

PIANIFICAZIONE.

Architettura del paesaggio forestale, nuove ricette per la gestione del territorio

FONDI EUROPEI PER UN PROGETTO DI RICERCA DELL'ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Da più di un anno l'Ente Foreste della Sardegna si è fatto promotore delle attività di ricerca da me condotte mediante l'attività co-finanziata dalla Regione Autonoma della Sardegna con fondi a valere sul PO Sardegna FSE 2007-2013 sulla legge regionale 7/2007 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna".

Il progetto che conduco, denominato "Architettura del paesaggio forestale" ha come obiettivo quello di individuare una nuova metodologia di gestione, manutenzione e progettazione delle aree gestite, a vario titolo, dall'Ente Foreste (di seguito EFS) con il fine di ottenere un grado di cognizione e di applicabilità delle esperienze maturate, da condividere poi nei vari livelli progettuali e con tutti i soggetti coinvolti nella pianificazione del territorio.

Con questa ricerca si vuole andare oltre la settorialità disciplinare per quel che concerne lo studio del paesaggio e degli elementi che lo compongono, e sperimentare - in un ambiente così ricco e sensibile come la foresta - quali siano le corrette metodologie progettuali e le scelte tecniche e compositive di qualità.

La ricerca di una progettualità in aree che da sempre sono considerate come lasciti, come residui della struttura antropica del paesaggio, porta ad una maniera innovativa di concepire il progetto del territorio. La fusione degli aspetti puramente normativi e della conseguente visione quantitativa del paesaggio, con un approccio progettuale specifico, consente di concepire il paesaggio in un'ottica qualitativa. Tale concezione pone le basi per la creazione di un progetto inteso come processo a tutto tondo: dalla conoscenza del paesaggio e dei suoi elementi si arriva alla gestione normativa delle criticità presenti, alla stesura di indirizzi per raggiungere in esso scenari futuri, fino alla definizione di scelte ed azioni di progetto consapevoli e concrete.

In un momento di elevata sensibilità nei confronti del paesaggio e della sua progettazione - a livello europeo con la CEP (Convenzione Europea sul Paesaggio); a livello nazionale con il Codice Urbani; a livello regionale con il PPR (Piano Paesaggistico Regionale) - pensare di far convergere le conoscenze e di affrontare a tutto tondo la gestione, progettazione e promozione del proprio territorio è di fondamentale importanza. Ora che le competenze sembrano essere sempre più frammentate e non integrate, un approccio di questo genere, che consente la verifica in fase applicativa delle linee guida e degli indirizzi prospettati per aree così sensibili alla pianificazione e progettazione, è un forte elemento di innovazione.

Le aree forestali sono una sostanziale parte e un peculiare elemento del paesaggio regionale, la cui progettazione

L'AUTRICE.

Isabella Ligia, ingegnere edile architetto, svolge la libera professione come urban designer e specialista in strategie urbane.

telefono: 328.1343420

e-mail: ligiaisabella@gmail.com

è troppo spesso non considerata, poiché non approfondita in parallelo alla fase di rispetto della normativa e dei vincoli di tutela posti nel territorio. Ma la normativa nazionale, con le direttive che maggiormente interessano siti spesso definiti come SIC (Siti di Interesse Comunitario) o ZPS (Zone a Protezione Speciale), è invece mirata ad interventi di tutela che accrescano la qualità paesaggistica ed ambientale dei luoghi. In Sardegna tante aree a forte valore naturalistico sono meritevoli di un nuovo approccio progettuale che garantisca loro la propria identità e caratterizzazione e che le renda fruibili e vive, perfettamente integrate al paesaggio antropico, nella forma, nella struttura e nell'essenza.

L'interrelazione di una visione di impianto urbanistico con uno scenario così naturale, conosciuto e valutato da diversi tipi di competenze, e per lo più gestito a livello locale, con una chiara predisposizione identitaria e patrimoniale, consente di sviluppare un'indagine sul paesaggio sardo a partire da tante conoscenze specifiche (botaniche, faunistiche, idrauliche, ecc.) per una corretta definizione degli elementi più propriamente naturali del territorio, dunque degli spazi rurali, delle foreste e di tutto il mondo che esse racchiudono.

Pensando all'approccio di tutela e sostenibilità ambientale che recentemente si è reso necessario per effetto di una corretta sensibilizzazione globale in materia, si scopre che il recepimento di tale attenzione e predisposizione spesso è sporadico, o ancor peggio mira all'ottenimento di fondi di finanziamento per l'avvio di progetti che restano però disomogenei e non si integrano in un sinergico piano di sviluppo. Fra le tante, questa rappresenta una ragione per la quale spesso gli impianti normativi non risultano essere coerenti al raggiungimento di uno stesso obiettivo di sviluppo, e

che troppo spesso solo altresì contrastanti, con conseguente sovrapposizione di livelli di vincolo e tutela che paralizzano la crescita territoriale.

Non è una novità scoprire che tante idee innovative, spesso anche finanziate, si rivelano impossibili da concretizzare per una serie di inapplicabilità di quanto predisposto rispetto ai vincoli esistenti. Si pensi alle valorizzazioni dei centri storici, all'ideazione di piani e progetti di infrastrutture, ai bandi per la crescita socio-economica a livello territoriale, che troppo spesso hanno trovato incoerenza normativa da parte delle stesse Amministrazioni chiamate a redigere i bandi e ad applicare una normativa preesistente e non opportunamente considerata a monte.

In tale scenario conduco la mia ricerca, che vuole puntare un faro sul tema del paesaggio sardo. Bellissima risorsa, che spesso dalla normativa regionale è delineata come un "bene" dalle caratteristiche statiche di patrimonio e pertanto vincolato come mondo a sé stante. Ma tale predisposizione è a mio avviso priva della concretezza che invece la normativa di settore impone, è denudata di tutte quelle attività che invece un Ente operativo come l'Ente Foreste della Sardegna è chiamato a svolgere e che descrivono il paesaggio come un qualcosa di mutevole, dove svolgere azioni di taglio, rimboschimento, di protezione ma anche di progettazione.

È poi riscontrabile che l'ottica di tutela abbia portato alla visione del paesaggio come un qualcosa di scorporato dal territorio, e non come una sua parte collaborante. Invece - anche e soprattutto all'interno dei cantieri a vario titolo gestiti dall'EFS - si scopre che le opere di recupero di insediamenti rurali storici, di infittimento e gestione delle reti sentieristiche sportive, la creazione di strutture per l'educazione ambientale e di foresteria, sono linfa vitale per il territorio in maniera intrinseca, in termini di fruibilità, ed in maniera estrinseca, in termini di potenziale di sviluppo per i territori comunali dove questi sistemi territoriali insistono.

La sovrapposizione di ruoli e di titoli di gestione non sembra essere concepita neanche dagli addetti ai lavori con negativa ripercussione nei confronti di un sinergico sviluppo delle aree rurali e periurbane, e con notevole arginamento delle verifiche di compatibilità ambientale e paesaggistica richieste dalle leggi sovraordinate.

L'impianto normativo che individua ruolo e compiti dell'Ente Foreste della Sardegna (vedi riquadro a lato) è completato da leggi regionali, nazionali e comunitarie, come ad esempio, non a titolo esaustivo ma per citarne alcune, la legge regionale 31 del 7 giugno 1989 ("Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali,...." e il D. Lgs. 227/2001 per la definizione di aree "a bosco". L'impianto è poi arricchito da tutti i protocolli internazionali (es. Protocollo di Kyoto), da direttive delle Comunità Europee (direttive 79/409/CEE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat"), da norme nazionali (decreto del 17/10/2007 e ss.mm.), afferenti alle normative di compatibilità ambientale.

Una specifica attenzione è dedicata allo studio delle procedure da avviare per la Valutazione di Incidenza (dal parere di assoggettabilità, allo screening e il rapporto di incidenza), poiché la maggior parte delle aree gestite dall'Ente ricadono in Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezio-

L'Ente Foreste della Sardegna è stato istituito mediante legge regionale 24 del 9 giugno 1999, modificata dalla legge regionale 12 del 9 agosto 2002, nella quale si definiscono i compiti di seguito riassunti, per evidenziare il contesto nel quale la ricerca si inserisce. L'Ente ha il compito di:

- a) amministrare il patrimonio silvo-agro-pastorale e faunistico curandone la sorveglianza, la razionale manutenzione, il miglioramento e la valorizzazione ed operando, di norma, sulla base di piani di assestamento forestale;
- b) concorrere alla lotta contro i parassiti delle piante forestali;
- c) concorrere, anche mezzi personale propri, alle campagne antincendio, secondo il Piano Regionale Antincendio, anche al di fuori dei territori amministrati;
- d) concorrere all'esecuzione delle opere di sistemazione idraulico-forestale, rimboschimento e rinsaldamento di terreni vincolati ai sensi del regio decreto-legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ovvero avuti in affitto o in concessione da altri enti o istituzioni pubbliche o da privati, in conformità anche alle norme di settore e ai piani di bacino previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183; restano di competenza dell'Amministrazione regionale l'individuazione dei terreni da vincolare, l'imposizione del vincolo e il rilascio delle autorizzazioni e dei nullaosta concernenti i terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici;
- e) provvedere all'esecuzione di opere di silvicoltura e arboricoltura da legno, anche a scopo dimostrativo;
- f) svolgere attività vivaistica forestale anche a fini promozionali nei confronti degli enti pubblici e privati, nonché tutte le attività strumentali finalizzate alla conservazione, valorizzazione e promozione del patrimonio a qualsiasi titolo amministrato;
- g) promuovere, attraverso soggetti estranei all'Ente, attività di allevamento e diffusione faunistica, di turismo, di turismo rurale e ricreative, nonché tutte le attività collaterali utili per il miglior utilizzo economico di beni, opere e risorse dell'Ente;
- h) svolgere attività di sperimentazione e ricerca applicata;
- i) collaborare a ricerche e studi mirati allo sviluppo di attività produttive e ricreative ecocompatibili, complementari e connesse alla gestione forestale;
- j) promuovere e divulgare i valori naturalistici, storici e culturali del patrimonio forestale regionale, nonché le proprie attività istituzionali;
- k) dare sia ai privati che agli enti pubblici assistenza tecnica ed amministrativa in materia di forestazione;
- l) esprimere pareri obbligatori sugli interventi previsti da terzi che interessano i beni amministrati;
- m) rendere fruibili alle popolazioni le aree demaniali regionali che ricadono nelle competenze dell'Ente, anche con la realizzazione di aree attrezzate e parchi.

ne Speciale. Ogni area, iscritta alla Rete Natura 2000, è dotata di un piano di gestione, che è stato analizzato per le aree scelte come "aree pilota".

Altro importante tema è quello sulla compatibilità paesaggistica, rispondente alle norme presenti nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (Codice Urbani), secondo il decreto legislativo n. 42 del 22/01/2004 e ss.mm.ii., recepite a

livello regionale dal Piano Paesaggistico Regionale.

Un'attenzione speciale va riposta nel regionale Piano di Sviluppo Rurale e nei bandi di finanziamento afferenti al POR Sardegna 2007-2013 per la realizzazione di progetti pilota per la sostenibilità ambientale. Ciò consente di entrare nel vivo delle azioni promosse dai GAL (Gruppi di Azione Locale), all'interno dei piani di sviluppo locale da essi proposti.

Ulteriore approfondimento per quel che riguarda il Piano di Assetto Idrogeologico, che individua livelli di rischio e pericolosità ai sensi della legge 183/89 in alcune delle aree gestite dall'Ente. Ed infine l'approfondimento afferente alla Pianificazione faunistico-venatoria (PRFV) legata alla delibera della Giunta regionale n. 42/15 del 4 ottobre 2006 e alla Carta faunistica regionale in oggetto.

Il Piano Forestale Ambientale Regionale redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 ed approvato con la delibera 53/9 del 27 dicembre 2007 ha come obiettivo quello di proporre soluzioni a problematiche legate alla difesa del suolo, alla prevenzione incendi, alla regolamentazione del pascolo, alla difesa della biodiversità, e mira ad una pianificazione territoriale integrata con le realtà locali.

Sono individuati tre livelli di pianificazione territoriale: regionale (appunto il PFAR), a livello di Distretto forestale e a livello particolareggiato. I Distretti forestali sono 25, individuati secondo limiti amministrativi comunali e in base all'individuazione di una sintesi omogenea di elementi fisico-strutturali, vegetazionali, naturalistici e storico-culturali. All'interno si descrivono quindi unità fisiografiche, pedologiche, vegetazionali e paesaggistiche a maglia vasta.

Il PFAR ha come macro obiettivi la tutela dell'ambiente, il potenziamento dell'attività produttiva (con specifica attenzione al comparto del sughero), lo sviluppo della pianificazione integrata (dal livello regionale, al territoriale di distretto, al particolareggiato aziendale), la valorizzazione della formazione professionale e dell'educazione ambientale e infine la ricerca scientifica sui tipi forestali e la caratterizzazione genetica.

Normativamente, il PFAR è piano stralcio del Piano di bacino regionale ai sensi della 183/89 e ss.mm., approvato e validato, secondo parere favorevole alla Valutazione Ambientale Strategica, dall'Assessorato alla Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna.

La pianificazione per ogni Distretto forestale dovrebbe recepire a livello territoriale le indicazioni del PFAR e la partecipazione dei soggetti presenti nei singoli territori, mentre la pianificazione particolareggiata dovrebbe dare l'avvio a piani di gestione delle aree naturalistiche, piani di assestamento forestale, piani di rimboschimento e piani strategici locali.

Per ciascuno dei 18 Distretti di gestione all'interno dell'Ente Foreste, è prevista una programmazione triennale degli interventi, che al momento è assimilabile all'unica forma di pianificazione recepita nei territori per il triennio 2007-2010, e seppur in linea con quanto previsto dal PFAR tende a mantenere uno schema autonomo. Per ogni attività sono previste delle sotto-attività che a loro volta sono divise in categorie di interventi, in interventi e in operazioni specifiche.

Per ogni Complesso forestale viene effettuata la pro-

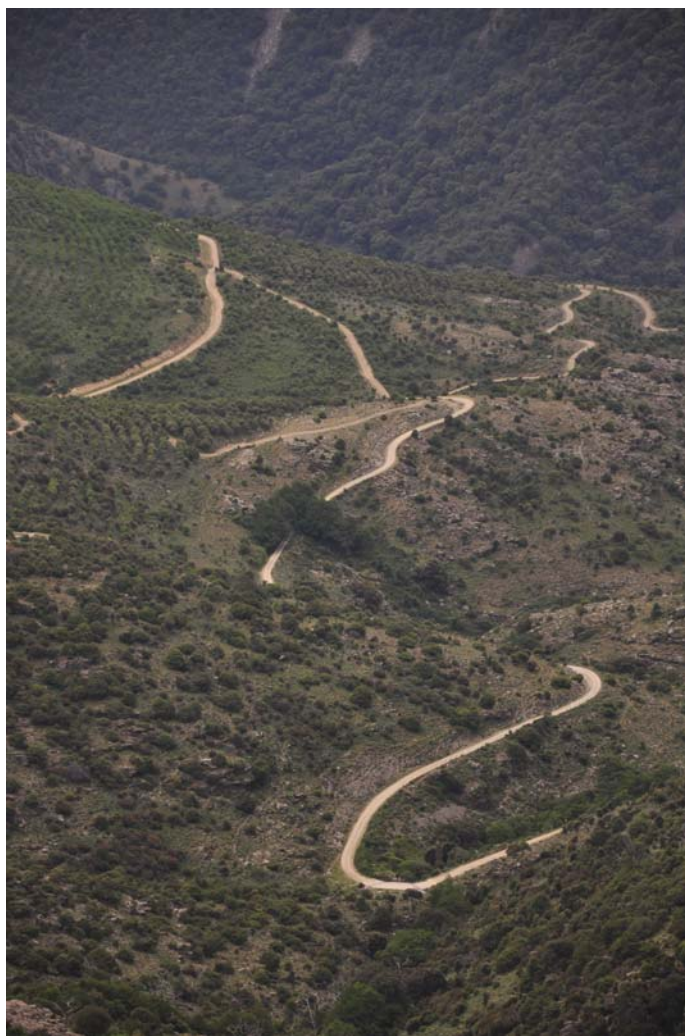
La struttura organizzativa dell'Ente Foreste della Sardegna comprende Presidenza, Direzione generale, Consiglio di amministrazione e Collegio dei revisori.

La Direzione generale è suddivisa in sei Servizi (Programmazione, contabilità, bilancio e appalti; Tecnico; Personale; Affari generali e legale; Antincendi, protezione civile e infrastrutture; Innovazione tecnologica). Sei anche i Servizi territoriali: Cagliari, Sassari, Oristano, Nuoro, Lanusei e Tempio Pausania.

Ogni Servizio territoriale può contare su un ufficio tecnico, un ufficio amministrativo e diversi Distretti di gestione (18 a livello regionale), affidati a un coordinatore di distretto, al quale afferiscono i relativi Complessi forestali (32).

Ogni Complesso forestale è a sua volta suddiviso in Unità gestionali di base (UGB) in cui ricadono le eventuali foreste demaniali, i cantieri forestali e i vivai.

Compito dei Distretti di gestione è quello di pianificare e progettare gli interventi all'interno dei Complessi. Responsabilità dei direttori dei Complessi è quella di gestire i territori e di eseguire i lavori forestali.



Segni antropici nel paesaggio, le fasce di avvicinamento e lavorazione dell'Ente Foreste sono un'impronta che ritma la percezione. Foresta Demaniale di Alase, Complesso Forestale del Castagno.

Tipica costruzione del *pinnetos* ogliastrino, nel territorio comunale di Urzulei. Unità gestionale di base di Silana.



gettazione annuale degli interventi che risponde alle categorie di operazioni ed interventi previste per il triennio dal coordinatore del Distretto di gestione. Tale progettazione è recepita dai capi cantiere dei cantieri forestali e le varie azioni vengono messe in atto dagli operai assunti in tale cantiere.

La trasmissione della documentazione dovrebbe avvenire con opportuna tempistica e con opportuna cartografia. Tuttavia la ricostruzione del dato non è sempre facile e reperibile. Allo stato attuale si è recepito quanto più possibile, e comunque emerge difformità nei dati (nelle cartografie di base e nei software utilizzati, di disegno o GIS), che non consentono né una facile reinterpretazione né un monitoraggio dei flussi di variazione e di attività antropica e forestale nelle aree considerate. A tale criticità si è cercato di far fronte con un'indagine diretta nei Servizi territoriali e legata ai rilievi in campo nei singoli cantieri forestali, anche servendosi di semplici interviste, mirate alla descrizione del dato mancante.

La caratteristica che emerge dal punto di vista pianificatorio è la sovrapposizione di quella che sembra una linea pianificatoria-descrittiva e quella che invece appare come gestionale-tecnica. L'ultima, che prevede la programmazione triennale e la progettazione annuale, tende ad avvenire secondo quanto previsto dal PFAR, nonostante non ci sia un adeguato impianto di pianificazione e norme che ne prevedano l'aderenza. Il format non segue ancora la delimitazione delle azioni previste dal PFAR. La rendicontazione dei lavori avviene secondo giornate-uomo e non in maniera omogenea per tipologia. Ciò comporta dei limiti nella progettazione a maglia vasta coerente nel tempo, e non collabora all'identificazione e al rispetto di obiettivi concreti nel territorio. Inoltre comporta forti inadeguatezze nella gestione del dato e nel monitoraggio degli interventi effettuati.

Non vi è quindi una mappatura reale né degli intenti progettuali integrati sul territorio (ad esempio una rete viaria di accesso per tutta una zona geografica) né delle realizza-

zioni effettuate (ad esempio rifacimento del tratto "a" di una data pista).

Gli obiettivi del PFAR sono talvolta considerabili così generici e quasi applicati non tenendo conto dell'evoluzione temporale e della specificità del territorio, con i conseguenti margini di inapplicabilità in alcune specifiche realtà territoriali (ad esempio: macro-obiettivo impianto di sugherete). D'altro canto esso è preso come importantissimo riferimento dal punto di vista descrittivo e tecnico per alcuni aspetti propri della difesa del suolo, in materia di forestazione e di alcune attività rispondenti alle linee del Protocollo di Kyoto in termini di sostenibilità.

Un metodo nella pianificazione strategica

Oggetto della ricerca vuole essere lo sviluppo di una metodologia che parta dalla specificità di un progetto, dall'applicabilità in esso di opportune linee strategiche di minimizzazione degli impatti e di sviluppo per il territorio nella sua interezza, per poi sviluppare un approccio volto alla minimizzazione della tempistica di approvazione della compatibilità ambientale e paesaggistica. Si è partiti da tale consapevolezza maturata, avviando il processo progettuale in aree pilota scelte sulla base di quanto finora descritto, con il desiderio di superare una visione di pianificazione a cascata e non perfettamente integrabile con i percorsi di ricerca collaboranti.

La ricerca è partita dalla creazione di un impianto conoscitivo di base, che favorisse una maggiore comprensione del ruolo che l'EFS è chiamato ad esercitare nel territorio sardo, nel rispetto delle leggi di tutela ambientale e compatibilità paesaggistiche vigenti. Nello specifico, questa fase ha visto una particolare attenzione al recepimento delle metodologie di pianificazione e progettazione utilizzate dall'Ente per svolgere i propri compiti. E di conseguenza ha portato all'acquisizione dei dati già elaborati, sia a livello prettamente forestale,

sia di carattere generale, ritenuti sensibili poiché correlabili a specifiche ricadute sull'ambito territoriale regionale. Tale fase ha anche portato ad un primo livello di interrelazione delle conoscenze tecniche e di acquisizione delle esperienze già condotte a livello di ricerca dall'Ente stesso.

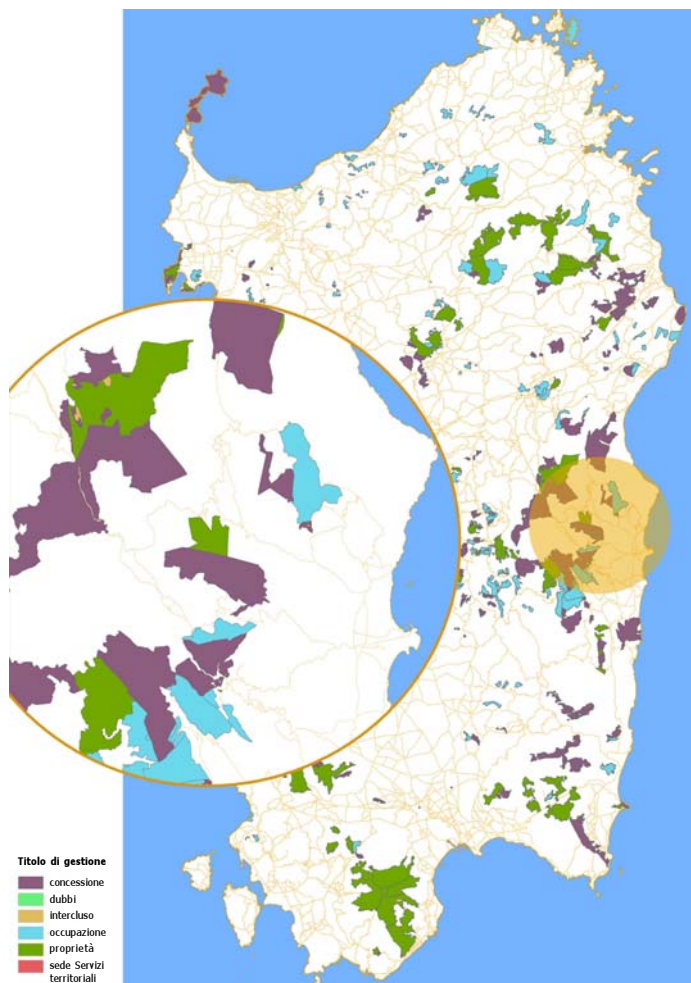
In seguito ad un primo riordino del materiale a disposizione e come esito delle prime conferenze è stato possibile effettuare un'intervista basata sul recepimento del materiale a disposizione di ogni Servizio, per individuare le aree in cui portare avanti la ricerca. Tale intervista è stata condotta su un primo set di dati sensibili ordinati secondo un formato standard in occasione degli incontri. Successivamente è stato effettuato un rilievo ortofotogrammetrico, per verificare la veridicità dei dati acquisiti e per indagare la propensione dell'area in esame ad attivare delle dinamiche di sviluppo potenziale nel territorio limitrofo, come anche l'attitudine di accoglierne altre già in atto. In questa fase, la serie di dati disponibile per le aree è stata affiancata con quelli aventi maggiore rilievo territoriale e di cui si disponeva in supporto GIS o cartografico di altra natura.

Le maggiori caratteristiche indagate rispetto al territorio regionale sono:

- connettività, mirate al rapporto con l'infrastruttura presente;
- presenza abitativa, mirata al rapporto con il tessuto urbano e periurbano;
- presenza produttiva, mirata al rapporto con le presenze industriali, artigianali e turistico-alberghiere;
- presenza storico-culturale, per l'individuazione di un potenziale di valorizzazione e rilancio degli aspetti identitari;
- presenza di monumenti naturali;
- aspetti di tutela, per l'individuazione dei regimi di vincolo esistente e legate alla fattibilità di una certa linea di progetto;
- presenza di soggetti coinvolti nella gestione a maglia larga del territorio.

A partire da quanto emerso, e sulla base della comprensione delle potenzialità della progettazione e della pianificazione forestale in specifici ambiti territoriali, si è poi avviata una serie di azioni mirate ad instaurare un rapporto più diretto con i Servizi territoriali di cui l'EFS è composto. Il fine è stato quello di individuare delle peculiarità che consentissero di circoscrivere l'indagine condotta in determinate *aree pilota* e di approfondire una buona conoscenza dei dati esistenti e di quelli ancora da elaborare in esse. Due fra queste aree pilota sono la foresta demaniale di Alase e l'UGB di Silana, la prima afferente al Servizio Territoriale di Nuoro e la seconda a quello di Lanusei.

Una problematica, che spesso ha saputo però rappresentare una risorsa, è legata alla scala degli interventi previsti e prevedibili: fortemente variabile, dipende dalle caratteristiche territoriali dell'area pilota di riferimento e per la quale le ricadute territoriali tendono ad avere diversi pesi e diverse sfaccettature non sempre catalogabili in un processo-tipo. Tale difficoltà è però intrinseca nei progetti a vasta scala territoriale, dove le componenti risultano così tante ed imprevedibili da innescare dinamiche che spesso la normativa, l'analisi o la



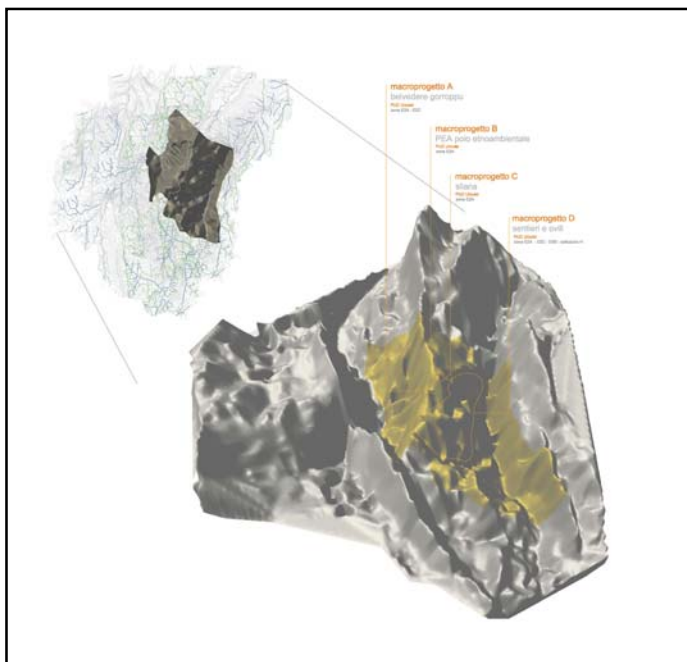
Elaborazione in GIS delle aree gestite a vario titolo dall'Ente Foreste della Sardegna.

progettazione, non è capace di descrivere.

La foresta demaniale di Alase è stata considerata di grande potenziale per la posizione geografica e l'inserimento in una rete particolarmente organizzata nel territorio. Amministrativamente ricade nel Servizio territoriale di Nuoro; Distretto forestale 9 (Barbagia-Mandrolisai); Distretto PFAR 14 (Gennargentu); Complesso forestale del castagno. Da un punto di vista amministrativo territoriale ricade nel territorio del Comune di Aritzo e quindi della Comunità montana n. 12 Barbagia Mandrolisai.

Per riassumere le caratteristiche emerse dalla fase di inquadramento ed analisi territoriale di massima, diciamo che la foresta di Alase ha una superficie di 1.565 ettari e una variazione altimetrica fra i 418 m. s.l.m. in prossimità del Flumendosa e i 1.459 metri di punta Funtana Cungiada. Ha nel suo organico circa 30 operai attivi e presenta nelle sue vicinanze il monumento naturale del Texile (secondo provvedimento D.A.R. 707, 29.04.93) e numerosi reperti e *domus de janas*. Ricade parzialmente nel Parco naturale del Gennargentu-Golfo di Orosei.

La seconda area pilota, l'UGB di Silana, è considerata di rilievo potenziale per il suo inserimento nel paesaggio e perché rappresenta un ponte tra il territorio di Dorgali e Baunei, che hanno imposto la loro impronta nello scenario turistico



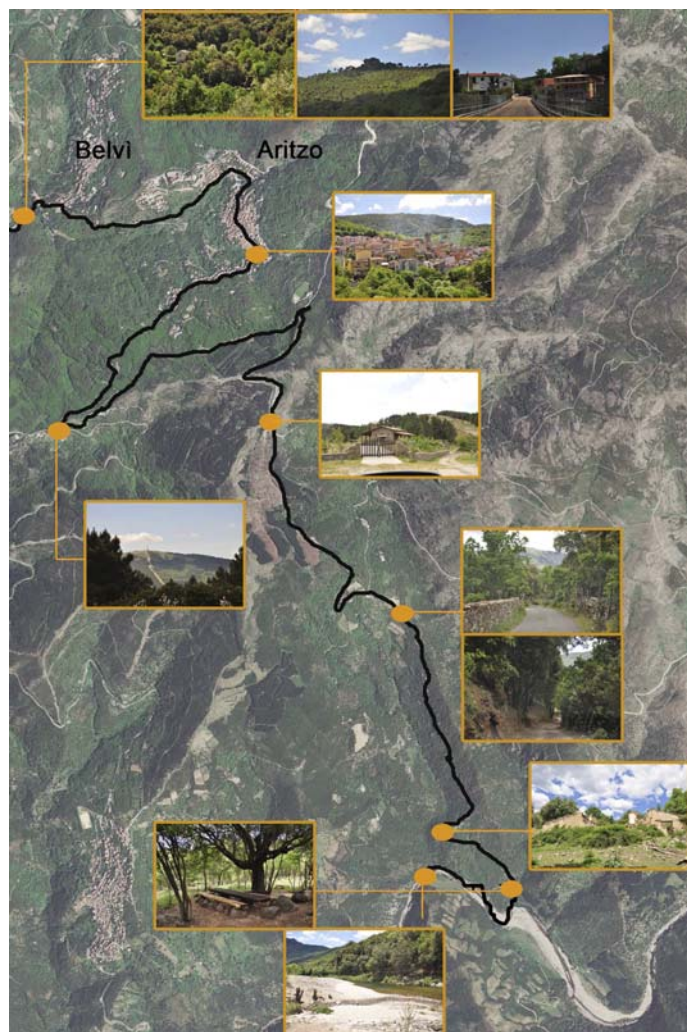
Modellazione tridimensionale dell'UGB di Silana con individuazione delle linee programmatiche e di sviluppo per macroaree. A destra: strisciata fotografica di rilievo nella foresta demaniale di Alase.

della zona; ricade parzialmente nel Parco naturale del Gennargentu-Golfo di Orosei. Di recente è stata avviata la realizzazione del Parco dei Tacchi di Osini, che è da considerarsi parte dello stesso compendio naturalistico. Amministrativamente ricade nel Servizio territoriale di Lanusei; Distretto forestale 13 (Ogliastra costiera); Distretto PFAR 11 (Supramonte del Golfo di Orosei); Complesso forestale del Supramonte ogliastrino. Da un punto di vista amministrativo territoriale ricadente nel Comune di Urzulei e quindi nel territorio della Comunità Montana n. 9 Ogliastra.

La foresta di Silana si estende in territorio comunale dato in concessione per un totale di 3.700 ettari. Altri 100 ettari sono invece area demaniale regionale. Dal punto di vista paesaggistico è un'area di notevole bellezza, con un potenziale di rilancio ai fini turistici, sportivi e naturalistici eccezionalmente elevato. Ha infatti al suo interno la *Codula di Luna* e conduce fino alla gola di Gorropu, canyon naturale con pareti verticali alte fino a 400 metri. Al suo interno il villaggio nuragico di "Or Murales" e la località "Sa Portiscra", famosa per l'impianto del cervo sardo.

La UGB di Silana è attraversata da percorsi finanziati mediante il POR, ha degli immobili rappresentati dalla sede del complesso, dalla sede della cooperativa che ha in concessione la località *Sa Portiscra*, ed ha in costruzione un immobile per l'opificio (secondo regolare approvazione di Valutazione di incidenza, poiché l'area è in parte ricadente in perimetro SIC - ITB022212 - Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Suercone, in parte in perimetro SIC - ITB020014 - Golfo di Orosei ed in parte al di fuori). In questa fase si è presa visione del Piano di gestione del SIC.

L'area è lambita dalla presenza di un fabbricato alberghiero e un fabbricato di proprietà comunale vicino alla Casa Cantoniera sulla SS 125. Necessiterebbe di un opportuno

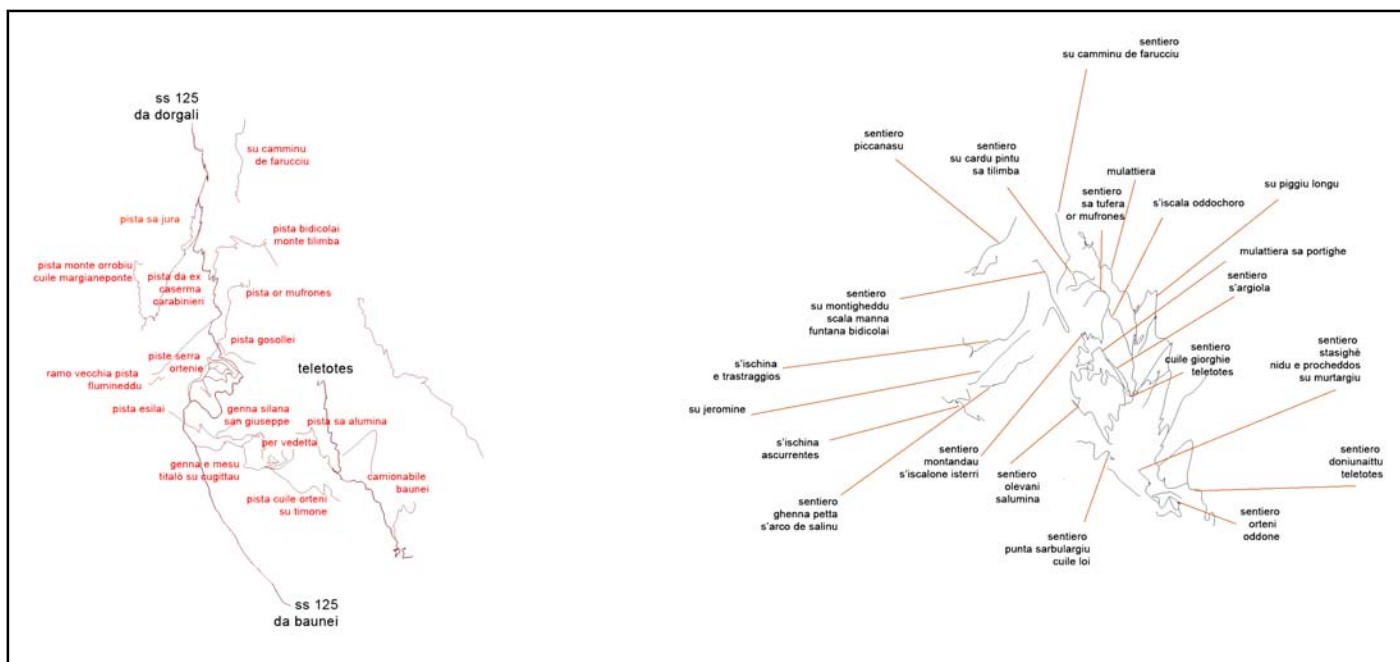


collegamento con la gola di Gorropu e di una serie di misure atte alla riqualificazione dei percorsi (anche ippovie) che scendono verso la *Codula di Luna*. Al suo interno ha molti *pinnetos* alcuni dei quali ristrutturati ed afferenti a veri e propri compendi agropastorali storici, di cui emerge la possibilità di recepimento dei dati. La previsione per tale area è quella di realizzare vie d'accesso maggiormente fruibili e di costituire nello scenario territoriale un nuovo polo museale, con opportuni approfondimenti sulla fauna e sulla flora (specie endemiche della *Codula*).

Il lavoro ha portato a ripetuti sopralluoghi mirati a:

- ricognizione dell'area in relazione al territorio circostante;
- valutazione dell'accessibilità dal più diretto capoluogo di provincia e dalla città di Cagliari;
- valutazione percettiva del patrimonio di offerta;
- presa d'atto dei lavori svolti e verifica;
- prima ricognizione in luogo e verifica dei rilievi ortofotogrammetrici;
- indagine sulla percezione;
- rilievo del posizionamento degli immobili, dei sentieri, e indagine finalizzata alla georeferenziazione;
- analisi specifiche (dendrometriche, faunistiche ecc.).

Le caratteristiche emerse e le indagini fotografiche condotte in simultanea rappresentano la base per l'elaborazione



Analisi territoriale sulla connettività nel cantiere di Silana: le maggiori vie di accesso e le piste carrabili; la rete dei sentieri pedonali e per uso sportivo.

delle mappe di rilievo e consentono una presa di coscienza sullo stato dei luoghi e un arricchimento della capacità espressiva delle mappe di ricognizione che verranno prodotte al termine dei rilievi. Inoltre tali indagini fotografiche sono importanti per quanto previsto per la realizzazione del "fotoglossario forestale". Da un punto di vista paesaggistico rappresentano uno strumento utile per l'ideazione di interventi poiché mostrano l'evoluzione dei luoghi e la loro struttura integrale.

L'idea del fotoglossario nasce dalla volontà di rendere condivise le identificazioni delle tipologie di intervento che l'Ente è chiamato a svolgere nel territorio ai fini di tutela o produzione, e mira alla catalogazione di immagini specifiche nel territorio, utili ai fini di una ricostruzione geografica di alcune identità storico-culturali. Particolare attenzione è infatti riservata alle eventuali presenze di patrimonio, come anche presenze rilevanti ai fini di una ricostruzione della tipologia di vita agro-pastorale. *Pinnetos*, *cules*, baracche, forni sono tutti testimoniati al fine di favorire la promozione della cultura identitaria del luogo.

Intanto è avviata un'attenta ricognizione dei soggetti interessati dalla possibile pianificazione del territorio e dalle eventuali ricadute progettuali positive indotte. Dall'indagine dei soggetti si è passati a delle vere e proprie conferenze di scoping per la condivisione degli approcci e degli intenti d'analisi e di progetto. Si è previsto di prendere contatto con le amministrazioni comunali delle zone in esame e di fare indagini sulle presenze turistiche, sulle cooperative, sulle strutture ricettive presenti nei luoghi o nelle aree limitrofe. In tutte le fasi del progetto ci si riserva l'opportunità di arricchire tale cognizione e di prendere contatti con altri eventuali soggetti interessati.

Nel caso specifico di Alase, l'indagine ha segnalato la sovrapposizione del perimetro della Foresta demaniale con quello di una delle *antenne territoriali* studiate in via sperimentale dal progetto LABnet.plus "Rete transfrontaliera per

la valorizzazione dei paesaggi e delle identità locali", che opera in sinergia con l'Assessorato delle Finanze, Enti Locali ed Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna.

Un primo incontro è avvenuto presso la Comunità montana a Sorgono, al fine di illustrare l'oggetto dell'indagine che viene portata avanti dal mio progetto, le sovrapposizioni ed integrazioni con quanto previsto da LABnet.plus e la realizzabilità di alcune delle linee di pianificazione e misure d'azione previste dal Piano di sviluppo locale del GAL Barbagia, Mandrolisai, Gennargentu, Supramonte. Questa fase prevede il rapporto sinergico con i sindaci di ogni territorio comunale ricadente nella Comunità montana, alcuni facenti parte del Gruppo di Azione Locale: Aritzo, Atzara, Austis, Belvì, Desulo, Gadoni, Meana Sardo, Ortueri, Sorgono, Teti e Tonara. Si punta così ad avviare politiche e misure di azioni nel territorio sinergiche e finanziabili da bandi regionali afferenti al Piano di sviluppo rurale, come anche alle politiche di valorizzazione del territorio, in linea con la tutela paesaggistica.

Tale fase è stata condotta per favorire uno scambio interdisciplinare e intersettoriale delle competenze e delle responsabilità, per favorire sveltezza nelle procedure e cooperazione pianificatoria. Verrà pertanto reiterato come elemento di qualità nell'approccio per le altre aree pilota.

Alcuni software più di altri sono risultati essere di particolare utilità nella ricerca, perché consentono la modellazione tridimensionale del reale a fini rappresentativi, come anche l'elaborazione di mappe di valutazione basate su dati numerici descrittivi. Tali software sono un peculiare strumento innovativo per quel che concerne l'ottenimento di risultati di rilievo, con procedure snelle e reiterabili, e consentono elaborazioni sperimentali basate su dati di rilievo anche ambientale. È stata quindi colta l'occasione di utilizzare in ambito forestale dei software in genere dedicati alla modellazione architettonica e alle indagini in scenario urbano; li si vuole citare come realtà da condividere: *ArcGIS* per

Metodologia della ricerca

Analisi territoriale

Acquisizione dati sensibili territoriali basata sull'approfondimento dei dati acquisiti e con opportuna verifica di strutture consolidate di database (es. supporto ISTAT). Risultati cartografici:

- elaborazione di una mappa di rilievo della struttura territoriale di inserimento, considerata nei suoi aspetti ambientali, di vincolo e paesaggistici, storico-culturali, ed insediativi;
- elaborazione di una mappa territoriale di potenzialità e progetto per la valorizzazione dell'area pilota in uno scenario ampio.

Rilievo

Acquisizione dati sensibili, interviste, recepimento dati e rilievi di massima in loco. Foto interpretazione e rielaborazione dati su cartografia di supporto da verificare con coordinate GPS e sopralluoghi mirati all'acquisizione di dati di massima. Risultati cartografici:

- elaborazione di una o più mappe di rilievo della struttura del singolo compendio, area pilota, che ne identifichino le caratteristiche di patrimonio storico-culturale, naturalistico monumentale esistente all'interno, di connettività, sentieristica pedonale o funzionale carrabile, di impianto di forestazione con relativi dati di accrescimento, di presenze faunistiche di rilievo.

Indagine percettiva su rilievo in loco con sequenze. Obiettivi:

- elaborazione di una mappa di sequenze di percezione con fotografie annesse ed esplicazione in schede dello status quo e della storia dei
- aggiornamento del materiale per la realizzazione del fotoglossario forestale ed elaborazione prototipi di lavorazioni.

Masterplan

Identificazione del potenziale e degli elementi di progettualità specifica, afferenti anche a linee sperimentali di ricerca (proprie dell'EFS come la "filiera energia", o il "progetto legno", ecc) mirati alla definizione di indirizzi tecnico-programmatici.

Obiettivi:

- elaborazione di una mappa degli ambiti omogenei di progettazione del masterplan;
- elaborazione di una mappa di progetto per il singolo ambito con definizione degli interventi e del crono programma;
- elaborazione di una scheda correlata al singolo ambito relativa alle discipline coinvolte e gli eventuali indicatori sensibili, mirata alle specifiche di indirizzi tecnico-programmatici;
- elaborazione eventuale di progetto di dettaglio per degli interventi afferenti ad uno specifico ambito.

Valutazione

Analisi dei soggetti coinvolti e conferenze di scoping. Analisi delle implicazioni territoriali di massima e per singolo ambito del masterplan. Risultati:

- elaborazione di parametri di qualità e scheda per ogni ambito e per la totalità dell'intervento;
- elaborazione mappa di cronoprogramma e variazione del territorio nelle varie fasi di accrescimento e mutazione (non si esclude elaborazione in animazione).

Valutazione delle procedure da seguire o per il masterplan o per singole parti (ambiti o interventi) per la compatibilità paesaggistica ed ambientale: Risultati:

- elaborazione tridimensionale del comparto in esame;
- stesura reale o in simulazione della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità.

Elaborazione di un documento di pianificazione diviso per ambito e fasi di realizzazione, correlato di opportune relazioni descrittive e di base.

georeferenziazione; *Rhinoceros* e *Grasshopper* per modellazione e creazione mappe basata su differenti tipologie di dati (parametrico); *Processing* per elaborazione scripting e valutazione (pseudo-genetica) di dati; *EcoTect* per le analisi ambientali su strutture o porzioni di territorio (esposizione solare, al vento, ombreggiamento); *Maya* per la modellazione tridimensionale e le animazioni.

Il vantaggio nell'utilizzo di questi software risiede nel miglioramento delle capacità di rappresentazione e valutazione dei parametri, specie per quanto attinente alle procedure di compatibilità di tipo paesaggistico ed ambientale. Nel primo caso infatti molto è basato, come da format pre-impostato anche a livello nazionale, sull'inserimento foto realistico dell'intervento da realizzare nello scenario del contesto; nel secondo, invece, molto è attinente alla valutazione della percentuale o dell'indicatore ambientale di un determinato parametro nella globalità dell'impatto generato dalla realizzazione di un intervento.

Allo stato attuale è in fase di avvio la sperimentazione della modellazione tridimensionale dei territori in esame, a partire dai soli punti quotati della Carta Territoriale Regionale in for-

mato digitale, mediante l'uso di *Grasshopper*. Si prevede di poter utilizzare la serie di dati settata come indicatore di parametri di qualità ed afferente alle procedure di valutazione di incidenza come serie di rappresentazioni in scripting mediante *Processing*. Tale possibilità è da ritenersi in fase di elaborazione e di valutazione, per comprendere se la tipologia di dato risultante possa effettivamente contribuire alla valutazione dell'intervento e non si riduca a una diversa metodologia di descrizione e rappresentazione dei parametri.

Per riassumere nel riquadro in alto l'approccio predisposto nella ricerca, si è suddivisa per fasi la metodologia delineata, indicando i risultati da raggiungere entro il 2012. In parallelo si condurranno tutte le attività di partecipazione e cooperazione previste da una buona condotta pianificatoria. Sarà poi realizzata una brochure contenente l'applicazione della metodologia qui descritta nelle specifiche aree pilota, con i risultati raggiunti e le linee guida per la pianificazione dei territori gestiti dall'Ente Foreste della Sardegna. Sarà realizzato infine il fotoglossario forestale già citato e saranno condotte attività di pubblicità e promozione.

Isabella Ligia