuzzy relazioni binarie di sovra-classamento, necessarie nel categorizzare i manufatti dismessi in classi d'intervento definite. Come menzionato precedentemente, al fine del lavoro è stato utilizzato un set di tredici criteri multidisciplinari finalizzati alla restituzione di un punteggio integrato che racchiuda il potenziale ecologico-identitario del rudere. Quest'ultimi, ricoprono i campi dell'urbanistica, architettura, ecologia e paesaggio, e sono di natura qualitativa.

La seguente sezione mostra il processo di pesatura dei criteri attraverso l'adozione del software DEC SPACE, così come l'identificazione dei profili e dei valori soglia per ciascuno di essi.

La metodologia, si propone come strumento di supporto alla decisione, in grado di fornire una misurazione dell'idoneità al "non intervento" da parte del rudere, secondo una restituzione basata su una categorizzazione a tre classi: idoneità nulla, idoneità medio-bassa e idoneità alta.

È importante sottolineare fin da questo primo estratto che il lavoro non intende in alcun modo generalizzare il fenomeno dell'abbandono in contesto rurale, in quanto gran parte delle strutture presentano caratteristiche locative e infrastrutturali che devono, per ragion del vero, essere riqualificate o demolite per questioni di sicurezza e consumo di suolo. Di conseguenza, la metodologia proposta si configura come strumento di scrematura iniziale da affiancare ad Analisi di Fattibilità Economica volte a riconoscere quale possa costituire la soluzione ottimale sotto ogni punto di vista.

III SEZIONE: applicazione della metodologia descritta nella sezione II sul caso studio di Tenuta Cannona, indagato durante l'esperienza di tirocinio curriculare. Il complesso rurale è un agglomerato di tredici cascinali localizzati nell'Ovadese in provincia di Alessandria, tra i Comuni di Rocca Grimalda e Carpeneto, di cui nove dismessi sui quali sono stati applicati

gli indicatori della metodologia per verificare se idonei al “non intervento”. L’applicazione è avvenuta attraverso l’analisi e la comparazione di cinque scenari valutativi (in riferimento al Capitolo 6), i quali differiscono per i punteggi assunti dai valori soglia.

In conclusione, è stato riportato un confronto degli scenari individuando quale tra questi costituisca la soluzione ottimale per l’analisi proposta.

IV SEZIONE: Alla luce delle evidenze emerse, l’ultima parte della tesi discute gli esiti dell'applicazione metodologica al caso studio di Tenuta Cannona, le criticità riscontrate del modello durante la redazione del lavoro e ipotizza una proposta operativa legata alla perequazione urbanistica per i manufatti risultati idonei al “non intervento”, prendendo come riferimento l’attuale Legge regionale 31 maggio 2022, n. 7 della Regione Piemonte. L'obiettivo finale è quello di dotare il pianificatore di uno strumento tecnico di supporto in grado di legittimare il processo di rovina, convertendo l'attuale blocco normativo in un'opportunità strategica che generi benefici in termini ecologici e identitari per il territorio.

SEZIONE I – L’ABBANDONO NEL PAESAGGIO RURALE: INQUADRAMENTO TEORICO, STRATEGIE E CRITICITÀ NORMATIVE

Capitolo 1: Il valore dell'abbandono nel dibattito contemporaneo e il contesto normativo

1.1. Il patrimonio edilizio rurale dismesso: dalla concezione di degrado agli approcci ecologico-passivi

“I luoghi hanno una loro posizione geografica, spaziale, ma sono sempre, ovunque una costruzione antropologica. Hanno sempre una loro storia anche quando non facilmente decifrabile; sono il risultato dei rapporti tra le persone. Hanno una loro vita. Nascono , vengono fondati, si modificano, mutano, possono morire, vengono abbandonati, possono rinascere” (Teti, 2023).

Esordisce con questa menzione Vito Teti, professore ordinario di Antropologia Culturale presso l’Università della Calabria, in una delle sue pubblicazioni più celebri, *“Il senso dei luoghi”*, un testo che mette in discussione la visione convenzionale dell’abbandono attraverso il racconto dei borghi ormai disabitati sul territorio regionale. L’autore sottolinea come sia per noi spontaneo pensare ai luoghi come qualcosa di solido, statico e imm modificabile, mentre dovremmo prendere atto che ognuno di essi è in continua mutazione.

Citando Predrag Matvejevic, sarebbe opportuno parlare di *“luoghi di una poetica”* (Matvejevic, 2004), una poetica dell’abbandono e della riappropriazione che ha l’effetto di una potente memoria di ogni luogo comune. Comunemente si pensa che questi spazi non abbiano senso di esistere, e che probabilmente non l’abbiano neanche avuto in passato. *“E invece, un senso c’è in questi luoghi. Un senso per sentirli. Un senso per capirli. Un senso per percorrerli, che è quello doppio del partire e del tornare”*(Teti, 2023). Matvejevic sottolinea che scavare nel passato, ovvero la partenza concettuale, consente di tornare con la consapevolezza del perché quel luogo esiste. Un esercizio che ognuno di noi dovrebbe tentare di fare dovrebbe essere quello di cogliere i segni della vita e della memoria non nei luoghi abitati e vissuti, ma dove i luoghi sembrano finiti, e dove la vita sembra cessata” (Matvejevic, 2004).

A conferma di ciò che sottolinea Matvejevic, viene riportato successivamente un ulteriore passo del testo, Il senso dei luoghi, in cui l'autore sottolinea ulteriormente il ruolo del tempo: *“La rovina diventa fatto fondante la memoria, ricostruzione identitaria con cui confrontarsi [...] inquietano, perturbano proprio perché le persone si sentono legate alle loro vicende”* (Teti, 2023).

Connesso a ciò che è stato detto precedentemente emerge proprio come l'autore cerchi di distogliere l'attenzione dalla funzionalità del luogo, e cerchi di portare lo sguardo del lettore verso il senso percettivo che il luogo suscita, non per forza attraverso una percezione piacevole per l'osservatore, ma necessaria per comprendere il dove si trovi e come quel territorio sia stato influenzato.

Oggigiorno la memoria dei luoghi continua ad essere un tema marginale rispetto al dibattito tecnico e pubblico, per quanto negli ultimi anni si sia assistito ad un notevole aumento della sensibilità nei confronti del paesaggio e della tutela del patrimonio storico culturale.

Il problema scaturisce nel momento in cui si pensa che i valori simbolici, affettivi e storici siano informazioni puramente accessorie e non realmente determinanti per le future decisioni che verranno prese sul territorio.

Risulta complesso, a tal proposito, applicare la riflessione proposta da Teti e Matvejevic andando a riconoscere e identificare un valore agli spazi abbandonati, poiché per loro natura risultano incompatibili con le logiche che vengono previste dalla gestione del territorio, in Italia e in Europa. Nell'immaginario collettivo, ciò che non produce un'utilità nel breve periodo viene percepito come un vuoto da colmare o comunque un residuo da riportare allo stato di equilibrio attraverso interventi risolutivi. L'idea che un luogo possa continuare ad esistere e, che ad esso venga riconosciuto un valore, in quanto abbandonato, appare secondo la logica attuale controintuitiva se non improponibile. La conseguenza di tale preconetto è che, come si vedrà nei capitoli successivi, gli edifici rurali dismessi vengono automaticamente destinati, secondo la normativa vigente, alla necessità di un intervento di recupero edilizio o demolizione.

In termini prettamente urbanistici, il rudere può essere considerato un elemento strutturale dotato di una propria legittimità, al contrario, secondo le normative vigenti l'abbandono viene esclusivamente considerata una fase transitoria in attesa di una risoluzione definitiva.

Questa visione va in contrasto con quella di Teti e Matvejevic in quanto il senso dei luoghi non dovrebbe nascere dalla loro efficienza o dalla loro capacità produttiva, quanto più dalle

trasformazioni che hanno interessato i territori nel corso del tempo. La presenza del rudere obbliga l'osservatore a interrogarsi, a confrontarsi con l'idea di marginalità e mutamento, e non fornisce un riscontro immediato.

Riportando Teti, i luoghi *“sono una sorta di memento mori, sono testimonianza della caducità. Sono lo specchio delle dispersioni e degli abbandoni di oggi. [...] Sono ciò che saremo”* (2023).

Il punto chiave del discorso sta proprio nel comprendere che non è solo la funzione ad attribuire il valore ad un luogo, ma che sono presenti anche altre forme, non coincidenti esclusivamente con destinazione, fruizione e uso del bene, per fornire un significato forte e imprescindibile.

Parlare di rudere in questi termini rappresenta una rottura totale nel paradigma classico della pianificazione territoriale in quanto messa in discussione del preconetto che attribuisce al luogo privo di funzione la necessità di tornare all'ordinarietà del progetto.

La tesi si pone in quest'ottica l'obiettivo di riconoscere un valore che va al di là della destinazione d'uso, un valore associato a dinamiche ecologiche, percettive, identitarie che possono riscontrare anche nel “non intervento” una forma concreta e legittima.

1.2. Il quadro normativo sull'abbandono

1.2.1. Paradigmi a confronto: l'abbandono tra riqualificazione, rigenerazione e demolizione

Il testo propone un'analisi normativa per indagare il tema dell'abbandono partendo dall'evoluzione del diritto di proprietà per poi affrontare alcuni dei preconetti e assunzioni proposte dal nostro ordinamento giuridico al fine di mettere in luce le discrepanze e le contraddizioni in materia.

In prima battuta, il sistema normativo e pianificatorio italiano è basato su un presupposto inderogabile, ovvero che la proprietà per essere pienamente legittimata, deve essere oggetto di un uso coerente e funzionale con l'interesse generale (Montecchiari, 2022).

La Costituzione italiana, all'articolo 42, comma 2 recita:

“La proprietà privata è riconosciuta e garantita dalla legge, che ne determina i modi di acquisto, di godimento e i limiti allo scopo di assicurarne la funzione sociale e di renderla accessibile a tutti” (Costituzione della Repubblica Italiana, 1947).

Alla luce di tale articolo, la proprietà viene subordinata alla sua funzione sociale, valutata non esclusivamente in base agli interessi individuali del proprietario, ma alla capacità del bene di contribuire al benessere collettivo.

Al legislatore viene espressamente affidato il compito di modulare sistemi istituzionali per guidare la scelta discrezionale del proprietario nel perseguimento dell'interesse generale, ambito a cui indubbiamente appartengono l'interesse alla sicurezza urbana, e alla qualità dell'abitare (Montecchiari, 2022).

Nell'idea ottocentesca, il diritto di proprietà veniva inteso come spazio di libertà. Il titolare poteva decidere liberamente come e quando utilizzare il bene², e se utilizzarlo, essendogli altresì consentito il non uso. Viceversa, nell'ottica attuale, il mancato utilizzo del bene inizia ad essere concepito come facoltà che possa generare esternalità negative come degrado, rischio per la sicurezza, compromissione del paesaggio, perdita del valore immobiliare (Montecchiari, 2022).

Il primo concetto analizzato è quello di Inerzia proprietaria, definita nella dottrina come *“stato di inazione, inoperosità volontaria o dovuta a cause di forze maggiori”* (Montecchiari, 2022) che presuppone un termine di riferimento che non può che rintracciarsi nei poteri che il proprietario è autorizzato ad esercitare in virtù del suo titolo. Essendo, storicamente, il non uso tra le facoltà del proprietario, l'inerzia non costituisce necessariamente un comportamento illegittimo, anche se l'inattività prolungata non è più considerata neutra. (Art. 1158 c.c.)

Oltre all'inerzia, a un livello più avanzato di indagine si ritrova il concetto di abbandono dell'uso, ovvero una tipologia di non uso collegata all'obsolescenza funzionale in cui l'immobile è giunto, per incapacità gestionale (nel caso di opere incomplete, mancata manutenzione) o per cause di forza maggiore, come eventi naturali, ad una protratta inattività che produce un decadimento funzionale e materiale dell'immobile. In questo scenario, il bene si troverà in una fase di attesa che tendenzialmente culminerà con interventi

² L'unica eccezione erano i limiti dettati dall'ordinamento in termini di destinazione

conservativi, ridefinizione delle destinazioni d'uso, trasferimento del bene o, in casi residuali, rinuncia formale alla proprietà (Capriotti, 2020).

L'abbandono dell'uso non va confuso con l'abbandono di proprietà, ovvero un atto giuridico formale di rinuncia al diritto dominicale, che determina il trasferimento del bene al patrimonio dello Stato (art. 827 c.c.).

Il disuso non è una scelta reversibile, quanto una condizione materiale riconoscibile dove il bene viene a trovarsi in una fase di stallo in attesa di interventi o trasferimenti della proprietà (Montecchiari, 2022)

La teoria che, con maggior rilevanza, ha influenzato il dibattito pubblico in merito al tema dell'abbandono è la teoria delle "broken windows", formulata nel 1982 da Wilson e Kelling.

Secondo tale impostazione, i simboli di incuria fortemente visibili possono portare a epidemie di disordine se non affrontati precocemente: *"se una finestra è rotta e non viene riparata, chi vi passa davanti concluderà che nessuno se ne cura e che nessuno ne è responsabile. Ben presto, verranno rotte altre finestre, e il senso di anarchia si diffonderà dall'edificio alla strada su cui affaccia, trasmettendo il segnale che tutto è permesso"* (Wilson e Kelling, 1982). Il modello descritto, che è stato ampiamente recepito nelle politiche urbane, ha portato a considerare l'abbandono come un fattore intrinsecamente pericoloso che va contrastato con azioni di recupero o demolizione.

Per quanto questa tesi cerchi di proporre una visione differente dello stato attuale per alcune realtà, è infatti ormai luogo comune pensare che qualsiasi proprietà abbandonata, indipendentemente dalle condizioni, presenti un rischio reale per la comunità e l'area urbana in cui si colloca.

L'inerzia prolungata sulla proprietà viene riconosciuta come una forma di esercizio antisociale che si disallinea dai principi costituzionali, ove il concetto stesso di proprietà costituisce una libertà finalizzata, indirizzata alla solidarietà e al bene comune. La proprietà, per quanto rimanga un istituto a carattere economico, da fine istituzionale si tramuta in strumento per realizzare fini differenti, caratterizzati non più dall'interesse individualistico del proprietario ma da istanze sociali, che possono essere riassunte nel termine di benessere collettivo (Montecchiari, 2022).

In quest'ottica, l'abbandono non può che esser associato alla perdita di valore e sicurezza.

Di conseguenza nel quadro attuale, occorre domandarsi quando l'inerzia proprietaria sia compatibile con la funzione sociale della proprietà urbana, nell'accezione che assume nel panorama odierno dove oltre all'interesse alla protezione dei soggetti vulnerabili e alla tutela dell'ambiente, hanno sempre più assunto rilievo gli interessi alla rivitalizzazione dei territori marginali, così come la riqualificazione delle aree urbane degradate (Capriotti, 2020).

In questo lavoro si cercherà di comprendere se, per quanto nelle aree urbanizzate il disuso possa rappresentare un fattore di rischio significativo, nelle aree rurali possa costituire, per alcuni casi identificabili come idonei al “non intervento”, un'opportunità per promuovere il territorio e conservare il paesaggio tradizionale. Uno degli elementi di indagine sarà comprendere se realmente ogni fabbricato debba essere ricondotto ad un uso funzionale e immediatamente utile per la collettività, o possa costituire anche parte di un processo più complesso.

1.2.2. Scenario Europeo: la PAC e le prospettive post 2020

Nelle pagine precedenti è stato rimarcato come le politiche europee tendano a designare l'abbandono come conseguenza diretta del “non intervento”, così come un rischio produttivo, paesaggistico e ambientale. A testimonianza di tale affermazione, il capitolo corrente propone una lettura critica della correlazione che intercorre tra il tema dell'abbandono e la Politica Agricola Comune (PAC), ossia lo strumento normativo europeo con maggior incidenza sulle dinamiche rurali e territoriali.

La PAC, avviata nel 1962, rappresenta l'insieme delle norme dell'Unione Europea finalizzate a supportare l'agricoltura attraverso aiuti economici, garantendo sicurezza alimentare e promuovendo uno sviluppo rurale sostenibile. Essa si basa su 5 obiettivi principali:

- sostenere gli agricoltori e migliorare la produttività agricola, garantendo un approvvigionamento stabile di alimenti a prezzi accessibili
- tutelare gli agricoltori dell'Unione europea affinché possano avere un tenore di vita ragionevole
- aiutare ad affrontare i cambiamenti climatici e la gestione sostenibile delle risorse naturali
- preservare le zone e i paesaggi rurali in tutta l'UE

- mantenere in vita l'economia rurale promuovendo l'occupazione nel settore agricolo, nelle industrie agroalimentari e nei settori associati.

Per il raggiungimento delle finalità sopra citate, la PAC si affida ed è finanziata da due tipologie di fondi strutturali, il Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA), il quale fornisce sostegno diretto e garantisce un contributo economico per misure di sostegno del mercato, e il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) per quanto concerne lo sviluppo in contesto rurale.

La commissione AGRI (Commissione per l'agricoltura e lo sviluppo rurale) del Parlamento europeo, attraverso la redazione dello studio “*The challenge of land abandonment after 2020 and options for mitigating measures*” (Schuh et al., 2020), ha cercato di mettere in luce la correlazione tra gli obiettivi della PAC, associati alle rispettive misure messe in atto per raggiungerli (Pilastri), e il concetto di abbandono dei terreni, fenomeno da contrastare in quanto principale causa di perdita del suolo agricolo, e non solo.

Per motivare questa impostazione, lo studio evidenzia come l’abbandono sia il risultato di un insieme complesso di fattori interdipendenti in quanto soggetto ad una rete interconnessa di fattori bio-fisici (clima, suolo), strutturali (dimensione delle aziende), di mercato, ma anche istituzionali e regionali.

Il risultato ottenuto è una serie di effetti che possono essere estesi a questioni anche non agricole, come l'emarginazione regionale, l'emigrazione o il declino delle economie sovralocali. Queste esternalità concorrono a produrre una perdita di opzioni di sviluppo territoriale a scala vasta e una decrescita dello sviluppo a diversi livelli territoriali.

A preoccupare ulteriormente sono i trend riportati dall’Unione Europea, in quanto circa il 30% (pari a 56 milioni di ettari) delle superfici agricole dell’Unione Europea viene esposta a un rischio, almeno moderato, di abbandono dei terreni, e in valori assoluti, entro il 2030 questo valore potrebbe rappresentare il 2,9% del totale (5 milioni di ettari su una superficie agricola attuale di 173 milioni di ettari). Anche l’Italia costituisce uno dei 13 paesi dell’Unione che presentano per il 50% delle aree agricole un rischio di abbandono crescente (Schuh et al., 2020).

Per contrastare la condizione descritta, la Commissione Europea ha previsto fino al 2023 due strumenti per l’attuazione della PAC, definiti i pilastri della Politica Comune (Regione Piemonte, s.d.):

il primo, *“Sostegno al reddito e gestione dei mercati”*, finanziato principalmente dal Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA) assicurava un reddito agricolo sufficiente, sostiene la competitività, migliora la posizione degli agricoltori nella filiera alimentare e garantisce la sicurezza dell’approvvigionamento.

I singoli strumenti appartenenti al Primo Pilastro includono aspetti che potrebbero mitigare le tendenze all'abbandono delle terre, in realtà, l'impatto di quest'ultimo nel favorire l'aggiustamento strutturale favorisce la polarizzazione dei settori agricoli all'interno delle regioni e dell'UE, di conseguenza le misure risultano essere inopportune.

Per citare un esempio, alcune misure specifiche rivolte alle aziende agricole gravemente minacciate dall'abbandono delle terre cercano di affrontare sfide di questa natura, ma troppo spesso richiedono compromessi politici troppo complessi e sono soggette ad un'efficacia intrinsecamente limitata.

Il secondo pilastro, *“Sviluppo rurale”*, è finanziato dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) e aveva come obiettivo la gestione delle sfide territoriali, sulla soddisfazione delle esigenze delle aree rurali marginalizzate e remote e sull'integrazione dell'agricoltura e della silvicoltura nell'economia rurale attraverso il sostegno alla diversificazione, all'innovazione e alle attività a valore aggiunto. Questo pilastro viene considerato maggiormente incisivo nella mitigazione dell’abbandono in quanto costituisce un impatto significativo sui cambiamenti nella gestione del territorio e sull'abbandono delle terre, fornisce un approccio maggiormente integrato e agisce su sfide territoriali a scala più ampia.

Le principali misure del Pilastro II che tentano di mitigare l’abbandono sono la Misura 06 *“Sviluppo agricolo e imprenditoriale”*, la quale contribuisce ad aumentare la diversificazione complessiva delle aziende agricole sostenendo gli investimenti nelle unità agricole, con effetti mitigatori sull’abbandono della terra legati alla sua capacità di sostenere la diversificazione nelle comunità rurali. Tuttavia, il suo focus prettamente aziendale può indurre la polarizzazione dell’uso del territorio, se non regolata attraverso una serie di politiche che applichino altre misure e programmi d’intervento. La Misura 07 *“Servizi di base e rinnovamento dei villaggi”* sostenendo lo sviluppo delle infrastrutture di base aumenta l'attrattività delle aree rurali consentendo l'accesso al mercato per le popolazioni agricole e contribuendo alla qualità della vita a lungo termine. Un ruolo rilevante è ricoperto dalla Misura 08 *“Investimenti nello sviluppo e nella sostenibilità forestale”*, la quale si sofferma

sull'agroforestazione, 'imboschimento, la conservazione delle foreste e l'innovazione forestale. Sebbene l'obiettivo generale della Misura 08 sia quello di migliorare gli ecosistemi forestali, le considerazioni ecologiche talvolta risultano subordinate da quelle pragmatiche con conseguente necessità di un approccio diversificato e localizzato per mitigare efficacemente l'abbandono del territorio.

La Misura 10 “*Agro-Ambiente-Clima*” costituisce parte della spina dorsale della PAC per affrontare le sfide di natura ecologica e orientare le politiche verso una gestione agricola sostenibile e maggiormente rispettosa del territorio. Costituisce un potenziale significativo per il miglioramento della fornitura dei servizi ecosistemici nonostante l'attuazione e i suoi conseguenti effetti di mitigazione ambientale si osservino principalmente nelle regioni a bassa concentrazione agricola.

Due misure che si soffermano sulle aree di SAU (Superficie Agricola Utilizzata) maggiormente minacciate dall'abbandono (come aree in pendenza, aree remote e periferiche, quelle con cattive condizioni topografiche e altre), mitigando significativamente l'abbandono dei terreni, sono La Misura 13 “*Pagamenti per aree soggette a vincoli naturali o altri vincoli specifici*”, e la Misura 15 “*Servizi forestali, ambientali e climatici*”, seppur con peso minore.

Infine, la Misura 19 “*LEADER*” costituisce e sostiene una varietà di iniziative di sviluppo locale. Centro di priorità per i Gruppi di Azione Locale (GAL) in quanto affronta la gestione del territorio e previene l'emigrazione rurale sostenendo le economie locali, l'offerta di servizi e la qualità della vita.

Con l'introduzione del nuovo ciclo, è stato previsto un nuovo unico strumento di attuazione a livello nazionale, il Piano Strategico della PAC (PSP), che include sia il Primo che il Secondo Pilastro, ed è finalizzato a pianificare la gestione dei finanziamenti per il sostegno al reddito, allo sviluppo rurale e alle misure di mercato.

Nel nuovo programma proposto il tema della sostenibilità rappresenta elemento chiave, in quanto vengono considerati gli obiettivi da raggiungere a livello mondiale (Agenda 2030), europeo (Green Deal, Strategia *Farm to Fork*) e nazionale (Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile). I pilastri su cui si basa sono:

- condizionalità rafforzata, che non interessa esclusivamente la sfera ambientale, ma anche quella sociale (rispetto sulle normative sul lavoro);

- un regime ecologico (eco-schemi) con adesione volontaria che prevede l'erogazione di premi agli agricoltori impegnati ad osservare pratiche agricole benefiche per l'ambiente. Questo punto interessa il primo Pilastro della PAC.
- Per quanto concerne il Secondo pilastro, le misure agro-climatico-ambientali attivate nell'ambito dei Complementi di Sviluppo Rurale (CSR) delle Regioni.

Inoltre, per quanto riguarda la gestione del rischio, oltre agli strumenti già presenti (assicurazioni agevolate, fondi mutualità danni, fondi mutualità reddito) in Italia è stato istituito il Fondo di Mutualità Nazionale (MeteoCat), il quale persegue obiettivi di natura diversa ed è contraddistinto da consistenti dotazioni finanziarie.

Alla luce di ciò che è stato riportato dinanzi, si può evincere come la PAC contrasti con il concetto di inerzia descritto nel precedente capitolo e attui una serie di strategie finalizzate ad evitare il disuso del suolo, anche se va riconosciuto che i due pilastri hanno pesi differenti nel contrastare l'abbandono. Difatti il secondo pilastro si focalizza maggiormente sulle sfide spaziali e sulle aree soggette a vincoli naturali diventando nettamente più influente nel contrastare il fenomeno analizzato.

Al contempo, va sottolineato come il testo redatto per la commissione AGRI evidenzi come, se da una parte la cessazione delle attività minacci gli habitat seminaturali, da un punto di vista prettamente ecologico l'abbandono del suolo su quote limitate di superficie e in determinate condizioni possa comportare anche effetti ambientali positivi come il ripristino della vegetazione autoctona, il sequestro di carbonio e il recupero di ecosistemi dove l'agricoltura era insostenibile (Schuh et al., 2020).

Oltre alla dimensione ecologica, viene riconosciuta un'ulteriore sfaccettatura di natura socioeconomica legata ai Fondi Strutturali e di Investimento Europei (fondi SIE), e in particolare al Fondo Sociale Europeo (FSE). I programmi presi in analisi possono, difatti, contribuire all'abbandono delle terre offrendo opportunità di sviluppo di ulteriori competenze che consentono agli agricoltori di lasciare le attività agricole. Questa possibilità al contempo non viene percepita con un'accezione negativa rispetto allo sviluppo agricolo in quanto offre possibilità di mobilità professionale dove necessario e le aziende producono scarsa redditività economica.

Per concludere, la PAC opera come strumento in totale contrasto con il fenomeno dell'abbandono in quanto interpretato esclusivamente come perdita produttiva o fattore di rischio, nonostante venga menzionato come quest'ultimo, in alcune condizioni specifiche e

legato esclusivamente ai terreni, possa generare effetti positivi per il territorio. Viene lecito domandarsi se, in contesti rurali densamente antropizzati, una gestione alternativa dei manufatti rurali marginali basata sul non uso, quando scientificamente motivata, possa costituire una potenziale risorsa ecologica e identitaria da considerare nelle politiche europee vigenti.

1.2.3. La strategia nazionale e regionale: la SNAI e il PPR

Mentre la PAC interviene principalmente sulle dinamiche produttive agricole, a scala nazionale e regionale, vi è stato un tentativo di rilettura dei territori marginali che ha spostato il fulcro dell'attenzione sul reale valore del capitale territoriale, e che ha prestato anche attenzione al tema di tesi.

Sebbene i due strumenti descritti successivamente operino su livelli e scale differenti, entrambi condividono, in coerenza con la PAC, la centralità del presidio antropico come garanzia di qualità territoriale. Nell'ottica appena descritta, il fenomeno dell'abbandono viene considerato esclusivamente come "ferita" da sanare attraverso la riqualificazione.

La Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) rappresentano per la Regione Piemonte due strumenti di pianificazione strategica che hanno cercato, dove possibile, di inquadrare il tema del patrimonio rurale dismesso e proporre delle soluzioni d'intervento a tal proposito.

La SNAI nasce nel 2014 e consiste in una politica nazionale di sviluppo e coesione territoriale finalizzata a contrastare la marginalizzazione ed i fenomeni di declino demografico propri delle aree interne del nostro Paese (Barca et al., 2014).

Viene definita come un progetto ambizioso di politica *place based*, che ha sviluppato nuove modalità di governance locale multilivello volte ad affrontare, tramite l'adozione di un approccio integrato orientato alla promozione e allo sviluppo locale, le sfide demografiche per dare risposta ai bisogni delle Aree Interne. (PSNAI, 2025)

Una delle riflessioni che emerge dal Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne (PSNAI) è che i territori marginali non debbano essere riconosciuti come "luoghi del ritardo" da adeguare al resto del territorio urbanizzato, ma come serbatoi di capitale naturale e culturale da valorizzare.

A supporto della narrazione che si sta sviluppando attorno alle Aree Interne, Il tema del "presidio attivo" del territorio rappresenta uno degli elementi cardini, in quanto la presenza umana viene riconosciuta indispensabile sia per la sopravvivenza fisica dei luoghi, sia per l'economia.

Emerge infatti, come la visione ecologica promossa dalla Strategia sia strettamente antropocentrica: per fare un esempio, la tutela dell'ambiente all'interno dei documenti programmatici viene fortemente subordinata alla "manutenzione attiva del territorio" riconosciuta come unica barriera contro il dissesto idrogeologico e la perdita di biodiversità agricola. Si riscontra anche come la strategia legghi indissolubilmente la produzione di servizi ecosistemici alla presenza umana, in particolare attraverso una gestione forestale produttiva e l'agricoltura sostenibile.

L'abbandono, secondo questa visione, non viene letto come potenziale recupero di naturalità, ma come un sintomo di degrado e di rischio per la sicurezza idrogeologica. La SNAI promuove quindi il recupero delle superfici agricole escludendo di fatto possibili strategie che contemplino il "non intervento".

A fronte di tali osservazioni, sarebbe opportuno interrogarsi sulla qualità e sulla sostenibilità (nel lungo periodo) di queste osservazioni, in quanto i dati quantitativi possono talvolta indicare una lieve inversione di tendenza a livello sociodemografico o ad una tenuta del mercato immobiliare apparente.

Un'osservazione critica scaturita attraverso un'esperienza diretta sul campo nell'Area Interna delle Madonie, in Sicilia, suggerisce che la captazione di fondi europei e l'entusiasmo istituzionale non sempre corrisponde ad una reale rigenerazione del tessuto socioeconomico.

La dicotomia tra il successo dell'operazione immobiliare e il fallimento del presidio demografico è una tendenza che, anche nel nostro Paese, si è registrata dalla metà del ventesimo secolo per molti di quei Comuni che possono essere definiti marginali ma che hanno forte valenza turistica. Il rischio generato è scaturito nella presenza di immobili recuperati nella loro forma fisica ma lasciati vuoti per gran parte dell'anno, trasformati in seconde case e non garanti di residenti stabili che possano dare luogo all'infrastruttura sociale indispensabile per garantire la tenuta socioeconomica e la manutenzione attiva del territorio.

Focalizzandosi esclusivamente sul campo d'intervento della tesi, il rischio di una gentrificazione rurale, con una trasformazione del patrimonio rurale in asset puramente turistici (affitti brevi, case vacanza) rischia di sottrarre stock abitativo alla popolazione residente replicando le dinamiche di esclusione già note, in contesti ancora più fragili.

Questa ripresa, conseguenza dei finanziamenti europei attualmente in atto, non riconosciuta come tale da parte delle amministrazioni locali, pone le basi per interrogarsi sulla necessità di investire risorse ingenti per la trasformazione di borghi, che fino ad oggi hanno registrato trend di decrescita negativa, in “scenografie stagionali” soggette alle problematiche della tousitification.

Riportando una delle considerazioni dell'articolo “An ecological perspective for analysing rural depopulation and abandonment”, in merito alle strategie per contrastare lo spopolamento:

“queste iniziative sono state mirate principalmente a promuovere lo sviluppo economico e sociale, trascurando al contempo la dimensione ecologica [...], nonostante l'attuale contesto drammatico di crisi climatica e perdita di biodiversità” (Lloret, 2024).

La riflessione scaturita sul tema non vuole in alcun modo porsi in contrapposizione con la Strategia Nazionale delle Aree Interne, quanto più far leva sulla consapevolezza di quanto un fenomeno, attualmente promosso e condiviso in gran parte, possa in realtà presentare delle esternalità negative sul lungo periodo, e di conseguenza, prendere consapevolezza in anticipo di ciò che potrebbe scaturirne.

Seppur in maniera diversa, a scala regionale per l'ambito d'indagine della tesi, lo strumento che disciplina le trasformazioni fisiche del patrimonio è il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte.

Approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio (Regione Piemonte, 2017).

In merito all'edilizia rurale, il piano ne riconosce una testimonianza materiale della civiltà contadina e un elemento costitutivo dell'identità morfologica del paesaggio piemontese all'interno dell'Articolo 40 delle norme di attuazione "*Insedimenti rurali*".

La narrativa sul fenomeno dell'abbandono rispecchia quella della Strategia Nazionale delle Aree Interne, e ne viene legittimata attraverso il comma c punto 1:

contrasto all'abbandono del territorio, alla riduzione della varietà paesaggistica e all'alterazione degli equilibri idrogeologici e paesaggistici (Regione Piemonte, 2017)

Le direttive più rilevanti del PPR rispetto al tema in questione sono (Regione Piemonte, 2017):

- a) disciplinare gli interventi edilizi e infrastrutturali in modo da favorire il riuso e il recupero del patrimonio rurale esistente, con particolare riguardo per gli edifici, le infrastrutture e le sistemazioni di interesse storico, culturale, documentario;
- f) definire criteri per il recupero dei fabbricati non più utilizzati per attività agro-silvo-pastorali, nei limiti previsti dalla l.r. 9/2003;
- g) consentire la previsione di interventi eccedenti i limiti di cui al punto f., qualora vi sia l'impossibilità di reperire spazi e volumi idonei attraverso interventi di riqualificazione degli ambiti già edificati o parzialmente edificati, affrontando organicamente il complesso delle implicazioni progettuali sui contesti investiti; in tali casi gli interventi dovranno comunque non costituire la creazione di nuovi aggregati, ma garantire la continuità con il tessuto edilizio esistente e prevedere adeguati criteri progettuali, nonché la definizione di misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale, per le quali la Regione predisporrà specifiche linee guida;

L'applicazione di queste strategie limita fortemente la demolizione, dal momento che il riconoscimento del valore culturale del manufatto impedisce la rimozione del rudere con il fine di preservare la "memoria" del luogo. Al contempo, vincola il recupero in quanto impone criteri di restauro conservativo e riqualificazione filologica estremamente onerosi.

In assenza di una rendita fondiaria forte, questi vincoli condannano il proprietario dell'immobile a un limbo: se da una parte il bene risulta essere troppo prezioso per essere demolito, dall'altra parte, l'intervento di recupero secondo la normativa vigente risulta essere troppo costoso.

1.2.4. Il blocco giuridico sui ruderi

Le complicazioni precedentemente descritte in merito all'immobilità che caratterizza gran parte del patrimonio rurale dismesso, sono frutto di un sistema normativo nazionale contraddistinto da strumenti di tutela e regolazione che operano secondo la logica della conservazione del costruito tradizionale applicati in maniera indifferenziata anche a manufatti in rovina o privi di funzione.

I due pilastri normativi a cui si fa riferimento sono il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004) e il Testo Unico dell'Edilizia (DPR 380/2001). La coesistenza di questi due strumenti genera un sistema rigido nel quale, come citato nel precedente capitolo, la demolizione è fortemente osteggiata, il recupero è reso economicamente gravoso, e il mancato intervento da parte del proprietario finisce per essere l'esito più prevedibile.

Il Codice opera su due livelli, il primo relativo ai Beni di interesse storico-artistico specifico (Parte II del Codice), il secondo, maggiormente rilevante rispetto al patrimonio rurale diffuso, in merito alla tutela paesaggistica (Parte III del Codice).

Analizzando il primo livello menzionato, all'interno della parte II del Codice, l'articolo 10 definisce i Beni Culturali come:

le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico (D.Lgs. 42/2004).

Nel medesimo Articolo, il comma 4 lettera l) include, tra le "cose" indicate al comma 1 e al comma 3 del Codice, le *architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale (D.Lgs. 42/2004).*

Rispetto al tema della tesi, gli articoli 20 e 21 rappresentano due punti rilevanti della normativa in quanto nel primo caso, secondo il comma 1:

I beni culturali non possono essere distrutti, deteriorati, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione (D.Lgs. 42/2004).

Mentre, per quanto concerne l'articolo 21 comma 1 lettera a), il Codice prevede l'autorizzazione da parte del Ministero per:

la rimozione o la demolizione, anche con successiva ricostituzione, dei beni culturali (D.Lgs. 42/2004).

Passando al secondo livello del Codice, l'articolo 136 introduce il vincolo provvedimentale, il quale tutela gli *“immobili ed aree di notevole interesse pubblico”*. In merito al campo di applicazione della tesi, il comma 1 lettera c) e d) riporta i soggetti principali che andranno indagati nei seguenti capitoli (D.Lgs. 42/2004):

- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici*
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

Seppur a un rudere possa non essere riconosciuto un valore artistico come singola opera, può essere tutelato in quanto testimonianza della tradizione agricola, della storia contadina e dell'equilibrio storico tra uomo e ambiente, oppure, facendo riferimento al punto d, può costituire elemento essenziale del paesaggio.

Risulta fondamentale per tale motivo fare una distinzione tra due tipologie di tutela paesaggistica: la prima, definita nell'articolo riportato dinanzi (Articolo 136), individua gli *“immobili ed aree di notevole interesse pubblico”*, ovvero dove il vincolo è calato specificamente sul bene interessato.

Il secondo caso, descritta nell'Articolo 142 del Codice, *“Aree tutelate per la legge”*, impone il vincolo paesaggistico *ope legis* su intere categorie territoriali e di conseguenza, sull'immobile che ne ricade all'interno.

Tra le zone esplicitate, in coerenza con il contesto territoriale indagato, ritroviamo (D.Lgs. 42/2004):

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*

- *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);*
- *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*

Sia per beni soggetti all'Articolo 136, sia per l'Articolo 142, l'Articolo 146 comma 1 vieta ai proprietari di introdurre modificazioni che rechino pregiudizio ai valori tutelati:

I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione (D.Lgs. 42/2004).

Inoltre, per qualsiasi intervento considerato idoneo a modificare lo stato dei luoghi è necessaria un'autorizzazione paesaggistica (Articolo 146, comma 2), ed essendo la demolizione una modifica irreversibile dell'immobile, non è prevista tra le ipotesi esonerate da autorizzazione citate all'interno dell'Articolo 149 comma 1, lettera a). La giustificazione che ne consegue è che il Codice interpreta l'eliminazione del fabbricato come azione lesiva per la memoria del luogo.

A fronte di ciò che è stato rimarcato, viene lecito pensare che la normativa italiana favorisca la conservazione del patrimonio esistente, favorendo in massima parte il mantenimento della natura originale del fabbricato anche quando l'immobile risulta essere privo della sua capacità statica, favorendo la retorica del rudere come organismo da preservare.

Questo concetto emerge maggiormente quando la lettura del Codice dei Beni Culturali viene sovrapposta al D.P.R. 380/2001 (D.P.R. 380/2001).

L'articolo 3 del Decreto descrive le categorie d'intervento:

per quanto concerne i fabbricati rurali dismessi, ci si sofferma principalmente sulle lettere c), ovvero gli "interventi di restauro e di risanamento conservativo", definiti come:

interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che [...] ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso purché con tali elementi compatibili, nonché conformi a quelle previste dallo strumento urbanistico generale e dai relativi piani attuativi (D.P.R. 380/2001).

e su "interventi di ristrutturazione edilizia", descritti alla lettera d) :

interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. [...] L'intervento può prevedere altresì, nei soli casi espressamente previsti dalla legislazione vigente o dagli strumenti urbanistici comunali, incrementi di volumetria anche per promuovere interventi di rigenerazione urbana. Costituiscono inoltre ristrutturazione edilizia gli interventi volti al ripristino di edifici, o parti di essi, eventualmente crollati o demoliti, attraverso la loro ricostruzione, purché sia possibile accertarne la preesistente consistenza (D.P.R. 380/2001).

Demolizione e ricostruzione sono contemplati come "interventi di ristrutturazione edilizia". Tuttavia, viene posta un'eccezione per gli immobili vincolati ai sensi del Codice (D.Lgs. 42/2004), in quanto la ricostruzione può essere considerata 'ristrutturazione' solo se fedele morfologicamente. Infatti, nel caso citato la ricostruzione è ammessa solo se assicura il mantenimento di "sagoma, prospetti, sedime e caratteristiche planivolumetriche e tipologiche" dell'edificio preesistente. Qualsiasi scostamento da questi parametri, determina un cambio d'intervento alla categoria "nuova costruzione", lettera e), generalmente vietata o fortemente limitata negli strumenti urbanistici delle zone agricole vincolate.

Nonostante ciò, presente condizione non vige per tutti quei fabbricati tutelati dagli articoli 136 e 142 del Codice:

Rimane fermo che, con riferimento agli immobili sottoposti a tutela ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ad eccezione degli edifici situati in aree tutelate ai sensi degli articoli 136, comma 1, lettere c) e d), e 142 del medesimo codice [...] (D.P.R. 380/2001).

Ne scaturisce un cortocircuito operativo dettato dalla mancata integrità tra i due strumenti. Se da una parte il Testo Unico sull'Edilizia esclude dall'impostazione rigida della ristrutturazione edilizia le aree tutelate ai sensi degli articoli 136 e 142 del Codice,

permettendone una modifica meno stringente, contemporaneamente la Soprintendenza, affidandosi al D.Lgs. 42/2004, il quale costituisce uno strumento sovraordinato al D.P.R. 380/2001³, può negare la modifica del rudere in quanto localizzato in aree riconosciute ad elevato valore paesaggistico, al fine di favorirne la conservazione.

Come riportato nel capitolo successivo, la correlazione tra questi due strumenti può scaturire in un blocco normativo sul fabbricato dismesso, il quale, risulta essere troppo vincolato per essere demolito, ma al contempo, la sua ricostruzione viene fondata su una fedeltà morfologica troppo onerosa o inadatta alle esigenze contemporanee. Il risultato è un immobilismo giuridico in cui il rudere resta un frammento obbligatoriamente conservato nella sua precarietà.

1.2.5. Il contraddittorio tecnico per la categoria catastale F/2

Per quanto il conflitto tra Codice dei Beni Culturali e Testo Unico dell'Edilizia costituisca un blocco normativo evidente per le aree vincolate, si potrebbe dedurre che, al di fuori di tali ambiti di tutela, la gestione dei ruderi sia priva di ostacoli legislativi. Tuttavia, come riportato in seguito, le contraddizioni di natura gestionale si riscontrano su tutto il territorio, seppur con motivazioni differenti rispetto a quelle citate dinanzi. Per comprenderne le cause, risulta imprescindibile un approfondimento mirato sulla categoria tecnico-amministrativa dei fabbricati collabenti (categoria fittizia F/2) all'interno della quale vengono incorporati i ruderi rurali.

In prima battuta va precisato che, secondo il comma 741, lettera a) della legge 160/2019, con il termine fabbricato si intende *“l'unità immobiliare iscritta o che deve essere iscritta nel catasto edilizio urbano con attribuzione di rendita catastale”*.

L'attribuzione della categoria F/2 (Unità collabenti) è regolamentata dal Decreto del Ministro delle Finanze 2 gennaio 1998, n. 28, art. 3, comma 2, per tutte quelle costruzioni caratterizzate da un notevole livello di degrado, che determina un'incapacità di produrre ordinariamente un reddito proprio. In particolare, il citato comma 2 prevede che tali costruzioni, ai soli fini dell'identificazione, *“possono formare oggetto di iscrizione in catasto, senza attribuzione di rendita catastale, ma con descrizione dei caratteri specifici e*

³ L'Articolo 9 della Costituzione (1947) sancisce che la Repubblica Italiana *«Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione»*. Ne consegue che l'autorizzazione paesaggistica si configura come atto autonomo e presupposto rispetto al titolo edilizio. Per tale motivo, il rilascio del permesso di costruire è subordinato all'ottenimento del parere favorevole della Soprintendenza

della destinazione d'uso". Il Decreto Ministeriale all'art. 6, comma 1 lettera c), in relazione alle modalità semplificate per la denuncia delle costruzioni di scarsa rilevanza cartografica o censuaria, ne stabilisce la compatibilità per tutti quei fabbricati:

“non abitabili o agibili e comunque di fatto non utilizzabili, a causa di dissesti statici. Di fatiscenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici, ovvero delle principali finiture ordinariamente presenti nella categoria catastale, cui l'immobile è censito o censibile, ed in tutti i casi nei quali la concreta utilizzabilità non è conseguibile con soli interventi edilizi di manutenzione ordinaria o straordinaria. In tali casi alla denuncia deve essere allegata una apposita autocertificazione, attestante l'assenza di allacciamento alle reti dei servizi pubblici dell'energia elettrica, dell'acqua e del gas” (D.M. 28/1998).

Dal momento che la categoria F/2 prevede la presenza di un fabbricato che abbia perso del tutto la sua capacità reddituale, la stessa non è ritenuta ammissibile quando l'unità da censire risulta ascrivibile in altre categorie catastali, direttamente non individuabile o perimetrabile (corrispondenti ai casi in cui, il fabbricato sia totalmente privo di copertura e di struttura portante, di tutti i solai, o delimitato da muri alti almeno un metro).

Nell'eventualità in cui non venissero soddisfatti i presupposti di individuazione e perimetrazione dell'immobile, non sarebbe possibile la dichiarazione dell'immobile al catasto fabbricati.

Tuttavia, la Corte ha precisato che questa disciplina non esclude che venga in rilievo, ai fini dell'IMU, anche l'area circostante il fabbricato fatiscente o il fabbricato costruendo (al netto, cioè, della relativa area di sedime o di ingombro), soggiacendo ad un trattamento differente a seconda che si tratti di terreno agricolo o di suolo edificabile. (ilSole24ore, 2025).

Attorno alla categoria dei fabbricati collabenti possono essere delineati tre incongruenze, rispettivamente di natura fiscale, urbanistica ed economica:

la prima la riscontriamo sul piano fiscale. Essendo l'unità collabente priva di rendita propria, non dovrebbe essere soggetta all'Imposta Municipale Propria (IMU)⁴.

Inoltre, la Corte di cassazione con l'ordinanza n. 21749 del 29/07/2021 ha chiarito, a più riprese, che tale immobile non è tassabile nemmeno come “area edificabile”. Ad ogni modo

⁴ Si veda, in senso favorevole al contribuente, Corte di Cassazione, ordinanza n. 23801/2017, secondo cui il fabbricato collabente non è tassabile neppure come area edificabile fino all'eventuale demolizione.

va sottolineato che queste sentenze non hanno valore di legge *erga omnes*⁵. Secondo la Corte, la presenza del rudere preclude un utilizzo edificatorio del suolo, di conseguenza, la superficie del fabbricato fatiscente riacquista la sua natura di terreno edificabile esclusivamente nell'eventualità di una demolizione di quest'ultimo, e fino a quel momento, l'immobile F/2 sarà esente da qualsiasi imposizione IMU.

Il paradosso riscontrato è che molti Comuni, a fronte della validità delle sentenze della Corte, richiedono ugualmente il pagamento dell'IMU da parte del proprietario sul valore dell'area di sedime, in quanto viene riconosciuta un'effettiva capacità edificatoria. Suddetta condizione porta il proprietario a dover sostenere un onere fiscale certo per un bene che non produce alcuna rendita tassato come se fosse un terreno destinato a nuova edificazione.

Inoltre, il meccanismo che si innesca costringe il proprietario a ricorsi tributari onerosi finalizzati a far valere l'esenzione.

La seconda incongruenza è di natura prettamente urbanistica: il rudere viene riconosciuto dal catasto come volume edilizio a cui viene associato un diritto edificatorio, secondo quanto disposto del Piano Regolatore Generale.

Tuttavia, come analizzato precedentemente, il diritto si scontra con i vincoli imposti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004) e il Testo Unico dell'Edilizia (DPR 380/2001). Il problema nasce nel momento in cui il rudere viene riconosciuto dal Piano come quantità volumetrica, mentre dalla Soprintendenza come volume vincolato.

Ne consegue, l'impossibilità da parte del proprietario di agire attraverso una demolizione e ricostruzione, in quanto soggetto alla normativa del Codice.

La terza ed ultima contraddizione è di natura economica, in quanto, è fortemente accreditata la possibilità che il valore di mercato dell'immobile, principalmente se ubicato in contesti di forte marginalità, non copra l'investimento che viene fatto su di esso. La motivazione è che il recupero di un fabbricato F/2, se localizzato in zona vincolata, impone costi decisamente più elevati rispetto ad una nuova edificazione standardizzata.

Il proprietario si ritrova a dover pagare l'IMU su un'area edificabile che non può sfruttare, possiede un volume che non può essere demolito in quanto vincolato, e si trova di fronte a costi di restauro che sono nettamente superiori a quelli del valore finale del bene.

⁵ La locuzione *erga omnes* viene usata per indicare i c.d. diritti assoluti, che sono per definizione validi nei confronti di tutti, e sono perciò, esercitabili nei confronti della generalità dei consociati (Brocardi.it)

Per concludere, nella condizione attuale, a fronte di ciò che viene previsto dall'ordinamento nazionale, metaforicamente l'immobile di categoria F/2 rappresenta un “vuoto a perdere”, in quanto non genera gettito, non produce valore immobiliare ed è riconosciuto come elemento di degrado per il paesaggio.

Capitolo 2: La rinaturalizzazione dei ruderi

2.1. Introduzione al concetto di rewilding

A partire dal rapporto Brundtland del 1987 per mezzo del quale è stata fornita una definizione ufficiale, il concetto di “*sviluppo sostenibile*” si è affermato globalmente divenendo il criterio imprescindibile per ogni processo decisionale riscontrato negli ultimi anni. In questo capitolo, a partire dalla sostenibilità ambientale, si indagherà una strategia tecnica e politica che sta guadagnando sempre maggior rilevanza in Europa per la gestione di quei contesti marginali dove lo sviluppo antropico tradizionale non risulta essere più trainante: il concetto di rewilding, ovvero, la gestione passiva della successione ecologica finalizzata al ripristino dei processi naturali degli ecosistemi e alla riduzione del controllo umano sui paesaggi (Pereira, 2015). Per quanto tema controverso nel dibattito pubblico, il rewilding può essere riconosciuto come strategia di gestione del territorio che offre una nuova visione per le aree soggette a spopolamento e abbandono, modificando la percezione del vuoto antropico in opportunità ecologica.

Quest’ultima è attualmente quantificabile attraverso il paradigma dei servizi ecosistemici, definiti a partire dai primi anni 2000 dal Millennium Ecosystem Assessment come i “*molteplici benefici forniti dagli ecosistemi al genere umano*” (MEA, 2005) finalizzati alla sopravvivenza e al benessere. Non essendo esaustiva un’analisi che considera esclusivamente i benefici della strategia, la letteratura riconosce anche i disservizi ecosistemici, ovvero tutti quei flussi che generano costi per gli esseri umani (Hardaker et al., 2020). Entrambe le categorie vengono catalogate all’interno della Classificazione Internazionale Comune per i Servizi Ecosistemici (CICES), fornendo così un quadro sistematico per la loro valutazione economica e territoriale.

Il riconoscimento del valore ecologico, attraverso la quantificazione dei servizi e disservizi ecosistemici, rappresenta per il rudere rurale l’opportunità di modificare la retorica attuale che associa l’abbandono esclusivamente ad una criticità. Per dar validità a tale teoria, partendo dalla letteratura esistente sul rewilding, ad oggi applicato quasi esclusivamente ai terreni agricoli e non ai fabbricati, ci si pone l’obiettivo di ripensare con ottica diversa il rudere e riconoscere dove e come questo possa fornire un valore aggiunto per il territorio e generare servizi ecosistemici per la collettività.

Come già anticipato nei capitoli precedenti, la discussione cerca di mantenere una visione imparziale che riconosca anche le problematiche legate a tale soluzione. Al contempo, non

ci si pone il limite di rimanere ancorati ai preconcetti che oggi giorno riscontriamo quando parliamo di abbandono e rewilding.

È importante, al fine di esprimersi consapevolmente sul concetto di rewilding, riconoscere la natura attuale dei territori presenti oggi a scala locale e sovralocale.

Il primo tema, riguarda la tipologia di habitat presente oggi giorno, infatti le foreste climax⁶ vennero sostituite nei secoli passati dai cosiddetti biotopi⁷ seminaturali, i quali costituiscono versioni diverse di stadi serali naturali di successione precoce-media, con conseguente arresto dello sviluppo della foresta originale. Il risultato è che oggi giorno si possono ritrovare esclusivamente piccoli frammenti disseminati dei boschi antichi, mentre è decisamente più comune ritrovare le caratteristiche dei biotopi seminaturali, caratterizzati specie arboree che presentano una volta uniformemente chiusa e maggiormente ombreggiata (Pereira, 2015).

In aggiunta alla precedente disamina, sebbene molte specie abbiano indubbiamente subito grandi perdite, o si siano estinte, nel corso dei secoli durante la transizione dalla foresta naturale agli habitat seminaturali, va riconosciuto come altre, come specie associate a fasi di successione precoce, hanno beneficiato o sono riuscite ad adattarsi con successo a questi biotopi seminaturali, come brughiere, prati e boschi cedui (Monbiot, 2013).

L'intensificazione agricola e forestale, e al contempo l'urbanizzazione e l'abbandono dei terreni agricoli che si registra a partire da metà degli anni '50 hanno ridotto drasticamente la quantità, la qualità e la connettività di questi biotopi seminaturali, e con essi la loro fauna specializzata.

A fronte di ciò, vi è stato un ritorno alle origini da parte dei conservazionisti europei per sostenere e ripristinare i biotopi seminaturali, attraverso la ricopiatura delle pratiche agricole tradizionali, poiché la maggior parte dei grandi erbivori selvatici non è più presente (New, 2009). Tuttavia, le operazioni per influenzare la struttura della vegetazione, come la combustione e il pascolo, necessitano di una pianificazione mirata per garantire rifugi per la biodiversità.

⁶ Con il termine climax, in ecologia si definisce lo stadio finale stabilizzato di una successione. IN quello stadio il sistema raggiunge il massimo della biomassa e le interazioni tra specie sono esclusivamente di tipo positivo ("Climax", s.d.)

⁷ Con il termine biotopo vengono definite le porzioni di territorio che costituiscono un'entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura, indipendentemente dal fatto che tali aree siano protette dalla legislazione vigente (Regione Piemonte, Legge regionale 3 aprile 1995, n. 47, *Norme per la tutela dei biotopi* (testo coordinato al 24.02.2006)

L'abbandono rappresenta una minaccia per molte specie che si sono adattate a determinati biotopi seminaturali, soprattutto con dinamiche di successione naturale fortemente alterate e aree naturali idonee ridotte. Va ugualmente considerato che il recupero degli ecosistemi forestali nativi attraverso l'abbandono dei terreni agricoli potrebbe portare a un beneficio per la maggior parte dei gruppi faunistici in pericolo di estinzione.

Ne consegue che la gestione della conservazione, per quanto errata possa avere effetti ancora più dannosi, venga percepita come un processo necessario e positivo, mentre il rewilding venga spesso visto come una problematicità.

In quest'ottica le strategie di gestione della conservazione potrebbero conciliare le esigenze degli specialisti⁸ degli habitat semi-naturali, nonostante vada tenuto conto della scala di applicazione, in quanto la diversità delle specie in condizioni di bassa intensità di uso del suolo dipende fortemente dalla scala spaziale di riferimento.

All'interno del testo "*Rewilding European Landscapes*" (Pereira, 2015) viene promosso dagli autori il "*Rewilding Controllato*", una strategia destinata ai contesti territoriali con aree agricole marginali in quanto garanti di eccellenti opportunità di rinaturalizzazione, rispetto alle aree ad elevata produttività agricola. La proposta nasce dalla consapevolezza di Pereira e Merckx che una visione prettamente agrocentrica possa costituire una seria minaccia per il territorio, e che di conseguenza vi sia la necessità di trovare soluzioni che favoriscano lo sviluppo di una mosaicatura degli usi del suolo per i contesti non più redditizi in termini agricoli.

Il "*Rewilding Controllato*", combina il recupero forestale con il monitoraggio e la gestione dei biotopi seminaturali. L'obiettivo è creare regioni territoriali che includano vegetazione matura al climax, biotopi seminaturali e stadi di successione naturale, come aree fluviali, radure boschive e aree d'alta quota.

La strategia presuppone sia l'abbandono passivo, sia interventi di gestione attiva per ripristinare ecologicamente biotopi seminaturali in un contesto finalizzato alla rinaturalizzazione. Elemento essenziale per il perseguimento della mosaicatura territoriale è un monitoraggio costante dei livelli di eterogeneità degli habitat su scale territoriali differenti con il fine di individuare dove potrebbero essere necessari interventi di gestione della conservazione, in modo da fornire livelli sufficienti di eterogeneità degli habitat.

⁸ "specialista" in ecologia, si dice di organismo selettivo per ciò che riguarda le scelte alimentari, in contrapposizione a generalista (Treccani)

Nel testo viene sottolineato che questa strategia non consentirebbe di ristabilire le estensioni assunte dagli habitat aperti ritrovabili negli habitat preistorici a causa dell'assenza dei grandi erbivori presenti in passato.

A fronte del “rewilding controllato” e dei benefici che potrebbe favorire, nel testo viene menzionato che per tutte quelle aree in cui la produttività agricola continua ad essere il motore trainante come un uso dominante del suolo agricolo intensivo non necessariamente debbano essere applicate pratiche distruttive, quanto più si debba cercare di generare forniture di alta resa.

Per tutte quelle aree semi-naturali non idonee al rewilding conservativo, risulterebbe ugualmente vantaggioso aumentare il valore di conservazione attraverso il miglioramento ecologico della “matrice” interposta formata da terreni agricoli, aree industriali dismesse e urbanizzato (Dennis, 2010). L'obiettivo è quello di conciliare pratiche agricole intensive con benefici sociali più ampi, tra cui la biodiversità (Pereira, 2015).

Si è constatato come benefici ambientali tangibili siano ottenibili sui terreni agricoli tramite i programmi agroambientali (AES) (Scheper, 2013) convertiti e rinominati, con il nuovo ciclo della PAC 2023-2027, in interventi agro-climatico-ambientali (ACA) (Regione Piemonte, 2025).

Gli interventi agro-climatico-ambientali sono strumenti finanziari della Politica Agricola Comune (PAC) europea attraverso i quali vengono versati oneri agli agricoltori per adottare volontariamente pratiche agricole che proteggono l'ambiente, andando oltre gli obblighi di legge di base (Commissione Europea, s.d.).

I programmi, menzionati anche nel sottocapitolo 1.2.2, si dividono principalmente in due categorie:

gli Eco-schemi (pagamenti annuali diretti) scaturiti dall’ ex Art. 31 Reg. UE 2021/2115, e gli Interventi agro-climatico-ambientali dello Sviluppo Rurale (impegni pluriennali), ex Art. 70 Reg. UE 2021/2115, ovvero i classici "programmi agroambientali" del secondo pilastro (Sviluppo Rurale), recepiti con il nuovo ciclo a livello locale dal Complemento di Sviluppo Rurale (CSR) della Regione Piemonte. I due filoni hanno duplici funzioni strategiche, come la riduzione del rischio idrogeologico, la promozione del territorio (aderire a tali misure permette di certificare una produzione più sostenibile) e per la resilienza dei terreni.

Per queste motivazioni l'ACA rappresenta, ad oggi, la soluzione più concreta per invertire le tendenze negative legate alla biodiversità in contesti semi-naturali. Nonostante soffra limiti di efficacia ed economici (Scheper, 2013), favorisce l'eterogeneità delle risorse e migliora la dispersione sul territorio (Dennis, 2010). Ad ogni modo, si riconosce la necessità di modificare l'attuale proposta, basata su interventi mirati per le singole specie, in un approccio multi specie.

Per sviluppare strategie efficaci però, risulta fondamentale interrogarsi su quali elementi del paesaggio ripristinare e a che scala spaziale intervenire per garantire una maggior stabilità alla strategia: interessante, a tal proposito, come siti industriali dismessi e aree urbanizzate possano costituire in ugual misura un'opportunità per il ripristino di biotopi di successione non fortemente rappresentati a livello locale. In queste condizioni, gli interventi agro-climatico-ambientali andrebbero affiancati a piani di ripristino finalizzati al miglioramento dei biotopi e che garantiscano una quantità, una qualità e una diversità spazio-temporale sufficiente alle risorse presenti (Dennis, 2010).

L'oggetto della tesi si inserisce perfettamente in questo contesto: riconoscere il valore ecologico dei fabbricati rurali dismessi all'interno della matrice territoriale, con il fine di trasformare i ruderi in hotspot di biodiversità, elevando il valore ecologico di territori anche a forte vocazione produttiva. Il modello operativo che ne scaturisce integra i piani di recupero dei biotopi (per la gestione fisica del fabbricato) con meccanismi di compensazione per i servizi ecosistemici, mutuati dagli strumenti ACA.

2.2. Ecosistemi antropogenici: la biodiversità nel patrimonio dismesso

Riconoscere il rudere come componente attiva del modello operativo richiede un cambio di paradigma non solo tecnico, ma anche di natura percettiva. Ne consegue che l'integrazione tra il fabbricato rurale dismesso e il rewilding si scontri con una resistenza culturale ormai radicata, quella che Simon C. Estok all'interno della sua pubblicazione "*The Ecophobia Hypothesis*" definisce come ecofobia: "*la paura irrazionale, il terrore, l'avversione, l'antipatia, l'apprensione, l'evitamento e l'indifferenza nei confronti della natura*" (Estok, 2020). L'ecofobia riguarda la frustrazione dell'agire, e rappresenta la paura nei confronti dell'azione naturale in quanto percepita come reazione a qualcosa che limita le possibilità dell'uomo. Per certi versi, il rudere può alimentare una lettura di questo genere, nella misura

in cui viene rappresentato come manifestazione della presunta vittoria della natura sul territorio antropizzato, configurandosi come limite all'agire umano (Malvestio, 2025).

Il sociologo e filosofo tedesco Georg Simmel, celebre per il saggio breve *“La Rovina”* nel quale il rudere viene rappresentato come categoria estetica - filosofica autonoma e non solo come semplice decadimento materiale, descrive il manufatto abbandonato come *“distruzione della forma spirituale per effetto delle forze naturali”, rappresentante il “rovesciamento dell'ordine tipico [...] percepito come un ritorno alla buona madre”*⁹ (Simmel, 1911).

È plausibile che la direzione presa dagli studi in materia, focalizzati principalmente sui campi dell'antropologia, della filosofia, geografia culturale e architettura, abbiano stimolato una retorica che promuova in maggior misura la visione ecofobica del rudere. D'altro canto, la prospettiva ambientale è stata raramente approfondita e la maggior parte delle analisi condotte si sono limitate all'interpretazione del fabbricato come elemento fisico, non inoltrandosi sulle possibili rappresentazioni di quest'ultimo (Malvestio, 2025).

Se la tendenza fino ad oggi è stata quella di associare la figura del rudere al concetto di decadenza, è innegabile che negli ultimi anni vi sia stato uno spostamento del focus d'indagine su una tematica differente, ovvero lo studio dell'interazione che scaturiscono tra agenti attivi riguardanti il fenomeno dell'abbandono (Malvestio, 2025). In coerenza con questa prospettiva, si sta sviluppando un'intera branca della letteratura che indaga il grado di compatibilità tra l'ambiente urbanizzato (dismesso e non) e la biodiversità autoctona del territorio (Lundholm e Richardson, 2010).

Il concetto di *“disordine”* per la rovina risulta esser, in quest'ottica, un valore aggiunto in quanto il manufatto non viene più analizzato come blocco edilizio. L'attenzione viene difatti spostata dalla fisicità del manufatto alle dinamiche ecologiche che lo caratterizzano. Così facendo, come proposto da Tim Edensor, i ruderi subiscono un aumento del valore estetico in virtù del grado di complessità che vi si ritrova rispetto a quello che potremmo definire *“ordine estetico normativo”* (Edensor, 2005).

Facendo nuovamente riferimento al saggio breve *“La Rovina”*, di Simmel: *“dove l'opera d'arte sta morendo, altre forze e forme, quelle della natura, sono cresciute; e che da ciò che l'arte vive ancora nella rovina e da ciò che della natura già vive in essa, è emerso un nuovo*

⁹ Utilizzando la metafora della “buona madre”, Simmel rimanda alla concezione goethiana presente nel frammento *La Natura*, intesa come una totalità benevola e immanente (Simmel, 1913).

insieme, un'unità caratteristica [...] la natura ha un diritto legittimo mai completamente estinto su quest'opera " (Simmel, 1911).

In quest'estratto, in coerenza con la visione di Edensor, Simmel propone un "*nuovo significato*" per il processo di rovina, scaturito dalla correlazione tra la finalità umana venuta a mancare e l'azione delle forze naturali non regolabili. (Malvestio, 2025)

Tansley nel definire il concetto di Ecosistema¹⁰ considera le attività umane parte integrante di esso, in quanto fattori biotici estremamente potenti in grado di sconvolgere l'equilibrio dell'ecosistema stesso (Tansley, 1935). Ne consegue che, l'unità ecosistemica si compone obbligatoriamente del dualismo uomo-natura. In quest'ottica viene naturale parlare di ecosistema antropogenico, ritenuto ecologicamente di nuova generazione, in quanto condizioni climatiche, suoli, tossine, idrologia, produttività, composizione delle specie e interazioni risultano essere differenti dalle condizioni registrate a monte delle alterazioni umane (Pickett et al, 2001).

Alla base di questo legame ritroviamo la somiglianza strutturale o funzionale con determinati habitat o siti specifici riconducibili all'ambiente naturale, ma non per forza costituiti da elementi facenti parte l'ecosistema storico del sito specifico. L'opinione maggiormente diffusa è che nella realtà siano fortemente differenziati nella forma e nella funzione rispetto a ciò che definiamo ecosistemi naturali a causa delle dicotomie concernenti le disponibilità delle risorse, l'intensità dello stress, del disturbo e della disposizione spaziale dei componenti che lo compongono (Malvestio; 2025).

I ruderi rappresentano l'arbitrarietà del processo di alterazione e colonizzazione degli ecosistemi antropogenici: le specie animali e vegetali che colonizzano un edificio in rovina non costituiscono una violazione per l'uomo, quanto più ne mostrano la labilità degli spazi, apparentemente distinti (2025). I fenomeni in questione sono spesso studiati lungo gradienti basati sull'influenza umana in cui il massimo grado di novità ecologica viene associato ad un maggior impatto umano.

Infatti, dove presenti habitat o microhabitat antropizzati con analoghi naturali, come nel caso di muri in pietra che possono richiamare la forma e la composizione di scogliere naturali, le analogie ecologiche risultano essere molto simili.

¹⁰ «ecosistema»: complesso dinamico di comunità di piante, animali, funghi e microrganismi e del loro ambiente non vivente che interagiscono formando un'unità funzionale; comprende tipi di habitat, habitat di specie e popolazioni di specie (Regolamento (UE) 2024/1991).

Pertanto, come proposto nell'articolo di Lundholm e Richardson, la novità ecologica e l'influenza umana sugli ecosistemi possono essere visualizzati come gradienti ortogonali.

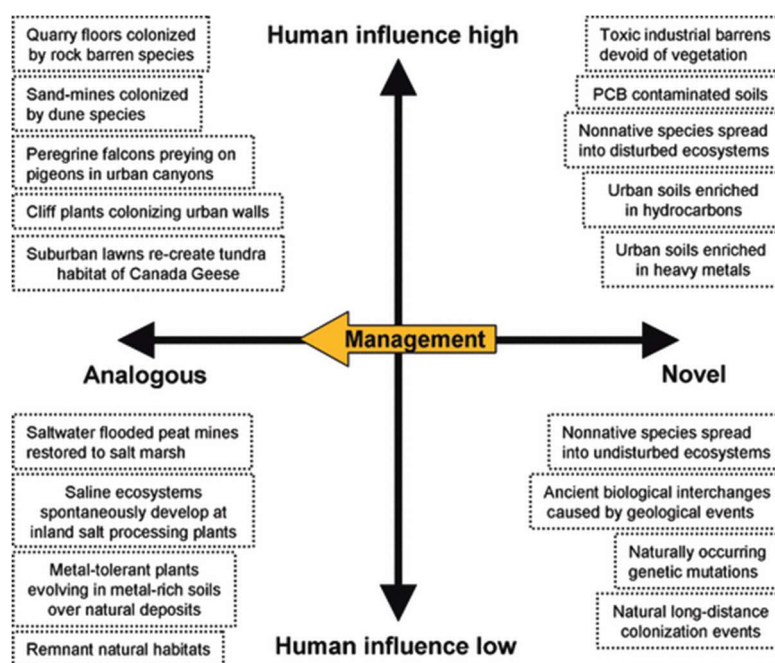


Figura 1: Schema concettuale per gli ecosistemi (Fonte: Lundholm e Richardson, 2010)

Lo schema riportato (Figura 1) propone un quadro concettuale per classificare gli ambienti antropizzati attraverso l'intersezione dei due gradienti riportati precedentemente: l'influenza umana, che misura il grado di intervento attivo dell'uomo sull'ambiente, e la novità ecologica, che definisce quanto un ecosistema sia affine a uno già esistente in natura. Questa matrice a quattro quadranti consente di distinguere tra habitat ad alto impatto umano che rimangono analoghi a sistemi naturali (come le mura cittadine che riportano caratteristiche simili a quelle delle scogliere), oppure ambienti che non hanno precedenti in natura (come i suoli contaminati da sostanze tossiche). Il modello mostra come una gestione attiva consenta di spostare i siti più degradati e "nuovi" verso una condizione di maggiore coerenza con contesti naturali, favorendo la ricolonizzazione da parte della biodiversità autoctona e promuovendo un nuovo approccio ecologico.

Michael Rosenzweig (2003), riconoscendo una difficoltà concreta nel conservare la biodiversità originaria dei territori all'interno delle riserve naturali ha proposto una nuova chiave di lettura, ovvero l'ecologia della riconciliazione, una prospettiva secondo la quale le specie vengono conservate in habitat antropici altamente alterati presenti anche in aree

urbane o industriali. È stato verificato che un ecosistema urbano può contenere aree con una struttura abiotica molto simile a quella di habitat naturali e, in alcuni casi, presentare la biota nativa (Lundholm e Richardson, 2010).

Dagli studi effettuati, è emerso come tendenzialmente, gli habitat antropogeni siano stati colonizzati esclusivamente da un piccolo sottoinsieme di specie autoctone, contraddistinto da caratteristiche affini (2010), in grado di adattarsi ad habitat di questo genere. Le condizioni che consentono un ripopolamento non sono sempre verificabili, in diverse casistiche per esempio caratteristiche fisiche e chimiche degli ecosistemi naturali e artificiali corrispondono in minima parte.

Ad esempio, molti suoli in contesto urbano (riferimento al quadrante in alto a destra del grafico) sono caratterizzati da un'idrologia fortemente alterata, pH elevato, maggiore concentrazione di nutrienti, livelli di calcio superiori, maggiori tassi di decomposizione, meno materia organica e miscele compattate di materiali antropici rispetto agli ecosistemi naturali residui locali (McDonnell et al, 1997).

Al contempo, superfici murarie comuni alle città moderne vengono riconosciute analoghe a microhabitat presenti in ecosistemi naturali locali, tendenzialmente contraddistinti da rocce o terreni poco profondi, con conseguente presenza di piante colonizzatrici provenienti da quest'ultimi. A tal proposito, alcuni studi hanno dimostrato che un numero significativo di specie autoctone rare sia maggiormente presente in murature allocate in ambiente urbano rispetto ad affioramenti rocciosi naturali.

Un contributo fondamentale in questo senso è stato offerto dalla ricerca effettuata da Lisci e Pacini (1993), nella quale è stato analizzato il comportamento della flora muraria rispetto alla tipologia di muratura presente in diverse città italiane. Gli autori hanno studiato le nicchie ecologiche in funzione dell'inclinazione della superficie, dell'esposizione, della disponibilità idrica e del tipo di materiale da costruzione presente, andando ad identificare e categorizzare veri e propri microhabitat ecologici all'interno dei contesti urbani.

A partire dall'analisi sui materiali, è emerso come i muri in pietra naturale o laterizio presentino analogie funzionali con affioramenti rocciosi e scogliere, soprattutto quando caratterizzati da elevata porosità, discontinuità materica e presenza di cavità. Materiali come travertino, calcare e arenaria invece, grazie alla loro maggior capacità di trattenere acqua e favorire la formazione di substrato, risultano significativamente più colonizzabili rispetto a materiali compatti come il granito. Per quanto concerne i ruderi invece, la degradazione della

malta e l'esposizione degli strati interni della muratura creano condizioni ecologiche particolarmente favorevoli alla germinazione e alla persistenza di specie vegetali anche rare.

L'esposizione e l'umidità costituiscono fattori preponderanti per la distribuzione delle specie, influenzando la germinazione e la sopravvivenza delle piante. Si è osservato che la parte inferiore delle pareti tenda a ospitare un maggior quantitativo di specie rispetto alla sommità, in quanto acqua, nutrienti e semi tendono a confluire verso la base del manufatto.

Le cavità all'interno dei fabbricati rappresentano elementi chiave per l'innescare dei processi ecologici in quanto costituiscono veri e propri microhabitat capaci di trattenere acqua, sedimenti e semi, favorendo le condizioni per la germinazione e la colonizzazione dei manufatti. L'efficacia in termini ecologici della cavità è dettata in maggior misura dall'inclinazione della superficie muraria: superfici verticali, inclinate e orizzontali presentano infatti condizioni ecologiche in grado di generare microhabitat completamente differenti all'interno dello stesso manufatto.

Le superfici verticali, essendo caratterizzate da scarsa ritenzione idrica e ridotta disponibilità di substrato, risultano colonizzate prevalentemente da specie casmofite altamente specializzate analoghe a quelle che si ritrovano nelle pareti rocciose naturali. Viceversa, superfici inclinate tendono a favorire l'accumulo di suolo e umidità, di conseguenza il numero di specie è tendenzialmente superiore, tra le quali anche specie rupicole e ruderali. Infine, le superfici orizzontali favoriscono una colonizzazione più rapida ma decisamente meno selettiva, con una forte dominanza di specie generaliste.

Come per l'analisi sui materiali, i ruderi, a causa della mancata integrità strutturale e delle irregolarità geometriche delle murature, favoriscono una forte eterogeneità delle specie presenti. Il rudere può essere considerato secondo questa logica un mosaico di microhabitat ecologicamente differenziati (Lisci e Pacini, 1993).

Lo scenario proposto ripropone la figura del fabbricato dismesso come processo ecologico in continuo divenire, dove il "*disordine*" citato precedentemente diviene fattore promuovente per la biodiversità indigena.

Per incrementare ancor di più la conservazione della biodiversità sono stati promossi microinterventi di ingegneria ecologica sul paesaggio urbano. I benefici di questo approccio riguardano sia i servizi ecosistemici associati alla biodiversità, sia la riduzione del rischio di estinzione per specifiche specie di interesse conservazionistico.

In alcuni contesti, strategie di questo tipo sono già state adottate: all'interno di alcune cave, le pareti rocciose sono state perforate con aperture volte a sostenere la vegetazione rampicante (Wang, Wu e Liu, 2009). Altro esempio, la costruzione di pareti verdi per massimizzare lo spazio di radicazione delle piante sulle pareti dei fabbricati urbani al fine di ricreare l'eterogeneità vegetale delle pareti rocciose naturali nei quali nidificano i rapaci (Larson, Matthes e Kelly, 2000).

Questi esempi mostrano come il concetto di analogia dell'ecosistema ha applicazioni pratiche nella conservazione della biodiversità e suggeriscono come semplici strategie possano consentire a specie indigene di superare facilmente le barriere di dispersione che attualmente impediscono l'adattamento a ecosistemi antropogenici. Al contempo, è importante monitorare la colonizzazione di specie infestanti o opportunistiche che possono dominare i nuovi ecosistemi in quanto maggiormente adattabili a condizioni ambientali differenti.

Per concludere è necessario specificare che sebbene gli ecosistemi siano stati profondamente alterati dall'uomo, gli habitat non sono sempre percepiti come nuovi dagli organismi colonizzatori. Il grado di novità ecologica può essere indipendente dal grado di influenza umana. (Lundholm e Richardson, 2010).

Nel caso dei fabbricati rurali dismessi per esempio, tali dinamiche suggeriscono che la rovina non debba essere interpretata esclusivamente come fallimento funzionale o degrado materiale, ma come possibile fase transitoria di un sistema ecologico in riorganizzazione. La novità ecologica che ne deriva non è necessariamente funzione diretta dell'intervento umano, ma può emergere anche in assenza di ulteriori azioni antropiche, andando a mettere in discussione l'assunto secondo cui il presidio attivo costituisca l'unica soluzione possibile per il territorio.

2.3. La strategia per la biodiversità 2030 e la Nature Restoration Law

Seppur nei capitoli precedenti (Rif. Capitolo 1.2.2) si sia osservato come la pianificazione territoriale si sia confrontata principalmente con ragionamenti di natura strutturale sul tema del fabbricato dismesso, a livello europeo nell'ultimo quinquennio è stata assimilata la necessità di un cambio di paradigma: il passaggio dalla conservazione territoriale al "ripristino attivo" degli ecosistemi degradati, il quale ha favorito la rilettura dei ruderi come

componenti attive del paesaggio ecologico, e non più solo come aree destinate a riqualificazione e demolizione.

Le recenti evidenze scientifiche hanno imposto infatti un ripensamento radicale delle politiche territoriali. L'IPBES (Piattaforma intergovernativa sulla biodiversità e i servizi ecosistemici) nell'ottobre del 2020 ha pubblicato un rapporto scientifico che evidenzia come le crescenti interazioni tra fauna selvatica, bestiame ed esseri umani, legate alla distruzione e frammentazione degli habitat, rappresentino una minaccia concreta per la salute, invitando la comunità mondiale a redigere un piano per la conservazione della biodiversità.

La Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, calata su territorio nazionale attraverso la Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 (SBN 2030) e la Nature Restoration Law (Regolamento UE 2024/1991) sono stati tra i primi testi a includere ragionamenti di matrice biologica sul territorio e ad esplicitare il bisogno di un cambio di prospettiva urgente in coerenza con le avvertenze dell'IPBES e la visione proposta dal Green Deal Europeo.

In particolare, La Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 viene descritta come documento chiave nel ridefinire il valore del recupero, da funzionale ad ecosistemico, “che delinei una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla necessità di invertire a livello globale l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi” (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023).

Tramite una rilettura critica del documento, il processo di rovina descritto da Edensor (Rif. Cap. 2.2) cessa di essere un problema di degrado edilizio per diventare, attraverso processi di rinaturalizzazione e ripristino una risorsa ecologica e identitaria per l'ecosistema.

In merito, l'Azione B.6 dalla SBN 2030 propone di:

destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità e valorizzare le superfici residuali agricole vicino alle città (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023) .

Si specifica che seppur all'interno dell'azione non venga citata direttamente la conservazione di fabbricati rurali dismessi, all'interno della Sotto-Azione B6.1.c) sia previsto:

“il mantenimento delle infrastrutture verdi, degli elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità e di quelli con influenza favorevole sulla stabilità dei servizi di impollinazione (siepi, stagni, fasce tampone e con fiori nettariiferi, ecc.), anche attraverso la tutela e la valorizzazione dei paesaggi rurali storici [...] al fine

di preservare l'agrobiodiversità, la diversità biologica e culturale del patrimonio rurale, sia a scala aziendale che di distretto.” (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023)

La sotto-azione B6.1.c) prevede anche un rimando al Piano Strategico della PAC (Rif. Cap. 2.2) nel quale elementi strutturali come i muretti a secco, seppur assenti nella descrizione testuale dell'Azione B6, vengono riconosciuti come “elementi caratteristici del paesaggio”. Il riconoscimento come infrastrutture essenziali per la tutela della biodiversità e la conservazione del suolo è prevista all'interno della norma BCAA 8¹¹, disciplinata dal D.M. n. 147385 del 9 marzo 2023 (Disciplina della condizionalità) e richiamata ai fini dell'ammissibilità dal D.M. n. 660087 del 23 dicembre 2022.

In virtù del quadro normativo proposto, viene proposta un'interpretazione funzionale che equipari, sotto il profilo ecologico, i muretti a secco con alcuni fabbricati rurali dismessi. Il rudere, infatti, come più volte menzionato, può offrire una complessità strutturale e microhabitat decisamente superiori in quanto, rispetto alla linearità del muro, offre una volumetria articolata capace di generare gradienti di ombra, umidità e protezione interna superiori, moltiplicando inoltre le nicchie ecologiche disponibili. Di conseguenza, escludere un rudere in fase di rinaturalizzazione dalla categoria degli “*elementi caratteristici del paesaggio*” riportati dalla Strategia Nazionale della PAC potrebbe, in un certo senso, rappresentare una contraddizione in termini ecologici, ignorando le potenzialità del manufatto come possibili hotspot di biodiversità possibilmente anche migliori rispetto alle infrastrutture verdi lineari già tutelate.

La Nature Restoration Law, entrata in vigore nel 2024, costituisce la prima legge a livello europeo in coerenza con “*Biodiversità 2030*” finalizzata a ripristinare gli ecosistemi degradati focalizzandosi maggiormente su tutti quelli con maggior potenziale di cattura e stoccaggio del carbonio, cercando, al contempo, di prevenire l'impatto delle catastrofi naturali (European Commission, 2024).

¹¹ Punto B) BCAA 8 (D.M. n. 0147385 del 09/03/2023): L'obbligo di conservazione degli elementi caratteristici del paesaggio, naturali o semi-naturali, identificati territorialmente: stagni, boschetti, fasce alberate e alberi isolati, siepi e filari, muretti a secco, terrazzamenti, sistemazioni idraulico-agrarie caratteristiche, fossati o canali artificiali, margini dei campi, boschetti, alberi monumentali (identificati nel registro nazionale degli alberi monumentali, ai sensi del D.M. 23 ottobre 2014, o tutelati da legislazione regionale e nazionale).

All'interno dell'Articolo 4 del Regolamento (UE) 2024/1991 – “Ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce” viene promosso il ripristino entro il 2030 su almeno il 30% della superficie totale di tutti i tipi di habitat menzionati all'interno dell'Allegato I non in buono stato, per poi passare entro il 2050 su almeno il 90% della superficie di ciascuno di essi, come quantificata nel piano nazionale di ripristino di cui all'articolo 15 (European Commission, 2024).

Ciascun paese appartenente all'Unione Europea è tenuto a presentare il Piano Nazionale di Ripristino alla Commissione Europea entro due anni dall'entrata in vigore del Regolamento (metà 2026), mostrando in che modo sono intenzionati a raggiungere gli obiettivi prefissati e a monitorare i progressi compiuti. Il Piano copre il periodo fino alle 2050 ma prevede scadenze intermedie corrispondenti agli obiettivi e obblighi promossi agli articoli 4 e 13 (European Commission, 2024).

Il regolamento è costituito da un obiettivo più generale di ripristino finalizzato al recupero a lungo termine della natura nelle aree terrestri e marine dell'UE, e da obiettivi vincolanti di ripristino per habitat e specie specifici. Il fine ultimo della legge è quello di intervenire su tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050.

Il testo di legge propone fin da subito una definizione di recupero (Articolo 3) differente dalla concezione classica attribuita al settore edilizio e proposta dal Testo Unico sull'Edilizia, e per questo motivo risulta estremamente coerente con la proposta della tesi:

processo volto ad aiutare, attivamente o passivamente, il ripristino di un ecosistema al fine di migliorarne la struttura e le funzioni, con lo scopo di conservare o rafforzare la biodiversità e la resilienza degli ecosistemi, migliorando una superficie di un tipo di habitat fino a portarla a un buono stato, ristabilendo la superficie di riferimento favorevole e migliorando l'habitat di una specie fino a portarlo a una qualità e quantità sufficienti (European Commission, 2024).

Se la considerazione riportata in precedenza in merito all'appartenenza dei ruderi nella classificazione degli “*elementi caratteristici del paesaggio*”, riconosciuti dalla PAC, venisse accreditata, anche quest'ultimi potrebbero essere considerati elementi fondamentali per conservare la biodiversità e la resilienza degli ecosistemi, e conseguentemente volti al recupero perseguito dal testo di legge.

L'articolo 11 – “*Ripristino degli ecosistemi agricoli*” è volto a mettere in atto le misure per conseguire l'aumento di almeno due dei tre indicatori, illustrati nell'allegato IV del documento, per gli ecosistemi agricoli.

L'indicatore c) rappresenta la “*percentuale di superficie agricola con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità*”. L'allegato menzionato identifica “*fasce tampone, siepi, alberi isolati o in gruppi, filari, bordi di campi, particelle, fossati, ruscelli, piccole zone umide, terrazzamenti, tumuli funerari (cairns), muretti di pietra, piccoli stagni e elementi culturali*” come elementi che forniscono servizi ecosistemici e contribuiscono alla biodiversità.

Se il fabbricato rurale dismesso viene racchiuso all'interno della categoria degli elementi culturali del territorio rurale, il “non intervento” su di esso ritrova una legittimazione normativa a livello europeo.

Inoltre, nell'Allegato VII “*ELENCO DI ESEMPI DELLE MISURE DI RIPRISTINO DI CUI ALL'ARTICOLO 14, PARAGRAFO 16*” (Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea, 2024), il punto 33 indica la trasformazione di siti dismessi ¹²in siti naturali come valida pratica di restauro ecologico a livello europeo. L'allegato in questione fa riferimento all'articolo 14 - Preparazione dei piani nazionali di ripristino, il quale al comma 16 riconosce la possibilità di avvalersi di una serie di esempi citati, appunto, all'interno dell'allegato riportato per la redazione dei piani nazionali di ripristino.

Oltre al punto 33), in coerenza con la proposta si segnalano il punto 31) seppur maggiormente incentrato sul contesto urbano, il punto 22) il quale propone un miglioramento della connettività tra gli habitat per consentire lo sviluppo delle popolazioni delle specie. Il punto 23) “*Permettere agli ecosistemi di sviluppare le proprie dinamiche naturali, per esempio rinunciando allo sfruttamento dei terreni e promuovendo la vegetazione spontanea e il ritorno a uno stato naturale*” risulta essere estremamente coerente con la visione proposta, così come il punto 13) il quale propone un potenziamento della diversità forestale con il fine di ripristinare mosaici di habitat non forestali come formazioni erbose o brughiere, stagni o aree rocciose (European Commission, 2024).

¹² Sebbene con “siti dismessi” la terminologia tecnica si riferisca tendenzialmente a fabbricati industriali, il principio ecologico è equivalente anche per il patrimonio rurale abbandonato. In entrambi i casi, l'azione del ripristino è basata sulla restituzione di suolo precedentemente antropizzato e impermeabilizzato alle dinamiche naturali. A questo punto, interpretare il rudere rurale come un 'sito dismesso' a intensità bassa permette di legittimare la rinaturalizzazione non come non curanza, ma come attuazione diretta delle strategie di ripristino previste dal Regolamento applicandone lo stesso principio normativo.

Appare a questo punto evidente che il quadro normativo europeo incoraggi strategie di rinaturalizzazione e ripristino degli ecosistemi autoctoni, e che i ruderi possano essere considerati, attraverso la lettura critica proposta nei capitoli precedenti, elementi caratteristici del paesaggio fortemente indicati per supportare tali strategie. Nonostante ciò, sarebbe un errore considerare idoneo alla rinaturalizzazione ogni fabbricato rurale dismesso, a causa delle differenti potenzialità ecologiche e identitarie che lo contraddistinguono.

Dotarsi in tal senso di uno strumento metodologico che consenta di discernere quali manufatti meritino di essere legittimati al “non intervento”, e quali edifici siano invece maggiormente predisposti a subire interventi di riqualificazione e demolizione risulta essere un passo necessario da compiere per dare maggior concretezza alle proposte avanzate. Ad ogni modo, va precisato che per quanto all’interno di questa tesi si esplorino le potenzialità del rudere in quanto abbandonato, vengano ugualmente riconosciuti i limiti di applicabilità di tale soluzione per tutti quei contesti urbanizzati o prossimi a infrastrutture di natura antropica, a causa di motivi di sicurezza e consumo di suolo.

In conclusione, il capitolo successivo cercherà di proporre una metodologia valutativa finalizzata a misurare il potenziale di rinaturalizzazione dei fabbricati rurali dismessi e a tradurre gli obiettivi strategici europei proposti in scelte pianificatorie concrete.

SEZIONE II – LA COSTRUZIONE DEL MODELLO VALUTATIVO

Capitolo 3: ELECTRE e l'Analisi Multicriteri MCDA

3.1. Dall'approccio teorico alla valutazione metodologica

All'interno della precedente sezione è stato descritto, alla luce del blocco normativo che interessa i fabbricati collabenti, il valore teorico e potenziale del “non intervento” associandolo alle proposte strategiche del rewilding, attualmente promosse dalla Strategia per la Biodiversità 2030 e dalla Nature Restoration Law. Per rendere la proposta concreta, è tuttavia necessario un cambio di paradigma che riconosca nel patrimonio rurale dismesso non più un mero indicatore di degrado fisico, bensì una potenziale risorsa ecologica attiva. La multidisciplinarietà del fenomeno analizzato, che intreccia dimensioni urbanistiche, architettoniche ed ecosistemiche, richiede, l'adozione di uno strumento metodologico valutativo capace di gestire la complessità dell'abbandono superando la visione più tradizionalista che troppo spesso limita l'analisi a fattori di natura economica o di sicurezza statica. Le ragioni esplicitate hanno condotto all'utilizzo di uno strumento fondato sui principi dell'Analisi Multicriteri (MCDA - Multi-Criteria Decision Analysis), in quanto tecnica relativamente recente perfettamente adatta a considerare all'unisono la molteplicità di obiettivi e criteri presi in esame (Mallia e Morgese, 2019).

Tra le metodologie considerate si è ritenuto opportuno adottare il metodo ELECTRE TRI B, in quanto basato sull'utilizzo di pseudo-criteri e fuzzy relazioni binarie di outranking (Rif. Cap. 3.2), e di conseguenza idoneo alla necessità di classificare i manufatti dismessi in categorie d'idoneità al “non intervento”.

L'obiettivo ultimo è di superare l'attuale contraddittorio normativo che interessa i fabbricati collabenti (F/2) individuando nel “non intervento” un atto di scelta strategica consapevole, idonea per tutti quei casi in cui sono state riconosciute, attraverso la metodologia, condizioni favorevoli per lo sviluppo e la generazione di nuovi servizi ecosistemici tangibili per il contesto rurale.

Di conseguenza, nel corso della SEZIONE II sono definiti i passaggi logici che hanno portato alla costruzione del modello, dal funzionamento dell'algoritmo ELECTRE TRI-B passando dall'identificazione all'applicazione dei set di indicatori e delle pesature applicati al caso in questione. I capitoli in merito si configurano come base strutturale e metodologica per la

successiva applicazione sul caso studio di Tenuta Cannona, riportato nella sezione successiva.

3.2. Il modello ELECTRE TRI B

3.2.1. La relazione di sovra-classamento di ELECTRE

A partire dal funzionamento dell'analisi multicriteri (MCDA), in questo capitolo vengono illustrati i presupposti metodologici per comprendere il funzionamento del modello ELECTRE TRI B, successivamente adottato all'interno dell'applicativo pratico.

A differenza degli altri metodi di valutazione l'analisi multicriteri rappresenta uno strumento in grado di garantire un compromesso risolutivo appropriato considerando contemporaneamente sia i fattori di natura quantitativa che qualitativa, sia le esigenze degli stakeholders. Per tale ragione, ancora oggi rappresenta uno degli strumenti più performanti per le valutazioni interdisciplinari su tematiche relative ad ambiti economici, sociali, istituzionali e ambientali (Caprioli e Bottero, 2021).

La nascita del metodo risale al 1965, da parte dell'azienda SEMA (*Société d'Economie et de Mathématiques Appliquées*) su impulso di Bernard Roy, tuttavia, si dovette attendere la pubblicazione sulla rivista RIRO (*Revue d'Informatique et de Recherche Opérationnelle*) del 1968 per renderlo noto. Questo nuovo approccio nacque dalla necessità di aggiornare i metodi allora presenti, in quanto considerati sempre più inappropriati per fare valutazioni su scenari complessi. Attraverso il riconoscimento di ELECTRE (*ELimination Et Choix Traduisant la REalité*, successivamente tradotto dal francese in *ELimination and Choice Expressing the REality*) Roy venne riconosciuto come padre fondatore dell'analisi multicriteri, la quale sancì il passaggio dalla funzione di utilità unica alla relazione di sovra-classamento (out-ranking):

Dal manuale *Multiple Criteria Decision Analysis – State of the Art Survey*, scritto da Figueira, Greco e Ehrgott, si evince che reso noto un problema, nel momento in cui le preferenze del decisore e la qualità delle prestazioni delle azioni vengono rese, una relazione di sovra-classamento rappresenta:

"una relazione binaria S definita sull'insieme delle azioni potenziali A tale per cui aSb i se vi sono argomenti sufficienti per decidere che a è almeno buona quanto b , mentre non vi è alcun argomento essenziale per confutare tale affermazione" (Figueira et al, 2005).

La relazione di sovra-classamento è fortemente influenzata da due condizioni fondamentali per determinare se l'alternativa a è almeno buona quanto l'alternativa b (aSb):

- la concordanza, ovvero quando la validazione dell'asserzione aSb prevede la sussistenza di una maggioranza minima di criteri a favore della tesi. In citazione rappresenta la quota parte degli “*argomenti sufficienti*”.

L'indice di concordanza si ottiene attraverso la formula seguente, dove W_j rappresenta il peso attribuito ai singoli criteri che formano la coalizione concordante, e g_j la funzione di valutazione relativa al criterio j -esimo (Figueira et al, 2005):

$$C(aSb) = \sum_{\{j: g_j(a) \geq g_j(b)\}} W_j$$

W_j rappresenta il peso attribuito ai singoli criteri. Può essere definito come parametro che esplicita l'importanza relativa di ciascun criterio, attribuita dal decisore, in un processo di analisi multicriterio (MCDA). La sommatoria dei pesi restituisce, tendenzialmente, un valore normalizzato pari a 1.

g_j invece, costituisce la funzione di valutazione relativa al criterio j -esimo.

- la discordanza invece, è una condizione per la quale, nonostante una maggioranza a favore, vi è il rifiuto dell'asserzione a causa di un'opposizione rilevante da parte della minoranza dei criteri sfavorevoli. Per far sì che il principio sussista viene adottata una soglia di veto (v) all'interno del metodo: se la performance dell'alternativa b supera oltre una certa soglia la performance dell'alternativa a , anche su un singolo criterio, scatuisce un blocco del sovra-classificamento indipendentemente dalle performance di a su tutti gli altri criteri. Per citare nuovamente il testo preso in esame: “*Quando la condizione di concordanza è soddisfatta, nessuno dei criteri in minoranza deve opporsi all'asserzione aSb .*” (Figueira et al, 2005).

L'indice di discordanza si misura attraverso la differenza tra i pesi dei criteri per cui si preferisce scegliere la seconda alternativa anziché la prima (Figueira et al, 2005):

$$d(aSb) = \max_{\{j: g_j(a) \geq g_j(b)\}} |g_j(b) - g_j(a)|$$

3.2.2. Concordanza e discordanza in ELECTRE TRI B

Alla fine degli anni '70, l'ideazione della procedura di tricotomia basata su albero decisionale ha portato alla creazione di ELECTRE TRI B, il quale, a differenza del precedente modello (ELECTRE III) che risulta essere, tutt'ora, ottimale per risolvere problemi di classificazione (*ranking*), si configura come strumento in grado di catalogare le alternative in categorie¹³ ordinate e definite a priori. L'assegnazione dell'alternativa a deriva dal confronto di quest'ultima con i profili di riferimento b_h ¹⁴ che definiscono i limiti delle categorie (Mallia e Morgese, 2019).

La definizione di una categoria si basa sull'assunzione che tutte le alternative assegnate ad essa dovranno essere considerate univocamente. Inoltre, all'interno della categorizzazione (*sorting*), ogni alternativa è considerata indipendentemente rispetto.

Data una certa categoria C_k definita da un profilo inferiore b_h (costituente anche il profilo superiore della categoria C_{k-1}) e uno superiore b_{h+1} , l'assegnazione dell'oggetto a rispetto a C_k risulta dal confronto di a con i profili che ne definiscono i limiti (Figueira et al, 2005).

ELECTRE TRI B, così come ELECTRE III, sono modelli in grado di analizzare la conoscenza imprecisa, incerta o mal determinata dei dati nel mondo reale: invece di considerare ogni differenza numerica come una preferenza netta, il metodo riconosce che piccole variazioni potrebbero non essere significative come si potrebbe credere. Ne consegue una nuova forma di categorizzazione, ovvero quella degli pseudo criteri. A differenza dei "true criteria" utilizzati nei modelli precedenti, la loro implementazione consente di individuare una zona di transizione delimitata da soglie di discriminazione che evitano il passaggio diretto dallo stato di indifferenza a preferenza.

Le soglie adottate vengono utilizzate per il calcolo dell'indice di concordanza e si dividono in (Figueira et al, 2005):

- soglie di Indifferenza (q): rappresentano la massima differenza, considerata insignificante dal decisore, per la valutazione di un'alternativa rispetto ad un profilo. Ne consegue che, se la differenza tra l'alternativa a e il profilo b_h è inferiore o uguale a questa soglia (q), viene riconosciuta l'indifferenza delle due possibilità (alb_h) per il criterio analizzato.

¹³ Nell'applicazione del lavoro, le categorie corrispondono alla tipologia d'intervento suggerito

¹⁴ Nel modello ELECTRE TRI B b_h non rappresenta più un'alternativa, come descritto nel capitolo 3.2.1, ma un profilo, ovvero un limite della categoria all'interno del quale verrà classificata l'alternativa a

- soglie di preferenza (p): costituisce la differenza minima per giustificare una preferenza netta a favore di un'alternativa. Ne consegue che, se la differenza tra le valutazioni di a e b supera il valore di soglia (p), vi è assoluta certezza che a sia preferibile di b (aPb_h) per quel determinato criterio.

Nel caso in cui, la differenza tra le due azioni risulta essere superiore alla soglia di indifferenza (q) ma inferiore alla soglia di preferenza (p), il modello interpreta l'alternativa come un'esitazione. Nel caso presentato, la forza della preferenza cresce proporzionalmente all'aumentare della differenza.

La soglia di veto (v) invece, costituisce un parametro introdotto dal modello ELECTRE IV, implementazione di ELECTRE I, con l'obiettivo di superare le difficoltà legate alla eterogeneità delle scale di valutazione. Tale valore è necessario a definire il limite oltre il quale la discordanza di un solo criterio risulta essere così preponderante da annullare il superamento (aSb), in maniera totalmente indipendente dagli altri.

L'introduzione degli pseudo criteri e dei valori soglia ad essi annessi ha comportato una variazione del calcolo della concordanza e discordanza nei modelli ELECTRE III ed ELECTRE TRI B.

- La formula della concordanza (Figueira et al, 2005) introduce una transizione lineare tra indifferenza e preferenza:

$$C(aSb_h) = \sum_{j \in J^S} W_j + \sum_{j \in J^Q} \varphi_j W_j$$

I criteri vengono suddivisi in due gruppi e assegna loro un "potere di voto" basato sui rispettivi pesi W_j :

Il primo termine $\sum_{j \in J^S} W_j$ costituisce la sommatoria dei pesi dei criteri appartenenti all'insieme J^S , ovvero la "coalizione di prima concordanza". Include tutti i criteri per i quali l'alternativa a è migliore del profilo b_h , o dove la differenza a sfavore di a è inferiore alla soglia di indifferenza (q).

In questi casi, il criterio contribuisce a peso pieno (W_j) a supporto dell'out-ranking

Il secondo termine $\sum_{j \in J^Q} \varphi_j W_j$ rappresenta la "Coalizione di concordanza parziale", e include tutti quei criteri in cui l'alternativa a risulta esser peggiore del profilo b_h (l'insieme J^Q). Al contempo, la differenza ottenuta si inserisce tra la soglia q_j e la

soglia p_j , non sufficiente per dichiarare una preferenza definitiva a favore del profilo b_h . Il coefficiente φ_j invece, costituisce un valore compreso tra 0 e 1 che riduce linearmente il peso del criterio j man mano che la prestazione di a peggiora rispetto a b_h , e si calcola come (Figueira et al, 2005):

$$\varphi_j = \frac{g_j(a) + p_j(g_j(a)) - g_j(b_h)}{p_j(g_j(a)) - q_j(a)}$$

dove $g_j(a)$ rappresenta la valutazione, o performance, di un determinato criterio j per una data alternativa a . Nel caso in cui la differenza sia prossima a q_j , il coefficiente assumerà un valore tendente a 1; nel caso in cui fosse invece più vicina p_j tenderà a 0.

- La discordanza d_j di un determinato criterio j , nei modelli descritti, non ha esclusivamente la funzione di bloccare un'alternativa con un veto, al contrario viene utilizzata per misurare quanto un criterio si opponga all'assunto "a sovra-classe b_h " (aSb_h).

Ne conseguono 3 condizioni possibili:

1. Discordanza Nulla ($d_j = 0$), quando l'opposizione del criterio è minima o nulla, e non supera la soglia di preferenza (ρ), ripresa successivamente
2. Discordanza Massima ($d_j = 1$), si verifica quando la differenza di valutazione supera la soglia di veto (v).
3. Zona Intermedia ($0 < d_j < 1$), in questo caso il valore cresce proporzionalmente alla differenza tra le valutazioni. Il modello in questo caso riporta situazioni in cui l'opposizione non è ancora distruttiva, al contempo molto significativa.

La formula per il calcolo della discordanza varia in base al tipo di condizione (Figueira et al, 2005):

$$d_j(aSb_h) = \begin{cases} 1 & \text{se } g_j(b_h) > g_j(a) + v_j(g_j(a)) \\ 0 & \text{se } g_j(b_h) \leq g_j(a) + p_j(g_j(a)) \\ \frac{g_j(b_h) - g_j(a) - p_j(g_j(a))}{v_j(g_j(a)) - p_j(g_j(a))} & \text{per la zona intermedia} \end{cases}$$

3.2.3. L'indice di credibilità (ρ) e il valore di taglio (λ)

Nel modello ELECTRE TRI B, al fine di comprendere se a sia nettamente migliore, peggiore, indifferente o incomparabile rispetto alla categoria C_k , per un dato limite di categoria b_h è necessario soddisfare due assunti fondamentali (Figueira et al, 2005):

- aSb_h , per accreditare che l'oggetto a sia buona quanto il profilo b_h
- b_hSa , per accreditare che il profilo b_h sia buono quanto l'oggetto a

Ciò che ne consegue è il calcolo dell'indice di credibilità $\rho(aSb_h)$, modellato sulla base dell'indice di concordanza $Con(aSb)$ e l'indice di discordanza $Dis(aSb_h)$ per ogni criterio analizzato (Figueira et al, 2005):

$$\rho(aSb) = C(aSb_h) \prod_{\{j \in J: d_j(aS_h) \geq C(aSb_h)\}} \frac{1 - d_j(aSb_h)}{1 - C(aSb_h)}$$

Il calcolo dell'indice di credibilità è costituito dal prodotto della concordanza per un fattore derivato dalla discordanza, nei casi in cui quest'ultima superi la stessa concordanza.

Una volta determinato, per ottenere una relazione di sovra-classificazione (*out ranking*) netta è necessario definire il valore minimo dell'indice di credibilità compatibile con l'asserzione aSb_h , ovvero il valore di taglio (λ).

Il valore di taglio, infatti, costituisce un parametro tecnico fondamentale utilizzato nei metodi ELECTRE, e in particolare in ELECTRE TRI B, per trasformare definitivamente una relazione di sovra-classamento sfumata in netta. Lo scopo è comprendere se l'indice di credibilità di un'affermazione, ovvero la validità che l'alternativa a sia idonea almeno quanto il profilo b_h , sia sufficientemente alto per essere considerato accettabile.

Per procedere in tal senso, dati $\succ$ come preferenza, I relazione di indifferenza ed R relazioni binarie di incomparabilità, le correlazioni possibili tra l'alternativa a e il profilo b_h possono essere le seguenti:

1. aIb_h se e solo se rispettate aSb_h e b_hSa
2. $a \succ b_h$ se e solo se aSb_h e non b_hSa
3. $b_h \succ a$ se e solo se b_hSa e non aSb_h
4. aRb_h se non rispettare aSb_h e b_hSa

Nel caso in cui si verifichi la condizione di incomparabilità (ovvero, la quarta condizione descritta dinanzi) l'assegnazione viene attribuita per mezzo di una tra le due seguenti logiche:

- logica congiuntiva: *“un'alternativa può essere assegnata a una categoria quando la valutazione su ogni criterio è almeno altrettanto buona del limite inferiore definito per tale categoria su quel criterio. L'azione viene quindi assegnata alla categoria più alta che soddisfa questa condizione”* (Figueira et al, 2005).

Nel caso di ELECTRE TRI B, si esegue una semplificazione in quanto non viene richiesto che l'alternativa sia migliore su ogni criterio. Al contempo, deve essere presente una maggioranza sufficiente (concordanza) senza alcun veto per tutti i criteri (non-discordanza).

- logica disgiuntiva: *“un'alternativa può essere assegnata a una categoria se ha, su almeno un criterio, una valutazione almeno altrettanto buona del limite inferiore definito per tale categoria su quel criterio. L'azione viene quindi assegnata alla categoria più alta che soddisfa questa condizione”* (Figueira et al, 2005).

Nel caso di ELECTRE TRI B, il requisito previsto per "almeno un criterio" viene sostituito con una minoranza sufficiente di criteri, sempre nel caso in cui vi sia un'assenza di veto.

Se si agisce per logica disgiuntiva, l'assegnazione risulta essere più alta rispetto alla congiuntiva. Ne consegue che quest'ultima venga riconosciuta come proposta pessimistica, mentre la disgiuntiva ottimistica.

Nel caso in cui, non si verifichi alcuna incomparabilità dal confronto tra l'alternativa e i limiti delle categorie, l'alternativa stessa viene assegnata alla stessa categoria da entrambe le logiche. Se l'alternativa invece, viene assegnata a categorie diverse dalle due regole, quest'ultima risulta essere incomparabile con tutti i limiti "intermedi" compresi tra le categorie identificate. In quest'ultimo caso, non si tratta di un valore incerto ma un'indicazione tecnica precisa che identifica le alternative su cui il decisore deve intervenire con ulteriori analisi. La motivazione è che le caratteristiche dell'alternativa presentano conflitti tra criteri che impediscono una classificazione automatica univoca.

Capitolo 4: Applicazione di ELECTRE TRI B al rudere

4.1. Scelta e classifica delle alternative

Una volta compresa la logica della metodologia adottata, è opportuno rifocalizzarsi sul tema d'analisi per comprendere quali siano le categorie proposte, i criteri da adottare e la rispettiva pesatura.

La tesi si presuppone come obiettivo quello di riconoscere il valore ecologico territoriale dei ruderi: ne consegue, che le categorie considerate non corrisponderanno alle tipologie d'intervento possibili sui fabbricati, al contrario, rappresenteranno l'idoneità di quest'ultimi ad essere oggetto di un'azione di "non intervento".

Sono state identificate 3 classi:

- idoneità nulla: per tutti quei ruderi che presentano una serie di caratteristiche fisiche e locative che si prestano fortemente a interventi di natura rigenerativa. I fattori possono essere di duplice natura: posizione prossima alle infrastrutture di servizio, un buono stato conservativo, così come il riconoscimento di un valore storico identitario rilevante per il territorio.
- idoneità medio/bassa: riferente a tutti quei fabbricati dismessi che presentano caratteristiche affini al "non intervento", ma ai quali viene riconosciuto un valore affine al recupero dettato dalla natura del fabbricato o della domanda presente.
- idoneità alta: classe che racchiude tutti i fabbricati rurali dismessi con un alto valore ecologico, decentrati rispetto alla matrice antropica e in uno stato di degrado fortemente avanzato. Un recupero edilizio nei casi citati costituirebbe un investimento difficilmente recuperabile.

4.2. Determinazione e valutazione dei criteri

4.2.1. Introduzione e classificazione dei criteri

Al fine dell'analisi, è stato proposto un set di 13 indicatori (criteri) suddivisi in 3 classi tematiche, in grado di racchiudere tutte le informazioni utili per l'assegnazione alla categoria maggiormente adatta. È stata condotta una selezione da un'analisi bibliografica centrata sull'applicazione dei modelli multicriteri per i temi della rinaturalizzazione e dell'abbandono. Partendo da un campione ampio, si è proceduto per selezione e aggregazione per giungere a un set di criteri ridotto ma completo. Si precisa che, per facilitare l'applicabilità della metodologia anche in sede successiva, si è preferito attribuire

un punteggio qualitativo a tutti gli indicatori presenti. Si è volutamente scelto di non adottare indicatori di natura quantitativa relativi ai costi e valori di mercato per focalizzarsi esclusivamente sulla vocazione del manufatto. La presente metodologia si presenta come strumento di partenza e supporto su cui, successivamente, attuare l'Analisi Costi Benefici e i Piani di Fattibilità Economica necessari per le dovute considerazioni per la validazione operativa.

I criteri sono i seguenti (Tabella 1):

Classi	Criteri
Valore Ecologico	CONNETTIVITÀ ECOLOGICA
	GRADO DI RINATURALIZZAZIONE
	RISCHIO IDROGEOLOGICO
	BIO-RICETTIVITÀ STRUTTURALE
	PRESENZA SPECIE INVASIVE
Valenza Identitaria e Paesaggistica	VALORE PAESAGGISTICO
	VALORE STORICO IDENTITARIO
	INTERVISIBILITÀ DEL FABBRICATO
Idoneità Tecnico-Funzionale	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
	VALORE DI DOMANDA
	RIGIDITÀ DEI VINCOLI
	PRESIDIO TERRITORIALE
	MARGINALITÀ DEL TERRITORIO

Tabella 1: Tipologia di criteri considerati per l'analisi

Per ognuno di essi è stata riportata all'interno della Tabella 2 una descrizione sintetica di ciò che valutano, la rispettiva definizione della direzione di preferenza (↑ nel caso in cui sia un criterio da massimizzare, ↓ nel caso in cui sia da minimizzare) per quanto tutti i criteri siano stati pensati da massimizzare, e l'unità di misura.

Una volta definiti, all'interno del Capitolo 4.2.2., 4.2.3. e 4.2.4, è stato svolto un approfondimento specifico per ognuno di essi, al quale è stata associata la rispettiva scala di valutazione.

Criteri	↑↓	Descrizione sintetica	Unità di misura
Connettività ecologica	↑	Ruolo ecologico assunto dal rudere nel contesto territoriale analizzato	1-5
Grado di rinaturalizzazione	↑	Presenza di vegetazione ruderale all'interno o all'esterno del fabbricato	1-5
Rischio idrogeologico	↑	Tipologia di versante su cui poggia il fabbricato	1-5
Bio-ricettività strutturale	↑	Capacità del rudere a ospitare specie vegetali e animali sulla base delle caratteristiche strutturali del fabbricato	1-5
Presenza specie invasive	↑	Quantificazione della presenza di specie invasive vegetali riconosciute (Robinia e Ailanto)	1-5
Valore paesaggistico	↑	Impatto visivo del rudere sul territorio in relazione alla sua posizione e alla forma che assume	1-5
Valore storico identitario	↑	Riconoscibilità da parte della collettività del manufatto, in correlazione con il riconoscimento da parte del Piano Paesaggistico Regionale	1-5
Intervisibilità del fabbricato	↑	Raggio e campo visuale percepiti dalla locazione in cui presente il rudere	1-5
Grado di accessibilità	↑	Capacità di raggiungimento della pertinenza del fabbricato e di accesso	1-5
Valore di domanda	↑	Tipologia di mercato presente sul territorio, correlato al tipo di struttura presente	1-5
Rigidità dei vincoli	↑	Flessibilità normativa sul volume edilizio con conseguente capacità di intervento su di esso	1-5
Presidio territoriale	↑	Grado di controllo sul rudere dettato dalla presenza umana o barriere fisiche	1-5
Marginalità del territorio	↑	Microcontesto all'interno del quale si inserisce il fabbricato	1-5

Tabella 2: Descrizione sintetica dei criteri adottati

4.2.2. Valore Ecologico

Connettività ecologica: valutazione della configurazione e del ruolo funzionale assunto dal rudere all'interno della rete ecologica locale presente. È stata adottata una categorizzazione basata sul modello topologico *Patch-Corridor-Matrix*¹⁵, ideato da Forman & Godron, e successivamente ripreso e rielaborato nel contesto nazionale (Battisti, 2004). L'indicatore presente è considerato un criterio da massimizzare, in quanto maggiore interconnessione corrisponde a un più elevato valore ecosistemico-strategico del sito. La categorizzazione è suddivisa come segue:

Punteggio	Classe	Definizione
1	Patch	Rudere totalmente disconnesso dalle aree ecologicamente riconosciute, situato in posizione isolata rispetto ad una matrice paesaggistica antropizzata
2	Ecological Peninsula	Rudere localizzato in prossimità di un'area ecologicamente riconosciuta, e facente parte di una ramificazione di quest'ultima
3	Stepping stones	Rudere fisicamente separato dalle due aree di rilevanza ecologica, costituente frammento di habitat ottimale immerso in una matrice paesaggistica antropizzata. Fondamentali al mantenimento della connettività per specie in grado di effettuare movimenti a breve raggio attraverso ambienti antropizzati
4	Wildlife corridors	Rudere come parte integrante del corridoio ecologico già presente, oppure costituente elemento di congiunzione tra due aree riconosciute a valenza ecologica
5	Core Area	Rudere costituente parte integrante e consolidata di un'area ecologicamente riconosciuta

Tabella 3: Attribuzione punteggio Connettività Ecologica

Grado di rinaturalizzazione: valutazione della capacità da parte della vegetazione spontanea di colonizzare la struttura analizzata e l'area circostante. L'indicatore costituisce una proxy dello stato ecologico raggiunto e varia fortemente in base alla tipologia di specie presenti. Inoltre, costituisce un primo indicatore indiretto dello stato di degrado della struttura (Lisci e Pacini, 1993). È considerato un criterio da massimizzare.

¹⁵Il modello topologico "Patch-Corridor-Matrix" scompone il paesaggio in tre unità: la Matrice (Matrix) ovvero l'elemento dominante del paesaggio, la Tessera (Patch) costituente l'habitat puntuale, e il Corridoio (Corridor) l'elemento di connessione lineare. Dallo schema riportato si costruisce la base teorica per l'analisi della frammentazione e della connettività ecologica (Battisti, 2004)

Punteggio	Presenza di vegetazione	Descrizione
1	Assente	Vegetazione ruderale assente
2	Bassa	Riconoscimento di specie pioniere (vegetazione erbacea) localizzate principalmente alla base delle murature e nell'area limitrofa
3	Media	Sviluppo diffuso di vegetazione arbustiva che si affianca allo strato erbaceo, che inizia ad occupare i volumi interni.
4	Alta	Sistema complesso costituito da vegetazione arboree, arbustive ed erbacee che invadono significativamente la struttura, anche nei locali interni
5	Molto alta	Copertura vegetale integrale che ingloba il rudere rendendolo visivamente indistinguibile dall'ambiente naturale circostante

Tabella 4: Attribuzione punteggio Grado di Rinaturalizzazione

Rischio idrogeologico: misurazione qualitativa basata sul grado di pendenza del versante, e presenza di forme di dissesto riconosciute dagli strumenti vigenti. Al fine di facilitarne la valutazione, si è preferito evitare di considerare la capacità di stabilizzazione del terreno, per quanto fortemente consigliato nell'ottica di un'applicazione concreta della metodologia. La verifica della presente condizione richiederebbe un'analisi tecnica in merito non effettuata per il caso studio. Nel caso presente, sarebbe fortemente consigliato aggiungerla come informazione di supporto per la restituzione. È considerato un criterio da massimizzare:

Punteggio	Pendenza del versante	Grado di Pendenza	Descrizione
1	Pianeggiante	0-5°	Terreno stabile
2	Lieve pendenza	5-10°	Versante poco inclinato con segni di ruscellamento superficiale
3	Media pendenza	10-20°	Versante inclinato con segni di erosione superficiale. Non si riscontrano criticità immediate
4	Forte pendenza	20-40°	Versante acclive con segni di erosione, presenza di detriti a valle con scalzamento delle fondazioni. Il rudere costituisce un fattore di rischio
5	Acclive/forme di dissesto	>40°	Versante molto ripido con presenza di frane attive o smottamenti

Tabella 5: Attribuzione punteggio Rischio Idrogeologico

Bio-ricettività Strutturale: capacità del rudere e della vegetazione spontanea presente di offrire rifugio alla fauna selvatica. Si evince che la complessità superficiale e la porosità delle pareti che formano il fabbricato determinano fessure o cavità che possono costituire supporto per la colonizzazione vegetale e rifugio alla microfauna. Come per il grado di rinaturalizzazione, corrisponde a un ulteriore indicatore indiretto dello stato di degrado strutturale del fabbricato. L'indicatore si basa sulle osservazioni effettuate in sopralluogo costituendo una proxy della biodiversità potenziale. È considerato un criterio da massimizzare, e l'attribuzione del punteggio viene così suddivisa:

Punteggio	Descrizione strutturale	Presenza biologica
1	Superfici lisce, integre e sigillate. Nessuna fessura o porosità	Non rilevante
2	Micro-fessure superficiali	Presenza di muschi o licheni. Scarsa attrattiva per la fauna
3	Aperture evidenti delle superfici murarie e distacchi d'intonaco	Presenza di piante erbacee, possibile rifugio per insetti e piccoli rettili
4	Cavità, buchi nella muratura, nicchie esposte e crolli di leggera fattura, copertura compromessa parzialmente	Presenza di arbusti e rampicanti che possono fungere da rifugio per la nidificazione di uccelli o riparo per piccoli mammiferi (si segnala la presenza di chirotteri ¹⁶)
5	Crolli e cedimenti parziali su tutta la struttura con copertura fortemente compromessa	Vegetazione compenetrata nel rudere. Habitat ideale per mammiferi e rapaci.

Tabella 6: Attribuzione punteggio Bio-ricettività strutturale

Presenza Specie Invasive: stima della presenza di specie vegetali considerate invasive per il territorio all'interno del volume dismesso. Nel caso analizzato, ci si focalizza sulla colonizzazione da parte di *Ailanthus altissima* (Ailanto) e *Robinia pseudoacacia* (Robinia). L'indicatore è volto a misurare la pressione ecologica esercitata dalle specie invasive, le quali comportano una degradazione della biodiversità locale¹⁷. Le informazioni recuperate sono frutto dell'indagine avvenuta in sede di sopralluogo e si basano sulle osservazioni di massima effettuate. È considerato un criterio da massimizzare.

¹⁶ Tutte le specie di chirotteri vengono tutelate dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE, Articolo 12, All. IV) e dalla L.R. 70/96 (Articolo 2). Inoltre, la Regione ha istituito un "Piano d'Azione per i Chirotteri del Piemonte", nel quale individua i ruderi come potenziali rifugi (roost) e fornisce protocolli operativi nel caso di interventi edilizi, al fine di garantire la conservazione della fauna presente

¹⁷ Per quanto la Robinia sia classificata come specie aloctona invasiva, rappresenta ormai una componente naturalizzata e strutturale del patrimonio forestale dell'Alto Monferrato. La capacità di adattamento l'ha resa, di fatto, un elemento integrante del paesaggio vegetale (Regione Piemonte, 2017)

Punteggio	Presenza specie invasive	Descrizione
1	Molto alta	Presenza di boscaglia fitta costituita principalmente da Ailanto o Robinia con copertura che ricopre quasi totale ogni altra specie.
2	Alta	Vegetazione arborea invasiva all'interno e nei pressi del fabbricato. Si segnala ad ogni modo una diversificazione delle specie presenti.
3	Media	Segni evidenti di Ailanto o Robinia nei pressi del rudere, e presenza al suo interno riconoscibile
4	Bassa	Segni minimi della presenza di Ailanto e Robinia, specialmente nelle aree limitrofe al rudere
5	Assente	Ailanto o Robinia non sono presenti all'interno o, nell'immediato perimetro, del rudere

Tabella 7: Attribuzione punteggio Presenza Specie Invasive

4.2.3. Valenza Identitaria e Paesaggistica

Valore Paesaggistico: attribuzione di un punteggio relativo all'impatto visivo del rudere all'interno del contesto territoriale riconoscendolo come elemento di disturbo, o integrato nel paesaggio. È considerato un criterio da massimizzare, a cui viene attribuito un punteggio sulla base delle seguenti condizioni:

Punteggio	Definizione Estetica	Qualità Visiva del Manufatto
1	Detrattore Visivo	Rudere costituito da forme rigide e incomplete non in coerenza con il contesto rurale. Inoltre, si segnala la presenza di materiali industriali degradati come lamiere, eternit)
2	Elemento di degrado percettivo	Edificio con crolli parziali che generano un senso di precarietà e incuria. Non è in alcun modo riconosciuta una qualità compositiva residua.
3	Edificio mimetico	Struttura avvolta interamente, o per gran parte, dalla vegetazione, nascosto agli occhi dell'osservatore. Non costituisce elemento riconoscibile del paesaggio, in quanto non visibile
4	Coerenza Figurativa	Rudere costituito da murature integre che ne definiscono i volumi netti. La forma e i materiali che lo costituiscono risultano essere in coerenza con l'edilizia locale.
5	Alto Valore Scenico	Fabbricato che possiede una bellezza intrinseca dovuta dalle sue caratteristiche strutturali e per l'integrazione con il contesto. La rovina è percepita come oggetto estetico integrato con il territorio.

Tabella 8: Attribuzione punteggio Valore Paesaggistico

Valore Storico Identitario: stima dell'importanza acquisita dal rudere come testimonianza storica, culturale o elemento identitario per la comunità del territorio sulla base del riconoscimento attribuito dal Piano Regolatore Generale, il Piano Paesaggistico Regionale e il D.Lgs 42/2004. È considerato un criterio da massimizzare, e il punteggio viene così distribuito:

Punteggio	Rilevanza	Riconoscimento Normativo
1	Monumentale	Fabbricato vincolato a tutela monumentale diretta (D.Lgs 42/2004) o classificato come bene di "eccezionale interesse pubblico/culturale". Riconosciuto dalla collettività
2	Alta	Fabbricato schedato nel PPR e individuato specificamente nelle tavole del PPR come elemento di pregio o rilevanza territoriale. Riconosciuto dalla collettività come elemento identitario del luogo
3	Media	Rudere censito dal PRG come edificio meritevole di conservazione o recupero. Considerazione bassa da parte della popolazione della sua rappresentanza
4	Bassa	Il fabbricato ricade in ambiti di tutela paesaggistica vasta (D.Lgs 42/2004), ma non presenta una schedatura puntuale e non è riconosciuto dalla collettività come un bene rappresentante del territorio
5	Nulla	Il rudere non è censito né dal PPR e dagli strumenti urbanistici comunali. Inoltre, non ricade in aree di tutela specifica. Non è riconosciuto dalla collettività come bene

Tabella 9: Attribuzione punteggio Valore Storico Identitario

Intervisibilità del Fabbricato: valutazione quanti-qualitativa del bacino visivo (Viewshed) godibile dal punto di sedime del fabbricato verso il territorio circostante. I risultati sono frutto di elaborazioni GIS (basate su modelli DTM del terreno) con un raggio massimo considerato, per singolo fabbricato, di 10 km. L'indicatore consente di valutare la localizzazione del rudere, e in particolare, categorizzarli sulla base del raggio e angolo visuale sul territorio circostante. Il criterio viene considerato da massimizzare, con i punteggi attribuiti come segue:

Punteggio	Definizione	Descrizione della condizione
1	Visuale Panoramica	Posizione di rilevanza con bacino visivo pari o superiore a 180°. Lo sguardo spazia su più versanti arrivando a coprire la distanza massima considerata (10 km)
2	Visuale di versante	Rudere con versante cieco alle spalle, ma che gode di buona apertura (< 180°) verso valle e sui restanti lati. Buona percezione del paesaggio circostante con raggio visuale ampio
3	Visuale a corto raggio	Rudere caratterizzato da grande apertura visuale su più lati, ma ridotto raggio a causa della morfologia del territorio circostante
4	Visuale canalizzata	Angolo visuale fortemente limitato a causa di ostacoli, ad eccezione di un lato. Il raggio visuale può interessare la distanza massima analizzata (10 km)
5	Occlusione della visuale	Posizione di fondovalle con raggio e angolo visivo limitati (minore di 1 km) a causa della presenza di ostacoli

Tabella 10: Attribuzione punteggio Intervisibilità del fabbricato

4.2.4. Idoneità Tecnico-Funzionale

Grado di Accessibilità: valutazione qualitativa sulla capacità di accedere al rudere da parte di utenza pedonale, veicolare e, in particolare, di mezzi d'opera necessari per un eventuale intervento. Per quanto concerne il caso in analisi, i punteggi sono stati associati sulla base della prossimità rispetto all'infrastruttura presente, e alla capacità di accesso alla pertinenza del fabbricato. Tale considerazione nasce dal momento che alcuni dei manufatti indagati, per quanto prossimi a un sistema viario, risultavano ugualmente inaccessibili a causa delle barriere fisiche presenti.

Suddetto criterio, costituisce uno dei principali fattori di influenza della scelta per quanto concerne il “non intervento” in quanto fortemente correlato alle cause delle esternalità negative a cui si fa riferimento parlando di abbandono.

Il criterio viene considerato da massimizzare con un'attribuzione dei punteggi così distribuita:

Punteggio	Accessibilità	Descrizione
1	Molto alta	Pertinenza del rudere con accesso diretto all'infrastruttura stradale principale o secondaria in contesto rurale, servito da opere di urbanizzazione primaria.
2	Alta	Rudere posto in prossimità di un'infrastruttura stradale principale o secondaria (distanza massima: 50 metri) con accesso agevolato dalla presenza di strade poderali
3	Media	Rudere marginale rispetto all'infrastruttura principale (oltre i 50 metri), accessibile per mezzo di strade poderali. Accesso diretto al fabbricato non agevolato, ma praticabile
4	Bassa	Pertinenza del rudere accessibile esclusivamente pedonalmente a causa della mancanza dell'infrastruttura viaria necessaria e la localizzazione marginale. Accesso diretto al fabbricato non praticabile
5	Nulla	Rudere non accessibile, sia pedonalmente che per mezzo veicolare a causa della di mancanza di infrastruttura viaria e della localizzazione marginale rispetto alle infrastrutture esistenti.

Tabella 11: Attribuzione punteggio Grado di Accessibilità

Valore di Domanda: valutazione qualitativa basata sulle tendenze demografiche e sulla vitalità socioeconomica del territorio, al fine di comprendere se la rifunzionalizzazione del rudere possa costituire una risorsa appetibile capace di generare un valore economico e sociale, o esclusivamente un investimento inefficiente a causa dalla contrazione demografica. Criterio che si basa anche sulla tipologia di fabbricato indagato:

È considerato un criterio da massimizzare, e viene così suddiviso:

Punteggio	Livello di Domanda	Descrizione
1	Domanda Strategica	Il rudere possiede caratteristiche locative e architettoniche tali da renderlo un bene unico sul mercato. Il progetto di rifunzionalizzazione, oltre a garantire una rapida collocazione sul mercato stesso, genera un ritorno economico elevato sull'investimento.
2	Domanda d'Investimento	Le caratteristiche del fabbricato intercettano la tendenza di mercato in crescita, come residenzialità di qualità, o turismo diffuso. Si segnala infatti, la presenza di una domanda esterna concreta disposta a investire capitale.

		Il valore di mercato dell'immobile riconvertito giustifica i costi di un intervento di rifunzionalizzazione completo.
3	Domanda Stazionaria	Mercato attivo ma saturo o a bassa redditività. Il recupero risulta essere economicamente sostenibile solo a fronte di incentivi fiscali o autoproduzione, senza la generazione di un ricavo significativo.
4	Domanda Marginale	Presenza di domanda debole legata a necessità funzionali secondarie, come depositi e ampliamenti di unità esistenti. A seguito della mancata capacità di attrarre capitali, o utenti esterni, la rifunzionalizzazione del rudere non è consigliata.
5	Mercato Assente	Dato lo spopolamento demografico e l'assenza di servizi, non è registrata una domanda di mercato per edifici residenziali e attività economiche. Ne consegue che, il valore venale del bene, anche nell'ottica di una rifunzionalizzazione, sarebbe inferiore ai costi totali.

Tabella 12: Attribuzione punteggio Valore di Domanda

Rigidità dei vincoli: valutazione della capacità di adattamento del rudere a nuove funzioni sulla base dei vincoli che gravano su di esso. L'assegnazione del valore dell'indicatore viene così distribuita: maggiore è il punteggio, minore risulta essere la rigidità normativa, permettendo così interventi di rifunzionalizzazione e ampia libertà progettuale. Al contrario, l'attribuzione di un punteggio basso riporta vincoli stringenti che limitano l'azione sul rudere al restauro conservativo o ne impongono l'inedificabilità. È un criterio da massimizzare, e viene classificato come segue:

Punteggio	Livello Vocazione	Normativa
1	Molto Basso	Presenza di vincolo monumentale (D.Lgs 42/04). Ne consegue la possibilità di agire esclusivamente per mezzo di restauro scientifico.
2	Basso	Edificio soggetto esclusivamente alle norme della destinazione d'uso prevista dal PRG. Nel caso di un fabbricato rurale si tratta delle zone E
3	Media	Riconoscimento di vincoli paesaggistici o tipologici in aree di pregio da parte del PPR e del PTP. Per quanto costituisca un vincolo areale e non puntuale, richiede la preservazione dei volumi edilizi e dell'identità rurale

4	Buono	"Aree tutelate per la legge" normate all'Articolo 142 del D.Lgs 42/04. Richiede autorizzazione paesaggistica complessa e ne limita la tipologia d'intervento
5	Ottimo	Vincolo di inedificabilità prescritto dal PAI, per motivazione di natura idrogeologica. Non è possibile in alcun modo aumentare il carico insediativo del fabbricato

Tabella 13: Attribuzione punteggio Rigidità dei Vincoli

Presidio territoriale: il presente indicatore prende atto della teoria delle "Broken Windows" (Rif. Cap. 1.2), secondo cui il rudere, in quanto abbandonato, risulta essere un elemento vulnerabile del territorio favorendo così fenomeni di degrado sociale attivo (atti vandalici, occupazioni improprie, o l'utilizzo della struttura come discarica abusiva). L'indicatore presente è fortemente connesso con il "Grado di Accessibilità", in quanto un sito marginale dismesso facilmente raggiungibile, costituisce un hotspot ottimale per forme di vulnerabilità sociale. Il presente indicatore deve essere massimizzato, ed è valutato come segue:

Punteggio	Livello di Presidio	Descrizione della Vulnerabilità Sociale
1	Degrado significativo	Presenza evidente di segni vandalici, discariche abusive o occupazioni illegali. Assenza totale di barriere fisiche.
2	Degrado marginale	Rudere facilmente accessibile e privo di recinzioni. Si riscontrano tracce di attività umane, come rifiuti e graffiti.
3	Presidio Attivo	Fabbricato accessibile situato in contesto sorvegliato. L'integrità sociale viene garantita da barriere fisiche, che ne vietano l'accesso, o presenza umana legittima
4	Presidio latente	Fabbricato semi-accessibile privo di segni evidenti di vandalismo o frequentazione impropria.
5	Presidio Passivo	Rudere inaccessibile per mancanza di accessi o protetto da barriere fisiche, quali recinzioni e vegetazione fitta

Tabella 14: Attribuzione punteggio Presidio Territoriale

Marginalità del Territorio: valutazione del contesto e della vitalità del tessuto funzionale circostante basata sulla tipologia di destinazione d'uso presente in prossimità del rudere al fine di comprendere se l'ambiente in cui si inserisce rappresenta già un'area soggetta ad abbandono o se la localizzazione è prossima ad attività in funzione. In quest'ultimo caso, il fabbricato dismesso potrebbe costituire una risorsa da rifunzionalizzare. L'indicatore va massimizzato, la classificazione è la seguente:

Punteggio	Locazione	Descrizione
1	Borgata rurale	Presenza di edifici e attività limitrofe attive, quali aziende agricole o strutture ricettive
2	Monocoltura Intensiva	Edificio isolato collocato in prossimità di monoculture intensive. Area fortemente antropizzata seppur di natura agricola
3	Vigneti e Policoltura	Rudere situato in prossimità di filari, muretti, e policolture. Area antropizzata
4	Aree di margine	Locazione prossima ad aree di pascolo, o ai limiti delle aree boscate. Il rudere si localizza in un contesto scarsamente regolamentato. Si segnalano aree interessate da incolti
5	Bosco di Invasione	Rudere localizzata in area soggetta a rewilding, con conseguente copertura vegetale fitta dettata dalla presenza di boschi d'invasione. Si segnalano all'interno della presente categoria le aree interessate da incolti

Tabella 15: Attribuzione punteggio Marginalità del Territorio

4.3. Pesatura dei criteri

A seguito della definizione dei punteggi per ciascun criterio, ai fini dell'applicazione del metodo ELECTRE TRI B, è stato necessario stilare una gerarchia di rilevanza di quest'ultimi sulla base degli obiettivi prefissati. Per procedere in tal senso, dal momento che classificare 13 criteri eterogenei contemporaneamente risultava essere una procedura alquanto complessa e soggetta a rischio di incoerenza¹⁸, si è preferito ragionare, attraverso una suddivisione in cinque macro-criteri. Come primo passaggio sono stati classificati i criteri all'interno di ogni macro-criterio, e solo successivamente si è agito attraverso l'ordinamento dei macro-criteri stessi, generando come esito la tabella qui proposta (Tabella 16):

Gerarchia	Macro-Criterio	Classifica Criteri
A	VINCOLI NORMATIVI E AMBIENTALI	A1. Rischio Idrogeologico
		A2. Rigidità dei Vincoli
B	RELAZIONE SPAZIALE	B3. Grado di Accessibilità
		B4. Marginalità del Territorio
C	DOMANDA	C5. Valore di Domanda
		C6. Presidio territoriale
D	VALORE ECOLOGICO	D7. Bio-ricettività Strutturale
		D8. Connettività Ecologica
		D9. Grado Rinaturalizzazione
		D10. Presenza Specie Invasive
E	VALENZA STORICO-PAESAGGISTICO	E11. Valore Storico Identitario
		E12. Valore Paesaggistico
		E13. Intervisibilità del fabbricato

Tabella 16: Classificazione dei criteri in ordine di rilevanza

¹⁸ Come esposto da George Miller nell'articolo *"The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information"* (1956), il cervello umano ha capacità limitate nel considerare contemporaneamente 7 ± 2 elementi. Di conseguenza, si consiglia di raggruppare le informazioni in blocchi, o nel nostro caso in macrocategorie per facilitare il processo di classificazione

Si segnala che, per ottenere un modello maggiormente professionale, non di natura puramente accademica, la classificazione andrebbe redatta sulla base dei pareri tecnici di esperti afferenti a diversi campi, in modo da ottenere un risultato integrato basato sulla media dei risultati ottenuti. Ad ogni modo, una volta generata la classifica, si è adottato un approccio a due fasi:

Attraverso il software di calcolo DEC SPACE è stata generata una prima pesatura dei macro-criteri. All'interno del software è stato richiesto di riportare la gerarchia in base al grado di rilevanza proposto. Inoltre, viene previsto, se ritenuto necessario, l'adozione di "carte bianche" utilizzate per incrementare ulteriormente il distacco tra criteri, e favorire una gerarchia maggiormente veritiera. Tale procedura è prevista dal metodo SRF di Simos Figueira Roy (Caprioli e Bottero, 2021). Per il caso descritto, è stata inserita esclusivamente una carta bianca tra il primo e il secondo macro-criterio ("*vincoli normativi e ambientali*" e "*relazione spaziale*").

Successivamente, è stato richiesto l'inserimento del valore z (nel caso presentato pari a 10), rappresentante il distacco tra il primo e l'ultimo criterio.

Il software DEC SPACE, come mostrato in Tabella 17, è stato inizialmente adottato per la generazione dei pesi dei singoli macro-criteri (Peso MC):

Gerarchia	Macro-Criterio	Classifica Criteri	Peso MC
A	VINCOLI NORMATIVI E AMBIENTALI	A1. Rischio Idrogeologico	40,32
		A2. Rigidità dei Vincoli	
B	RELAZIONE SPAZIALE	B3. Grado di Accessibilità	25,81
		B4. Marginalità del Territorio	
C	DOMANDA	C5. Valore di Domanda	18,55
		C6. Presidio territoriale	
D	VALORE ECOLOGICO	D7. Bio-ricettività Strutturale	11,29
		D8. Connettività Ecologica	
		D9. Grado Rinaturalizzazione	
		D10. Presenza Specie Invasive	
E	VALENZA STORICO-PAESAGGISTICO	E11. Valore Storico Identitario	4,03
		E12. Valore Paesaggistico	
		E13. Intervisibilità del fabbricato	

Tabella 17: Pesatura dei Criteri (punteggi assegnati tramite DEC SPACE)

Una volta generati i pesi per i cinque macro-criteri, si è provveduto ad assegnare un valore percentuale per ciascun criterio, in riferimento esclusivo al macro-criterio di appartenenza.

Ne consegue, che sulla base della pesatura generata dal software DEC SPACE per i singoli macro-criteri, si è ottenuto un peso specifico per ciascun criterio (Peso W_j).

Considerando la restituzione finale per intero (Tabella 18), si denota come non sussista una gerarchia lineare dei valori attribuiti ai pesi, dettata dal fatto che le percentuali sono indipendenti per ciascun macro-criterio.

Per tale ragione, la linearità è conseguita sulla base dei macro-criteri, e non della lista totale:

I risultati sono stati riportati all'interno della Tabella 18:

Macro-Criterio	Classifica Criteri	Peso MC	%	Peso W_j
VINCOLI NORMATIVI E AMBIENTALI	A1. Rischio Idrogeologico	40,32	0.6	24,18
	A2. Rigidità dei Vincoli		0.4	16,13
RELAZIONE SPAZIALE	B3. Grado di Accessibilità	25,81	0.7	18,07
	B4. Marginalità del Territorio		0.3	7,74
DOMANDA	C5. Valore di Domanda	18,55	0.6	11,13
	C6. Presidio territoriale		0.4	7,42
VALORE ECOLOGICO	D7. Bio-ricettività Strutturale	11,29	0.4	4,52
	D8. Connettività Ecologica		0.3	3,39
	D9. Grado Rinaturalizzazione		0.2	2,26
	D10. Presenza Specie Invasive		0.1	1,13
VALENZA STORICO-PAESAGGISTICO	E11. Valore Storico Identitario	4,03	0.5	2,02
	E12. Valore Paesaggistico		0.3	1,21
	E13. Intervisibilità del fabbricato		0.2	0,81

Tabella 18: Pesatura criteri

4.4. Definizione dei Profili (b_1 , b_2) e i Valori Soglia (q , p , v)

Una volta attribuiti i pesi, come riportato nel capitolo precedente (Rif. Cap. 4.3) all'interno del software MCDA Ulaval: Multi Criteria Decision Analysis sono stati inseriti i profili b_1 e b_2 che dividono le tre categorie (idoneità nulla, idoneità medio-bassa, idoneità alta) per ogni criterio. La scelta è avvenuta manualmente.

Gerarchia	Macro-Criterio	Classifica Criteri	Profilo b_1	Profilo b_2
A	VINCOLI NORMATIVI E AMBIENTALI	A1. Rischio Idrogeologico	3	4
		A2. Rigidità dei Vincoli	2	4
B	RELAZIONE SPAZIALE	B3. Grado di Accessibilità	3	5
		B4. Marginalità del Territorio	3	5
C	DOMANDA	C5. Valore di Domanda	4	5
		C6. Presidio territoriale	3	4
D	VALORE ECOLOGICO	D7. Bio-ricettività Strutturale	2	5
		D8. Connettività Ecologica	3	4
		D9. Grado Rinaturalizzazione	4	5
		D10. Presenza Specie Invasive	4	5
E	VALENZA STORICO- PAESAGGISTICO	E11. Valore Storico Identitario	3	5
		E12. Valore Paesaggistico	3	4
		E13. Intervisibilità del fabbricato	3	4

Tabella 19: Identificazione dei profili per ciascun criterio

Per concludere, sono stati individuati i valori soglia di indifferenza (q), preferenza (p), e veto (v).

Al fine di verificare l'influenza dei valori soglia sul modello, e mitigare la componente di soggettività intrinseca nella determinazione dei parametri tecnici, attraverso l'adozione del software MCDA ULaval, è stato proposto di effettuare un'analisi di sensibilità tramite la

creazione di 5 scenari: il primo descritto, definito “rigido”, è costituito da una soglia di indifferenza pari a 0 e una soglia di preferenza con valore 1 per tutti i criteri. Non ammette margini di incertezza e richiede uno scarto minimo per determinare una preferenza netta. Il secondo, con $q=1$ e $p=2$, risulta essere maggiormente “flessibile” e accetta lievi variazioni nei giudizi. Il terzo e quarto scenario rappresentano i due descritti precedentemente a cui sono stati applicate le soglie di veto, per ciascuno di essi in maniera differenziata. Infine, il quinto scenario presenta una pesatura univoca dei criteri. I valori di soglia, q e p , di quest’ultimo fanno riferimento allo scenario definito “rigido”.

Nella tabella seguente sono stati riportati i valori soglia per scenario “rigido” e “flessibile”. Per gli scenari che presentano veto, oltre ai valori di q e p , si fa riferimento anche ai valori di v all’interno delle colonne evidenziate della Tabella 20. Il quinto scenario come riportato precedentemente, fa riferimento allo scenario “rigido” senza veto.

Gerarchia		Scenario rigido			Scenario flessibile		
Macro	Criteri	q	p	v	q	p	v
A	A1. Rischio Idrogeologico	0	1	2	1	2	3
	A2. Rigidità dei Vincoli	0	1	3	1	2	3
B	B3. Grado di Accessibilità	0	1	2	1	2	3
	B4. Marginalità del Territorio	0	1	2	1	2	3
C	C5. Valore di Domanda	0	1	2	1	2	3
	C6. Presidio territoriale	0	1	3	1	2	3
D	D7. Bio-ricettività Strutturale	0	1	3	1	2	3
	D8. Connettività Ecologica	0	1	-	1	2	-
	D9. Grado Rinaturalizzazione	0	1	-	1	2	-
	D10. Presenza Specie Invasive	0	1	-	1	2	-
E	E11. Valore Storico Identitario	0	1	-	1	2	-
	E12. Valore Paesaggistico	0	1	-	1	2	-
	E13. Intervisibilità del fabbricato	0	1	-	1	2	-

Tabella 20: Identificazione Valori Soglia per ciascun scenario

In ultima battuta, si precisa l'attribuzione di una soglia di discriminazione, attribuita automaticamente dal software, pari a $\lambda = 0.6$.

All'interno della sezione successiva “*SEZIONE III - L'APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA AL CASO DI TENUTA CANNONA*” viene introdotto il caso studio di Tenuta Cannona sul quale verrà applicata suddetta metodologia.

Dal confronto dei risultati conseguiti dall'analisi di sensibilità, si proverà a determinare quale sia lo scenario maggiormente credibile e replicabile, sulla base delle osservazioni condotte durante il tirocinio.

Le principali problematiche e i possibili sviluppi che interessano il modello mostrato dinanzi verranno successivamente discussi all'interno della sezione conclusiva del lavoro.

SEZIONE III - L'APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA AL CASO DI TENUTA CANNONA

Capitolo 5: Analisi del caso studio

5.1. Obiettivo e finalità dell'applicazione

Il presente capitolo, a partire da un inquadramento territoriale e un'analisi di dettaglio per i singoli cascinali che compongono Tenuta Cannona, oggetto di studio durante il periodo di tirocinio curriculare, intende dimostrare l'applicabilità della metodologia riportata precedente (Rif. Cap. 4), al fine di valutare quale sia l'idoneità al “non intervento” dei fabbricati che costituiscono il complesso.

L'adozione della metodologia su un caso concreto è finalizzata a comprendere i punti di forza, e i limiti, di una possibile standardizzazione del modello ad una scala d'indagine maggiore.

I dati a disposizione sulla Tenuta, e i documenti cartografici riportati all'interno del Capitolo 5, sono frutto di analisi e sopralluoghi effettuati durante l'esperienza di tirocinio curriculare presso Chintana s.r.l., azienda del contesto torinese specializzata in piani di fattibilità economica, finalizzati alla redazione di un Piano di Sviluppo richiesto dalla Regione Piemonte per la valutazione e possibile rifunzionalizzazione dei cascinali dismessi del complesso.

5.2. Descrizione del caso studio

5.2.1. Analisi storica

Tenuta Cannona costituisce un complesso rurale di 54 ettari d'estensione situato tra i Comuni di Carpeneto e Rocca Grimalda, nell'Ovadese, in provincia di Alessandria.

Le prime testimonianze della sua esistenza risalgono al XVII secolo, in seguito all'acquisto della proprietà da parte della famiglia Cassone (La Redazione, 2023). al contempo, è presumibile che la sua fondazione sia risalente ad una datazione alquanto più antica: infatti, il nome attribuitosi di “Cannona” è derivante dal termine “canonica”, testimonianza della casa canonica, ovvero l'abitazione del clero posta in prossimità al luogo di culto. Il toponimo riflette una stretta relazione con i possedimenti ecclesiastici medievali, che spesso incorporavano anche grandi appezzamenti agricoli (Tecnici del Centro, 2002). Ne consegue, la possibilità quasi certa che il nominativo sia frutto della presenza originaria di una canonica storica sul sito.

Dal 1600, con l'acquisizione da parte della famiglia Cassone il complesso assunse a tutti gli effetti i caratteri di una realtà produttiva stabile e riconosciuta sul territorio. Infatti, la famiglia avviò e consolidò l'impianto viticolo ancora presente oggi, adeguandone le coltivazioni alla morfologia collinare dell'Alto Monferrato.

Nel 1980 la proprietà venne ceduta all'Ente di Sviluppo Agricolo del Piemonte, e solo nel 1995 rinvenuta alla Regione Piemonte. Il passaggio comportò la nascita del centro di sperimentazione (gestito dalla fondazione Agrion) attualmente presente, che interessa gran parte degli appezzamenti che compongono la Tenuta.

Ad oggi, come menzionato nel Documento Preliminare alla Progettazione della Tenuta, dei 54 ettari presenti 16 sono destinati a vigneto sperimentale, 11 a terreno agricolo e 27 a bosco. Inoltre, il complesso si compone di 12 fabbricati complessivi, comprendenti:

- Un nucleo centrale, destinato in parte a sede degli uffici di Fondazione Agrion, costituito da una casa padronale e due fabbricati ad uso agricolo.
- Nove fabbricati rurali sparsi (satellite), attualmente in stato di degrado più o meno avanzato, diffusi per i territori della Tenuta e collegati al nucleo centrale da strade interpoderali, dove ancora presenti. Vengono così nominati: Cascina Certa (comprendente due edifici), Cascina Aurelia, Cascina Giacomotta, Cascina Bardeneto, Cascina Sbriggia, Cascina Rossa (comprendente due edifici) e Cascina Nuova.

Il presente lavoro concentra la propria attenzione esclusivamente sui sette cascinali citati in precedenza. L'obiettivo è quello di applicare per ognuno di essi la metodologia proposta nella Sezione II, al fine di riconoscere quali di esse possano rappresentare delle alternative idonee al “non intervento”. Sulla base dei valori attribuiti per ciascun criterio, il fine è comprendere per quali dei cascinali dismessi analizzati il “non intervento” possa costituire una scelta legittima e motivata. A monte dell'adozione della metodologia, viene proposta un breve inquadramento del territorio in cui il caso studio si colloca, seguito da una descrizione della Tenuta e dei rispettivi cascinali.

5.2.2. Analisi del quadro socioeconomico di Carpeneto e Rocca Grimalda

Suddetta parte dell'elaborato si sofferma sulla condizione socioeconomica che contraddistingue i Comuni di Carpeneto, Rocca Grimalda e l'area dell'Ovadese oggetto di studio. La raccolta dati ha lo scopo di fornire informazioni maggiormente chiare sulle esigenze del territorio, cercando di interpretare la domanda di mercato e i possibili sviluppi

che potrebbero interessare i fabbricati, e per tale ragione si è soffermata esclusivamente su alcuni dei molteplici temi analizzabili.

Da un punto di vista demografico, Carpeneto nell'ultimo trentennio ha subito una riduzione della popolazione residente del 10%, con una decrescita da 959 abitanti al 1991 a 852 abitanti nel 2025 (Istituto Nazionale di Statistica, 2025) accompagnata da un progressivo invecchiamento di quest'ultima. L'età media, in data odierna, si attesta intorno ai 52 anni, superiore alla media provinciale (49 anni) e regionale (48 anni). Particolarmente rilevante è il valore dell'indice di vecchiaia, pari a 412,5 a fronte dei 273 della Provincia di Alessandria e 232,3 del Piemonte (Istituto Nazionale di Statistica, 2025). Rocca Grimalda costituisce un caso ancora più significativo, in quanto, ad oggi, presenta una popolazione di 1386 abitanti, a fronte delle 1947 persone residenti nel '91: una riduzione del 28%. L'indice di vecchiaia in questo caso si attesta intorno a 314,6 (Istituto Nazionale di Statistica, 2025).

Una condizione demografica particolarmente preoccupante se si considera anche l'intero territorio dell'Ovadese, caratterizzato da una contrazione demografica per lo stesso lasso temporale del 3,38% della popolazione (da 34.596 a 32.733 residenti).

La tendenza negativa va confrontata con parte degli indicatori Economici raccolti, e in particolare con il numero di imprese e unità locali. La tabella seguente riporta i dati per Carpeneto e Rocca Grimalda, confrontati con l'intero territorio dell'Ovadese e la Provincia di Alessandria. Le informazioni riportate sono state estrapolate dal Cruscotto Imprese AAEP della Regione Piemonte.

Ente	Tipologia	Imprese Totali	Codici ATECO					
			G	A	F	H-U	B-E	NC
Carpeneto	Totale	111	16	64	10	6	1	14
	Artigiana	15	1	-	7	3	1	3
Rocca Grimalda	Totale	135	20	45	27	6	12	25
	Artigiana	40	1	-	22	2	10	5
Ovadese	Totale	3282	800	636	457	503	253	633
	Artigiana	831	80	11	339	133	136	132
Alessandria	Totale	40130	10076	5254	5576	8265	3168	7791
	Artigiana	10000	958	58	3829	1904	1928	1323

Tabella 21: Conteggio e categorizzazione delle imprese

I dati riportati (Tabella 19) dimostrano come, ad oggi, il maggior numero di imprese per Carpeneto e Rocca Grimalda siano categorizzate all'interno del settore Agricolo (A),

rispettivamente 64 e 45 imprese, ovvero il 58% e il 33% sul totale. Ampliando lo sguardo d'analisi all'Ovadese e all'Alessandrino emerge come in realtà, il valore sia in controtendenza rispetto alla scala vasta: per quanto concerne l'Ovadese le imprese agricole sono 636, il 19% del totale, mentre nell'Alessandrino il dato cala al 13%, con 5254 imprese segnate. Tale informazione dimostra quanto il settore agricolo sia fortemente rilevante per il territorio di Tenuta Cannona.

	Imprese		Unità locali	
Ente	Var. % (2020-2025)	Var. assoluta	Var. % (2020-2025)	Var. assoluta
Carpeneto	-8,7	-11	-9,9	-11
Rocca Grimalda	-19,9	-29	-11,1	-15
Ovada	-1,7	-27	-3,0	-37
Ovadese	-10,6	-417	-5,6	-185
Alessandria	-10,1	-4959	-5,6	-2253

Tabella 22: Variazione del numero di imprese e unità locali dal 2020 al 2025

Al contempo, come sopra illustrato (Tabella 20) nel quinquennio 2020-2025 è stata registrata una contrazione generale del numero di Imprese e unità locali sul territorio. In particolare, Rocca Grimalda, tra le entità territoriali, prese in analisi risulta essere quella con la perdita percentuale maggiore, pari a -19,9%.

In controtendenza con tale prospettiva, dall'analisi svolta è emerso come la Provincia di Alessandria nel 2024 abbia registrato un aumento dell'1,8% negli arrivi e del 7,2% delle presenze rispetto all'anno precedente. L'area dell'Ovadese, in particolare, costituisce l'unità territoriale dell'alessandrino con la seconda percentuale più alta di arrivi, dietro solo il Tortonese (+17,5%), con una crescita del 2,6% degli arrivi e del 10,6% delle presenze rispetto all'anno passato.

5.2.3. Normativa vigente

A seguito dell'estratto sulla condizione socioeconomica, il presente lavoro, al fine di comprendere le condizioni necessarie alla gestione, conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio di Tenuta Cannona, propone un'analisi urbanistica degli strumenti che regolano l'uso e la trasformazione del territorio preso in analisi.

Per tal fine, facendo riferimento anche alle considerazioni del Capitolo 1.2 “il quadro normativo sull'abbandono”, sono stati esaminati i seguenti strumenti:

- il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), per mezzo del quale il sito di Tenuta Cannona viene riconosciuto come sistema rurale di pregio e identitario;
- il Piano Territoriale Provinciale (PTP), che individua l'ambito in cui si inserisce il complesso a forte vocazione vitivinicola e paesaggistica, promuovendone così lo sviluppo sostenibile e la sua conservazione;
- i Piani Regolatori Generali Comunali (P.R.G.C.) di Carpeneto e Rocca Grimalda, GLI strumenti locali per la regolazione degli interventi edilizi e la definizione delle condizioni di attuabilità in relazione ai vincoli geologici, sismici e monumentali.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), considera il territorio oggetto di analisi appartenente all'Ambito di Paesaggio 72 - Acquese e Valle Bormida di Spigno (Figura 2), per il quale vengono previsti i seguenti indirizzi e orientamenti strategici, così citati all'interno delle schede degli ambiti di paesaggio (Regione Piemonte, 2017):

- *salvaguardia e valorizzazione della leggibilità delle tracce storiche stratificate con valorizzazione tematica;*
- *tutela e valorizzazione degli scorci panoramici dei terrazzi sulla pianura;*
- *individuazione di buone pratiche per la conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei borghi e dei nuclei isolati con relativi contesti territoriali;*
- *protezione di aree che hanno mantenuto assetti culturali omogenei e consolidati.*

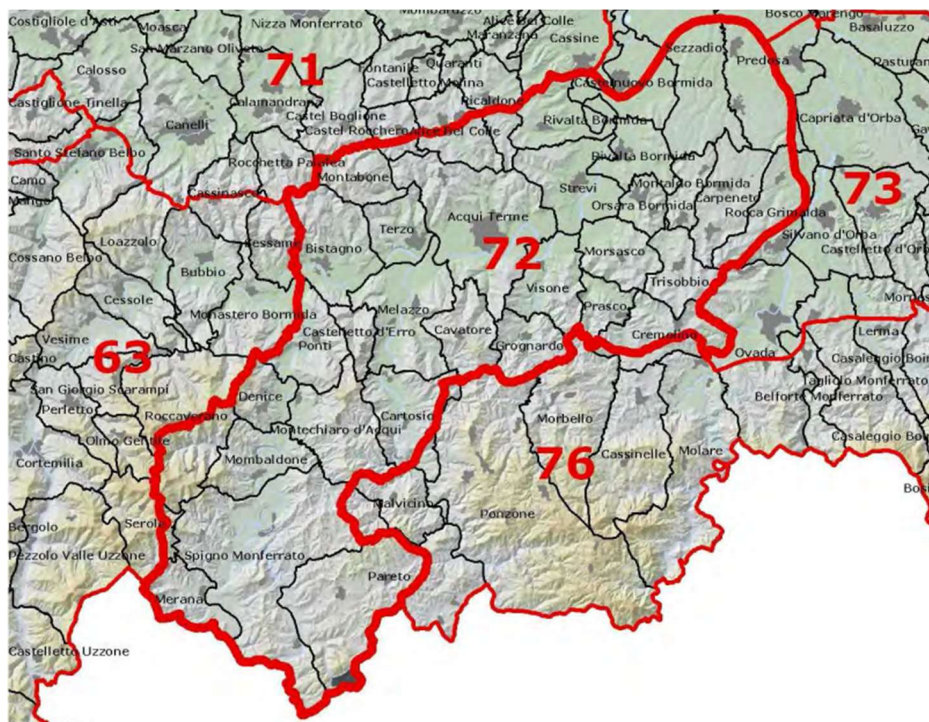


Figura 2: Scheda dell'Ambito di Paesaggio 72 PPR Piemonte - Acquese e Valle Bormida di Spigno

Il caso di Tenuta Cannona, per quanto riguarda le “Componenti percettivo-identitarie” (Figura 3), è riconosciuto per i vigneti, identificati come “sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi”, menzionato all’Articolo 32 – “Aree rurali di specifico interesse paesaggistico” delle Norme di Attuazione del PPR.

Per tali aree il piano esprime la necessità di garantire la conservazione attiva, la valorizzazione dei segni agrari e la connettività ecosistemica, non dimenticando gli aspetti legati alla sicurezza idraulica e idrogeologica (Regione Piemonte, 2017).

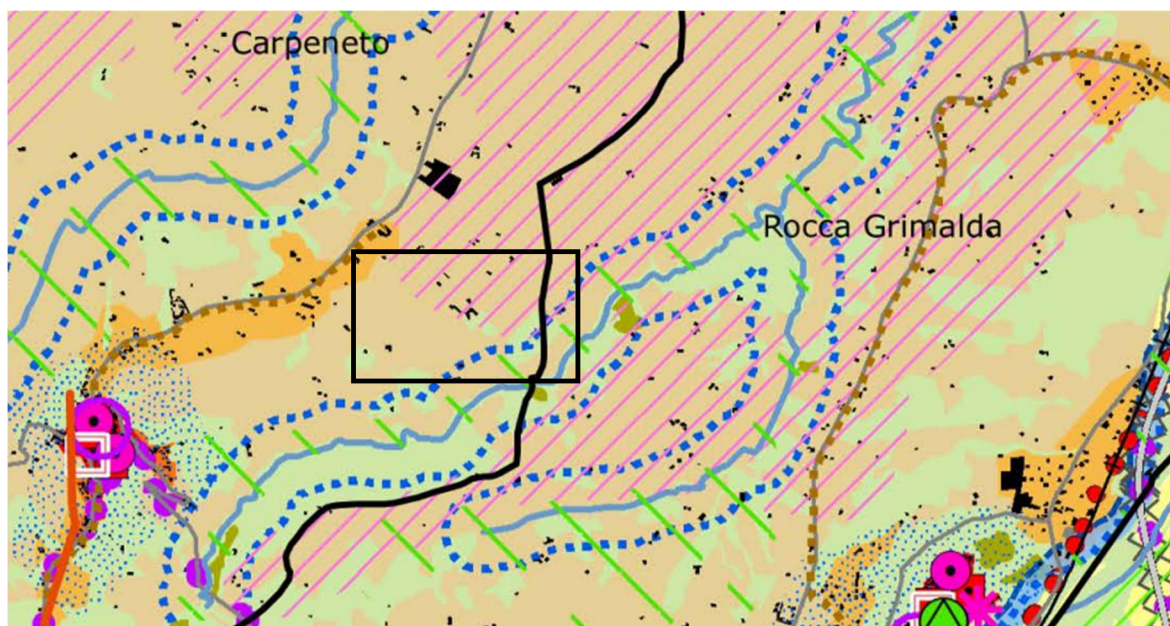


Figura 3: Estratto della Tavola P4.20 del PPR "Componenti paesaggistiche"

Per quanto concerne il Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Alessandria approvato con D.C.R. n. 223-5714 del 19/02/2002, Tenuta Cannona risulta essere inclusa nell’Ambito a vocazione omogenea 13 – “Monferrato Ovadese”. All’interno delle Norme Tecniche di Attuazione (Ambito 13 Art. 8), in coerenza con la tipologia di fabbricati analizzati, sono state individuate le seguenti disposizioni generali, (Provincia di Alessandria, 2002):

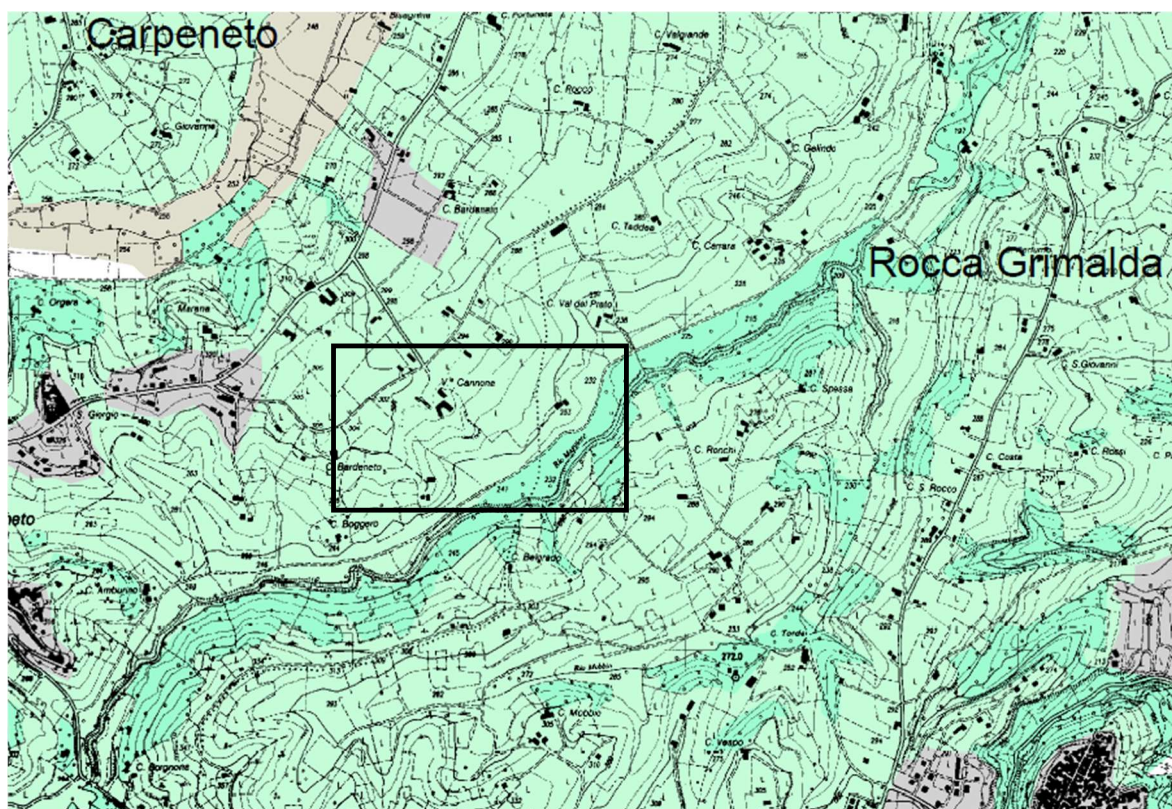
- Sviluppo delle attività vitivinicole di pregio e della loro promozione
- Sviluppo delle attività turistiche ed agrituristiche

Il PTP, inoltre, classifica le proprietà di Tenuta Cannona come “Aree colturali di forte dominanza paesistica”, descritte all’Articolo 21.2 delle Norme di Attuazione come:

aree che comprendono gli ambiti collinari significativamente interessati da tipologie di coltivazione agricola ad alta valenza paesistico-ambientale, dall’insieme di

vigneti specializzati e da frutteti caratterizzanti il paesaggio per le tipologie di impianto e le strutture di servizio e di arredo (Provincia di Alessandria, 2007)

Ne consegue una restrizione sulle tipologie d'intervento previste per i fabbricati, limitate a conservazione e riqualificazione. Inoltre, tali aree secondo le prescrizioni dell'Art.25 della L.R. 56/77 e dell'art.11 del PTR sono da destinare ad attività agricola. Il fine conseguito è la tutela della vocazione agraria in quanto matrice di identificazione e di caratterizzazione del paesaggio.



Titolo III - I sistemi Territoriali		
Parte I - Il sistema dei suoli agricoli		
Aree boscate	Art. 21.1	
Aree colturali di forte dominanza paesistica	Art. 21.2	

Figura 4: Estratto Tavola 1 (194 SE) del Piano Territoriale Provinciale di Alessandria

Per quanto concerne i Piani Regolatori Generali, l'analisi in prima battuta si concentra sul P.R.G.C. di Carpeneto: la porzione di Tenuta Cannona appartenente al territorio comunale citato ricade esclusivamente in Aree destinate ad attività agricole E, ed è normata all'articolo 62 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Per tali aree, il Piano prevede (*Comune di Carpeneto, 2015*):

- *il potenziamento, l'ammodernamento e la costruzione di edifici a servizio delle aziende agricole;*
- *lo sviluppo ed il potenziamento di attività turistico-sportive;*
- *il recupero degli edifici esistenti anche a scopi extra agricoli nel rispetto delle caratteristiche architettoniche ed ambientali;*
- *la realizzazione di nuove infrastrutture primarie anche se non sono individuate cartograficamente.*

Per quanto concerne il recupero degli edifici esistenti a servizio delle aziende agricole, come nel caso proposto, le tipologie d'intervento permesse sono (*Comune di Carpeneto, 2015*):

- *Manutenzione ordinaria;*
- *Manutenzione straordinaria;*
- *Restauro e/o risanamento conservativo;*
- *Ristrutturazione edilizia;*
- *Demolizione con ricostruzione;*
- *Ampliamento;*
- *Nuovo impianto;*
- *Realizzazione di spazi per campeggio, per l'esercizio delle attività agrituristiche*

Nel caso in cui, il recupero prevedesse scopi extra-agricoli, le tipologie d'intervento permesse sarebbero le seguenti (*Comune di Carpeneto, 2015*):

- *Manutenzione ordinaria;*
- *Manutenzione straordinaria;*
- *Restauro e/o risanamento conservativo;*
- *Ristrutturazione edilizia;*
- *Demolizione con ricostruzione;*
- *Modesti ampliamenti delle abitazioni anche non rurali necessari al miglioramento funzionale delle stesse non eccedenti il 20% della superficie utile esistente, a condizione che tale percentuale non dia luogo ad un aumento di superficie utile superiore a mq. 100; 25 mq sono consentiti anche se eccedono tale percentuale;*
- *Riuso del patrimonio edilizio esistente: tale riuso è subordinato alla verifica del carico urbanistico aggiuntivo e, nel caso che tale carico determini una crescita*

rispetto agli standards urbanistici previsti dal P.R.G.C., la maggiore quantità dovrà essere monetizzata;

- *Ristrutturazione Urbanistica da effettuarsi all'interno del mappale originario.*

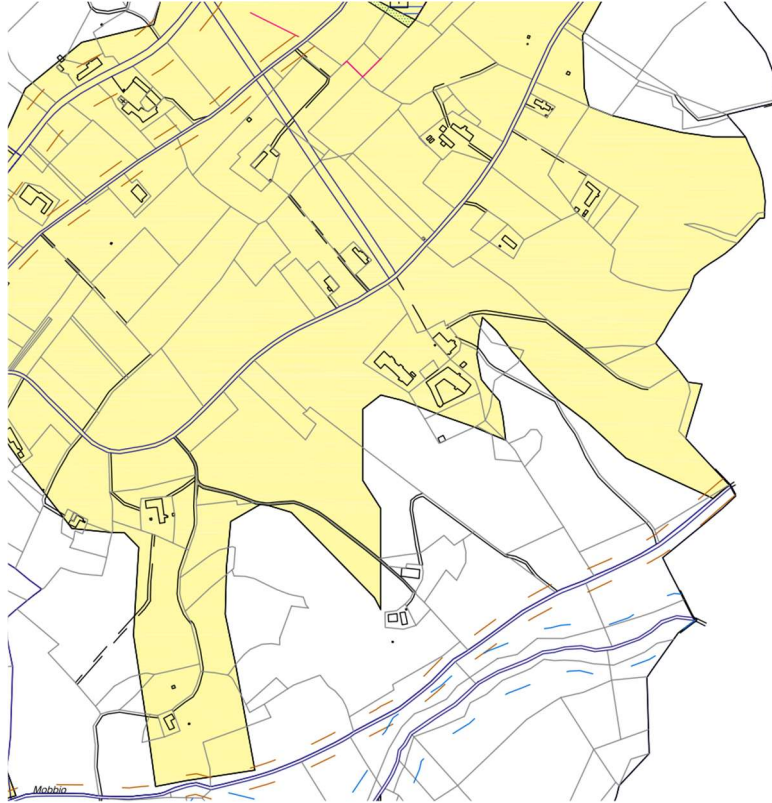


Figura 5: Estratto Tavola 3.3 PRGC Carpeneto

Anche per quanto riguarda il Piano Regolatore Generale di Rocca Grimalda, l'area di Tenuta Cannona interessata, comprendente esclusivamente un fabbricato (Cascina Certa), ricade per tutta la sua interezza all'interno di Aree per Attività Agricole E (Comune di Rocca Grimalda, s.d.), prescritto nelle Norme Tecniche di Attuazione.

L'Articolo 50 –“Aree per Attività Agricole ‘E’”, definisce per tutti gli edifici esistenti in area agricola, le tipologie di interventi edilizi ammessi (Comune di Rocca Grimalda, 2019):

- *opere interne;*
- *manutenzione ordinaria e straordinaria;*
- *restauro e risanamento conservativo;*
- *ristrutturazione edilizia;*

Oltre agli interventi riportati, vengono consentiti anche interventi di ampliamento, sopraelevazione, recupero volumi residenziali e riedificazione, esclusivamente in condizioni

specifiche riportate all'interno dell'articolo precedentemente citato, che al contempo non interessano Cascina Certa (Comune di Rocca Grimalda, 2019).

Per concludere, si indaga la presenza di vincoli di natura sovralocale, in particolare per quanto concerne il rischio sismico e vincoli prescritti dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici:

in ordine, a partire dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale del Piemonte n. 4-3084 del 12.12.2011 ed in seguito modificate con la D.G.R. n. 65-7656 del 21 maggio 2014 e con la D.G.R. n.6-887 del 30 dicembre 2019, Carpeneto e Rocca Grimalda sono stati categorizzati in ZONA 3, identificata come zona di sismicità bassa.

Con la modifica dell'Articolo 94-bis del Testo Unico dell'edilizia (D.P.R. 380/2001) è stata condotta l'eliminazione dell'autorizzazione scritta preventiva per le opere strutturali realizzate nelle zone classificate a bassa sismicità, con conseguente esclusione delle zone 3 e 4 dagli interventi che vengono considerati "rilevanti".

Ad ogni modo, tutti gli interventi strutturali attuati dovranno esser concepiti per il miglioramento del comportamento sismico complessivo dei fabbricati.

Passando al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, In merito alla presenza di vincoli monumentali si segnala esclusivamente il nucleo principale della Tenuta Cannona: per quanto non considerato all'interno dell'applicazione metodologica, il complesso è inserito all'interno della lista dei Beni a Vincolo Monumentale dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, per le province di Alessandria, Asti e Cuneo, ai sensi del D.D.R. 22/02/2007.

Per tutti gli edifici oggetto di Vincolo Monumentale sono consentiti i seguenti interventi:

- *Manutenzione ordinaria;*
- *Manutenzione straordinaria;*
- *Restauro e risanamento conservativo.*

Per quanto concerne invece i Vincoli Paesaggistici tutelati all'Articolo 142 del Codice, le proprietà della Tenuta presentano aree conformi con la lettera c)¹⁹ e g)²⁰ nella quali ricadono per il primo caso Cascina Rossa, Giacomotta e Certa, mentre nel secondo, Cascina Sbriggia.

Infine, per quanto concerne il rischio idrogeologico, Tenuta Cannona ricade in aree di classe IIb di pericolosità idrogeologica.

5.3. Inquadramento territoriale di Tenuta Cannona

Tenuta Cannona costituisce una proprietà della Regione Piemonte che si estende per 54 ettari, per gran parte nel Comune di Carpeneto, ed esclusivamente per una delle sue cascine (Cascina Certa) nel Comune di Rocca Grimalda. Il contesto in cui si inserisce è quello dell'Alessandrino Ovadese, e in particolare dell'Alto Monferrato, caratterizzato da una morfologia di natura collinare fortemente antropizzata e segnata dalla presenza dell'uomo. A differenza di altri contesti rurali limitrofi, primo tra tutti il Basso Monferrato, la zona presa in analisi e nello specifico il territorio della Tenuta mantiene al suo interno una forma di eterogeneità del paesaggio molto evidente, caratterizzato dal susseguirsi di una matrice vinicola predominante, alternata a terreni di seminativi, prati pascoli e aree boschive. Quest'ultime, sono costituite principalmente da querceti di roverella che, nelle aree di abbandono delle colture agrarie, vengono prevalse da boscaglie miste d'invasione e robinieti (Regione Piemonte, 2017). Ciò che ne scaturisce è una matrice territoriale che conserva le tracce di un'antica vocazione agricola, testimoniata dalla presenza dei diversi cascinali dismessi sparsi tra i crinali, ma che al contempo ha saputo mantenere una forma di semi naturalità evidenziata dalla presenza delle aree boschive persistenti.

Tenuta Cannona costituisce un complesso di fabbricati disseminati in un ambiente vinicolo e seminaturale, accessibile esclusivamente dalla Strada Provinciale 190, costituente viabilità di crinale per la sua locazione sommitale rispetto alla vallata. Come si evince dalla Carta d'Inquadramento (Figura 6), il territorio è inoltre attraversato da un sistema di ciclabili riconosciuto a scala regionale: si sottolinea Strada del Dolcetto in quanto rappresentante una

¹⁹ c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (D.lgs. 42/2004).

²⁰ g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (*norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018*) (D.lgs. 42/2004).

delle quattro sezioni principali della grande Strada del Vino Gran Monferrato, un itinerario turistico ed enogastronomico ideato per promuovere i vini locali.

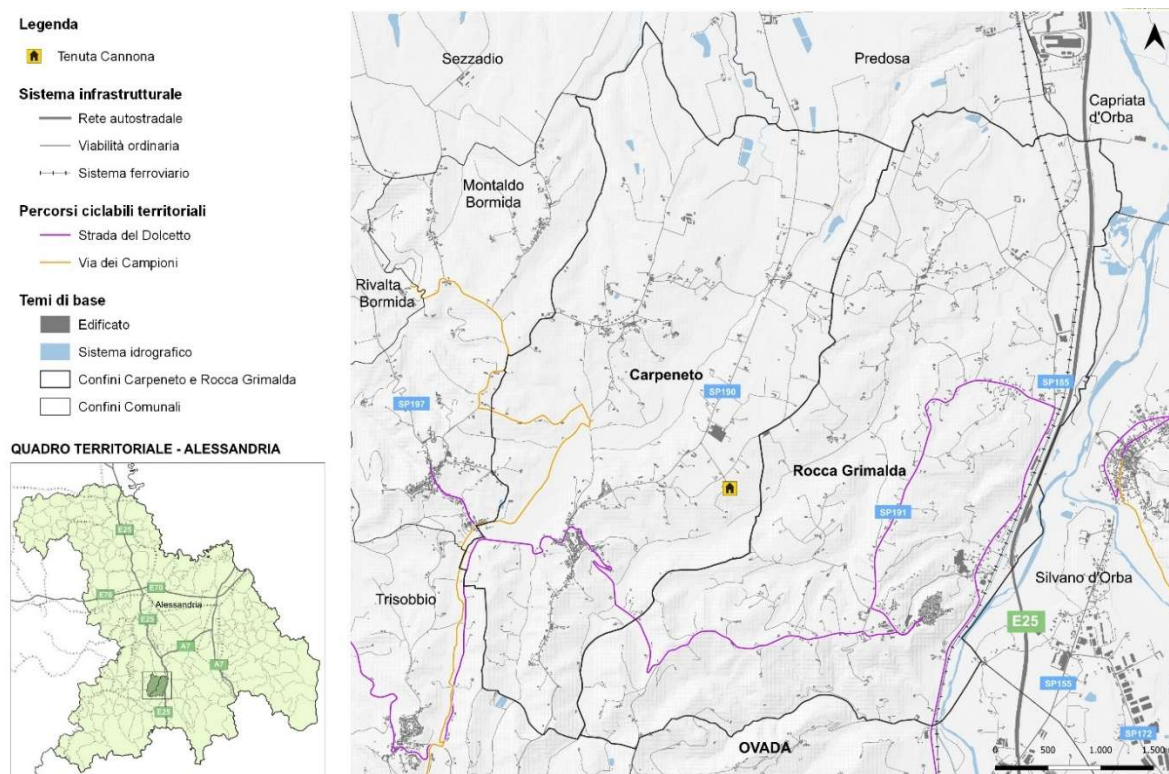


Figura 6: Inquadramento territoriale di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Dall'inquadramento proposto in precedenza (Figura 6), emerge anche la posizione di confine della Tenuta rispetto ai due Comuni di Carpeneto e Rocca Grimalda, così come dal quadro territoriale posto in basso a sinistra, come si inseriscano le due unità territoriali rispetto alla Provincia di Alessandria.

In seguito, è stata redatta una cartografia (Figura 7) che consente di riconoscere meglio quelli che sono i fabbricati costituenti il Nucleo Centrale della Tenuta rispetto a quelli che rappresentano i nove cascinali sparsi della proprietà, costituenti una sorta di costellazione intorno al polo. Inoltre, dalla lettura incrociata tra le due cartografie descritte si evince chiaramente quale sia la connettività tra gli edifici e l'infrastruttura viaria presente, in particolare il rapporto di sussistenza tra la Strada Provinciale 190 con Cascina Sbriggia, Bardeneto, Aurelia e Nuova. Cascina Certa, Rossa e Giacomotta, come si vedrà anche successivamente nella descrizione dei singoli fabbricati, presentano un'accessibilità ridotta a causa della loro locazione marginale rispetto agli accessi principali della Tenuta, e alla posizione di versante prossima al fondovalle.

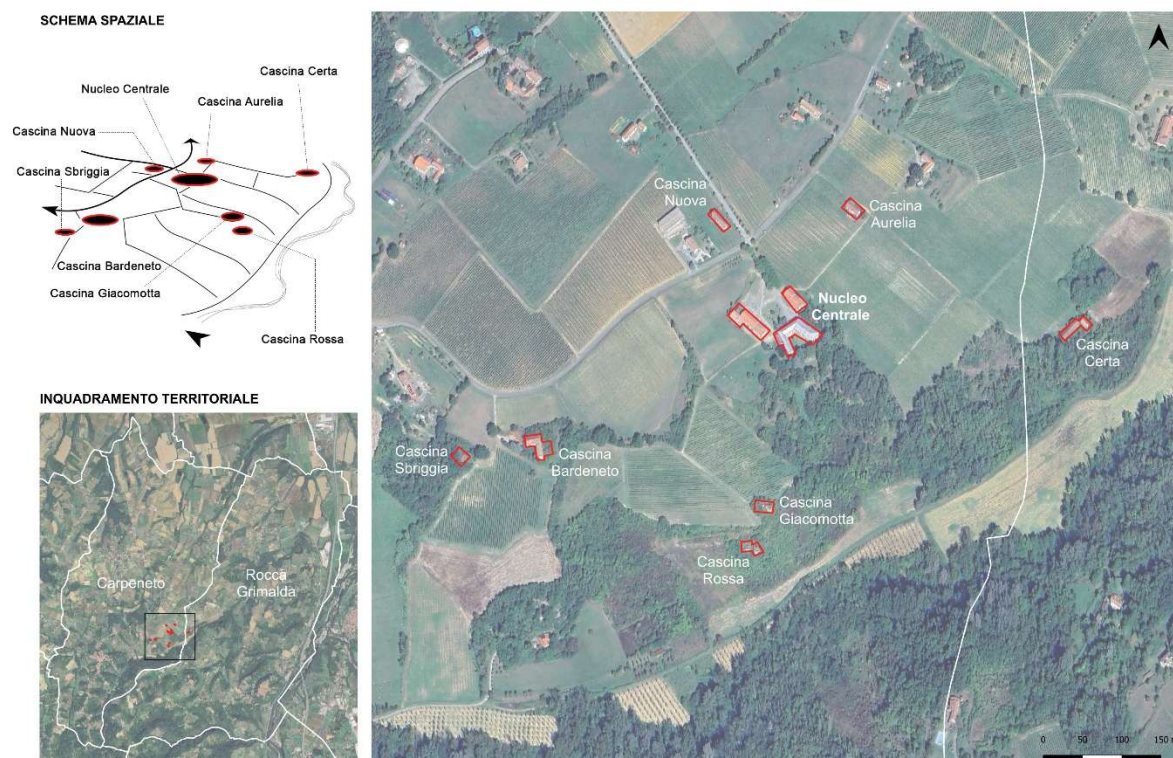


Figura 7: Inquadramento territoriale dei Cascinali di Tenuta Cannona

Lo schema spaziale riportato in alto a sinistra della Figura 7 costituisce una rappresentazione schematica tridimensionale del complesso, successivamente adottata nei capitoli seguenti per la geolocalizzazione delle caschine e la restituzione grafica dei risultati ottenuti dalla metodologia.

Procedendo con l'analisi, la carta sulla morfologia del territorio (Figura 8), fornisce ulteriori informazioni sulle caratteristiche locative dei fabbricati che compongono la Tenuta.

In primo luogo, si evince come tutti i cascinali siano collocati esclusivamente sul versante a solatio del rilievo. Inoltre, l'altimetria varia tra i 300 metri, nel caso del Nucleo Centrale e Cascina Nuova, e i 250 metri di Cascina Certa. All'interno della rappresentazione si comprende anche come la pendenza del versante, decisamente più accentuata in prossimità di Cascina Certa, Bardeneto e Rossa costituisca la motivazione della mancata di infrastruttura di supporto rispetto alle altre caschine collocate in posizione sommitale. Inoltre, la presente rappresentazione, in sovrapposizione con le successive due carte riportate (Figura 9 e Figura 10) mostrano chiaramente la conformazione collinare che contraddistingue il territorio dell'Alto Monferrato, definita all'interno del Piano Paesaggistico Regionale come disposizione a pettine dei crinali (Regione Piemonte, 2017), dettata dal fatto che i crinali secondari si dispongono perpendicolarmente rispetto a quello principale.

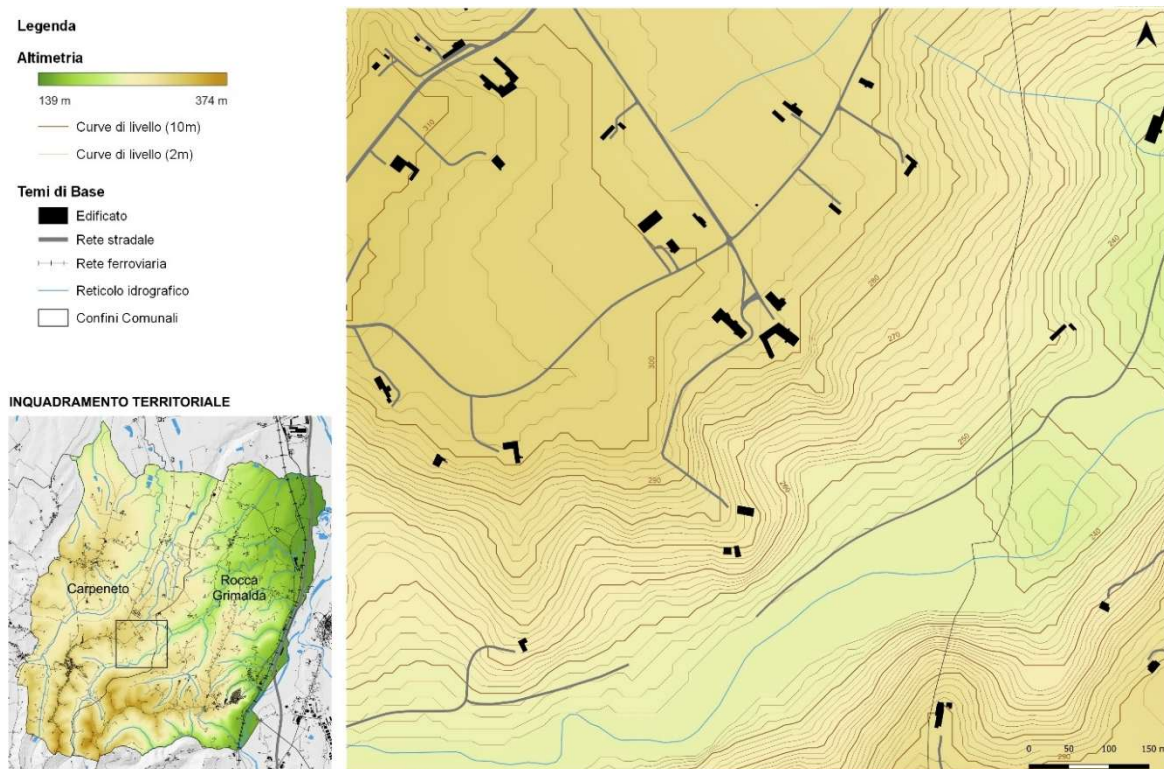


Figura 8: Carta altimetrica della proprietà di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Ai fini dell'analisi sono state realizzate due cartografie che mostrano rispettivamente l'acclività (Figura 9) e l'esposizione dei versanti (Figura 10), sulla base dei Modelli Digitali del Terreno (DTM).

Dalla prima rappresentazione emerge come, oltre al Nucleo Centrale, tre dei cascinali analizzati si trovino su terreno pressoché pianeggiante (Cascina Aurelia, Cascina Nuova, Cascina Bardeneto). Per quanto concerne gli altri fabbricati (Cascina Rossa, cascina Giacomotta e Cascina Certa), le pendenze risultano essere maggiori. Si sottolinea come Cascina Rossa si attesti su una evidente rottura di pendio, con pendenza intorno ai 26 gradi, mentre Cascina Giacomotta e Certa si trovino su versanti maggiormente agevoli, intorno ai 5 - 10 gradi. Per quanto ricada in posizione sommitale, anche il Nucleo Centrale presenta a sud la medesima condizione di Cascina Rossa.

Dalla cartografia sull'analisi dell'esposizione (Figura 10) invece, emerge con maggior chiarezza quelli che sono i crinali principali e secondari. Si sottolinea come caso maggiormente esplicativo Cascina Giacomotta, collocata sulla sommità di un pendio secondario culminante, a valle, con il punto di rottura di Cascina Rossa. La strada poderale che collega il rudere al nucleo centrale segue l'andamento del crinale. Inoltre, come precedentemente rimarcato, l'elaborato consente di confermare l'esposizione a solatio del versante principale su cui si colloca l'intero complesso.

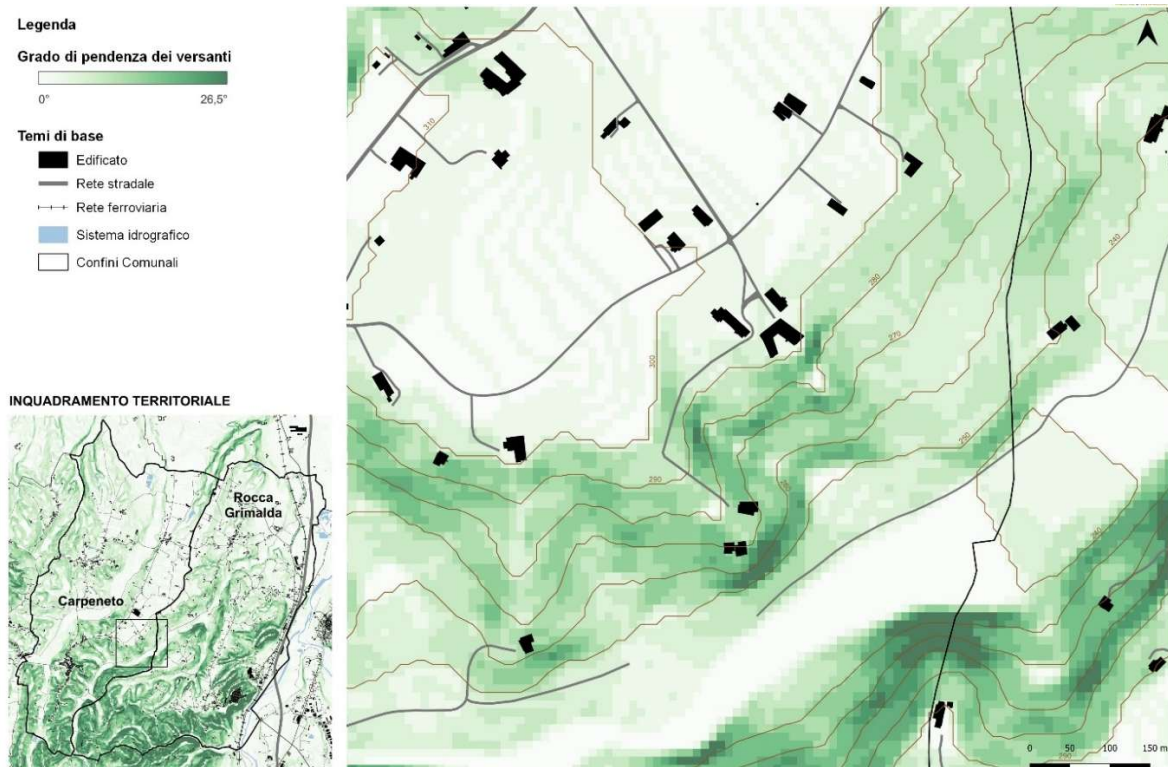


Figura 9: Analisi sull'acclività dei versanti di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

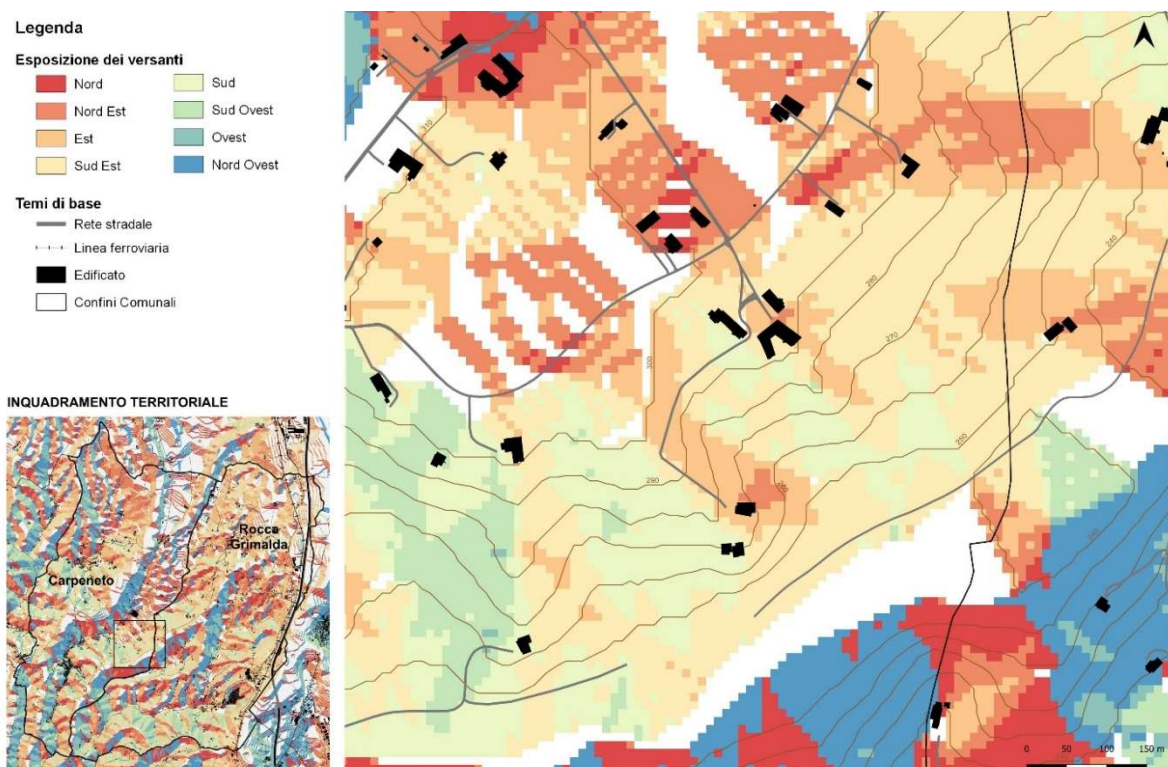


Figura 10: Analisi dell'esposizione dei versanti di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Successivamente, è riportata la carta degli usi del suolo (Figura 11), basata sulla Land Cover Piemonte e rielaborata sulla base delle informazioni ottenute dal sopralluogo.

Come precedentemente citato, emerge chiaramente come il paesaggio, per quanto di matrice rurale, risulti essere fortemente eterogeneo: la componente vinicola è preponderante, al contempo una porzione particolarmente vasta di versante è destinata a frutteto e seminativi in aree non irrigue. Invece, il fondovalle, così come le aree con un grado di pendenza maggiore, sono occupate da vegetazione boschiva, o arboricoltura. Anche dall'inquadratura territoriale in basso a sinistra emerge l'eterogeneità conforme del tessuto sui territori comunali analizzati.



Figura 11: Analisi degli usi del suolo di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Per concludere è stata condotta un'analisi di intervisibilità (Figura 12) per ciascun edificio, al fine di comprendere, su un raggio visuale massimo di 10 chilometri, quali fossero i fabbricati maggiormente rilevanti in tal senso. Una volta ottenuto l'esito sui singoli ruderi, i risultati sono stati combinati per verificare quali fossero gli hotspot osservabili dal maggior numero di fabbricati. Nella cartografia finale (Figura 13) ogni colore è stato associato ad un identificativo rappresentante il numero di ruderi da cui quel determinato punto è osservabile. Si precisa, che essendo un'analisi basata su modello DTM, la restituzione non tiene conto delle eventuali alberature presenti che potrebbero ostruire la visuale.

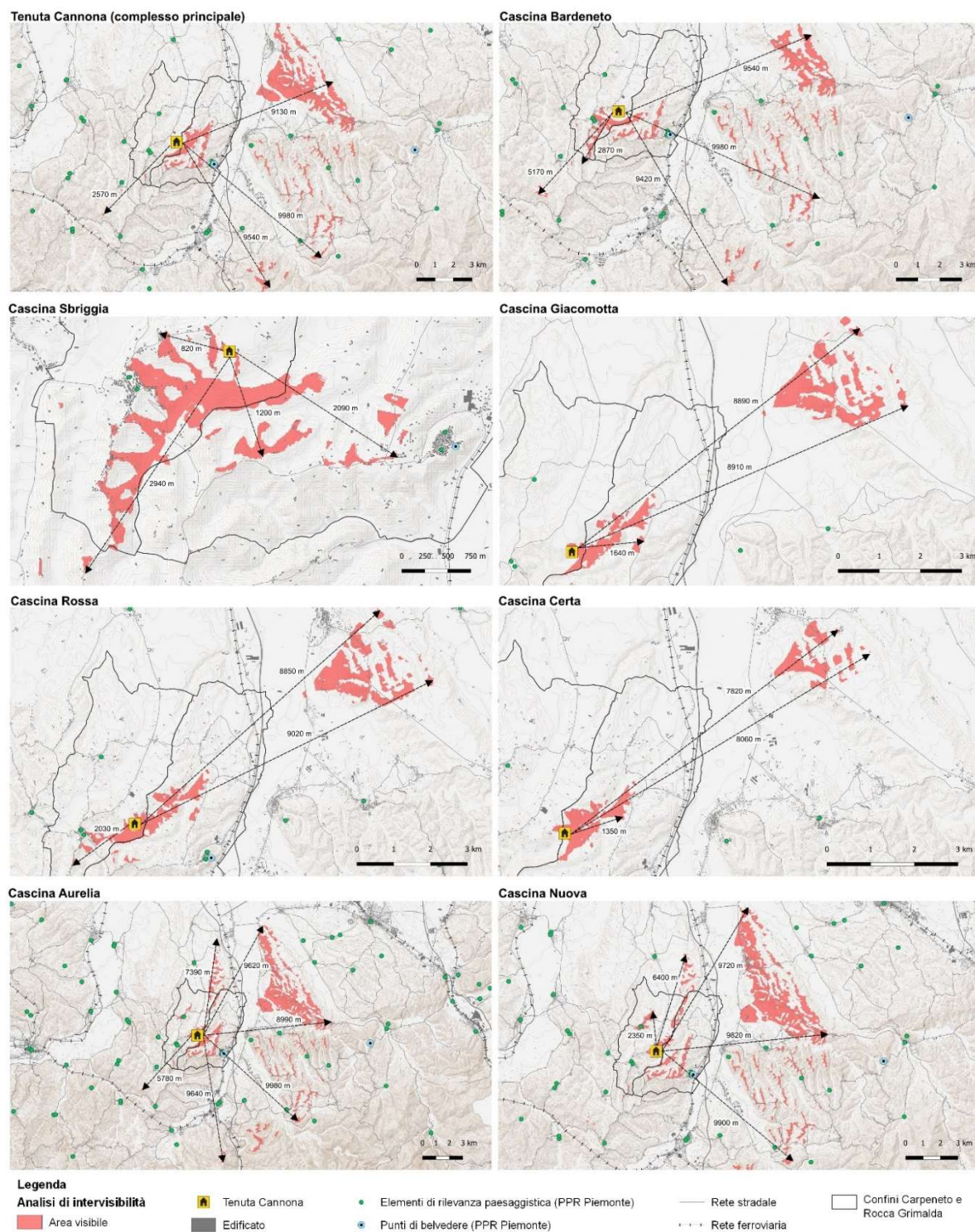


Figura 12: Analisi di intervisibilità dei singoli fabbricati di Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

All'interno della restituzione finale si è volutamente deciso di inserire elementi riconoscibili del territorio, quali elementi di rilevanza paesaggistica riconosciuti dal PPR, punti di belvedere, così come l'edificato, per comprendere e verificare possibili correlazioni paesaggistiche. Risulta particolarmente interessante notare come vi sia esclusivamente un

punto del paesaggio circostante identificabile da tutti i fabbricati analizzati, ovvero il crinale posto a sud rispetto a quello su cui si sviluppa Tenuta Cannona. Al contempo, è interessante che almeno 7 fabbricati siano dotati di un raggio visuale che supera gli 8 chilometri in direzione Nord-Est, oltre la piana dell'Orba.

Si ricorda nuovamente che la presente analisi costituisce uno strumento di supporto valido, ma con delle limitazioni dettate dall'impossibilità da parte del software di considerare il volume e l'ostruzione generata dalla vegetazione e fabbricati presenti.

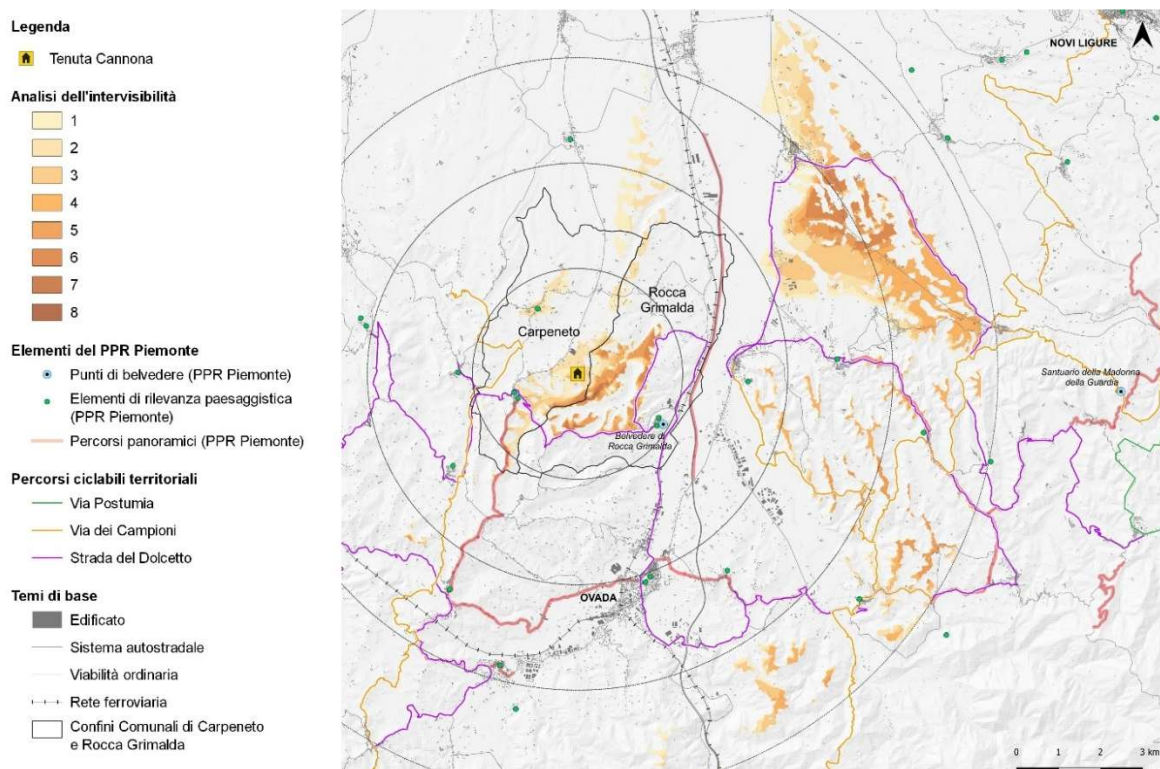


Figura 13: Analisi di intervisibilità su Tenuta Cannona
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

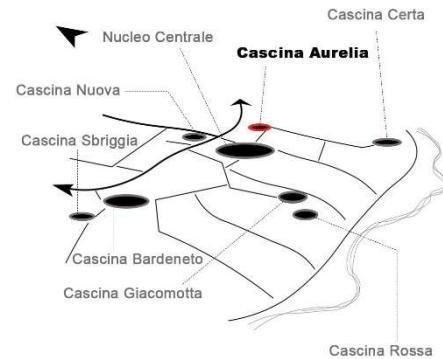
A seguito dell'analisi territoriale sulla proprietà di Tenuta Cannona, il sottocapitolo successivo (5.4) propone una descrizione dettagliata dei singoli fabbricati analizzati, sui quali è stata adottata la metodologia.

5.4. Analisi dei fabbricati

5.4.1. Cascina Aurelia



Figura 14: Facciata Ovest di Cascina Aurelia



Fabbricato rurale ubicato a nord-est rispetto al nucleo centrale di Tenuta Cannona.

Servito direttamente da una strada poderale collegata direttamente al Nucleo Centrale, il fabbricato si inserisce in una matrice connotazione vinicola attiva, di proprietà del centro sperimentale. La locazione è prossima alla sommità del versante, con un raggio visuale superiore ai nove chilometri in direzione Nord-Est, rendendolo un elemento ben riconoscibile del paesaggio. Si segnala inoltre, che l'infrastruttura viaria fruibile più vicina (SP190) sia situata a 50 metri di distanza, mentre i fabbricati rurali prossimi si ritrovino oltre i 100 metri.



Figura 15: Facciata Est di Cascina Aurelia



Figura 16: Facciata Sud di Cascina Aurelia

Per quanto concerne l'aspetto architettonico, Cascina Aurelia si presenta come un unico corpo di fabbrica sviluppato su due piani fuori terra, con manica di 6 metri. La struttura portante è realizzata in muratura continua, con orizzontamenti costituiti da putrelle in acciaio e tavelloni in laterizio, in gran parte compromessi a causa di cedimenti e sfondamenti localizzati. Lo stato di abbandono è avanzato, con assenza di manutenzione ordinaria e straordinaria. L'area esterna di pertinenza, delimitata dai vigneti della Tenuta, risulta attualmente adibita a deposito temporaneo di materiali, nonostante anche essa non sia in alcun modo soggetta a interventi di manutenzione della vegetazione. Le facciate, come ben evidente dalla Figura 14, presentano evidenze di degrado fisico superficiale quali distacchi ed erosioni dello strato di finitura. La copertura è danneggiata, con caduta parziale del manto, dei faldali e dei pluviali, presumibilmente causata dall'effetto dell'esposizione alle intemperie, e all'assenza di manutenzione. I pochi elementi vetrati dei serramenti, ancora presenti, appaiono rotti o lesionati. Le gelosie esterne, anch'esse in legno, sono in gran parte danneggiate o completamente assenti. Non sembrano essere presenti impianti sanitari, così come l'impianto elettrico sembra non è mai stato oggetto di adeguamento normativo. Infine, il fabbricato presenta vegetazione arbustiva e arborea su tre dei quattro lati, non costituendo una barriera fisica per l'accesso all'immobile (Figura 15 e 16). Inoltre, non sono state identificate specie vegetative infestanti.

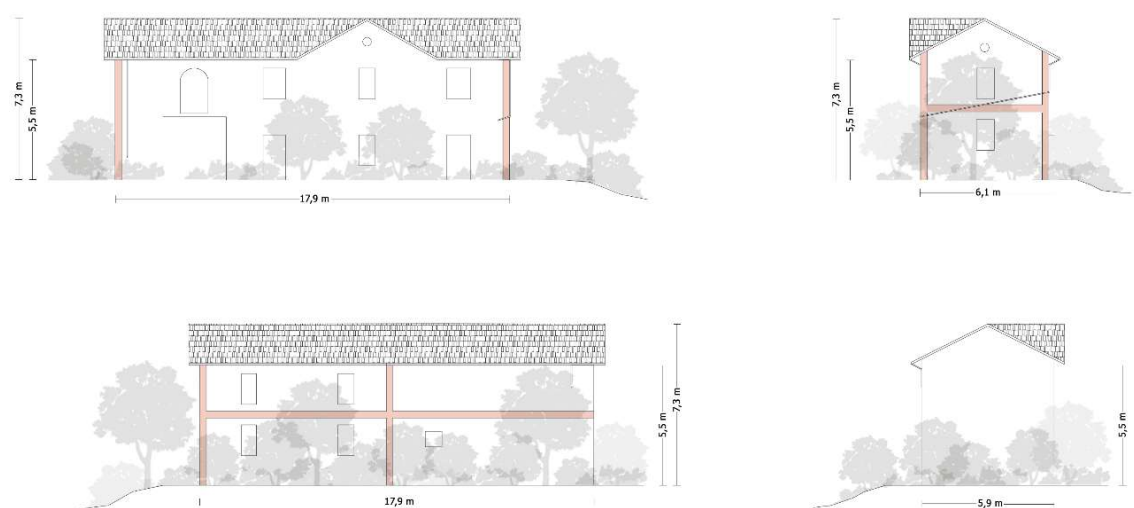
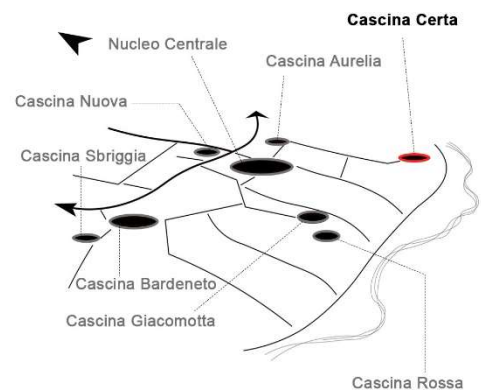


Figura 17: Rilievi facciate Cascina Aurelia
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

5.4.2. Cascina Certa



Figura 18: Facciata Sud di Cascina Certa



Cascina Certa si compone di due fabbricati, collocati in prossimità ma posizionati rispettivamente ortogonalmente, a formare una configurazione planimetrica a L. Occupa la porzione sudorientale della proprietà, e costituisce, come esplicitato in precedenza (Rif. Cap. 5.2.2) l'unico fabbricato della Tenuta allocato sul Comune di Rocca Grimalda. A differenza di Cascina Aurelia, si localizza sul versante della vallata in prossimità dell'impluvio, affacciando, per il lato sud su una massa boschiva di notevoli dimensioni e che interessa una parte consistente della pertinenza, e a nord sui vigneti del centro sperimentale. Nonostante la posizione non sommitale, dal fabbricato il raggio visuale è canalizzato verso Est per una distanza approssimativa di 8 chilometri.



Figura 19: Lato interno del complesso di Cascina Certa

Si segnala la presenza di una strada podereale in stato pessimo e con pendenze relativamente elevate che consente l'accesso diretto da Cascina Aurelia, il quale costituisce anche l'edificio più prossimo ad essa. Per quanto riguarda la distanza minima dalla Strada Provinciale 190, il valore approssimabile si attesta intorno ai 400 metri.

Per quanto concerne la struttura e lo stato dei fabbricati, entrambi i corpi presentano una manica profonda di circa 5 metri e si sviluppano su due piani fuori terra, per un totale complessivo di 20 vani. La struttura portante è realizzata in muratura continua, con orizzontamenti costituiti da putrelle in acciaio e tavelloni in laterizio, in alcune parti compromessi da limitati e localizzati cedimenti. Come per il caso precedente, non sembrano essere presenti impianti sanitari, così come l'impianto elettrico non è mai stato oggetto di adeguamento normativo o funzionale.



Figura 20: Rilievi Cascina Certa
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Lo stato di abbandono e degrado risulta essere in particolar modo avanzato, con manutenzione ordinaria e straordinaria assente. L'area di pertinenza esterna, così come l'accesso all'interno dei fabbricati è impedito dalla presenza consistente di vegetazione ruderale (Figura 19). In particolar modo, si segnala la presenza di una fitta vegetazione arborea (Figura 20 e 21) e arbustiva costituita, in parte, anche da specie invasive quali Robinia.



Figura 21: Facciata Ovest di Cascina Certa



Figura 22: Facciata Nord di Cascina Certa

5.4.3. Cascina Nuova

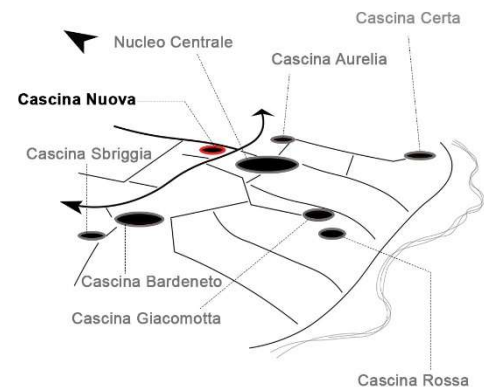


Figura 23: Facciata Sud di Cascina Nuova

Fabbricato collocato a Nord del nucleo centrale del complesso, in posizione sommitale rispetto al crinale, e con accesso diretto sull'infrastruttura stradale che serve la Tenuta (SP190). Il cascinaile si trova in prossimità di altri due fabbricati di natura rurale, non appartenenti alla proprietà.

Tra i ruderi individuati all'interno del documento, Cascina Nuova costituisce il fabbricato maggiormente accessibile e con lo stato conservativo migliore, nonostante non sia stato soggetto a manutenzione, come per tutti gli altri casi citati.

Si segnala l'utilizzo di una ridotta porzione del fabbricato come magazzino. L'area di pertinenza è di dimensioni ridotte, delimitata su due lati da strade carrabili, e a Ovest, da una proprietà non rientrante nell'ambito territoriale d'interesse.

A livello architettonico si configura come unico corpo di fabbrica sviluppato su due piani fuori terra, per un totale di 13 vani, è costituito da una manica di 5 metri.

La struttura portante mantiene le analogie dei fabbricati precedentemente descritti: realizzato in muratura continua, con orizzontamenti costituiti da putrelle in acciaio e tavelloni in laterizio, in determinate porzioni danneggiate. Le facciate presentano segni di degrado superficiale quali distacchi ed erosioni dello strato di finitura.



Figura 24: Rilievi Cascina Nuova
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

L'impianto elettrico non è mai stato oggetto di adeguamento normativo o funzionale: si presenta come posa esterna in canalette e fili applicati lungo le pareti secondo le modalità adottate nella prima metà del Novecento.

Si segnala la mancanza di vegetazione spontanea sulle facciate dell'edificio, così come nei dintorni del fabbricato (Figura 25 e 26).

La posizione sommitale ne determina campo visuale decisamente ampio, che spazia a 180 gradi verso Oriente con un raggio visuale che raggiunge i 10 chilometri di distanza.

A conclusione, da sopralluogo, Cascina Certa si configura come fabbricato con una forte vocazione alla rifunzionalizzazione per il suo alto potenziale di valorizzazione.



Figura 25: Facciata Ovest di Cascina Nuova



Figura 26: Facciata Nord di Cascina Nuova

5.4.4. Cascina Giacomotta

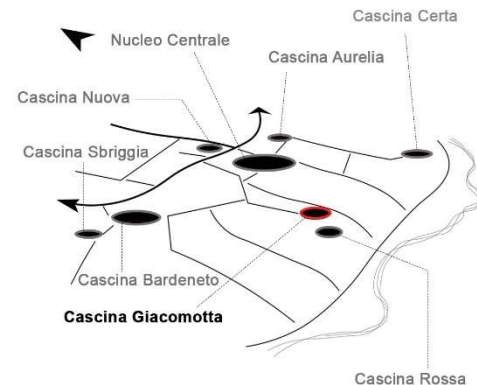


Figura 27: Vista dal Nucleo Centrale di Cascina Giacomotta

Fabbricato collocato a Sud rispetto al nucleo centrale. Configurato come unico corpo di fabbrica sviluppato su due piani fuori terra, per un totale di 11 vani, con una manica che nelle sezioni più profonde raggiunge i 10 metri. La struttura del fabbricato risulta essere fortemente danneggiata e caratterizzata da crolli diffusi, realizzata in muratura continua, con orizzontamenti costituiti da putrelle in acciaio e tavelloni in laterizio, compromessi da cedimenti e sfondamenti diffusi. Si segnala inoltre, il decadimento del piano superiore, del quale sono riconoscibili esclusivamente solo più i supporti strutturali.

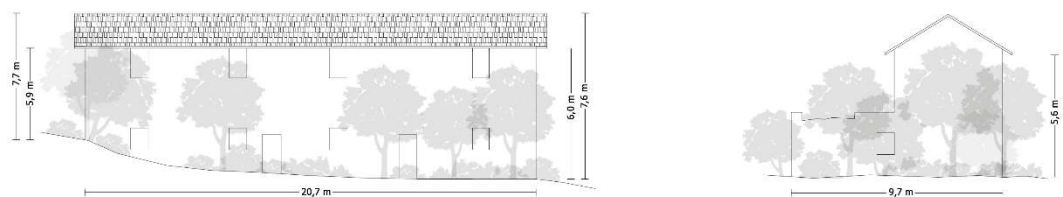


Figura 28: Rilievi Cascina Giacomotta
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

La copertura, che rispetta gli stessi canoni architettonici delle altre cascine, risulta essere anch'essa particolarmente danneggiata, per gran parte assente a causa della caduta parziale della struttura portante.

La cascina si colloca a mezza pendice del versante collinare, e funge da intermezzo tra la matrice viticola di Tenuta e l'area boscata che caratterizza il fondo valle. Le caratteristiche locative, attinenti anche a quelle di Cascina Certa, non favoriscono un campo visuale molto

ampio, il quale risulta fortemente incanalato in direzione nord Est, seppur in questo caso limitato dalla vegetazione presente. Il fabbricato versa in uno stato di abbandono avanzato, e non presenta in alcun modo segni di manutenzione ordinaria. L'area di pertinenza della cascina, per quanto ridotta, risulta scarsamente accessibile a causa di una recinzione perimetrale e una barriera vegetale estremamente fitta. Inoltre, il fabbricato non risulta essere facilmente raggiungibile dai mezzi a causa della sua locazione, su versante particolarmente esposto, servito esclusivamente da piste di servizio per la fruizione dei vigneti, e ad una la distanza dalla Strada Provinciale intorno ai 400 metri. Infine, la prossimità all'area boschiva ha favorito la colonizzazione della struttura da parte della flora ruderale, rendendo il rudere rinaturalizzato una forma armonica del paesaggio rurale. Si riconoscono forme di vegetazione ruderale infestante quali la Robinia



Figura 29: Facciata Nord di Cascina Giacomotta

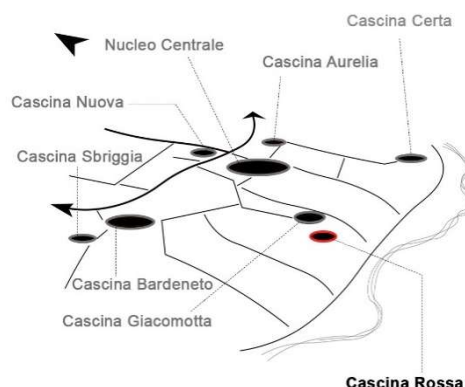


Figura 30: Facciata Nord di Cascina Giacomotta

5.4.5. Cascina Rossa



Figura 31: Facciata Nord di Cascina Rossa nascosta tra la vegetazione boschiva



Cascina Rossa si colloca a Sud rispetto a Cascina Giacomotta ed è costituita da due corpi di fabbrica distinti, ma accostati ortogonalmente, a formare una configurazione planimetrica a “L”. La locazione sul terzo inferiore del versante, in un contesto boschivo ad alta densità e difficilmente penetrabile, delimitato a sua volta da una recinzione perimetrale che ne impedisce l’accesso (per quanto siano riconoscibili solchi nella terra riconducibili alla presenza di ungulati) ha impedito in sede di sopralluogo l’avvicinamento al cascinaie. Inoltre, si segnala la mancanza di qualsiasi forma di infrastruttura viaria a servizio delle strutture, in quanto la traccia presente si interrompe in prossimità di Cascina Giacomotta.

Nel caso descritto l’analisi si basa esclusivamente sui rilievi avvenuti in sede precedente, dalle ortofoto a disposizione, e delle poche informazioni ottenibili a distanza. Si sottolinea infatti, che la folta coltre vegetativa, oltre a rendere difficilmente avvicinabile il volume edilizio ne impedisce anche la visibilità, rendendo il cascinaie, ad oggi, parte integrante della matrice boschiva che lo circonda.

I due fabbricati, dalle planimetrie a disposizione occupano una superficie lorda di pavimento rispettivamente pari a 176 mq e 146 mq, di cui non è possibile avere un aggiornamento fedele sullo stato conservativo.

Al contempo, dalle osservazioni si segnala uno stato di crollo e degrado fortemente avanzato delle strutture portanti e delle superfici di copertura, tale da rendere molto complesso un intervento di recupero edilizio. Si segnala la presenza di fitta vegetazione ruderale sulle pareti del manufatto, tra le quali specie infestanti.



Figura 32: Vegetazione boschiva che impedisce l’accesso a Cascina Rossa

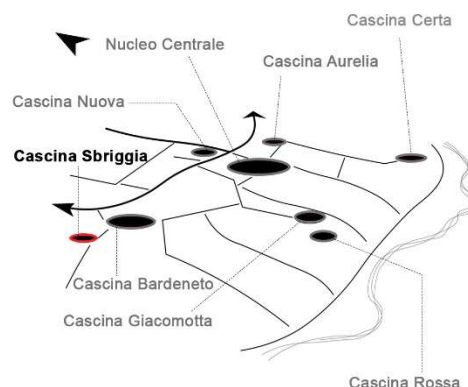


Figura 33: Barriere fisiche che limitano l’accesso a Cascina Rossa

5.4.6. Cascina Sbriggia



Figura 34: Facciata Ovest Cascina Sbriggia



Il fabbricato è situato nella porzione sud-occidentale della Tenuta, e si configura come corpo di fabbrica unico sviluppato su tre piani fuori terra, di cui l'ultimo un sottotetto.

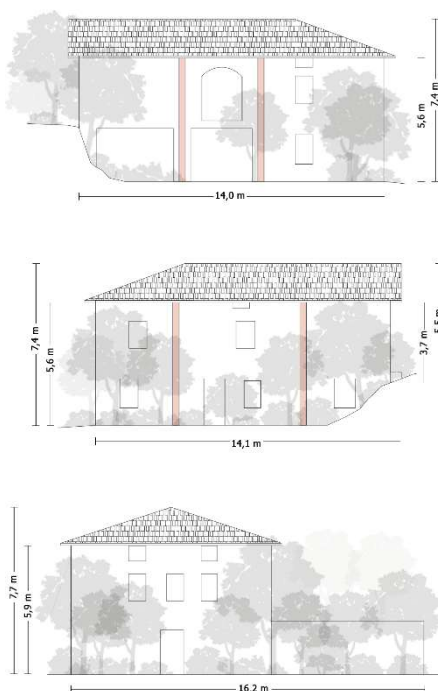


Figura 35: Rilievi Cascina Sbriggia
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio
per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

La struttura è localizzata a mezza pendice rispetto al versante, con il lato nord dell'edificio impostato direttamente sul pendio naturale, con un salto di quota intorno ai 3 metri tra il piano campagna superiore e quello inferiore. Ne consegue l'interramento di una parte del piano terra del rudere. Cascina Sbriggia è servita da una doppia strada poderale, attualmente limitata al perimetro della pertinenza, e rimane ubicata a 100 metri rispetto alla Strada Provinciale 190 che serve il Nucleo Centrale.

Si sottolinea che ad oggi, nonostante l'avvicinamento agevole, l'accesso alla struttura sia limitato dalla fitta macchia boschiva presente e da una recinzione continua lungo tutto il perimetro di pertinenza. Gli unici accessi alla struttura sono dovuti da varchi nella recinzione, probabilmente indotti da visitatori non autorizzati.

Nonostante l'ambiente in cui è inserito, l'interno l'edificio e le pareti non risultano essere ancora colonizzati da vegetazione ruderale.

La cascina si compone di una manica longitudinale di circa 9 metri, suddiviso in 17 vani per una superficie lorda di pavimento pari a 340 mq. La muratura è continua, con orizzontamenti di putrelle in acciaio e tavelloni in laterizio danneggiati in diversi punti. Si segnala la presenza di volte a vela impostate su pianta quadrata al primo piano.

Lo stato di abbandono è avanzato, con presenza di crolli significativi soprattutto ai piani superiori, con cedimento parziale dei solai e della copertura, seppur in minor misura rispetto a Cascina Rossa e Giacomotta. Anche le facciate presentano segni di degrado superficiale, quali distacchi di intonaco ed erosione superficiale.

Come per i casi precedenti, l'impianto elettrico non è mai stato normato alle direttive vigenti, con applicazione di canalette e fili applicati lungo le pareti.

Per quanto riguarda la visibilità verso l'esterno, l'angolo di campo dal fabbricato risulta particolarmente ampio verso Sud, ma con un raggio massimo intorno ai 3 km, complice anche la posizione non sommitale. Allo stato attuale, la vegetazione limita maggiormente la vista così come la riconoscibilità del fabbricato dall'esterno.



Figura 36: Facciata Ovest di Cascina Sbriggia

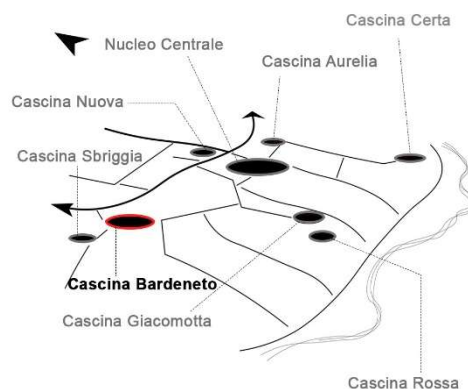


Figura 37: Stato di degrado interno di Cascina Sbriggia

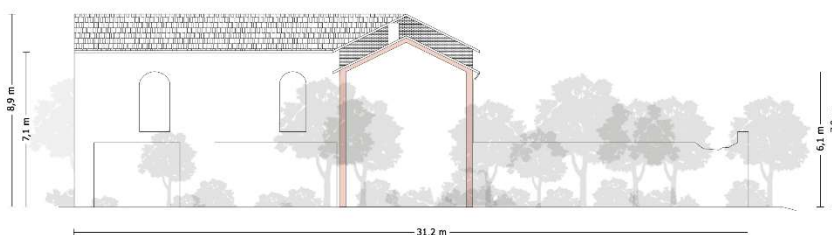
5.4.7. Cascina Bardeneto



Figura 38: Facciata Sud di Cascina Bardeneto



Cascina Bardeneto è un fabbricato anch'esso situato nella porzione sud-occidentale, in prossimità di Cascina Sbriggia. Localizzato in prossimità della Strada Provinciale 190 (50 metri) e servita da una strada ponderale da essa confluyente. Costituita da 600 mq di Superficie Lorda di Pavimento suddivisi su 3 piani, Cascina Bardeneto risulta essere il fabbricato isolato di maggiori dimensioni della Tenuta. Si configura come corpo edilizio unico con pianta a “L”, con una struttura realizzata in muratura continua e orizzontamenti in putrelle d'acciaio e tavelloni in laterizio. L'edificio si trova in uno stato di abbandono evidente, per quanto non presenti cedimenti della struttura significativi, come per alcuni dei casi precedentemente descritti. Anche in questo caso si segnalano forme di degrado superficiale e diffuso sulle facciate dell'edificio. Inoltre, come per il caso di Cascina Sbriggia, alcuni locali del piano terra presentano volte a vela. Per quanto siano evidenti segni di danneggiamento della copertura, quest'ultima non sembra presentare crolli parziali come nella maggior parte delle cascine analizzate. Al contempo, la rete elettrica non è stata rinnovata alle normative vigenti in merito, in quanto presenti canalette e fili applicati lungo le pareti.



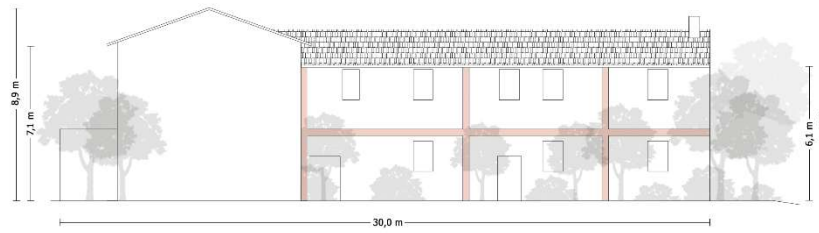


Figura 39: Rilievi Cascina Bardeneto
(fonte: materiale redatto in sede di tirocinio per Piano di Sviluppo di Tenuta Cannona)

Si sottolinea come la pertinenza risulti accessibile dalla coorte, ma sui lati una fitta vegetazione ne impedisce l'accesso e la riconoscibilità immediata (Figura 38). Inoltre, si segnala la presenza di locali fortemente colonizzati da specie vegetali (Figura 40).

Infine, per quanto concerne le caratteristiche percettive, grazie alla locazione sommitale rispetto al versante della collina, dal fabbricato si gode di un raggio visuale in direzione sud che supera i 9 km, e un campo visuale di poco inferiore ai 180 gradi. Inoltre, il cascinaletto è facilmente visibile e riconoscibile dalla strada principale.

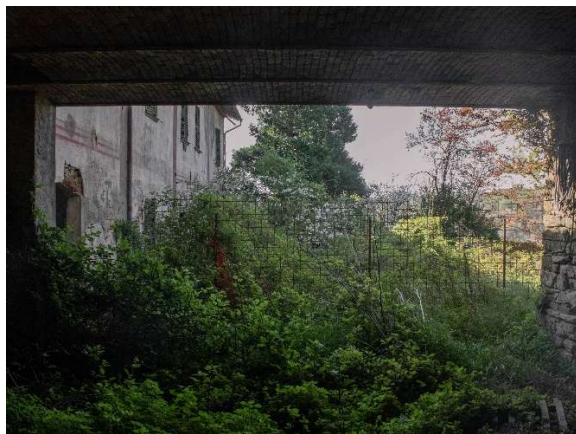


Figura 40: Vegetazione ruderale interna a Cascina Bardeneto



Figura 41: Facciata Ovest di Cascina Bardeneto

Capitolo 6: Applicazione della metodologia al caso studio

6.1. Applicazione del metodo ELECTRE TRI B

A seguito dell'indagine svolta sul contesto territoriale e le caratteristiche delle singole cascine, nel presente capitolo si applica il metodo ELECTRE TRI B al caso di Tenuta Cannona, e in particolare, come sottolineato precedentemente, ai 9 fabbricati rurali sparsi.

Per evitare una ridondanza dei risultati causati dalle caratteristiche degli edifici, nel caso di Cascina Certa e Cascina Rossa, entrambe formate da due volumi edilizi, si è fatto riferimento per entrambe ad un unico complesso. Ne consegue, l'adozione della metodologia su 7 alternative totali.

L'attuazione della metodologia, come riportato nel Capitolo 4.4, è avvenuta tramite il software MCDA Ulaval: in prima battuta, sono state create le 7 alternative e i 13 criteri, e per ciascuna cascina sono stati attribuiti i relativi punteggi sulla base delle informazioni a disposizione e i dati raccolti durante il sopralluogo. Ciò che ne consegue, è la tabella riportata in seguito, dove le alternative sono state numerate in base all'ordine di descrizione precedentemente proposto nel Capitolo 5.4:

Criterio	1	2	3	4	5	6	7
Rischio idrogeologico	1	1	2	4	4	2	1
Rigidità dei Vincoli	2	2	4	4	4	4	2
Grado di accessibilità	2	1	4	5	4	3	2
Marginalità del Territorio	3	1	4	5	5	5	3
Valore di Domanda	2	2	3	5	5	3	2
Presidio territoriale	3	2	4	5	5	4	2
Bio-ricettività Strutturale	2	1	4	3	5	4	3
Connettività Ecologica	2	1	3	4	5	5	4
Grado di Rinaturalizzazione	2	1	4	5	5	4	4
Presenza specie invasive	4	5	2	4	3	2	3
Valore storico identitario	5	5	4	4	4	4	5
Valore Paesaggistico	5	5	4	2	3	3	4
Intervisibilità del Fabbricato	1	2	4	4	4	3	2

Tabella 23: Attribuzione dei punteggi per ciascun criterio, in riferimento ad ogni alternativa

Una volta impostati i valori soglia e i profili, è stato fatto girare il software al fine di ottenere i risultati per ciascun scenario. Si sottolinea che ELECTRE TRI B, come riportato all'interno della spiegazione teorica del modello (Rif. Cap. 3), genera due risultati, uno frutto della logica disgiuntiva (e di conseguenza, ottimistico), l'altro della logica congiuntiva (pessimistico). Ai fini dell'analisi, per quanto riportati entrambi, si farà maggior riferimento a quest'ultimo.

Nel capitolo successivo, sono stati riportati gli esiti e la descrizione degli scenari proposti per i sette cascinali che compongono Tenuta Cannona. Al fine di ognuno di essi è stato riportato lo schema spaziale adottato nella descrizione di Tenuta Cannona e applicato in base ai risultati ottenuti, per le logiche

Si ricorda che gli scenari proposti sono 5, rispettivamente in ordine:

- 1) Scenario "rigido" senza veto
- 2) Scenario "rigido" con veto
- 3) Scenario "flessibile" con veto
- 4) Scenario "flessibile" senza veto
- 5) Scenario privo di pesatura

Le categorie di idoneità al "non intervento" individuate sono tre, classificate con i rispettivi colori:

idoneità alta (rosso) > idoneità medio-bassa (giallo) > idoneità nulla (verde)

6.2. Analisi degli scenari

6.2.1. Scenario rigido, senza veto

ALTERNATIVES	(pseudo-conjunctive) PESSIMIST	(pseudo-disjunctive) OPTIMIST
Cascina Aurelia	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Nuova	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Certa	idoneità nulla	idoneità medio-bassa
Cascina Giacomotta	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Rossa	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Sbriggia	idoneità nulla	idoneità medio-bassa
Cascina Bardeneto	idoneità nulla	idoneità nulla

Figura 42: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario rigido, senza veto

Il primo scenario analizzato è il “rigido” senza veto, il quale presenta, per la logica congiuntiva, esclusivamente due categorie su tutte le alternative. “Idoneità nulla” per Cascina Aurelia, Nuova, Sbriggia e Bardeneto, e “idoneità alta” per Cascina Giacomotta e Rossa. Sicuramente la presenza di valori di soglia molto bassi e l’assegnazione di profili che cercassero di minimizzare dove possibile la categoria media hanno fatto sì che la distribuzione si riversasse in particolare su queste due categorie. Al contempo, se si considera la logica disgiuntiva, va considerato che Cascina Certa e Sbriggia vengono considerate a “idoneità medio-bassa”, a dimostrazione del fatto che le caratteristiche ecologiche territoriali che le contraddistinguono generano una predisposizione, seppur non di alto valore, al “non intervento”. Di seguito, viene riportato uno schema sintetico dei risultati:

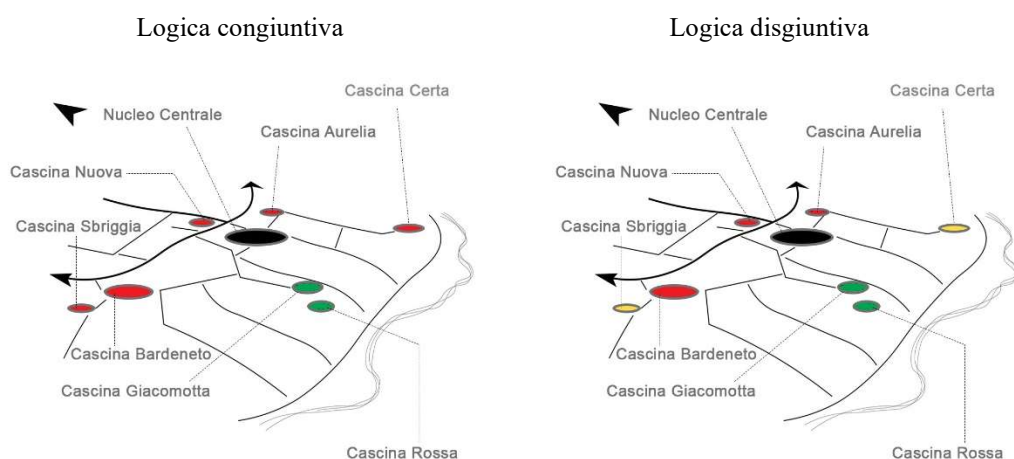


Figura 43: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario rigido, senza veto

6.2.2. Scenario rigido, con veto

ALTERNATIVES	(pseudo-conjunctive) PESSIMIST	(pseudo-disjunctive) OPTIMIST
Cascina Aurelia	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Nuova	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Certa	idoneità nulla	idoneità medio-bassa
Cascina Giacomotta	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa
Cascina Rossa	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Sbriggia	idoneità nulla	idoneità medio-bassa
Cascina Bardeneto	idoneità nulla	idoneità nulla

Figura 44: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario rigido, con veto

Il secondo scenario, “rigido con veto”, come per il caso precedente, presenta una differenza di categorizzazione in base alla logica considerata. Cascina Rossa è l’unico fabbricato che viene identificato a “idoneità alta” sia secondo logica congiuntiva che disgiuntiva. Condizione opposta si ritrova per cascine Aurelia, Nuova e Bardeneto, in quanto tutte categorizzate a “idoneità nulla”. Cascina Giacomotta invece, presenta un’ “idoneità medio-bassa” dettata, a differenza dello scenario precedente, dal veto sul criterio della bio-ricettività. La dicotomia tra visione pessimistica e ottimistica si ritrova per Cascina Sbriggia e Certa, le quali vengono individuate come a “idoneità nulla” nel primo caso, ma al contempo a “idoneità medio-bassa” per la logica disgiuntiva. Sicuramente anche a livello di analisi, Cascina Sbriggia e Certa costituiscono, per struttura, locazione e forma ecologica presente, i due casi di discussione maggiormente controversi della Tenuta.

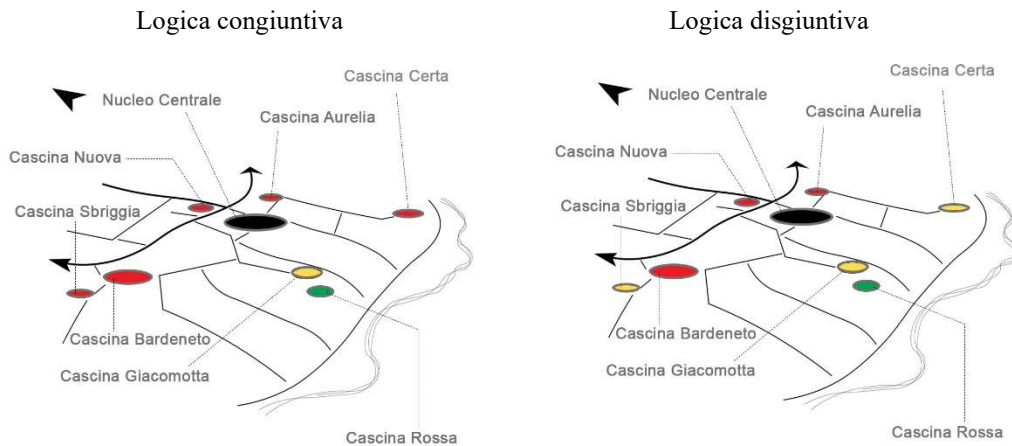


Figura 45: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario rigido, con veto

6.2.3. scenario flessibile, con veto e senza veto

ALTERNATIVES	(pseudo-conjunctive) PESSIMIST	(pseudo-disjunctive) OPTIMIST
Cascina Aurelia	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa
Cascina Nuova	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Certa	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa
Cascina Giacomotta	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Rossa	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Sbriggia	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa
Cascina Bardeneto	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa

Figura 46: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario flessibile, con e senza veto

Passando all'analisi dei risultati dello scenario "flessibile", si denota come la presenza del veto non influenzi le restituzioni finali. La distribuzione dell'idoneità al "non intervento" risulta essere decisamente superiore rispetto agli scenari precedentemente descritti e non risulta in alcun modo influenzato dalla logica considerata. L' "idoneità nulla" si riscontra esclusivamente nel caso di Cascina Nuova, mentre la categoria di "idoneità medio-bassa" interessa quattro fabbricati su sette, rispettivamente Aurelia, Giacomotta, Sbriggia e Bardeneto. Come per il primo scenario descritto, anche in questo caso cascina Giacomotta e Sbriggia si contraddistinguono per "idoneità alta".

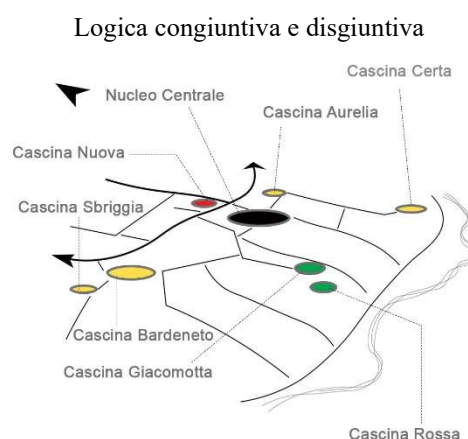


Figura 47: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario flessibile, con e senza veto

6.2.4. Scenario senza pesatura

ALTERNATIVES	(pseudo-conjunctive) PESSIMIST	(pseudo-disjunctive) OPTIMIST
Cascina Aurelia	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa
Cascina Nuova	idoneità nulla	idoneità nulla
Cascina Certa	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Giacomotta	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Rossa	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Sbriggia	idoneità alta_1	idoneità alta_1
Cascina Bardeneto	idoneità medio-bassa	idoneità medio-bassa

Figura 48: Restituzione software MCDA Ulaval - scenario senza pesatura

Nell'ultimo caso presentato, lo scenario senza pesatura, si denota come la natura della metodologia, fortemente improntata a riconoscere e individuare la componente ecologica del fabbricato, abbia fortemente influenzato la scelta verso un tipo di "idoneità alta" al "non intervento". Si sottolinea che, come per lo scenario flessibile, il tipo di logica considerata non influenzi il tipo di idoneità.

Cascina Nuova sussiste come unico caso di fabbricato dismesso della Tenuta per il quale sia riconosciuta un' "idoneità nulla", dettata da punteggi relativamente bassi per i criteri ecologici contrapposti ad un'accessibilità ottima, un buon valore di domanda e uno stato di degrado non troppo avanzato. Viceversa, cascine Certa, Sbriggia, Giacomotta e Rossa, rientrano nella categoria delle cascine a "idoneità alta" per i punteggi particolarmente elevati che assumono nella componente ecologica e l'accessibilità critica, ai fini di un recupero edilizio. Infine, cascine Bardeneto e Aurelia, le quali, negli scenari precedentemente descritti risultano fortemente influenzate dalla pesatura dei criteri "Valore di Domanda" e il "Grado di Accessibilità", si collocano come fabbricati a idoneità "medio-bassa".

Nello scenario appena descritto, la metodologia mostra quanto l'influenza della pesatura dei criteri sia impattante per la restituzione finale, così come la scelta di quest'ultimi, in termini tematici, specialmente in una valutazione di tipo qualitativa basata su un set limitato di indicatori, spostati la decisione finale delle alternative considerate.

Dai risultati ottenuti dal presente scenario si può dedurre come, la metodologia proposta, sia costituita da un set di criteri appartenenti alla classe "valore ecologico" fortemente preponderante sull'esito finale della categorizzazione.

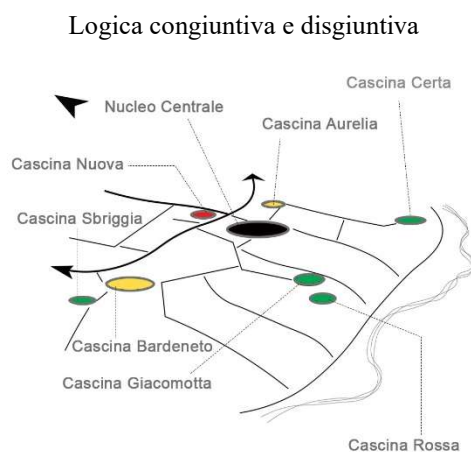


Figura 49: Schema spaziale della logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario senza pesatura

6.3. Concordanze e discordanze tra scenari

Dalla correlazione dei 5 scenari emergono le seguenti considerazioni:

Cascina Rossa risulta essere un fabbricato contraddistinto da "idoneità alta" al "non intervento" per tutti gli scenari presenti, così come Cascina Nuova "non idonea" a un'ipotesi

di “non intervento” a causa del mancato riconoscimento del valore ecologico del fabbricato, e al grado di accessibilità molto elevato, decisamente impattante sul valore totale. Cascina Giacomotta, ad eccezione per lo scenario “rigido” con veto si presenta come fabbricato fortemente adatto a supportare il “non intervento”.

Per quanto concerne cascine Certa, Sbriggia, Bardeneto e Aurelia, la tipologia di scenario determina un’idoneità differente al “non intervento”.

Le risultanze ottenute sono state schematizzate e racchiuse all’interno della Tabella 24, dove i colori sono stati associati a quelli adottati per gli schemi riportati in precedenza (il rosso rappresenta l’ “idoneità nulla”, il giallo l’ “idoneità medio bassa” e il verde l’ ”idoneità alta”). Inoltre, le sigle c e d rappresentano rispettivamente la logica congiuntiva e logica disgiuntiva.

Cascine	Rigido, senza veto		Rigido, con veto		Flessibile, senza veto		Flessibile, con veto		Senza pesatura	
	c	d	c	d	c	d	c	d	c	d
Aurelia										
Nuova										
Certa										
Giacomotta										
Rossa										
Sbriggia										
Bardeneto										

Tabella 24: Risultati ottenuti dal confronto tra scenari per Tenuta Cannona

Alla luce delle riflessioni condotte in sede di tirocinio, per la redazione del piano di sviluppo di Tenuta Cannona, emerge come lo scenario “rigido”, su cui sono state impostate le soglie di veto, sia quello che maggiormente rispecchi le possibili prospettive future.

Per riprendere la descrizione riportata precedentemente, Cascina Aurelia, Sbriggia, Bardeneto e Certa, sono assoggettate a “idoneità nulla” secondo la logica congiuntiva. Al contempo, secondo logica disgiuntiva, le ultime due citate dinanzi vengano identificate ad “idoneità medio-bassa” per il “non intervento”.

Ne consegue, la necessità di affiancamento, alla metodologia valutativa proposta, di uno strumento tecnico operativo, quale un’Analisi Costi Benefici, imprescindibile nel conferire una valutazione completa della fattibilità degli interventi, alla luce dei valori di mercato presenti. Come riportato a più riprese, la metodologia valutativa proposta, si presuppone

come strumento mero di supporto alla decisione, e non mezzo a sé stante per la determinazione della tipologia d'intervento proposto per il fabbricato analizzato.

A seguire, è stato riportato un ulteriore confronto cartografico (Figura 50) che mostra la differenza tra logica congiuntiva e disgiuntiva per lo scenario rigido con veto sulle cascine della Tenuta, al fine di spazializzarne i risultati ottenuti.

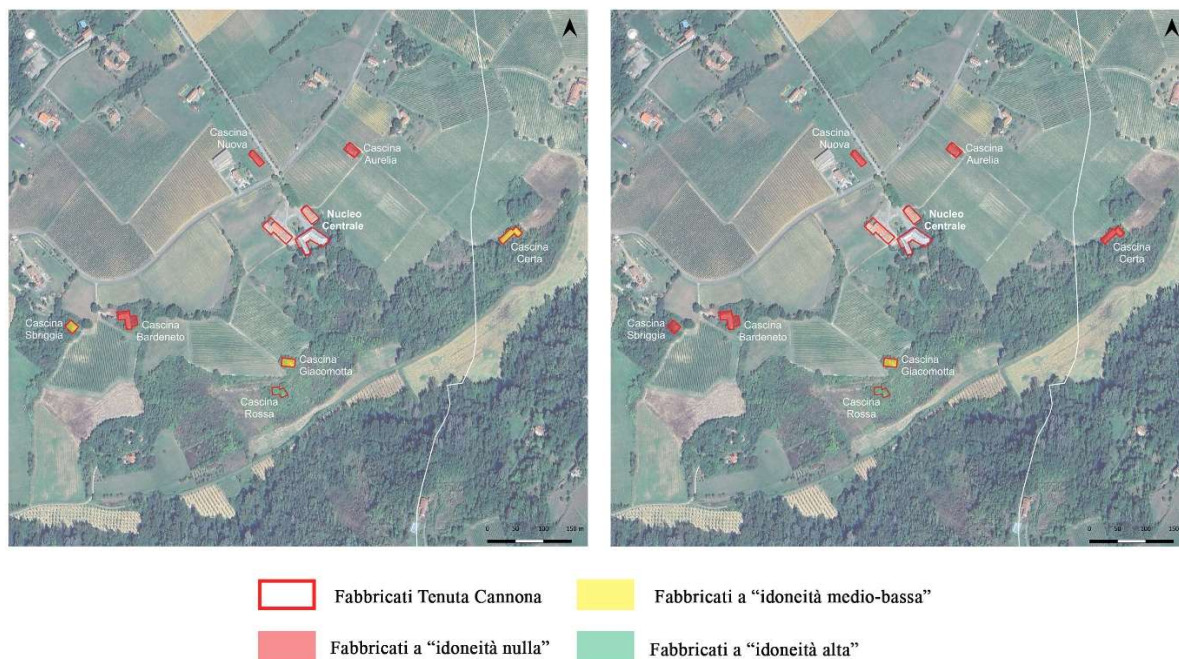


Figura 50: Categorizzazione dell'idoneità dei cascinali sparsi di Tenuta Cannona per logica congiuntiva (a sinistra) e disgiuntiva (a destra)

Alla luce delle presenti considerazioni, all'interno della sezione "*IV – CONCLUSIONI*" vengono riportate le riflessioni critiche in merito al metodo adottato sul caso studio, e le possibili applicazioni a scala ampia. Inoltre, sulla base delle osservazioni conseguite le conclusioni prevedono una proposta di adozione della metodologia per prevedere una risoluzione parziale del blocco normativo che interessa i fabbricati collabenti.

SEZIONE IV – CONCLUSIONI

Capitolo 7: Considerazioni conclusive sulla metodologia adottata

7.1. Possibili applicazioni e limiti dello strumento valutativo

L'adozione della metodologia ELECTRE TRI B al caso di Tenuta Cannona ha lasciato emergere alcuni elementi in merito alla tipologia di modello e all'applicabilità dello strumento ai fini del perseguimento degli obiettivi della tesi, nonché delle pratiche di pianificazione e governo del territorio:

In primo luogo, ELECTRE TRI B in quanto basato sul principio del sovra-classamento, necessita di un numero elevato di alternative per il raggiungimento di un risultato ottimale, non adeguatamente soddisfatte nel caso analizzato.

Nel caso in cui l'adozione del modello fosse stata finalizzata esclusivamente ad una sua applicazione alla Tenuta, sarebbe stato maggiormente coerente adottare il metodo ELECTRE III, il quale, nonostante una restituzione basata sul ranking delle alternative, e di conseguenza priva di categorie, avrebbe permesso di gestire meglio i dati a disposizione.

La scelta di utilizzare ELECTRE TRI B nasce dalla volontà di non limitare l'applicazione metodologica esclusivamente al complesso di Tenuta Cannona, bensì di proporre l'approccio a scala sovralocale al fine di determinare quali cascinali collabenti possano effettivamente essere idonei ad un intervento di rinaturalizzazione.

Di conseguenza, il metodo, pur richiedendo uno sforzo iniziale maggiore dettato dalla definizione dei parametri (valori di soglia e profili delle tre categorie) consente una trasparenza decisionale superiore rispetto ad ELECTRE III, e soprattutto una validazione replicabile su altri contesti territoriali.

A tal ragione, data la natura dei criteri e delle classi di valutazione considerate, si ritiene opportuna l'adozione del modello per tutti quei contesti rurali pianeggianti, collinari e pedemontani presenti nella provincia di Alessandria, così come per l'intera Regione Piemonte. L'applicabilità del modello a contesti montani necessiterebbe un'identificazione di criteri e classi di punteggio assoggettate per tutte quelle condizioni definibili morfologicamente estreme. In particolare, risulterebbe necessario introdurre la valutazione dell'esposizione dei versanti, la quale costituirebbe un fattore fondamentale per la valutazione del comfort termico e i tempi di degrado materico. Inoltre, andrebbero potenziati

e aggiunti indicatori in riferimento a fattori di rischio, tra i quali il rischio valanghivo e idrogeologico. Altri temi da valutare sono l'accessibilità stagionale, limitata dalla copertura nevosa, così come l'isolamento delle reti tecnologiche, entrambi fattori che limitano fortemente, sia da un punto di vista tecnico sia economico, le possibilità di recupero edilizio.

Le stesse considerazioni si applicano per i contesti fortemente antropizzati: fattori quali la sicurezza pubblica, dettata dalla prossimità a infrastrutture e abitazioni, o la presenza di amianto o inquinanti nel suolo costituirebbero criteri di veto preponderanti per l'idoneità al "non intervento". Per tali ambiti, più che alla rinaturalizzazione passiva del rudere, sarebbe maggiormente opportuno considerare l'ipotesi di demolizione finalizzata alla desigillazione del suolo, abbandonando di fatto le logiche di ruderizzazione trattate in tesi.

Si sottolinea in ultima battuta, che l'applicabilità al di fuori del contesto regionale è limitata principalmente dagli strumenti di piano adottati come riferimento: Il criterio "Rigidità dei Vincoli", così come "Valore Storico Identitario", costituiscono un limite in tal senso, poiché le loro metriche di valutazione sono state tarate sugli strumenti urbanistici e paesaggistici vigenti all'interno della Regione Piemonte. Nel caso in cui, vi fosse la necessità di applicare la metodologia al di fuori di tale contesto, sarebbe necessario ricalibrare le classi di valutazione di suddetti criteri al fine di includere altri strumenti di piano e legislativi specifici.

7.2. Compatibilità con il piano di fattibilità economica

Come riportato nel capitolo precedente (Rif. Cap. 6.3), ritenere la metodologia proposta uno strumento univoco per la valutazione dei fabbricati dismessi costituirebbe un errore, così come un mancato riconoscimento della complessità insita nella problematica dell'abbandono.

Come ampiamente sostenuto in questa tesi, il metodo proposto va considerato come strumento di supporto decisionale per la scelta della tipologia d'intervento da applicare sul rudere. Per tale ragione risulta fondamentale, come sperimentato durante il tirocinio, affiancare l'analisi multicriteri proposta a un piano di fattibilità economica al fine di comprendere, specialmente per tutti quei casi limite individuati dal modello (idoneità medio-bassa), se un intervento di recupero possa costituire una soluzione economicamente sostenibile oppure una scelta evitabile. È opportuno sottolineare nuovamente che solo il

confronto tra il valore ecologico e la sostenibilità finanziaria del recupero possa orientare la scelta definitiva.

A tal proposito, la metodologia ELECTRE TRI B può configurarsi come strumento di prevalutazione, da applicarsi durante le prime fasi del processo decisionale per determinare quali siano i fabbricati con un valore ecologico territoriale fortemente idoneo a supportare il “non intervento”.

La valutazione basata su un set di criteri esclusivamente qualitativi risponde alla volontà di rendere il metodo fruibile e replicabile anche in contesti con scarsità di dati. Si riconosce ugualmente, che un approccio di questo tipo possa comportare una minor precisione dei risultati dettata da un margine di approssimazione maggiore rispetto ad analisi quantitative dettagliate.

Per concludere, la metodologia non ha l’obiettivo di definire quale sia l’intervento maggiormente idoneo per il rudere, quanto più quantificare l'idoneità al “non intervento” su una scala categorica basata sul valore ecologico di quest’ultimo, fornendo una legittimazione tecnica alla scelta di mancato recupero.

Capitolo 8: Proposta normativa legata all'adozione di ELECTRE TRI B

8.1. Introduzione alla proposta

Alla luce dei risultati ottenuti dall'applicazione della metodologia ELECTRE TRI B, nel presente capitolo viene formulata una proposta operativa per l'applicazione del modello ad altri casi e a scala più ampia, sulla base della tipologia di proprietà nella quale ricadono i ruderi analizzati.

È opportuno sottolineare che ogni fabbricato collabente riconosciuto idoneo al “non intervento” attraverso l'applicazione del metodo adottato nel lavoro viene classificato come “elemento caratteristico del paesaggio”, in coerenza con la definizione proposta dalla Politica Agricola Comune (Rif. Cap 3.2).

Per quanto concerne i ruderi ricadenti all'interno di una proprietà privata, viene proposta l'adozione di un meccanismo perequativo, uno strumento urbanistico normato dalla Legge Regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) all'art. 12 bis, secondo la quale:

“La perequazione urbanistica trova attuazione tramite indicazioni planimetriche e normative degli strumenti urbanistici che possono comportare il trasferimento, la costituzione e la modifica di diritti edificatori. Essa si può applicare a territori organizzati in ambiti costituiti da parti anche non contigue” (Regione Piemonte, 1977)

Quando invece, come mostrato nel paragrafo successivo, il fabbricato collabente ricade all'interno di proprietà pubbliche, come nel caso di Tenuta Cannona, non sarà necessario applicare strumenti urbanistici particolari. Al contempo, l'Ente potrà utilizzare la metodologia per legittimare il mancato intervento sui ruderi, giustificandolo attraverso il conseguimento di un interesse di pubblica utilità.

8.2. Applicazione per la proprietà privata

Nel caso in cui, il fabbricato collabente si trovi all'interno di un lotto di proprietà privata, il proprietario ottiene un “credito edificatorio ambientale” il cui valore viene calcolato sulla base del meccanismo già adottato all'interno della Legge regionale 31 maggio 2022, n. 7 (Norme in materia di promozione del superamento delle barriere architettoniche e per

favorire la diffusione del Progetto individuale e del PEBA) per i ruderi situati in aree agricole:

Gli edifici localizzati in zona agricola, legittimi alla data della richiesta di intervento, possono essere oggetto di demolizione con il recupero della capacità edificatoria pari al 40 per cento della superficie coperta esistente con un limite di 2000 metri cubi, utilizzabile in altra area urbanizzata o adiacente ad un'area urbanizzata o edificata dello stesso comune, previa variante urbanistica semplificata, approvata ai sensi dell'articolo 17 bis, comma 5, della l.r. 56/1977; tale capacità può essere riallocata con incremento dell'indice di edificabilità di zona (Regione Piemonte, 2022).

Basandosi sulla logica della normativa appena descritta, per tutti quei fabbricati identificati dalla metodologia ELECTRE TRI B a “idoneità alta”, e a cui il piano di fattibilità economica riconosce un’onerosità troppo elevata dell’intervento da giustificare il recupero, è previsto un recupero del 40 per cento della superficie coperta esistente da parte del proprietario, con un limite volumetrico di 2000 metri cubi.

Nel caso in cui, la metodologia riconoscesse un’idoneità “medio-bassa” del fabbricato, e il “non intervento” fosse ugualmente motivato da un’analisi Costi Benefici, la percentuale di cubatura recuperata rappresenterebbe il 20 per cento della superficie coperta esistente, applicando ugualmente un limite volumetrico di 2000 metri cubi.

L’incremento del 10% della cubatura recuperabile, riconosciuto qualora l’idoneità al “non intervento” risulti “alta” anziché “medio-bassa” funge da incentivo indiretto per i proprietari degli immobili meno degradati. Lo scopo è incoraggiare il recupero edilizio laddove ancora fattibile, riservando il massimo premio volumetrico, ovvero il 40 per cento, solo per quei fabbricati in cui la rinaturalizzazione offre un valore ecologico superiore, coerentemente con le strategie di consumo di suolo a impatto zero. Infatti, maggiore è il valore ecologico potenziale riconosciuto sul rudere, maggiore è l’interesse nel conservare il processo di rinaturalizzazione in quanto generatore di servizi ecosistemici, maggiore sarà il credito edificatorio ambientale ceduto al proprietario.

Si precisa che il valore riconosciuto attualmente costituisce una proposta di massima basata su documenti vigenti. Al contempo, si riconosce la necessità di attribuire la percentuale citata a seguito di studi in merito che per il presente lavoro non sono stati condotti.

Il credito ambientale è utilizzabile o cedibile dal proprietario esclusivamente su aree riconosciute idonee dal P.R.G.C. vigente con esclusione tassativa di nuovo consumo di suolo su aree agricole.

Il proprietario cede la capacità edificatoria sul lotto e applica su di esso un vincolo di inedificabilità assoluta, rinunciando a titolo definitivo all'edificabilità del terreno su cui è attualmente situato il fabbricato collabente; al contempo recupera cubatura, spendibile o monetizzabile altrove.

Prendendo come esempio il caso di Tenuta Cannona precedentemente adottato per l'applicazione pilota della metodologia, e supponendo che la proprietà venga frazionata e successivamente venduta a proprietari privati, applicando la policy descritta si potrebbe intervenire come segue:

Secondo la logica congiuntiva, Cascina Rossa rappresenterebbe lo scenario secondo il quale il proprietario, a costo di applicare un vincolo di inedificabilità assoluta sul rudere, potrebbe recuperare il 50 per cento della superficie coperta riallocandola o cedendola a terzi, su aree ritenute dal P.R.G.C. di Carpeneto idonee a supportare un intervento edilizio.

Per Cascina Giacomotta invece, al quale viene attribuita un'idoneità medio-bassa al "non intervento", in caso di conformità al "non intervento" con il Piano di Fattibilità Economica, verrebbe previsto un recupero del 40 per cento della superficie coperta da ridestinare altrove, dove conforme, a seguito anche in questo caso dell'applicabilità del vincolo sul cascinale.

Al contrario, nel caso in cui il piano di fattibilità prevedesse l'operazione di riconversione sostenibile, il fabbricato sarebbe soggetto a un intervento di recupero edilizio.

8.3. Applicazione per la proprietà pubblica

Per il patrimonio pubblico, come nel caso di Tenuta Cannona, lo strumento attuativo della perequazione urbanistica non è adatto. Al contempo, la metodologia attuata nei confronti delle pubbliche amministrazioni può assumere un ruolo di indirizzo strategico gestionale per il territorio: il vantaggio che ne scaturisce non è quantificabile in termini di cubatura, ma rappresenta un benefit amministrativo economico per l'Ente, in quanto giustifica il mancato intervento sul rudere.

Ne consegue che la mancata riqualificazione nei casi individuati ad "idoneità alta" da ELECTRE TRI B costituirebbe, nei confronti della collettività, una perdita della

connotazione di inerzia o incuria dal momento che il “non intervento” verrebbe fortemente giustificato da motivazioni di natura ambientale, utili per la tutela della biodiversità e il conseguimento degli obiettivi climatici dell’Unione Europea.

L’utilizzo della metodologia, inoltre, fornisce all’Amministrazione la base tecnica per limitare l’ipotesi di danno erariale, in quanto secondo la valutazione, la spesa per un eventuale riqualificazione o demolizione risulterebbe sproporzionato rispetto al valore residuo del bene. Viceversa, agire per mezzo del “non intervento” può essere considerata una scelta di massima efficienza economica, in quanto massimizza i benefici in termini di servizi ecosistemici, al contempo minimizza i costi di gestione e manutenzione.

8.4. Modello di gestione del rischio

La proposta avanzata precedentemente presenta una problematicità relativa alla gestione della sicurezza del fabbricato: infatti, se mantenuta allo stato attuale, la titolarità del rudere rimane in capo al proprietario, il quale, come previsto dalla normativa, mantiene la responsabilità civile:

Il proprietario di un edificio o di altra costruzione è responsabile dei danni cagionati dalla loro rovina, salvo che provi che questa non è dovuta a difetto di manutenzione o a vizio di costruzione (Codice Civile [CC], art. 2053)

Il mantenimento di un rudere in stato di degrado, seppur per finalità ecologiche, costituisce un rischio troppo elevato per un privato, rendendo di conseguenza impraticabile la proposta.

Per tale ragione, si propone di intervenire attraverso un modello di gestione già adottato per tutti quei beni storico – artistici di proprietà privata, ma volutamente gestiti dal pubblico, sulla base degli Accordi di Partenariato proposti all’Articolo 112, comma 4, del D.Lgs. 42/2004.

Il fine consiste nel disporre il bene conferendolo al soggetto pubblico per garantirne una tutela che il privato non potrebbe sostenere economicamente.

Il meccanismo prevede che il proprietario del bene mantenga la proprietà del rudere, al contempo, firmi una Convenzione Urbanistica finalizzata alla cessione formale della

detenzione qualificata²¹ e la custodia dell'area perimetrata all'Ente Pubblico (o a un ente gestore). Ne consegue, che il proprietario del bene è sollevato dalla custodia di quest'ultimo, perdendo la responsabilità civile su di esso:

Ciascuno è responsabile del danno cagionato dalle cose che ha in custodia, salvo che provi il caso fortuito (Codice Civile [CC], art. 2051)

L'Ente Pubblico diventa l'unico soggetto legittimato a intervenire per la messa in sicurezza e interdizione all'accesso, con un passaggio della responsabilità dal privato al Pubblico.

Tale strategia costituisce un vantaggio anche per la Pubblica Amministrazione, in quanto, nel caso possessore del bene, è esente dai costi del Recupero, a fronte della polizza assicurativa che è tenuto a versare per tutelarsi.

In particolare, il Comune è tenuto ad estendere la polizza di Responsabilità Civile verso Terzi (R.C.T.), in modo tale che il rudere, una volta acquisita la detenzione qualificata da parte del Comune, entri a far parte del patrimonio in gestione.

Il costo sostenuto dal Comune può essere inteso come il costo di gestione per l'acquisizione di un servizio ecosistemico, dal momento che il rudere, messo in sicurezza e assicurato, diviene a tutti gli effetti un'infrastruttura verde strategica, il cui costo di mantenimento, è nettamente inferiore ai costi di recupero.

Inoltre, al fine di garantire un equilibrio finanziario, si prevede che gli oneri generati dalla messa in sicurezza iniziale siano a carico del proprietario, quali la recinzione perimetrale e gli interventi di minima.

Per quanto riguarda invece la manutenzione periodica e il pagamento della polizza assicurativa, il Pubblico si prende carico della Custodia del bene, definendo tali attività come ordinarie operazioni di gestione del territorio rurale.

²¹ il detentore è titolare di un vero e proprio diritto personale di godimento sul bene o comunque di un potere di gestione. Il detentore qualificato è ammesso ad esercitare l'azione di reintegrazione. La detenzione non giova ai fini dell'usucapione (Treccani, n.d.).

Capitolo 9: Riflessioni conclusive

La presente tesi, a partire da un'analisi teorica sulla concezione dell'abbandono edilizio in ambito nazionale e sovralocale, ha esplicitato il valore non riconosciuto del patrimonio rurale dismesso, proponendo un superamento della dicotomia contemporanea che contempla il rudere esclusivamente come vuoto funzionale del territorio.

Per conseguire tale obiettivo, è stata ipotizzata la validazione di una nuova strategia territoriale sui fabbricati dismessi per il contesto rurale analizzato: il “non intervento”, così denominato, si configura come azione basata sulla sospensione dell'attività antropica sul manufatto, finalizzata alla promozione della rinaturalizzazione spontanea e alla trasformazione del rudere in vero e proprio hotspot di biodiversità passivo, funzionale alla promozione e miglioramento dell'ecosistema.

Tale strategia richiede una messa in sicurezza perimetrale iniziale, e un'azione di monitoraggio costante, sia di natura ecologica al fine di evitare la colonizzazione di specie di natura invasiva, sia di gestione del rischio, per quanto concerne la pubblica incolumità.

L'adozione dell'analisi multicriteri, e in particolare di ELECTRE TRI B, risulta in quest'ottica strumento necessario per il riconoscimento del valore territoriale ed ecologico del rudere al fine di quantificarne l'idoneità al “non intervento”, secondo le tre categorie adottate (“idoneità nulla”, “idoneità, medio-bassa” e “idoneità alta”).

Sulla base dei tredici indicatori multidisciplinari, qualitativi, proposti dalla metodologia avanzata, si ottiene una restituzione giustificata della compatibilità del singolo manufatto rispetto all'intervento proposto, sulla cui base potranno essere successivamente elaborate le considerazioni necessarie in materia.

L'applicazione del metodo su Tenuta Cannona ha dimostrato la funzionalità dello strumento su un caso concreto, caratterizzato da un numero di edifici sufficientemente variegato da permettere una restituzione completa.

Come più volte sottolineato all'interno del presente lavoro, si rimarca che lo strumento proposto va inteso come mezzo di supporto alla decisione finalizzato a giustificare le scelte che interesseranno il futuro del rudere, e soprattutto a rispondere, ove possibile, al blocco normativo della categoria catastale dei fabbricati collabenti: a tal proposito, la proposta avanzata nelle fasi conclusive, per mezzo di meccanismi di perequazione urbanistica da parte del privato e l'assunzione di custodia per il pubblico, cerca di configurarsi come possibile

strumento di policy valido, affiliato all'applicazione della metodologia e facilmente replicabile dalle Pubbliche Amministrazioni, al netto delle possibili criticità riconosciute.

Ad ogni modo, tale lavoro sottolinea che la problematicità principale non ricade nella metodologia o nella possibile ideazione di uno strumento normativo ad essa assoggettata, quanto più alla percezione collettiva dell'abbandono in sé: tale visione si ancora al preconcezzo secondo il quale l'ordine antropico debba essere associato al decoro, e il processo di rovina al degrado del territorio.

Fin quando il fabbricato dismesso verrà considerato esclusivamente come problematicità e non opportunità, sia da un punto di vista ecologico, quale hotspot per la biodiversità, sia per quanto concerne gli oneri evitati per una possibile rifunzionalizzazione, l'abbandono edilizio potrà essere esclusivamente rappresentato come simbolo di fallimento economico o disinteresse amministrativo.

Ne consegue che la vera sfida non risulti essere più tecnica, ma di natura prettamente sociale: la necessità di un cambio di paradigma che porti la collettività a riconoscere il rudere in una risorsa attiva, oggi considerato, anche agli occhi della normativa stessa, vuoto funzionale e peso economico per i proprietari.

Ed è per tali ragioni che lo strumento valutativo proposto assume una doppia vocazione di natura culturale e politica, in grado di garantire una motivazione scientifica dell'abbandono del rudere in contesto rurale, legittimando l'Amministrazione a operare secondo la strategia del "non intervento" ed evitando di incorrere nell'accusa dell'inerzia.

Nel momento in cui verrà accettato che il ciclo di vita di un edificio possa tendere alla rinaturalizzazione, nascerà la possibilità di convertire quei vuoti territoriali in pieni ecologici fondamentali per la promozione dell'Ecosistema.

Solo quando avverrà tale rovesciamento di prospettiva il processo di ruderizzazione potrà cessare di essere riconosciuto come problematicità per divenire strategia legittima di pianificazione territoriale attraverso il "non intervento".

BIBLIOGRAFIA

- A Battisti, C. (2004). *Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un'introduzione per la pianificazione territoriale e la conservazione della natura*. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura e dell'Ambiente. Stilgrafica, Roma.
- Apel, D. (2015). *Beautiful Terrible Ruins: Detroit and the Anxiety of Decline*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Armiero, M. (2021). *Wasteocene: Stories from the Global Dump*. Cambridge: Cambridge University Press
- Caprioli, C., & Bottero, M. (2021). Addressing complex challenges in transformations and planning: A fuzzy spatial multicriteria analysis for identifying suitable locations for urban infrastructures. *Land use policy*, 102, 105147.
- Capriotti, P. (2020). L'inerzia proprietaria ai tempi della rigenerazione urbana. *Rivista Giuridica di Urbanistica*
- Codice Civile. (1942). R.D. 16 marzo 1942, n. 262
- Comune di Carpeneto. (2015). Piano Regolatore Generale Comunale: Norme di attuazione.
- Consiglio delle Comunità Europee. (1992). Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. *Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee*, L 206, 7–50.
- Costituzione della Repubblica Italiana. (1947). *Gazzetta Ufficiale*, n. 298.
- Decreto del Ministro delle Finanze 2 gennaio 1998, n. 28. Regolamento recante norme in tema di costituzione del catasto dei fabbricati e modalità di produzione ed adeguamento della nuova cartografia catastale. *Gazzetta Ufficiale n. 45* del 24 febbraio 1998.
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. *Gazzetta Ufficiale n. 245* del 20 ottobre 2001, S.O. n. 239.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137. *Gazzetta Ufficiale n. 45* del 24 febbraio 2004, S.O. n. 28.

- Dennis, R. L. H. (2010). *A resource-based habitat view for conservation: Butterflies in the British landscape*. Wiley-Blackwell
- Dipartimento per le politiche di coesione e per il sud. (2025). *Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne*. Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Edensor, T. (2005). *Industrial Ruins: Spaces, Aesthetics and Materiality*. London: Bloomsbury.
- Estok, S. C. (2020). *The Ecophobia Hypothesis*. New York: Routledge.
- Figueira, J., Greco, S., & Ehrgott, M. (Eds.). (2005). *Multiple criteria decision analysis: State of the art surveys*. Springer.
- Hardaker, S., Pagella, T., & Rayment, M. (2020). Integrated assessment of ecosystem services and disservices in an urban context. *Urban Forestry & Urban Greening*
- Kant, I. (2011). *Observations on the Feeling of the Beautiful and Sublime and Other Writings*. Edited by Frierson, P. and Guyer, P. Cambridge: Cambridge University Press
- Larson, D.W., Matthes, U. and Kelly, P.E. (2000) *Cliff Ecology*. Cambridge University Press, Cambridge
- Legge 27 dicembre 2019, n. 160. Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022. *Gazzetta Ufficiale n. 304* del 30 dicembre 2019, S.O. n. 45.
- Lisci, M., & Pacini, E. (1993). Plants growing on the walls of Italian towns. 1. Sites and distribution. *Phyton*, 33(1), 15–26
- Lloret, F., Escudero, A., Lloret, J., & Valladares, F. (2024). An ecological perspective for analysing rural depopulation and abandonment. *People and Nature*
- Lundholm, J. T., & Richardson, P. J. (2010). Habitat analogues for reconciliation ecology in urban and industrial environments. *Journal of Applied Ecology*
- Malvestio, M. (2025). *Ruin ecology: An exercise in environmental imagination*. Cambridge University Press.
- Matvejević, P. (2004). *Presentazione*. In V. Teti, *Il senso dei luoghi: Memoria e storia dei paesi abbandonati*, Donzelli.
- McDonnell, M.J., Pickett, S.T.A., Groffman, P., Bohlen, P., Pouyat, R.V., Zipperer, W.C., Parmelee, R.W., Carreiro, M.M. & Medley, K. (1997) Ecosystem processes along an urban-to-rural gradient. *Urban Ecosystems*

- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.
- Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste. (2022). *Piano Strategico della PAC 2023-2027 per l'Italia*. Rete Rurale Nazionale.
- Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste. (2023). Decreto 9 marzo 2023. Disciplina del regime di condizionalità e dei requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fertilizzanti e fitosanitari e al benessere degli animali. *Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 112* del 15 maggio 2023.
- Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste. (2024). Decreto 27 febbraio 2024. Deroga al primo requisito della norma BCAA8 della condizionalità di cui al Piano strategico della PAC 2023-2027 per l'anno di domanda 2024. *Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 90* del 17 aprile 2024.
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. (2023). *Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030*.
- Monbiot, G. (2013). *Feral: Searching for enchantment on the frontiers of rewilding*. Allen Lane.
- Montecchiari, S. (2022). *La dimensione giuridica dell'abbandono degli edifici urbani* [Tesi di dottorato, Università degli Studi di Camerino].
- New, T. R. (2009). *Insect species conservation*. Cambridge University Press
- Pereira, H. M., & Navarro, L. M. (2015). *Rewilding European Landscapes*. Springer International Publishing
- Pickett, S.T.A., Cadenasso, M.L., Grove, J.M., Nilon, C.H., Pouyat, R.V., Zipperer, W.C. & Costanza, R. (2001) *Urban ecological systems: linking ter-restrial ecological, physical, and socioeconomic components of metropolitan areas*. Annual Review of Ecology and Systematics
- Regione Piemonte. (1977). Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56: Tutela ed uso del suolo. *Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte*.
- Regione Piemonte. (2017). *Piano paesaggistico regionale* (Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 3 ottobre 2017, n. 233-35836).
- Regione Piemonte. (2017). *Piano paesaggistico regionale*.
- Regione Piemonte. (2022). Legge regionale 31 maggio 2022, n. 7. Disposizioni per il recupero, il restauro e la valorizzazione del patrimonio architettonico e

paesaggistico rurale e dei fabbricati diruti, nonché per favorire il recupero e il riuso del suolo edificato. *Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte*, n. 22.

- Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869. (2024). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea*, L, 2024/1991.
- Rosenzweig, M.L. (2003) *Win-Win Ecology: How the Earth's Species Can Survive in the Midst of Human Enterprise*. Oxford University Press, Oxford.
- Scheper, J., Holzschuh, A., Kuussaari, M., Potts, S. G., Rundlöf, M., Smith, H. G., & Kleijn, D. (2013). *Environmental factors driving the effectiveness of European agri-environmental measures in mitigating pollinator loss: a meta-analysis*. *Ecology Letters*
- Schuh, B., Andronic, C., Derszniak-Noirjean, M., Gaupp-Berghausen, M., Hsiung, C.-H., Münch, A., Dax, T., Machold, I., Schroll, K., & Brkanovic, S. (2020). *The challenge of land abandonment after 2020 and options for mitigating measures (PE 652.238)*. European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies.
- Simmel, G. (1985). *La rovina*. In *Saggi di cultura filosofica* (pp. 109–116). Guida. (Opera originale pubblicata nel 1911).
- Somhegyi, Z. (2020). *Reviewing the Past: The Presence of Ruins*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield
- Tansley, A. G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*
- Teti, V. (2023). *Il senso dei luoghi: Memoria e storia dei paesi abbandonati*. Donzelli.
- Wang, Z.Q., Wu, L.H. & Liu, T.T. (2009) Revegetation of steep rocky slopes: Planting climbing vegetation species in artificially drilled holes. *Ecological Engineering*
- Wood, A. F. (2021). *A Rhetoric of Ruins: Exploring Landscapes of Abandoned Modernity*. Lanham: Lexington Books

SITOGRAFIA

- Agenzia per la Coesione Territoriale. (s.d.). *Strategia Nazionale Aree Interne*.
<https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/>
- Climax. (s.d.). In *Enciclopedia Treccani*,
<https://www.treccani.it/enciclopedia/climax/>
- Commissione europea. (s.d.). *La PAC in sintesi. Agricoltura e sviluppo rurale*.
https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_it
- Comune di Rocca Grimalda. (2019). *Piano Regolatore Generale*. UrbisMap.
<https://www.urbismap.com/piano/piano-regolatore-generale-di-rocca-grimalda#art-357545>
- Comune di Rocca Grimalda. (s.d.). *Geoportale GisMaster* [Mappa interattiva]. Sportello Unico Digitale.
<https://geoportale.sportellounicodigitale.it/GisMaster/Default.aspx?IdCliente=006147&IdSer=1>
- Istituto Nazionale di Statistica. (2026). *Popolazione residente al 1° gennaio* [Dataset]. IstatData.
https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,POP,1.0/POP_POPULATION/DCIS_POPRES1/IT1,22_289_DF_DCIS_POPRES1_1,1.0
- La Redazione. (2023, 27 ottobre). *Tenuta Cannona: eccellenza del territorio. Piemonte Economy*.
<https://piemonte.italiaeconomy.it/tenuta-cannona-eccellenza-del-territorio/>
- Lovecchio, L. (2025). *Categorie F/2 e F/3, il trattamento Imu secondo la Cassazione. NT+ Enti Locali & Edilizia - Il Sole 24 Ore*.
<https://ntplusentilocaliedilizia.ilsole24ore.com/art/categorie-f2-f3-trattamento-imu-la-cassazione-AHIGNttC>
- Provincia di Alessandria. (2002). *Piano territoriale provinciale: Allegato A - Schede normative degli ambiti territoriali a vocazione omogenea*.
https://provincia.alessandria.it/wpcontent/uploads/sites/757/2024/03/allegato_A.pdf
- Provincia di Alessandria. (2007). *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP): Norme di attuazione*.
<https://provincia.alessandria.it/wpcontent/uploads/sites/757/2024/03/normeattuazione.pdf>

- Regione Piemonte. (2017). *Piano paesaggistico regionale: Norme di attuazione*.
https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-11/norme_attuazione.pdf
- Regione Piemonte. (2017). *Piano paesaggistico regionale: Schede degli ambiti di paesaggio*.
https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-05/ppr_iter_schede_ambiti_paesaggio.pdf
- Regione Piemonte. (s.d.). *La nuova PAC e lo sviluppo rurale 2023-2027 per il Piemonte*.
<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/sviluppo-rurale-piemonte/nuova-pac-sviluppo-rurale-2023-2027-per-piemonte>
- Tecnici del Centro. (2002). Centro Sperimentale Vitivinicolo Regionale "Tenuta Cannona". *Vitenda 2002*, 268–269.
<http://viten.net/files/c3b/c3bfa83df7cf709ec56a8360f8b310df.pdf>
- Treccani. (s.d.). Detenzione (diritto civile). In *Enciclopedia Treccani*.
<https://www.treccani.it/enciclopedia/detenzione-diritto-civile/>

RINGRAZIAMENTI

Mi viene doveroso esprimere la mia più profonda gratitudine alla Professoressa Elisabetta Vitale Brovarone e alla Professoressa Caterina Caprioli per avermi accompagnato in questi mesi di stesura della tesi, costantemente presenti e disponibili nel rispondere con pazienza alle mie continue richieste. Vi ringrazio per aver creduto nel mio lavoro fin dal primo momento, e averlo supportato attivamente fino ad oggi.

Ci tengo inoltre a ringraziare l'azienda presso la quale ho svolto l'attività di tirocinio curriculare, Chintana s.r.l., senza la quale questo progetto non sarebbe stato possibile, e tutti i dipendenti che hanno reso quest'esperienza una parte fondamentale del mio bagaglio personale in ambito lavorativo e umano.

In particolare, una menzione al responsabile di tirocinio, Dott. Lorenzo Muller, per avermi seguito in questo percorso e aver acconsentito all'utilizzo del materiale redatto durante l'attività in sede.