

INDICE

0	ELENCO DEGLI ALLEGATI E DELLE CARTE / TAVOLE / DATI GIS	1
0.1	Allegati	1
0.2	Carte separate	1
0.3	Tavole nel rapporto	2
1	ASPETTI INTRODUTTIVI	1
1.1	Scopi e limiti del mandato	1
1.2	Aspetti organizzativi	2
1.3	Aspetti metodologici	3
1.4	Struttura del rapporto	3
2	ANALISI DELL'EVOLUZIONE DELL'ISOLA DEL LIDO	4
2.1	Evoluzione morfologica e territoriale	4
2.2	Principali trasformazioni delle componenti territoriali dell'ultimo secolo	9
3	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL LIDO	15
3.1	Relazioni ad area vasta	15
3.2.	Le tipologie ambientali	17
3.3	Ambiti di tutela previsti nell'area di studio	18
3.4	Le unità territoriali di rilevamento in funzione dell'altante ambientale	18
3.5	Analisi ambientali ed ecosistemiche	21
3.5.1	I biotopi di pregio	21
3.5.2.	Caratteri e processi ecosistemici di base	23
3.5.3.	Ambienti acquei	26

3.6	Analisi e valutazione urbanistica	26
3.6.1.	Tipologia del costruito	26
3.6.2.	Potenzialità di disocclusione del suolo	31
3.6.3.	Tipologia delle aree libere e del verde	32
3.6.4.	Verde viario e alberature	32
3.6.4.	Aspetti di viabilità lenta	34
3.7	Sintesi delle analisi e valutazione dello stato attuale	36
4	INDIRIZZI PIANIFICATORI E LINEE GUIDA PER I PIANI AMBIENTALI	37
4.1	Obiettivi generali per la conservazione delle componenti naturali	37
4.2	Linee guida per la redazione dei piani ambientali	38
4.2.1	Aspetti generali e metodologici	38
4.2.2	Schede ed indicazioni specifiche per i comparti di Piano Ambientale	40
4.2.3.	Procedure per la redazione dei piani ambientali	56
4.3	Indirizzi per la pianificazione territoriale sull'intera isola	57
4.3.1	Aspetti generali e metodologici	57
4.3.2.	Prime indicazioni di massima	57
5	CONCLUSIONI	60

0

ELENCO DEGLI ALLEGATI E DELLE CARTE / TAVOLE / DATI GIS

0.1 ALLEGATI

NUMERO ALLEGATO	TITOLO ALLEGATO
1	Descrizione e rilievo delle tipologie ambientali – agosto 2003
2	Sistema di atlante ambientale – layer gis archview-.shp – CD – novembre 2003

0.2 CARTE SEPARATE

NUMERO CARTA	TITOLO CARTA
1	Ambiti di tutela presenti nell'area di studio
2	Unità di rilevamento per il Lido
3	Rilievo preliminare dei biotopi e specie di pregio
4	Ecosistemi: potenzialità e processi
5	Caratterizzazione delle acque, tipologia delle sponde e dei margini
6	Tipologia del costruito
7	Aree libere e verde: tipologia
8	Potenzialità di disocclusione del suolo
9	Verde viario e alberature
10	Aree di pianificazione ambientale

Onde facilitare la lettura del rapporto sono state annesse allo stesso una serie di carte formato A3.

0.3 TAVOLE NEL RAPPORTO

NUMERO TAVOLE	TITOLO TAVOLE
1	Sintesi delle trasformazioni morfologiche
2	Sviluppo dell'urbanizzazione
3	Evoluzione delle aree agricole
4	Trasformazione della rete idrografica interna
5	Sviluppo della rete viaria
6	Relazioni ad area vasta
7	Fruibilità delle aree del verde e degli spazi non urbanizzati
8	Indicazioni per lo sviluppo della viabilità lenta

1

ASPETTI INTRODUTTIVI**1.1 SCOPI E LIMITI DEL MANDATO**

Il Comune di Venezia, Direzione Centrale Sviluppo del territorio e Mobilità, con determinazione dirigenziale n.1006 del 9/12/2993 ha conferito mandato di collaborazione a Dionea SA (Locarno – Svizzera) e Limes Planungsgruppe (Berlino – Germania) per la redazione dello “Studio preliminare alla redazione dei Piani Ambientali del Lido”.

Gli obiettivi prioritari del mandato sono sostanzialmente :

- una analisi di base sulle componenti abiotiche, biotiche e funzionali quale premessa per la pianificazione ambientale
- un proposta metodologica di definizione per l’Atlante Ambientale
- la definizione delle linee guida per la redazione dei Piani Ambientali.

L’area di studio è l’isola del Lido nella sua complessità e tenendo conto delle relazioni con il proprio sistema ambientale di riferimento ad area vasta: la laguna e il mare.

Il nostro lavoro si è dunque sviluppato su tutto il contesto del Lido, non concentrandosi solamente sulle aree soggette a Piano Ambientale o ad altra forma di tutela ambientale (vedi carta 1).

I limiti dello studio sono legati allo scopo dello stesso ed alle limitate risorse temporali e economiche dello stesso. Lo studio definisce un approccio metodologico di base, sul quale inserire nel futuro i necessari approfondimenti scientifici e settoriali. Il presente lavoro è dunque propedeutico a prossime fasi di studio sia scientifica che applicativo e pertanto non può essere considerato esaustivo o definitivo. In effetti, per alcune tematiche, quali per esempio la proposta metodologica di Atlante ambientale, il lavoro definisce una prima ipotesi di lavoro che dovrà per forza essere discussa e confrontata con altri operatori e settori.

1.2 ASPETTI ORGANIZZATIVI

Il lavoro è stato sviluppato in collaborazione tra diversi operatori:

Persona	Ente	Funzione
Ing. Pippo Gianoni	Dionea SA, Locarno Terra srl, San Donà di Piave	Coordinamento, Aspetti metodologici Proposte pianificatorie e linee guida
Ing. Tiberio Scozzafava	Limes P.G Berlino	Coordinamento, Aspetti metodologici Analisi ambientali, rilevamento dati, valutazioni
Arch. Sandro Bisà	Limes P.G Berlino	Aspetti urbanistici e evoluzione del territorio
Dott. For. Davide Nucilla	Terra srl, San Donà di Piave	Descrizione e rilevamento tipologie ambientali Rilevamento dati ambientali, cartografie
Geog. Wolfgang Straub	Limes P.G., Berlino TU Berlino	Organizzazione, pianificazione ed elaborazioni cartografie e GIS (Arcview)
Dott. Giorgio Pilla	Comune di Venezia	Rappresentante del Committente Coordinamento studio
Dott. Lorenzo Bonometto	Comune di Venezia	Consulente scientifico

I dati di base (GIS) sono stati messi a disposizione dalla committenza e dall'Università di Berlino.

1.3 ASPETTI METODOLOGICI

Il lavoro è stato affrontato in modo progressivo, analizzando dapprima il contesto ambientale di riferimento per il Lido attraverso una lettura dei processi ecosistemici e relazioni ad area vasta. L'isola è poi stata visitata nel suo insieme al fine di identificare gli elementi emergenti in funzione delle premesse per lo sviluppo delle linee guida ai Piani ambientali.

Tutto il lavoro di terreno e cartografico è stato gestito attraverso una banca dati GIS (Archview 3.1), tenendo conto anche di esigenze future del committente (Atlante ambientale).

Il lavoro ha utilizzato alcuni degli strumenti scientifici e pianificatori a disposizione quali per esempio:

- analisi naturalistico-ambientale del Lido di Venezia finalizzata alla pianificazione ambientale di Lorenzo Bonometto
- direttiva CEE 79/409e 92/43, rete natura 2000 e relativi documenti
- Palav, PTRC, PTP, PRG comunale
- valutazione di incidenza per la VPRG della laguna aperta e delle isole minori – Comune di Venezia 2002
- documentazione preparatoria per progetto LifeStarter "Reha-Dune"

1.4 STRUTTURA DEL RAPPORTO

Il rapporto è strutturato in tre parti:

- | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| capitolo 1 | aspetti introduttivi |
| capitolo 2-3 | analisi evolutiva del territorio e analisi dei dati ambientali |
| capitolo 4 | indirizzi pianificatori e linee guida per i piani ambientali. |

Il presente rapporto si completa con una serie di cartografie tematiche allegate, un allegato e una banca dati su GIS.

2

ANALISI DELL'EVOLUZIONE DELL'ISOLA DEL LIDO

Il Lido (già descritto nel primo secolo avanti Cristo dallo storico romano Tito Livio come *tenue praetentum litus*), ovvero quella sottile striscia di terra che separa il mare dalla laguna, è per funzione e posizione un elemento fondamentale del sistema urbano della laguna di Venezia, determinandone il limite estremo. Questo limite ha subito tuttavia nel corso dei secoli numerose e profonde trasformazioni morfologiche, paesaggistiche e in generale di sviluppo urbano, conseguenti all'evoluzione e al cambiamento delle sue funzioni sia di protezione che di colonizzazione.

In tutte le antiche vedute e rappresentazioni viene evidenziato il carattere naturale dei terreni dell'isola [FIG.1], utilizzati principalmente a scopo agricolo e come pascolo di animali (ad esclusione solo del centro di Malamocco e delle due estremità in cui si trovano importanti elementi di difesa della città). Una situazione, questa, che si mantiene pressoché inalterata fino alla successiva urbanizzazione, avvenuta a partire dal 20esimo secolo.

Dal punto di vista metodologico quindi (in questo caso cronologico), si sono tenute separate l'analisi dell'evoluzione morfologica dell'isola avvenuta fino alla fine dell'800, periodo in cui il Lido assume la sua attuale conformazione, e l'analisi della sua evoluzione strettamente urbana.

2.1 EVOLUZIONE MORFOLOGICA E TERRITORIALE

Per quanto riguarda le fonti utilizzate, l'evoluzione morfologica si basa sull'analisi comparativa di documenti e cartografie storiche che, se ovviamente non sempre perfettamente corrispondenti alla realtà fisica del territorio, ne permettono una interpretazione attendibile per quanto riguarda le sue macro trasformazioni territoriali. I cambiamenti più evidenti che riguardano il Lido sono fondamentalmente comuni a tutto il sistema litoraneo, tanto dal punto di vista funzionale, quanto da quello ambientale e paesaggistico. In particolare la diminuzione delle aperture verso il mare (oggi ridotte a tre: Malamocco, Punta Sabbioni e Chioggia) rispetto a quelle presenti in origine [FIG.2], è riconducibile ad una *strategia* di trasformazione sviluppatasi nell'arco di diversi secoli che riguarda la laguna nella sua interezza e che rappresenta l'intenzione di fissarne i limiti in maniera definitiva (il completamento della cosiddetta conterminazione lagunare risale al 1792, sotto la direzione di A.Tirali).

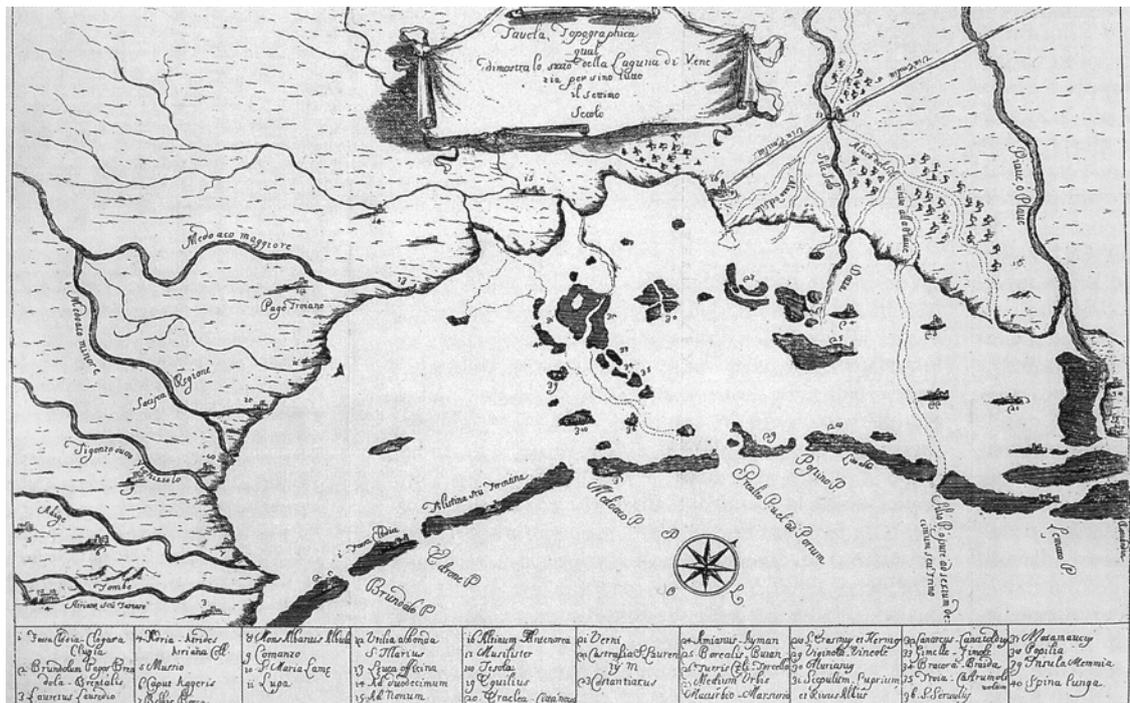
Ed è proprio alla scala dell'intera laguna che la funzione di protezione del Lido diventa evidente. Senza di esso infatti l'esistenza stessa della laguna non è immaginabile, ed è comprensibile quindi lo sforzo che sin dalle origini della sua storia la Repubblica Serenissima ha riservato alla manutenzione e alla difesa dei litorali. Sforzo anche economico, se è vero che le strutture di protezione cosiddette a *paliselle*, in legno, sottoposte all'azione erosiva del mare, non duravano più di cinque anni. E fu proprio la scarsa quantità di legname di qualità ormai reperibile nei boschi veneti a suggerire l'esigenza di un sistema di difese marittime solida e durabile. La soluzione venne nel corso del 18esimo secolo, con la monumentale opera dei *Murazzi* di pietra d'Istria e pozzolana, su progetto dell'ingegnere idraulico e matematico Bernardino Zendrini, in cui si escludeva definitivamente l'uso del legno.

Evidenti anche le modifiche delle aperture verso il mare, o *bocche di porto*, rese necessarie a causa di estesi banchi di sabbia che ne rendevano l'accesso difficoltoso a grosse navi. A partire dalla fine del Settecento, in un periodo in cui la Repubblica veneziana tentava disperatamente di trovare una nuova identità portuale e mercantile, (tentativo peraltro più volte ripetuto sia sotto la dominazione Napoleonica che sotto quella Austriaca, e fino all'attuale porto Marghera), venne quindi notevolmente aumentata la profondità dei canali e rettificata la forma degli stessi con la costruzione di lunghi pennelli di protezione. [FIG.4]; [FIG.5].

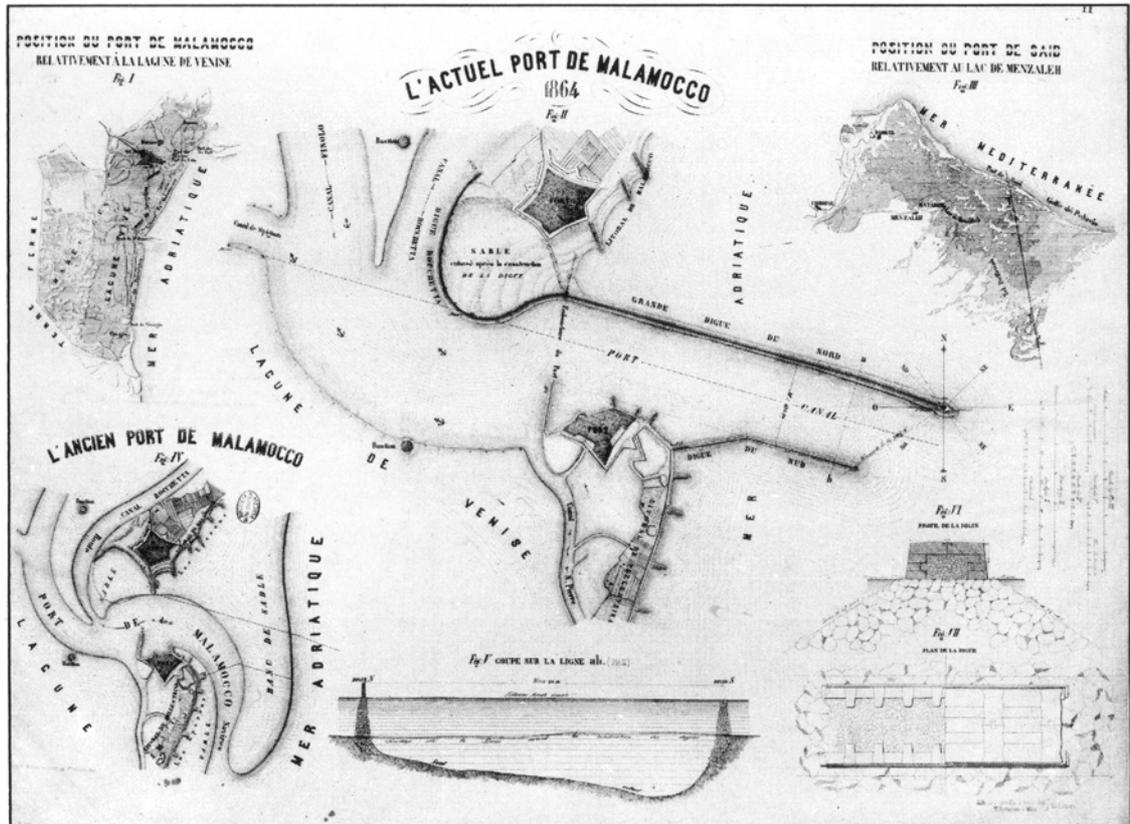
Alla scala più ridotta dell'isola le trasformazioni più importanti riguardano, oltre ai già citati *Murazzi*, soprattutto la conformazione dei margini lagunari, certo più significativi dal punto di vista della funzione urbana e pertanto direttamente interessati dalla sua evoluzione. Se originariamente questi margini erano permeabili, a partire soprattutto dal 18esimo secolo ci troviamo di fronte alla progressiva e pressoché totale artificializzazione della rive lagunari, conseguente ai numerosi imbonimenti che hanno aumentato considerevolmente la superficie complessiva dell'isola. È indicativa a questo proposito una pergamena anonima, risalente al 16esimo secolo, nella quale l'unico vero e proprio centro abitato del tempo, Malamocco, si presenta come una sorta di avamposto, penisola affacciata sulla laguna e in fondamentale relazione con essa, dimostrandone una volta di più l'importanza per i suoi abitanti, nella quale e per la quale le loro attività erano basate [FIG.3].



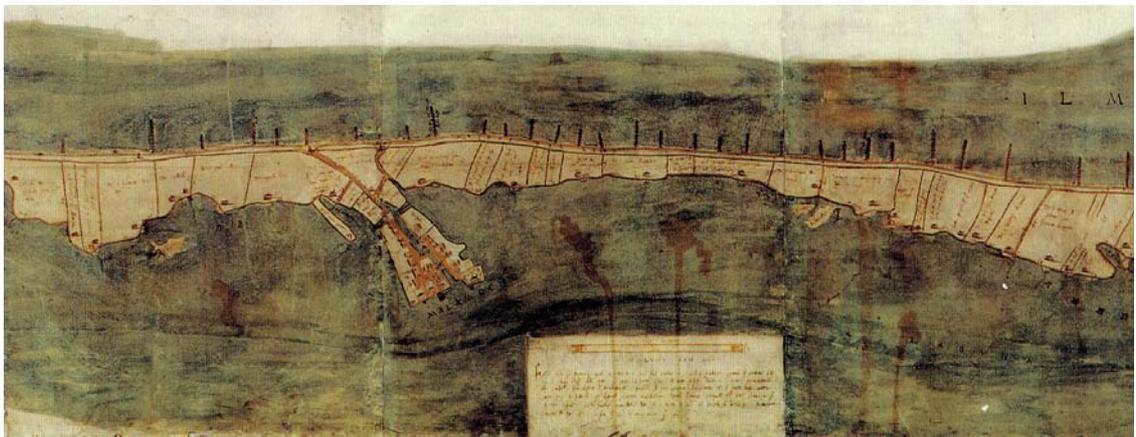
[FIG.1] Ignazio Danti, pergamena, 1550ca, dettaglio



[FIG.2] Trevisan, carta della laguna, 1715



[FIG.3] - v, Bolobanovich, vecchio e nuovo porto di Malamocco, 1864



[FIG.4] Pergamena anonima, XVI secolo, dettaglio

Nello schema a seguire viene evidenziata in nero l'approssimativa forma originaria del Lido, ricavata dal confronto delle carte storiche. In grigio scuro vengono quindi indicati gli imbonimenti e le rettifiche dei margini lagunari e delle bocche di porto (trasformazioni avvenute entro la fine del 19esimo secolo, vedi carta del 1901); mentre in grigio chiaro è rappresentato il sensibile incremento del litorale avvenuto in corrispondenza delle due bocche di porto nel corso dell'ultimo secolo (dopo la costruzione dei pennelli di protezione).



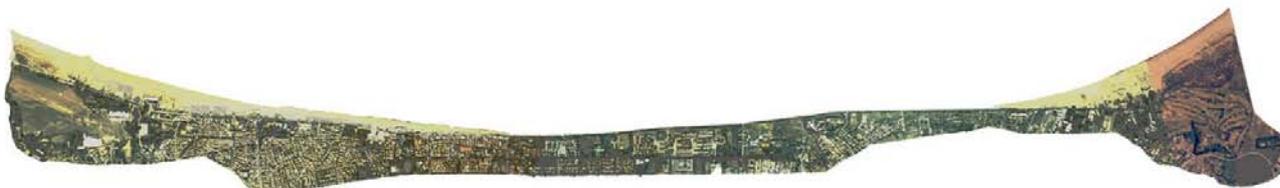
XV secolo, pergamena anonima



1840, von Zack



1901, cartografia storica



1999, foto aerea



schema di sintesi

TAVOLA 1: SINTESI DELLE TRASFORMAZIONI MORFOLOGICHE



Fonti cartografiche: Comune di Venezia, Magistrato alle Acque, Unesco

2.2 PRINCIPALI TRASFORMAZIONI DELLE COMPONENTI TERRITORIALI DELL'ULTIMO SECOLO

Le principali trasformazioni territoriali sono state analizzate tramite l'analisi delle cartografie del 1901, 1934, 1955, 1999, messeci a disposizione del committente.

Se, come abbiamo visto, fino alla fine del 19esimo secolo l'uso e le funzioni urbane del Lido all'interno dell'insieme di relazioni che costituivano la città lagunare erano rimaste pressoché invariate, l'ultimo secolo ha portato a radicali trasformazioni nella sua struttura interna. L'isola, nel giro di pochi decenni, è stata oggetto di una repentina e pressoché totale urbanizzazione, limitata fino ad allora al centro storico abitato di Malamocco e ad alcuni frammenti nei pressi del borgo di S. Nicolò. È interessante notare come questa "colonizzazione" abbia avuto luogo per lo più nel corso di due momenti storici piuttosto precisi, dal carattere molto diverso e ancor oggi chiaramente riconoscibile.

Una prima fase, dal 1905 al 1921, in cui per la prima volta il Lido viene ripensato come stazione balneare d'élite sotto la guida e "l'indomito entusiasmo", certo anche imprenditoriale, del veneziano Niccolò Spada, che porta alla realizzazione dei grandi hotel e di una serie di residenze di lusso (ville unifamiliari con giardino), che ancora oggi ne rappresentano l'immagine più conosciuta, e che ne fissano il carattere di "città giardino". Le interruzioni forzate nella realizzazione di questo processo (epidemia colerica degli anni 1911 e 1912, e la prima guerra mondiale fino al 1918), ne accentuano ulteriormente la brevità, dimostrata anche della notevole unitarietà stilistica degli edifici (*stile liberty*).

Un secondo importante momento di questo processo si può identificare a cavallo degli anni 50 e 60, in un periodo in cui il Lido conosce un nuovo repentino incremento dell'urbanizzazione, per la quasi totalità dovuto a edilizia residenziale. E i nuovi residenti, generalmente professionisti o impiegati dei grandi Enti pubblici provenienti da Venezia, del tutto estranei quindi sia alla tradizione agricolo-peschiera delle origini, sia alla cultura del turismo dei primi anni del secolo, cercano soprattutto abitazioni sufficientemente sane, luminose e ampie.

Analogamente a quanto stava succedendo in molte altre città italiane nel dopoguerra, il Lido andava rapidamente sviluppandosi come periferia residenziale, sia nella sua struttura sociale che nella tipologia urbana, situazione che si è fundamentalmente mantenuta fino ai giorni nostri.

Per quanto riguarda il sistema dei trasporti interni all'isola, lo sviluppo della rete viaria segue anch'esso l'aumento dell'urbanizzazione, tanto quantitativamente che strutturalmente, secondo un modello facente capo ad un approdo principale che la collega alla rete lagunare, evidenziando ancora una volta, e se possibile, accentuando la *definitiva* separazione delle attività urbane dalla circostante laguna. D'altra parte la radicale trasformazione del territorio da agricolo a residenziale urbano è ulteriormente dimostrato dal progressivo interrimento dei canali interni, precedentemente utilizzati a scopo agricolo e per le attività di itticultura nelle peschiere.

Le tavole che seguono sono state elaborate con l'intenzione di rappresentare in maniera sintetica e immediatamente comprensibile le trasformazioni avvenute nel corso dell'ultimo secolo, e sono pertanto concepite come semplificazioni schematiche, anche in considerazione delle oggettive difficoltà che l'interpretazione della cartografia storica ha in più occasioni presentato. Le date di riferimento, scelte con l'intenzione di coprire in modo sistematico e con intervalli il più omogenei possibile l'arco temporale preso in considerazione, dipendono ovviamente dalla disponibilità di fonti attendibili, che sono in particolare cartografiche per quelle del 1901 e 1934, fotogrammetriche per le successive.

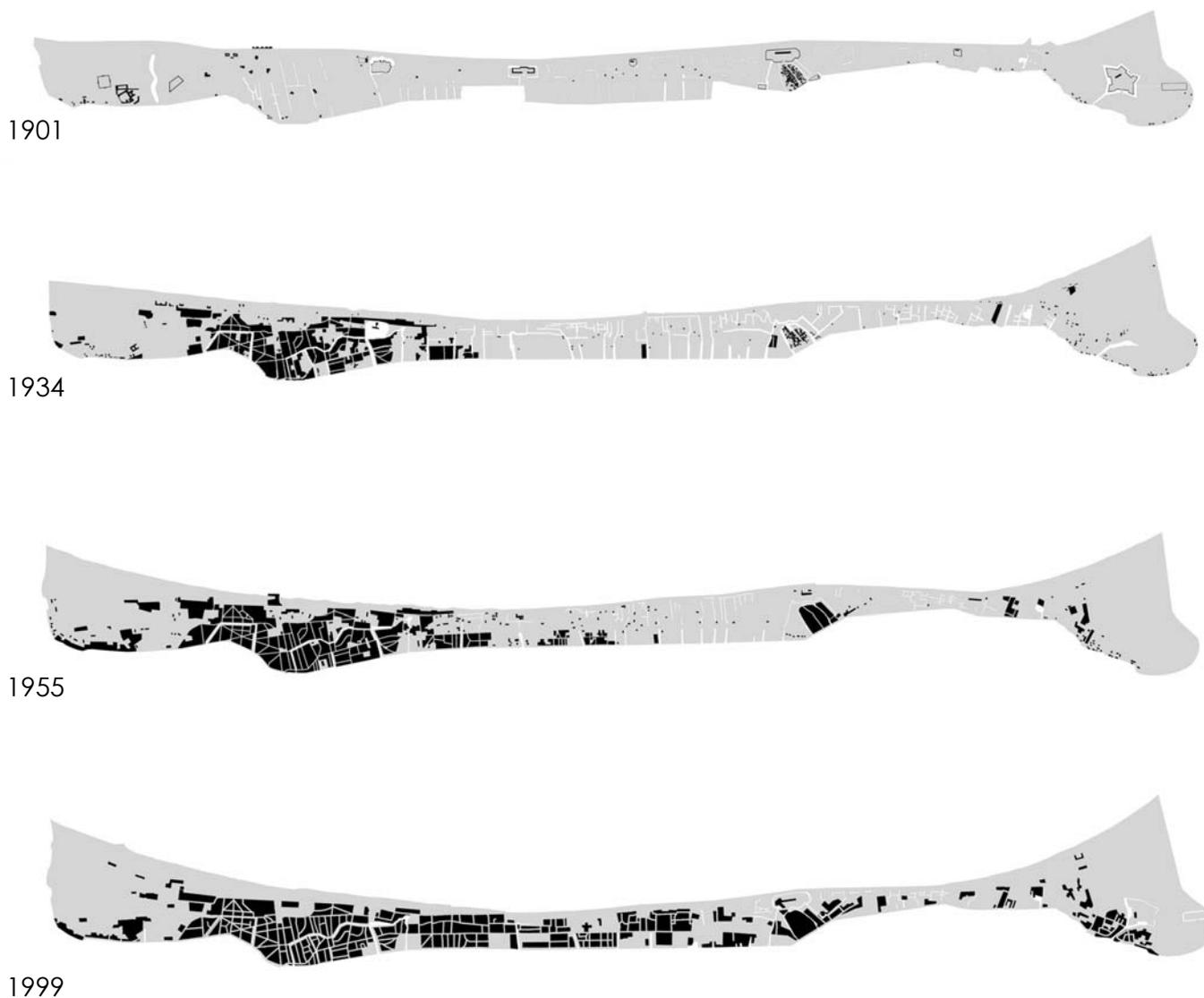


Tavola 2: Sviluppo dell'urbanizzazione

Tavola comparative dell'insieme delle aree urbanizzate (in nero) rispetto alla superficie totale dell'isola. Evidente il drastico incremento dell'urbanizzazione, avvenuto a partire dagli anni 20 e 30 attorno all'area dell'odierno imbarcadero di s.M. Elisabetta, e in maniera quindi piuttosto indifferente rispetto agli insediamenti preesistenti di S. Nicolò e di Malamocco.

Fonti cartografiche: Comune di Venezia, Magistrato alle Acque



Tavola 3: Evoluzione delle aree agricole

In nero sono evidenziate le superfici ad uso agricolo o orticolo. Da un pressoché totale uso agricolo del territorio (con l' esclusione delle sole zone litorali), nel corso di questo secolo si è passati ad una situazione di ormai sporadiche aree agricole residuali nei pressi degli Alberoni (serre) e una piccola realtà orticola nella zona centrale.

Fonti cartografiche: Comune di Venezia, Magistrato alle Acque

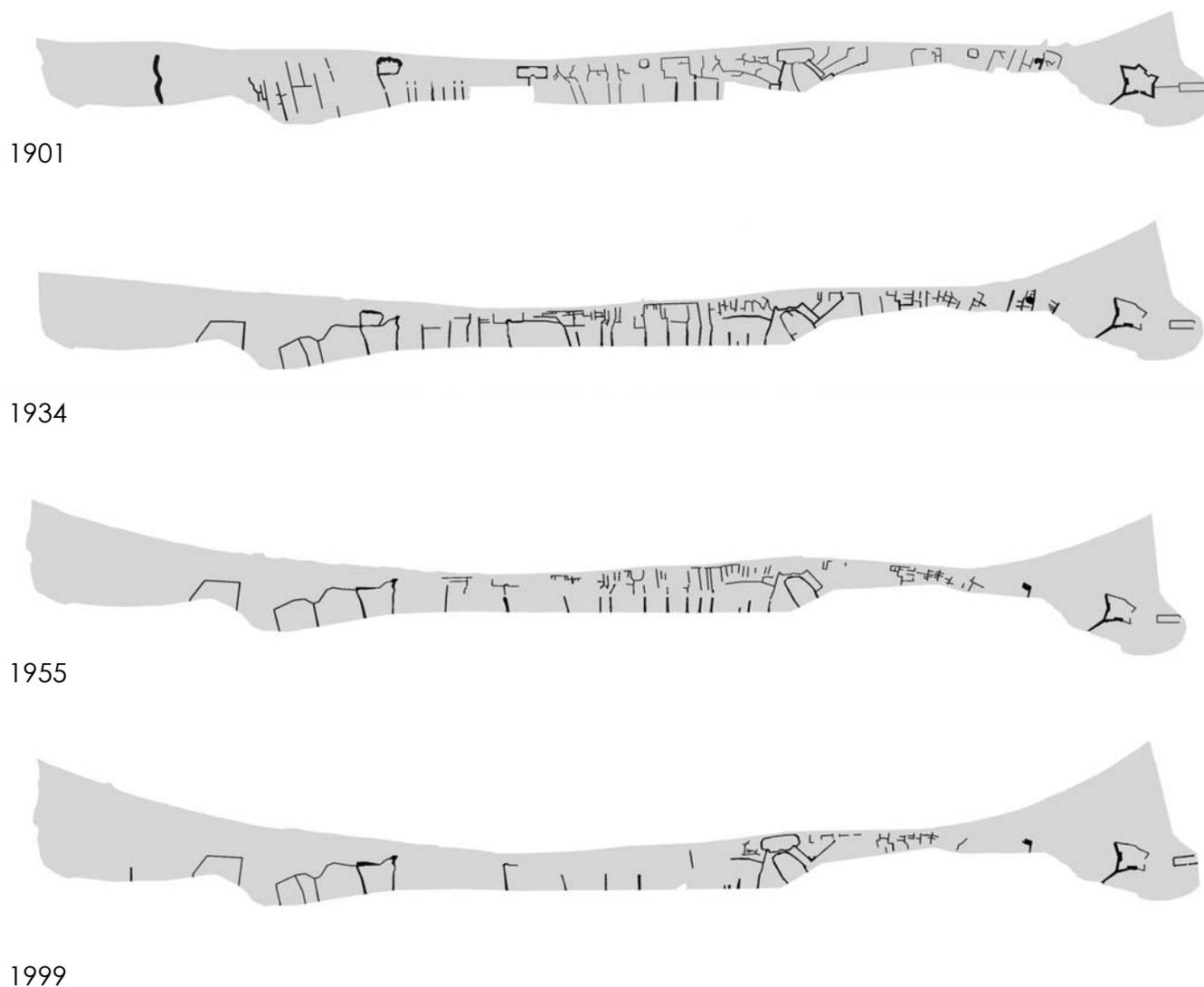


Tavola 4: Trasformazione della rete idrografica interna

In questa carta vengono rappresentati (in nero) acque interne e canali nell'isola del Lido, ad uso sia agricolo per irrigazione, sia come rete di trasporto. Si noti come soprattutto i primi sono drasticamente diminuiti nel corso di questo secolo.

Fonti cartografiche: Comune di Venezia, Magistrato alle Acque

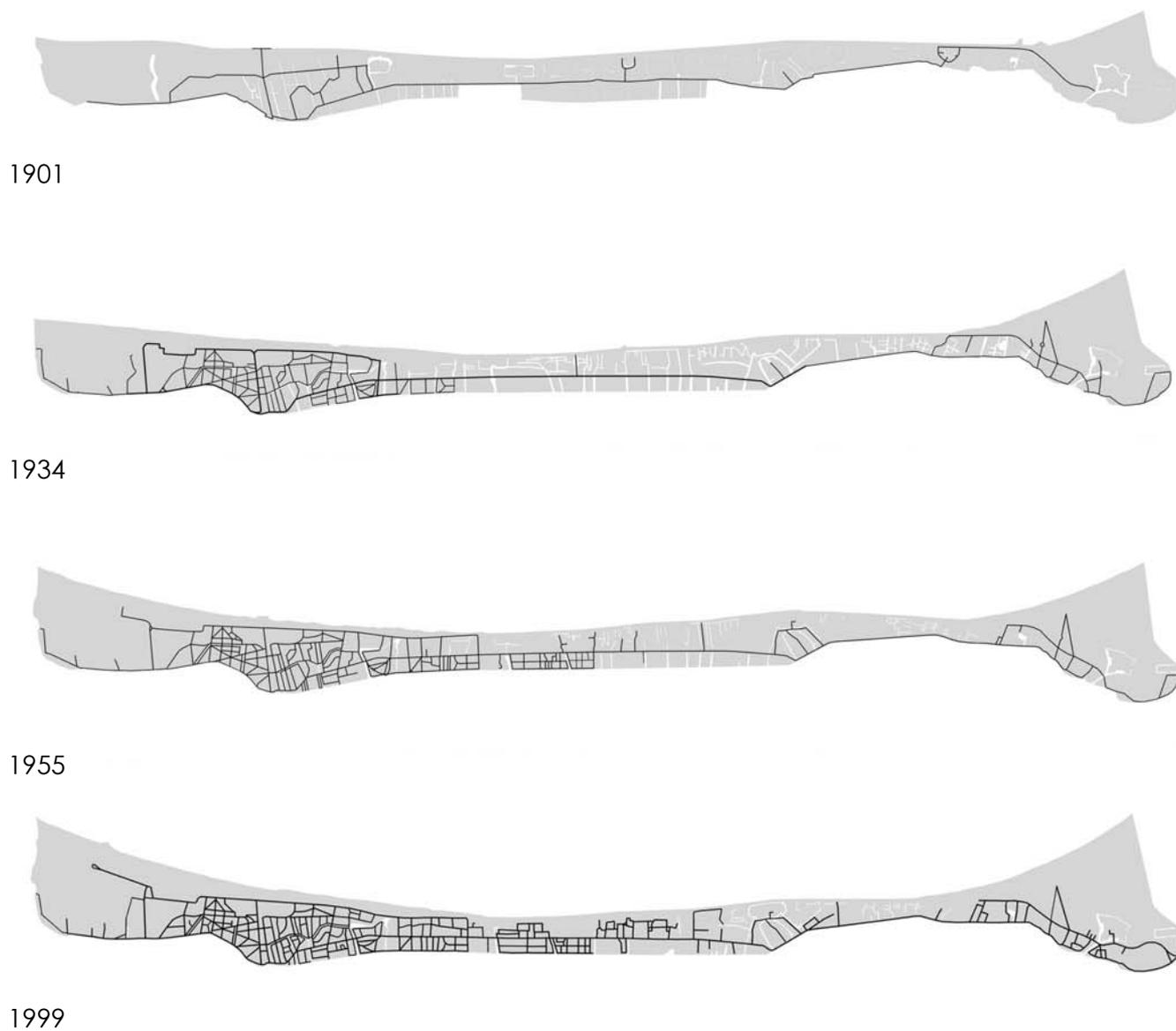


Tavola 5: Sviluppo della rete viaria

Conseguentemente all'aumento dell'urbanizzazione complessiva, anche la rete viaria è stata oggetto di un drastico sviluppo, sia in estensione che in densità, anche se spesso senza un disegno chiaramente leggibile.

Fonti cartografiche: Comune di Venezia, Magistrato alle Acque

3

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL LIDO

Allo scopo di analizzare e valutare lo stato attuale del territorio del lido dal punto di vista delle funzionalità ambientali ed delle strutture urbane sono state realizzate una serie di cartografie tematiche analitiche e di valutazione. L'obiettivo è di dare indicazioni sullo stato attuale riconducibili a una prima percezione della reale situazione del Lido, in assenza di studi approfonditi e complessivi. Le cartografie realizzate non hanno la presunzione di completezza ed assoluta correttezza, ma sono state prodotte con i limitati mezzi materiali e temporali a disposizione del presente mandato, e concepite metodologicamente come strumento informativo per tecnici e decisori addetti ai lavori, come pure del pubblico. In questo senso permettono, e necessitano, un continuo aggiornamento e miglioramento.

Le cartografie tematiche sono realizzate seguendo l'obiettivo di un futuro "atlante ambientale" del territorio comunale e lagunare e si inseriscono come continuazione della cartografia analitica realizzata per la VIA della vPRG della laguna e delle isole minori. Riferendosi ad un territorio emerso prevalentemente urbanizzato, ne rappresentano un tassello metodologicamente molto importante per il suo successivo completamento.

Le tavole, carte e descrizioni iniziali (Relazioni a scala vasta, processi ecosistemici, unità di rilevamento, descrizione delle unità tipologiche ambientali) servono da base scientifica e quale inquadramento generale dei successivi tematismi analizzati e in base ai quali sono espresse le linee guida e le raccomandazioni finali.

3.1 RELAZIONI AD AREA VASTA

Al Lido la presenza di biotopi, habitat e specie sul territorio e lungo le linee di costa è riconducibile a processi e dinamismi funzionali geomorfologici, abiotici e biotici la cui salvaguardia ed incentivazione è alla base di qualsiasi intervento di tutela ambientale e che quindi determinano in maniera fondamentale le "Linee guida ambientali" oggetto del presente lavoro.

Tavola 6 : Relazioni ad area vasta

È da evidenziare che specialmente i processi geomorfologici sono stati da sempre fortemente influenzati dall'uomo al fine di stabilizzare la morfologia del Lido e garantire in modo continuativo la sua fondamentale funzione di protezione della Laguna di Venezia dal mare.

La tavola 6 mostra come il Lido sia parte fondamentale di una catena di habitat litoranei sabbiosi, il suo ruolo è evidenziato da processi che ne rappresentano l'interdipendenza nel contesto lagunare ed alto-adriatico.

Il valore degli habitat presenti sul Lido va letto nell'insieme delle componenti lagunari e degli altri litorali contigui alto-adriatici e rappresenta un tassello essenziale nel sistema di area vasta. Si ricorda per esempio come al Lido siano presenti le uniche aree mediterranee della laguna alto-adriatica, a cui sono legati diversi endemismi termofili ed atlantici.

Esiste dunque una forte relazione funzionale tra gli habitat del Lido e quelli esterni; qualsiasi perturbazione negativa sugli ambienti naturali e seminaturali del Lido comporta potenziali effetti negativi a scala vasta (habitat specie endemiche, avifauna migratoria, continuità habitat litoranei, ecc.).

Ed è proprio grazie all'eccezionale valore aggiunto rappresentato dalle attigue aree lagunari quali habitat trofici per l'avifauna che l'intero Lido è stato classificato sito IBA (Important Bird Area, direttiva CEE "uccelli, Birdlife 1999) a livello comunitario.

3.2. LE TIPOLOGIE AMBIENTALI

L'isola del Lido è stata cartografata nella sua totalità attraverso la definizione di tipologie ambientali di riferimento. La cartografia di lavoro ed i relativi commenti sono riportati nell'allegato 1. Questo lavoro di base ha permesso di evidenziare il carattere di *continuum ecologico* del sistema Lido e di definire le valenze e caratteri ambientali delle diverse tessere che lo compongono. A partire da queste riflessioni sono poi state elaborate le successive carte tematiche di analisi e valutazioni.

3.3 AMBITI DI TUTELA PREVISTI NELL'AREA DI STUDIO

Gli ambiti di tutela previsti sul territorio del Lido sono derivati dalla legislazione europea, dalla legislazione nazionale e da prescrizioni locali (carta 1):

- le aree soggette a Piano ambientale come definite da PRG
- in applicazione della direttiva europea 43/92 denominata "Habitat" sul territorio del Lido sono state individuate 2 aree S.I.C. caratterizzate dagli habitat dunali censiti (IT 3250023). Durante il processo di revisione per aree biogeografiche le aree S.I.C. sono state confermate quali aree protette facenti parte della rete natura 2000, seppur notevolmente ridotte rispetto alla prima versione che copriva sia gli attuali habitat relitti sia le aree tampone e di potenziale riespansione. Inoltre anche la gran parte delle area lagunare adiacente, essendo habitat prioritario, è stata classificata come area protetta (IT 3250030).
- in applicazione del Regio Decreto 3267 del 30.12.1923 gran parte della fascia litoranea è soggetta a vincolo idrogeologico.
- il comune di Venezia, in attuazione del piano faunistico venatorio provinciale ha istituito l'oasi naturalistica delle dune degli Alberoni, gestita dal WWF e relativo piano di gestione.

Inoltre sono presenti vincoli derivanti dal PALAV, non segnati nella carta 1, visto che sono già ripresi nel PRG.

3.4 LE UNITÀ TERRITORIALI DI RILEVAMENTO IN FUNZIONE DELL'ALTANTE AMBIENTALE

Il presente lavoro ha anche lo scopo di presentare un'ipotesi di impostazione metodologica di uno strumento di gestione e valutazione dei dati a lungo termine, valido per il Lido ed esportabile nel resto del sistema urbano del territorio comunale (carta 2).

Quanto qui definito rappresenta una prima impostazione metodologica che dovrà essere integrata con quanto già proposto nell'ambito della Valutazione di incidenza sulla variante PRG per la laguna aperta e le isole minori (complessi ecosistemici funzionali) e con complementari riflessioni pianificatorie e ambientali che riguardano le altre componenti del sistema lagunare.

In definitiva, il modello di lavoro sviluppato rappresenta una base di discussione che dovrà per forza essere implementata e verificata prima di trovare una sua applicazione coerente per tutto il territorio comunale.

Esperienze internazionali dimostrano come lo sviluppo di un sistema informativo di raccolta e gestione dei dati ambientali e territoriali sia fondamentale per assicurare a medio termine un corretto uso delle risorse investire in ricerca e una efficace applicazione dei risultati di questi lavori.

Il criterio principale per organizzare metodologicamente la rappresentazione cartografica dei dati rilevati sul territorio è la loro facile riconoscibilità e la possibilità di interpolazione, attuabile solo in presenza di informazioni e dati riferiti ad una stessa porzione di territorio. A tale scopo sono state definite delle unità territoriali di rilevamento riconducibili a precise presenze fisiche sul territorio, che in ordine di importanza nella scelta dei confini sono:

- margini insulari
- strade e canali
- muri e recinzioni fisse
- altre barriere fisiche.

Queste unità rappresentano evidentemente una semplificazione della complessità del territorio, pertanto vanno intese come pure tessere di riferimento per una semplice identificazione spaziale dei dati. Le unità di rilevamento permetteranno a medio termine di raccogliere informazioni diverse e di correlarle tramite un GIS.

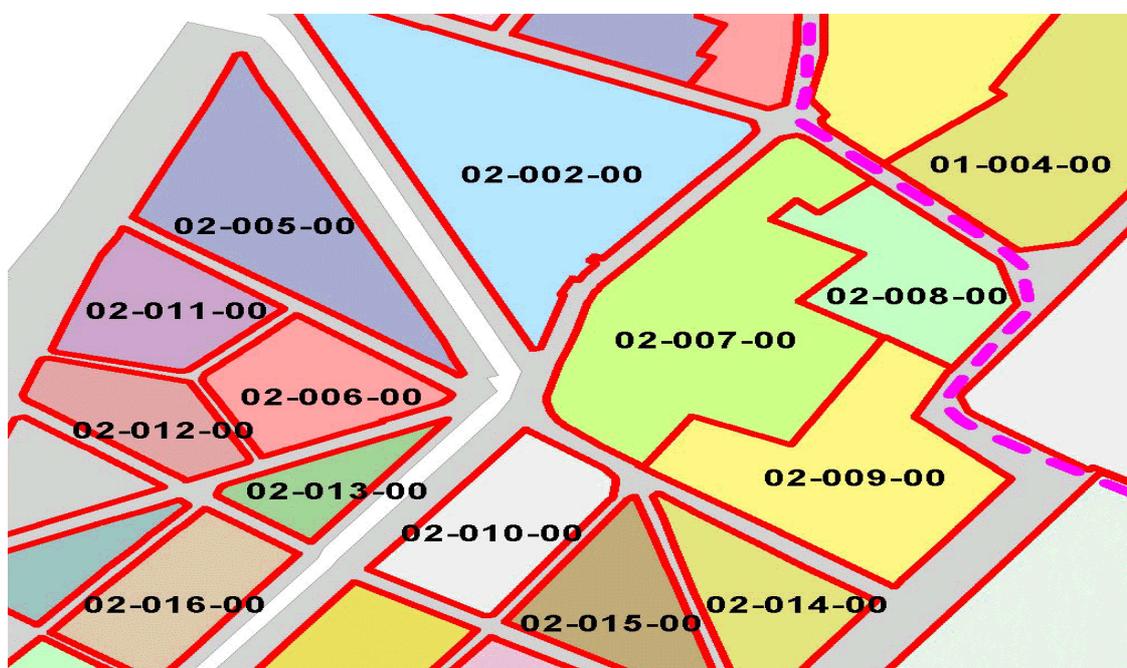
La numerazione di tali unità di rilevamento può essere riferita all'intero territorio comunale e quindi organizzata per quartieri.

Il numero di identificazione (ID) di ciascuna unità è composto da 3 posizioni così ripartite, per esempio l'unità di rilevamento 12-345-67:

Posizione 1	Posizione 2	Posizione 3
12	345	67
Quartiere (max, 99)	Unità di rilevamento per un singolo quartiere (max. 999)	Sottounità, necessarie per dati settoriali
Posizione obbligatoria	Posizione obbligatoria	Posizione facoltativa in funzione delle necessità di rilievo specifico

La numerazione dei dati seguendo questo criterio permette di aggiungere nuovi ID (correzioni, divisione unità o trasformazioni territoriali e urbanistiche nel tempo) limitando la dispersione numerica in cartografia a zone limitate.

La carta 2 indica le suddivisioni in unità di rilevamento proposte per l'area di studio, secondo la sistematica sotto riprodotta. La carta per ragioni di grafica non riporta le numerazioni, comunque presenti nel layer del GIS.



Dettaglio del layer GIS "Unità di rilevamento" con numeri ID evidenziati per intero.

3.5 ANALISI AMBIENTALI ED ECOSISTEMICHE

3.5.1 I biotopi di pregio

La carta 3 propone un rilievo preliminare dei biotopi di pregio presenti su tutto il territorio isolano e ai suoi margini. Si tratta di un primo rilievo che dovrà per forza essere implementato nel corso dei lavori di redazione dei piani ambientali, sulla base anche dei lavori già in corso presso altri enti.

I biotopi segnati nella carta sono quelli ai sensi della direttiva, ma pure altri biotopi di pregio ritenuti importanti per presenza di endemismi o funzioni specifiche. Va rilevato che proprio per la funzione strategica del Lido ad area vasta, anche un biotopo relitto e/o semplificato assume un valore ecologico particolare per gli aspetti di rarità, connettività e potenzialità di recupero il cui successo è legato alla valorizzazione dei dinamismi e delle presenze residue.

Il rilievo dei biotopi ai sensi della Direttiva Habitat ha evidenziato 3 aree principali riferibili ad altrettanti complessi ecosistemici, oltre a svariate presenze di biotopi frammentari comunque connessi a dei sistemi maggiori (litoranei e/o lagunari):

- Vegetazione annuale delle linee di deposito marino –cod. 1210:

lungo il litorale del Lido l'habitat di battigia è fortemente disturbato dalle attività connesse alla pulizia meccanica e alla sistematica eliminazione dei detriti organici, habitat fondamentale della microfauna destruyente endemica

- Dune embrionali mobili –cod. 2110:

le dune embrionali sono ormai presenti solamente lungo le aree che, non presentando una fruizione turistica in concessione, non vengono spianate, e mantengono quindi la loro morfologia e dinamica naturale

- Dune bianche –cod. 2120:

sono presenti principalmente agli Alberoni e, come frammenti, a S. Nicolò. La loro dinamica è stata parzialmente influenzata in passato da tentativi di restauro ambientale. Inoltre il loro cordone è interrotto dalla presenza di infrastrutture balneari invasive, spesso con i conseguenti interventi di spianamento delle stesse

- Dune grigie –cod. 2130*:
presenti i frammenti ormai solamente agli Alberoni sono fortemente disturbate da interventi di stabilizzazione con reti, e piantumazione con specie improprie
- Pinete –cod. 2270*:
la pineta presente agli Alberoni è di impianto artificiale recente, effettuato su di una preesistente area dunale, che ha portato all'eliminazione delle preziose fitocenosi originarie (dune grigie e bassure umide retrodunali)
- Bassure umide retrodunali –cod. 2190:
ormai presenti solamente in forma molto frammentate e fortemente compromesse dall'invasione di specie arboree e dall'abbassamento locale della falda
- Associazioni di prati alofili –cod. 1310; 1410; 1420; 1510*:
presente nell'area centrale del lido, sui resti delle antiche peschiere e orti e lungo i ghebi a con terminazione naturale connessi con la laguna, nell'area delle terre perse e nel fronte laguna degli Alberoni formano delle ampie praterie alofile, con ricche fitocenosi tipicamente barenali
- Bassure umide retrodunali alofile –cod. 2190:
Il Lido presenta una sola sopravvivenza di questa tipologia di bassura retrodunale alo-igrofila tipiche delle aree dunali delle bocche di porto, che permettevano la percolazione trasversale delle acque marine. Presenza di *Juncus gherardii*, *acutus*, *pungens*, *maritimus*, biotopo particolarmente prezioso vista la sua ubicazione fronte laguna.
- Bassifondali e velme di laguna costiera
Il margine dell'isola fronte laguna presenta in alcuni tratti molto ridotti di velme e bassifondali annesse alla parte emersa, mentre lungo la maggior parte del perimetro fronte laguna l'attiguità del canale artificiale non ne permette la presenza.

Altri habitat di pregio sono l'intera linea di battigia con il materiale organico spiaggiato grazie alla presenza di entomofauna distruttrice endemica ed i sifonamenti marini lungo la bocca di porto di Malamocco che ospitano comunità bentoniche uniche come presenza alto-adriatica (vedi allegato 1)

Dal profilo specifico va sottolineata l'importanza dell'isola per gli aspetti avifaunistici. I litorali sabbiosi del lido ospitano, tra gli altri, colonie di Frattino (*Charadrius alexandrinus*) e Fraticello (*Sterna albifrons*), due specie elencate dalla direttiva uccelli. La forte pressione antropica e la sistematica eliminazione della fascia di dune embrionali ne compromette però seriamente la presenza, specialmente per la nidificazione.

Altre specie di pregio sono il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) ed il Gruccione (*Merops apiaster*), ambedue legati ad ambienti retrodunali e boschivi termofili ben strutturati.

3.5.2. Caratteri e processi ecosistemici di base

La carta 4 evidenzia le aree di potenziale sviluppo degli ecosistemi, in base ai loro caratteri ecosistemici quali attiguità di biotopi, morfologia, idrologia, pedologia e principalmente processi e dinamismi presenti o potenziali.

I caratteri di base identificati sono principalmente legati alle dinamiche acque e sono suddivisi in litoraneo, dunale, retrodunale umido, alofilo ed idrofilo. La macrocomponente terrestre è trattata come un'unica unità poiché l'influsso delle condizioni di base sulla presenza di biocenosi è meno influente.

I caratteri ecosistemici di base rappresentano l'elemento essenziale per orientare i processi di tutela, gestione e recupero degli ambienti naturali e seminaturali.

I processi ecosistemici principali identificati sono:

- Trasporto marino ed eolico della sabbia
è il processo da cui dipende l'esistenza stessa del lido ed la conservazione degli habitat dunali e litoranei. La funzionalità del trasporto marino risulta essere oggi fortemente alterata dalla costruzione di moli foranei alle bocche di porto che, se da un lato favoriscono l'accumulo di sabbia agli Alberoni, dall'altro, creando un vortice di correnti, lo impediscono su gran parte del litorale di S. Nicolò, e quindi causano il degrado morfologico e biologico degli habitat dunali più evoluti. Il trasporto eolico risulta invece disturbato da alcune strutture ricettive invasive e dall'intenso uso ricreativo di battigia e prime dune.

- Relazione "Tenue" – litorale roccioso

La realizzazione dei murazzi ed in tempi piú recenti dei moli foranei e dei pennelli di spiaggia ha trasformando parte del habitat di transizione litoraneo da sabbioso in roccioso. Ciò ha portato allo sviluppo della comunità bentonica che ora presenta caratteristiche sia di litorale sabbioso che roccioso, permettendo a specie originariamente presenti solamente sulle "tenue" e sui relitti sotto costa di espandersi anche lungo la linea di costa.

- Interscambio acqueo con la laguna

L'interramento di numerosi canali, la cementificazione dei margini insulari fronte laguna, quella dei canali rimanenti e la bonifica delle terre salse hanno fortemente ridotto i biotopi di transizione a carattere alofili. La salvaguardia dei pochi habitat alofili ancora presenti e che ospitano specie classificate quali prioritarie non può prescindere da una riattivazione ed incentivazione degli scambi acqueei con la laguna, aumentando principalmente le aree di canalizzazione interna minore, aperte alle escursioni di marea e con marginature naturali, oltre a recuperare ove possibile la funzionalità ecosistemica tramite la ricostruzione dei biotopi di transizione del margine fronte laguna.

- Ricarica della falda superficiale insulare

causa alcune fratture nei primi orizzonti impermeabili il lido presenta in alcuni punti situazioni di affioramento di acque dolci. Il processo principale sul quale però si basa la presenza della falda superficiale, che al Lido è a forma di lente galleggianti, è la percolazione diretta delle acque meteoriche. Inoltre il suo accumulo stagionale in bassure, permette la presenza nel lido di ambienti umidi di acque dolci e ne aumenta di molto la biodiversità, oltre a rendere possibile le tradizionali attività di agri- e orticoltura ancora presenti.

- Migrazioni avifaunistiche

I litorali e banchi sabbiosi della linea di costa sono importanti siti riproduttivi e post-riproduttivi delle comunità avifaunistiche, il cui valore è fortemente accresciuto dalla contiguità della laguna quale eccezionale habitat trofico.

- Trasporto marino organico

Il trasporto di materia organica morta e vivente lungo la linea di costa e la sua conseguente spiaggiatura è premessa per la presenza di una ricca entomofauna destruyente con elementi endemici. Fondamentale è però la salvaguardia di una linea di battigia il più possibile continuativa che presenti sufficiente sostanza organica.

- Connettività e percolazioni terrestri

L'urbanizzazione del Lido ha portato ad fortissima riduzione (vedi tavole 2 e 3) un'eccessiva frammentazione (tavola5) degli habitat terrestri, che ormai sia per lontananza che a causa di barriere fisiche non permettono più la migrazione di anfibi, insetti e micro-mammiferi. Recuperare le connettività ove possibile e migliorare la percolazione biotica delle aree urbanizzate è fondamentale al fine di ricostruire un'insieme funzionale.

Pur in presenza di specie e di habitat di alto valore, tali da essere parzialmente classificati quali prioritari dalle direttive europee, attualmente il Lido presenta complessi di habitat ormai frammentari rispetto alla situazione originaria, tali pertanto da non raggiungere per la maggior parte delle tipologie l'areale minimo vitale necessario a garantire la conservazione delle biocenosi presenti. La carta 4a li individua e ne valuta lo stato di conservazione, evidenziando la discrepanza attuale tra presenze reali e potenziali.

La rappresentazione cartografica degli habitat attuali avviene, per motivi di gestione dei dati su GIS, sulla base dei confini delle unità di rilevamento che quasi sempre corrispondono ai confini reali di questi complessi di habitat. Questo è dovuto al fatto che le barriere fisiche usate quale limite delle unità hanno spesso determinato la brusca interruzione della naturale successione di habitat e biotopi (perdita di connettività e percolazione).

3.5.3. Ambienti acquei

La carta 5 approfondisce la caratterizzazione degli ambienti acquei, la tipologia delle sponde dei canali interni e le caratteristiche dei margini insulari.

Tramite l'analisi della salinità dei corpi acquei, effettuata con il parametro della conducibilità, ne è stata definita la tipologia, dividendoli in ipolini (acque dolci), mesolini (acque di origine lagunare), alini (acque con caratteristiche marine) e iperalini (acque con accumulo di sale tramite evapo-traspirazione). Ciò indica inoltre un eventuale connessione con il sistema lagunare. Di questi ambienti umidi interni.

Il parametro della naturalità della sponde e dei margini è importante quale indicatore di mantenimento della funzionalità degli habitat, oltre a permettere la presenza di successioni complete dei biotopi di transizione.

3.6 ANALISI E VALUTAZIONE URBANISTICA

Al fine di garantire una corretta politica di gestione ambientale per il Lido, che è oggi un territorio prevalentemente urbanizzato, è fondamentale riorganizzare conseguentemente anche le scelte prettamente urbanistiche. Sono stati quindi analizzati sia le caratteristiche fisiche della struttura urbana, sia i relativi usi e le sue funzioni attuali (vedi carta 6-10). L'obiettivo è quello di fornire, tramite la definizione di precise unità territoriali nel sistema GIS, un insieme di dati interpolabili, e quindi confrontabili, con quelli relativi a valenze, emergenze e potenzialità ambientali.

3.6.1. Tipologia del costruito

Con la definizione di tipologie del costruito (carta 6) si intende descrivere non tanto, o non solo, una serie di categorie storico-cronologiche, stilistiche o meramente quantitative, ma più in generale comprendere l'insieme di tutti gli elementi facenti parte del sistema di urbanizzazione (edifici, alberature, tracciato delle strade, vedute, canali, spazi pubblici), soprattutto in riferimento alle loro qualità paesaggistico-ambientali e di fruibilità complessiva.

TIPOLOGIA (caratteri prevalenti)	Valutazione paesaggistica e ambientale	Indicazioni pianificatorie Potenzialità di valorizzazione e recupero
CENTRO STORICO (MALAMOCCO) (Compattezza e articolazione del tessuto urbano, qualità storico-architettonica dei manufatti e degli spazi urbani)	Qualità intrinseca parzialmente limitata dalla perdita delle relazioni originarie con laguna, canali, e territorio circostante	Riapertura e rinaturalizzazione dei canali esistenti Possibilità di accesso alternativo alla strada principale (percorsi ciclo-pedonali) Facilitazione dell'attraversamento sul fronte laguna, e risistemazione dello stesso
CITTA' GIARDINO (Bassa densità, disegno urbano unitario e qualità delle alberature e del verde pubblico, riconoscibilità)	Carattere originario in alcune aree compromesso dal notevole aumento della superficie costruita, e della densità relativa	Conservazione delle relazioni esistenti (manufatti, alberature, giardini) Controllo indice densità Normative per gestione spazi aperti e verde pubblico
DENSIFICAZIONE URBANA RECENTE (Palazzine residenziali costruite a partire degli anni 50 e 60, densità relativamente alta del costruito)	Aree di modesta qualità architettonica, paesaggistica e ambientale complessiva	Normative per il controllo dell'occlusione del suolo e per la gestione del verde Controllo della densità Ridefinizione di spazi e funzioni pubbliche

<p>TIPOLOGIE URBANE NON RESIDENZIALI</p> <p>(Cantieristica nautica; depuratore; aeroporto; parcheggio; caserme e depositi militari;)</p>	<p>Presenze tutto sommato limitate. Soprattutto l'aeroporto e alcune strutture militari abbandonate, comunque, per dimensioni e tipologia, presentano notevoli potenzialità di recupero, e di rivalorizzazione, effettive alla scala dell'intera isola</p>	<p>Recupero architettonico dei manufatti in disuso, che ne permetta un riutilizzo compatibile con le esigenze di piano e di compatibilità socio-ambientale</p> <p>Normative per il controllo dell'occlusione del suolo e per il trattamento delle acque meteoriche</p>
<p>FABBRICATI AGRICOLI</p> <p>(Baracche nella zona degli orti, sporadiche strutture di serre)</p>	<p>Strutture di supporto alle attività orticole fatiscanti, e con un notevole grado di degrado paesaggistico e ambientale, con rare eccezioni</p>	<p>*Vedi gestione orti</p>
<p>FORTIFICAZIONI STORICHE</p> <p>(insieme delle strutture di difesa, comprendenti i resti dei due grandi forti situati alle estremità dell'isola)</p>	<p>Strutture dall'elevato valore storico e architettonico attualmente per la maggior parte abbandonate, degradate o distrutte</p>	<p>Recupero architettonico dei manufatti per destinazioni d'uso e di fruizione possibilmente pubbliche</p> <p>Definizioni di percorsi alternativi che ne permettano la fruibilità</p>
<p>DIFESE AL MARE</p> <p>(Murazzi, dighe di protezione alle bocche di porto)</p>	<p>Strutture che per posizione e conformazione presentano un notevole interesse paesaggistico e di fruibilità pubblica</p>	<p>Prevedere negli interventi di manutenzione la salvaguardia della funzione di habitat di comunità bentoniche di ambienti rocciosi</p>

<p>STRUTTURE TURISTICO-BALNEARI</p> <p>(costruzioni, installazioni e attrezzature lungo gli arenili</p>	<p>Strutture per la maggior parte di limitato impatto paesaggistico fondamentali rispetto alla funzione turistico ricreativa del Lido, che ancora ne rappresenta il carattere prevalente.</p>	<p>*Vedi gestione arenili</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

Descrizione delle tipologie elencate:

Centro storico: tessuto urbano antecedente al 1900, caratterizzato da una notevole densità di urbanizzazione, con un'altezza fuori terra degli edifici normalmente compresa tra i due e i tre piani. Oltre al centro di Malamocco e alcuni rari frammenti nei pressi dell'odierno imbarcadere di s.m. Elisabetta, si è compreso in un'unica tipologia "centro storico" anche il complesso conventuale di S. Nicolò, a prescindere dalle specifiche caratteristiche tipologiche e funzionali che un monastero implica (e che peraltro ne hanno condizionato anche l'attuale monouso come centro di studio e congressi).

Si tratta di aree di notevole pregio dal punto di vista storico-architettonico (e come tali senz'altro da tutelare), la cui principale qualità abitativa e di fruibilità (nel caso specifico di Malamocco) deriva ancor oggi dalla estrema compattezza e articolazione del tessuto urbano. In questo senso la perdita delle relazioni originarie sia con la campagna circostante, trasformata per la maggior parte in area urbanizzata, sia con la laguna e i canali interni (strada litoranea, interramenti, artificializzazione delle rive), ne limita parzialmente la qualità complessiva.

Città giardino: con questa definizione sintetica si intende non solo una specifica tipologia del costruito, ma più in generale il sistema di urbanizzazione riconducibile a questa idea di città. Se la tipologia edilizia caratteristica è quella delle "ville con giardino", per lo più unifamiliari, con una densità quindi relativamente bassa, anche tutti gli altri elementi

urbani sono riconducibili ad un disegno paesaggistico unitario (tracciato delle strade, viali e alberature, viste e prospettive). Nel caso specifico del lido si tratta di interventi quasi interamente risalenti agli anni 20 e 30, e caratterizzati da una riconoscibile unitarietà stilistica (*liberty*), epoca nella quale l'isola era meta di un turismo d'élite (grandi hotel) e luogo di residenza di lusso (ville). E' evidente dunque, anche in una prospettiva futura di recupero e rivalorizzazione dell'intera isola, la notevole qualità abitativa intrinseca di queste aree, seppure parzialmente limitata, allo stato attuale, dall'aumento complessivo dell'urbanizzazione che in più parti ne ha modificato il carattere originario (aumento della densità urbana e del traffico, diminuzione dell'alberatura, parcheggi lungo le strade, diminuzione della qualità delle vedute per inserimento di nuovi edifici).

Densificazione urbana recente: con questa definizione si indica quella urbanizzazione, tipica soprattutto a partire dagli anni 50 e 60, e di iniziativa prevalentemente privata, caratterizzata da un lato dal capillare riempimento delle aree libere nelle zone già urbanizzate, e dall'altro dalla progressiva e sistematica lottizzazione delle aree immediatamente adiacenti (precedentemente utilizzate a scopo per lo più agricolo), che ha generato un repentino incremento della superficie urbanizzata complessiva. La tipologia caratteristica è quella della palazzina residenziale di 4/5 piani, in cui la relativa economia di progetto e di costruzione rispondevano alla crescente domanda di alloggi, derivante soprattutto dall'esodo da Venezia in corso in quegli anni (e che ha progressivamente modificato la struttura sociale *originale* del Lido come isola d'élite). In generale, la limitata quantità di spazi pubblici e giardini, uniti alla evidente mancanza di un'intenzione urbanistica chiara, rendono la qualità paesaggistica e la fruibilità di queste aree decisamente modesta, rendendone plausibile un ripensamento complessivo.

Tipologie urbane non residenziali: presenze piuttosto limitate, legate a funzioni industriali e artigianali (cantieristica nautica), ad edifici di infrastrutture puntuali e sporadici (depuratore, aeroporto, parcheggio), presenze militari (caserme, depositi, installazioni varie) e ad alcuni magazzini per deposito materiali per lo più edili.

Fabbricati agricoli: uniche presenze rimangono le strutture di serre nella zona degli Alberoni, e alcuni frammenti localizzati soprattutto nella zona centrale, ormai riconvertiti a funzioni residenziali-ricettive o abbandonati.

Fortificazioni storiche: sistema delle antiche fortificazioni lagunari disposte in maniera ancora oggi chiaramente leggibile nelle foto aeree, oggi abbandonate, degradate, o completamente distrutte.

Difese al mare: insieme delle strutture litoranee di difesa dalle mareggiate (Murazzi) e di protezione dei canali di accesso alla laguna (dighe o pennelli alle bocche di porto).

Strutture turistico-balneari: serie di costruzioni, installazioni ed attrezzature molto spesso temporanee, o comunque reversibili, dislocate lungo la maggior parte dell'arenile lidense.

3.6.2. Potenzialità di disocclusione del suolo

L'occlusione del suolo comporta la perdita totale delle sue funzioni sia biotiche (habitat per pedofauna, substrato necessario alla flora) che abiotiche (assorbimento acque meteoriche, percolazione ed alimentazione falda, fattore di regolazione microclimatica).

La salvaguardia di queste funzioni risulta quindi fondamentale sia per ambienti naturali che urbanizzati.

Tramite la lettura dell'ortofoto all'infrarosso e sulla base dei dati della CTR è stata valutata la percentuale di occlusione del suolo totale per unità di rilevamento e la densità di edificazione (percentuale occlusa costruita). L'interpolazione di questi dati, evidenziando la superficie occlusa non costruita, fornisce un'indicazione generale sulle aree potenzialmente recuperabili.

Anche se ad una prima lettura delle carte il Lido non sembra eccessivamente occluso per un'area a carattere urbano, si nota che per le aree meno occluse si tratta delle poche zone orticole e ruderali, delle spiagge ed aree naturali scampate alla forte espansione urbana dell'ultimo secolo. Considerando invece lo stato attuale rispetto alla situazione di inizio secolo, il trend è stato finora solo negativo portando ad un continuo aumento della superficie

occlusa, che ora interessa una consistente parte delle terre emerse del Lido.

Al fine di invertire questo trend è necessario prevedere negli strumenti urbanistici quali concessioni edilizie, PRG e piani particolareggiati obblighi che limitino e compensino l'occlusione ed il convogliamento diretto delle acque meteoriche in fognature e/o laguna a favore della percolazione in loco.

3.6.3. Tipologia delle aree libere e del verde

La caratterizzazione delle aree libere e del verde (carta 7), risulta necessaria per una lettura unitaria del territorio nel definire le strategie di sviluppo, specialmente di fruibilità, protezione naturalistica e viabilità ciclo-pedonale. Inoltre le tipologie usate in legenda sono facilmente correlabili a delle classi di "intensità di fruizione" (vedi anche la prima ipotesi su layer GIS) ove poter integrare dati quali presenze turistiche, balneari e traffico rilevabili in futuro. Un' interpolazione con gli ambienti di pregio ne potrà così evidenziare la pressione antropica su scala insulare. Ciò rappresenta uno strumento necessario per il monitoraggio delle politiche di gestione territoriale ed ambientale rispetto agli obiettivi indicati nei futuri piani ambientali.

3.6.4. Verde viario e alberature

Pur essendo di limitate dimensioni il Lido presenta una rete viaria piuttosto articolata, concentrata per la maggiore nella parte centrale, ove più sviluppata è l'area edificata.

Un elemento importante che accompagna la rete viaria sono le alberature: la loro funzione è multipla e va dall'aspetto di arredo urbano e paesaggistico, al quello di fattore microclimatico e ambientale.

La carta 9 riporta un primo rilievo preliminare sulle alberature ed il verde viario, accompagnato da una prima valutazione sullo stato di valore e sulla gestione. Si può notare come vi sia una presenza di alberature molto diversa nell'isola, con una concentrazione nella parte orientale, dove i vecchi concetti urbanistici erano maggiormente attenti a questo essenziale elemento del paesaggio urbano.

In sostanza, va rilevato come non vi sia un concetto univoco di gestione delle alberature per tutta l'isola e questo porta a una perdita di identificazione del contesto paesaggistico.

Infatti la scelta delle specie pare casuale. Si interviene a livello curativo e non preventivo. In certe vie si assiste ad una mescolanza di specie, di età e di strutture arboree, che riassume delle scelte legate più a necessità contingenti, o a carattere occasionale, che non ad un piano ordinato e ragionato degli interventi che nel tempo dovrebbero venire programmati.

Le alberature, spesso di età ragguardevoli, oltre che di notevole aspetto estetico, sia d'insieme che di soggetto arboreo in sé, manifestano evidenti segni di stress e deperimento conseguente a svariate cause.

Prime fra tutte l'eccessiva competizione tra soggetti, sia nella ricerca della luce, che in quella delle sostanze nutritive e dell'acqua. Si assiste così alla presenza di soggetti filati, che si protendono verso l'alto e con apparato radicale superficiale e poco esteso (causa anche la salinità man mano che si va in profondità). Questo fenomeno rende le piante molto suscettibili a scosciature delle branche principali, nonché e schianti con possibili ripercussioni sulla sicurezza

Le potature non fanno che peggiorare la situazione, poiché, se da un lato riducono la massa arborea, dall'altro aprono pericolose ferite in soggetti già deperiti ed in evidente stato di stress. Ciò porta alla formazione di carie e marciumi che, nel tempo minano la struttura legnosa di sostegno del soggetto, rendendolo pericolosamente vulnerabile agli schianti.

Senza entrare oltremodo nel merito della questione, a cui bisognerà dedicare uno studio specifico, visti anche i problemi di pericolosità, va detto che la gestione di alberature quali quelle presenti al Lido di Venezia, richiede scelte coraggiose che nel medio - lungo periodo e consentono di ridurre drasticamente le spese per manutenzioni, potature e si assicurare un concetto continuativo della presenza di alberi.

Assicurare una gestione coerente delle alberature e degli spazi verdi lungo le strade ha ripercussioni positive su tutto il contesto urbano e viario sia dal profilo estetico - paesaggistico sia da quello ambientale e microclimatico.

L'organizzazione proposta su GIS risponde alle necessità di un piano di gestione delle alberature moderno come oggi fatto in diverse città europee, con ampi successi sia ambientali che finanziari.

3.6.4. Aspetti di viabilità lenta

L'intenzione è quella di produrre uno schema di viabilità alternativa al traffico motorizzato lungo le direttrici principali dell'isola. Nello schema proposto (Tavola 8) si è cercato di definire un tracciato che possa connettere soprattutto quegli elementi e quelle funzioni, tanto residenziali che turistiche, che sono più specificatamente compatibili con una viabilità lenta. Attrezzature sportive e aree naturali, infatti, così come i numerosi elementi di pregio dal punto di vista storico, architettonico e paesaggistico presenti sull'isola potrebbero in questo senso rappresentare dei fattori importanti per una rivalorizzazione in senso qualitativo, anche in relazione alla sua specificità ed unicità all'interno del sistema urbano lagunare.

Nel dettaglio si propone di permettere per quanto possibile la percorribilità della riva lagunare, al momento solo frammentaria e in più punti interrotta, che presenta qualità paesaggistiche uniche, e la possibilità di un percorso alternativo lungo i Murazzi, a prosecuzione del lungomare (e cioè dell'area a più forte fruizione turistica), oltre a favorire l'attraversamento trasversale in corrispondenza ai luoghi di maggior interesse (fortificazioni, Malamocco, S.Nicolo, campi sportivi).

Questo tracciato, deve tener conto, oltre alle necessità di connessione delle funzioni, appena esposte, degli obiettivi di conservazione per le aree ambientalmente sensibili e di pregio, in cui la fruizione deve essere controllata, limitata o eventualmente il più possibile evitata.

Tavola 8 : Indicazioni per lo sviluppo della viabilità lenta

3.7 SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONE DELLO STATO ATTUALE

La rielaborazione cartografica (carta 1) dei diversi vincoli vigenti ai vari livelli istituzionali (dal comunitario al locale) ha evidenziato sia la loro sovrapposizione territoriale per molte aree, sia la presenza di biotopi di valore esterni ad esse. Il dato che però ne emerge con maggior evidenza è la mancanza di un impostazione strategica di tutela di processi e dinamiche che sono alla base delle presenze di specie e biotopi su questo territorio (vedi tavola 6 e carta 4).

Oltre ad essere quindi necessaria una ridefinizione territoriale di ambiti di pianificazione connessi a livello ecosistemico, sarà fondamentale completare ed integrare la cartografia di analisi e valutazione per habitat di valore e specie endemiche.

Il rilievo preliminare di biotopi e specie presenti al Lido in un'unica cartografia generale ha permesso di valutarne l'estensione (109 ha di biotopi presenti, vedi carta 3), ormai fortemente ridotta, frammentaria e troppo spesso in uno stato di conservazione insoddisfacente. Ciò è in forte contrasto con la superficie che potenzialmente può essere sviluppata e gestita in modo da permettere una riesplorazione delle biocenosi di valore (carta 4).

La stessa situazione allarmante è presente riguardo la funzione di connettività dei biotopi di transizione presenti lungo i margini insulari e le sponde delle acque interne, ormai artificializzati tramite la costruzione di marginamenti verticali per oltre il 50% del perimetro totale dell'isola, valore che però supera il 95% dei margini se si considerano il fronte laguna ed i canali interni navigabili.

La lettura combinata delle varie tipologie urbanistiche e di uso del suolo integrata su scala temporale (tavole storiche 2,3,4,5 e carte 6,7) ha evidenziato il trend evolutivo che ha portato ad una sempre maggiore artificializzazione del territorio. È necessario quindi considerare lo sviluppo urbano futuro del Lido non da un punto di vista quantitativo, ma essenzialmente qualitativo cercando di recuperare le funzionalità ambientali e paesaggistiche delle aree nel loro insieme.

Deve essere anche considerata la potenzialità di disocclusione delle aree urbanizzate (carta 8), che pur presentando oggi una situazione accettabile nel suo insieme, per singole aree e per alcuni nuovi progetti parzialmente da noi visionati (progetto delle fognature, sviluppo dell'aeroporto Nicelli, ecc.) porterebbero ad un aggravio irrimediabile di questo precario equilibrio.

4

INDIRIZZI PIANIFICATORI E LINEE GUIDA PER I PIANI AMBIENTALI**4.1 OBIETTIVI GENERALI PER LA CONSERVAZIONE DELLE COMPONENTI NATURALI**

Le componenti ambientali dell'isola del Lido devono essere tutelate e valorizzate a diversi livelli.

L'isola del Lido è un sistema caratterizzato prevalentemente da ambienti di transizione, malgrado gli interventi antropici che hanno ridotto i parametri connettivi a favore di una crescita degli ambienti prevalentemente isolati dall'acqua.

La funzione prioritaria dell'isola del Lido è di tipo residenziale - turistica e la valorizzazione delle componenti ambientali su tutto il territorio può anche sostenere processi di sviluppo qualitativi.

L'obiettivo generale per la conservazione delle componenti naturali dell'isola del Lido si articola nei seguenti elementi:

- assicurare una visione unitaria e integrata di tutte le componenti ambientali del Lido e delle aree ad esso relazionate
- assicurare la tutela delle premesse ecosistemiche e dei processi per la presenza durevole di habitat e specie di pregio
- favorire il recupero e la rivitalizzazione di ambienti e biocenosi di alto valore garantendone gli spazi e le connettività necessarie
- sviluppare la presenza di componenti ambientali a carattere urbano
- ridurre, vedi eliminare, i conflitti d'uso con le componenti ambientali e territoriali.

La pianificazione ambientale del Lido deve orientarsi dunque a:

- definire le premesse pianificatorie per la tutela, conservazione e valorizzazione dei biotopi di alto valore (cartografie e normative, informazione e partecipazione)
- promuovere la presenza durevole di biotopi urbani di valenza

paesaggistica e naturalistica (progetti, misure, azioni e controllo)

- assicurare il coordinamento, l'informazione e lo sviluppo di pianificazioni e progettazioni integrate (pianificazioni strategiche, valutazioni strategiche, valutazioni incidenza, ecc..)

Operativamente la pianificazione ambientale del Lido deve orientarsi verso:

- il mantenimento, la rivitalizzazione e il recupero di ambienti naturali e seminaturali di pregio su tutto il comprensorio isolano
- la tutela e rivitalizzazione dei processi funzionali all'interno del complesso isolano e tra l'isola ed il suo sistema di riferimento prioritario (laguna e mare)

4.2 LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

4.2.1 Aspetti generali e metodologici

Il PRG presenta un'elevata compartimentazione di Piani ambientali:

Zona	Piani ambientali	Area
Alberoni	8	143 ha
Malamocco	10	53 ha
San Niccolò	5	105 ha
Totale	23	301 ha

Nel PRG in vigore le aree soggette a Piano Ambientale hanno delle zonizzazioni differenziate (da PRG in vigore, norme):

ZONA	AREA (ha)				Totale	%
	Alberoni	S. Niccolo'	Malamocco			
A Riserva integrale	6.1				6.1	2.0
B Riserva orientata	58.4	29.8			88.2	29.6
C Balneazione controllata	12.5	15.8			28.3	9.5
D Riserva speciale	5.5		33.0		38.5	12.9
E Gestione particolare	47.3	44.6			91.9	30.8
F Uranizzazione controllata	13.2	14.9	15.6		43.7	14.6
Fortificazioni			1.6		1.6	0.5
Orti			3.3		3.3	1.1
Totale	143.0	105.1	53.5		298.3	100

La forte separazione è legata a condizioni ambientali differenziate e tipo di zonizzazioni diverse in funzione delle singole aree.

Una lettura delle zonizzazioni proposte nel PRG permette di notare come le aree prevalenti siano quelle a gestione particolare (aeroporto e golf) e quelle a riserva orientata (Alberoni e S. Niccolo'). Al centro dell'isola vi è un comparto a riserva speciale, tipico di ambienti culturali mentre le aree a gestione integrale sono molto limitate (2%).

La filosofia proposta dal PRG è corretta per un'area come quella del Lido, nondimeno per poter operare con maggiore unità e coerenza a livello pianificatorio - progettuale si propone di raggruppare le aree di piano ambientale in 5 comparti con caratteristiche funzionali simili (vedi carta 10).

Questa nuova compartimentazione è soprattutto rivolta alla fase di pianificazione e progettazione delle aree soggette a piano ambientale, favorendo un discorso relativo alle funzionalità.

Questa unificazione a comparti in alcuni casi comprende pure aree esterne ai piani ambientali. La necessità di garantire le funzionalità ecosistemiche di base rendono fondamentale una visione unitaria delle aree e pertanto appare irrinunciabile operare in un discorso complessivo.

Nell'ambito delle future progettazioni di piano ambientale, i perimetri di lavoro dovranno comprendere aree esterne ai piani ambientali e coordinare con gli stessi gli interventi in base alle possibilità procedurali e alle priorità identificate.

A lato di questi 5 comparti, viene identificato un comparto di aree urbane e periurbane, oggi non soggetto a piano ambientale, per il quale riteniamo comunque necessario indicare alcuni elementi essenziali per una prossima pianificazione ambientali nell'ambito della revisione di PRG.

In sostanza, tramite questa strategia si dovrebbe coordinare in modo coerente la pianificazione ambientale su tutta l'area del Lido, assicurando una visione unitaria e una coordinazione tra tutti i livelli pianificatori e progettuali.

La carta 10 segnala le aree di pianificazione ambientale per le prossime fasi di progettazione dei Piani Ambientali, per le quale nel prossimo capitolo vengono redatte apposite schede operative.

Risulta evidente che quanto proposto nelle prossime schede non sostituisce le attuali disposizioni del PRG in particolare l'art. 72 e seguenti.

4.2.2 Schede ed indicazioni specifiche per i comparti di Piano Ambientale

Di seguito riassumiamo le indicazioni principali per le future fasi di progettazione nei singoli comparti ambientali definiti.

1. LITORALI E SISTEMI DUNALI Ha : 293	Piani ambientali presenti: 2.2.1 parziale / 2.2.2 / 2.4 / 2.5.1 / 2.5.2 / 2.6 / 2.7 / 5.1.1 / 5.1.2 / 5.1.3 / 5.1.4 Aree SIC presenti: SIC IT3250023
PRG Zona A di riserva integrale (2.2.2 / 2.5.1) Zone B di riserva orientata (2.2.1 parziale / 2.4 / 2.5.2a / 5.1.2) Zone C di balneazione controllata (2.5.2b / 5.1.1) Arenili <u>Elementi da coordinare a livello pianificatorio</u> Oasi faunistica Dune Alberoni, piano di gestione affidato a WWF, valido fino a 2005 Piano degli arenili Piano di gestione aree SIC	

TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI

In questo comparto sono presenti tutti gli elementi della successione degli ambienti litoranei (arenili naturali, successioni di dune, ambienti interdunali umidi, boschi).

Nelle aree a maggiore antropizzazione, la successione è ridotta da costruzioni e interventi di stabilizzazione della riva (murazzi, pennelli, argini).

VALUTAZIONE ECOLOGICA COMPLESSIVA DEI CONTENUTI ATTUALI

L'area di successione degli ambienti litoranei è quella di maggior valore su tutta l'isola, in particolare nelle zone in cui la sua espressione è possibile e dinamica (San Niccolò, Alberoni).

Il comparto presenta aree di altissimo valore naturalistico.

CONFLITTI E DISTURBI PRESENTI E/O POTENZIALI

Pressione antropica legata alle attività balneari (frequentazioni, interventi di manutenzione e pulizia della spiaggia)

Interruzione delle continuità ecologiche (barriere trasversali o longitudinali, murazzi, recinzioni, strade...), isolamento dei biotopi

Marginamenti delle aree di transizione

Riduzioni ambienti di alto valore (aree umide, aree retrodunali e interdunali, ..)

Attività antropiche di disturbo (motorizzazione, discariche, fuochi ..)

Raccolta molluschi - bivalvi

Interventi forestali e presenze di neofite

Progetto di espansione delle attività aeroportuali e attività correlate (Masterplan)

Progetto interventi difesa a mare antistante murazzi e lungo spiaggia

Progetto Mose

ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

Cartografie e studi richiesti

Cartografia concessioni e usi presenti (min 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei biotopi e specie di pregio presenti (min. 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei conflitti presenti (min 1:5'000)

Cartografia di dettaglio delle zone e delle aree di tutela (min 1:2'000)

Carta degli accessi (min. 1:5'000)

Indicazioni specifiche e progettuali (complementari all'art. 72 e ss. PRG)

Rilevamenti floristici (transetto, rilievi fitosociologici) e faunistici specifici (avifauna per area San Niccolò in funzione dell'aeroporto e della protezione colonie fratini e fraticelli, endemismi) finalizzati agli obiettivi di progetto

Analisi pedologiche di base, finalizzate ai progetti e ai piani di gestione

Definizione e armonizzazione delle zonizzazioni e relative norme, coordinamento dei diversi piani di tutela ambientale

Definizione dei parametri ambientali nell'ambito del Piano degli Arenili (funzioni turistico o ricreative, perimetri, tipi di gestione, uso, limitazioni, monitoraggi, ecc..)

Progetto per il recupero delle connettività, in particolare tra le aree SIC e lungo gli arenile (corridoi, transetti, ..)

Analisi e progetto per la valorizzazione e rivitalizzazione dei Murazzi e delle aree con pennelli a mare

Indicazioni per la gestione degli arenili (metodi, tempi, competenze, costi)

Indicazioni per la frequentazione degli arenili (aree esclusi alla frequentazione, aree a frequentazione limitata, periodi di frequentazione, accessi)

Piano di gestione forestale e del verde

Predisposizione di un programma di monitoraggio e controllo

Definizione di un concetto di accesso (piano degli accessi e tipologie) e informazione per la popolazione e per gli operatori

Piano di abbattimento ed eliminazione di costruzioni e barriere

Strumenti e misure per migliorare la percolazione delle acque meteoriche ed il ricarica della falda (disocclusione suoli, infiltrazione acque meteoriche ..)

Piano di protezione e recupero delle valenze storico –culturali

Indicazioni e predisposizione per progetti pilota, di studio e di realizzazione per la tutela e valorizzazione degli ambienti (fondi regionali, nazionali, europei)

OSSERVAZIONI

Il piano degli arenili, in fase di allestimento, deve integrare la parte di pianificazione ambientale al fine di garantire una coerenza tra gli usi gli arenili e gli aspetti ambientali.

Per l'area di Alberoni, diversi elementi di studio sono già in fase di elaborazione nell'ambito dei lavori di gestione dell'Oasi. Un coordinamento tra i diversi livelli di analisi e proposte operative è ritenuto indispensabile.

<p>2. PARTE STORICA ALBERONI</p> <p>Ha :16</p>	<p>Piani ambientali presenti:</p> <p>2.1 / 2.2.1 parziale</p>
<p>PRG</p> <p>Zone B di riserva orientata (2.2.1 parziale)</p> <p>Zona F a urbanizzazione controllata (2.1)</p>	
<p>TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI</p> <p>Ambienti igrofilo, complessi mesofili con prati umidi, vegetazione arbustiva in evoluzione, robinieti, pioppeti, aree ruderali, aree costruite e parchi</p>	
<p>VALUTAZIONE ECOLOGICA COMPLESSIVA DEI CONTENUTI ATTUALI</p> <p>Area di alto valore per presenza di un complesso vasto eterogeneo con forti potenzialità di rivitalizzazione sia a livello botanico che faunistico.</p> <p>Comparto di alto interesse paesaggistico, posizione strategica</p>	
<p>CONFLITTI E DISTURBI PRESENTI E/O POTENZIALI</p> <p>Piano di urbanizzazione controllata (art. 63 NTA PRG, in particolare 63.2.5 e 63.2.7)</p> <p>Interruzione delle continuità ecologiche (barriere trasversali o longitudinali, recinzioni, strade...), isolamento dei biotopi</p> <p>Marginamenti delle aree di transizione, costruzioni arginature verso laguna</p> <p>Riduzioni capacità ambienti di alto valore (aree umide, retrodunali, interdunali, ..)</p> <p>Attività antropiche di disturbo (gestione agricola, discariche, motocross, ...)</p> <p>Interventi forestali e presenze di neofite</p> <p>Inquinamento suoli</p>	

ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

Cartografie e studi richiesti

Cartografia di dettaglio dei biotopi e specie di pregio presenti (chiroterri...) (min. 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei conflitti presenti (min. 1:5'000)

Carta degli accessi (min. 1:5'000)

Carta delle valenze paesaggistiche (presenze storiche, costruiti, alberi di pregio, ecc.) (min. 1:2'000)

Analisi preliminare sull'inquinamento dei suoli

Indicazioni specifiche e progettuali (complementari all'art. 72 e ss. PRG)

Rilevamenti floristici (rilievi fitosociologici e sinusiali in aree boschive e di transizione) e faunistici specifici finalizzati agli obiettivi di progetto

Analisi pedologiche di base, finalizzate ai progetti e ai piani di gestione

Definizione e armonizzazione delle zonizzazioni e relative norme, coordinamento dei diversi piani di tutela ambientale, verifica sulle modalità e obbligo di un progetto urbanistico unitario comprendente anche le aree verdi

Progetto per il recupero delle connettività, in particolare tra le due aree e verso l'area limitrofa SIC

Indicazione di base per il progetto urbanistico unitario (zone, accessi, frequentazioni, materiali, gestione aree verdi, ecc...). Obbligo di valutazione ambientale del progetto.

Piano di gestione del verde (modalità, ente esecutore, costi, controllo)

Predisposizione di un programma di monitoraggio e controllo

Definizione di un concetto di accesso e informazione per la popolazione e per gli operatori

Piano di recupero e/o eliminazione di costruzioni e barriere ecologiche

Strumenti e misure per migliorare la percolazione delle acque meteoriche ed il ricarica della falda (disocclusione suoli, infiltrazione acque meteoriche ..)

Recupero e valorizzazione degli aspetti paesaggistici, progetti specifici di intervento

Indicazioni e predisposizione per progetti pilota, di studio e di realizzazione per la tutela e valorizzazione degli ambienti (fondi regionali, nazionali, europei)

OSSERVAZIONI

Per la questione inquinamento suoli si ritiene necessaria una analisi preliminare tramite campionamenti per verificare eventuali problemi e identificare le soluzioni necessari.

Per quanto riguarda lo sviluppo controllato dell'urbanizzazione riteniamo necessario un coordinamento da subito tra i progettisti e i redattori del piano ambientale, al fine di identificare soluzioni non conflittuali. In effetti, le attuali normative in particolare art. 63.2.5 e 63.2.7 NTA PRG, sono assai libere e implicano potenzialmente impatti notevoli.

3. GOLF ALBERONI Ha : 50	Piani ambientali presenti: 2.3
PRG Zona E a gestione particolare (2.3) <u>Elementi da coordinare a livello pianificatorio</u> Pianificazione gestione aree golf Piano di gestione aree SIC limitrofe Coordinamento con comparto parte storica Alberoni per aspetti paesaggistici e di fruizione	
TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI Sono presenti ambienti legati al campo da golf, aree prative intensive, siepi, paleodune, aree umide , pioppeti, canali Dal profilo ambientale questo comparto dovrebbe essere separato in due (area di ambienti dunali e area di ambienti terrestri). La scelta di mantenerlo unito è legata alla pianificazione ed alla gestione in atto al fine di facilitare un concetto progettuale e gestionale coerente. Nondimeno, nell'ambito della progettazione si dovrà tener conto delle premesse ecosistemiche di base differenti per le diverse aree.	

VALUTAZIONE ECOLOGICA COMPLESSIVA DEI CONTENUTI ATTUALI

Il golf ha permesso un generale mantenimento della morfologia originaria del terreno, pur trasformando in modo importante le componenti ambientali verso ambienti gestiti in modo intensivo.

Il comparto presente ha un elevato potenziale di sviluppo del valore naturalistico pur mantenendo la destinazione a golf.

CONFLITTI E DISTURBI PRESENTI E POTENZIALI

Interruzione delle continuità ecologiche (barriere trasversali o longitudinali, murazzi, recinzioni, strade...), isolamento dei biotopi

Marginamenti delle aree di transizione

Riduzioni ambienti di alto valore (aree umide, aree retrodunali e interdunali, ..) a favore di ambienti banali e poveri di specie

Attività gestionali del campo da golf

Interventi forestali e presenze di neofite

ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

Cartografie e studi richiesti

Cartografia di dettaglio dei biotopi e specie di pregio presenti (chiroteri,...) (min. 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei conflitti presenti (min. 1:5'000)

Carta degli accessi e dei collegamenti (min. 1:5'000)

Indicazioni specifiche e progettuali (complementari all'art. 72 e ss. PRG)

Rilevamenti floristici (transetti rough, semirogh, fairway) e faunistici specifici (avifauna, chiroteri, anfibi) finalizzati agli obiettivi di progetto

Analisi pedologiche di base, finalizzate ai progetti e ai piani di gestione

Definizione e armonizzazione delle zonizzazioni e relative norme, coordinamento dei diversi piani di tutela ambientale

Progetto per il recupero delle connettività, in particolare tra le aree SIC e le aree perimetrali

Interventi di rivitalizzazione, valorizzazione e recupero di ambienti naturali di pregio, rilegandosi a esistenze esterne o pregresse (p.es. pozze sifonamento, aree umide, ecc.) complementari alle funzioni di gioco

Piano di gestione forestale e del verde marginale

Indicazione per la tutela e gestione (acque, concimazioni, ecc..) delle diverse aree del golf (rough, semirough, fairway, green, tee)

Predisposizione di un programma di monitoraggio e controllo

Definizione di un concetto di accesso e informazione per la popolazione e per gli operatori

Piano di protezione e recupero delle valenze storico -culturali

OSSERVAZIONI

Le possibilità di migliorare gli aspetti ambientali ed ecologici in aree destinate a campo da golf sono generalmente elevate e influiscono positivamente sul gioco. A livello mitteleuropeo, molti campi da golf hanno già intrapreso la via di un miglioramento ecologico del proprio assetto e della propria gestione. I dati a disposizione dimostrano come i risultati ottenuti siano soddisfacenti sia per i giocatori sia per i gestori delle aree.

Questo piano ambientale è da sviluppare in stretta collaborazione con gli operatori e gestori del golf.

<p>4. ORTI E DIFESE STORICHE - ASSE VERDE CENTRALE</p> <p>Ha : 70</p>	<p>Piani ambientali presenti:</p> <p>2.6 / 2.7 / 3.1.1 / 3.1.2 / 3.2.1 / 3.2.2 / 3.3.1 / 3.3.2 / 3.3.3 / 3.4.1 / 3.3.4 / 3.4.2</p>
<p>PRG</p> <p>Zona Orti e giardini (3.4..2)</p> <p>Zona D di riserva speciale (2.6 / 2.7 / 3.1.1 / 3.1.2 / 3.2.1 / 3.2.2 / 3.3.2)</p> <p>Zona F a urbanizzazione controllata (3.3.1 / 3.3.2 / 3.3.3 / 3.3.4)</p> <p>Altre aree</p> <p><u>Elementi da coordinare a livello pianificatorio</u></p> <p>Piano degli orti</p>	
<p>TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI</p> <p>Aree agricole e orti, aree a carattere seminaturali come aree umide igrofile e alofile, aree ruderali annuali e pluriennali, prati, roveti, canneti, canali e ghebi</p>	
<p>VALUTAZIONE ECOLOGICA COMPLESSIVA DEI CONTENUTI ATTUALI</p> <p>Complesso di alto valore ambientale sia per i contenuti presenti sia per le potenzialità di valorizzazione.</p> <p>Il contesto di asse centrale, che riprende le aree soggette a Piano ambientale e le aree di connessione, rappresenta uno spazio in cui è possibile mantenere un notevole diversità di ambienti seminaturali di alto pregio.</p>	
<p>CONFLITTI E DISTURBI PRESENTI E POTENZIALI</p> <p>Attività antropiche di disturbo (gestione agricola, discariche, motorizzazione, ..)</p> <p>Interruzione delle continuità ecologiche (barriere trasversali o longitudinali, recinzioni, strade...), isolamento dei biotopi</p>	

Marginamenti delle aree di transizione

Riduzioni capacità ambienti di alto valore (aree umide, aree retrodunali e interdunali, ..)

gestione intensiva fasce di margine e aree agricole

Presenze di neofite

Abbandoni di aree agricole con conseguente collassamento dei terreni

ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

Cartografie e studi richiesti

Cartografia concessioni e usi presenti (min 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei biotopi e specie di pregio presenti (anfibi, ..) (min. 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei conflitti presenti (min. 1:5'000)

Cartografia di dettaglio delle zone e delle aree di tutela (min. 1:2'000)

Carta degli accessi (min. 1:5'000)

Carta della gestione degli orti (min. 1:5'000)

Indicazioni specifiche e progettuali (complementari all'art. 72 e ss. PRG)

Rilevamenti floristici e faunistici specifiche (anfibi, avifauna, flora ruderale e igrofila, barene, ..) specifici finalizzati agli obiettivi di progetto

Analisi pedologiche di base, finalizzate ai progetti e ai piani di gestione

Definizione e armonizzazione delle zonizzazioni e relative norme, coordinamento dei diversi piani di tutela ambientale, in particolare per le aree fuori dai piani ambientali

Progetto per il recupero delle connettività e delle funzionalità idrauliche con tecniche di ingegneria naturalistica, in particolare tra le diverse aree soggette a piano ambientale e lungo i canali verso la laguna

Piano di gestione delle aree agricole e seminaturali, sviluppo e promozione di agricoltura biologica, prontuario per la fertilizzazione e l'uso di erbicidi

Predisposizione di un programma di monitoraggio e controllo

Definizione di un concetto di accesso e informazione per la popolazione e per gli operatori

Piano di abbattimento ed eliminazione di costruzioni e barriere

Indicazioni tipologie costruttive e materiali

Strumenti e misure per migliorare la percolazione delle acque meteoriche ed il ricarica della falda (disocclusione suoli, infiltrazione acque meteoriche ..)

Valorizzazione degli aspetti paesaggistici, sia lungo i Murazzi che verso l'interno dell'isola

Sviluppo di aree didattiche e informative

Definizione delle modalità ed aree di possibili compensazioni per eventuali necessità urbanistiche (cimitero, gattile, ..)

Indicazioni e predisposizione per progetti pilota, di studio e di realizzazione per la tutela e valorizzazione degli ambienti (fondi regionali, nazionali, europei)

OSSERVAZIONI

Questo comparto assume particolare importanza dall'aspetto del paesaggio culturale del Lido; in tal senso deve essere promossa una pianificazione intergrata volta alla valorizzazione degli aspetti ambientali e antropici.

<p>5. PARTE STORICA S.NICCOLO' E NICELLI</p> <p>Ha : 81</p>	<p>Piani ambientali presenti: 5.2 / 5.3</p>
<p>PRG</p> <p>Zona E a gestione particolare (5.3)</p> <p>Zona F a urbanizzazione controllata (5.2)</p> <p>Aree urbane</p> <p><u>Elementi da coordinare a livello pianificatorio e gestionale</u></p> <p>Masterplan zona aeroporto Nicelli</p> <p>Piano di gestione aree SIC .limitrofe</p> <p>Progetto LIFE</p>	
<p>TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI</p> <p>In questo comparto sono presenti vasti spazi aperti di prati nell'area aeroportuale e aree boscate e in evoluzione nel comparto verso la laguna.</p> <p>Sono presenti manufatti storici architettonici di grande rilievo.</p> <p>Il comparto va progettato in modo unitario per le sue grandi potenzialità di valorizzazione sia ambientale che urbanistica.</p> <p>Dal profilo ambientale questo comparto dovrebbe essere separato in due (area di ambienti dunali e area di ambienti terrestri). La scelta di mantenerlo unito è legata alla pianificazione ed alla gestione in atto, al fine di facilitare un concetto progettuale e gestionale coerente. Nondimeno, nell'ambito della progettazione si dovrà tener conto delle premesse ecosistemiche di base differenti per le diverse aree.</p>	
<p>VALUTAZIONE ECOLOGICA COMPLESSIVA DEI CONTENUTI ATTUALI</p> <p>Le aree boscate e quelle in evoluzione naturale hanno un valore elevato, grazie alle presenze attuali e alle forti potenzialità di sviluppo.</p>	

Il comparto presente ha un elevato potenziale di sviluppo del valore naturalistico.

CONFLITTI E DISTURBI PRESENTI E POTENZIALI

Interruzione delle continuità ecologiche (barriere trasversali o longitudinali, murazzi, recinzioni, strade...), isolamento dei biotopi

Marginamenti delle aree di transizione

Riduzioni ambienti di alto valore (aree umide, aree retrodunali e interdunali, ..)

Attività antropiche di disturbo (aeroporto, gestione prati, motorizzazione, discariche, ..)

Interventi forestali e presenze di neofite

Progetto di espansione delle attività aeroportuali e attività correlate (master plan)

Progetto Mose

ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI AMBIENTALI

Cartografie e studi richiesti

Cartografia concessioni e usi presenti (min 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei biotopi e specie di pregio presenti (anfibi, ..) (min. 1:2'000)

Cartografia di dettaglio dei conflitti presenti (min. 1:5'000)

Cartografia di dettaglio delle zone e delle aree di tutela (min. 1:2'000)

Carta degli accessi (min. 1:5'000)

Indicazioni specifiche e progettuali (complementari all'art. 72 e ss. PRG)

Rilevamenti floristici e faunistici specifici finalizzati agli obiettivi di progetto

Analisi pedologiche di base, finalizzate ai progetti e ai piani di gestione

Definizione e armonizzazione delle zonizzazioni e relative norme, coordinamento dei diversi piani di tutela ambientale e con le pianificazioni sovraordinate (masterplan)

Progetto per il recupero delle connettività, in particolare tra le aree SIC e lungo gli arenili

Piano di gestione forestale e del verde

Pianificazione del concetto e delle misure di compensazione nell'ambito del progetto

di sviluppo delle attività aeroportuali e attività correlate

Predisposizione di un programma di monitoraggio e controllo

Definizione di un concetto di accesso e informazione per la popolazione e per gli operatori

Piano di abbattimento ed eliminazione di costruzioni e barriere

Strumenti e misure per migliorare la percolazione delle acque meteoriche ed il ricarica della falda (disocclusione suoli, infiltrazione acque meteoriche ..)

Piano di protezione e recupero delle valenze storico -culturali

OSSERVAZIONI

Il master plan per il rilancio dell'aeroporto Nicelli deve tener conto delle condizioni ambientali e delle indicazioni di potenziali conflitti di uso. Una verifica sugli impatti diretti ed indiretti del potenziamento delle infrastrutture aeroportuali verso i siti SIC e le aree di pregio ambientale è necessaria, come pure una valutazione degli impatti cumulativi di tutte le opere previste nel comparto.

In tal senso i piani ambientali dovranno sostenere il processo di valutazione degli impatti, identificando ed evitando i parametri di irreversibilità e se del caso le parametri per le compensazioni.

Tenuto conto della complessità degli elementi riteniamo utile definire alcune tematiche che dovranno comunque essere approfondite nell'ambito dei lavori di progettazione dei piani ambientali

Le indicazioni specifiche per la valorizzazione degli aspetti ambientali comprendono, oltre le specifiche già definite nell'ambito del PRG (art. 72 ess.):

Tema	Azioni
Valorizzazione Murazzi e pennelli	<p>I murazzi sono manufatti con parametri costruttivi differenziati. I diversi modelli costruttivi permettono una maggiore o minore permeabilità e connettività in ragione del tipo di materiali, delle pendenze, delle profondità, delle impermeabilizzazioni.</p> <p>Tenuto conto della funzione strategica di collegamento biologico dei murazzi, si ritiene necessario un approfondimento delle possibilità di miglioramento delle funzioni, pur garantendo la funzione di protezione degli stessi.</p> <p>Uno studio delle diverse strutture e dei loro contenuti ambientali, la definizione di un modello maggiormente interessante per gli aspetti biologici e un piano di intervento per tutti i prossimi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di queste strutture appare essenziale per avviare un processo di valorizzazione di questi storici elementi.</p>
Riapertura e connettività umide, canali e aree	<p>La riapertura e connettività delle aree umide e canali deve essere coerente con le premesse ecosistemiche di base, evitando di trasformare i caratteri fondamentali con aperture non idonee.</p> <p>Da un lato è necessario definire profili tipo idonei con tecniche di ingegneria naturalistica per i canali e le aree di connettività e dall'altro vanno identificate le aree da connettere in modo coerente ripristinando i collegamenti idraulici.</p>

Miglioramento dei margini e delle connettività	I margini dell'isola sono divenuti sempre più rigidi nel corso degli ultimi anni e questo rende particolarmente difficile l'espletazione delle funzioni ecotonali tipiche dei sistemi presenti sull'isola. Si ritiene necessario un concetto di intervento per la rivitalizzazione delle funzione di margine.
Miglioramento delle funzioni di collegamento	Nelle aree terrestri il miglioramento delle funzioni di collegamento deve essere raggiunto tramite la protezione di aree funzionalmente adeguate e l'eliminazione di barriere ecologiche (reti, recinzioni, ...). Al fine di garantire ne futuro un miglioramento sarebbe interessate sviluppare alcune raccomandazioni sui tipi di recinzioni meno impattanti (maglie reti, maglia grossa nella parte bassa, ecc..)
Piano di gestione forestale	Il piano di gestione forestale deve essere sviluppato in accordo con i servizi competenti, sui principi della selvicoltura naturalistica e tenendo conto di fenomeni quali la presenza di specie neofite invasive e specie neofite laurofille.
Piano degli arenili	<p>Il piano dagli arenili deve orientarsi verso una pianificazione coordinata su tutto il contesto, favorendo aree con utilizzazioni limitate e un concetto di gestione basato sulla pulizia manuale selettiva.</p> <p>E' possibile sviluppare aree a forma di transetti perpendicolari agli arenili in cui assicurare le premesse per una evoluzione naturale degli arenili. In tal senso, è opportuno definire una superficie minima di aree a bassa-frequenza pari al 10% delle aree per comparto di uso.</p>
Infiltrazione acque meteoriche	Al fine di assicurare un corretto ricarica delle falde. bisogna sviluppare un concetto di infiltrazione delle acque meteoriche tramite processi di disocclusione del suolo e sistemi di infiltrazione naturale delle acque.

4.2.3. Procedure per la redazione dei piani ambientali

I piani ambientali da sviluppare in seguito alle indicazioni qui fornite, sono sostanzialmente dei piani a carattere progettuale, che dovranno essere affrontati a fasi. La prima fase deve fornire un progetto preliminare da mettere in consultazione tra tutti gli attori coinvolti nel processo. Solo una volta ottenuto un coordinamento si potrà passare alla fase di progetto definitivo e preventivo dei costi.

Per quanto attiene i rilievi di base, necessari per la redazione dei progetti singoli, riteniamo che debba essere affrontata una discussione preliminare tra tutti gli enti coinvolti attualmente nella questione al fine di definire i termini delle ricerche di base necessarie (specie, modalità, costi, ecc.).

Allo stato attuale non vi è una visione completa delle conoscenze esistenti o in fase di ricerca, poiché non esiste un coordinamento tra i diversi enti responsabili. Per esempio, nell'area Oasi Alberoni sono in esecuzione rilievi floristici specifici nell'ambito dei lavori concordati per la gestione con il WWF (vedi Piano tecnico-economico per la gestione dell'Oasi Alberoni 2003). Pertanto le ricerche sul campo da effettuare dovranno essere calibrate in funzione anche dei dati già raccolti e di un concetto di rilievo complementare e coordinato.

Le indagini di base dovranno essere effettuate in modo coordinato per tutto l'area e non potranno essere suddivise per i singoli comparti di piano ambientale, in special modo per le specie faunistiche.

Pertanto riteniamo necessaria una fase di preparazione ai bandi di progetto, nella quale devono essere raccolti i necessari dati floro-faunistici in modo coordinato, mirato alle reali esigenze di progetto e contenendo i costi.

In fase di gara si consiglia di:

- definire una fase di raccolta dati coordinata e mirata alle reali necessità di progetto
- assicurare una visione unitaria dei comparti e delle loro progettazione
- definire una coerenza tra i diversi comparti di pianificazione e progettazione
- deliberare a professionalità competenti
- assicurare un coordinamento costante tra i progetti.

4.3 INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE SULL'INTERA ISOLA

4.3.1 Aspetti generali e metodologici

La pianificazione ambientale deve occuparsi anche delle aree non soggette a piano ambientale definendo delle raccomandazioni, misure, o norme tipiche dell'ecologia urbana, considerata la vastità e il carattere fortemente antropizzato delle aree esterne ai piani ambientali.

Si ritiene pertanto essenziale definire in questa fase alcuni tematismi che dovranno essere ripresi dal profilo pianificatorio nell'ambito di una revisione di PRG o dal profilo applicativo nell'ambito di progetto futuri.

Il Lido viene fortemente identificato con il suo paesaggio (fronte mare, lido, città giardino, ..) e pertanto la fruizione turistica e ricreativa dell'isola dipende molto dalla qualità del paesaggio sia nelle zone urbane che in quelle a maggiore naturalità.

La valorizzazione a medio-lungo termine dei parametri paesaggistici anche dentro le aree urbane, tramite raccomandazioni, regolamenti e normative diventa dunque elemento di sostegno allo sviluppo qualitativo dell'isola, anche in senso socio-economico.

Da un profilo generale, le aree esterne ai piani ambientali si strutturano in due tipologie (vedi carta 10):

- le aree fronte laguna, dove vi è la presenza di biotopi lagunari di interesse
- le aree urbane e periurbane, in cui si sviluppano gli elementi tipici dell'ecologia urbana.

A ognuna di queste aree dovranno corrispondere obiettivi e misure specifiche.

4.3.2. Prime indicazioni di massima

Tema	Azioni
Verde urbano, città giardino, alberature, città giardino	Il verde urbano è un fattore essenziale per la qualità dell'edificato al Lido, ma di principio in ogni ambito urbano. La presenza di situazioni molto differenziate sia a livello di contenuti che di gestione, ci permette di segnalare la

		<p>necessità di sviluppo di un concetto relativo al verde urbano sia a livello di progettuale che gestionale.</p> <p>Per quanto riguarda i vecchi impianti di alberi è necessario definire delle modalità gestionali capaci di assicurare un ringiovanimento, in modo tale da avviare un progetto garante di continuità anche quando per motivi di età le vecchie piante moriranno.</p> <p>Per le alberature, filari e siepi bisogna sviluppare alcune misure progettuali e gestionali per ridurre gli impatti negativi legati al traffico e garantire a lungo termine un concetto di sostituzione in sintonia con il luogo (scelta delle specie, ..).</p> <p>Le aree private della città giardino hanno perso in gran parte la loro caratteristica strutturazione degli esterni. Sarebbe auspicabile favorire un dialogo formativo ed informativo con i proprietari al fine di evitare ulteriori degradi e sostenere restauri paesaggistici.</p> <p>L'art. 82 del PRG segnala la necessità di sviluppo di un Piano Guida che definisca la scelta e i criteri spaziali e gestionali per le alberature pubbliche e private. In tal senso crediamo che questo Piano debba essere sviluppato con massima urgenza.</p>
Infiltrazione meteoriche	acque	Al fine di assicurare un corretto ricarica delle falde, bisogna sviluppare misure per l'infiltrazione delle acque meteoriche tramite processi di disocclusione del suolo e sistemi di infiltrazione naturale delle acque.
Connettività pedonale	ciclo-	La connettività interpedonale deve essere sviluppata sulla base di un concetto di intermodalità e di connessione delle diverse aree di interesse. Allo stato attuale la connettività non è assicurata e pertanto si ritiene necessario un progetto apposito.
Marginamenti, rapporto terra-acqua		Negli ultimi anni si è proceduto a ulteriori marginamenti del fronte lagunare, continuando un fenomeno di degrado

		<p>ecologico e culturale sul rapporto tra elementi terrestri e acquei.</p> <p>Tenuto conto dell'importanza di questo rapporto per tutto l'aspetto socio-culturale dell'isola, riteniamo necessario approfondire la tematica evitando nuovi marginamenti e se del caso favorendo recuperi e rivitalizzazioni in questi ambiti.</p>
Recupero della connettività margine fronte laguna e canali interni		<p>Futuri interventi di manutenzione idraulica dovranno evitare ove possibile marginamenti verticali o escavi profondi attigui prevedendo un passaggio di quote più graduale che permetta lo sviluppo di fasce di biotopi di transizione.</p>
Miglioramento delle funzioni di collegamento		<p>Nelle aree terrestri il miglioramento delle funzioni di collegamento deve essere raggiunto tramite la protezione di aree funzionalmente adeguate e l'eliminazione di barriere ecologiche (reti, recinzioni, ...). Al fine di garantire ne futuro un miglioramento sarebbe interessante sviluppare alcune raccomandazioni sui tipi di recinzioni meno impattanti (maglie reti, maglia grossa nella parte bassa, ecc..)</p>
Elementi di bioarchitettura	di	<p>Oltre la definizione di materiali e tipologie costruttive idonee, riteniamo utile avanzare una discorso sulla promozione delle bioarchitettura sia a livelli di materiali che di energia.</p> <p>E'possibile prevedere per esempio bonus edilizi per costruzioni che prestano particolare attenzione alle questione ambientali.</p>

L'elenco sopraesposto non può essere considerato definitivo e dovrà essere sviluppato nell'ambito della revisione del PRG, tenendo conto di quanto già in vigore e coordinandolo con altri tematismi quali il traffico, i rifiuti, le acque, ecc.

5

CONCLUSIONI

Il presente lavoro pone le basi per un coordinamento operativo verso la redazione di piani ambientali sul Lido, inserendo le premesse per una semplificazione e maggior coerenza tra i diversi livelli decisionali e operativi.

Si rileva la necessità di un maggior coordinamento tra gli enti responsabili delle azioni con incidenza ambientale e territoriale, onde permettere la massima efficacia delle indicazioni e misure di piano ambientale.

Si rileva pure una relativa carenza di informazioni di base che deve stare a monte della pianificazione, progettazione e gestione futura. Sarà quindi necessaria una fase di studi integrati, sia floristici che zoologici, che interessi l'intera isola, coordinati ad esempio dal Osservatorio Naturalistico della Laguna. Questi studi dovranno essere orientati alle necessità applicative e non dovranno solo rispondere a logiche scientifiche.

Il valore eccezionale rappresentato dal Lido per il complesso dei litorali e delle lagune altoadriatiche deve essere considerato a livello di bioregione, come già evidenziato con la conferma, durante la conferenza della bioregione continentale, della cospicua presenza di aree protette a livello comunitario.

Tutte aree che il mondo scientifico, l'Europa e le associazioni ambientaliste a livello continentale ci invidiano e ci chiedono di tutelare.

Il lavoro ha pure messo le basi per la realizzazione di una banca dati coordinata che permetterà nel tempo di aggregare dati e di poter razionalizzare di molto gli sforzi di conoscenza di base.

Le prossime fasi di lavoro, orientate prevalentemente alla progettazione e realizzazione delle misure proposte, necessitano di uno sforzo di coordinamento importante tra gli enti coinvolti, ma permetteranno poi di gestire lo sviluppo territoriale del Lido verso una valorizzazione complessiva della qualità ambientale, fattore essenziale per un reale sviluppo qualitativo dell'isola.

Parallelamente alla problematica degli aspetti ambientali, per il Lido andrebbe affrontato il tema del paesaggio, che integra diversi degli aspetti qui segnalati ma che necessita di una visione più di più ampio respiro.

Venezia, novembre 2003

ing. PippoGianoni

ing. Tiberio Scozzafava