



Regione  
Abruzzo

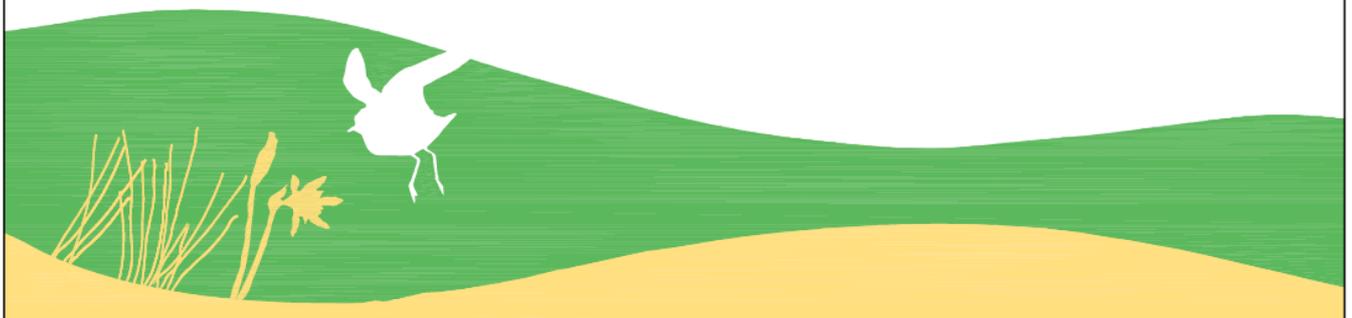


Comune di  
Roseto degli Abruzzi

Piano di Assetto Naturalistico  
della  
*RISERVA NATURALE GUIDATA "BORSACCHIO"*

# I Progetti del PAN

Progetto e coordinamento  
Dott. Arch. Fabrizio de Gregoriis



**RISERVA NATURALE GUIDATA "BORSACCHIO"**

# **RISERVA NATURALE GUIDATA “BORSACCHIO”**

## ***I Progetti del PAN***

### **Sommario**

Premessa .....	3
Cap. 1 - I progetti Prioritari.....	4
1 La Casa della Riserva.....	6
2 Il Sistema degli Accessi e della Penetrazione .....	10
3 Comunicazione della Riserva, Info-point mobile, segnaletica e altri .....	18
Cap. 2 – I Progetti Organici.....	28
1 Progetto Ricostituzione del Litorale .....	29
2 Progetto Discariche .....	36
3 Mitigazione dei detrattori .....	45
4 Bicigrill “Casello 318” .....	50
Cap. 3 – I Progetti Strategici .....	54
1 Trasformazione della Riserva in Sito Natura 2000 .....	56
2 Attuazione della Rete Ecologica .....	56
3 Attuazione delle connessioni e dei collegamenti ecologici nella Riserva.....	59
4 <b>La “Viaverde”</b> – rif. Elaborato Tav. P9 –.....	60
5 Gestione del Patrimonio Vegetazionale .....	63
6 Conservazione della Fauna e della Flora .....	63
7 Ricerca Scientifica .....	64
8 Patrimonio Edilizio, Paesaggistico e Cultura Tradizionale .....	64
9 Progetto Fratino .....	65
10 Progetto Campo Scuola nell’edificio ex_Dogana.....	66
11 Progetto Turismo Naturalistico .....	69
12 Riserva Attiva .....	69
13 Progetto Ecoterapia.....	70
14 Ecomuseo delle tradizioni .....	71
15 Sviluppo Rurale Sostenibile .....	73

## *Premessa*

I "Progetti del PAN" costituiscono un documento programmatico che disegna le tappe di sviluppo a breve, medio e lungo termine della Riserva e del suo territorio, realizzato attraverso un metodo e un processo finalizzati ad aggregare e coinvolgere tutta la comunità locale in una riflessione sul proprio futuro e sulle azioni e i progetti per realizzarlo.

In questo senso l'obiettivo principale dei "Progetti del PAN" è quello di contribuire al futuro della Riserva, in un processo di costruzione democratico e condiviso, laddove la strada indicata dai progetti in elenco vuole essere solo un contributo ad un processo evolutivo che nel futuro potrà svilupparsi autonomamente e indipendentemente dal documento stesso, programmando ulteriori azioni in sintonia con le finalità della Riserva, ma anche con la competenza dei finanziamenti di volta in volta programmati, in base alla caratterizzazione dei fondi comunitari in corso di organizzazione in bandi e alle disponibilità gestionali dell'area stessa.

In tal senso Il PAN identifica nella Casa della Riserva, nelle azioni della comunicazione e nel sistema dell'accesso e della penetrazione della Riserva i primi programmi da sviluppare e da realizzare, al fine di favorire il formarsi di un "movimento" della Riserva, costituito dagli operatori e dai dirigenti interni, dai privati residenti e dal pubblico frequentatore e fruitore che insieme potranno costituire il nucleo vitale dell'area protetta, favorendo quel processo condiviso e partecipativo di sensibilizzazione, responsabilizzazione e crescita che potrà coinvolgere nel futuro anche ambiti esterni ai confini amministrativi della Riserva stessa, portando le istanze delle problematiche ambientali e dell'eco-sistema anche nell'ottica programmatica del PRG e delle azioni di enti territoriali sovracomunali.

I Progetti Prioritari sopra elencati, in riferimento alle finalità (obiettivi) della Riserva elencate nell'art. 2 delle NTA, predispongono le potenzialità affinché i Progetti Organici e i Progetti Strategici individuino i mezzi, gli strumenti e le azioni per raggiungerle.

## *Cap. 1 - I progetti Prioritari*

Il PAN indica, quali strumenti base per l'inizio delle attività della Riserva e, quindi, imprescindibili ed urgenti per il funzionamento della stessa, i seguenti

## **PROGETTI PRIORITARI**

attuando ed attivando i quali potrà formarsi il "movimento" della Riserva, costituito sia da operatori e dirigenti interni, sia dai privati residenti, nonché dal pubblico frequentatore, "movimento" operativo e di sensibilizzazione che permetterà di intraprendere le azioni utili al raggiungimento degli obiettivi individuati per il perseguimento delle primarie finalità del PAN della Riserva, azioni di seguito indicate nei "Progetti Organici" e nei "Progetti Strategici".

Le strutture base individuate quali prioritarie ai fini della promozione, dell'informazione, dell'educazione ambientale e della fruizione della Riserva sono:

- 1) **La casa della Riserva**, in cui saranno collocati l'Ufficio della Riserva e il Centro Visita; il Centro di educazione ambientale, nell'ambito del quale sarà organizzato un Centro di Documentazione e un Laboratorio Didattico;
- 2) **Il Sistema degli Accessi e della Penetrazione** dell'area protetta;
- 3) **Il Sistema dell'Informazione e della Comunicazione** attraverso lo sviluppo di una rete di servizi che va dalla semplice segnaletica orientativa e indicativa all'infopoint mobile fino ad arrivare ai più moderni sistemi tecnologici di comunicazione, come la visita virtuale della Riserva.

La presenza e l'attività dell'area protetta nel sistema della fruizione, educazione, informazione e dei percorsi escursionistici, dovrà mirare ad iniziative che, in conformità alle finalità dell'area protetta, favoriscano il sostegno all'economia locale.

E' da perseguire una fruizione della Riserva che abbia come obiettivi principali:

- o l'educazione dei visitatori sulle finalità della tutela e della conservazione dei valori naturali, ambientali, storici, culturali, antropologici, tradizionali;
- o il sostegno alla formazione e all'aggiornamento degli operatori addetti ai servizi di promozione ed educazione ambientale;
- o il miglioramento degli strumenti informativi (come la segnaletica sul territorio);
- o il sostegno all'attivazione di corsi di specializzazione sulle tematiche ambientali e sul turismo sostenibile;
- o l'attenzione primaria all'accessibilità per i diversamente abili e anzianità attiva;
- o l'organizzazione di un sistema di servizi (visite guidate con personale appositamente formate) e attività coerenti con le finalità della Riserva finalizzato alla promozione e

valorizzazione della Riserva con conseguente stagionalizzazione dei flussi turistici.

L'infopoint mobile è un veicolo ecosostenibile da utilizzare per offrire servizi informativi e di assistenza in grado di intercettare i flussi turistici spostandosi nei punti più rilevanti (stazioni ferroviarie, uscita dell'aeroporto di Pescara, manifestazioni sparse nel territorio) per far conoscere la Riserva e per dare indicazioni sulle modalità di fruizione della stessa.

## 1 La Casa della Riserva

La Casa della Riserva è una struttura che racchiude le funzioni di ufficio della Riserva, Centro Visita, Centro per l'Educazione Ambientale e Centro di Documentazione della Riserva.

E' prevista in un'immobile di proprietà comunale e messa a disposizione dal Comune di Roseto degli Abruzzi che ha ospitato, come ultima destinazione d'uso, la scuola "Borsacchio".

L'edificio, adiacente al perimetro della Riserva, è censito al catasto urbano al Fg. 26, partt. 201 e 232.

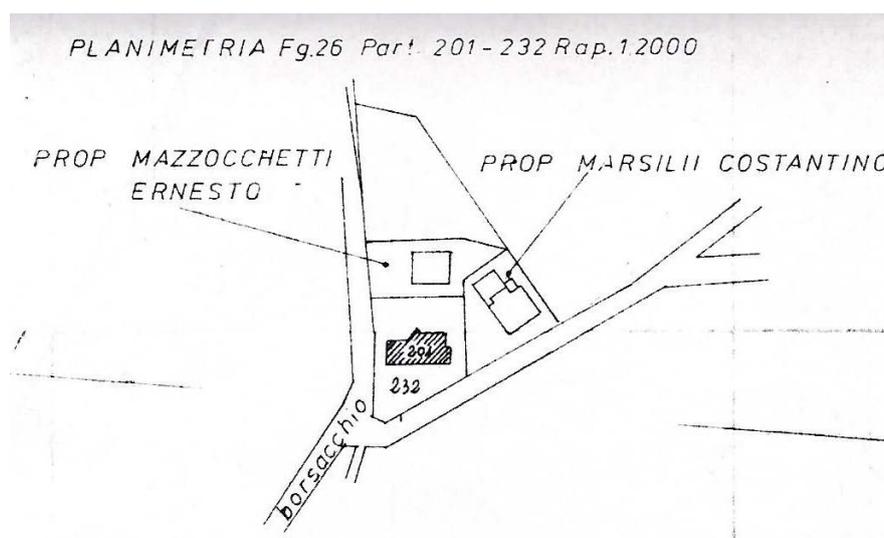


Fig. 1 – estratto catastale

La costruzione si sviluppa su due livelli: al piano terra potranno essere localizzati l'aula didattica-laboratorio il centro di documentazione della Riserva e un piccolo ufficio-segreteria.

Al piano superiore, l'edificio che ospitava l'abitazione del custode potrà essere organizzato come foresteria per attività di ricerca e di educazione ambientale per gruppi o scuole o per l'implementazione del turismo sostenibile nella Riserva.

In caso di assenza, si ritiene necessario dotare l'edificio dei sistemi di accesso e di servizio per i disabili.



*Fig.2 – vista Lato Nord*

La struttura avrà carattere informativo, educativo e formativo, rivolgendo le proprie attività sia ai residenti (ragazzi ed adulti) sia ai visitatori, ponendosi inoltre a supporto delle amministrazioni locali per iniziative e progetti inerenti la gestione sostenibile del territorio.

I visitatori qui potranno ricevere tutte le informazioni relative alla Riserva e al territorio circostante e attendere la partenza per una delle periodiche visite guida nella Riserva o nel territorio teramano e abruzzese.

Il CEA sarà dotato di tecnologie per la didattica, biblioteca, mediateca, eventuale archivio storico del territorio, di un'aula da lavoro con laboratorio naturalistico, eventuale area museale su arti e mestieri antichi.

Sarà possibile seguire un percorso di approfondimento sulle tematiche naturalistiche e storiche della Riserva, attraverso diorami, immagini e filmati che consentiranno di cogliere la Riserva nei suoi aspetti storico-culturali, vegetazionali e di tutela.



*Fig. 3 – vista Lato Nord-Est*

Per lo sviluppo e la conduzione delle attività didattiche potranno essere interpellate, di volta in volta, professionalità specifiche quali: naturalisti, biologi, agronomi, ingegneri, educatori, comunicatori, fotografi, grafici, con esperienza professionale nel campo ambientale.

L'edificio contempla anche un'area all'aperto che potrà essere in parte attrezzata con giochi per i bambini e panchine, con eventuale piantumazione di una siepe perimetrale realizzata con specie vegetali autoctone, in parte l'area esterna potrà essere adibita a piccolo orto didattico.



*Fig. 4 – vista Lato Sud-Est*

L'intorno dell'edificio presenta una zona di recente realizzazione, perimetrale alla Riserva, in parte già destinata ad ospitare parcheggi.

L'ubicazione della struttura è prospiciente il torrente Borsacchio, pertanto nelle sue adiacenze sarà posto uno degli accessi pedonali principali della Riserva.

Viste le finalità ambientali e didattiche dell'edificio si ritiene che la ristrutturazione possa essere realizzata secondo i principi della bioarchitettura, utilizzando materiali ecologici, nonché riciclabili, sostenibili e possibilmente a "**Km 0**", cioè provenienti da zone vicine.

L'edificio stesso rappresenterebbe un esempio di utilizzo di tecnologie innovative a basso consumo energetico, grazie a sistemi di isolamento termico e alla presenza di fonti di energia rinnovabili.

Esso potrebbe costituire un esempio di edificio sostenibile e potrebbe essere oggetto di certificazione di sostenibilità ambientale per la capacità di coniugare il rispetto dell'ambiente e dell'uomo con la confortevolezza e sicurezza in termini di salubrità.

Per quanto riguarda specificatamente il Centro di Educazione Ambientale, si riportano di seguito alcuni paragrafi di una brochure esplicativa a cura della Regione Abruzzo: *"I Centri di Educazione Ambientale (C.E.A.) costituiscono sul territorio un punto di riferimento importante per la cittadinanza, le scuole, le agenzie educative, gli Enti Locali e le aziende.*

*Sono strutture che, in aderenza ai principi ispiratori dello sviluppo sostenibile, realizzano progetti con particolare riferimento ai contesti territoriali in cui sono inseriti, attivano percorsi educativi, soggiorni didattici, iniziative di formazione, producono materiali didattici e divulgativi e si occupano di documentazione e ricerca, di comunicazione e informazione."*

*"L'art. 10 della Legge Regionale n.122/99, con successive integrazioni, definisce i criteri per il riconoscimento di interesse regionale dei soggetti che ne avanzano richiesta.*

*Tale riconoscimento va a rappresentare un valore aggiunto per i Centri già attivi, che lavorano proponendo azioni per l'Educazione alla sostenibilità."*

*"I CEA distribuiti sul territorio regionale, ciascuno con una propria metodologia nel proporre i temi della sostenibilità, rivestono, nelle azioni che propongono, il ruolo di supporto e di stimolatori del processo partecipativo ed educativo, mettendo a disposizione del territorio le proprie competenze.*

*La loro attività viene monitorata dal Sistema Regionale per una continua azione di qualità, con l'obiettivo di costruire un'interazione con il territorio, andando a formare una rete tra i diversi attori sociali, la quale assicuri concretezza e rilevanza all'azione educativa."*

## 2 *Il Sistema degli Accessi e della Penetrazione*

### – **rete sentieristica e della mobilita'**

L'interesse verso le attività escursionistiche ed il conseguente accresciuto movimento di frequentatori di sentieri sul territorio, necessitano di una rete organizzata di percorsi segnalati e disponibili per la fruizione escursionistica o semplicemente turistica.

Progettare e realizzare una rete sentieristica significa mettere in atto un processo di pianificazione complesso nell'ambito del quale vengono analizzati ed integrati, in funzione degli obiettivi fissati, gli aspetti fondamentali del territorio preso in esame e le prospettive del suo sviluppo dal punto di vista turistico ed escursionistico.

E' opportuno che la Riserva intervenga sul tema con indicazioni specifiche che riguardano la definizione di una segnaletica unitaria per i percorsi escursionistici e la definizione di un "Piano per l'adeguamento della rete sentieristica a livello comunale" che raccoglie le procedure tecniche e operative per la definizione, la progettazione, la realizzazione e la gestione della rete sentieristica comunale.

Il piano deve inoltre contenere-fornire utili indicazioni metodologiche sulla progettazione, la realizzazione e la gestione dei percorsi escursionistici intesi sia come prodotti turistici che come validi strumenti di tutela dell'ambiente e del paesaggio.

Obiettivo di questo lavoro è dunque quello di analizzare il processo di progettazione e di realizzazione di una rete sentieristica in termini pratici e concreti, utilizzando un ambito territoriale reale per sperimentare ed esemplificare a tutti gli effetti i vari passaggi. Partendo infatti da un esempio concreto emerge più nitidamente la metodologia per la realizzazione di una rete escursionistica di valle, armonizzata ed integrata in un quadro organico di livello provinciale e regionale.

### – **Escursionismo come risorsa turistica per lo sviluppo locale**

Se per molto tempo è stato ampiamente ignorato e sottovalutato, oggi l'escursionismo è considerato una vera risorsa per lo sviluppo locale. Questa pratica, ormai largamente diffusa presso tutti i paesi europei, si è evoluta, trasformandosi da attività ricreativa informale a vera e propria disciplina turistica in grado di generare importanti ricadute economiche a livello locale.

Inizialmente, l'escursionismo veniva praticato da piccoli gruppi di persone, per lo più abitanti delle città, organizzati in club o associazioni, i quali avevano trasformato i sentieri di campagna in luoghi di svago senza confini. Unica regola: il piacere di camminare in libertà percorrendo quei sentieri che sembravano condannati a scomparire a poco a poco a causa dell'evoluzione delle pratiche agricole e dell'economia rurale.

L'intenso sviluppo urbano che ha caratterizzato gli anni 50 ha rappresentato per alcuni operatori dello sviluppo rurale, particolarmente lungimiranti, un'ottima opportunità per sfruttare positivamente la sete di evasione e di spazi aperti manifestata dagli abitanti delle città, prigionieri della cementificazione dilagante.

Con il passare del tempo il numero degli addetti al settore è cresciuto ed alcune attività ricreative, fino a quel momento poco o per nulla commerciali, sono entrate nel novero delle attività turistiche a pieno titolo. Oggi, che si tratti di famiglie, di singoli o di gruppi di amici, milioni di persone percorrono i sentieri a piedi orientandosi con cartine e guide, lungo itinerari debitamente segnalati.

L'interesse nei confronti dell'escursionismo è altissimo poiché tale pratica riguarda potenzialmente numerosi e vasti territori.

Inoltre, questa forma di turismo può entrare a pieno titolo all'interno di una strategia di sviluppo sostenibile.

Infatti il turista-escursionista non fruisce semplicemente di un sentiero segnalato ma "consuma" tutto il territorio, con i suoi paesaggi e la sua identità, gli itinerari più adatti, i servizi e l'ospitalità che caratterizzano la qualità della sua permanenza sul posto, prima, durante e dopo il soggiorno.

Da quanto premesso è evidente che una rete sentieristica ben distribuita, ben organizzata e ben integrata nel contesto dell'offerta turistica di un territorio rappresenta un primo passo fondamentale per lo sviluppo di una moderna concezione di "prodotto turistico" collegato all'escursionismo, capace di interessare un target che, a livello europeo, coinvolge milioni di potenziali fruitori e che si mantiene, sulla base delle diverse analisi, in costante incremento.

Tra i progetti da sviluppare che escono dai confini amministrativi della Riserva e che dovrebbero considerare la Riserva come punto di sviluppo iniziale, si propone il **Piano regolatore dei sentieri**.

Tale strumento di organizzazione della rete escursionistica nasce da esigenze concrete quali:

- l'allineamento con le politiche turistiche escursionistiche locali e extra comunali per la creazione di possibili sinergie e collegamenti;
- la necessità di sviluppare una visione unitaria e integrata del tema del turismo escursionistico che interessi anche le relative risorse economiche a disposizione;
- la valorizzazione di aree emarginate ed il miglioramento delle aree già sviluppate;
- l'armonizzazione ed integrazione della nuova sentieristica della Riserva con la rete escursionistica attualmente esistente in un quadro organico anche attraverso l'aggiunta di nuovi sentieri il ripristino di tracciati già esistenti, la creazione di brevi sentieri di raccordo, le eliminazioni di percorsi non più funzionali;
- la predisposizione di indicazioni metodologiche sulla progettazione, la realizzazione e la gestione

dei percorsi escursionistici intesi sia come prodotti turistici che come validi strumenti di tutela dell'ambiente e del paesaggio.

Dall'analisi delle potenzialità dell'area le tipologie dei percorsi escursionistici possibili nella Riserva e estendibili nelle aree limitrofe si possono dividere in:

- itinerari a breve percorrenza (sentieri escursionistici, brevi itinerari ad anello) della durata di alcune ore di marcia largamente diffusi, adatti ad ogni genere di escursionista. Essi devono essere attrezzati alla percorribilità;
- itinerari tematici (sentieri naturalistici, glaciologici, storici) della durata di poche ore di marcia, in aree limitate e circoscritte di chiaro scopo didattico formativo, ben attrezzati, adatti a tutti, e con aree di ricettività ben funzionali.

All'interno degli itinerari sono compresi parcheggi, aree di sosta-picnic, terrazze panoramiche e percorsi attrezzati.

La realizzazione del percorso o la riqualificazione di quelli esistenti deve prevedere sempre la riqualificazione ambientale delle aree adiacenti includendo il restauro di piccoli beni culturali presenti lungo l'itinerario come fontali (Fonte dell'Accolle) ed edicole votive.

#### – **La mobilità sostenibile**

Ulteriore punto per lo sviluppo di una mobilità sostenibile all'interno della Riserva e nel territorio comunale non può prescindere dall'attuazione di interventi che prevedano l'uso delle biciclette e del bike sharing.

L'aumento della diffusione di un turismo legato alle bike è confermato dalla creazione di eventi come la "Biciclettata Adriatica": Bicitalia Day proposto dalla FIAB (Federazione Italiana Amici della Bicicletta) organizzazione ambientalista, con finalità principale la diffusione della bicicletta quale mezzo di trasporto ecologico, sul Corridoio Verde per una mobilità sostenibile", Ciclostaffetta lungo il litorale adriatico con partenza da nord dal Comune di San Benedetto del Tronto (AP), e da sud dal Comune di Francavilla al Mare (CH), e arrivo a Pineto (TE).

Scopo di queste manifestazioni è quello di evidenziare e di far conoscere il percorso della Ciclovía Adriatica (itinerario N° 6 della rete Bicitalia, che partendo da Santa Maria di Leuca, attraversa la costa abruzzese per giungere sino a Ravenna), e di sensibilizzare la popolazione e le amministrazioni locali sull'importanza di tale iniziativa.

Snodo centrale di tale itinerario è la realizzazione del collegamento ciclabile, attraverso la Riserva naturale del Borsacchio, tra Roseto degli Abruzzi e Cologna spiaggia in via di realizzazione.

Tutta l'area della Riserva dovrà essere dotata di segnaletica specifica per ciclabili allargando la percorribilità delle bike anche alla rete di viabilità rurale e creando "zone 30" quando i percorsi non sono protetti.

Ulteriore sviluppo della mobilità sostenibile all'interno della Riserva è quella legata all'ippoturismo che abbraccia un settore di turismo in via di sviluppo e conta sempre più eventi e manifestazioni non solo a carattere regionale ma anche a carattere nazionale.

Inoltre la predisposizione di itinerari dedicati e attrezzati per la sosta dei cavalli rende il prodotto tematico "turismo equestre" suscettibile di implementazione e creazioni figure professionali e di posti di lavoro.

Il progetto ippoturismo si compone di una componente di investimenti relativa alla individuazione di percorsi dedicati e dei punti di sosta e di una componente di servizi consistente nella promozione di una rete di agriturismi attrezzati per ospitare turisti accompagnati dai cavalli e in grado di fornire assistenza ad animali e mezzi.

Tutta la rete escursionistica dovrà essere corredata da una cartografia adeguata in scala 1: 5.000 dedicata a escursionismo a piedi, in bici e a cavallo, scaricabile anche dal sito istituzionale della Riserva.

#### – **Accessi e penetrazioni della Riserva**

Riguardo la rete degli accessi e di penetrazione e fruibilità della Riserva, il PAN:

- identifica le strade carrabili di arrivo alla Riserva dalle altre località, individuando gli accessi primari e secondari e le vie di collegamento immediato con le adiacenti frazioni di Cologna Paese e Montepagano, nonché con Cologna Spiaggia e con la città capoluogo del Comune, Roseto degli Abruzzi.
- Individua una rete sentieristica interna alla riserva, formata da tratti esistenti e tratti di completamento o la realizzazione di sentieri ex-novo;
- Individua gli accessi principali e secondari della rete sentieristica, i punti di sosta-pic-nic e le terrazze panoramiche da realizzare e destinare alla sosta e alla veduta del panorama;
- Predisporre aree di parcheggio in corrispondenza degli accessi, per la sosta e/o la penetrazione pedonale o ciclabile;
- Individua un sottopassaggio pedonale di attraversamento della ferrovia, da realizzare tra la zona di pianura "C1" e la zona litoranea "B1", predisponendo un accesso carrabile dalla SS.16. e una zona parcheggi con filari alberati ombreggianti, entrambi in zona C1;
- Indica una passerella in legno munita di balaustre laterali, che parte dal sottopassaggio della ffss di cui al punto precedente, in zona B1, per l'arrivo alla spiaggia;

Di seguito sono elencati i principali elementi della rete sentieristica e viaria per la penetrazione e la fruibilità della Riserva:

1. **Sentiero 1 - Borsacchio** – dalla Casa della Riserva a valle, in pianura, alla Terrazza panoramica a

monte, all'apice Ovest della Riserva, nel suo punto più alto, il sentiero Borsacchio segue il percorso dell'omonimo Torrente attraversando tutta la Riserva collinare, da Est a Ovest, partendo dalla pianura, per arrivare sino alle pendici di Cologna Paese, a Sud della Contrada Giammartino. Per il sito panoramico di arrivo è prevista la piantumazione di alberature autoctone ombreggianti, l'installazione di panchine, giochi per bambini, cartellonistica/bacheche informative-esplicative della Riserva, nonché la sistemazione naturalistica del suolo e dei camminamenti;

2. **Sentiero 2 - Macciotta** – nel punto dove il Canale della Macciotta affluisce al Torrente Borsacchio, l'omonimo sentiero ha la sua partenza a valle, per costeggiare tutto il fosso dotato di un canale verde di cui è prevista l'implementazione, per arrivare fino alle pendici di Cologna Paese a Nord della Contrada Giammartino. Il PAN considera il canale verde del Fosso della Macciotta molto importante, perché permetterebbe di collegare la Riserva con il canale verde del fosso Canonici al margine esterno della Riserva: il fosso, proseguendo verso Nord-Ovest, affluisce nel canale Corno, arrivando fino all'alveo del Fiume Tordino per il quale è prevista l'istituzione di un parco Fluviale da parte del Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di Teramo.
3. **Sentiero 3 - Cortino** – nel punto dove il Canale Cortino affluisce al Torrente Borsacchio, l'omonimo sentiero ha la sua partenza a valle, per costeggiare tutto il fosso dotato di un canale verde, incontrando formazioni calanchive e laghetti, per arrivare quasi a lambire la Strada Provinciale Regia Specula di Roseto degli Abruzzi, dove questa lascia il confine della Riserva per deviare verso Sud ed entrare nella frazione di Montepagano, borgo medievale, storicamente sede municipale. Il PAN considera il canale verde del Fosso Cortino molto importante, perché permetterebbe di collegare la Riserva con il canale verde del fosso Canale, le cui pendici lambiscono la strada Provinciale e, con il suo camino ininterrotto di quasi 5 chilometri, arriva fino all'alveo del Fiume Vomano. Il sentiero sarà in gran parte da realizzare.
4. **Sentiero 4 - Accolle** – è il sentiero che parte da Roseto città, costituendo l'accesso più diretto del capoluogo alla Riserva. Nel suo percorso che arriva sino a Montepagano, il sentiero incrocia la storica Fontana dell'Accolle: nell'area annessa il Comune di Roseto ha realizzato qualche anno fa un luogo di sosta e pic-nic, dotandola di sedili e tavoli fissi ed attrezzando una zona per la raccolta differenziata dei rifiuti.



*Fig. 5 – Fonte dell’Accolle durante i lavori di ripristino*

Il sentiero esiste integralmente, ma versa in condizioni di abbandono, così come la zona annessa organizzata per la sosta. Sarà necessaria una consistente opera di manutenzione e di implementazione, rappresentando il percorso un momento della tradizione storica rosetana, sia per la presenza della Fontana, sia per il collegamento diretto con Montepagano.

5. **sentieri trasversali di raccordo** – i quattro sentieri precedentemente descritti costituiscono l’asse portante del sistema sentieristico della Riserva. Essi procedono tutti in direzione Ovest - Est, seguendo il percorso dei canali che si sviluppano da monte a valle. Il PAN individua una serie di sentieri secondari di raccordo tra i sentieri principali, sentieri che sarà cura del progetto specifico individuare più dettagliatamente, a seconda dei percorsi più agevoli e degli itinerari che si configurano man mano che l’attività della Riserva progredisce (realizzazione di agriturismo o di altre attività ricettive della Riserva). I sentieri di raccordo che seguono un percorso privo di vegetazione, dovranno essere corredati di siepi e filari alberati, finalizzati all’aumento della connettività ecologica della Riserva.
6. **Sentieri potenziali** – sono individuati una serie di possibili percorsi sentieristici che potranno in futuro essere sviluppati a seconda delle opportunità ritenute dall’Ente Gestore, anche in considerazione di eventuali progetti di privati che si dovessero nel frattempo realizzare. I sentieri potenziali che seguiranno un percorso privo di vegetazione, dovranno essere corredati di siepi e filari alberati, finalizzati all’aumento della connettività ecologica della Riserva.
7. **ponticelli in legno di attraversamento dei fossi e dei canali** – per l’attraversamento dei fossi e dei canali si potranno realizzare piccoli ponticelli esclusivamente con legno naturale come negli esempi delle fig....., trattati con prodotti naturali. E’ vietato l’uso del legno listellare.



*Fig. 6 - esempi di ponticelli in legno consentiti*

8. **sottopassi e mitigazione degli impatti faunistici** – la minimizzazione degli impatti delle infrastrutture lineari sulla fauna è un aspetto che deve essere considerato fin dalle fasi di progettazione, evitando di distruggere gli habitat più sensibili. Gli effetti negativi dell'interruzione della continuità ambientale risultano amplificati in determinate situazioni ambientali e geomorfologiche, ad esempio nel caso di infrastrutture situate in prossimità dei margini di transizione tra due ambienti ad ecologia diversa (ecotoni, margini di un bosco, corsi d'acqua, ecc.).

La mitigazione degli impatti delle reti lineari sull'ambiente faunistico contempla due attività:

1. la costruzione di passaggi per la fauna (mitigazioni attive);
2. la realizzazione di misure destinate ad impedire l'accesso degli animali alla carreggiata (mitigazioni passive).

Di fondamentale importanza in entrambi i casi è la localizzazione dei punti di intervento, che devono essere posti in corrispondenza dei flussi biotici più importanti.

Inoltre, le sponde dei corsi d'acqua costituiscono spesso dei corridoi particolarmente utilizzati dalla fauna selvatica durante i movimenti giornalieri e nel corso della dispersione. In corrispondenza di alcuni manufatti, però, la fascia ripariale viene interrotta e il passaggio degli animali terrestri non è più possibile.

E' questo il caso dei punti d'incrocio dei canali con strade, ferrovie ed altre strutture lineari che la fauna terrestre tende ad evitare o che attraversa correndo rischi notevoli.

E' quindi utile realizzare delle strutture che consentano di mantenere, anche in corrispondenza dei sottopassaggi dei canali stessi, le funzioni di corridoi svolte dalle rive dei canali d'irrigazione.

*Di seguito alcune realizzazioni di passaggi per la fauna a lato di canali e nei sottopassi*



Fig. 7 e 8



Sottopassi a lato dei canali



Fig. 9 e 10



Sottopasso per anfibi e piccoli animali

9. **Strade carrabili nella Riserva** – Le strade carrabili all'interno della Riserva, pur presentando significative potenzialità relative sia alla presenza di luoghi privilegiati per la percezione del paesaggio (emergenze puntuali e strade panoramiche), sia alla disponibilità di una rete di percorsi capaci di servire l'intera area interessata e di mettere in connessione fisico-funzionale e percettiva le diverse risorse naturalistico-ambientali e insediative esistenti, sono caratterizzate da una assoluta mancanza di attrezzamento e organizzazione.

Attraverso uno studio dettagliato si individuerà la definizione e l'organizzazione di spazi e modalità di percorrenza, conoscenza e visione del territorio che costituiscano anche l'occasione di riqualificazione e valorizzazione delle risorse infrastrutturali e insediative presenti, nonché di implementazione dell'offerta di servizi e attrezzature e lo sviluppo di attività economiche legate alla presenza e all'accoglienza di turisti e visitatori, per di più coinvolgendo i soggetti privati operanti nell'area, ottenendo la valorizzazione delle infrastrutture in sinergia con tali attività, specie per i parcheggi, la sosta e gli ombreggi da effettuarsi con vegetazione autoctona.

Le principali strade di penetrazione della Riserva sono: strada Colle Quattrino, strada Colle Solagna, strada Frischi, Strada Borsacchio, Strada San Martino, strada Cupo Biancucci, quest'ultima perimetrale alla Riserva, ma ugualmente da valorizzare per le particolari viste che apre sull'area protetta. In particolare, la strada di S.Martino che parte in pianura dalla Cantina Vinicola Mazzarosa e salendo in direzione Nord, verso Cologna, è l'unica strada carrabile sterrata tra quelle elencate, ma sicuramente la più suggestiva per gli scenari paesaggistici che scopre. È prevista la realizzazione di una terrazza panoramica dotata di spazi per il parcheggio e alberature ombreggianti. Partendo dalla strada inoltre sono previsti due sentieri trasversali di raccordo con il Sentiero 2 del fosso della Macciotta (La Viaverde), raccordi, specialmente quello più a Sud, tra i più importanti del sistema sentieristico della Riserva.

10. **Accesso all'arenile dalla SS.16** – Escludendo un sottopasso annesso alla proprietà privata Devincenti-Mazzarosa, all'altezza del confine Nord del parco, attualmente si accede all'arenile esclusivamente dalla spiaggia, perché negli anni sono stati dismessi i vecchi passaggi a livello ferroviari, risultando così impossibile accedere al litorale dalla SS16.

Per l'accesso dalla SS16 al litorale il PAN prevede un accesso veicolare nella zona C1, come individuato nell'elaborato "Tav. P8 – I progetti del PAN/sintesi schematica", accesso al quale anettere un parcheggio auto realizzato nelle modalità previste dalle NTA del PAN e la realizzazione di un sottopasso pedonale.

Dal lato mare del sottopasso è prevista l'installazione di una passerella radente e delimitata da balaustre per il raggiungimento della spiaggia senza invadere le aree adiacenti a Nord e a sud, destinate allo sviluppo, salvaguardia e conservazione del biotopo naturalistico.

11. **Accesso alla Collina dalla SS.16** – E' previsto un accesso all'altezza della via S.Martino dotato di parcheggio da realizzare nelle modalità descritte dalle NTA del PAN. Da questo ingresso si accede ad una delle parti più suggestive della Riserva, dotata di panorami di notevole bellezza.

### **3 Comunicazione della Riserva, Info-point mobile, segnaletica e altri**

Per creare un forte legame con la comunità e il territorio e stimolare il coinvolgimento dei propri utenti, è elemento imprescindibile un approccio basato su tre pilastri: informazione, consultazione e partecipazione.

Il web ha creato le condizioni per la diffusione di contenuti essenziali per la fruizione dell'informazione in mobilità. La logica del progetto nasce quindi, dalla percezione della necessità di avere una serie di strumenti in grado di integrare e innovare il sistema delle notizie destinate agli utenti "obiettivo" della comunicazione della riserva del Borsacchio.

L'intento è quello di comunicare a tutti i destinatari le performance economica, sociale e ambientale dell'iniziativa, rendendo visibili e comprensibili gli impatti generati e porre le basi per un sistema di ascolto e dialogo, attraverso l'instaurazione di un rapporto bidirezionale, che punti non solo al coinvolgimento, ma anche alla responsabilizzazione di tutti i soggetti, direttamente o indirettamente, interessati.

Il primo pilastro, l'informazione, riveste un ruolo essenziale per la riserva del Borsacchio. Diffondere e valorizzare l'immagine del territorio presso i consumatori e i cittadini è il primo passo per la comprensione del valore dell'iniziativa e per la condivisioni dei valori.

La facilità di consultazione è un valore essenziale al tempo del web. I cittadini, i consumatori e gli utenti pretendono sempre di più di avere accesso all'informazione su un'ampia fascia di apparati interconnessi. Di pari passo aumenta la richiesta di elementi innovativi nell'informazione e nella modalità di fruizione. Per questo motivo è un dovere del comunicatore rendere semplice e gradevole la consultazione di informazioni utili.

I *social network*, con la loro potente penetrazione sociale, gli strumenti di messaggistica evoluti, le enciclopedie partecipative, come Wikipedia, hanno ormai sancito il diritto degli utenti di partecipare alla diffusione dell'informazione e talvolta anche alla creazione stessa dell'informazione a tutti i livelli. Allora diventa essenziale rendere la comunicazione "partecipativa" per stimolare la comprensione, la condivisione e infine la diffusione attraverso i social media e la rete in genere.

Per questi motivi la comunicazione della riserva del Borsacchio si svilupperà attraverso la creazione di una serie di strumenti di diffusione e di fruizione, alcuni dei quali tecnologicamente avanzati.

#### **a) Sito Internet**

Il sito Internet della riserva del Borsacchio dovrà essere progettato rispettando le seguenti caratteristiche:

- utilizzo di elementi aperti, riutilizzabili e condivisibili, nella logica degli "*open data*"
- progettazione grafica e funzionale di tipo "*responsive*" per permettere la corretta fruizione su qualsiasi tipologia e grandezza di *device*
- caratteristiche di massima accessibilità nei confronti delle categorie svantaggiate di utenza
- interconnessione con i *social network*
- caratteristica di semplicità di manutenzione, per permettere una facile gestione e la possibilità di modificare autonomamente contenuti non strutturali
- possibilità di ospitare informazioni di diversa natura e anche di terzi (prodotti tipici, offerte di ospitalità, attività didattiche, ecc...)
- possibilità di diffondere video, foto e realtà virtuali

Le informazioni veicolate saranno relative a:

- informazioni generali sul territorio della riserva del Borsacchio
- indicazioni logistiche per la viabilità, la ricettività e i servizi
- interazione con gli utenti per la prenotazione di visite guidate
- visite virtuali attraverso la visione di video, foto e realtà virtuale
- mappe dettagliate dei sentieri e degli itinerari della riserva, con possibilità di interazione e geolocalizzazione
- elenco dei servizi diretti e di terzi
- informazioni dettagliate su flora e fauna della riserva
- *news* del territorio e della riserva, rassegna stampa

Gli obiettivi del sito, oltre al naturale effetto vetrina, saranno :

- valorizzazione dei prodotti tipici attraverso la promozione delle piccole e medie imprese del territorio impegnate a migliorare la prestazione ambientale del territorio
- promuovere lo sviluppo sostenibile di alcuni settori economici del territorio
- promuovere l'adozione di tecniche di produzione rispettose dell'ambiente
- contribuire ad una migliore qualità della vita delle collettività locali e alla salvaguardia ambientale del territorio.

Il sito Internet della riserva del Borsacchio dovrà anche promuovere la bidirezionalità dell'informazione attraverso la registrazione degli utenti in un'area protetta. In questo modo potranno contribuire in maniera diretta, ma non anonima, ad ampliare le informazioni presenti sul sito attraverso contributi di varia natura: foto, racconti, video, esperienze didattiche, eccetera.

La pubblicazione del sito dovrà essere garantita su un server protetto da attacchi e influenze esterne e che abbia sufficiente velocità per garantire la fruizione anche a un grande numero di utenti contemporanei, anche in presenza di visualizzazioni di elementi multimediali.

#### **b) APP della riserva**

Lo sviluppo degli strumenti di telecomunicazione tascabili e interconnessi (*smartphone* e *tablet*) rende possibile diffondere una serie di informazioni ed elementi multimediali perfettamente fruibili, anche sugli schermi dei nostri telefonini.

Le moderne APP, siano esse per sistemi operativi IOS o per piattaforma Android, sono il veicolo ideale per la diffusione della comunicazione della riserva del Borsacchio.

La APP della riserva del Borsacchio dovrà essere progettata per diffondere le informazioni già presenti sul sito internet sopra descritto, ripercorrendone principi e obiettivi. Vista la peculiarità dello strumento APP sarà necessario inserire funzionalità immediate di geolocalizzazione, di interattività spinta e di visita virtuale avanzata.

Infatti la APP dovrà permettere di visualizzare e navigare le mappe dei sentieri della riserva, sia al di fuori del territorio della riserva per informarsi delle caratteristiche del territorio che durante la visita alla riserva, per avere informazioni in tempo reale in prossimità dei punti di interesse rilevati con la geolocalizzazione.

Il visitatore, durante la permanenza all'interno della riserva avrà a sua disposizione la visualizzazione della sua posizione e dei sentieri percorribili, come una sorta di navigatore interattivo. Per aumentare l'interesse complessivo della visita la APP provvederà a fornire indicazioni *push* (notifiche) in prossimità di punti di interesse predeterminati per favorire una visita consapevole e completa.

All'interno della APP verranno inserite informazioni relative a prodotti tipici e servizi per favorire la promozione delle piccole e medie imprese del territorio.

L'applicazione sarà fruibile da tutti i *device* con sistema operativo IOS (Apple) e Android e avrà caratteristiche di leggerezza e velocità di visualizzazione.

### **c) Visite virtuali**

E' un applicazione multimediale fruibile online tramite internet e offline tramite CD. E' l'esperienza virtuale che più si avvicina alla vera e propria visita reale di un luogo, sia come qualità visiva che di percezione emozionale e sensitiva.

Ciò che sta alla base di un Tour Virtuale sono le fotografie a 360°x180° rese possibili dallo sviluppo dei mezzi di ripresa video e fotografici robotici, volanti e comandati da remoto (droni).

Il punto di vista da altezze elevate, oltre a essere certamente suggestivo, permette di avere una consapevolezza complessiva del territorio, utile per ottimizzare i tempi delle visite e per condividere le esperienze vissute (social network).

Successivamente vengono inseriti altri elementi multimediali (testi, audio, video, mappe ecc.) atti a rendere l'esperienza più ricca e coinvolgente.

Un vero e proprio viaggio digitale alla scoperta della Riserva e delle sue valenze ambientali e paesaggistiche attraverso l'uso di innovative tecniche fotografiche che andrà ad implementare l'offerta promozionale del territorio.

La cosiddetta "fotografia immersiva" è uno strumento multimediale di nuova generazione e di grande fascino: avvolge il visitatore internet in un ambiente virtuale sorprendentemente fedele alla scena reale, dove lo sguardo può spaziare liberamente in tutte le direzioni, soffermarsi su un particolare oppure navigando a vista verso nuovi punti panoramici.

Virtual tour sofisticati e ricchi di contenuti sono una importante risorsa a disposizione dell'area protetta per la comunicazione attraverso le immagini, che sposa in modo efficace il realismo tipico della fotografia con l'interattività e la grande visibilità caratteristiche di internet.

Alle immagini si affiancano schede informative relative al territorio della Riserva soffermandosi sulle emergenze ambientali, al centro di documentazione e alle strutture per la fruizione. Notizie chiare e sintetiche che permettono al visitatore di approfondire in rete le possibilità offerte da una visita all'interno della Riserva.

#### **d) Social network**

Il primo sistema di diffusione delle informazioni, a basso costo, alto rendimento e massimizzazione della penetrazione è sicuramente quello offerto dall'utilizzo dei *social network*.

Sarà necessario creare pagine e account sui più diffusi social italiani e stranieri, ponendo attenzione, anche, alle condizioni di utilizzo ed alle performance di questi sistemi, che cambiano anche nel breve periodo.

Si consiglia di dare mandato a un *social media manager* per creare, ottimizzare e gestire la presenza su *Facebook, Twitter, Pinterest, Google+*.

La gestione avrà bisogno della creazione di contenuti da diffondere. Tali contenuti saranno utilizzati anche per aggiornare il sito internet e la APP della riserva.

Gli obiettivi dei *social media*, in relazione alla riserva, sono quelli di diffusione, conoscenza e soprattutto condivisione dei contenuti. I *social* attraggono attenzione e creano consenso. Il corretto utilizzo di questi mezzi è assolutamente imprescindibile.

#### **e) Segnaletica**

La segnaletica, sia stradale, sia quella di tipologia turistica, è il primo biglietto da visita che si porge al visitatore e contribuisce in modo determinante all'immagine di una località.

Una corretta pianificazione e progettazione della segnaletica è in grado di migliorare e agevolare l'accessibilità di una destinazione turistica e dei suoi attrattori, riducendo allo stesso tempo gli impatti ambientali e visivi.

Quella che si propone è un sistema di segnaletica turistica che sia in grado di connotare e valorizzare il territorio della Riserva attraverso un'immagine coordinata ed uniforme, ma nello stesso tempo abbia la possibilità di raccordarsi al sistema di segnaletica turistica territoriale, provinciale o regionale, se questi sono costituiti a sistema, al fine di creare un marchio identificativo dell'offerta turistica del territorio a larga scala, per una sua migliore e più riconoscibile promozione a livello nazionale ed internazionale.

La finalità del progetto dovrà tendere al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Accrescere l'attrattiva turistica del territorio, mediante uno strumento comunicativo di forte richiamo nei confronti dei numerosi turisti in transito nell'area provinciale;
- Migliorare la qualità dell'informazione turistica;

- Promuovere risorse presenti sul territorio ed ottimizzare la loro fruibilità;
- Qualificare e garantire una riconoscibilità immediata del territorio, creando un'immagine innovativa e moderna di "identità locale", connotata in termini di omogeneità, efficacia ed efficienza.

Il sistema segnaletico individuerà ed evidenzierà i luoghi peculiari, allo scopo di definire una rete integrata di risorse capace di connotare il territorio della Riserva e renderlo riconoscibile e fruibile come organismo omogeneo, nonostante la molteplicità dei luoghi che lo compongono.

Il progetto di segnaletica della Riserva dovrà essere volto a migliorare la fruizione e la conoscenza del territorio dal punto di vista naturalistico, culturale e paesaggistico, prevedendo anche ambiti di applicazione diversi ma tra loro fortemente integrabili e in grado di creare una logica di sistema.

Gli ambiti di applicazione saranno: accessibilità stradale, turismo ambientale, naturalistico e culturale, trekking, cicloturismo, ippoturismo.

Riprendendo le buone norme della segnaletica previste dal Touring Club Italia, le caratteristiche del sistema di segnaletica della Riserva dovranno essere:

- l'**essenzialità** - sulle strade deve essere posizionato un numero di segnali strettamente indispensabile, evitando indicazioni superflue al fine di garantire sicurezza e fluidità della circolazione;
- la **chiarezza** - su ciascun segnale deve essere presente un numero di messaggi strettamente indispensabile;
- la **visibilità** - l'ubicazione, la distanza di avvistamento e la leggibilità dei segnali devono essere coerenti con il contesto stradale;
- l'**efficienza** - gli impianti segnaletici devono essere mantenuti in buone condizioni di operatività.

Inoltre i segnalamenti dovranno presentare caratteristiche di:

- **uniformità** lungo tutta la rete dei percorsi;
- **riconoscibilità** dei percorsi;
- **facilità di individuazione** da parte del visitatore/turista.

I segnali saranno caratterizzati attraverso i seguenti requisiti:

- **Forma** (urbani ed extraurbani);
- **Dimensioni** (in base al contesto in cui si inserisce l'impianto);
- **Colori** e ordine dei colori;
- **Contenuti** (pittogrammi e impaginazione contenuti);
- **Posizionamento** (sull'impianto e nel contesto stradale).

N.B. Per motivi di sicurezza il Codice della Strada vieta l'abbinamento o l'interferenza di qualsiasi forma di pubblicità (*unica deroga, utilità sicurezza viaggiatore*)

Come sopra evidenziato, si ribadisce la necessità di verificare l'esistenza di un sistema della segnaletica territoriale turistica a livello provinciale o regionale, nel qual caso il progetto della segnaletica della Riserva si riferirà, si relazionerà e si raccorderà con e ad essa.

È auspicabile che in futuro si realizzi la presenza di **regolamenti comunali** che dispongano le modalità di realizzazione dei segnali per creare un sistema unico e accogliente ed evitare lo spontaneismo.

Il sistema della segnaletica della Riserva Naturale Guidata Borsacchio dovrà sottostare alle seguenti disposizioni:

- a) Il Logotipo della Riserva Rappresenta il principale elemento unificante di tutta la segnaletica dell'area protetta;
- b) Il nuovo Logo studiato dal PAN dovrà essere utilizzato in tutta la segnaletica dell'area protetta, in sostituzione di quello già precedentemente usato, il quale conserva la sua ufficialità esclusivamente nei segnali già in essere;
- c) La posizione del Logo sarà stabilita in sede di definizione della forma e del contenuto del segnale o cartello;
- d) Nel segnale saranno presenti gli stemmi della Regione Abruzzo e del Comune di Roseto degli Abruzzi.
- e) Il carattere tipografico da utilizzare sarà l'Helvetica nelle sue varie versioni (Bold, Light, Regular, Helvetica Italic).
- f) Sarà utilizzato preferenzialmente, salvo impossibilità logistiche e grafiche del singolo segnalamento o cartello, il nome ufficiale della Riserva come da Legge istitutiva della Regione Abruzzo 29/2012 che è "Riserva Naturale Guidata Borsacchio";
- g) La segnaletica all'interno dell'aree protetta è di esclusiva competenza dell'Ente di Gestione: chiunque volesse affiggere uno o più cartelli deve ottenere il nulla osta.
- h) Dove è possibile si consiglia di inserire i testi anche in lingua inglese e i recapiti, in particolare il sito WEB;
- i) I materiali da utilizzare per il segnale o cartello saranno scelti nell'ambito di: Lamiera sciolata o piana, Alluminio smaltato, Forex;
- j) La finitura della stampa sarà su pellicola trattata con protezione ai raggi UV (garantita 10 anni) o smalto;
- k) I materiali degli elementi di sostegno saranno scelti tra: pali di ferro, pali di alluminio, pali di legno (castagno o abete), a secondo della tipologia e del luogo di posizionamento del segnale.

La tipologie dei segnali previsti sono le seguenti:

**a) Segnali di benvenuto/arrivederci**

Pannelli con la scritta di benvenuto/welcome agli ingressi principali dell'area protetta sulla zona di confine possibilmente bifacciali (con scritta ARRIVEDERCI/GOODBYE nel retro). L'ente gestore, previa autorizzazione, è tenuto a provvedere all'installazione dei cartelli lungo le strade nel rispetto delle normative vigenti.

**b) Segnali di avvicinamento**

Pannelli che invitano a visitare l'area protetta e segnalano che a pochi metri si entrerà nel territorio protetto.

**c) Cartelli presso le strutture delle aree protette**

Questi pannelli sono utilizzati come messaggi di benvenuto davanti ai Centri Visita o ad altri edifici accessibili ai visitatori (musei, centri recupero animali etc...), lontano comunque dal contesto stradale. Possono servire ad attirare l'attenzione dei visitatori o come complemento d'arredo all'edificio stesso.

**d) Segnaletica di perimetrazione**

Per delimitare il perimetro dell'area protetta si utilizzano i cartelli di formato 25 x 25 da collocarsi sul perimetro e soprattutto all'intersezione di strade secondarie o di sentieri con la linea di confine o in particolari punti di sosta o di osservazione. Diciture: CONFINE DELLA RISERVA, ZONIZZAZIONE (ZONA B1, B2, C1, C2, C3), RISPETTA LE NORME DELLA RISERVA, DIVIETO DI CACCIA AI NON AUTORIZZATI, ALTRI DIVIETI A SECONDA DELLA ZONIZZAZIONE.

**e) Le bacheche**

Ubicazione:

Le bacheche sono da collocare nelle vicinanze dei Centri Visita, all'inizio dei principali sentieri, nelle aree sosta e aree attrezzate, in luoghi di particolare interesse, per dare ai visitatori diverse informazioni come le indicazioni per l'accesso ai sentieri o sull'area protetta o ai punti di interesse più prossimi.

Materiali struttura:

A. IN LEGNO: preferibilmente in legno di castagno con o senza tetto. Il tetto dovrà essere a due falde con guaina ardesiana per garantire impermeabilizzazione. La cornice che alloggia la pannellatura centrale potrà essere in mogano okumè per affissioni ad ancoraggio fenolico trattato con vernice trasparente. Il tetto potrebbe essere abbellito utilizzando piante xerofile come il Sedum.

B. IN PLASTICA: colore verde pantone in plastica riciclata (non marciscono).

C. IN METALLO: composta da due tubi di acciaio di colore grigio vernice all'acqua (diametro 6 cm). Un pannello strutturale costituito da un corrugato metallico a disegno trapezoidale racchiuso, mediante incollaggio, tra due lamiere piane e una cornice verniciata. Il pannello viene inserito in appositi attacchi sui tubi di sostegno e fissato tramite viti M8.

#### Contenuti:

- A. Una mappa cartografica (utilizzare una base cartografica standardizzata);
- B. Messaggio di Benvenuto/arrivederci;
- C. Descrizione delle caratteristiche dell'area protetta: fauna, flora, habitat, punti di interesse;
- D. Descrizione dei percorsi/sentieri (ciclovie ad esempio);
- E. Elenco di norme o divieti da rispettare con ad esempio l'utilizzo di pittogrammi.

#### **f) Segnali di divieto**

Per indicare norme o divieti all'interno delle aree protette si consiglia di utilizzare dei pittogrammi (come quelli indicati sotto) di più immediato significato, sostituendoli all'elenco scritto dei divieti e delle attività ammesse a volte troppo lungo e dispersivo. Se si vogliono scrivere degli elenchi si consiglia comunque di abbandonare il tono imperativo di divieto ed usare un tono più morbido, mettendoli "in positivo". I cartelli multi-divieto dovrebbero trovare spazio in luoghi dove sia possibile osservarli con cura, come in aree parcheggio e sosta e all'inizio dei percorsi, e dovrebbero contenere anche altri tipi di informazioni.

#### **g) Pannelli didattici a lettura**

Cartelli posizionati lungo gli itinerari e i luoghi di maggiore interesse che descrivono ciò che si sta guardando in quel momento ad esempio: un'emergenza naturalistica, storica o architettonica. Sono montati su un profilato metallico piatto con l'estremità recante la tabella piegata a 45°. Materiale resistente ai raggi UV.

#### **h) Segnaletica lungo i sentieri**

Questi cartelli si usano per facilitare la fruizione lungo i sentieri all'interno delle aree protette. In particolare per indicare la direzione della località di destinazione del sentiero, il tempo necessario per raggiungerla (considerando un escursionista medio), il nome del sentiero ed una sua eventuale descrizione, i divieti, la descrizione di un particolare punto di interesse lungo il percorso, indicare la direzione di più sentieri. Potranno essere collocati all'inizio dei principali sentieri, ai bivi dei tracciati.

#### **i) Segnaletica attraversamento animali**

E' possibile utilizzare qualora si rendesse necessario, dei cartelli per segnalare l'attraversamento della fauna come ad esempio nel caso della fauna minore (Anfibi, Rettili e micromammiferi). Le aree protette hanno lo scopo infatti di divulgare messaggi positivi a sostegno della biodiversità per conservare e proteggere specie

che spesso attraversano le strade incuranti del pericolo. Per queste segnalazioni si usano cartelli di pericolo o di pericolo “animali selvatici vaganti” con pannelli integrativi per precisare il significato del segnale (come negli esempi sotto).

**j) Segnaletica stradale**

Sia per i materiali di supporto che per le dimensioni, questi cartelli rispondono alle normative del Codice della Strada in vigore. Questi cartelli vengono usati sulle strade principali di accesso all’area protetta o agli incroci importanti.

**k) Segnali turistici per piste ciclabili**

Segnaletica progetto “Ciclovie della Riserva” per gli itinerari ciclabili all’interno dell’area protetta.

**l) Segnali turistici per ippovie**

Segnaletica progetto “Ippovie della Riserva” per gli itinerari con il cavallo all’interno dell’area protetta.

In caso di futura omologazione della Riserva come sito Natura 2000, di progetti Life, di progetti finanziati da soggetti diversi dall’Ente Gestore, saranno individuate ed utilizzate speciali tipologie di segnali e cartelli che saranno posizionati in luoghi idonei.

Nell’ambito dell’elenco sopra riportato, le tipologie di segnali e cartelli utilizzate saranno quelle necessarie e sufficienti per le esigenze di segnalazione e di comunicazione della Riserva.

I formati dei cartelli e dei segnali saranno meglio individuati in fase progettuale.

## *Cap. 2 – I Progetti Organici*

Perseguendo le finalità del PAN, alla corretta politica di prevenzione ambientale va associata l'esigenza di risanare aree di particolare pregio naturalistico e paesaggistico con attività di ripristino o di ricostituzione del territorio, soprattutto in quegli ambiti danneggiati dall'azione dell'uomo, ristabilendone i perduti equilibri geo-biologici.

Il PAN prevede lo sviluppo, quali elementi di fondamentale importanza in quanto strumenti necessari per la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del territorio della Riserva, dalle sue valenze naturalistiche a quelle storico-culturali, dei seguenti

## **PROGETTI ORGANICI**

finalizzati al risanamento del territorio della Riserva per quegli aspetti che rappresentano menomazione delle indispensabili caratteristiche di eco-sostenibilità ambientale e di sicurezza dell'area protetta, nonché per la valorizzazione del suo aspetto paesaggistico.

Contestualmente, a completamento della visione organica e globale della Riserva, sono pianificate quelle attività che costituiscono implementazione del sistema infrastrutturale generale del territorio stesso, attraverso la creazione di strutture di supporto e di completamento delle reti.

I programmi base individuati quali situazioni di maggior importanza per la ricostituzione del territorio della Riserva, nonché per l'implementazione del suo sistema infrastrutturale sono:

- 1 **La Ricostituzione del Litorale**, intesa come mitigazione del fenomeno erosivo in atto nell'arenile e la rinaturalizzazione dell'ambiente dunale e retro-dunale;
- 2 **La Bonifica delle n. 3 Discariche dismesse** presenti nel territorio della Riserva o, in subordinata ipotesi, la loro Messa in Sicurezza;
- 3 **La Mitigazione dei Detrattori** presenti nel territorio della Riserva;
- 4 **Il Bicigrill "Casello 318"**, di supporto all'asse ciclabile "Bike to Coast".

### ***1 Progetto Ricostituzione del Litorale***

La spiaggia della Riserva si caratterizza come uno dei rari tratti di costa abruzzesi rimasti ineditati. La restante parte della costa è infatti occupata in gran parte da costruzioni, stabilimenti e strade, che hanno soppiantato l'ambiente originario costituito dalle dune costiere e dalle foci dei corsi d'acqua.

Per questo motivo, la Riserva del Borsacchio rappresenta una delle più significative risorse ambientali del territorio comunale, con un'estensione di circa 1.100 ettari soggetti a vincolo paesistico e ambientale.

Il principale valore naturalistico dell'area è costituito dalla permanenza di importanti frammenti di comunità vegetali che fino a tempi relativamente recenti caratterizzavano le spiagge e gli ambienti dunali di vasti tratti del litorale abruzzese.

Il progetto prende atto delle due distinte e contrastanti funzioni svolte dal sito, accettando la sfida di far coesistere, in forma equilibrata, la salvaguardia ed il recupero dell'ambiente, mediante la creazione di un parco naturale e la permanenza della fruizione pubblica della spiaggia.

Le azioni previste sono:

- a) mitigazione del fenomeno dell'erosione marina che provoca un notevole arretramento della linea di riva, con conseguente diminuzione della zona dunale e retro-dunale;
- b) demolizione di eventuali piccoli manufatti in muratura presenti (muretti, tracce di pavimentazione, ecc); riduzione e razionalizzazione degli accessi e individuazione dei percorsi interni; individuazione puntuale delle aree di sosta e parcheggio, al di fuori dell'area della Riserva; individuazione ed eliminazione di eventuali fenomeni di inquinamento o di disturbo ambientale del litorale;
- c) il recupero ambientale della zona dunale e retrodunale con l'individuazione di una zona preclusa periodicamente, nei periodi di maggiore sensibilità, alla fruizione turistica.

- **Sul punto dell'erosione marina:**

si evidenzia l'eccessivo arretramento della linea di riva che attualmente arriva a lambire l'edificio ex-Dogana ubicato nell'arenile della Riserva, come si evince dalle Foto n. 1 e n. 2 (edificio ex-Dogana e linea di battigia), la prima del 2008, anno in cui l'erosione del litorale era già avanzata ed evidente, la seconda del 2017 in cui si nota un ulteriore notevole arretramento della linea di riva, con il contestuale ulteriore arretramento della linea di vegetazione.

La situazione è certamente condizionata dall'esistenza di un sistema di armatura di protezione marina, antistante i litorali adiacenti a Nord e a Sud della Riserva, costituito da una sequenza di scogliere realizzate in massi naturali, emergenti quelle a Nord di realizzazione più datata, soffolte quelle a Sud di realizzazione più recente.



*Fig.11 – Edificio ex-Dogana e linea di battigia anno 2008*



*Fig.12 – Edificio ex-Dogana e linea di battigia anno 2017*

Il sistema di armatura marina esistente abbraccia l'intera unità fisiografica di riferimento, iniziando nella zona antistante la Foce del fiume Tordino e terminando nella zona antistante la foce del fiume Vomano, per un'estensione di oltre 10 km di costa.

L'unico tratto di costa lasciato privo di barriere è proprio quello della Riserva, creando un "buco" nel sistema di difesa marina per circa ml. 1.500 di lunghezza.

Ora, se è vero che il litorale subisce naturalmente un fenomeno di erosione dovuto alla carenza di apporto solido da parte della rete idrica territoriale, fluviale e torrentizia, rete idrica che nel tempo, a causa dell'azione antropica, ha perduto gran parte del suo potenziale, è certo che la presenza delle strutture di

protezione esistenti a Nord e a Sud del litorale della Riserva, impedisce anche l'eventuale apporto solido residuo.

Ma soprattutto, il "buco" nel sistema di armatura marittima, con le scogliere emerse a Nord e sommerse a Sud del litorale della Riserva, genera una concentrazione delle correnti marine e dei moti ondosi che aumenta i naturali fenomeni di erosione ed "accelera" l'involuzione della linea di riva nel tratto di costa in esame.

Pertanto, considerato l'obiettivo prioritario di salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche del territorio costiero in esame, considerata anche l'irrimediabile perdita naturalità dei fenomeni evolutivi della linea di riva nel litorale della Riserva, naturalità che potrebbe ritrovarsi solo con l'eliminazione completa del sistema di scogliere presenti nell'intera unità fisiografica di riferimento, il Pan, al proposito, dispone di programmare specifici studi geologici e di ingegneria marittima costiera, con la caratterizzazione meteomarina e morfologica dell'intera unità fisiografica di riferimento, ai fini dell'individuazione della migliore tipologia di protezione da realizzare nel tratto di litorale in questione, a completamento dell'azione di difesa effettuata dal sistema di armatura esistente.

Trattandosi del litorale di un'area protetta, si dovrà orientare la scelta verso soluzioni a nullo o basso impatto ambientale e visivo, da realizzare attraverso l'impiego di materiali naturali, prevedendo adeguati varchi idraulici al fine dei collegamenti idrici e, più in generale, dei collegamenti ecologici degli ambiti marini di sopraflutto con quelli di sottoflutto.

Mitigati i fenomeni di erosione, si potranno infine programmare interventi di "ripascimento morbido" per singoli tratti di litorale da ricostituire, utilizzando sabbia proveniente da fondali adiacenti, evitando così di riversare sugli arenili sedimenti di natura e grandezza difforme da quelli esistenti in loco.

Il ripascimento di sabbia proveniente da zone marine limitrofe agli arenili da ricostituire sarà possibile esclusivamente, una volta protetto il tratto di costa, mediante un'attività periodica e costante di manutenzione, laddove, essendo frequenti e frazionati gli interventi, sarà possibile ripascere, di volta in volta, modesti quantitativi di sabbia (< mc 5.000 per ogni ripascimento – Manuale APAT-ICRAM per la movimentazione dei sedimenti marini).

**- Sul punto del recupero ambientale della zona dunale e retro-dunale:**

*"Le dune costiere sono depositi eolici morfologicamente rilevati che si sviluppano nel retro-spiaggia per effetto dei venti dominanti e contribuiscono a difendere il territorio dall'erosione aumentando la resilienza dei sistemi costieri."* (Konings, 1990)

Le prime dune prospicienti la spiaggia sono generalmente mobili, perché costituite esclusivamente di sabbia, quindi di materiale incoerente e sotto l'azione del vento modificano facilmente la loro configurazione morfologica; le dune retrostanti sono generalmente fisse, in quanto la vegetazione

psammofila (piante che crescono nella sabbia) blocca le particelle di sedimento trasportato dal vento, lo stabilizza con il suo apparato radicale e lo fertilizza.

Le dune costituiscono formazioni utili per i benefici effetti che apportano sulla fascia costiera, in quanto costituiscono sia una riserva di sabbia che alimenta la spiaggia in occasione di carente bilancio sedimentario, sia una barriera fisica a protezione dei territori retrostanti riguardo l'erosione marina e l'intrusione salina.

I fattori base che concorrono alla formazione e allo sviluppo delle dune costiere sono: 1) la disponibilità di sabbia; 2) l'energia del vento; 3) la presenza di vegetazione specifica.

*Da uno studio curato da un gruppo di ricerca della facoltà di biologia dell'Università degli Studi Roma 3:*



*Fig. 13 - Schema di una costa bassa sabbiosa in assenza di fattori di disturbo.*

*Sono stati evidenziati, in alto, l'orientamento dei principali gradienti ambientali e, in basso, la tipica zonazione delle comunità vegetali che si dispongono lungo tali gradienti in ragione dei particolari adattamenti e delle specializzazioni proprie delle specie di ciascuna fitocenosi. Si evince, inoltre, lo sviluppo delle dune e delle diverse comunità che le popolano in fasce parallele alla linea di costa.*

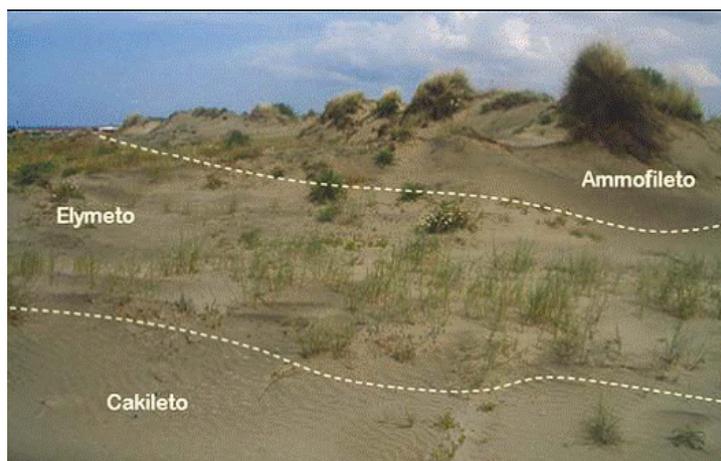


Fig. 14 - Spiaggia emersa: Cakileto; - Duna embrionale: Elymeto; - Dune mobili: Ammofileto



Fig. 15 - Dune Mobili: Ammofileto; - Depressione interdunale: Duna di transizione o Pratelli interdunali;  
Dune fisse e Retroduna: Macchia Mediterranea e Boschi retrodunali.

Nelle zone caratterizzate da suoli più maturi, compare il leccio (*Quercus ilex*) che di norma costituirebbe il vero e proprio bosco litoraneo o "Lecceca" (Pineta Devincenti-Mazzarosa).

Semplificando, perché una duna si formi c'è bisogno del sufficiente quantitativo di sabbia, della sufficiente energia del vento che trasporti la sabbia, della vegetazione retrostante che catturi la sabbia e la fissi.

Il tutto in un equilibrio dinamico di scambio tra spiaggia e retro-spiaggia molto complesso.

È evidente che mancando uno di questi tre componenti (sabbia-vento-vegetazione) la formazione in questione è improbabile si realizzi.

Come precedentemente esposto, il litorale antistante la Riserva Naturale Guidata Borsacchio negli ultimi decenni è stato interessato da intensi fenomeni erosivi dovuti agli interventi di difesa costiera realizzati nei tratti di litorale limitrofi alla Riserva, interventi che, oltre ad aver alterato la dinamica sedimentaria sottocosta, generando il blocco del trasporto litoraneo, seppur quest'ultimo sia all'attualità di poca rilevanza, hanno favorito una concentrazione dell'energia del moto ondoso nel tratto di litorale della

Riserva Borsacchio che risulta privo di opere rigide.

L'azione del moto ondoso, così concentrata, ha profondamente modificato il sistema spiaggia riducendone drasticamente l'ampiezza, conseguentemente diminuendo enormemente il quantitativo di sabbia presente e generando il forte restringimento della zona areale a disposizione.

In riferimento al quadro rappresentato, la ricostituzione dell'ambiente dunale e retro-dunale della Riserva *“su una spiaggia in erosione, dove le dune siano frequentemente attaccate dal moto ondoso, è necessario prevedere interventi per la stabilizzazione della linea di riva (laddove lo si ritenga necessario) in quanto nessuna opera di protezione delle dune (ed in particolare quelle eseguite con tecniche naturalistiche) può resistere a lungo alle sollecitazioni indotte dal moto ondoso e dare effetti positivi se l'ampiezza della spiaggia antistante non è sufficiente ad alimentare il sistema duna”* (Regione Toscana, 2000).

Considerata le peculiarità dell'area e alla luce di quanto sopra esposto, il PAN ribadisce di programmare opportuni e specifici studi specialistici di ingegneria idraulica marittima ai fini dell'individuazione e della realizzazione della migliore tipologia di protezione per il litorale antistante la Riserva, a completamento dell'azione di difesa effettuata dal sistema di armatura esistente, lasciato “aperto” in corrispondenza del litorale della Riserva.

La ricostruzione e il recupero ambientale del corpo dunale e retro dunale sono strettamente connesse al ripristino della spiaggia antistante, in assenza della quale verrebbero a mancare le condizioni per l'alimentazione dei depositi sedimentari.

Nell'attesa degli opportuni rimedi di cui sopra esposto, perpetuandosi le dinamiche erosive costiere in atto, è ipotizzabile che nel medio periodo si possa registrare un ulteriore decremento della superficie vegetata.

Il Pan al proposito suggerisce di programmare interventi di ripristino del corpo dunale e retro-dunale della Riserva Borsacchio e di recupero ambientale dell'area, previo attento monitoraggio e studio delle tendenze evolutive del suo sistema geo-biotico dal punto di vista sia morfologico, sia ecologico.

Sarà necessario, infine, individuare e controllare eventuali altre forme di alterazione della dinamica del sistema dunale, dalle modificazioni delle morfologie di deposito sedimentario al danneggiamento della copertura vegetale pioniera e stabile ad opera del calpestio (antropico e non), dalla pulizia meccanizzata della spiaggia ad altri fattori di disturbo che eventualmente incidessero nelle aree in questione.

A tal fine il PAN stabilisce il divieto di utilizzo dei mezzi meccanici nella zona B1, divieto al quale si potrà derogare esclusivamente per interventi di sicurezza, ripristinando i luoghi nelle condizioni originarie a fine intervento.

Riguardo la presenza antropica nella zona, essa non potrà essere a carattere intensivo e il suo controllo e regolamentazione, se necessari, saranno a cura dell'Ente Gestore che provvederà a redigere uno specifico regolamento.

Quanto agli interventi di difesa e ripristino delle dune, dovranno essere utilizzate tecniche naturalistiche, realizzando strutture in legno di dimensioni adeguate ed opportunamente inserite in un contesto naturale fragile e complesso come quello delle dune litoranee.

Allo stato attuale delle conoscenze, in attesa di interventi definitivi, può essere indicata come possibile soluzione la posa in opera di cannucciate frangivento e di passerelle radenti, in particolar modo se si prevede una maggiore pressione antropica o un aumento delle visite turistiche nell'area.

## 2 Progetto Discariche

*“L'importanza del recupero associato alle aree degradate, come ad esempio per le ex-discariche dismesse, consiste nel valorizzare a fini polivalenti, aree che, generalmente, sono situate in posizioni strategiche e collocate in zone che fungono da cuscinetto tra i centri urbani e le aree a maggiore naturalità.*

*Gli interventi in queste situazioni hanno l'obiettivo di innescare processi evolutivi naturali che portano ad un nuovo equilibrio dinamico in grado di garantire maggiore stabilità all'ambiente in un quadro di aumento della complessità e della biodiversità dell'ecosistema.*

*Le funzioni attribuibili alle aree di recupero possono essere diverse da quelle originarie: la loro identificazione deve peraltro essere stabilita secondo una valutazione complessiva delle destinazioni d'uso del territorio e delle loro interrelazioni. (ISPRA – Recupero di aree degradate – ex-discariche).*

Considerando la presenza di discariche dismesse di rifiuti solidi urbani all'interno della Riserva, cioè nell'ambito di un'area protetta ai fini della salvaguardia, tutela e valorizzazione delle sue valenze naturalistiche e ambientali, si può facilmente dedurre l'estrema importanza e l'urgenza del recupero delle aree interessate, eliminando un così forte impatto ambientale negativo.

Le discariche infatti, oltre al disturbo paesaggistico, causano spesso l'inquinamento del suolo e, frequentemente, delle sottostanti falde freatiche.

La presenza delle ex-discariche nel territorio della Riserva, pertanto, contrastando in modo così forte e violento quelle che sono le finalità elettive ed istituzionali di un'area protetta, è incongruente ed inaccettabile.



Litologia: coltre eluvio-colluviale avente uno spessore medio di 1.0 m che ricopre i limi sabbiosi argillosi e limi argillosi di colore avana, stratificati e con intercalazioni sabbiose di colore arancio per fenomeni di ossidazione (SUBSTATO ALTERATO - ACQUICLUDE), fino alla profondità di -6 ÷ -12.2 m che passano ad argille sabbiose di colore grigio-azzurre sottilmente stratificate (SUBSTATO COMPATTO – ACQUICLUDE)

Falda acquifera: da un punto di vista idrogeologico, si riscontrano limitate percolazioni acquifere dovute all'infiltrazioni di acque meteoriche attraverso gli strati di terreno più superficiali (coltre eluvio-colluviale e terreni di copertura del bacino della discarica)

Problematiche geotecniche: il bacino della discarica è delimitato a valle da un argine in terra, realizzato con i terreni provenienti dallo scavo. Il terrapieno negli anni ha subito vari fenomeni di assestamento, attualmente risulta coperto da una fitta vegetazione e il rilevamento geologico effettuato non ha evidenziato indizi di instabilità.

Analisi chimiche sulle matrici ambientali:

- *terreni*: su alcuni campioni tracce di As (arsenico) con valori > CSC
- *acque sotterranee*: n°1 piezometro realizzato subito a monte dell'argine, attraversa il deposito di RSU, ed infatti i parametri registrati > CSC sono tipici di un percolato comunque molto diluito; un secondo piezometro ad ovest del primo presenta valori > CSC per il Fe, Mn e SO<sub>4</sub>

Risultanze PdCA:

- non si riscontrano fenomeni di inquinamento a valle idrogeologico del sito;
- la contaminazione dell'acqua di percolazione registrata nel **PIEZOMETRO S1** è dovuta al fatto che il tubo aperto attraversa per uno spessore di 8 m il corpo dei rifiuti;
- i superamenti registrati nel **PIEZOMETRO S6** sono da attribuirsi a cause di origine naturale legate alla composizione mineralogica della formazione geologica presente;
- è necessario intervenire con una messa in sicurezza, tali da contenere la sorgente primaria della contaminazione, rappresentata dai rifiuti interrati non adeguatamente isolati dall'ambiente circostante, come ad esempio una adeguata copertura (capping) abbinata ad un sistema di raccolta delle acque superficiali, tale da bloccare completamente l'infiltrazione di acque meteoriche all'interno del bacino di discarica;
- prevedere inoltre il monitoraggio della stabilità dell'argine di valle del bacino della discarica con l'installazione di tubazioni inclinometriche e successive misure di verticalità

Risultanze AdR:

Nel sito in esame non si riscontrano rischi sanitari legati alla presenza dei vari contaminanti. Tuttavia esistono rischi per la risorsa idrica, pertanto, si rende necessario intervenire per cercare di limitare i danni che la discarica può causare all'ambiente salvaguardando i possibili bersagli. Tali interventi dovranno garantire il contenimento della sorgente primaria di contaminazione, rappresentata dai rifiuti interrati non adeguatamente isolati dall'ambiente circostante, come ad esempio una adeguata copertura (capping) abbinata ad un sistema di raccolta delle acque meteoriche all'interno del bacino di discarica.

Prevedere inoltre il monitoraggio della stabilità dell'argine di valle del bacino della discarica con l'installazione di tubazioni inclinometriche e successive misure di verticalità

### **Conferenza dei Servizi:**

***La conferenza dei Servizi ritiene opportuno che il sito di discarica in esame venga provvisto di idonea copertura abbinata ad un sistema di raccolta delle acque superficiali, oltre l'installazione di tubazioni inclinometriche e successive misure di verticalità al fine di monitorare la stabilità dell'argine di valle del bacino.***



Fig. 17 - Colle Magnone (cod. Arta: TE 220013; cod.ident.: B.1.125)

**Ubicazione:** Zona di transizione tra l'area collinare e la piana costiera

**Litologia:** i sondaggi effettuati hanno permesso di definire stratigraficamente due distinte zone, una in cui si intercetta l'acquifero (piana costiera) ed una in cui non lo si intercetta (primi rilievi collinari): nell'area costiera, la stratigrafia risulta caratterizzata da una coltre superficiale con spessore variabile da qualche decimetro ad un paio di metri costituita da limo sabbioso avana, debolmente argilloso con presenza di calcinelli (COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE), che ricopre le ghiaie calcaree eterometriche con matrice sabbiosa grossolana e limoso-sabbiosa, di spessore variabile da circa 30 cm (S1) ai 2 ÷ 4 m (S6 - S7) (ACQUIFERO) sovrastanti le argille limoso-sabbiose grigio-azzurre (SUBSTRATO - ACQUICLUDE); nell'area dei primi rilievi collinari, la stratigrafia è caratterizzata da una coltre superficiale costituita da limo sabbioso di colore avana

I Progetti del PAN

poco consistente e a luoghi saturo, con spessore variabile da 1m a circa 6 m (COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE), che ricopre i terreni limo argilloso di colore avana con intercalazioni sabbiose di colore arancio per fenomeni di ossidazione (parte alterata del substrato), passante ad argilla limoso-sabbiosa di colore grigio-azzurra molto consistente (SUBSTRATO- ACQUICLUDE)

Falda acquifera: presente nella zona della piana costiera ad est del sito di discarica.

Problematiche geotecniche: il rilevato della discarica nel tempo ha subito un abbassamento per assestamento naturale dei rifiuti; sono presenti indizi di instabilità, pertanto saranno necessari interventi di consolidamento del rilevato lato est.

Analisi chimiche sulle matrici ambientali:

- *terreni*: le analisi chimiche non hanno evidenziato valori di concentrazione superiori ai limiti normativi previsti per la destinazione d'uso

- *acque sotterranee*: *Ferro, Manganese, Nichel e Solfati* nei piezometri S1, S3 ed S4, immediatamente a valle della discarica; *Mercurio* esclusivamente a nord dell'area in studio, nel piezometro S8; in alcuni piezometri sono state registrate concentrazioni di *solventi*, in quantità minori delle CSC: *Toluene*, in tutti i piezometri; *Tricloroetilene* e *Tetracloroetilene*, nel piezometro S3; *Benzene, Etilbenzene, m.p-Xylene* e *o-Xylene*, nel piezometro S7; *Cloroformio*, nei piezometri S7 ed S8.

- *acque superficiali*: presenza del *Tetracloroetilene* nel Pozzetto 1 ed il superamento per *Fluoruri e Solfati* nel Pozzetto 2

Risultanze PdCA:

E' necessario intervenire con una bonifica e/o messa in sicurezza permanente, tale da eliminare la sorgente primaria della contaminazione, rappresentata dai rifiuti interrati non adeguatamente isolati dall'ambiente circostante, a prescindere dai risultati dell'eventuale Analisi di Rischio.

Risultanze AdR:

Per il suolo superficiale, la contaminazione da *Idrocarburi pesanti > C12*, la cui sorgente si identifica a valle dell'area, più precisamente a Sud-Est, non determina alcun rischio, né sanitario né ambientale.

Per la falda: *Ferro, Manganese, Nichel, Fluoruri, Solfati e Triclorometano*: non provocano rischi sanitari, ma rischio per la risorsa idrica; *Solventi (Toluene e Tetracloroetilene)*: non danno alcun tipo di rischio.

In conclusione, nel sito in esame non si riscontrano rischi sanitari legati alla presenza dei vari contaminanti. Tuttavia esistono rischi della risorsa idrica, pertanto, vista l'ubicazione della discarica (ai margini della piana costiera), si rende necessario intervenire per cercare di limitare quanto più possibile i danni che la discarica causa all'ambiente salvaguardando i possibili bersagli.



- l'alveo del fosso collinare, che lambisce ad est il piede dell'argine della discarica, risulta in erosione, e pertanto nel tempo può creare problemi di instabilità all'argine e alla vasca di valle di raccolta del percolato;
- l'area in frana (scorrimento rotazionale) che lambisce la strada di accesso alla discarica, dal cancello poco a valle del fabbricato adibito ad ufficio.

#### Analisi chimiche sulle matrici ambientali:

- *terreni*: non hanno evidenziato valori di concentrazione di sostanze inquinanti superiori ai limiti normativi previsti per la destinazione d'uso
- *acque sotterranee*: valori > CSC: per *Ferro, Manganese e Solfati* in tutta l'area riconducibili a cause naturali; *Arsenico, Cromo totale, Ferro, Nichel, Piombo, Nitriti e Idrocarburi totali* a valle idrogeologico; *Mercurio* esclusivamente a monte idrogeologico ed all'esterno dell'area dell'ex-discarica di Frischia; in alcuni piezometri sono state registrate concentrazioni di *solventi*, in quantità minori delle CSC: *Benzene, Toluene e Tetracloroetilene* a valle idrogeologico e a monte idrogeologico della vecchia discarica; *Etilbenzene, m,p-xylene e o-xylene* a valle idrogeologico;

#### Risultanze PdCA:

è necessario intervenire con una bonifica e/o messa in sicurezza permanente, tale da eliminare la/le sorgente/ti primarie della contaminazione, individuate nei rifiuti interrati, nell'ammaloramento del sistema interrato di raccolta ed invio del percolato alla vasca di valle, posto sul lato est, tra il piede della discarica e il fosso in erosione; non adeguata bonifica dell'ex-invaso di raccolta del percolato.

#### Risultanze AdR:

Nell'area in studio, per entrambe le matrici ambientali esaminate (suolo profondo e acque sotterranee) non si riscontrano rischi sanitari; tuttavia si evidenziano dei potenziali rischi per risorsa idrica.

Per il suolo profondo, la contaminazione da *Idrocarburi pesanti > C12*, la cui sorgente si identifica nella sola area della vecchia discarica, non determina rischi sanitari, bensì un rischio della risorsa idrica per idrocarburi Aromatici C11-C22 (TAV\_1).

Per la falda:

- *Manganese e Solfati* non provocano rischi sanitari, tuttavia evidenziano una criticità per la risorsa idrica, ma essendo tali sostanze presenti in tutta l'area, anche al di fuori della discarica, sono da ritenersi dovuti al fondo naturale (TAV\_2);
- in merito alla contaminazione riscontrata nell'area a valle idrogeologica, all'interno del sito di discarica, (nel POC - Point of Conformity questi contaminanti non superano le CSC), *Ferro, Nichel, Piombo, Nitriti e*

*Idrocarburi totali* non causano rischio sanitari, ma implicano rischio per la risorsa idrica; tale contaminazione è imputabile alla presenza della discarica;

- *Fluoruri* non provocano rischio sanitari, l'unica criticità è legata al rischio della risorsa idrica (nel POC non si riscontra superamento del CSC). Tale contaminazione, nelle acque sotterranee, vista l'area di influenza, è da attribuirsi oltre che alla discarica stessa, anche a qualche contaminazione che giunge dall'esterno, in quanto il Fluoruro oltre che derivare da refrigeranti, gasolio, plastica, alluminio, componenti elettrici, prodotti farmaceutici e altre fonti, viene utilizzato anche per produrre erbicidi (TAV\_4);
- *Solventi (BTEX)* non danno alcun tipo di rischio (TAV\_5)
- *Mercurio*, riscontrato al di fuori dell'area della discarica ed a monte idrogeologico, non è stato inserito nell'AdR in quanto la contaminazione non è dovuta alla discarica, bensì da altre fonti di inquinamento da ricercare all'esterno.

**Conferenza dei Servizi:** dal documento relativo all'analisi di rischio emerge, in particolare, che la presenza di contaminanti determina un rischio per la risorsa idrica. Talune sostanze sono imputabili certamente alla presenza della discarica mentre in altri casi si presume che la contaminazione dell'area sia dovuta ad attività dell'uomo. E' opportuno realizzare un intervento di messa in sicurezza, dal momento che risulta un rischio per la risorsa idrica.

- **Valutazioni e disposizioni del PAN:**

Come si evince dai report, per le 3 discariche vengono previsti interventi di "messa in sicurezza".

Indirizzo del PAN è che gli interventi di messa in sicurezza rappresentino l'ultima possibilità d'intervento dopo aver valutato, necessariamente e prioritariamente, la possibilità di bonifica delle suddette ex-discariche.

La "messa in sicurezza" infatti, rappresenta l'intervento minimo necessario, il più perseguibile in termini di costi e presuppone che i rifiuti restino in loco, inibendo la loro propagazione e la contaminazione dell'ambiente.

La "messa in sicurezza" di una ex-discarica, pertanto, è ritenuta un intervento cosiddetto "passivo": si limita a controllare o a isolare l'ammasso dei rifiuti dall'ambiente circostante, senza eliminarli o renderli innocui, cioè senza rimuovere la causa del potenziale inquinamento.

In generale gli interventi di messa in sicurezza consistono in:

- controllo idraulico del pennacchio dei contaminanti per la salvaguardia della falda acquifera;
- copertura superficiale per la minimizzazione delle emissioni gassose e dell'infiltrazione delle acque meteoriche;

- realizzazione di un sistema di isolamento laterale o di fondo della discarica, per il contenimento delle potenziali emissioni.

In alternativa ai sistemi di “messa in sicurezza”, esistono le tipologie d’intervento cosiddette “attive”, i procedimenti che mirano all’eliminazione totale o, quando impossibile, alla mitigazione della sorgente inquinante, consentendo una soluzione definitiva al rischio di inquinamento.

Gli interventi cosiddetti “attivi” prevedono 2 tipologie di bonifica:

- la stabilizzazione dei rifiuti in situ;
- L’escavazione completa dei rifiuti depositati e il loro successivo trattamento.

Per quest’ultima tipologia di bonifica è possibile valutare il “Landfill Mining”, tecnica che prevede diversi sistemi e modalità di trattamento dei rifiuti, i quali alla fine vengono eliminati annullando completamente la fonte di possibili inquinamenti.

Al riguardo, il PAN dispone che nell’immediato per ogni discarica si rediga un progetto tecnico attuativo dettagliato di trattamento “attivo” (bonifica) ottimale per il sito analizzato, con elenco e descrizione analitica delle varie fasi lavorative e il computo articolato dei relativi oneri: un progetto specifico per ogni singola discarica, realizzato da ditte di comprovata esperienza riguardo la tecnica di bonifica prevista, individuando preventivamente e accuratamente, di volta in volta, la modalità d’intervento più adatta allo specifico sito.

Qualora nella redazione del progetto di trattamento “attivo” della discarica emergessero evidenti ed oggettivi impedimenti che rendessero impossibile la bonifica, avendo verificato l’impossibilità di realizzare la bonifica stessa anche con le altre tipologie d’intervento, nel rispetto dei termini di legge si procederà a programmare la “messa in sicurezza” della discarica in questione.

Per ogni discarica presente all’interno della Riserva dovrà essere ripetuto lo stesso procedimento.

Cautele particolari dovranno essere poste nella valutazione degli interventi di confinamento delle emissioni climalteranti captata dalle discariche, per evitare fughe di anidride carbonica.

I benefici di questa azione sono quindi subordinati all’applicazione dei criteri di buona eco-progettazione.

In questa ottica vanno pertanto incrementate le conoscenze e le valutazioni sulle prospettive di stoccaggio geologico stabile e sicuro.

Le emissioni dovranno comunque essere valutate e controllate in sede di autorizzazione progettuale, con adeguate procedure di valutazione di impatto ambientale.

Alla fine dei lavori di bonifica o, in subordine, ove la bonifica non sia possibile, di messa in sicurezza, si renderà necessario provvedere alla realizzazione di un sistema di rinaturalizzazione delle aree finalizzato alla loro riqualificazione naturalistico-ambientale, applicando anche opportuni rimboschimenti attraverso l'impiego di specie autoctone.

### 3 *Mitigazione dei detrattori*

La rimozione dei detrattori e/o la loro riqualificazione ambientale e paesaggistica, rientrano tra le azioni strategiche ai fini del perseguimento degli obiettivi del presente piano.

Pertanto, nell'immediato vanno rimossi i detrattori ristabilendo gli equilibri biologici e antropici del territorio, nel contempo però, finalizzando a medio e lungo termine la politica ambientale, affinché possano essere modificati, alla fonte, le attività economiche e gli interventi sul territorio dannosi per l'ambiente naturale e paesaggistico.

Per detrattori si intendono manufatti o usi del suolo a cielo aperto che costituiscono situazioni di disturbo e che confliggono con la valenza paesaggistica e ambientale complessiva del contesto in cui ricadono.

Insieme o isolati se di gran rilevanza, i detrattori potenzialmente sono in grado di determinare un abbassamento del livello qualitativo complessivo di un'area sotto il profilo della competitività territoriale, della qualità degli ecosistemi e della vita umana, della fruibilità turistica.

Essi influiscono sul territorio con diversi gradi di compromissione, per cui è possibile identificare un degrado caratterizzato da elementi di grandi dimensioni o di elevata compromissione, e un micro degrado, a sua volta connotato da elementi minori e con modalità di intervento e mitigazione semplificate.

Nei precedenti progetti organici sono state identificate le possibilità di rimuovere o attenuare gli effetti dei "grandi" detrattori presenti nel territorio della Riserva, quelli cioè che da soli determinano scadimento o impoverimento dell'ambiente, per i quali si è ritenuta necessaria una distinta trattazione, anche in considerazione delle specifiche e differenti possibilità di soluzione delle problematiche emerse.

Nel presente progetto sono considerati i detrattori costituiti da "manufatti incongrui" e "superfetazioni":

- si definiscono manufatti *incongrui* e *superfetazioni* quei manufatti in contrasto con i caratteri formali e linguistici dell'architettura rurale tradizionale esistente nel territorio della Riserva ed anche, quei manufatti, attrezzature, impianti o dotazioni in contrasto con i luoghi su cui insistono. In particolare, sono considerati *incongrui* gli edifici, gli impianti o le attrezzature che costituiscono elementi autonomi ed a sé stanti e che non concordano con quanto rilevato sui caratteri

identificativi e di pregio delle costruzioni esistenti e dell'ambiente considerato. Tale definizione si estende non solo alla tipologia costruttiva ma anche all'incoerenza dei materiali utilizzati;

- si intendono per "superfetazioni" le parti, in genere di epoca recente, incongrue all'impianto originario dell'edificio e agli ampliamenti organici del medesimo il cui carattere anomalo sia tale da compromettere la tipologia e l'aspetto estetico dell'edificio e dell'ambiente circostante. Rientrano fra esse, in particolare, anche: le aggiunte incongrue ad edifici residenziali, quali tettoie, depositi attrezzi, ricoveri per animali, servizi igienici esterni (solo se costituisce un secondo servizio igienico oltre a quello eventualmente già presente all'interno dell'edificio), baracche e prefabbricati di qualsiasi genere; i capannoni, depositi e magazzini ottenuti mediante la chiusura di tettoie o mediante la copertura di aree cortilizie;

Le aree abbandonate, gli spazi di risulta, i fronti edilizi interrotti, gli orizzonti ostruiti, ma anche a scala minore, gli edifici fuori scala e non congruenti a livello tipologico, costruttivo e cromatico, rappresentano un esempio di quello che ricade nella categoria dei detrattori del paesaggio.

L'elemento detrattore può anche celarsi dietro una prospettiva o una sequenza di edifici deturpati da interventi successivi non integrati con il territorio e non rispettosi della sua storia.

Gli interventi relativi a queste categorie devono prevedere, ove possibile, opere di ripristino e recupero dei caratteri tradizionali, l'eliminazione degli inserimenti incongrui, la sistemazione, la schermatura e la mitigazione.

Al riguardo il PAN ha già predisposto una disciplina che nel medio-lungo periodo porterà ad una riqualificazione dell'aspetto paesaggistico del territorio, introducendo nella normativa il "Programma Edilizio" ed il "Programma Colore" ai quale tutti i lavori edilizi all'interno della Riserva dovranno uniformarsi.

Nel contempo sono state introdotte una serie di norme e di regolamentazioni finalizzate alla salvaguardia del patrimonio storico, naturalistico, ambientale e culturale della Riserva.

Per i detrattori sopra elencati, se non sono legittimi, oppure, se non sono condonati e formalmente legittimati, è prevista l'eliminazione a norma di Legge.

Sarà cura dell'Ente Gestore individuare tali situazioni e far ottemperare ai termini di Legge.

Nel caso di detrattori legittimi o condonati e formalmente legittimati, la disciplina del PAN prevede:

- a) distributori di carburante e autolavaggi: delocalizzazione concordata con i relativi proprietari o mitigazione;
- b) usi, costruzioni, attrezzature, impianti e dotazioni incongrui e incompatibili con la natura e/o le finalità e/o le destinazioni delle aree: delocalizzazione concordata con i relativi proprietari;

- c) recinzione dell'alveo fluviale del Torrente Borsacchio: eliminazione;
- d) depositi a cielo aperto: delocalizzazione concordata con i relativi proprietari o mitigazione;
- e) antenne telefonia mobile: delocalizzazione concordata con i relativi proprietari o mitigazione;
- f) linea elettrodotto: interrimento nei tratti di maggior interesse e comunque sostituzione dei cavi esistenti con cavi ;
- g) Segnaletica pubblicitaria in contrasto con le finalità della Riserva e/o in contrasto con le visuali panoramiche: razionalizzazione e riqualificazione o sostituzione;
- h) Siti di interesse ambientale e culturale in stato di abbandono e/o non accessibili: ripristino e manutenzione;
- i) Aree dismesse o abbandonate: aree produttive, commerciali e residenziali in stato di abbandono, infrastrutture obsolete: demolizione/eliminazione, riqualificazione/rinaturalizzazione;
- j) Edifici, attrezzature, impianti incongruenti per forma, dimensione, materiali: mitigazione e, in caso di rifacimenti anche minimi, programma edilizio e programma colore;
- k) Edifici incongruenti perché localizzati in contesti paesaggistici sensibili: mitigazione e, in caso di rifacimenti anche minimi, rispetto programma edilizio e programma colore;
- l) Ristrutturazioni edilizie operate su costruzioni tradizionali che ne eliminino le caratteristiche tradizionali: mitigazione e, in caso di rifacimenti anche minimi, rispetto programma edilizio e programma colore;
- m) Nuove costruzioni di tipo produttivo o residenziali non integrate con il territorio: mitigazione e, in caso di rifacimenti anche minimi, rispetto del programma edilizio e programma colore;
- n) Mancato rispetto cromatico: in caso di rifacimenti o ritinteggiature, rispetto programma colore.

Gli interventi di mitigazione, finalizzati alla riqualificazione paesaggistica dei detrattori e previsti dalla disciplina urbanistica del PAN, comprendono:

- il mascheramento, da attuarsi con la creazione di cortine "verdi", tramite impianto di siepi e di alberate e filari di specie autoctone che occultino la visibilità di detti detrattori dai punti di visuale pubblica, da estendersi lungo tutto il perimetro del lotto di pertinenza del detrattore stesso;
- la riqualificazione dei manufatti edilizi costituenti detrattori nel rispetto delle norme di cui al Programma Edilizio e al Programma Colore del PAN.
- L'eventuale trasferimento dei detrattori legittimi andrà concordata con i relativi proprietari

sulla base di localizzazioni alternative proposte dai proprietari stessi in accordo con l'Amministrazione.

- Per i detrattori sopra elencati e per le relative aree di pertinenza, se legittimi o condonati e formalmente legittimati, in assenza degli interventi di delocalizzazione o di mitigazione previsti, sono ammesse esclusivamente opere di Manutenzione Ordinaria.

L'obiettivo del presente progetto è quello di costruire uno strumento volto principalmente a predisporre un programma di censimento degli elementi detrattori del territorio in esame, attraverso un'analisi dello stesso territorio della Riserva al fine di guidare le azioni di recupero dei valori del paesaggio e dell'architettura tradizionale.

In particolare, lo studio si propone di selezionare gli interventi e le opere di maggiore impatto per migliorare la qualità del territorio.

Esso costituirà uno strumento per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del paesaggio in esame caratterizzato da elementi di tipicità e di valore paesaggistico, in quanto elemento chiave e trasversale rispetto ai progetti di sviluppo locale.

Gli obiettivi dell'operazione si possono sintetizzare in:

- a) **Guidare le azioni di recupero** dei valori del paesaggio e dell'architettura tradizionale;
- b) **Selezionare gli interventi e le opere di maggiore impatto** per migliorare le qualità del territorio;
- c) **Censire le situazioni di degrado** che compromettono la fruizione visiva di aree e immobili di pregio.

Tali obiettivi si pongono come collegamento con i fabbisogni prioritari inerenti la valorizzazione delle risorse in grado di affermarsi come attrattori turistici e la risoluzione degli elementi di compromissione del paesaggio antropico.

Ribadendo quanto esposto all'inizio della trattazione del presente progetto, oltre il programma di rimozione-attenuazione dei detrattori, il progetto dovrà prevedere una efficace azione di sensibilizzazione e di cultura ambientale, affinché possano esser modificate, a medio e lungo termine, quelle attività economiche e quegli interventi sul territorio dannosi per l'ambiente naturale e paesaggistico, attivando anche una specifica e capillare campagna di sensibilizzazione/controllo contro l'abitudine diffusa alla creazione di piccole discariche isolate che per la maggior parte interessano ambiti naturali del territorio.

Discorso a parte meritano i distributori di carburanti e gli autolavaggi annessi, presenti lungo la SS 16 Adriatica, nel tratto ricompreso nel perimetro della Riserva, specificatamente nelle sottozone "C1" e "C2" della stessa, in quanto costituiscono una problematica prioritaria rispetto alle altre presenze incongrue nella Riserva, non demandabile a successivi approfondimenti ed attuazione del programma di mitigazione dei detrattori.

È il caso di ricordare che gli impianti di erogazione di carburanti e di autolavaggio comportano impatti ambientali tra i più forti riscontrabili rispetto alle presenze incongrue disseminate sul territorio, e, se considerati all'interno di una Riserva, hanno potere deflagrante rispetto alla condizione eco-sistemica dell'area protetta, confliggendo fortemente con la sua valenza paesaggistica e ambientale complessiva.

A questi aspetti del "disturbo" apportato dalle aree di servizio presenti all'interno della Riserva, bisogna aggiungere quello della sicurezza derivato dall'ubicazione dei suddetti impianti, fronteggianti e pertinenze della SS 16 Adriatica, strada di collegamento nazionale che viene percorsa a velocità sostenute e per la quale sarà necessario un interessamento da parte dell'Ente Gestore della Riserva affinché, lungo il tratto ricompreso nel perimetro dell'area protetta, sia adeguatamente limitata la velocità.

Alla luce delle suddette considerazioni, si ritiene di approfondire e definire l'aspetto della attenuazione-mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici delle aree di servizio presenti nella Riserva già nell'ambito del presente progetto, nel caso, per questi impianti, tutti o in parte, risulti impossibile la delocalizzazione.

Per i distributori di carburante e autolavaggi legittimi o condonati e formalmente legittimati, infatti, la disciplina del PAN prevede la loro delocalizzazione, concordata con i relativi proprietari, oppure la mitigazione.

La soluzione auspicata dal PAN è quella della delocalizzazione delle aree di servizio presenti all'interno della Riserva.

Nel caso, però, tale delocalizzazione risulti impossibile, al fine di moderare gli effetti di tali attività fortemente dissonanti con il contesto, se ne definisce, già in questa sede, la loro eventuale mitigazione secondo i seguenti aspetti:

- a) Come prima azione nei riguardi degli impianti di distribuzione di carburanti presenti all'interno del perimetro della Riserva, anche con annessi autolavaggi, dovranno essere effettuati meticolosi controlli da parte dagli enti di competenza e verificati dall'Ente Gestore della Riserva, rispetto alla rispondenza alle norme di settore vigenti di tutte le attività, le strutture, le attrezzature e di tutti gli impianti operanti all'interno delle suddette aree di servizio, soprattutto per quegli aspetti derivanti da tali attività che concorrono agli impatti ambientali/paesaggistici o pregiudicano la sicurezza;
- b) Inoltre, al fine della mitigazione degli impatti sul paesaggio che tali aree di servizio comportano, sarà necessario prevedere delle schermature verdi di adeguata altezza, mediante l'impianto continuo di siepi e filari arborei lungo tutto il perimetro dell'area, escluso il fronte stradale, costituiti da specie tipiche locali individuate dall'Ente Gestore della Riserva, possibilmente sempreverdi, caratterizzate da una minima caduta annua di fogliame.

L'onere e cura di tale schermatura verde è demandata al titolare dell'impianto di distribuzione carburanti, al quale, a schermatura effettuata, è concesso di realizzare le opere di cui ai punti a), b), c) e d) dell'art. 3, comma I del D.P.R. 380/2001, anche con ampliamento delle superfici coperte esistenti, fino ad un massimo di mq 45, in aderenza o in distacco dai manufatti esistenti, per lo svolgimento di attività compatibili con le norme di settore, a condizione:

- che l'eventuale implementazione delle attività compatibili con le norme di settore non aumenti il carico degli impatti ambientali già esistente;
- che sia stata effettuata/verificata la messa a norma di tutti gli impianti e delle strutture ed attrezzature potenziali detrattori dell'ambiente;
- che siano soddisfatti i requisiti di sicurezza degli spazi esterni di manovra degli automezzi, anche in considerazione dell'adiacenza alla SS 16 a scorrimento veloce e sia verificata la quantità degli spazi di sosta necessari per l'attesa alle colonnine di rifornimento e alle postazioni degli eventuali autolavaggi;
- che vi siano adeguati spazi per i parcheggi destinati ai fruitori delle eventuali attività ricettive presenti, anche in funzione della nuova superficie in ampliamento;
- che sia a carico del titolare dell'area di servizio la manutenzione ordinaria e straordinaria della schermatura verde impiantata;
- che all'interno del nuovo volume o nei volumi già esistenti sia realizzato un info-point della Riserva.

In assenza della verifica della messa a norma di tutta l'area di servizio e della schermatura verde lungo il perimetro dell'impianto, escluso il lato SS 16, saranno possibili solo interventi di manutenzione ordinaria.

Tutte le opere da effettuare all'interno delle aree di servizio presenti nella Riserva dovranno essere conformi alle NTA del PAN, al Regolamento di Esercizio del PAN e realizzate secondo quanto indicato nelle "Linee Guida per la Progettazione nel territorio della Riserva".

#### **4 Bicigrill "Casello 318"**

Lungo il percorso della realizzanda pista ciclabile denominata "Bike to Coast" a cura del Comune di Roseto, in corrispondenza della bellissima Pineta di lecci retrostante la Villa storica Devincenzi-Mazzarosa alla quale è annessa, sorge un antico e bellissimo casello ferroviario, con denominazione FFSS "Casello 318-505", costituito da un manufatto di pregio realizzato in muratura portante, con solai in legno e fronti trattati ad intonaco, tingeggiati con i tradizionali colori del giallo e del grigio chiaro che si riferivano a tutti i manufatti di proprietà della storica famiglia Devincenzi, poi divenuta Mazzarosa.



Fig.19 – Casello FFSS 318, lato Sud

Il casello fu fatto realizzare, nella seconda metà dell’800, dal senatore e ministro del Regno d’Italia Giuseppe Devincenzi, al fine di consentire allo stesso un agevole collegamento con le sedi istituzionali e governative.



Fig. 20 – Casello FFSS 318, lati Sud ed Est

Fig. 21 – Casello FFSS 318, lati Nord e Ovest

Il casello comprende anche due piccoli annessi esterni, uno addossato alla facciata Est dell’edificio, verso il mare, probabilmente una struttura posticcia che risulta incongrua rispetto al corpo di fabbrica principale, l’altro, distaccato dal corpo di fabbrica principale, realizzato in mattoni pieni “a faccia vista”.

Come si evince dalle foto (Fig. 5, 6, 7, 8, 9) però, l’edificio versa in gravi condizioni di fatiscenza: il tetto è crollato in più punti, i solai evidenziano una stabilità precaria e si può affermare che la struttura determini una situazione di pericolo per l’intorno.

La pista ciclabile “Bike to Coast” in via di realizzazione seguirà un percorso adiacente il casello (Fig. 10) e si evidenzia l’immediata necessità di porre in essere opere provvisorie ai fini della provvisoria messa in sicurezza del manufatto.

Quale destinazione finale, ai fini della tutela e della salvaguardia del patrimonio storico-culturale della Riserva, nonché per l'implementazione del suo sistema infrastrutturale, il PAN prevede il ripristino dell'edificio, destinandolo a funzione di "bicigrill" a supporto della pista ciclabile "Bike to coast".



Fig. 22 – Casello FFSS 318, Solaio in legno



Fig. 23 – Casello FFSS 318, annessi esterni

L'obiettivo è quello di incentivare la frequentazione della pista ciclabile, offrendo la possibilità di trascorrere momenti di svago e di relax a contatto con la natura, abbracciando al contempo le tematiche della Riserva.

Il Bicigrill "Casello 318" nasce dall'esigenza di collocare lungo la pista ciclabile "Bike to Coast" un'area attrezzata in grado di soddisfare principalmente gli amanti delle due ruote, mettendo a disposizione una piccola officina per la manutenzione o per piccole riparazioni delle biciclette, servizi igienici e servizio di ristoro.

Attività importante del bicigrill sarà quella di "Informare", anche attraverso la distribuzione di materiale informativo e l'assistenza di personale qualificato per promuovere le varie possibilità di movimento in bicicletta e le varie offerte del territorio limitrofo, principalmente le attività e gli eventi della Riserva, fungendo anche da base di ritrovo per le visite alla stessa.

La struttura sarà dotata di un piccolo spazio esterno attrezzato per la sosta e per il ristoro, con rastrelliera per il parcheggio delle bici, tavoli e sedie, eventualmente utilizzando a supporto l'esistente annesso esterno in mattoni "a faccia vista" distaccato dal corpo di fabbrica principale.

L'esistente annesso accorpato all'edificio nel suo fronte Est (lato mare) dovrà essere demolito.

Nella ricostruzione e risanamento dell'edificio potranno essere realizzate complessivamente fino a due aperture separate di vani-porta sul lato Est e max una apertura di vano-porta sul lato Nord, quest'ultimo al centro del fronte.

Tutte le opere dovranno essere eseguite rispettando rigorosamente l'ordine architettonico dell'edificio, nonché la sua tipologia costruttiva originaria.

Le proporzioni delle luci dovranno essere di larghezza ed altezza simili alle esistenti, come anche le finiture ed i decori. Dovrà essere rispettata anche la partitura dei serramenti.

La tinteggiatura dell'edificio sarà effettuata nel rispetto delle colorazioni storiche ancor oggi evidenti nel casello e, comunque, per tutti i lavori bisognerà attenersi al programma edilizio e al programma colore del PAN.

Tende, gazebi e in generale elementi ombreggianti o antipioggia dovranno essere necessariamente indipendenti, distaccati dall'edificio e dal suolo, ai quali potranno essere unicamente accostati e appoggiati.

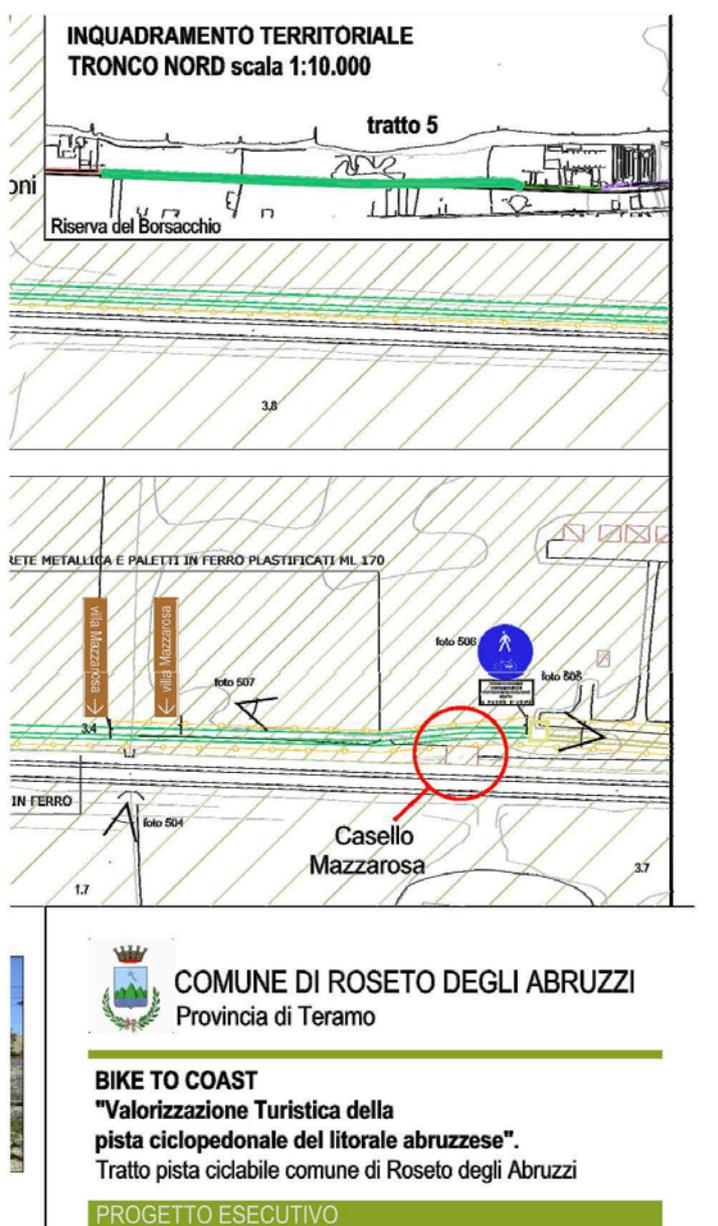


Fig. 24 – Stralcio Planimetria Progetto Esecutivo “Bike to Coast”

### *Cap. 3 – I Progetti Strategici*

Il PAN propone, quali strumenti fondamentali per il perseguimento delle finalità della Riserva, i seguenti

### **PROGETTI STRATEGICI:**

N.B. La realizzazione dei progetti speciali che prevedono la disponibilità giuridica delle aree o degli edifici oggetto di intervento, dovrà avvenire nell'ambito della cornice di ammissibilità delle spese dettate dagli specifici regolamenti di attuazione per l'utilizzo dei fondi strutturali comunitari e nazionali (FESR, FASR e PAR-FSC).

Le modalità di acquisizione (concessione d'uso, affitto, acquisto o esproprio) saranno individuate di volta in volta in coerenza con la tipologia di finanziamento concesso dalla Regione a seguito delle procedure di evidenza pubblica disponibili tramite avviso o bando.

All'attualità i progetti previsti, ritenuti strategici per il perseguimento delle finalità del PAN sono:

1. Trasformazione della Riserva in Sito Natura 2000;
2. Attuazione della Rete Ecologica;
3. Attuazione delle connessioni e dei collegamenti ecologici nella Riserva;
4. La "Viaverde";
5. Gestione del Patrimonio Vegetazionale;
6. Conservazione della Fauna e della Flora;
7. Ricerca Scientifica;
8. Patrimonio Edilizio, Paesaggistico e Cultura Tradizionale;
9. Progetto Fratino;
10. Progetto Campo Scuola nell'edificio ex\_Dogana;
11. Progetto Turismo Naturalistico;
12. Riserva Attiva;
13. Progetto Ecoterapia;
14. Ecomuseo delle Tradizioni;
15. Sviluppo Rurale Sostenibile, del quale fanno parte le seguenti azioni:
  - Know How degli operatori locali;
  - Consorzio per la promo-commercializzazione di prodotti a marchio "Borsacchio";
  - Strada dell'Ortofrutta di Qualità;
  - Vetrine Rurali;
  - Agriturismo;
  - Bed & Brekfast;
  - Fattoria Didattica, Agrinido, Agriasilo, Agritata.

L'elenco dei progetti potrà essere aumentato a cura dell'Ente Gestore, a seconda delle disponibilità di finanziamenti che di volta in volta si rendessero disponibili e a seconda di nuove attività individuate per lo sviluppo della Riserva.

## **1 *Trasformazione della Riserva in Sito Natura 2000***

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea istituita dall'art.3 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 12 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

La direttiva 92/43/CEE "Habitat", prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000 formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e si pone in continuità con la direttiva 2009/147/CE "Uccelli", relativa appunto alla conservazione degli uccelli selvatici. Il recepimento della direttiva "Habitat" è avvenuto in Italia attraverso il DPR 357/1997, modificato e integrato dal DPR 120/2003. L'importanza che l'istituzione di una Zona di Protezione Speciale potrebbe assumere nella tutela dell'avifauna sia nidificante che migratorio è inoltre avvalorata dallo stato di conservazione a livello nazionale di alcune delle specie presenti nell'area della Riserva così come risulta dall'analisi del PAN.

La ricchezza avifaunistica dell'area, caratterizzata sia da un flusso migratorio, sia da una ricca comunità di specie nidificanti, permette che la Riserva sia un sito candidabile all'istituzione di una ZPS.

Si ritiene che l'istituzione di una ZPS nell'area considerata possa:

- essere ampiamente giustificata dalla ricchezza ornitologica dell'area;
- contribuire alla tutela e alla conservazione di ambienti e popolazioni di interesse conservazionistico.

## **2 *Attuazione della Rete Ecologica***

La Rete Ecologica è un sistema interconnesso di habitat finalizzato alla salvaguardia della biodiversità, ponendo attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

Lavorare sulla rete ecologica significa creare e rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità.

La rete ecologica è costituita da quattro elementi fondamentali interconnessi tra loro:

- Aree centrali (core areas): aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione (parchi o riserve);
- fasce di protezione (buffer zones): zone cuscinetto, o zone di transizione, collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat;
- fasce di connessione (corridoi ecologici): strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità;
- aree puntiformi o "sparse" (stepping zones): aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (es. piccoli stagni in aree agricole).

A questa definizione di rete ecologica va aggiunta una considerazione relativamente alle potenzialità in termini di fruibilità della rete per le popolazioni umane locali: la rete ecologica, una volta definito come suo obiettivo prioritario quello della conservazione della biodiversità, ben si presta per costituire un sistema paesistico capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo.

Il miglioramento del paesaggio infatti diventa occasione per la creazione, ad esempio, di percorsi a basso impatto ambientale (sentieri e piste ciclabili) che consentono alle persone di attraversare il territorio e di fruire delle risorse paesaggistiche (boschi, siepi, filari, ecc.) ed eventualmente di quelle territoriali (luoghi della memoria, posti di ristoro, ecc.).

Nella letteratura scientifica il concetto di rete ecologica assume diversi significati a seconda degli aspetti che si intendono privilegiare, traducibili a loro volta in differenti modalità attuative.

La lettura del concetto, in chiave ecologica, considera la rete ecologica come un sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi l'attenzione sulle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

La geometria della rete ha qui una struttura fondata sul riconoscimento di aree centrali (core areas), fasce di protezione (buffer zones) e fasce di connessione (corridoi) che consentano lo scambio di individui tra le aree precedenti, in modo da ridurre i rischi di estinzione delle singole popolazioni locali.

La RE è uno strumento finalizzato alla mitigazione del fenomeno di frammentazione degli habitat e, nel suo approccio di tipo ecologico-funzionale, a garantire la permanenza dei processi ecosistemici e la connettività per le specie sensibili.

Nel corso degli anni il concetto di RE ha avuto una notevole evoluzione che lo ha portato a diventare parte dell'attuale modello di Green Infrastructure, nel quale la fornitura di servizi ecosistemici è il principale scopo da perseguire.

Nell'ambito di questa nuova prospettiva, che vede la centralità delle comunità umane e dei benefici che queste possono trarre da un ambiente in buono stato di conservazione, la salvaguardia della biodiversità attraverso il mantenimento della connettività ecologica è uno degli strumenti per garantire ecosistemi in salute e, quindi, in grado di fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici.

Per l'attuazione del progetto di rete ecologica occorre valutare due scale dimensionali.

La prima lavora a livello regionale dove la rete ecologica riconnette il sistema di parchi e riserve.

Nelle reti ecologiche composte essenzialmente da parchi e riserve, le aree centrali sono fatte coincidere con i parchi e le riserve stesse e la rete tra questi è intesa in senso pianificatorio, come azione coordinata di gestione tesa a un obiettivo di conservazione e all'ottimizzazione della fruizione degli stessi.

La rete ecologica di "Natura 2000", concepita nella Direttiva CEE 92/43 (Habitat) e costituita dall'insieme delle Zone Speciali di Conservazione, è un esempio di "rete per la gestione" di biotopi la cui salvaguardia e mantenimento, attuate con diversi strumenti, sono finalizzate al raggiungimento di tre obiettivi specifici:

- l'incremento della biodiversità a livello comunitario;
- il raggiungimento dello "stato di conservazione soddisfacente" per un pool di specie/habitat di interesse comunitario;
- il mantenimento della "coerenza globale" della rete ecologica stessa.

La seconda lavora a scala comunale dove la rete ecologica riconnette il sistema di singoli ecosistemi e gli elementi fissi del paesaggio tradizionale favorendone anche la fruizione.

Nelle reti ecologiche di piccoli ecosistemi e di elementi del paesaggio a scala locale, come nel caso della Riserva Borsacchio, si fa riferimento alla riconnessione e ricucitura dei frammenti di naturalità dispersi nei territori rurali più antropizzati.

La realizzazione di una rete ecologica, pertanto, è intesa in senso locale come ricostruzione di quegli elementi seminaturali del paesaggio quali siepi, filari, fasce boscate, macchie di bosco, che costituiscono i tratti distintivi di un paesaggio rurale tradizionale mosaicizzato.

### ***3 Attuazione delle connessioni e dei collegamenti ecologici nella Riserva***

Partendo dalle considerazioni finali del punto precedente, il concetto di Rete Ecologica nella Riserva viene sviluppato dal PAN come riconnessione e ricucitura dei tratti di canali verdi ed elementi naturali e seminaturali presenti nel suo territorio, favorendone anche la fruizione, utilizzando i tratti di sentieri esistenti e/o riattivando vecchi sentieri nel tempo dismessi.

Da uno studio messo a disposizione dal Comune di Roseto degli Abruzzi, risulta che il sistema di connessione della Riserva è composto da circa 24,5 Km di corridoi, in parte a vegetazione ripariale (corridoi primari) ed in parte a siepi e filari (corridoi secondari).

Per quanto riguarda i nodi della Riserva, invece, questi sono in genere ben connessi, sebbene con un basso numero di connessioni alternative (ovvero esistono in genere uno, o al massimo due, percorsi possibili per andare da un nodo ad un altro).

Questo tipo di Rete Ecologica rappresenta la cosiddetta "rete ecologica minimale".

Dai calcoli tabellari risulta che l'indice di connessione della rete ecologica della Riserva assume un valore pari a 20,83% (su un massimo di 100), il cui valore piuttosto basso indica che esistono scarse alternative di percorso per la fauna entro la Riserva, poiché i passaggi per andare da un nodo all'altro sono quasi sempre obbligati e senza molti percorsi alternativi.

Si tratta di un difetto strutturale che deve essere corretto progettando un certo numero di corridoi aggiuntivi, anche solo di tipo secondario (siepi e filari), in grado di elevare l'indice di connessione della Rete Ecologica della Riserva.

Relativamente al territorio circostante esterno alla Riserva, invece, nella parte dell'area estesa a nord e a sud, i corridoi dei corsi d'acqua relativi ai fiumi Tordino e Vomano potrebbero rappresentare un'importantissima aggiunta alla Rete Ecologica della Riserva, ma attualmente non esiste alcuna connessione tra questi corridoi e la Rete dell'area protetta.

Al riguardo il PAN ha individuato i corridoi verdi riguardanti la vegetazione ripariale relativa a fosso Cavone e fosso Corno a Nord e il corridoio relativo a fosso Canale a Sud, quali possibili connessioni ecologiche con i rispettivi fiumi Tordino e Vomano (Vedi Progetto n.4 e Tav. P9 – La Viaverde).

Alla luce di quanto sopra, il PAN, all'interno del territorio dell'area protetta individua una serie di aree da destinare alle connessioni tra i canali verdi e alle espansioni areali di nodi, prevedendo anche gli "allacci" potenziali con i succitati canali esistenti fuori la Riserva, per il possibile collegamento con i Fiumi Tordino e Vomano (Tav. P8 – I Progetti del PAN/ schema sintetico e Tav. P9 – La Viaverde).

Sono previsti inoltre alcuni corridoi secondari di collegamento, formati da siepi e filari, a volte anche in

corrispondenza dei sentieri trasversali di raccordo con la rete sentieristica principale, corridoi secondari che in futuro sarà possibile aumentare a seconda delle necessità o delle opportunità che sorgeranno.

#### **4 La “Viaverde” – rif. Elaborato Tav. P9 –**

Nell’ottemperare alla normativa regionale sulle aree protette, precisamente, al punto “f” dell’art. 22, Titolo III, L.R. n. 38/96, il PAN della Riserva Naturale Guidata Borsacchio ha individuato *“le possibili connessioni funzionali e naturalistiche con eventuali altri ambiti di tutela limitrofi”*.

Nello specifico si sono approfondite le ricerche oltre le richieste di Legge, al fine di poter dotare la Riserva di una rete di collegamenti esterni, possibilità attuali o future, per una sua qualificazione anche come elemento aggregativo e trainante dei valori ambientali del territorio, fuori la Riserva stessa.

L’idea progetto “Viaverde” proposta dal PAN intende affrontare, individuando opportune soluzioni, le problematiche legate alla frammentazione dei corridoi ecologici e alla conservazione della biodiversità con riferimento specifico alla valle del Fiume Vomano, del Fiume Tordino e del Torrente Borsacchio, territori di rilevante interesse ambientale e naturalistico.

Sui territori individuati si propone la predisposizione di un progetto di fattibilità finalizzato all’inserimento di tali aree in una rete ecologica a scala almeno provinciale indirizzata a ridurre il rischio di perdita della connessione tra aree di pregio naturalistico e di alterazione della qualità degli ambienti di margine, determinate dalla progressiva e continua antropizzazione del territorio.

Risulta infatti prioritario stabilire nuovi obiettivi di tutela ambientale che non consistano unicamente nell’istituzione di aree protette, ma che mirino anche alla realizzazione e al ripristino delle relative connessioni biologiche ed ecologiche al fine di garantire la salvaguardia e l’incremento della biodiversità, traducibili nella realizzazione concreta dei disegni di rete ecologica prospettati dagli Enti competenti che governano il territorio.

**L’obiettivo generale** dell’idea progetto è il miglioramento della continuità ecologica tra le aree di maggior pregio naturalistico lungo i corsi d’acqua segnalati attuando la deframmentazione e la valorizzazione della funzionalità ecologica auspicata dagli schemi di rete ecologica, realizzando conseguentemente un corridoio ecologico di vasta scala che collega aree importanti per la biodiversità.

La continuità da attuare è da intendersi riferita sia alle aste fluviali, in termini di percorribilità dell’alveo per le specie acquatiche, sia agli ambienti laterali, in termini di connessioni ecologica delle fasce di vegetazione spondale prevedendo gli interventi necessari per rimuovere le interruzioni longitudinali della vegetazione

riparia che rappresenta una componente ecosistemica e naturalistica con un proprio valore intrinseco ma è anche fondamentale quale habitat per la fauna che popola il corso d'acqua e le sue rive.

**Gli obiettivi specifici** del progetto, da perseguire nelle attività di redazione dello Studio di fattibilità mirato alla realizzazione del corridoio ecologico "Viaverde" sono di seguito riassunti:

- **Miglioramento delle condizioni di portata dei corsi d'acqua**

Occorre infatti definire un protocollo volto ad individuare un regime di portate compatibile con le esigenze ecologiche delle biocenosi fluviali, tenuto conto degli utilizzi della risorsa idrica attualmente in atto, consentendo un miglioramento della qualità complessiva dell'ambiente fluviale.

- **Ripristino della piena percorribilità fluviale per la libera migrazione della fauna ittica**

Tramite la deframmentazione del percorso fluviale che richiede la valutazione e progettazione di appositi elementi fisici che consentano il rilascio controllato del DMV (Deflusso Minimo Vitale) e garantiscano la possibilità da parte della fauna ittica di risalire e ridiscendere tali opere trasversali.

- **Incremento della diversificazione dell'alveo e dell'eterogeneità degli habitat fluviali**

Da perseguire, ove possibile, attraverso la progettazione di interventi finalizzati a migliorare lo stato eco-morfologico del corso d'acqua recuperando dinamiche geomorfologiche più naturali, fondamentali nel processo di creazione e mantenimento di habitat diversificati, fondamentali nel conservare la biodiversità.

- **Divulgazione e sensibilizzazione**

Di rilevante importanza ai fini del successo di qualsiasi iniziativa a carattere ambientale è garantire un adeguato livello di informazione dell'opinione pubblica, attraverso la divulgazione delle finalità del progetto e dei risultati delle azioni di progettazione che da esso risulteranno; pertanto le attività divulgative saranno rivolte non soltanto al personale tecnico e amministrativo competente in materia ma anche al pubblico che rappresenta il fruitore finale delle interessate dal progetto e verso il quale è sempre più importante rivolgere iniziative di sensibilizzazione nei confronti della tutela, conservazione e fruizione sostenibile dell'ambiente e delle sue risorse.

L'idea progetto "Viaverde" proposta dal PAN rappresenterà quindi un corridoio naturalistico che, collegando gli alvei dei corsi individuati, permetterà che il territorio comunale di Roseto degli Abruzzi venga attraversato da un collegamento verde che avrà una lunghezza di circa 14 km e che intercetterà in territorio della Riserva, incrociandolo, il Torrente Borsacchio.

Partendo da Nord verso Sud, l'idea progetto "Viaverde" prenderà l'abbrivio dall'alveo del Fiume Tordino, all'altezza del fosso Corno seguendone la prima parte.

Il fosso Corno per il suo primo tratto funge da confine tra le contrade Fosso Corno e Coste Lanciano, lambendo il lato Ovest di un piccolo laghetto a uso irriguo che potrebbe rappresentare un ulteriore punto di interesse naturalistico da valorizzare.

All'incrocio dei confini con la contrada Colle Vraddo lo stesso fosso si biforca in due rami, dei quali quello più ad Ovest, che conserva il nome originario, fungendo da confine tra le contrade Fosso Corno e Colle Vraddo, arriva fino alle propaggini Nord di Cologna Paese.

Il ramo più ad Est, che prende il nome di Fosso Cavone, si sviluppa all'interno della Contrada Colle Vraddo ed arriva a lambire il confine Nord Ovest della Riserva Naturale Guidata Borsacchio.

Breve e possibile da qui il collegamento con il Fosso della Macciotta all'interno della Riserva.

Da Sud la "Viaverde" parte dall'alveo del Fiume Vomano all'altezza del fosso Canale e di questo ne segue tutto il corso, passando per le contrade S.Lucia, Casale, lambendo la frazione Casal Thaulero, e poi Spinaci, Tanesi e Centovie, arrivando sino al confine Sud della Riserva Borsacchio.

Dal punto di arrivo del Fosso Canale, entrando nel territorio della Riserva si incrocia a breve distanza il fosso Cortino con il suo canale verde, fosso che più a valle affluisce nel torrente Borsacchio ed il suo canale verde si collega sia a quello del torrente, sia a quello del fosso Macciotta con il quale forma un "continuum" che riesce dal confine Nord della Riserva ed arriva fino al fiume Tordino.

- **Valorizzazione del territorio**

Come anche rappresentato nel "Progetto n. 2 – Attuazione della Rete Ecologica", la Viaverde, una volta definito come suo obiettivo prioritario quello della conservazione della biodiversità attraverso il miglioramento della continuità ecologica tra le aree di maggior pregio naturalistico, ben si presta per costituire un sistema paesaggistico e fruitivo capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo.

Realizzando la continuità dei canali verdi così proposta ed implementandone lo sviluppo, anche creando macchie più estese di verde in punti individuati come strategici, si potrebbe realizzare un percorso-sentiero a basso impatto ambientale, immerso nel verde, di 14 km, dal Vomano al Tordino, passando per la Riserva Borsacchio ed incrociando l'omonimo torrente, percorso nel quale potrebbero effettuarsi attività di trekking, mountain biking, passeggiate a cavallo, semplici passeggiate a piedi.

Il percorso, nel suo svolgimento, potrebbe essere dotato di spazi per la sosta e pic nic, negli edifici circostanti si potrebbero implementare le attività di ricezione turistica con punti ristoro, maneggi, ecc....

In conclusione, se da una parte il corridoio ideato potrebbe diventare occasione per il miglioramento ambientale e paesaggistico del territorio circostante, anche elevando il tenore qualitativo della vita dei suoi residenti, dall'altra potrebbe rappresentare un forte elemento trainante per l'attività turistica alla quale la città di Roseto ed il suo territorio circostante sono inequivocabilmente vocati.

Un'attività turistica integrativa a quella balneare, destagionalizzata e delocalizzata.

Per l'attuazione della valorizzazione turistica della "Viaverde" si potrà far riferimento a specifiche misure previste dai programmi comunitari in corso di attuazione (POR FESR, PAR FSC, PFR FEASR).

## **5 Gestione del Patrimonio Vegetazionale e tutela idrogeomorfologica**

Attraverso la zonizzazione della Riserva, con specifica regolamentazione saranno previsti:

- criteri diversificati per le utilizzazioni del patrimonio vegetazionale, affiancando alle tradizionali attività colturali la tutela degli habitat di interesse comunitario e di quelli di particolare rilievo dal punto di vista faunistico;
- il mantenimento degli attuali ecosistemi là dove si trovino in condizioni prossime a quelle naturali o il recupero di aree degradate verso stadi più prossimi alla loro naturalità e diversità;
- l'incentivazione delle tecniche di gestione che, salvaguardando le esigenze economiche della proprietà, contribuiscano a raggiungere la massima diversità compositiva;
- la funzione di tutela idrogeologica delle aree con vegetazione arborea;
- la valorizzazione della funzione paesaggistica delle aree di pregio ambientale in correlazione con gli itinerari di fruizione turistica.
- Il miglioramento dei livelli di stabilità idrogeomorfologica, individuando norme, regole sulle manutenzioni ed eventuali ipotesi di intervento che scaturiscano, tutte, da una preventiva verifica delle condizioni di stabilità dell'insieme, attraverso il controllo delle tenute idrauliche e le valutazioni della permeabilità dei terreni interessati.

## **6 Conservazione della Fauna e della Flora**

Il fine prioritario è quello della conservazione della biodiversità, intesa come numero di specie presenti a livello dei singoli habitat, dunque la conservazione delle fitocenosi e delle zoocenosi nella loro attuale composizione e distribuzione. Si considerano altresì prioritari gli interventi finalizzati a:

- monitoraggio nel tempo degli habitat, in particolare di quelli di interesse comunitario;
- recupero e riqualificazione di habitat o di porzioni di habitat modificati dall'azione antropica;
- protezione particolare della fauna minacciata o in via di estinzione a livello locale;

- individuazione delle linee di indirizzo per lo sviluppo di una valorizzazione turistica compatibile con le finalità di conservazione di habitat e specie;
- incentivazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali anche ai fini della conservazione di habitat e specie.

## **7 Ricerca Scientifica**

E' considerata prioritaria la realizzazione di un monitoraggio sistematico e permanente dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario, le dinamiche delle specie faunistiche ritenute più sensibili dal punto di vista ecologico o indicate nella direttiva CEE 92/43.

Poiché la divulgazione scientifica rappresenta un'attività complementare alla ricerca si ritiene fondamentale la realizzazione di una pubblicazione in forma divulgativa del Piano della Riserva e di tutte le ricerche svolte nel territorio protetto.

I monitoraggi previsti riguarderanno anche i processi evolutivi, sia in relazione all'abbandono colturale, sia alla sperimentazione e graduale conversione delle tecniche colturali verso forme più compatibili con l'ambiente, controllando e man mano eliminando l'impiego di agenti chimici (antiparassitari, diserbanti, ecc...), in vista della valorizzazione delle produzioni di qualità.

Sulla base delle certificazioni di qualità rilasciate dagli enti preposti il soggetto gestore potrà autorizzare l'uso del proprio marchio;

- attività miste agricole in genere, associate ad opportunità di fruizione turistica come l'ospitalità di qualità (agriturismo);
- appoggio a iniziative di recupero di produzioni tradizionali, mirate a mercati di nicchia;
- incentivazione di forme di allevamento finalizzate al recupero della diversità, della conservazione del paesaggio e del patrimonio genetico locale Il Parco, nell'ambito dei principi della legge quadro, favorisce forme di incentivazione alla produzione di artigianato tradizionale.

In una fase iniziale i monitoraggi potranno essere svolti stabilendo accordi con gli Atenei regionali per lo sviluppo di tesi di laurea tematiche.

## **8 Patrimonio Edilizio, Paesaggistico e Cultura Tradizionale**

Sono da perseguire la salvaguardia e il recupero dell'architettura tradizionale, testimonianza concreta della presenza storica dell'uomo e componente fondamentale nella configurazione del paesaggio. All'interno del

Regolamento dovrà essere predisposto un catalogo di soluzioni conformi agli strumenti urbanistici vigenti, che, nel rispetto delle nuove esigenze abitative e delle svariate destinazioni d'uso, prefigurino interventi mirati a conservare i segni delle antiche funzioni e ad evitare la banalizzazione nell'impiego dei materiali tradizionali.

Sono da prevedere incentivi per gli interventi di recupero eseguiti nel rispetto della normativa predisposta.

Le regole generali dovranno prevedere anche il mantenimento dei segni del paesaggio (come muri a secco, terrazzamenti, canali irrigui) e l'uso degli spazi liberi (pavimentazioni, recinzioni, ecc...).

Potranno essere promossi cantieri formativi e campi scuola orientati a sperimentare interventi di recupero coerenti con le caratteristiche costruttive e tipologiche originarie.

Sono da promuovere iniziative nel campo della valorizzazione e della conoscenza della cultura tradizionale nelle sue diverse forme, ai fini anche di avvicinare alla comprensione dell'ambiente in tutti i suoi aspetti.

Il recupero delle strutture esistenti potrebbe essere oggetto di un cantiere scuola per l'utilizzo della bioedilizia.

## 9 Progetto Fratino

Un'attenzione particolare sarà rivolta all'area di interesse per la specie Fratino (*Charadrius alexandrinus*, Linnaeus 1758), presente come nidificante, migratore e svernante, nelle zone umide costiere.

La specie è tutelata dall'Allegato 2 della Convenzione di Berna – Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, inerente le specie faunistiche rigorosamente protette, dall'Allegato 2 della Convenzione di Bonn, Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, inerente le specie in cattivo stato di conservazione, dalla Direttiva CEE 79/409 "Uccelli" e dalla Legge Nazionale sulla Caccia 157/92 dove è inserita nell'Allegato 1 come "specie particolarmente protetta".

Rappresenta l'elemento faunistico di maggior pregio presente nella Riserva, la cui tutela merita interventi infrastrutturali adeguati a permettere sia la conservazione degli habitat di elezione per questa specie che la fruizione dell'area dal punto di vista turistico.

Sono previste passerelle di accesso pedonale, recinzione o segnalazione, comunque separazione delle zone di passaggio (battigia e ciclabile) dalle zone di nidificazione del Fratino e recepimento linee guida WWFF e altre;

## ***10 Progetto Campo Scuola nell'edificio ex\_Dogana***

In considerazione della posizione centrale dell'immobile rispetto alle aree di maggiore valore naturalistico e di maggior sensibilità della Riserva, si prevede che la destinazione d'uso sia pubblica e collegata alle finalità istitutive di conservazione e di educazione ambientale della Riserva stessa.

Con opportuni interventi di ristrutturazione che conservino forme e dimensioni dell'immobile, nel rispetto del programma edilizio e del programma colore del PAN, sarà possibile prevedervi una foresteria per campi scuola da dedicare all'educazione ambientale o corsi di formazione per attività collegate al turismo verde e alla formazione scientifica di settore.

Salvo diverse considerazioni dell'Organo di Gestione della Riserva, la struttura potrà essere tenuta in conduzione dal CEA che, con il proprio personale e con le proprie attrezzature, consentirà ai partecipanti di svolgere un'esperienza educativa e didattica pratica, diretta e coinvolgente, diffondendo negli alunni e negli studenti una nuova sensibilità nei confronti dell'ambiente e dei propri stili di vita.

La struttura, così organizzata, potrà fornire una "esperienza residenziale di educazione ambientale" destinata a diversi livelli di apprendimento e a ragazzi di varie fasce di età, da utilizzare nei diversi periodi dell'anno a seconda della finalità del campo.

L'attività sarà destinata sia ai bimbi e ai ragazzi delle scuole primarie e secondarie di primo grado che uniranno l'esigenza di "vacanza" con l'apprendimento dei valori della natura e delle regole finalizzate alla sua comprensione e al suo rispetto, sia a studenti di livello universitario.

A titolo esemplificativo, di seguito si descrivono alcune attività che si potrebbero organizzare nella Casa del Campo Scuola della Riserva, da effettuarsi sia in Estate, sia nei periodi extra-estivi, anche ai fini della destagionalizzazione delle attività e del funzionamento continuativo della struttura che in questo modo potrebbe rappresentare una fonte di cospicuo per l'organizzazione della Riserva.

### **SCUOLA ESTIVA PER VACANZA ED EDUCAZIONE AMBIENTALE DEI BIMBI E DEI RAGAZZI**

negli ultimi anni l'offerta di vacanze per i minori è aumentata vertiginosamente in quanto la tipologia dell'offerta turistica "prende in carico" i bambini e i ragazzi per il periodo previsto e li guida verso una vacanza "intelligente" che finalizza il tempo alla socializzazione e alla crescita intellettuale e personale, praticando nel contempo le attività ludiche, fisiche e ricreative, in un ambiente immerso nella natura.

Un turismo educativo, utile anche per imparare la sostenibilità con piccoli gesti e per responsabilizzarsi.

In particolare nel campo scuola della Riserva i bambini e i ragazzi potranno svolgere escursioni nell'area protetta e conoscere le problematiche e le caratteristiche degli ambiti naturali diversi, da quello marino a quello agricolo-forestale e praticare attività ludico ricreative e sportive sia sul mare, quali nuoto, snorkeling, vela, sia sul territorio, quali escursionismo, trekking, mountain bike, ecc..

## **CAMPO SCUOLA NATURALISTICO**

Nei periodi di primavera ed autunno, con il contributo di Facoltà Universitarie si potranno effettuare campi scuola naturalistici per studenti del corso di laurea in Scienze naturali, biologia, agraria, ed altri.

Attivando una serie di rapporti tra le istituzioni e il territorio, i campi scuola potrebbero essere organizzati nell'ambito di accordi di partenariato tra l'amministrazione comunale e le varie Università che di volta in volta fossero interessate.

Le attività preparatorie per le esperienze di campo potranno svolgersi nella stessa casa ex-Dogana opportunamente attrezzata, oppure presso il CEA dotato di laboratorio didattico.

## **CAMPO SCUOLA DI ORIENTAMENTO AGLI STUDI UNIVERSITARI**

*"Importanti innovazioni imperniate sull'orientamento agli studi si stanno prospettando oggi in Italia per un radicale cambiamento del mondo Scuola e dell'Università. Esse mirano a realizzare continuità nel processo formativo dei giovani e, soprattutto integrazione della formazione con il tessuto sociale e produttivo di riferimento. Inoltre, la necessità di ridurre gli abbandoni, il prolungamento eccessivo degli studi, nonché di qualificare la partecipazione attiva degli studenti nell'ambiente scolastico e nelle Università hanno indotto al Ministero della Pubblica Istruzione e al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica un'azione congiunta mirata a porre i soggetti istituzionali (scuole e università) in grado di realizzare efficaci attività di informazione e di orientamento. E ciò anche alla luce delle trasformazioni della società e del mercato del lavoro nazionale e dell'Unione europea." (CARMINE MARINUCCI)*

La stessa definizione di orientamento contenuta nel documento ministeriale "L'orientamento nelle scuole e nelle università", appare significativa del cambiamento in atto: *"l'orientamento consiste in un insieme di attività che mirano a formare o a potenziare nei giovani capacità che permettano loro non solo di scegliere in modo efficace il proprio futuro, ma anche di partecipare attivamente negli ambienti di studio e di lavoro scelti. Tali capacità riguardano, infatti, la conoscenza di se stessi e della realtà sociale ed economica, la progettualità, la organizzazione del lavoro, il coordinamento delle attività, la gestione di situazioni complesse, la produzione e la gestione di innovazione, le diverse forme di comunicazione e di relazione interpersonale, l'auto-aggiornamento ecc.. Una definizione più precisa di tali capacità di competenza delle singole strutture educative, in riferimento all'ambiente in cui esse sono presenti; le capacità indicate sono rilevanti in un periodo storico nel quale i mondi vitali sono indeboliti, favoriscono una partecipazione sempre più matura ai processi educativi e, successivamente, costituiscono componenti necessarie della cittadinanza e della professionalità".*

Istituti Didattici, Università, Fondazioni, Enti Pubblici e Associazioni, singolarmente o in partenariato, potranno organizzare campi scuola finalizzati alla realizzazione di percorsi formativi ed itinerari didattici integrativi, per gli studenti delle scuole primarie e secondarie di 1° grado.

Si farà conoscere ai ragazzi un territorio ricco dal punto di vista forestale, idrografico e naturalistico, attraverso delle lezioni che si baseranno principalmente sulla conoscenza dell'ambiente marino, sul ciclo dell'acqua, sull'uso delle fonti energetiche rinnovabili, sulle vegetazione e fauna, sull'utilizzo sostenibile delle risorse naturali; inoltre gli studenti prenderanno parte ai laboratori, da tenersi nella stessa casa ex-Dogana opportunamente attrezzata oppure presso il CEA, dove metteranno in pratica quanto appreso durante le lezioni.

In particolare, si potrà mettere in evidenza l'importanza che riveste il settore primario nell'economia delle comunità rurali locali, non solo attraverso le lezioni in aula, ma assistendo, in concreto, ad alcune attività tipiche del settore che potranno essere individuate nell'ambito delle aziende presenti all'interno della Riserva.

Alle attività didattiche potranno essere affiancate specifiche attività socio-culturali e ludico-ricreative.

Dunque, non più studenti lasciati soli al momento di scegliere i percorsi formativi da intraprendere al termine dell'istruzione superiore, ma una serie di attività con lo scopo di incoraggiare i ragazzi e aiutarli a riconoscere il cammino più adeguato alle loro inclinazioni e aspettative.

Durante i giorni di campo gli alunni saranno seguiti da docenti, tutor, esperti ed assistenti che garantiranno la massima vigilanza sugli alunni.

#### **L'ASILO DEL MARE**

L'unico esempio di Asilo del Mare finora esistente è stato realizzato ad Ostia: estendendo l'esperienza scolastica al mondo oltre le "quattro mura", costituisce un nuovo paradigma educativo.

Si basa sul concetto di rendere la spiaggia un luogo alternativo di educazione all'aperto, per cui il mare non è solo luogo di vacanza da frequentare esclusivamente in estate, ma portando la scuola al mare gli ideatori propongono una sperimentazione educativa basata sull'esplorazione e sulla scoperta della natura.

La giornata scolastica all'aperto, in collina o sul litorale, è molto stimolante per i bambini, spinti ad adottare un atteggiamento curioso e di conoscenza verso ciò che li circonda.

Naturalmente il CEA potrà svolgere un ruolo di primo piano consentendo ai piccoli di esplorare l'area protetta nel suo complesso e partecipare alle diverse attività connesse con l'ambiente della Riserva appositamente organizzate.

Il litorale della Riserva così potrebbe essere la grande aula che accoglierà i bambini tutti i giorni dell'anno scolastico, durante le ore di scuola., aderendo al nuovo progetto educativo in partenza da Ostia.

Il progetto si potrebbe realizzare grazie ad una convenzione da stipulare tra il Comune ed un Istituto Scolastico e le lezioni al chiuso sarebbero effettuate nella casa del Campo Scuola debitamente attrezzata.

## **11 Progetto Turismo Naturalistico**

Sono previsti investimenti per la promozione del turismo naturalistico che pur rappresentando un settore di nicchia risulta in continua crescita anche nell'ultimo lavoro prodotto da UNIONCAMERE in collaborazione con il MATT.

in base alla caratterizzazione dei fondi comunitari in corso di organizzazione in bandi e alle disponibilità gestionali dell'area il progetto potrà prevedere:

- un'area faunistica;
- un centro per l'inanellamento degli uccelli finalizzato allo studio delle migrazioni;
- un acquario di acqua salata e di acqua dolce considerando la compresenza sia dei corsi d'acqua sia del mare;

Collegata al Centro Visite della Riserva, l'Area faunistica della Riserva potrà ospitare il Centro di recupero della fauna ferita.

## **12 Riserva Attiva**

Le aree della Riserva, con la sua articolazione pianura-collina, presentano peculiarità ideali per lo svolgimento di discipline sportive eco-compatibili attraverso il coinvolgimento delle scuole in programmi mirati di sensibilizzazione finalizzata alla conservazione degli ecosistemi.

Il progetto, denominato "Riserva Attiva", sarà pertanto finalizzato alla promozione delle discipline sportive praticabili nelle Aree Naturali Protette.

Prevedendo il coinvolgimento del tipo di scuola, dalle elementari alle medie inferiori e superiori che verranno di volta in volta individuate a seconda del tipo di progetto e selezionate tramite bando, si potrà iniziare un percorso di avvicinamento alle discipline sportive eco-compatibili, scegliendo, di volta in volta, uno sport legato in modo inequivocabile ad ogni zona dell'area protetta.

Punti rilevanti del progetto da sviluppare:

- recepire un modello organizzativo delle attività sportive ecosostenibili progettate e realizzate con il parametro della sostenibilità ambientale come elemento guida;
- costruire una serie di iniziative sportive coinvolgendo anche altre aree protette della regione collegando a ciascuna iniziativa attività di sensibilizzazione e promozione delle aree protette stesse, rivolta ai giovani, alle scuole, ai docenti, agli operatori sportivi;
- realizzare un vero e proprio circuito sport-ambiente, con un link telematico, da veicolare su tutto il territorio regionale per promuovere modalità di approccio e sport ecosostenibili.

Obiettivi generali e specifici:

- promuovere l'ecosostenibilità delle attività sportive in ambiente naturale;
- favorire la costituzione di realtà associative pluridisciplinari che svolgano la loro attività annuale prevalentemente all'interno delle aree protette;
- favorire, nella molteplicità delle attività proposte, il coinvolgimento dei giovani quali potenziali fruitori più sensibili ai temi dell'ambiente naturale;
- rivolgersi al mondo della scuola, proponendo la partecipazione attiva di alunni e docenti ad attività sportive e di conservazione ambientale;
- favorire la partecipazione di quanti trovano nell'ambiente naturale un motivo per svolgere attività sportiva e sperimentare il turismo naturalistico nel territorio regionale;
- favorire la molteplicità dell'offerta in un ambiente ancora poco antropizzato e ricco di risorse naturali;
- sperimentare la pratica della compatibilità ambientale nell'attività sportiva eco-sostenibile svolta in condizioni di massima consapevolezza;
- favorire il coinvolgimento diretto di docenti alla partecipazione ad attività di formazione sulle singole discipline sportive proposte nelle aree protette;
- prevedere il coinvolgimento ed il sostegno politico-organizzativo al progetto "Riserva Attiva" da parte dei vari "portatori di interesse" dell'area;

### **13 Progetto Ecoterapia**

Il Progetto si propone un utilizzo della area della Riserva come luogo per lo sviluppo di percorsi e attività di "Garden o Horticultural Therapy" (Ortoterapia) divenendo così strumento terapeutico per il trattamento di patologie quali disabilità o disagi psichici, fisici, sociali, (handicap fisici, disagi psichici, malattie invalidanti o croniche, anzianità, riabilitazione fisica, eccetera).

L'ortoterapia è una terapia alternativa nata già da tempo negli Stati Uniti, dove è studiata e praticata con regolarità. Si è diffusa poi nel tempo perlopiù in Canada ed Australia e più recentemente in Giappone, Germania e Inghilterra. In senso stretto comprende attività di giardinaggio e coltivazione di piante e ortaggi, ma nei paesi dove tale pratica è ormai diventata una scienza consolidata sempre più l'ortoterapia si sta orientando verso la progettazione di veri e propri parchi con percorsi terapeutici molto più articolati e completi.

In Italia sono presenti, solo da pochi anni, piccole realtà di ortoterapia operative per lo più all'interno di case di cura, residenze per anziani, ecc., ma non esistono delle aree naturali protette adibite a tale attività ed usufruibili da un numero allargato di pazienti e diversificato per più patologie.

L'idea di sviluppare un progetto di ortoterapia all'interno della Riserva nasce come progetto innovativo finalizzato ad un utilizzo per fini terapeutici di realtà naturalistiche protette con dimensioni e organizzazione tali da garantire uno sviluppo estensivo e permanente di ortoterapia volta al trattamento di più patologie e con percorsi terapeutico-riabilitativi innovativi e accessibili ad un elevato numero di pazienti.

La progettazione, inoltre, di paralleli "percorsi benessere" porterebbe anche una rivalorizzazione turistica dell'area che la renderebbe fruibile anche da persone interessate al miglioramento del proprio benessere psico-fisico.

E' ormai un dato acquisito infatti che nella cura dei disagi sia fisici che psicologici il contesto in cui il paziente si trova, l'ambiente che lo circonda possono avere un ruolo importante nella cura sia in termini di velocizzazione dei tempi di guarigione che di risultati assoluti. E' anche per tali motivi che quando si immaginano cure per lo stress e il grigiore quotidiano, raramente si sceglie un luogo che non sia immerso nella natura.

La proposta progettuale denominata Ecoterapia prevede di utilizzare la Riserva come luogo dove far soggiornare, anche solo per una giornata, coloro che soffrono di disagi psichici o fisici con l'obiettivo di coniugare una nuova concezione di assistenza socio-sanitaria alla valorizzazione del territorio.

La realizzazione concreta del progetto prevede più fasi:

- l'identificazione di un immobile di proprietà pubblica all'interno dell'area della Riserva da destinare allo scopo;
- il reperimento delle risorse economiche per l'adeguamento dell'immobile alle finalità del progetto;
- la realizzazione delle strutture terapeutiche (percorsi fisioterapici, pet therapy, ortoterapia);
- l'individuazione del soggetto gestore sulla base di una procedura di evidenza pubblica.

## **14 Ecomuseo delle tradizioni**

Il progetto di sviluppo dell'ecomuseo si basa sulla presenza, all'interno della Riserva, di un territorio caratterizzato da ambienti di vita tradizionali accompagnati da un patrimonio naturalistico e storico-artistico di particolare rilevanza e degni di tutela, restauro e valorizzazione.

Un ecomuseo, diversamente da un normale museo, non è circondato da mura o limitato in altro modo, ma si propone come un'opportunità di scoprire e promuovere una zona di particolare interesse per mezzo di

percorsi predisposti, di attività didattiche e di ricerca che si avvalgono del coinvolgimento in prima persona della popolazione, delle associazioni e delle istituzioni culturali.

E' una tipologia di museo diffuso con una forte caratterizzazione locale per il successo del quale il senso di appartenenza della comunità diventa un requisito imprescindibile.

L'ecomuseo è un qualcosa che rappresenta ciò che un territorio è, e ciò che sono i suoi abitanti, a partire dalla cultura viva delle persone, dal loro ambiente, da ciò che hanno ereditato dal passato, da quello che amano e che desiderano mostrare ai loro ospiti e trasmettere ai loro figli.

L'ecomuseo si può definire oggi come un patto con il quale una comunità si impegna a prendersi cura del proprio territorio.

Gli elementi fondamentali caratterizzanti la missione degli ecomusei sono:

- salvaguardia e valorizzazione delle tradizioni socioculturali locali;
- tutela e riscoperta della memoria collettiva del patrimonio immateriale che costituisce l'identità di una popolazione, e sua mediazione con la storia contemporanea;
- studio, ricerca e diffusione delle tematiche naturalistiche storiche e sociali locali;
- promozione dello sviluppo economico e turistico sostenibile, mediante:
  - la valorizzazione in chiave turistica delle risorse naturalistiche storiche e sociali locali,
  - la messa in rete delle risorse del territorio e la proposta di un'offerta culturale e turistica coordinata,
  - la promozione di sistemi di gestione d'impresa responsabili,
  - la partecipazione attiva a processi di sviluppo economico sostenibile del territorio.

La strutturazione di un ecomuseo su una determinata realtà territoriale implica l'attuazione di un processo ampio che richiede l'intervento di diversi saperi ed è articolato in più fasi tra cui il monitoraggio, la progettazione e l'attuazione.

La prima prevede un monitoraggio complessivo del territorio, in gran parte già effettuato per la predisposizione del PAN, (sistema ideologico, dell'architettura residenziale, dell'architettura rurale, dell'architettura religiosa, delle emergenze archeologiche, dei nuclei insediativi storici, dell'agroalimentare, dell'artigianato locale, delle attività produttive locali, ecc)

A questi vanno aggiunte analisi sul patrimonio naturalistico ampiamente sviluppate, almeno per la parte di territorio ricadente nella Riserva (morfologia, , acqua, vegetazione, fauna, ecc).

La valutazione di queste risorse va eseguita specificandone tipologia, dislocazione sul territorio e fruibilità. La realizzazione di una simile schematizzazione costituisce una griglia di riferimento per l'attività di censimento delle risorse ma anche per la progettazione delle modalità fruibili del territorio.

A tale lettura del territorio segue infatti la fase di progettazione che prevede approfondimenti rispetto al livello di dettaglio del PAN.

Dopo l'azione di monitoraggio e la strutturazione della griglia la fase di progettazione deve proporre una strategia in grado di attivare processi virtuosi di integrazione naturale-artificiale, in sintonia con il concetto di sviluppo sostenibile.

All'interno della fase di progettazione infatti, vengono individuate le linee guida per definire i possibili scenari di sviluppo e suggeriti gli interventi.

## ***15 Sviluppo Rurale Sostenibile***

L'area protetta costituisce un polo attrattivo utile per promuovere le produzioni locali che, se prodotte con dei criteri di compatibilità ambientale certificati e se supportate da adeguate operazioni di marketing, darebbero vita forme di sviluppo rurale sostenibile ed innovativo.

La superficie agricola occupa la gran parte della superficie complessiva dell'area protetta ed incentivando l'agricoltura si potrebbe favorire sia la permanenza degli operatori agricoli all'interno dell'area protetta, salvaguardando le lavorazioni locali, sia l'aumento della richiesta di forza lavoro.

A tal fine la Riserva può rappresentare un'occasione per dare impulso alla creazione di filiere produttive legate a produzioni agricole di qualità, rendendole riconoscibili sul mercato attraverso la creazione di un marchio.

Per il raggiungimento di tali obiettivi però, risulta necessaria la permanenza di una residenzialità legata alla conduzione dei fondi, quale ulteriore garanzia per la manutenzione del paesaggio agrario e per proporre forme di agricoltura multifunzionale (agriturismo, turismo rurale, attività didattico-ricreative).

Al riguardo, l'area protetta offre i presupposti per innescare un circolo virtuoso tra turismo rurale e agricoltura, offrendo opportunità di sbocco commerciale per i prodotti agricoli e diversificando e integrando il reddito aziendale.

In altre parole si vuole costruire un'immagine della Riserva che affianchi le opportunità offerte dalla presenza di una significativa area rurale, al turismo naturalistico in grado di fornire prodotti e servizi legati all'ospitalità, alla vendita diretta in azienda dei prodotti agricoli e di occasioni legate all'eno-gastronomia.

Pertanto, l'ipotesi di sviluppo rurale della Riserva si basa sulle seguenti azioni generali, nell'ambito delle quali sarà possibile individuare ed attivare le azioni specifiche:

- Favorire l'informazione degli operatori su tecniche agricole a basso impatto ambientale

- Valorizzare le produzioni agricole della riserva con lo sviluppo di economie complementari a quella agricola

Alcune delle possibili azioni specifiche per promuovere lo sviluppo sostenibile dell'ambiente e delle attività rurali della Riserva sono:

– **Know How degli operatori locali**

promuovere un'azione di informazione e di formazione di uno spirito d'impresa generalizzato affinché le aziende agricole orientino le proprie attività nella logica della multifunzionalità, della qualificazione delle produzioni agricole e della riduzione dell'impatto ambientale (coltivazioni biologiche e integrate, trasformazione di prodotti agricoli biologici, ristorazione basata sull'utilizzo di prodotti biologici, vendita diretta di carni, olio e orto-frutta di qualità).

In tal senso si potranno organizzare viaggi d'istruzione per operatori economici locali presso aree protette con caratteristiche simili a quelle della Riserva Borsacchio al fine di dimostrare in maniera tangibile le ricadute socio-economiche derivanti dall'istituzione di un'area protetta. Si vuole favorire il trasferimento delle competenze tra Parchi e Riserve stimolando il confronto diretto tra imprenditori (agricoli, turistici, ecc.) di altre aree protette,

– **Consorzio per la promo-commercializzazione di prodotti a marchio Azienda Riserva Borsacchio**

Avviare, da parte dell'Ente Gestore la costituzione di un *Consorzio per la promo-commercializzazione* dei prodotti ottenuti nell'*Azienda Borsacchio*, del quale faranno parte produttori, operatori commerciali, ristoratori, enti di certificazione, enti pubblici. Il Consorzio potrà realizzare iniziative volte alla sensibilizzazione degli operatori della filiera e dei consumatori promuovendo i prodotti con il Marchio della Riserva, attraverso l'organizzazione di eventi e la partecipazione a fiere.

– **"Strada dell'Ortofrutta di Qualità"**

Realizzazione di un itinerario eno-gastronomico denominato "*Strada dell'ortofrutta di qualità*" tra le aziende che praticano agricoltura biologica all'interno della Riserva.

Tale circuito sarà promosso attraverso la realizzazione di materiale informativo e promozionale (brocures, cataloghi, sito internet, ecc.) che faccia conoscere i prodotti e i servizi delle aziende agricole della Riserva e la loro ubicazione (cartellonistica, mappe tematiche, frecce direzionali, ecc.).

Organizzare mercatini mensili dei prodotti dell'Azienda Borsacchio, da pubblicizzare adeguatamente, da allestire in spazi opportunamente individuati, soprattutto nelle zone più frequentate dai visitatori).

La percorrenza di tale itinerario permetterà di osservare le fasi di produzione e trasformazione dei

prodotti ortofrutticoli più rappresentativi, le preparazioni gastronomiche, oltre a tutti quegli elementi del patrimonio rurale (fabbricati rurali, cisterne, acquari, aie, ecc.) in grado di testimoniare l'evoluzione storica delle tecniche di coltivazione nell'area.

Il carattere innovativo di questi itinerari integrati consisterà nelle modalità di trasporto sostenibile, attraverso forme di mobilità lenta (navetta e/o treno e/o bici e/o cavallo).

I centri cittadini e la Casa della Riserva, come anche le stazioni ferroviarie di Roseto saranno connesse con la sentieristica (ciclovie e ippovie) dell'area protetta opportunamente segnalata. Questa rappresenta la formula ideale di integrazione tra itinerari naturalistici ed eno-gastronomici, che consentono la visita di parti della Riserva difficilmente raggiungibili con altri mezzi.

– **“Vetrine Rurali”**

Si potrà incentivare la realizzazione di punti di promozione, degustazione e vendita dei prodotti tipici in ambito aziendale attraverso il recupero e l'adeguamento di fabbricati rurali esistenti da allestire come spazi dedicati ad attività di promozione della cultura enogastronomica dell'area.

Essenziale risulterà a tal fine la ristrutturazione degli edifici localizzati in punti strategici della Riserva, possibilmente quelli di carattere storico tradizionale, da allestire come punto di promozione e vendita dei prodotti agricoli con il Marchio Azienda Agricola Borsacchio

Di seguito, infine, si rappresentano alcune iniziative commerciali integrative che i residenti e gli operatori agricoli possono attivare nell'ambito delle loro attività principali, al fine di migliorare l'economia familiare e d'impresa:

– **Agriturismo**

L'agriturismo può rappresentare lo strumento di sintesi tra le attività agricole e quelle turistiche, in armonia con la politica agricola regionale (L.R. n. 18/83 - norme in materia di agriturismo), nazionale e della CEE.

La L.R. 38/2012 disciplina le attività agrituristiche in Abruzzo, con lo scopo sia di agevolare la permanenza dei produttori agricoli attraverso la possibilità di integrare i propri redditi, sia di salvaguardare le risorse naturali.

Tra le varie attività possibili dell'agriturismo si annoverano:

- ospitalità per soggiorno in appositi locali aziendali a ciò adibiti;
- somministrazione di pasti e bevande di produzione agricola aziendale ed extra-aziendale
- organizzazione di degustazioni di prodotti agricoli, sia all'interno che all'esterno dei beni fondiari,
- organizzazione di attività ricreative, culturali, didattiche, ippoturistiche, sportive, di escursionismo, naturalistiche e strutture museali dedicate al mondo rurale, le quali possono essere supportate da

apposite convenzioni con gli enti locali, funzionali e con soggetti privati, finalizzate alla valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale;

- trasformazione e confezionamento e vendita dei prodotti agricoli;

L'agriturismo ha registrato un notevole incremento in Italia, specie nelle aree protette in quanto permette la fruizione dell'ambiente nell'insieme delle sue componenti naturali ed umane;

Il sistema insediativo sparso della Riserva si presta favorevolmente all'organizzazione di villaggi agrituristici diffusi e di centri agrituristici, potendo interessare sia nuclei rurali che cascine isolate, con la possibilità di collegarli tra loro con specifici percorsi e dar vita anche ad agriturismi diffusi.

Nell'elaborato grafico Tav. P8 - I Progetti del PAN/sintesi schematica, a livello indicativo sono state evidenziate alcune localizzazioni di casali tradizionali-storici e di aggregati rurali posizionati in punti strategici della Riserva, sicuramente vocati allo svolgimento di iniziative di commercializzazione e di propaganda quali l'agriturismo.

- **Bed & Brekfast:**

"Bed and Breakfast" in inglese significa letteralmente "letto e prima colazione".

Oggi questo termine indica l'offerta di ospitalità a pagamento in abitazioni private. L'attività, che ha origini prettamente anglosassoni, si è diffusa notevolmente in questi ultimi anni anche negli altri Paesi occidentali: Germania, Francia e, ovviamente, Italia.

Inizialmente questo tipo di accoglienza era rivolta ad un pubblico giovane, amante dei viaggi e senza troppe pretese. Con la diffusione su scala continentale, il Bed and Breakfast è andato assumendo connotati variegati: da un lato continua infatti a rappresentare la formula ideale di spendere poco, dall'altro è diventata una soluzione per così dire esclusiva, offrendo spesso ospitalità in dimore storiche o in ambienti di particolare pregio come quello delle aree protette.

La Regione Abruzzo, con L.R. 28 aprile 2000, n. 78, al fine di promuovere il turismo sociale e giovanile e di migliorare l'utilizzazione del patrimonio immobiliare esistente, favorisce lo sviluppo della ricettività extralberghiera a carattere familiare, disciplinando l'esercizio saltuario di alloggio e prima colazione – Bed & Breakfast.

Il contesto familiare del "bed & breakfast" fa assaporare la dimensione "casa" ed offre la possibilità di entrare strettamente a contatto con la realtà del luogo.

Il soggiorno, infatti, è molto più diretto rispetto ad altri tipi di strutture ricettive e può offrire una forma di contatto autentico con la vita nella Riserva, permettendo al turista di entrare in contatto sia con l'ambiente naturale, sia con la cultura e le abitudini locali.

Il Bed & breakfast, pertanto, per il turista può rappresentare uno strumento di vacanza “intelligente” che favorisce un notevole arricchimento umano e culturale, al contempo, per il gestore può rappresentare la possibilità di un’attività turistica destagionalizzata ed integrativa alla propria attività o a quella all’azienda agricola.

– **Fattoria didattica:**

La Regione Abruzzo, con L.R. 48/2013, *“al fine di valorizzare il patrimonio economico, socioculturale ed ambientale del proprio territorio attraverso le attività multifunzionali ed ecosostenibili del settore agricolo promuove la realizzazione di fattorie didattiche”* e ne regola le attività.

Una Fattoria didattica è un’azienda agricola o agrituristica in cui si svolgono attività educative “attive”.

L'azienda resta una realtà produttiva a tutti gli effetti, la didattica è un'integrazione alle normali attività.

Le attività proposte della fattoria sono tenute da personale specializzato.

L’obiettivo delle fattorie didattiche è diffondere la conoscenza sulle attività svolte in fattoria, coinvolgendo gli ospiti nella realizzazione di un "prodotto" tipico o in altre attività agricole, come la raccolta di prodotti ortofrutticoli.

La qualifica di Fattoria Didattica è conferita dall’amministrazione regionale, sulla base del rispetto di alcuni parametri, definiti da un documento che è chiamato "Carta della qualità".

Gli operatori che vengono a contatto con i visitatori e preparano le lezioni e le attività devono aver frequentato corsi abilitanti per l’“animazione didattica in fattoria”.

Le materie didattiche della fattoria sono coerenti con l'orientamento produttivo aziendale e i principali destinatari delle attività sono gli studenti, i loro familiari, persone adulte singole o in gruppi organizzati.

Le fattorie utilizzano per le attività didattiche locali i beni strumentali dell'azienda agricola e per la semplice preparazione di assaggi, spuntini o merende legati allo svolgimento dell'offerta formativa possono utilizzare la cucina domestica.

Con la stessa L.R. 48/2013 la Regione Abruzzo istituisce anche gli Agrinido, gli Agriasilo e le Agritata, quest’ultime sono persone adeguatamente formate che offrono, presso la propria casa collocata all’interno di una azienda agricola, un servizio domiciliare di educazione e cura alla prima infanzia, per offrire ai bambini la possibilità di crescere in un ambiente familiare e ricco di stimoli.

– **In conclusione,**

ai fini di uno sviluppo rurale sostenibile, la presenza di un’area protetta come la Riserva aumenta l’appetibilità di tante attività complementari, rispetto a quelle di una semplice azienda agricola.

Possono essere sviluppate, infatti, da soggetti privati e in particolare dalle aziende agricole, una serie di attività economiche che vanno dalle fattorie didattiche alla ricettività come struttura agrituristica ed altre ancora, usufruendo della nuova programmazione del Piano di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 che prevede misure e aiuti specifici.

A tal fine il soggetto gestore della Riserva dovrebbe, in un prossimo futuro, farsi carico di promuovere tutte le attività sostenibili possibili all'interno della Riserva, operando una forma di assistenza tecnica per l'attuazione dei singoli progetti.