Comune di Vasto

Valutazione d'Incidenza

art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 e linee guida Regione Abruzzo

Piano Di Gestione area SIC "Marina di Vasto"

IT7140109

COGECSTRE
cooperativa gestione centri
sport turismo e ricerca ecologica
C.da Collalto, 1 - 65017 Penne - PE
tel. 085 8279489 - 8215003 fax 085 8215001
e-mail:edizioni@cogecstre.com - http:www.cogecstre.com
Laboratorio dell'Oasi e CEA tel. 085 8213130
Cogecstre Edizioni tel. 085 8270862
P.iva 00906850680

Il Legale Rappresentante
Fernando Di Fabrizio

Introduzione

La Comunità Europea, con la direttiva Habitat 92/43/CEE ha fornito un importante strumento per la conservazione degli habitat seminaturali e naturali, della flora e della fauna selvatica in tutti i Paesi membri, rimarcando l'importanza di una tutela attiva e consapevole del territorio da parte degli enti locali e la necessità di una maggiore attenzione alla componente ambientale da parte dei soggetti professionali deputati alla pianificazione. Sulla base della suddetta Direttiva, tenendo conto della presenza di habitat e di specie animali e vegetali di particolare importanza per la loro peculiarità, rarità o in quanto indicatori della biodiversità nazionale e del loro stato di conservazione, sono state individuate aree definite Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) contenenti elementi presenti negli allegati della Direttiva Habitat. Tali aree formano la Rete Natura 2000.

La presente Valutazione d'Incidenza mira a fornire un quadro d'insieme sulla composizione e l'importanza ecologica delle specie, delle comunità e degli ecosistemi presenti nell'area di pertinenza del Piano analizzato, oltre a prevedere la possibile reazione delle componenti alle perturbazioni potenzialmente generate dall'attuazione delle direttive del Piano di Gestione del SIC "Marina di Vasto" cod. IT7140109. D'ora in poi il Piano Di Gestione sarà denominato PDG. L'attenzione è stata rivolta sia all'area in generale sia specificatamente alle specie, ai loro habitat ed alle relazioni ecologiche che consentono alle specie di permanere sul sito.

Tale studio è stato realizzato seguendo le linee guida della Regione Abruzzo in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale (Allegato G, art. 5 comma 4) e con riferimento al "Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

I dati considerati nel presente documento sono in parte contenuti nel PDG ed in parte ottenuti da successivi monitoraggi e sopralluoghi effettuati in seguito alla redazione dello stesso all'interno dell'area SIC "Marina di Vasto".

La direttiva comunitaria 92/43/CE disciplina la materia dei SIC e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), aree queste facenti parte della Rete Natura 2000.

In ambito nazionale, la sopracitata direttiva e la procedura di Valutazione d'Incidenza (d'ora in poi VINCA), da essa introdotta, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare

che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi. Ai fini della VINCA, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno studio volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. La Regione Abruzzo ha legiferato in materia, recependo le direttive sovraordinate con la L.R. 26/2003.

Con una nota della Direzione affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente, Energia del 02/10/2012 indirizzata a tutti i comuni d'Abruzzo, prot. n° 7378 si trasferisce ai Comuni la competenza nell'emissione del parere in merito alla VINCA svolta per i progetti ricadenti all'interno dei SIC e ZPS o che, secondo il principio di precauzione, possano avere incidenza negativa sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti della Rete Natura 2000. Resta in capo alla Regione di esprimere il proprio parere in merito alle VINCA riguardanti atti di pianificazione.

Il Piano Di Gestione

Il Piano oggetto d'indagine deriva da indicazioni dell'Unione Europea che, in accordo con le convenzioni internazionali aventi per oggetto le problematiche relative alla progressiva perdita di biodiversità, ha emanato le Direttive "Uccelli" (79/409/CEE) ed "Habitat" (92/43/CEE) che prevedono la creazione e la gestione di un sistema di aree ad elevata valenza naturalistica negli Stati membri.

Tale sistema costituisce la Rete Natura 2000, formata dall'insieme dei Siti denominati SIC (Siti di Importanza Comunitaria) che, al termine dell'iter istitutivo, saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione), e ZPS (Zone di Protezione Speciale).

Le ZSC e le ZPS garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati da frammentazione ed estinzione.

L'obiettivo della Direttiva è quello di creare, attraverso la Rete Natura 2000, un insieme di siti funzionali alla conservazione degli habitat e delle specie che li caratterizzano. Pertanto, vanno salvaguardate le specie e/o gli habitat di interesse comunitario, attraverso azioni specifiche e dovrà, anche, essere prevista una gestione integrata dell'intero sistema.

Negli allegati della Direttiva Habitat, recepita dalla normativa italiana con i DPR 357/97 e 120/2003, sono elencati circa 200 tipi di habitat (Allegato I della Direttiva), 500 specie vegetali e 200 specie animali (Allegato II della Direttiva). La Direttiva Uccelli, recepita attraverso la Legge N. 157/92, ha come obiettivo la tutela di 181 specie di uccelli selvatici.

L'individuazione dei siti è stata realizzata in Italia dalle Regioni e dalle Province autonome, con il coordinamento del Ministero dell'Ambiente, attraverso il progetto Life Natura "Bioitaly", realizzato tra gli anni 1995 - 1996, portato a termine in attuazione della Direttiva 92/43/CEE.

Con il Progetto BioItaly sono stati individuati in Abruzzo 127 SIC e 4 ZPS. Fra i siti individuati 57 cadono nella regione biogeografica Alpina, 23 in quella Continentale e 51 in quella Mediterranea.

Allo scopo di proteggere i siti SIC e ZPS la comunità europea ai comma 1 e 2 dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE stabilisce che:

- *Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati* ***piani di gestione specifici*** *o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti;*
- *Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di*

conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva;

In tal senso, i comuni di Vasto e San Salvo, preso atto della necessità di: porre un'attenta regolamentazione alle attività balneari svolte nell'area delimitata come SIC e provvedere a pianificare iniziative finalizzate alla conservazione degli elementi naturali in essa presenti, hanno provveduto ad affidare un incarico tecnico per la stesura del Piano di Gestione oggetto d'indagine.

Obiettivi strategie ed azioni del PDG

Viste le caratteristiche del territorio e gli obiettivi generali imposti dalla direttiva 92/43/CEE riguardo la salvaguardia e la tutela dei siti SIC, il PDG si è posto obiettivo di continuare l'attività balneare svolta nella zona e mantenere vitale l'ecosistema dunale e retrodunale conservato nel tratto di costa di Marina di Vasto.

Gli obiettivi generali posti dal Piano riguardano:

- mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie d'interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate e i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti;
- tenere sotto controllo, ed eventualmente limitare, le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;
- individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area.

La valutazione delle valenze ecologiche e l'individuazione dei fattori di pressione, hanno permesso di identificare gli obiettivi gestionali generali e di dettaglio in relazione al contesto socio-economico e definire le priorità d'intervento. Di seguito si riportano gli obiettivi specifici previsti dal PDG:

- Conservazione del mosaico dunale presente nell'area SIC;
- Conservazione degli ambienti umidi di foce;
- Ripristino delle situazioni di degrado per riportare ad una soddisfacente condizione

funzionale gli ecosistemi presenti;

- Individuazione e ripristino, attraverso specifiche azioni, di eventuali condizioni sfavorevoli alla salvaguardia dei popolamenti animali presenti nel SIC ed in particolare di quelli riportati nel questionario istitutivo;
- Continuazione dell'attività di gestione dell'area riconosciuta come "Giardino Botanico Mediterraneo".

Le strategie seguite al fine di raggiungere gli obiettivi possono così essere riassunte:

- diminuire la frammentazione degli habitat attraverso la riduzione degli attraversamenti pedonali ed eliminare, laddove possibile, i passaggi realizzati con lastricati;
- ripristinare la vegetazione dunale pioniera (Cakileto);
- evitare la realizzazione di nuovi volumi nel SIC Marina di Vasto, eccetto che nelle aree appositamente adibite per i servizi.
- valorizzare i corridoi ecologici rappresentati dagli impluvi e dai torrenti (torrente Buonanotte e fosso San Tommaso) fra l'area SIC ed il territorio circostante;
- favorire lo studio e il monitoraggio di alcuni popolamenti faunistici, come quello della testuggine palustre, per individuare specifiche azioni di conservazione e/o ripopolamento;
- maggiore controllo per le azioni non autorizzate.

Il piano prende in considerazione anche la presenza di una pista ciclabile di nuova costruzione che corre al margine sud occidentale dell'area SIC a ridosso dell'area urbanizzata. La pista si snoda lungo un'area che vede la presenza della rete fognaria e segni di un vecchio intervento di realizzazione di un tracciato stradale. L'intervento realizzato ha generato un incremento della frequentazione dell'area e la riqualificazione di un tratto di SIC in avanzato stato di degrado.
Di seguito si riporta una tabella riassuntiva degli obiettivi e delle strategie messe in atto dal Piano di Gestione a cui seguono una serie di azioni specifiche.

Obiettivo	**Strategia**	**Azione**
Riduzione della frammentazione ambientale	Riduzione attraversamenti pedonali d'ingresso alla spiaggia	Accesso in spiaggia solo dai sentieri individuati ed in futuro attrezzati
Conservazione del paesaggio	Regolamentazione posa ed utilizzo delle strutture e delle attrezzature balneari.	Divieto di posa di casotti nell'area deputata alla balneazione libera e privata. A questa regola fa

		eccezione l'area gestita come Giardino Botanico Mediterraneo.
Conservazione di torrenti e fossati	Rispetto della fascia di tutela delle aree ripariali.	Individuazione fascia di tutela delle aree ripariali per la conservazione di una soddisfacente efficienza funzionale dei tratti fluviali compresi nel SIC, considerate le specie animali e vegetali che vi si trovano.
Conservazione efficienza ecosistemica dell'habitat della vegetazione dunale pioniera (cakileto).	Regolamentazione della pulizia della spiaggia libera e dei tratti destinati a concessione balneare libera e privata; Regolamentazione dimensioni e posizionamento concessioni balneari private.	Individuazione del limite oltre il quale è necessario provvedere alla ripulitura manuale della spiaggia. Delimitazione area idonea alla balneazione libera e privata.
Conservazione della fauna	Rispetto delle regole di utilizzo e fruizione dell'area SIC; Studio delle specie animali e degli habitat presenti nell'area SIC.	Individuazione regole di utilizzo e fruizione dell'area SIC ed individuazione delle aree specificatamente destinate per usi di fruizione balneare.

Alle attività balneari presenti si aggiungono aree occupate da piccole imbarcazioni deputate alla pesca. É volontà del PDG favorire il mantenimento di tali attività all'interno dell'area SIC in quanto facenti parte della tradizione e del paesaggio costiero vastese.

Illustrazione 1: particolare dell'attrezzatura da pesca depositata nei pressi dell'area SIC.

Inquadramento territoriale

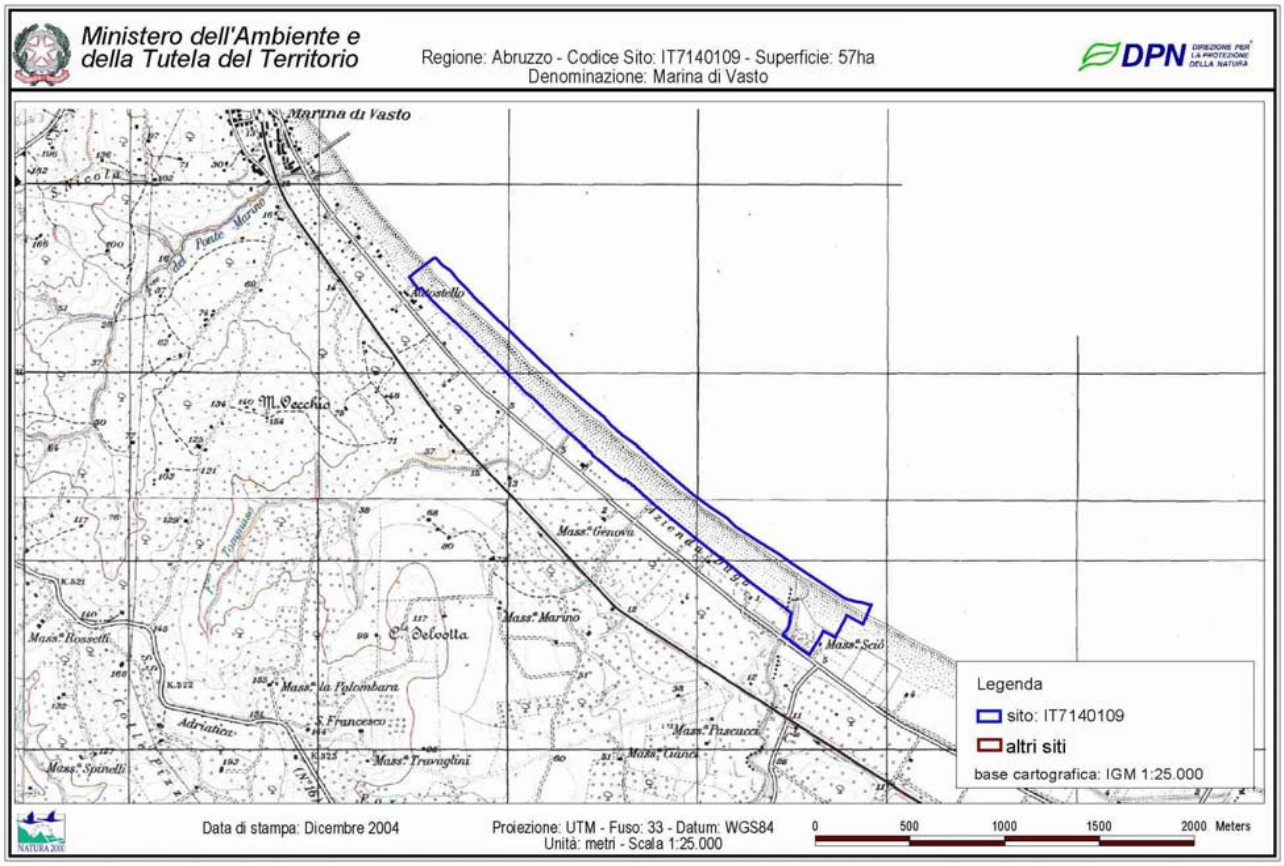


Illustrazione 2: Cartografia Ministero dell'Ambiente

Il SIC di "Marina di Vasto" si estende lungo la fascia litoranea meridionale del comune di Vasto per circa 3 Km di lunghezza e 180 m di larghezza, occupando un'area di 57 ettari. Il centro è localizzato in posizione 42° 5' 10'' N – 14° 44' 25'' E. Il sito ricade all'interno dei territori comunali di Vasto, per circa 49 ettari, e di San Salvo per la restante parte. L'area si sviluppa parallelamente alla linea di costa. Il settore compreso all'interno del territorio comunale di Vasto è delimitato a nord-est dal mare Adriatico e a sud-ovest dall'area urbanizzata retro dunale. Nel settore sud-orientale è il torrente Buonanotte a segnare il confine tra Vasto e San Salvo, mentre nella parte nord-occidentale il confine del SIC coincide con quello perpendicolare alla linea di costa della "Casa Sacro Cuore Oasi dell'Anziano".

L'analisi del territorio circostante il SIC permette di suddividere le zone a diverso utilizzo. Il settore compreso tra il confine sud ovest del SIC e la ferrovia è intensamente edificato con la prima fascia, più vicina all'area SIC, occupata da costruzioni turistico-residenziali, e la seconda da infrastrutture, prevalentemente di servizio, come scuole, impianti sportivi, strutture commerciali e turistiche. Aldilà della ferrovia prevale un paesaggio agricolo, con urbanizzazione rada e pochi

nuclei boschivi, se non lungo i canali stagionali del bacino idrico del torrente Buonanotte. In direzione nord si entra nel nucleo urbanizzato di Vasto. Verso sud e nord si ritrova la stessa tipologia di paesaggio dell'area SIC con la differenza che l'arenile è quasi totalmente occupato dagli stabilimenti balneari. Per l'area di Marina di Vasto, le uniche vie di comunicazione ecologica con l'entroterra passano attraverso il torrente Buonanotte e il fosso San Tommaso. Tali corsi d'acqua sono i maggiori veicolatori di flussi biotici e abiotici e per questo i più efficaci canali di comunicazione ecologica tra diversi ambienti. Il fiume e l'area ripariale permettono la vita di specie animali e vegetali strettamente adattate all'ambiente acquatico, e anche di quelle che, per motivi trofici o per degrado degli habitat originari, trovano nel fiume una valida alternativa di habitat. Pertanto i fiumi, oltre che rappresentare un'importante risorsa idrica e un'intrinseca ricchezza di specie animali e vegetali, sono elementi fondamentali del territorio che permettono la comunicazione ecologica tra aree di rilevante importanza naturalistica rimaste isolate per motivi geografici o d'interferenza antropica. La loro efficienza funzionale dipende soprattutto dalla qualità biologica delle loro acque. Nel PDG si trova un paragrafo riguardante l'analisi della qualità dei corpi idrici presenti nell'area SIC.

Illustrazione 3. Portale Cartografico Nazionale. Foto area dell'area SIC e confini.

Vie di accesso

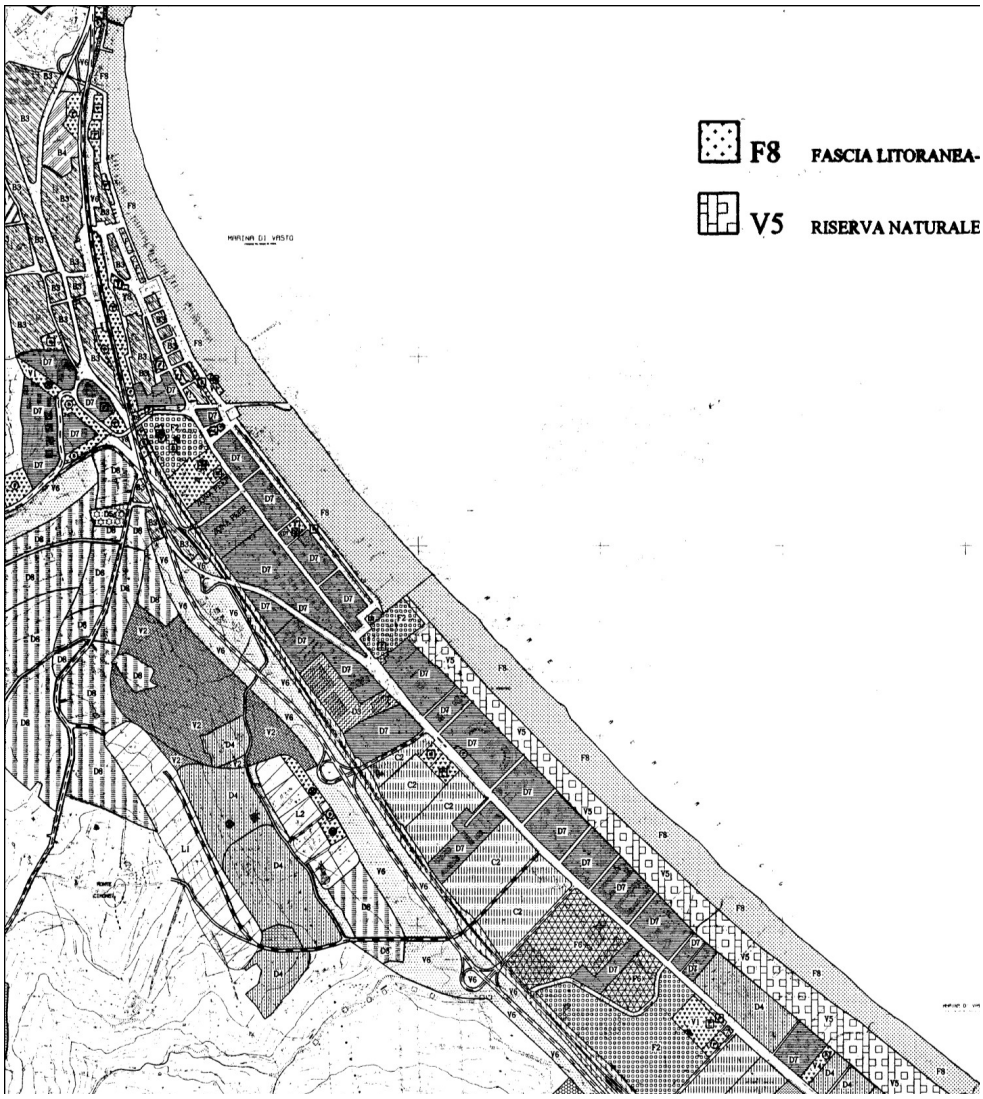
Le principali vie di comunicazione stradali per accedere all'area balneare di Vasto Marina sono: la Strada Statale n°16 Adriatica e l'Autostrada A14, uscite Vasto Nord e Vasto Sud–Montenero di Bisaccia. La città del Vasto è facilmente raggiungibile attraverso la rete ferroviaria nazionale, trovandosi lungo la principale arteria adriatica. L'aeroporto più vicino e maggiormente collegato con il litorale vastese, è quello di Pescara, raggiungibile in meno di un'ora percorrendo la A14.

Una volta raggiunta la località di Marina di Vasto, attraverso la SS16 Adriatica, è possibile entrare nell'area SIC attraverso due ingressi principali: a nord dal parcheggio di Viale Duca degli Abruzzi e a sud, nel comune di San Salvo, attraverso il Lungomare C. Colombo. Inoltre, dalla SS16 Adriatica, è possibile raggiungere l'arenile attraverso numerosi passaggi pedonali che, dalle strade pubbliche e private, attraversano la duna fino alla battigia. Allo stato attuale per l'ingresso all'arenile dalla zona edificata sono state individuati circa 40 sentieri di accesso, alcuni dei quali si ramificano (vedi Carta delle Criticità del PDG).

Relazione del PDG con gli strumenti di pianificazione e programmazione del territorio

Gli strumenti pianificatori agenti sul territorio del SIC sono:

Piano Regolatore Generale (PRG), le cui Norme Tecniche di Attuazione (NTA) consentono solo gli usi terziari diffusi nella zona dell'arenile (realizzazione di locali di pubblico esercizio come punti di ristoro e ritrovo, non aventi una grande affluenza di pubblico). La fascia dunale di Marina di Vasto è soggetta a conservazione integrale e obbliga il "piano spiaggia" a prevederne l'utilizzo come spiaggia libera e nelle aree della Pineta è vietata qualunque attività di carattere urbanistico e/o edilizio compresa la collocazione di manufatti amovibili. La parte urbanizzata retrostante è occupata da particelle catastali destinate all'edilizia turistica e residenziale nella maggior parte dei casi già sature da costruzioni, in altri si tratta di particelle di completamento. Inoltre nelle zone circostanti il SIC sono presenti un'area destinata agli anziani ed una destinata a parcheggi.



Piano Regionale Paesistico (PRP): il territorio del SIC abbraccia 2 categorie di tutela e valorizzazione del territorio: a) la fascia compresa tra l'area urbanizzata e il limite della fascia dunale che ricade nella categoria A1 di "conservazione integrale", cui si applicano una serie di prescrizioni volte al mantenimento dei caratteri ambientali e al risanamento degli aspetti manomessi; b) la fascia compresa tra il bagnasciuga e il piede delle dune, ricade nella zona A2 di "conservazione parziale" in cui si applicano le stesse prescrizioni della zona precedente, ma con possibilità d'inserimento, in alcune aree, di livelli di trasformabilità che garantiscano, in ogni caso, il permanere dei caratteri istitutivi riconosciuti nell'area, la cui conservazione deve essere garantita e mantenuta. La porzione di arenile, individuata secondo questa categoria, è stagionalmente ripulita fino al piede delle dune per accogliere i bagnanti estivi. Le due zone litoranee sono altresì riconosciute come aree di "particolare complessità" per i caratteri ambientali espressi; le autorità competenti per tutelarle devono redigere piani e progetti, nell'ambito delle rispettive competenze istituzionali. L'area del torrente Buonanotte è riconosciuta come Zona A3 di "conservazione parziale"; con questa tipologia si indicano aree con beni culturali e ambientali sottoposti a tutela speciale. È consentita l'attività agricola, mentre ogni intervento o progetto che implica la trasformazione del sito deve essere subordinata agli interessi di conservazione dell'area così individuata. Tutta l'area retrostante le formazioni dunali compresa tra la SS. n° 16 Adriatica e l'area SIC, individuabile sulla mappa del PRP, è indicata dallo stesso come a trasformabilità ordinaria, ossia zone in cui valgono le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali.

Piano di Tutela delle Acque (PTA): gli obiettivi di tutela previsti dalla suddetta normativa espressi nella parte terza del decreto sono quelli di prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati, conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate, mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico. La stessa direttiva nazionale, all'articolo 77, si pone di assicurare entro il 22 dicembre 2015 il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono". Nel PTA le acque del torrente Buonanotte sono state designate idonee alla vita dei pesci e, pertanto,dovranno essere conservate e/o ripristinate tutte le caratteristiche ambientali necessarie alla vita della fauna ittica. Per caratteristiche strutturali, morfologiche e geografiche le acque del

torrente Buonanotte sono definite “salmonicole” (acque in cui vivono o possono vivere pesci appartenenti a specie come le trote, i temoli e i coregoni, ecc); tali acque hanno la caratteristica di essere fortemente ossigenate, ricche di fauna acquatica macrobentonica e, pertanto, idonee alla vita delle suddette specie ittiche. Un ulteriore elemento contenuto nel PTA è la valutazione del *Deflusso Minimo Vitale (DMV)* riguardo ciascun corso d’acqua significativo censito nella Regione Abruzzo. Da un punto di vista geografico il bacino idrico del torrente Buonanotte è compreso nell’area del Trigno, classificata come zona potenzialmente vulnerabile a pericolosità media rispetto all’inquinamento da nitrati di origine agricola. Le acque marine antistanti il sito SIC Marina di Vasto sono giudicate dal PTA idonee allo svolgimento delle attività balneari, in base ai campionamenti per il grado d’inquinamento effettuati nel 2005.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti (PTCP): la Provincia di Chieti individua alcune emergenze naturali nel settore territoriale del SIC e pone alcuni vincoli rispetto alle possibili modifiche della fascia costiera e degli elementi naturali presenti. Il PTCP prevede per i comuni, della provincia di Chieti che si affacciano sulla costa, la realizzazione di un Progetto Speciale Territoriale; allo stato attuale non è stato redatto alcun progetto speciale per la zona e quindi valgono le norme e le destinazioni d’uso espresse nel PRG del Comune di Vasto che, per la zona di Marina di Vasto, si pone in armonia con quanto espresso nel PTCP, cui si riporta di seguito il testo dell’articolo 15 comma 11: “*nelle aree di tutela della costa o dell’arenile, dovranno essere prioritariamente previsti:*

- Arenile, cioè la Fascia demaniale di spiaggia così come definita dal Piano di Utilizzazione del Demanio Marittimo della Regione Abruzzo;

- la salvaguardia degli impianti (boschi, pinete, ecc.) e degli equipaggiamenti (alberature lungo i cigli stradali, fossi e filari) vegetazionali esistenti;

- interventi di recupero naturalistico e rinaturalizzazione mediante opere di ricostruzione del manto vegetale costiero e dei boschi retrostanti;

- interventi di difesa dei fenomeni erosivi e di ingressione marina effettuati mediante restauro e/o ricostituzione ove possibile dell’apparato morfologico, vegetazionale dei cordoni dunali e ripascimento artificiale protetto dalle spiagge;

- eventuale delocalizzazione di impianti, strutture e edifici prossimi alla fascia dell’arenile, presenti nei tratti di costa non ancora urbanizzati;

- manutenzione e recupero ambientale delle zone di scogliera degradate o soggette a frane ove queste riguardassero la tutela e salvaguardia di manufatti o infrastrutture esistenti attraverso opere di ingegneria naturalistica;

- l'individuazione di passaggi e accessi alla fascia dell'arenile tali da non compromettere l'assetto naturale dei luoghi;

- gli stabilimenti, gli impianti esistenti potranno subire solo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di adeguamento igienico/funzionale, salvo diverse indicazioni progettuali derivanti dalla formazione dei Piani Spiaggia comunali.

Sono ammessi inoltre:

- l'uso balneare per la fascia dell'arenile, regolamentato da apposita strumentazione, e comunque gli impianti che necessitano di strutture edilizie stabili dovranno essere previsti eventualmente entro la fascia posta tra l'arenile e le strade esistenti limitrofe; inoltre essi dovranno rispondere a criteri di progettazione ed esecuzione afferenti all'architettura ecocompatibile oltre che ad un adeguato inserimento ambientale e paesaggistico. I nuovi elementi e attrezzature di servizio alla balneazione dovranno essere sempre realizzati con elementi removibili e/o precari, e comunque a distanza non inferiore a ml.100 dagli sbocchi a mare di corsi d'acqua e di scarichi reflui. Pontili di limitate dimensioni e con sporgenza complessiva in acqua inferiore a 100 ml potranno essere realizzati con la condizione della loro removibilità, e che non venga alterato il regime delle correnti e del trasporto solido netto lungo la riva;

- l'uso turistico/ricreativo all'esterno della fascia dell'arenile, mediante la realizzazione di accessi e percorsi unicamente pedonali e/o ciclabili che non comportino alterazioni dei suoli, spazi di sosta pedonale, zone alberate e radure destinate ad attività del tempo libero, pinete costiere, parchi ed aree a verde, con attrezzature removibili e/o precarie con l'esclusione di impianti sportivi e di spettacolo specialistiche a grande concorso di pubblico, ristrutturazione dei fabbricati esistenti senza aumento della cubatura e della superficie di sedime purché vincolati ad usi a servizio dell'attività balneare e ricreativa (spogliatoi, punti di ristoro, servizi igienici, ecc.).

In tali ambiti vengono attivate politiche di incentivazione per la riconversione e/o la riqualificazione delle strutture balneari esistenti ritenute incompatibili con gli indirizzi del presente articolo.

- Costa, intesa come la fascia libera ed inedificata qualora esistente tra l'arenile e la prima edificazione interna, da individuarsi con apposito provvedimento, al di fuori delle perimetrazioni dei Piani Regolatori Comunali, le cui previsioni sono comunque fatte salve;

sono ammessi:

- l'uso turistico ricettivo, limitatamente alle attrezzature ricettive all'aria aperta (campeggi) esistenti alla data di adozione del presente P.T.C.P., senza aumento delle relative superfici di pertinenza; servizi ed attrezzature, dovranno essere realizzati con elementi removibili e/o precari, a non meno di ml 100 dalla linea di battigia;

- l'uso agricolo limitatamente all'ordinaria utilizzazione dei suoli esclusa la realizzazione di nuove residenze;

- per quanto riguarda le pinete costiere esistenti e di nuovo impianto, dovranno essere previste specifiche normative d'uso che ne regolamentino l'accessibilità individuando attraversamenti e spazi di soste pedonali debitamente protetti gli ambiti di accessibilità regolamentata e gli ambiti di totale chiusura;

- *negli interventi dovrà essere evitata la formazione di infrastrutture fuori terra con giacitura parallela alla costa e dovranno essere garantiti sia un coefficiente di permeabilizzazione dei suoli non inferiore al 90% della superficie territoriale, nonché una densità arborea minima pari ad 80 alberi/ha."*

Considerato quanto espresso sopra il Piano di Gestione recepisce le indicazioni e le norme imponendo ulteriori misure di regolamentazione laddove le vigenti forme di pianificazione territoriali non siano sufficienti ad assicurare il raggiungimento degli obbiettivi di conservazione dell'area SIC (così come espressi nella normativa Direttiva Habitat 92/43/CE).

Nell'analisi degli strumenti di pianificazioni agenti sul territorio di Marina di Vasto è stato considerato anche il Piano del Demanio Marittimo Comunale (PDMC o Piano Spiaggia) in vigore. Allo stato attuale il Piano del Demanio Marittimo Comunale in vigore è oggetto di Variante secondo le indicazioni del Piano del Demanio Marittimo Regionale. Nella Variante del PDMC non sono comprese le aree SIC che sono trattate con appositi strumenti pianificatori.

Il piano di gestione così formulato risulta in accordo con la pianificazione sovraordinata. Rispetto alle destinazioni d'uso delle aree omogenee risulta essere restrittivo, in particolare nei confronti del PRG e del PRP. Tale condizione scaturisce dalle esigenze ecologiche degli habitat censiti nell'area. Le formazioni vegetali sono state indagate e considerate in un quadro complessivo di conservazione alla luce delle esigenze legate alle attività economiche presenti nell'area.

Diagnosi Stazionale

Il clima

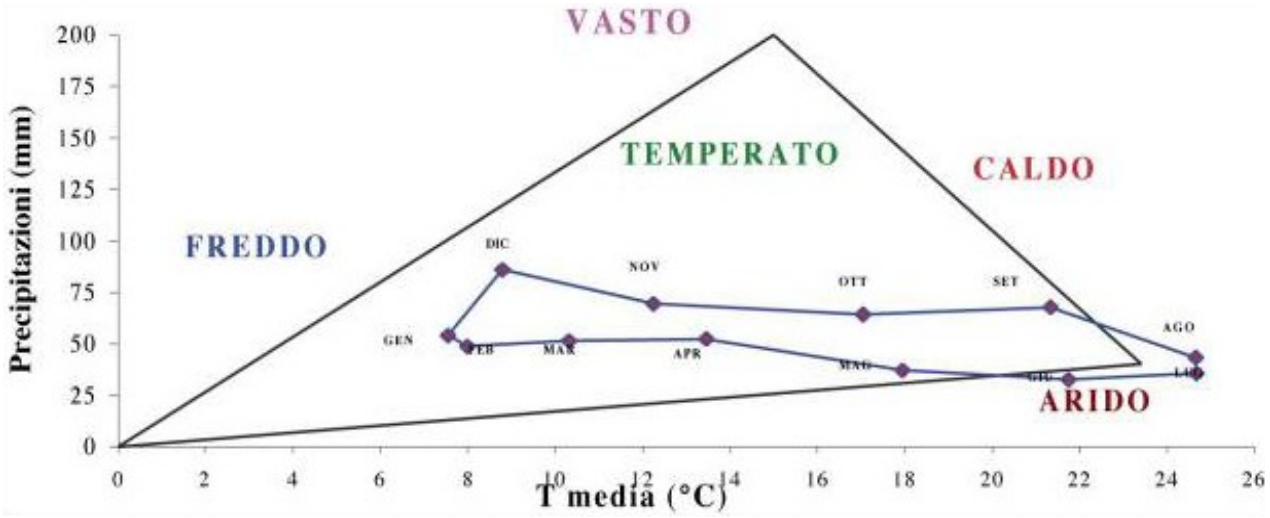


Illustrazione 5. Diagramma di Peguy (climogramma).

Il regime climatico dell'area di Vasto si caratterizza come continentale (Questionario Istitutivo del SIC) con un'escursione termica annua di circa 24°C (differenza tra la massima temperatura estiva e la minima invernale). Osservando i dati climatici a disposizione e riportati nel PDG si nota come i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, mentre quelli più caldi sono luglio e agosto. Il mese più piovoso risulta essere dicembre, il più arido giugno.

Con i dati osservati si è costruito un diagramma (diagramma di Peguy) che riassume le condizioni termo-pluviometriche della località di Vasto, sulla base dei valori medi mensili di temperatura e delle precipitazioni cumulate mensili. Dall'unione dei 12 punti relativi a ciascun mese si ottiene un poligono la cui forma e dimensione rappresentano bene le caratteristiche climatiche dell'area. Sul climogramma è anche riportato un triangolo di riferimento che, secondo Peguy, distingue una situazione di clima temperato, freddo, arido e caldo.

Facendo riferimento all'incrocio tra il poligono e il triangolo si osserva che la stazione di Vasto presenta un regime climatico temperato nel periodo da gennaio a maggio e una situazione caldo arida nei mesi di giugno, luglio e agosto.

Trattandosi di una zona di mare le precipitazioni nevose sono rare e riscontrabili solo nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e dicembre. Anche le gelate si registrano negli stessi mesi delle precipitazioni nevose e hanno modeste intensità e durata notturna, raramente giornaliera.

È possibile classificare il clima di una zona attraverso l'uso di indici sintetici che in base ai valori di temperatura e precipitazione danno indicazioni circa la composizione della vegetazione potenziale presente in un'area. Sono stati considerati due metodi:

- Indice di Aridità di De Martonne;
- Classificazione fitoclimatica di Pavari (1916).

Secondo l'indice di aridità di De Martonne alla stazione di Vasto corrisponde un IA di 24: *clima temperato caldo*. La classificazione di Pavari trova ampio impiego nello studio dei caratteri forestali ed è stata applicata per la caratterizzazione delle formazioni boschive italiane. In base ai valori medi di temperatura: media annua, media del mese più freddo e media dei minimi annuali, si distinguono 5 zone climatiche: *Lauretum*, *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum* e *Alpinetum*.

Secondo questi dati l'area di studio appartiene alla zona A del *Lauretum*, sottozona media con siccità estiva, caratterizzata, nel Bacino del Mediterraneo, da piogge concentrate nel periodo autunno invernale e da siccità estiva, più o meno prolungata. La formazione forestale climax di questa zona è la lecceta, dominata dal leccio (*Quercus ilex*).

Nella formazione delle dune il vento agisce come fattore principale. È pertanto utile caratterizzare l'area anche in funzione della ventosità e della direzione prevalente dei venti.

In base ai valori registrati nella "Banca Dati Agrometeorologica del Sistema Informativo Agricolo Nazionale" del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per la stazione di Termoli (ARSSA, 2005) si deduce che l'area in esame può classificarsi d'intensità moderata rispetto ai valori medi, con prevalenza di venti in direzione NW. Le velocità minime si registrano con venti di direzione E, viceversa le velocità massime con venti di direzione N-NW.

Litologia e geologia

L'area SIC si presenta piuttosto uniforme nella sua composizione litologica. E' composta da depositi sabbiosi delle pianure costiere a contatto con i depositi alluvionali terrazzati. A Nord di Vasto la spiaggia entra in relazione con i depositi pelitici di piattaforma passanti verso l'alto a sabbie e conglomerati che costituiscono la falesia della costa abruzzese.

Idrografia

L'idrografia del sito è caratterizzata dall'interazione tra la normale circolazione, iporreica e superficiale, delle acque dolci meteoriche e l'intrusione d'acqua salata, proveniente dal mare verso la falda acquifera e verso i corsi d'acqua superficiali, attraverso il cono salino.

I principali corsi d'acqua che attraversano l'area SIC sono: il torrente Buonanotte e il fosso San Tommaso.

Il torrente Buonanotte è un piccolo corso d'acqua che nasce a circa 200 m s.l.m. e percorre circa 10 km prima di sfociare in mare raccogliendo le acque del Vallone Buonanotte che si origina alla base del Colle Mandorlo e del Vallone Strampalato, quest'ultimo sorge alla base dei colli

Ramignano e Aglavizza. Il torrente ha un andamento sinuoso lungo tutto il suo percorso con un letto fluviale limoso misto a ciottoli e ghiaia. La sua portata è piuttosto modesta e la velocità di corrente è media. Il fosso San Tommaso scorre alla base dei versanti del Monte Vecchio e Colle Selvotta per circa 2,5 km prima di sfociare in mare. Il bacino idrico di modesta estensione riceve le acque dai sistemi idrici dei suddetti monti e da un affluente laterale, che sorge proprio alla base del versante nord occidentale del Colle Selvotta. Il sito SIC Marina di Vasto ospita le aree di foce dei due corsi d'acqua. Il tratto del torrente Buonanotte compreso nel SIC si presenta confinato all'interno di argini artificiali (terrapieni), realizzati per bonificare le aree circostanti che in passato avevano aspetto paludoso.

L'inondazione stagionale delle aree adiacenti ai due corsi d'acqua è una caratteristica naturale delle aree deltizie depresse originate dagli apporti sedimentari dei fiumi stessi. La natura incoerente del substrato depositato, determina la ramificazione del corso d'acqua principale e la successiva dispersione laterale del flusso idrico. L'area di foce del fosso San Tommaso conserva ancora queste caratteristiche morfologiche con diverse diramazioni secondarie che nei periodi più piovosi vengono inondate dando vita a fitte formazioni vegetali igrofile, salmastre e dulciacquicole. Oltre le aree circostanti i corsi d'acqua, anche i settori interdunali più depressi sono soggetti a inondazioni stagionali che si verificano nel periodo più piovoso ossia quello autunnale.

La componente biotica

Gli habitat

La vegetazione del sito è distribuita a mosaico seguendo un andamento parallelo alla linea di costa, con formazioni maggiormente strutturate man a mano che ci si allontana dal mare, dove le condizioni ecologiche sono meno severe, in quanto meno esposte all'azione erosiva del mare e degli agenti atmosferici. Nel sito prevalgono formazioni erbacee o arbustive tipiche delle aree dunali, ma sono presenti anche formazioni boschive soprattutto a margine delle costruzioni residenziali. Si tratta di formazioni impiantate artificialmente. Formazioni arboree naturali di modesta estensione si ritrovano nelle aree deltizie dei torrenti San Tommaso e Buonanotte con nuclei di pioppi e salici con habitus arbustivo.

Secondo il questionario istitutivo l'area del SIC di Marina di Vasto annovera i seguenti habitat (allegato I direttiva "Habitat"):

- **2120** Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammmophila arenaria*;
- **2110** Dune mobili embrionali;

- **2230** Dune con prati dei *Malcolmietalia* (prati terofitici ossia prati di piante annue);
- **1210** Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- **2190** Depressioni umide interdunali;
- **1410** Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*).

Secondo il questionario istitutivo, gli habitat maggiormente rappresentati, come superficie di territorio occupato, sono quelli tipicamente dunali (2110 – 2120) ossia strutture morfologiche stabilizzate a vario grado dalla vegetazione che si oppone alla forza erosiva del vento. Si tratta delle formazioni vegetali più avanzate verso il mare e maggiormente minacciate dalle ripuliture stagionali dell'arenile per ospitare i bagnanti nella stagione estiva. Il kachileto e l'agropireto (habitat 2110) rappresentano le più avanzate comunità vegetali che si ritrovano sul litorale sabbioso dove si mitiga, a meno di eventi eccezionali, il moto del mare. È composto principalmente dalla *Cakile maritima* e dalla *Salsola kali* che grazie all'azione delle loro radici formano le dune mobili embrionali. L'*Ammmophila arenaria* costruisce, invece, le dune mobili retrostanti, habitat 2120, stabilizzando la sabbia mossa dal vento con strutture radicali sotterranee. Gli sbancamenti operati per aumentare la superficie dell'arenile utile alla balneazione e gli accessi pedonali verso la battigia hanno ridotto e frammentato la superficie potenziale di queste formazioni.

Gli altri habitat elencati si distribuiscono nelle linee retrodunali interne con caratteristiche di suolo maggiormente strutturato e condizioni ecologiche meno severe rispetto all'esposizione agli agenti atmosferici. Il mosaico vegetale e la distribuzione degli habitat lungo la linea di costa è determinato prevalentemente dalle caratteristiche del suolo fortemente condizionato dalle condizioni microclimatiche ed edafiche. Piccole variazioni di quota o variazioni micro-morfologiche determinano condizioni ecologiche idonee per comunità vegetali e animali molto diversificate. Per questo la biodiversità in questi ambienti è elevata, sia a livello di specie che di comunità. Lo stato di conservazione delle formazioni vegetali è stato fortemente condizionato dalle attività antropiche che generano notevole disturbo con sbancamenti e ripuliture effettuate tramite l'utilizzo di mezzi meccanici. Le aree maggiormente degradate si trovano immediatamente ai margini dell'area urbanizzata confinante col sito e lateralmente gli accessi pedonali visibili dalle foto aeree, di cui se ne contano circa 40.

Di seguito si riporta una descrizione puntuale degli habitat presenti nell'area SIC.

Habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*"

Stato di conservazione globale B (buona conservazione secondo questionario istitutivo).

Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 35% (17 ha ca).
I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.
Comprende la vegetazione erbacea perenne delle dune embrionali e mobili, che si sviluppa nella fascia svincolata dall'influenza diretta del mare in periodo di tempesta. Sono le dune marittime più elevate, ma ancora mobili rappresentate dall'Ammofileto (*Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae*) associazione che prende il nome dall'ammofila arenaria, o sparto pungente, (*Ammophila arenaria* subsp. *australis*), poacea perenne formante le dune più alte ma ancora mobili, poste alle spalle dell'agropireto. Le dune sono edificate dai cespi di questa robusta pianta, ove s'imbriglia una certa quantità di sabbia. In particolare dal meccanismo di crescita dell'ammofila che, nella porzione ipogea, presenta un rizoma che si sviluppa in orizzontale ma anche in verticale, cioè verso l'alto, ogni qualvolta è ricoperto dalla sabbia; sicché la duna, anno dopo anno, cresce, arrivando anche a vari metri d'altezza, fin quando si stabilisce un equilibrio dinamico tra accumulo ed erosione eolica. L'ammofileto è floristicamente molto ricco, infatti, all'azione di consolidamento delle dune contribuiscono: l'agropiro delle spiagge (*Elymus farctus* subsp. *farctus* ex *Agropyron junceum*), il finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*) e l'erba medica marina (*Medicago marina*); cui si associano l'eringio marittimo (*Eryngium maritimum*) l'euforbia marittima (*Euphorbia paralias*) e il bellissimo e rarissimo convolvolo delle spiagge (*Calystegia soldanella*).

Habitat 2110 "Dune mobili embrionali"
Stato di conservazione globale B (buona conservazione secondo questionario istitutivo).
Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 20% (9,8 ha ca).
I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.
Le prime dune che si formano sulla spiaggia, svincolata dall'influenza diretta del mare ma suscettibile di essere raggiunta dalle onde di tempesta, sono rappresentate dall'associazione pioniera detta Agropireto (*Echinophoro spinosae - Elymetum farcti*), in cui domina l'agropiro delle spiagge che conferisce fisionomia all'associazione. Come per l'ammofila anche l'agropiro delle spiagge possiede lunghi rizomi striscianti in cui s'imbriglia la sabbia trasportata dal vento, formando i primi accumuli di sabbia.
La composizione floristica è povera e generalmente comprende i già citati finocchio litorale spinoso e l'eringio marittimo. Occasionalmente sono presenti specie del vicino Cakileto, come la ruchetta di mare (*Cakile marittima* subsp. *maritima*) e la salsola erba kali (*Salsola kali*), o specie dell'ammofileto come l'euforbia marittima, il convolvolo delle spiagge e l'ammofila arenaria.
Una vegetazione più pioniera è lo sporoboleto, dominata dalla gramigna delle spiagge (*Sporobolus*

virginicus ex *S. pungens*), che precede l'agropireto nella serie psammofila. A Marina di Vasto si rileva in piccoli e sporadici popolamenti.

L'Agropireto si rinviene spesso a mosaico con l'Ammofileto, a causa del continuo rimaneggiamento della spiaggia per favorire le attività balneari estive.

In questa fascia si diffondono frequenti ed estesi popolamenti dello zigolo delle spiagge (*Cyperus capitatus* ex *C. kalli*), formanti l'aggruppamento a *Cyperus kalli*. Lo zigolo è una ciperacea specializzata alla vita sulle dune litoranee, ove svolge un'importante funzione di consolidamento delle dune, con i suoi lunghi rizomi striscianti. Le superfici ricoperte dallo zigolo delle spiagge sono generalmente i lati della duna esposti alla salsedine e all'insolazione. Infatti, la sabbia sciolta ed incoerente non trattiene l'acqua e risulta aridissima, particolarmente in estate, inoltre, le correnti d'aria marittima portano in sospensione una notevole quantità di sale. A queste severe condizioni lo zigolo riesce ad adattarsi, come accade per altre specie psammofile, grazie ad un notevole sistema radicale, alla riduzione della superficie traspirante e alla protezione degli stomi.

Habitat 2230 "Dune con prati dei Malcomietalia"

Stato di conservazione globale C (conservazione media o ridotta secondo questionario istitutivo).

Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 15% (7 ha ca).

I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.

Si tratta di specie annuali (terofitiche), effimere, a vistosa fioritura primaverile, che si sviluppano sulla sommità delle dune marittime, tra gli spazi lasciati liberi dall'Ammofileto e dall'Agropireto. I *Malcomietalia* sono sub-associazioni afferenti alla classe delle *Thero-Brachipodietea*. La vegetazione terofitica dei mosaici dunali e retrodunali crea pratelli terofitici il cui periodo vegetativo si esaurisce nella stagione estiva, quando le piante seccano e conferiscono all'ambiente un tipico aspetto arido.

Le diverse tipologie di associazioni vegetali individuate a Marina di Vasto sono:

- Sileno-ononideieto (*Sileno colorate-Ononidetum variegatae*), dal nome delle specie dominanti: l'ononide screziata (*Ononis variegata*), il logliarello delle spiagge (*Cutandia maritima*) e la silene colorata (*Silene colorata*). S'insedia sulle spiagge rimaneggiate, davanti all'Agropireto o al suo interno.
- Ambrosio lofocloeto (*Ambrosio coronopifoliae-Lophochloetum pubescentis*), caratterizzata dal paleo pubescente (*Rostraria litorea* ex *Lophochloa pubescens*) e dall'ambrosia a foglie di *Coronopus* (*Ambrosia coronopifolia*). Associazione a carattere nitrofilo che s'insedia sulle sabbie litoranee rimaneggiate.
- Sileno-vulpieto (*Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae*), dominata dalla silene

colorata e dal vulpia membranacea (*Vulpia fascicolata* ex *V. membranaceae*), accompagnati dal paleo pubescente e dall'erba medica litorale (*Medicago littoralis*). Quest'associazione si afferma nelle chiarie dell'Ammofileto e alla base dei versanti continentali delle dune, oltre che nelle aree retrodunali, in zone particolarmente aride.

Habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine"

Stato di conservazione globale B (buona conservazione secondo questionario istitutivo).

Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 10% (4,9 ha ca).

I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.

Costituisce l'habitat del primo avamposto vegetale che colonizza la fascia più prossima al mare: il salsolo-cakileto (*Salsolo kali-Cakiletum maritimae*), associazione conosciuta con il nome di Cakileto. E' una comunità a spiccato pionierismo, poiché vegeta nel tratto di spiaggia subito dopo la fascia afitoica della battigia. Le specie tipiche sono poche, alonitrofile, terofite e migratorie, ma a carattere permanente, fornite di particolari adattamenti morfologici, come ad esempio gli ampi apparati radicali, la crassulenza e la spinescenza.

Le specie caratterizzanti sono: la ruchetta di mare e la salsola accompagnate quasi costantemente da un'altra terofita nitrofila, la nappola (*Xanthium orientale* subsp. *italicum*).

Spesso penetrano alcune specie del vicino Agropireto, con il quale è in contatto e, a volte, in mosaico, come l'agropiro delle spiagge, il logliarello delle spiagge (*Cutandia marittima*), il convolvolo delle spiagge e la gramigna delle spiagge.

Nel SIC Marina di Vasto il Cakileto è scarsamente rappresentato a causa delle continue ripuliture dell'arenile, per cui le specie caratteristiche dell'associazione si rilevano sparse ed isolate ai margini dell'Agropireto, lato mare.

Habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei"

Stato di conservazione globale B (buona conservazione secondo questionario istituvo).

Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 5% (2,45 ha ca).

I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.

Include la vegetazione alofita delle praterie salate ad emicriptofite e la vegetazione dei canneti salmastri. Le praterie salmastre mediterranee (*Juncetalia maritimi*) si rinvengono alla foce dei fiumi e in alcune aree retrodunali. Riuniscono associazioni costiere proprie delle depressioni dunali caratterizzate da elevata salinità, in suoli sabbioso-limosi, spesso ricchi di argille, temporaneamente invasi dall'acqua salata ma esposti all'aridità estiva. I suoli risultano tossici per gran parte delle piante, poiché la loro salinità può superare l'1%, per cui vi vivono poche entità

specializzate, dette alofite (dal greco *alos*=sale e *file*=amico), capaci di tollerare elevate concentrazioni saline. Le alofite hanno acquisito vari adattamenti, simili alle piante di ambienti aridi, poiché la forte salinità rende i substrati "fisiologicamente aridi". In essi l'acqua è disponibile solo per le piante capaci di assorbirla, avendo sviluppato elevate pressioni osmotiche. I vari tipi di adattamento più comuni sono la succulenza dei fusti e delle foglie, la riduzione della superficie fogliare, l'impermeabilità delle radici ai sali. Altre strategie di adattamento sono rappresentate dall'accumulo di sale nelle cellule, per bilanciare la pressione osmotica della soluzione di suolo, e dall'eliminazione dei sali attraverso speciali cellule secretrici.

Le praterie salate a emicriptofite sono generalmente comunità molto dense. Si formano su suoli a salinità meno elevata rispetto a quelli dei salicornieti.

Le fitocenosi presenti a Marina di Vasto sono:

- l'aggruppamento a *Spartina juncea*, in cui domina lo sparto delle dune (*Spartina versicolor* ex *S. juncea*). Si tratta di popolamenti molto compatti, alo-psammofili, che occupano una fascia compresa, più o meno, tra le comunità psammofile dunali e quelle aloigrofile interdunali. L'aggruppamento presente a Marina di Vasto è povero di specie. Accompagnano lo sparto delle dune qualche esemplare di agropiro pungente (*Elymus athericus* ex *Elytrigia atherica* ex *Agropyron pungens*), mentre le altre specie sembrano indicare una transizione verso comunità dell'*Eriantho-Schoenetum nigricantis*.
- Lo Sceno-plantagineto (*Schoeno nigricantis-plantaginetum crassifoliae*) è l'associazione tipica delle depressioni salmastre retrodunali, rilevata in Abruzzo solo lungo la costa di Vasto. La composizione floristica evidenzia specie caratterizzate da una maggiore igrofilìa come la canna del Po (*Erianthus ravennae*), l'enula ceppitoni *(Dittrichia viscosa* ex *Inula viscosa*), il giunchetto meridionale (*Scirpoides holoschoenus* ex *Holoschoenus romanus* ex *H. australis*) e la cannuccia di palude (*Phragmites australis* subsp. *australis*). Le specie caratteristiche dell'associazione sono: la piantaggine a foglie grasse (*Plantago crassifolia*), il giunco nero comune (*Schoenus nigricans*), il giunco di Tommasini (*Juncus littoralis*), il centauro giallo (*Blackstonia perfoliata* subsp. *intermedia* ex *B.perfoliata* subsp. *Serotina*).
- L'Olosceneto (*Holoschoenetum romani*), cui si attribuiscono i popolamenti con giuncheto meridionale dominante, tipica pianta delle bassure infradunali, su suolo sabbioso ricco in carbonati. Associazione vicina allo *Schoeno-plantaginetum crassifoliae*, le cui specie caratteristiche sono: il giunco di Tommasini, il centauro tenue (*Centaurium tenuiflorum subsp. acutiflorum*) e il centauro giallo.
- Il Plantagino-cariceto (*Plantagini crassifoliae–Caricetum exstensae juncetosum litoralis*) è una densa prateria subsalsa che s'insedia su suolo fresco per lunghi periodi dell'anno,

dominata generalmente dalla carice delle lagune (*Carex exstensa*) e dal giunco di Tommasini. La presenza di specie marcatamente igrofile e meno alofite identifica la sub-associazione, denominata *Juncetosum litorali*, differenziata dal giunco di Tommasini e dal ginestrino (*Lotus tenuis*); altre specie presenti sono lo spettacolare astro marino (*Tripolium pannonicum* subsp. *pannonicum*) ed il grespino marittimo (*Sonchus maritimus* subsp. *Maritimus*).

- Le praterie a *Elymus athericus* (aggruppamento a *Elytrigia atherica*), sono popolamenti compatti a debole alofilìa, in stazioni a substrato limoso-argilloso, leggermente rilevate rispetto agli altri popolamenti alofili, sottoposti a brevi periodi di inondamento. L'agropiro pungente è accompagnato dall'astro marino, dall'equiseto ramoso (*Equisetum ramosissimum*), dalla piantaggine barbatella (*Plantago coronopus* subsp. *coronopus*) dal ginestrino e dalla cannuccia di palude.

La vegetazione ad alofite di grande taglia, dulciaquicole e salmastre, si viene a creare lungo la costa nei canneti con infiltrazione di acqua salata. In tal modo si formano popolamenti caratterizzati dalla presenza contemporanea di specie alofile e igrofile.

A Marina di Vasto sono presenti le comunità:

- Scirpeto marittimo (*Scirpetum compacto-littoralis*), associazione dei canneti bassi e salmastri, a dominanza della lisca marittima (*Bolboschoenus maritimus*), che si può rilevare sia alle foci dei fiumi che lungo le depressioni retrodunali;
- Fragmiteto alofilo (aggruppamento a *Phragmites australis*), canneto a dominanza della cannuccia di palude, che, in acque oligoaline, come quelle retrodunali delle stazioni di Marina di Vasto, si arricchisce di specie alofite come la carice delle lagune, l'astro marino, l'agropiro pungente, l'atriplice comune (*Atriplex prostrata* ex *A. latifoglia*), il giunco di Tommasini e il ginestrino.

La vegetazione elofitica, palustre, legata alle acque dolci, osservabile alla foce dei corsi d'acqua e lungo i fossi, presente in forma frammentata, con nuclei residui riconducibili alle associazioni:

- Fragmiteto (*Phragmitetum australis*), è il tipico canneto a cannuccia di palude, comunissimo lungo i corsi d'acqua, compatto e tendente al monofitismo;
- Il Tifeto con tifa a foglie larghe (*Typha latifolia*), dominante davanti al fragmiteto, e con tifa a foglie strette (*Typha angustifolia*), presente nei fossati.

Habitat 2190 "Depressioni umide interdunali"

Stato di conservazione globale B (buona conservazione secondo questionario istitutivo).

Copertura in percentuale dell'habitat nel sito: 2% (0,98 ha ca).

I dati sopra riportati sono compresi nel questionario istitutivo del SIC.

Include la vegetazione erbacea perenne dei suoli umidi infradunali. Si tratta di un habitat diverso da quello del sistema dunale, in quanto nelle vallecole corrispondenti alle depressioni formatesi fra le dune, spesso affiora la falda freatica, anche se in modo superficiale. Sono stazioni più fertili essendoci sostanza organica, originatasi dall'accumulo di una piccola quantità di limo e argilla, provenienti dal dilavamento delle dune. Vi si sviluppa una vegetazione alo-igrofila con alofilìa generalmente leggera.

L'Erianto giuncheto (*Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis*) è l'associazione più tipica di questo tipo di vegetazione. Le specie caratteristiche che danno fisionomia all'associazione sono: la canna di Ravenna o del Po e il giunco nero comune (*Schoenus nigricans*). Altre specie presenti sono il giunco acuto (*Juncus acutus*) e quello di Tommasini.

Molto significativo è l'aggruppamento del falasco bianco (*Imperata cilindrica*). Si colloca in posizione retrodunale, su substrato sabbioso-limoso.

Esiguo è il corteggio delle specie che l'accompagnano: si osserva l'equiseto ramoso, la cannuccia di palude, l'atriplice comune, il rovo (*Rubus ulmifolius*), l'agropiro pungente e la nappola.

Illustrazione 6. Nappola (*Xanthium spinosum* L.)

Osservazioni di carattere floristico condotte sul luogo hanno confermato la presenza delle specie vegetali riportate al paragrafo 3.3 del questionario istitutivo "Altre specie importanti di Flora e

Fauna". Il SIC di Marina di Vasto conserva diverse specie vegetali che a causa del degrado degli ambienti dunali, lungo la costa adriatica, hanno notevolmente ristretto il loro areale di distribuzione diventando in questo modo rare. Ciascun ambiente presente nel SIC conserva specie di notevole interesse naturalistico come *Eryngium maritimum* e *Euphorbia paralias* tipiche colonizzatrici delle avanguardie dunali, *Centaurea sphaerocephala* e *Ophrys lutea* divenute rarissime a causa dell'invasione residenziale delle aree umide retrodunali. In totale, nel questionario, sono segnalate 20 specie importanti di flora.

La Fauna

La Direttiva 92/43/CE tutela le specie animali inserendole negli allegati II, IV, V e VI:

- allegato II: comprende "*specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione*";
- allegato IV: comprende "*specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa*";
- allegato V: comprende "*specie animali e vegetali d'interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione*";
- allegato VI: indica "*metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati*".

Tale direttiva tutela le specie animali e vegetali, ed i relativi popolamenti, a partire dalla tutela dell'ambiente in cui si trovano. Per tale motivo gli stati membri sono tenuti a designare come area SIC la porzione di territorio in cui sia stata rilevata la presenza di una specie contenuta nell'allegato II ed il territorio in cui se ne riconosca l'habitat.

Come riportato nel questionario istitutivo, nel sito SIC di Marina di Vasto sono state rilevate solo due specie animali, inserite nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE, la Testuggine palustre (*Emys orbicularis* - Linnaeus, 1758) e la Testuggine comune (*Testudo hermanni hermanni* – Gmelin, 1789). A queste due specie possono essere aggiunte con certezza altre specie animali contenute nell'allegato IV della Direttiva quali: Lucertola muraiola (*Podarcis muralis* - Laurenti, 1768), Lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris* - Rafinesque-Schmaltz, 1810) e Biacco (*Coluber viridiflavus* - Lacépèdece, 1789).

La fauna del questionario istitutivo

L'area SIC di Marina di Vasto rappresenta un sito importante sia per il passaggio che per la nidificazione di numerose specie avicole. La banalizzazione della morfologia dunale e la compromissione degli habitat possono generare condizioni di inospitalità per la fauna selvatica. L'attuazione del PDG tende a garantire una maggiore tutela nei confronti degli uccelli salvaguardando uno dei rari tratti costieri adriatici in cui gli habitat terrestri legati agli ambienti marini conservano i loro tipici caratteri distintivi.

Riguardo i popolamenti faunistici, presenti nel SIC Marina di Vasto, il questionario istitutivo ne riporta tre, di cui due contenute nell'allegato II della direttiva "Habitat" che sono, come accennato precedentemente, la Testuggine d'acqua dolce (*Testudo hermanni*) e la Testuggine comune (*Emys*

orbicularis), e una, il Fratino *Charadrius alexandrinus*, un uccello che nidifica sulle spiagge inserito nel paragrafo 3.3 tra le "altre specie importanti di flora e fauna". In riferimento agli habitat elencati nel questionario si può affermare che la Testuggine d'acqua dolce è stata osservata prevalentemente nell'area di foce del fosso San Tommaso ma può frequentare anche le depressioni umide interdunali (Habitat 2190) ed i pascoli inondati mediterranei (Habitat 1410). Per deporre le uova trova il sito ideale in terreni soffici e ben drenati andando ad occupare settori lontani dall'acqua.

Illustrazione 7: Testuggine comune (*Testudo hermanni hermanni* - Gmelin - 1789)

Altro importante colonizzatore dell'area di Marina di Vasto è il **Fratino (***Charadrius alexandrinus*). Un insettivoro che nidifica sulla spiaggia e si muove a cacciare in tutti gli ambienti della fascia litoranea del SIC. I bagnanti che occupano le zone più avanzate del SIC durante la stagione estiva rappresentano un grande pericolo per la buona riuscita della nidiata. È stato osservato che molti nidi presenti sulle spiagge di Ortona, Punta Penna e Punta Aderci sono stati distrutti dai cani o abbandonati a causa del disturbo derivante dai turisti.La Testuggine comune frequenta potenzialmente tutti gli habitat riportati nel questionario tenendosi lontana dalle aree inondabili nei periodi maggiormente piovosi. È attiva prevalentemente nel periodo compreso tra la primavera e l'autunno, mentre nella stagione fredda si ripara in tane profonde scavate nel terreno.
Di seguito si procede alla descrizione di altre entità faunistiche rilevate nel territorio dell'area SIC.

Anfibi e rettili

Oltre al recepimento della Direttiva Comunitaria 92/43/CE, la Regione Abruzzo, con la Legge Regionale n. 50 del 1993, protegge nominativamente tutte le specie di Anfibi e Rettili presenti sul proprio territorio, insieme ai Crostacei d'acqua dolce, alcuni Pesci e Molluschi e tutta la fauna delle grotte e delle cavità naturali. In questo modo essa s'impegna a recepire le indicazioni fornite dalle varie convenzioni internazionali sul tema della salvaguardia delle specie minacciate, in pericolo, rare o vulnerabili. Di seguito si riportano le schede delle specie di Anfibi e Rettili realmente presenti all'interno dell'area SIC.

Rospo comune (*Bufo bufo spinosus* - Daudin, 1803)

É il più grande dei Bufonidi europei. Esso è dotato di pelle verrucosa e ghiandole in grado di secernere una sostanza irritante per respingere i predatori. La specie *Bufo bufo* si distingue in diverse specie e sottospecie dalle diverse colorazioni. Quella che colonizza la penisola italiana è la sottospecie *spinosus* dalla colorazione bianco sporco, grigiastro con evidenti macchie scure sulla pelle. La distribuzione di questa specie varia tra l'Europa continentale e la Sicilia, l'Africa nord-occidentale e l'Asia paleartica fino al Giappone ma risulta assente in molte isole del mediterraneo e dell'Europa. Notevolmente versatile nelle esigenze ecologiche colonizza diversi tipi di habitat sopportando bene anche quelli fortemente antropizzati dove purtroppo resta vittima di numerosi investimenti stradali quando si sposta da e verso i siti di riproduzione che raggiunge stagionalmente in migrazioni numerose. Si riproduce tra febbraio e maggio, adattando gli accoppiamenti alle stagioni ed al microclima locale. In Abruzzo non sussistono particolari problemi di conservazione delle popolazioni presenti, che rimangono numerose e vitali nonostante le minacce degli incendi, degli investimenti stradali e dell'inquinamento delle aree umide.

Nell'area SIC di Marina di Vasto questa specie trova diverse opportunità di habitat grazie alla sua versatilità ma risente delle ripuliture operate con mezzi meccanici della vegetazione, degli incendi e degli sbancamenti non autorizzati.

Rospo smeraldino (*Bufo viridis* - Laurenti, 1768)

Più piccolo rispetto al Rospo comune e dall'aspetto variopinto questo anuro è diffuso nell'Europa centro-meridionale, Asia sud-occidentale ed Africa settentrionale. In Abruzzo è abbondante nel settore meridionale del suo areale dove predilige gli ambienti sabbiosi ed asciutti ma si adatta molto bene anche a condizioni molto umide e calde. Tollera bene alte concentrazioni saline delle aree umide che frequenta riuscendo a colonizzare le zone salmastre come le foci dei fiumi e dei torrenti e le depressioni interdunali come a Marina di Vasto e nel sistema dunale di Punta Aderci.
È attivo principalmente di notte e si riproduce avvolgendo le uova alla vegetazione acquatica sommersa, in cordoni gelatinosi. Tende a frequentare gli stessi siti di riproduzione durante la propria vita. Le popolazioni regionali abruzzesi di questa specie non corrono particolari rischi, ma nell'area SIC di Marina di Vasto le puliture meccaniche della vegetazione e gli sbancamenti non autorizzati rappresentano un notevole fattore di rischio.

Raganella italiana (*Hyla intermedia* – Boulenger, 1882)

La Raganella italiana è una specie endemica della penisola italiana distinta da *Hyla arborea*, varietà diffusa nell'Europa continentale, a seguito di recenti studi chimici e morfologici. È un animale non più lungo di 5 cm molto abile ad arrampicarsi che conduce vita quasi completamente arboricola. I suoi habitat elettivi sono i corsi d'acqua, paludi, stagni, laghetti di montagna e fontanili purché coperti da fitta vegetazione riparia. È presente in tutte le regioni italiane ad eccezione della Sardegna. Sull'Appennino ha una distribuzione piuttosto frammentata preferendo soprattutto la fascia costiera come in Abruzzo. Si riproduce tra Marzo ed Agosto deponendo fino a mille uova attaccate alla vegetazione acquatica che si schiudono dopo 15-20 giorni e compiono la metamorfosi in circa 3 mesi. In Abruzzo non presenta mai popolazioni abbondanti e numerose ma non si rilevano particolari problemi di conservazione. Come tutti gli anfibi soffre l'inquinamento dei corpi idrici, l'utilizzo delle sostanze chimiche in agricoltura ed in particolare gli incendi. La scomparsa o la massiccia regressione delle popolazioni di questa specie in alcune zone dell'Abruzzo è da attribuirsi alla bonifica delle aree umide. Per mantenere vitali le popolazioni di questa specie nell'area SIC di Marina di Vasto è necessario mantenere in un buono stato di conservazione la vegetazione presente nella fascia ripariale dei torrenti San Tommaso e Buonanotte, ed avviare una serie di iniziative volte

al ripristino della migliore qualità biologica possibile dei suddetti corsi d'acqua. Queste indicazioni sono valide anche per permettere la conservazione delle specie riportate nel questionario del SIC e di quelle che per esigenze ecologiche o alternativa d'habitat frequenta i corsi d'acqua e le aree ripariali dell'area SIC e dell'entroterra. Il malfunzionamento della rete fognaria, che corre al margine dell'area urbanizzata, soprattutto nel periodo estivo in cui si registra il maggior numero di utenze, può generare incidenza negativa significativa nei confronti di questa specie.

Testuggine palustre (*Emys orbicularis* - Linnaeus, 1758)

E' una specie che storicamente occupava un grosso areale che comprendeva le coste del mediterraneo in Africa occidentale e gran parte dell'Europa fino al Kazakistan centrale. A causa della pressione antropica questa specie è scomparsa da molti luoghi ed in Abruzzo è presente esclusivamente nella Provincia di Chieti a partire dalla bassa Val di Sangro fino ai torrenti Buonanotte e San Tommaso. Come accennato le attività antropiche, la degradazione degli habitat e l'inquinamento dei corsi d'acqua sono le ragioni principali della rarefazione di queste popolazioni in Abruzzo che anticamente veniva catturata per scopi gastronomici o per essere eliminata perché nociva alla pesca. Attualmente la ripresa delle popolazioni è impedita dall'inquinamento delle acque ed in particolare dal degrado dei settori vallivi dei fiumi con sponde idonee all'ovodeposizione, dalle arginature e dalla regimazione dei corsi d'acqua che impediscono alle specie di compiere le attività biologiche fondamentali (alimentarsi, approdare e deporre le uova).
Questa specie si riproduce nel periodo aprile – maggio e depone le uova da giugno fino a fine agosto in una piccola buca. Da giovane si nutre di invertebrati acquatici mentre da adulta cattura anche piccoli pesci integrando la dieta con piante acquatiche.
Al fine di garantire la stabilità ambientale necessaria alla sopravvivenza di questa specie è necessario innanzitutto conservare un'adeguata fascia di vegetazione riparia lungo tutto il corso del torrente Buonanotte e del fosso San Tommaso ed in particolare nel tratto terminale all'interno ed immediatamente fuori l'area SIC.
Per un'adeguata fascia ripariale s'intende un'ampiezza di almeno 10 m della vegetazione a partire dall'alveo di morbida, all'interno della quale sono interdette, raccolta della legna, movimento terra e pratiche agricole. Sarebbe opportuno condurre uno studio per stimare la reale consistenza della popolazione di questa specie lungo il torrente Buonanotte e lungo il fosso San Tommaso e per localizzare esattamente i siti riproduttivi frequentati ed idonei al fine di provvedere alla loro tutela tramite ad esempio recinzione o allargamento della fascia riparia.
Riguardo la frequentazione delle depressioni umide interdunali da parte di questa specie non si rilevano particolari problematiche di disturbo se non quella di ridurre il numero di attraversamenti

pedonali di accesso all'arenile e provvedere alla rimozione dell'immondizia presente tra la vegetazione dunale che potrebbe causare fenomeni d'inquinamento della falda acquifera. Alla luce degli ultimi sopralluoghi effettuati, l'incremento del malfunzionamento della rete fognaria, ormai non più sufficiente a smaltire i reflui fognari dell'area turistico residenziale presente alle spalle dell'area SIC, potrebbe incidere significativamente sullo stato di conservazione dell'habitat di questa specie.

Testuggine comune (*Testudo hermanni* – Gmelin, 1789)

In Italia un tempo era comune nelle zone costiere occidentali e meridionali, oggi è meno diffusa e talvolta rara ma ancora presente in buona parte della penisola e soprattutto in Sicilia e Sardegna.
In Abruzzo la specie è confinata in un areale piuttosto ristretto sulle colline costiere in Provincia di Chieti, ed in particolare nel territorio comunale di Torino di Sangro, dove occupa le radure boschive, i margini del bosco, campi incolti e siepi ai margini dei terreni coltivati.
Urbanizzazione intensiva, meccanizzazione dell'agricoltura e soprattutto gli incendi hanno ridotto drasticamente i popolamenti di questa specie fino a spingerla sull'orlo dell'estinzione. Inoltre da sempre considerata un animale di compagnia e di poche pretese è stata catturata e tenuta nei giardini di casa. Questa specie svolge la sua attività biologica tra la primavera e l'autunno mentre nei mesi invernali trascorre una fase di latenza in una buca nel terreno. Essenzialmente erbivora si accoppia a cominciare dalla fine di maggio sino a giugno e depone tra 2 e 12 uova, in buche scavate dalla femmina con le zampe posteriori, che si schiuderanno dopo 2 – 4 mesi.
L'urbanizzazione continua delle zone retrodunali a Marina di Vasto ha sicuramente ridotto un territorio particolarmente idoneo alla vita di questa specie. Resta tuttavia certa la presenza della Testuggine tra la folta vegetazione interdunale ma anche in quella riparia presente nel SIC.
Il principale fattore di minaccia per questa specie all'interno del SIC è rappresentato dai livellamenti della morfologia dunale avvenuti nel corso degli anni e delle puliture meccaniche della vegetazione nei pressi degli attraversamenti pedonali e dell'area urbanizzata turistica. Per questo è necessario rispettare le regole imposte nel presente documento per la fruizione dell'area balneare e dell'area dunale.
Anche per questa specie è positivo ridurre gli attraversamenti pedonali della zona dunale per raggiungere l'arenile al fine di non frammentare gli habitat e non apportare disturbo ai siti di ovodeposizione ed eliminare il carico d'immondizia presente. È inoltre opportuno realizzare un censimento di questa specie dentro e fuori l'area SIC al fine di verificarne l'effettiva consistenza della popolazione, individuare le aree elettive di ovodeposizione e conoscerne le abitudini in questo territorio e promuovere progetti mirati al ripristino di una popolazione vitale, qualora ce ne fosse

bisogno, ed alla conoscenza di questa specie. Queste indicazioni sono da applicare a tutti i popolamenti animali presenti all'interno dell'area SIC di Marina di Vasto.

Lucertola muraiola (*Podarcis muralis* – Laurenti, 1768)

È una specie con un'elevata variabilità interspecifica con circa 8 distinte forme morfologiche. In Abruzzo prevale la forma con colorazione marrone chiaro e con due strisce longitudinali di marrone scuro ai lati del corpo. È una specie diffusa in tutta l'Europa centro meridionale dalla Spagna all'Asia occidentale spingendosi a Nord fino in Olanda e Germania. In Italia è diffusa in tutta la penisola ad esclusione delle isole di Sicilia e Sardegna. In Abruzzo è ampiamente diffusa con un range altitudinale che va dal livello del mare fino ai 1800 m di quota con preferenza dei massicci montuosi. Si adattata a vivere pressoché in qualsiasi ambiente convivendo bene con la presenza dell'uomo anche se soffre del massiccio utilizzo di pesticidi e sostanze chimiche in agricoltura.
Le popolazioni che vivono a quote più basse rimangono attive praticamente tutto l'anno mentre nelle altre località passano non più di 3 mesi di latenza invernale per poi accoppiarsi e deporre le uova tra marzo e giugno in buche, sotto i massi o nelle crepe dei muri. Abile arrampicatrice si nutre principalmente d'insetti ma anche di ragni e bacche.

Lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris* – Rafinesque-Schmaltz, 1810)

Dai colori più brillanti della Lucertola muraiola anche questa specie presenta un'ampia variabilità morfologica nella colorazione del mantello distinguendosi in diverse forme e sottospecie.
In Abruzzo prevale la forma con colorazioni verde brillante con le parti inferiori chiare.
L'areale di questa specie era in passato limitato alla penisola italiana ed alla Dalmazia; è stata poi introdotta in Turchia, Francia, Spagna e persino negli Stati Uniti. Attualmente in Italia e presente in quasi tutte le regioni isole comprese ad esclusione della Valle d'Aosta ed il Trentino Alto Adige. Al contrario della Lucertola muraiola è più diffusa nel centro – sud della penisola e con un range altitudinale più ristretto alla costa ed alla fascia collinare fino agli 800 m di quota. In Abruzzo è uno dei rettili più comuni. È comune nei centri abitati dove convive tranquillamente con l'uomo ma preferisce gli ambienti termofili forestali, gli arbusteti e gl'incolti.
Più aggressiva della Lucertola muraiola ha un minore periodo di azione annuale (Marzo – Settembre) ma nelle giornate più calde si espone al sole anche in Novembre e Dicembre.
Si riproduce tra Aprile e Giugno deponendo le uova in buche scavate dalla femmina. Di abitudini prevalentemente diurne si nutre d'insetti (ortotteri, lepidotteri, coleotteri, gasteropodi, isopodi).

Biacco (*Coluber viridiflavus* - Lacépèdece, 1789)

Il Biacco è l'Ofide più diffuso in Italia potendo occupare una grande varietà di ambienti. Di temperamento aggressivo si spinge anche all'interno di abitazioni, stalle e centri rurali dove trova ratti e topolini domestici. Predilige le aree ecotonali boschive e la vegetazione ripariale.
Come tutti gli ofidi questa specie non convive bene con l'uomo che tende ad ucciderla per paura. Resta spesso vittima d'investimenti stradali ma soprattutto degli incendi, del taglio dei boschi e delle attività agricole.
Di grande versatilità e molto agile a terra, questa specie presenta un periodo di attività limitato alle stagioni primaverile ed estiva quando si accoppia e deposita le uova sotto pietre, muretti a secco ma anche nelle crepe dei marciapiedi.
Da giovane questa specie si nutre di insetti e piccoli sauri mentre da adulti cacciano attivamente sauri, giovani ratti e topi ed eccezionalmente altri serpenti.
La sua presenza all'interno del SIC di Marina di Vasto non rappresenta assolutamente nessun pericolo per i bagnanti ma anzi rappresenta l'occasione per far conoscere questa specie ed eliminare la paura legata alla sua convivenza con l'uomo. Gli habitat elettivi di questa specie nell'area SIC sono le aree ripariali e la folta vegetazione umida retrodunale.
Gli sbancamenti, le ripuliture abusive della vegetazione e gli incendi rappresentano un reale pericolo per la conservazione di questa specie nell'area SIC. Per questo è necessario vietare opere di livellamento e sbancamento, regolamentare le puliture della vegetazione, da effettuarsi a mano. Le stesse considerazioni appena espresse, sono utili alla conservazione di tutte le altre specie animali presenti all'interno dell'area SIC.

Mammiferi

I mammiferi realmente presenti all'interno dell'area SIC sono la Volpe (*Vulpes vulpes* – Linnaeus, 1758), la Donnola (*Mustela nivalis* – Linnaeus 1758) ed il Riccio (*Erinaceus europaeus* – Linnaeus, 1758). Si tratta di specie che ben si adattano a diversi tipi di habitat.

Volpe (*Vulpes vulpes* – Linnaeus, 1758)

L'areale di questa specie è praticamente sconfinato; è presente dall'oriente alle Americhe occupando una grande varietà di ambienti. In Italia è sicuramente tra i carnivori più diffusi riuscendo ad occupare sia zone antropizzate che naturali fino ai 1000 - 1200 m di quota. Nonostante da sempre cacciata per la sua pelliccia e perseguitata perché intrusa nei pollai, la popolazione italiana di questa specie, non ha subito gravi minacce di estinzione grazie alla grande versatilità di adattamento.

Preferisce gli arbusteti e le aree boschive dove scava le tane in terreni morbidi e con diverse vie di fuga condividendo spesso la tana con i Tassi. Elevate densità di popolazioni si possono trovare negli ecosistemi agricoli dove la grande diversità di ambienti e l'abbondanza di prede può generare la momentanea abbondanza di questa specie. È attiva durante tutto l'anno con abitudini prevalentemente notturne nel periodo estivo e durante tutto l'arco della giornata nel periodo invernale. La prole nasce nei periodi favorevoli e viene allevata da entrambi i genitori che cacciano insieme le prede per sfamare i cuccioli. All'inizio dell'autunno la famiglia si scioglie ed i giovani occupano nuovi territori.
La presenza di questa specie nell'area SIC di Marina di Vasto è occasionale; si spinge nelle aree retrodunali per nutrirsi di Anuri, Talpe, piccoli roditori ma anche di uccelli e uova deposte nei nidi a terra. Si sposta sicuramente preferendo il corridoio naturale del torrente Buonanotte e del fosso San Tommaso.
La sua presenza non desta alcuna preoccupazione per i bagnanti che hanno scarsissime possibilità d'incontro date le abitudini prevalentemente notturne nel periodo estivo.

Donnola (*Mustela nivalis* – Linnaeus 1758)

La donnola è il più piccolo carnivoro del continente europeo. Il comportamento aggressivo e il corpo esile e rapido fanno di questo mammifero una perfetta macchina da caccia: riesce a nutrirsi anche di prede molto più grandi di lei, come lepri e conigli selvatici. Si nutre anche di piccoli uccelli, rapaci diurni e notturni, uova, invertebrati, rettili, anfibi e vegetali, adattando la dieta alla disponibilità trofica del suo territorio. È il mustelide più diffuso di tutta l'Europa, distribuendosi in quasi tutti gli ambienti. Frequenta aree agricole, cespuglieti, sassaie, boschi, canneti ed aree ripariali, riuscendo ad adattarsi bene anche ai centri urbani, se riesce a trovare cibo e zone di rifugio. È attiva di notte ma anche di giorno; è possibile osservarla nelle pietraie o in fuga dalle cataste di legna delle abitazioni rurali. Durante l'anno può avere due stagioni riproduttive: la prima tra febbraio e marzo, con la figliata che nasce in aprile e la seconda tra luglio e agosto, con la figliata in settembre che cresce più lentamente e raggiunge la maturità sessuale nell'anno seguente, all'inizio della primavera. Questa specie costruisce la tana nelle cataste di legna, nelle crepe di ruderi o in tronchi cavi che riempie di paglia e pelo.
A Marina di Vasto non ha grosse opportunità per costruirsi la tana ma il sito rappresenta un ottimo territorio di caccia, grazie alla diffusa presenza di anfibi e micromammiferi che beneficiano della presenza dei corsi d'acqua San Tommaso e Buonanotte.

Riccio (*Erinaceus europaeus* – Linnaeus 1758)

Specie molto diffusa in Europa e nell'Asia settentrionale. Vive preferibilmente nella macchia e nei boschi, dalla pianura alla montagna, dove arriva fino ai 1600 m di quota. Si nutre prevalentemente d'insetti ma integra la sua dieta con frutta e bacche. Il caratteristico dorso con lunghi aculei è un'efficacissima arma di difesa dai predatori. Si riproduce due volte l'anno in tane scavate nel terreno e ricoperte di foglie. La principale minaccia per la sua distribuzione è rappresentata dagli investimenti stradali, tanto che in molti casi sono stati realizzati appositi sottopassi nelle carreggiate e opportune segnaletiche stradali. Inoltre, il riccio risente molto del massiccio utilizzo d'insetticidi e di fertilizzanti chimici in agricoltura. Ciò nonostante non risulta minacciata e il trend della popolazione europea risulta stabile. Nel SIC Marina di Vasto esistono diverse opportunità di habitat per questa specie, con un'ampia varietà di prede. Non sussistono gravi minacce per la sua presenza nel SIC, resta tuttavia la necessità di fermare gli sbancamenti e le puliture meccanizzate della vegetazione in tutte le aree e specialmente nei settori riparali, dove la specie si reca alla ricerca di cibo.

Uccelli

La direttiva 79/409/CEE del Consiglio delle Comunità Europee, nota come "direttiva Uccelli", si prefigge "*…la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento*".

I principi con i quali sono state formulate le indicazioni fornite con questa direttiva agli stati membri della Comunità Europea sono gli stessi adottati dalla "direttiva Habitat" 92/43/CEE: la protezione delle popolazioni delle specie di avifauna parte dalla salvaguardia degli habitat idonei all'espletamento delle funzioni biologiche delle specie inserite nell'allegato I della direttiva Uccelli.

Per preservare, mantenere e ripristinare i biotopi e gli habitat occupati dall'avifauna selvatica la direttiva prevede per gli stati membri:

1. "*istituzione di zone di protezione ;*
2. *mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all' interno e all' esterno delle zone di protezione;*
3. *ripristino dei biotopi distrutti;*
4. *creazione di biotopi*".

Di seguito si riporta la check list delle specie osservate nella zona di Vasto Marina nel corso di numerosi sopralluoghi.

Airone cenerino (*Ardea cinerea*) *FB*

Averla capirossa (*Lanius senator*)RD
Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) FB
Balestruccio (*Delichon urbica*) IV
Ballerina bianca (*Motacilla alba alba*) D
Ballerina gialla (*Motacilla cinera*) D
Beccamoschino (*Cisticola juncidis*) D
Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) RD
Cappellaccia (*Galerida cristata*) D
Cardellino (*Carduelis carduelis*) D/RD
Cavaliere d'Italia (*Himantous himantopus*) B
Cinciallegra (*Parus major*) RD
Cinciarella (*Parus caeruleus*) RD
Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*) RD
Cormorano (*Phalacrocorax carbo ssp sinensis*) *M*
Cornacchia grigia (*Corvus corone*) D/B
Cuculo (*Cuculus canorus*)RD
Cutrettola (*Motacilla flava*) D
Fanello (*Carduelis cannabina*) D/RD
Fratino (*Charadrius alexandrinus*) D (riportata nel questionario istitutivo)
Gabbiano comune (*Larus Ridibundus*)B
Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) B
Gabbiano reale (*Larus argentatus*) B
Gallinella d'acqua (*Gallinula choloropus*) FB
Gambecchio (*Calidris minuta*) B
Garzetta (*Egretta garzetta*) *B*
Gazza (*Pica Pica*) D/B
Gheppio (*Falco tinnunculus*) *IV*
Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*) RD
Merlo (*Turdus merula*) RD
Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*) RD
Mignattaio (*Plegadis falcinellus*) *FB*
Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) RD
Passera d'italia (*Passer domesticus italiane*) D/RD
Passera scopaiola (*Prunella modularis*) RD
Passero solitario (*Monticala solitarius*) RD
Pendolino (*Remiz pendulinus*) FB
Pettirosso (*Erithacus rubecula*) RD
Piovanello (*Calidris ferruginea*) FB
Piovanello tridattilo (*Calidris alba*) B
Piro-piro boschereccio (*Tringa glareola*) RD
Piro-piro culbianco (*Tringa ochropus*) RD
Piro-piro piccolo (*Actis Hypoleucos*) B
Pispola (*Anthus pratensis*) D
Poiana (*Buteo buteo*) *IV*
Rondine (*Hyrundo rustica*) IV
Saltimpalo (*Saxicola torquata*) D
Sgarza ciuffetto (*Ardeola Ralloides*) *FB*
Smergo minore (*Mergus serrator*) M
Sterpazzola (*Sylvia communis*) RD
Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) M

Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) M
Tortora (*Streptopelia turtur*)RD
Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*)RD
Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) M
Upupa (*Upupa epops*) RD
Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) RD
Verdone (*Carduelis chloris*) D/RD
Verzellino (*Serinus serinus*) RD
Zigolo muciato (*Emberiza cia*) D/RD
Zigolo nero (*Emberiza cirlus*)
Gazza (*Pica Pica*) D/B
Gheppio (*Falco tinnunculus*) IV

Tabella. Specie di uccelli osservate nell'area di Marina di Vasto. Le sigle riportate alla fine del nome si riferiscono ai luoghi dove sono rinvenute: M – Mare, B – Battigia, D – Duna, RD – Retro Duna, FB – Foce del Torrente Buonanotte, IV – In Volo.

Il settore SIC di San Salvo ed il Giardino Botanico Mediterraneo

Illustrazione 8. Confine area SIC tra Vasto e San Salvo. In arancio le strutture del giardino botanico mediterraneo.

La maggior parte dell'area SIC ricadente nel comune di San Salvo è occupata dal Giardino Botanico Mediterraneo ad esclusione di una porzione quasi completamente urbanizzata ed un'altra in cui si svolge la balneazione a ridosso della battigia. L'ampiezza dell'area SIC nel comune di San Salvo è di circa 8 ha. Il Giardino Botanico Mediterraneo (d'ora in poi giardino) sito nel Comune di San Salvo, Lungomare Cristoforo Colombo, nel 2002 è stato riconosciuto "giardino d'interesse regionale" dalla L.R. 35/97 che riguarda la "Tutela della Biodiversità vegetale e la gestione dei giardini e degli orti botanici". Nel giardino vi sono coltivate circa 300 specie di piante della flora

litoranea autoctona ed in allegato alla relazione si riporta un elenco delle specie censite nella campagna 2009/2010. Il giardino riveste una particolare importanza a livello regionale, essendo l'unico situato lungo il litorale abruzzese, ma anche a livello nazionale ed internazionale poiché conserva specie di ecosistemi dunali distrutti o fortemente compromessi nei loro habitat.

Il Giardino Mediterraneo è organizzato in zone dove si distinguono: l'area con predominanza di specie psammofile, alcune molto rare per il nostro litorale, come il giglio di mare (*Pancratium maritimum*) eletto a simbolo del giardino stesso; l'area della gariga, caratterizzata da macchia a cisti; la macchia mediterranea con specie sempreverdi come il leccio (*Quercus ilex*); l'impianto di caducifoglie termofile e xerofile come la roverella (*Quercus pubescens*); le specie tipiche del bosco igrofilo con salici (*Salix* sp.) e pioppi (*Populus* sp.); la vegetazione delle praterie salmastre con singolari giunchi (*Juncus acutus*, *J. litoralis*, *J. maritimus*) e rare piantaggini (*Plantago coronopus*, *P. crassifolia*).

Le strutture associate al Giardino Mediterraneo sono rappresentate da un centro visita, un centro di educazione ambientale ed alcune strutture da allestire per eventuali attività museali, capanni di osservazione per l'avifauna.

Illustrazione 9. Alcune strutture del Giardino botanico mediterraneo.

Il Giardino si pone come principale obiettivo didattico la divulgazione delle problematiche

ambientali derivanti dalla distruzione degli habitat cui si affianca l'attività di ricerca e conservazione del sistema costiero. L'area di San Salvo è nota ai botanici per avere numerose specie rare, sia della duna che degli stagni temporanei retrodunali. Questi ultimi rappresentano habitat praticamente scomparsi in Abruzzo e per tale motivo la progettazione del Giardino interesserà in futuro la sistemazione di percorsi botanici in queste aree. Altro obiettivo è quello di partecipare alla Carta di Cerrano AdriaPAN (Adriatic Protected Areas Network) del Mare Adriatico.

Il Giardino rappresenta quindi una cassaforte di biodiversità per le aree costiere sabbiose da cui si potrà attingere per affrontare progetti di ripristino naturalistico delle condizioni degradate del SIC di Marina di Vasto ma anche di altre aree della costa adriatica.

Illustrazione 10. *Ammophila arenaria* e Camomilla di mare (*Anthemis maritima*).

Riguardo le aree al di fuori del Giardino Botanico Mediterraneo, una è destinata alla libera fruizione balneare e l'altra, quasi totalmente urbanizzata, non contiene elementi di naturalità che caratterizzano il Giardino e l'area costiera di Marina di Vasto.

Illustrazione 11: In rosso l'area SIC nel Comune di San Salvo

Stato di conservazione del sito SIC e fattori di pressione

Illustrazione 12: Erianteto giuncheto – habitat 2190

I principali fattori di pressione agenti sull'area considerata sono:

- le opere di regimazione dei corpi idrici permanenti o stagionali presenti nell'area;
- gli sbancamenti operati al fine di livellare il suolo sabbioso;
- le ripuliture stagionali invasive degli habitat pionieri;
- Sentieri di accesso all'arenile;
- Presenza di rifiuti nelle dune.

A questi interventi, che rappresentano in questo contesto dei fattori di pressione con incidenza negativa sul sito SIC, si aggiunge l'attuale inadeguatezza della rete fognaria che attraversa l'area SIC nel suo margine nord occidentale. I reflui urbani recapitati nella rete fognaria che attraversa l'area SIC sono nel tempo notevolmente incrementati di quantità a causa della crescita del comparto turistico - residenziale di Marina di Vasto. A tal proposito si generano, a volte, fuoriuscite di liquami in alcuni settori e si percepiscono odori sgradevoli lungo il tracciato ciclabile e l'area residenziale retrostante l'area SIC.

Nel settore retrodunale ed a contatto con i corpi idrici superficiali si generano, ed in passato in maniera maggiore, condizioni di impaludamento. La necessità di regimare i corsi d'acqua da parte dell'uomo al fine di proteggere dalle inondazioni stagionali sia la parte urbanizzata retrostante che

l'area balneare, ha portato alla creazione di terrapieni e opere di drenaggio oggi quasi totalmente ricolonizzati da vegetazione per lo più alloctona (*Robinia pseudoacaia*, Ailanto, ecc).

Per tutti gli habitat, un ulteriore elemento di disturbo e di "ruderalizzazione" è dato dalla presenza abbondante e diffusa di rifiuti che per la maggior parte sono riversati dal mare e dai turisti durante l'attività balenare estiva.

L'intensificarsi negli ultimi anni delle attività turistiche, ha introdotto nuovi elementi di disturbo, essenzialmente dovuti all'incremento della richiesta per uso balneare dell'area. La pressione antropica, soprattutto estiva, ha determinato la scomparsa di ampi tratti dei cordoni dunali pionieri in quanto con i mezzi meccanici si tende a ripulire, e quindi ad asportare, parte della vegetazione pioniera dei primi cordoni dunali per recuperare spazio utile alle attività balneari.

Il perpetuarsi nel tempo dei fattori di disturbo antropici ha determinato un'eccessiva frammentazione e discontinuità nella distribuzione territoriale degli habitat elencati. Per frammentazione s'intende l'isolamento fisico di determinate porzioni di habitat dovuto agli attraversamenti pedonali presenti (a volte arredati con lastre di cemento o di altro materiale). Per discontinuità s'intende l'assenza della naturale seriazione di due o più habitat che, al cambiare delle condizioni fisiche e biologiche del substrato, tendono a sfumare l'uno nell'altro. A tal proposito si vedano, ad esempio, le brusche interruzioni della vegetazione igrofila, nei pressi dei corsi d'acqua, causate dalle pulizie della vegetazione effettuate per liberare la visuale panoramica verso il mare o per mantenere i passaggi pedonali. Secondo quanto indicato nella Direttiva 92/43/CE, nel complesso gli habitat sopra elencati non versano in uno "stato di conservazione soddisfacente". Per "stato di conservazione" s'intende l'insieme dei fattori che influiscono direttamente e indirettamente sulla sopravvivenza, sulla distribuzione, sulle dinamiche e sull'ecologia degli habitat o delle specie vegetali ed animali d'interesse comunitario, nonché sulla diversità biologica a loro connesse. Per "soddisfacente" s'intende una situazione in cui l'area di distribuzione degli habitat o delle specie vegetali è stabile o in espansione e le condizioni ambientali sono tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Tenendo conto dell'elevata capacità di resilienza degli habitat psammofili (habitat 1210 e 2110) si può affermare che in mancanza di fattori di pressione si avrebbe una veloce rigenerazione di un'adeguata e qualitativamente soddisfacente copertura vegetale. Considerando le iniziative pianificate con il PDG, gli elementi negativi di pressione insistenti su tali formazioni saranno di gran lunga moderati permettendo un adeguato ripristino della naturale estensione e composizione delle strutture vegetali e quindi degli habitat comunitari.

Lo stesso giudizio può essere espresso per tutti gli altri tipi di habitat dove, le capacità di ripristino e conservazione devono essere osservate in un arco temporale più lungo. Le condizioni ambientali dei

settori dove gli altri habitat si affermano (2230, 1210, 2190, 1410) sembrano più favorevoli, ma allo stesso tempo, più complesse rispetto a quelle delle avanguardie embrionali. In caso di disturbo antropico è evidente la comparsa di numerose piante esotiche che tendono a colonizzare le zone disturbate in maniera aggressiva. Qualora si interrompano i fenomeni di disturbo questa condizione nel tempo tende ad essere ripristinata ricostituendo la serie naturale. Per questi habitat un ulteriore elemento di disturbo e di ruderalizzazione è dato dalla presenza abbondante dell'immondizia in parte trasportata dal mare ed in parte scaricata abusivamente o per incuranza.

Pertanto, secondo quanto indicato nella normativa 92\43\CEE, e vista l'attuale stato di fatto "nel complesso" gli habitat sopra elencati non versano in uno "stato di conservazione soddisfacente", dove: per "stato di conservazione" s'intende l'insieme dei fattori che influiscono direttamente ed indirettamente sulla sopravvivenza, sulla distribuzione, sulle dinamiche e sull'ecologia degli habitat o delle specie vegetali ed animali d'interesse comunitario, nonché sulla diversità biologica ad esse connesse e, si definisce "soddisfacente" quando: l'area di distribuzione degli habitat o delle specie vegetali, sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Illustrazione 13: Erianteto giuncheto – habitat 2190

Di seguito si analizzano nel dettaglio i più efficaci fattori di pressioni evidenziati all'interno dell'area SIC.

a) *Frammentazione dell'ecosistema dunale*

La frammentazione dell'ecosistema dunale rappresenta una minaccia per tutti gli habitat presenti nell'area SIC. La frequentazione turistica estiva ha originato una fitta rete di sentieri che collegano

direttamente le abitazioni e le strutture turistiche alla battigia. Siffatta rete determina il facile accesso ad ogni angolo dell'area, favorendo l'ingresso di specie esotiche. I sentieri principali, inoltre, tendono ad allargarsi verso la spiaggia in ampi varchi "deltiformi", riducendo sensibilmente la superficie dunale pioniera. I sentieri non sempre sono semplicemente generati dal calpestio, a volte sono frutto di sbancamenti operati con mezzi meccanici e pavimentati con lastre di cemento. Alla frammentazione dei cordoni sabbiosi contribuiscono anche i livellamenti effettuati con le ruspe per aumentare lo spazio a disposizione delle strutture fisse o precarie utili alla balneazione (gazebo, chioschi, ecc). La frammentazione del sistema dunale compromette l'unità delle associazioni vegetali determinando la perdita di specie psammofile autoctone in favore della crescita di essenze ruderali. La tipica seriazione della vegetazione, in fasce parallele alla linea di riva, risulta modificata e rimaneggiata. Si riduce ulteriormente la presenza di rare e bellissime specie vegetali come il giglio di mare, la soldanella marina e il poligono delle spiagge. Viceversa aumentano specie nitrofile, come la nappola e specie esotiche come l'oleandro. Operando rimaneggiamenti tramite mezzi meccanici si genera degrado dell'habitat di nidificazione del Fratino.

b) *Ripulitura e modellamento della spiaggia operato con mezzi meccanici*

Queste operazioni si ripetono ogni anno per la stagione estiva: in tale periodo la spiaggia viene livellata e ripulita con mezzi meccanici. Ciò ha comportato la compromissione pressoché totale dell'habitat 1210 (vegetazione annuale delle linee di deposito marine) con conseguente scomparsa del Cakileto e notevole riduzione dell'Agropireto.

c) *Interramento degli stagni e scomparsa della vegetazione retrodunale legata agli ambienti umidi*

Il facile accesso alla spiaggia con mezzi meccanici ha permesso interventi di rimaneggiamento e interramento a carico dell'area retrodunale ove sono stati manomessi alcuni stagni o ridotte le depressioni interdunali. La riduzione delle depressioni umide permanenti ha interessato soprattutto gli habitat 2230 (praterie dunali a Malcomietalia), 1410 (praterie salmastre mediterranee) e 2190 (depressioni umide interdunali). Tali formazioni risultano assai delicate poiché strettamente legate agli ambienti salmastri e alla naturale circolazione iporreica dell'acqua dolce e salmastra.

La vegetazione igrofila risulta depauperata dei rari giunchi della canna di Ravenna (pianta endemica della media costa Adriatica), dei carici, degli scirpi, degli equiseti, del astro marino e del grespino, del lino marittimo, ecc. La perdita delle depressioni umide genera disturbi anche a carico della fauna selvatica poiché si distruggono gli habitat della Testuggine palustre e quelli dell'avifauna migratoria (Aironi, Nitticora, Cavaliere d'Italia, ecc.).

d) *Alterazione delle aste torrentizie e delle loro foci:*

Altro aspetto critico riguarda i corsi d'acqua presenti nel SIC, il fosso San Tommaso e il torrente Buonanotte. La foce del torrente San Tommaso è quella meglio conservata ma come il torrente Buonanotte nel settore che attraversa l'area urbanizzata alle spalle dell'area SIC l'alveo fluviale risulta sagomato con argini in terra battuta e vegetazione in gran parte costituita da specie alloctone. Tali interventi sono stati effettuati in passato al fine di scongiurare inondazioni dell'area urbanizzata. L'isolamento idraulico dei corsi d'acqua impedisce la regolare distribuzione laterale del flusso idrico, compromettendo in parte la formazione degli stagni retrodunali. Tale situazione causa l'impoverimento degli habitat 2230 (praterie dunali a Malcomietalia) e 1410 (praterie salmastre mediterranee), nonché il degrado delle fitocenosi igrofile arboree, rappresentate da relitti di bosco ripariale planiziario. Attualmente sono del tutto scomparse specie tipiche planiziarie come la farnia e il frassino ossifillo; rimangono alcune specie di salici, olmi e pioppi spesso sostituite da specie arboree esotiche come la robinia e l'ailanto.

La specie faunistica che maggiormente risente dei disturbi arrecati sui corpi idrici è la Testuggine palustre. Quest'ultima specie è stata rinvenuta lungo il tratto di foce del Fosso San Tommaso. Tale corpo idrico risulta quello meglio conservato nella sua area di foce rispetto al Torrente Buonanotte.

Uso delle risorse naturali e consumo di habitat

L'implementazione degli interventi gestionali previsti dal PDG non determina un consumo di elementi naturali tali da compromettere la sopravvivenza degli elementi caratterizzanti l'area SIC. Al contrario gli interventi previsti sono tesi alla conservazione delle condizioni di naturalità e al ripristino delle situazioni di degrado. L'inserimento di passerelle in legno lungo i tracciati di accesso all'arenile che connettono l'area urbanizzata al sito di balneazione potrebbe generare un allargamento degli attuali passaggi presenti.

L'analisi condotta mostra come il bilancio degli interventi sia positivo, nel senso che le azioni di conservazione e ripristino previste dal Piano generano un guadagno in termini di superfici d'habitat ed in termini di qualità degli stessi.

Gli interventi previsti all'interno delle aree idonee alla posa di servizi sono pensati all'interno di aree che al momento presentano ben precisi caratteri paesaggistici identificabili come "aree forestate" ma con un'impronta antropica di evidente rilievo. Tali impianti artificiali manterranno il loro aspetto paesaggistico, come da indicazioni della pianificazione sovraordinata, ma allo stesso tempo potranno accogliere modeste dotazioni strutturali che non generano ne consumo di suolo (removibilità delle strutture) ne consumo di habitat (le zone ritenute idonee alla posa dei servizi

contengono alcuni elementi degli “habitat” ma non possono essere considerate come tali).
Altre risorse presenti nell'area SIC, quali acqua e biomassa non sono intaccate dalle previsioni di gestione.

Produzione di rifiuti

In riferimento all'attuazione di questo piano non sono previsti all'interno dell'area Marina di Vasto (compresa la zona facente capo a San Salvo), produzioni costanti di rifiuti tali da presagire uno smaltimento particolare. Le uniche fonti di produzione rifiuti sono attribuite ai turisti in villeggiatura, presenti soprattutto durante la stagione estiva e/o ai visitatori occasionali dell'area. Per questo potrebbe essere utile promuovere la raccolta differenziata (predisponendo appositi contenitori di diverso colore in cui gli utenti introducono i rifiuti secondo criteri prestabiliti) in modo da consentirne un giusto smaltimento o per quanto possibile, anche il riciclaggio.
Qualora il comune intenda provvedere allo smantellamento di eventuali situazioni abusive si potranno generare rifiuti derivanti da attività di cantiere edile. A tal proposito è sufficiente rispettare scrupolosamente la legislazione vigente in materia individuando in anticipo eventuali aree di smaltimento temporaneo che non arrechino danno alla vegetazione ed agli habitat presenti nel SIC (es. cassoni per la raccolta inerti).

Sintesi delle motivazioni e conclusioni

L'area oggetto d'indagine presenta al contempo sia elementi di elevata naturalità che elementi di disturbo. Il PDG si pone l'obiettivo di far fronte ai fattori di disturbo cercando al contempo di garantire la sopravvivenza degli habitat, delle specie animali e delle attività economiche legate al turismo presenti nell'area SIC. Gli interventi e le modalità di gestione previste non presuppongono consumi di habitat ma al contrario hanno l'obiettivo di:

- incrementare e migliorare la consistenza delle cenosi vegetali pioniere disturbate dalle attività antropiche;
- favorire la “ricucitura delle formazioni vegetali frammentate;
- tutelare le aree di foce dei corsi d'acqua presenti;
- favorire la continuazione delle attività balneari in maniera sostenibile;
- favorire l'accesso all'area SIC;
- favorire una migliore qualità ambientale dell'area;
- favorire la tutela della biodiversità animale e delle caratteristiche ecologiche.

In conclusione, ed in base a quanto trattato, le azioni d'intervento previste e le modalità di gestione sono direttamente connesse alla conservazione degli habitat e dei loro caratteri distintivi. La permanenza delle attività balneari all'interno dell'area è compatibile con le esigenze di conservazione dei fattori ecologici distintivi di ciascuna fitocenosi e della comunità animale. L'attività di piccola pesca risulta allo stesso modo compatibile. Le restrizioni apportate all'uso "consueto" del territorio hanno l'obiettivo di rendere compatibili le attività con le esigenze di conservazione.

Il permanere delle formazioni dunali lungo il tratto di costa considerato è uno dei principali fattori di contrasto all'erosione marina visibile lungo gran parte del litorale abruzzese. Un equilibrio nell'interscambio tra materiale eroso e trattenuto dalle formazioni vegetali fa si che la spiaggia di Marina di Vasto sia tra le più profonde e meglio conservate della costa abruzzese.