WP4.2 – Pilot project PP7-RVE – piano di gestione dei siti "IT3250003 Biotopi litoranei della penisola del Cavallino", "IT3250013 Laguna del Mort e Pinete di Eraclea" e "IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei"

PARTE I

Avanzamento 24 aprile 2013

INDICE

PARTE I 1
1. Premessa 3
1.1. Istituzione e regime dei siti 3
1.2. Inquadramento biogeografico 5
1.3. Criteri e metodi di redazione del Piano 7
1.4. Elenco dei redattori e delle mansioni svolte 8
2. Descrizione dell'area protetta e degli elementi caratteristici 10
2.1. Sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei" 10
2.2. Sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" 11
2.3. Sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" 12
2.4. Habitat, vegetazione e flora 12
2.5. Fauna – Specie di interesse comunitario 15
2.6. Trasformazioni antropiche 20
2.6.1. La bonifica 21
2.6.2. Opere di difesa dall'erosione marina 22
2.6.3. Interventi di ripascimento artificiale 22
3. Fattori di pressione, minacce e vincoli 24
3.1. Metodologia di analisi 24
3.2. Pressioni 24
3.2.1. Agricoltura, Foreste 24
3.2.2. Pesca, caccia e raccolta 28
3.2.3. Attività mineraria ed estrattiva 30
3.2.4. Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari 30
3.2.5. Trasporti e comunicazioni 32
3.2.6. Divertimento e turismo 33
3.2.7. Inquinamento e altre attività umane 37
3.2.8. Modifiche da parte dell'uomo 38
3.2.9. Processi naturali (biotici e abiotici) 39
3.3. Minacce 42
3.3.1. Descrizione analitica delle minacce determinate dai fenomeni e dalle attività che influenzano lo stato di protezione del sito in relazione agli habitat, habitat di specie e specie 42
3.4. Valutazione 44
3.4.1. Determinazione dei vincoli esistenti che contrastano le minacce in essere 44
3.4.2. Valutazione 49
3.4.3. Tabella riassuntiva 56
4. Obiettivi e misure 79
4.1. Obiettivi di gestione 79

4.1.1. Obiettivi gestionali generali ... 79
4.1.2. Obiettivi di dettaglio ... 82
4.1.3. Obiettivi conflittuali ... 86
4.2. Valutazione delle priorità ... 87
4.2.1. Priorità - Tabella riassuntiva ... 87
5. Strategia di gestione ... 95
5.1. Strategia di gestione adottata ... 95
5.1.1. Situazione attuale: attività svolte e risultati ottenuti ... 95
5.1.2. Il funzionamento del Piano di gestione ... 98
5.2. Misure di conservazione ... 101
5.2.1. Proposta di Misure di Conservazione ... 101
5.3. Indicazioni gestionali ... 125
5.3.1. Generalità ... 125
5.3.2. Zonizzazione (Unità Gestionali Omogenee) ... 125
5.3.3. Interventi direttamente connessi con la gestione di habitat, habitat di specie e specie 127
5.3.4. Interventi non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie ... 131
5.3.5. Tabella riassuntiva ... 134
5.4. Normativa ... 140
5.5. Indicazioni relative alla valutazione di incidenza ... 150
5.5.1. Assoggettabilità di piani progetti e interventi ... 154
5.5.2. Criteri di valutazione ... 158
5.6. Cronoprogramma di attuazione e stima dei costi ... 160
6. Valutazione e revisione del Piano di Gestione ... 164
7. Monitoraggio ... 166
7.1. Piano di monitoraggio ... 166
7.2. Sistema degli indicatori ... 168
PARTE II ... 175
8. Premessa ... 177
9. Normativa di riferimento e Pianificazione territoriale ... 179
9.1. Metodologia d'indagine ... 179
9.2. Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricadono i siti ... 180
9.3. Sintesi delle regolamentazioni legate ai vincoli esistenti sul territorio e in generale alle attività antropiche (norme statutarie, usi civici, ecc.) ... 181
9.4. Norme di riferimento ... 181
9.4.1. Convenzioni internazionali e politiche comunitarie ... 181
9.4.2. Norme nazionali e regionali ... 183
9.4.3. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ... 186
9.4.4. Piani d'Area ... 195

9.4.5. Aree protette suddivise per tipologia e norme 197
9.4.6. Vincoli ambientali (paesaggistico, idrogeologico, ecc.) 198
9.4.7. Pianificazione e regolamentazione provinciale 198
9.4.8. Pianificazione e regolamentazione comunale e sovracomunale 203
9.4.9. Altre regolamentazioni finalizzate alla gestione dei Siti Natura 2000 212
10. Caratteri naturalistici dei biotopi litoranei 215
10.1. Localizzazione e descrizione dei confini geografici 215
10.2. Inquadramento climatico 220
10.2.1. Clima dell'area vasta 220
10.2.2. Clima locale 220
10.2.3. Serie storiche delle precipitazioni 222
10.3. Inquadramento geologico 223
10.3.1. Assetto stratigrafico 223
10.3.2. Assetto tettonico e sismicità 230
10.4. Inquadramento geomorfologico 231
10.4.1. Descrizione assetto geomorfologico generale 231
10.4.2. Forme e strutture di particolare rilievo 231
10.4.3. Geositi 238
10.4.4. Subsidenza 240
10.5. Inquadramento idrologico e idrogeologico 241
10.5.1. Inquadramento idrogeologico di area vasta 241
10.5.2. Reticolo idrografico superficiale 242
10.5.3. Acque sotterranee (falde freatiche, artesiane, circolazioni carsiche) 244
10.5.4. Sorgenti 245
10.5.5. Caratteristiche chimico fisiche delle acque 246
10.5.6. Elementi di vulnerabilità degli acquiferi e degli ecosistemi acquatici 247
10.5.7. Rassegna degli eventi di dissesto e alluvionamento 249
10.6. Definizione delle proprietà (mappa catastale nel sistema di riferimento Gauss-Boaga o almeno definizione delle aree demaniali, pubbliche e private) 255
11. Habitat e specie della direttiva habitat e della direttiva uccelli 256
11.1. Metodologia d'indagine 256
11.2. Vegetazione e habitat 256
11.2.1. Descrizione del paesaggio vegetale del comprensorio 256
11.2.2. Quadro vegetazionale 267
11.2.3. Habitat Natura 2000 271
11.2.4. Altri ambienti non previsti nel Manuale d'Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea 291
11.3. Flora 300
11.3.1. Elenco delle specie vegetali della flora rinvenute nel comprensorio 300
11.3.2. Status conservazionistico delle specie significative e status legale 319

11.3.3. Flora aliena ... 327
11.4. Fauna ... 331
11.4.1. Fauna invertebrata ... 335
11.4.2. Ittiofauna ... 337
11.4.3. Erpetofauna ... 339
11.4.4. Avifauna ... 343
11.4.5. Teriofauna ... 359
12. Caratteri socio-economici dei siti ... 364
12.1. Metodologia d'indagine ... 364
12.2. Popolazione ... 364
12.2.1. Popolazione residente in ciascun comune e superficie ... 364
12.2.2. Tendenze demografiche: Variazione percentuale di popolazione ... 365
12.2.3. Popolazione straniera ... 371
12.2.4. Grado di scolarizzazione della popolazione residente ... 373
12.3. Agricoltura ... 373
12.3.1. Struttura del sistema agricolo dei singoli comuni ... 373
12.3.2. Uso del suolo a fini agricoli ... 374
12.3.3. Zootecnia ... 376
12.3.4. Pascolo ... 376
12.3.5. Utilizzi forestali ... 376
12.4. Ruralità ... 377
12.4.1. Dimensioni della ruralità ... 378
12.4.2. Marginalità sociale ed economica ... 381
12.4.3. Vocazione agricola ... 382
12.5. Condizionalità ... 383
12.5.1. Esecuzione dei controlli ... 388
12.6. Caccia e pesca ... 388
12.6.1. Caccia ... 388
12.6.2. Analisi delle forme di pesca ... 400
12.7. Industria e commercio ... 406
12.7.1. Analisi generale ... 406
12.7.2. Numero e tipologia delle unità locali ... 407
12.7.3. Numero di persone impiegate ... 408
12.8. Ambiente Urbano ... 408
12.8.1. Sistema insediativo ... 408
12.9. Mobilità, trasporti e traffico ... 411
12.9.1. Sistema ferroviario ... 411
12.9.2. Trasporto pubblico urbano ... 411
12.9.3. Trasporto pubblico extraurbano ... 411

12.9.4. Assetto viario ... 412
12.9.5. Traffico veicolare ... 424
12.9.6. Parcheggi ... 425
12.9.7. Le zone a traffico pedonale ... 425
12.9.8. Rete dei percorsi ciclabili e pedonali ... 425
12.9.9. Rete sentieristica ... 426
12.9.10. Accessibilità ... 426
12.10. Il turismo ... 428
12.10.1. Premessa ... 428
12.10.2. Strutture turistiche ... 430
12.10.3. Campeggi ... 431
12.10.4. Sistemazione, pulizia e attrezzatura degli arenili ... 432
12.10.5. Offerta posti barca ... 447
12.10.6. Settore agrituristico ... 447
12.10.7. I poli e le manifestazioni con capacità di attrazione turistica ... 450
12.11. Punti di forza e di debolezza del sistema economico ... 454
12.12. Esempi e indicazioni di sviluppo sostenibile ... 458
13. Valori archeologici, architettonici e culturali presenti nel sito ... 459
13.1. Metodologia d'indagine ... 459
13.2. Evoluzione dell'area nei secoli XIX e XX ... 459
13.3. Patrimonio storico per singolo comune ... 460
13.4. Il patrimonio architettonico e museale per singolo comune ... 460
13.5. Uso del suolo nei tempi passati ... 468
13.6. Insediamento rurale ... 473
13.7. Insediamenti produttivi storici ... 473
13.8. Uso del territorio e saperi naturalistici ... 474
13.9. Tutela e valorizzazione dei beni culturali del territorio ... 481
13.10. Tipicità ... 481
14. Il paesaggio ... 483
14.1. Metodologia d'indagine ... 483
14.2. Identificazione generale ... 483
14.3. Caratteri del paesaggio ... 483
14.4. Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale ... 489
14.5. Rilevanza naturalistico-ambientale e storico-culturale ... 490
14.6. Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità ... 491
14.7. Frammentazione delle matrici del paesaggio ... 492
14.8. Obiettivi di qualità paesaggistica ... 492
PARTE III ... 495
15. Formulario standard ... 497

16. Schede delle azioni 498
16.1. Ambienti delle spiagge e delle dune fossili 499
16.2. Ambienti agrari 521
16.3. Ambienti lagunari e Ambienti elofitici e delle acque di transizione 551
16.4. Specie animali di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali 557
16.5. Specie animali di interesse comunitario proprie degli ambienti acquatici sia salmastri che di acqua dolce 563
16.6. Varie 568
16.7. Programmi didattici 580
17. Check list 593
17.1. Check list habitat 593
17.2. Check list flora e fauna 594
18. Rilievi 607
18.1. Rilievi floristici 607
18.2. Rilievi fitosociologici 607
18.3. Rilievi faunistici 607
18.4. Documentazione fotografica 607
19. Banche dati e cartografie 608
19.1. Database cartografici 608
20. Esiti delle consultazioni 609
21. Bibliografia citata e consultata 610
21.1. Bibliografia fauna 613
21.2. Bibliografia flora 616

1. Premessa

1.1. Istituzione e regime dei siti

La comunità scientifica è oggi concorde nell'asserire che la tutela della biodiversità si attua a scala d'ecosistema, preservando la diversità degli ambienti sul territorio.

L'acquisizione di questa consapevolezza ha portato ad un "approccio globale alla conservazione che ha prodotto programmi ed iniziative, a livello internazionale ed europeo, che hanno sempre più utilizzato prospettive di integrazione tra le singole azioni di conservazione all'interno di un quadro di sinergie e coerenze riassumibile nel concetto di Rete Ecologica" (APAT, 2003).

In tale prospettiva si collocano diverse iniziative che hanno portato all'individuazione della Rete Ecologica Pan-Europea quale strumento per la conservazione della varietà di paesaggi, habitat, ecosistemi e specie di rilevanza europea.

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE, conosciuta anche come Direttiva "Habitat" prevede, all'art. 3, la costituzione di una rete ecologica coerente, denominata Natura 2000, formata dalle seguenti aree protette:

- Zone di Protezione Speciale (**ZPS**) istituite ai sensi della Direttiva Europea n. 79/409/CEE (attualmente sostituita ed abrogata dalla Direttiva comunitaria 2009/147/CE), nota col nome di Direttiva "Uccelli";
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC), istituite ai sensi della Direttiva Habitat ed attualmente definite Siti di Importanza Comunitaria (**SIC**).

Direttiva comunitaria 2009/147/CE (già Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE) o **"Direttiva Uccelli"**: scopo della Direttiva è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. L'Allegato I indica le specie di uccelli che necessitano di misure di conservazione degli habitat e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di "Zone di Protezione Speciale" (ZPS).

Direttiva CEE 92/43 o **"Direttiva Habitat"**: scopo della Direttiva è salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della fauna e flora selvatiche presenti nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea. L'Allegato I indica gli habitat naturali o seminaturali e, tra questi, quelli da considerarsi prioritari; l'Allegato II elenca le specie animali e vegetali i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC). Le ZSC sono attualmente definite Siti di Importanza Comunitari (SIC). L'Allegato IV elenca le specie animali e vegetali che necessitano di una protezione rigorosa.

Natura 2000 rappresenta un sistema coordinato di aree protette, volto a creare una rete ecologica di siti caratterizzati dalla presenza di habitat naturali e di specie della flora e della fauna minacciate o rare a livello comunitario.

A livello nazionale, la costituzione della Natura 2000 si è articolata in 3 fasi:

- la prima caratterizzata dalla pubblicazione nel D.M. 3 aprile 2000 dell''elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
- la seconda che ha visto le modifiche ai perimetri e l'aggiornamento dei formulari standard;
- la terza con la quale è stato dato il via, in alcune regioni italiane, alla definizione delle misure di conservazione delle ZPS, alla realizzazione della cartografia degli habitat ed alla redazione dei Piani di gestione di alcuni SIC/ZPS

Nell'ambito della prima fase, la scelta dei siti è stata fatta sulla base delle indicazioni contenute nelle Direttive Comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Con la Direttiva Habitat 92/43/CEE, l'Europa ha applicato quanto sottoscritto durante la conferenza di Rio de Janeiro, in merito alla conservazione della biodiversità. Ha avviato dunque l'iter per l'individuazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) a partire da una lista di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) proposti dai singoli paesi membri. I criteri con i quali i singoli stati

individuano i siti che ospitano gli habitat e le specie elencate negli allegati I e II della Direttiva sono contenuti nell'allegato III della stessa.
L'Italia ha recepito tale Direttiva con il D.P.R. n° 357 dell'8 settembre 1997, integrato e modificato con il D.P.R. n° 120 del 12 marzo 2003.
Nella rete ecologica Natura 2000, secondo la stessa Direttiva Habitat, sono incluse anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) identificate dai paesi membri ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Questa, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, è stata recepita dall'Italia con la Legge n° 157 dell'11 febbraio 1992 e successivamente integrata dalla Legge n° 221 del 3 ottobre 2002.
In Italia, la designazione dei siti è cominciata con l'attuazione del Progetto Bioitaly, recependo anche quanto disposto dalla Legge n° 394 del 6 dicembre 1991, "Legge quadro sulle aree protette". Tale progetto ha visto la collaborazione delle Regioni con le istituzioni scientifiche, che hanno prodotto una lista di siti presentanti i requisiti per essere considerati di importanza comunitaria.
La Regione Veneto con la Delibera n° 4824 del 21 dicembre 1998 ha segnalato al Ministero la propria lista. Tale elenco è stato poi aggiornato con il Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE". In questi elenchi non erano presenti i siti oggetto del presente Piano.
Con il D.M. 3 aprile 2000 si è conclusa la prima fase di recepimento delle Direttive Comunitarie in materia di Rete Natura 2000.
In una seconda fase, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha richiesto (nota SCN/2D/2001/16610 del 14 settembre 2001) una verifica tecnica dei perimetri dei siti con un accorpamento di quelli parzialmente sovrapposti nell'ottica di una futura gestione. Lo stesso Ministero ha inoltre richiesto un'integrazione del numero di ZPS designate (nota n° SCN/2D/12565 del 31 luglio 2000). Questo in ottemperanza all'apertura di una procedura di infrazione (93/2165) e della successiva sentenza della Commissione Europea (C-378/01) alla causa contro l'Italia per la mancata designazione di un rilevante numero di ZPS. La designazione delle nuove ZPS si è basata sullo studio europeo delle "Important Birds Areas" (IBA); contestualmente, è stata inoltre fatta una revisione della banca dati e della cartografia prodotti in precedenza.

La Giunta Regionale Veneta, con D.G.R. n° 448 del 21 febbraio 2003, ha prodotto un nuovo elenco di 99 SIC e con la D.G.R. n° 449/2003 adottata nella stessa seduta, la nuova lista di 70 ZPS.

In allegato A della D.G.R. n° 448 del 21 febbraio 2003 sono individuati anche i siti IT3250003 Penisola del Cavallino: Biotopi litoranei, IT3250013 Laguna del Mort e pinete di Eraclea e IT3250023 Lidi di Venezia: Biotopi litoranei.

Con la D.G.R. n° 4059 dell'11 dicembre 2007, la Regione Veneto ha apportato delle modifiche alla rete regionale Natura 2000 a seguito dell'acquisizione i nuove informazioni scientifiche e documentali riguardanti siti SIC e ZPS esistenti o ambiti non ancora classificati. Nel dettaglio è stata approvata "*l'istituzione quali Zone di Protezione Speciale dei siti IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" e IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei", mantenendo le perimetrazioni indicate all'individuazione delle suddette aree come Siti di Importanza Comunitaria, per ottemperare alla segnalazione della Commissione Europea (nota ENV A 2/LT-LP/bd/D(2007) 18707 del 29/10/2007) con la quale si comunica che i Servizi della Commissione "ritengono che la mancata designazione a ZPS delle aree dunali residuali all'interno della laguna di Venezia non consente di assicurare un adeguato regime di protezione dell'avifauna*".

Riassumendo, livello regionale i siti IT3250003 Penisola del Cavallino: Biotopi litoranei, IT3250013 Laguna del Mort e pinete di Eraclea e IT3250023 Lidi di Venezia: Biotopi litoranei sono stati istituiti quali SIC con la D.G.R. n° 448 del 21 febbraio 2003.

I siti IT3250003 Penisola del Cavallino: Biotopi litoranei e IT3250023 Lidi di Venezia: Biotopi litoranei sono stati istituiti quali ZPS con D.G.R. n° 4059 dell'11 dicembre 2007.

La terza fase si è aperta con la definizione delle misure di conservazione per le ZPS che sono state approvate con DGR n. 2321 del 27 luglio 2006 e poi con Legge Regionale n. 1 del 5 gennaio 2005. Non sono state proposte misure di conservazione specifiche per i siti in questione.
La redazione della cartografia degli habitat (disponibile per i siti IT3250003 e IT3250013) ha rappresentato un punto di conoscenza fondamentale per l'organizzazione dell'attività di pianificazione, di cui al presente lavoro. Va ricordato che questa fase non si concluderà con l'adozione dei piani di gestione, ma di fatto, attraverso l'attività di monitoraggio, costituirà un percorso in continua evoluzione: la metà è costituita dall'ambizioso traguardo legato alla salvaguardia della biodiversità.

1.2. Inquadramento biogeografico

Il presente piano di gestione prende in considerazione i seguenti siti della Rete Natura 2000:

- IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei" ricadente in comune di Venezia.
- IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" ricadente nel comune di Cavallino Treporti;
- IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" ricadente nei comuni di Caorle, Eraclea e Jesolo;

I tre siti localizzati nella fascia litoranea della provincia veneziana ricadono tutti nella regione biogeografica continentale e la loro importanza è legata al fatto che includono ambienti della costa sedimentaria dell'Alto Adriatico.

Gli ecosistemi litoranei sono sistemi complessi, condizionati da un gradiente molto netto (vento, salinità, ecc.) che procede dal mare verso l'interno (Buffa G. et al., 2007). L'esistenza di tale gradiente si traduce in una disposizione spaziale delle comunità molto precisa e ben definita (Buffa G. et al., 2007) e allo stesso modo molto sensibile alle pressioni antropiche. Le comunità vegetali si sviluppano in fasce parallele alla linea di costa, con una successione verso l'interno ben distinguibile e ripetitiva. Le seriazioni che si possono distinguere nell'area indagata sono essenzialmente di due tipi: la serie psammofila, condizionata dalla primitività del substrato e dalla vicinanza al mare e la serie alofila, condizionata dalla salinità (Piva E., Scortegagna S., 1993).

Questi stessi ecosistemi, per le condizioni ambientali e microclimatiche e per la limitata estensione, sono caratterizzati da una limitata ricchezza di specie. Tale caratteristica non è però sinonimo di un basso valore naturalistico, dato che in tali ambienti coesistono elementi di origine biogeografia differente accomunati da un'elevata specializzazione trofica oltre che ad una esclusività e fedeltà agli habitat in cui si sviluppano (Audisio P., 2002).

Tali ambiti sono stati oggetto di forte pressione antropica dovuta allo sviluppo dei principali centri turistici del medio ed alto adriatico.

Lo sfruttamento di questi ambienti a fini turistici ha conosciuto una notevole crescita dalla metà del '900, interessando il litorale veneto con insediamenti urbani, infrastrutture turistiche e opere di difesa dei litorali. Tali pressioni hanno determinato forti alterazioni degli ambienti portando ad un loro degrado ((Audisio P., 2002); (Buffa G. et al., 2007); (Caniglia G., 2007)).

Le peculiarità in fatto di biodiversità che gli ambienti psammofili, lagunari e delle valli da pesca manifestano sono stati considerati anche nella costituzione della rete ecologica Natura 2000. Infatti tale progetto, mira a realizzare un sistema connesso di siti che nello specifico dell'area costiera veneta rappresenta un anello di giunzione tra i siti costieri del Friuli Venezia Giulia a nord e quelli dell'Emilia Romagna a sud. I siti considerati dal presente piano, infatti, si pongono tra due importanti sistemi lagunari, quello della Laguna di Venezia a sud-ovest (IT3250030, IT3250031 e IT3250046) e quello della Laguna di Marano e Grado a nord (IT3320037) nella vicina regione Friuli Venezia Giulia.

Altri siti, lungo tale linea di costa, che vanno a costituire la rete ecologica sono la "Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento" (IT3250033 e IT3250040), "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione" (IT3250041), "Valli Zignago - Perera - Franchetti – Nova" (IT3250042) e "Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia" (IT3330006).

La rete ecologica Natura 2000 si estende anche verso l'interno della Regione Veneto. Qui vengono interessati numerosi siti coincidenti con lembi boschivi residuali (IT3250006 "Bosco di Lison", IT3250008 "Bosco di Cessalto", IT3250010 "Bosco di Carpenedo", IT3250022 "Bosco Zacchi", IT3240017 "Bosco di Cavalier") o corsi fluviali come per esempio i "Fiumi Reghena e Lemene - canale Taglio e rogge limitrofe - cave di Cinto Caomaggiore" (IT3250044), l'"Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" (IT3240013 e IT3240029), l'ambito del Sile (IT3240019 "Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio", IT3240011 "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina", IT3240031 "Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio"), il "Grave e zone umide della Brenta" (IT3260018), l'ambito del Piave (IT3240023 "Grave del Piave" e IT3240030 "Grave del Piave – Fiume Soligo – Fosso di Negrisia").

Per una descrizione della rete ecologica a livello locale si è scelto di analizzare ciò che è stato predisposto nell'ambito della redazione dei piani territoriali di coordinamento regionali e provinciali. Nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, i siti oggetto di studio rientrano nel "Sistema della rete ecologica come Aree nucleo". Tale inquadramento è normato dall'articolo n. 24 "Rete ecologica nazionale" delle Norme Tecniche.

Anche nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Venezia, approvato dalla Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010 e modificato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05.06.2012, vengono identificati gli elementi della rete ecologica. Tali elementi sono evidenziati nella tavola n. 3, che identifica i tre siti come "Aree nucleo". Inoltre in corrispondenza della Pineta di Eraclea nel sito IT3250013 è individuato un "Varco ambientale".

Nell'art. 28 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP, la rete ecologica viene spiegata nelle sue diverse parti costitutive. Infatti, riprendendo quanto già previsto nel progetto della Rete Ecologica Regionale (REV), gli elementi rientranti nella rete ecologica di area vasta sono:

- Area nucleo: aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale - esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dalle Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91;
- Corridoi ecologici: ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione;
- Cavità naturali: cavità naturali meritevoli di tutela e di particolare valenza ecologica in quanto connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento.

Agli elementi appena descritti, il PTCP affianca ulteriori elementi rientranti nella rete ecologica provinciale coerentemente con quanto individuato nel progetto di Rete ecologica della Provincia di Venezia, approvato in linea tecnica con delibera della Giunta provinciale n. 300 del 26/10/2004 (art. 28 NTA). Tali elementi sono:

- Corridoi ecologici di livello provinciale: corridoi terrestri, in grado di costituire ulteriore elemento di connettività tra i vari gangli della rete; i corridoi ecologici provinciali vengono rappresentati come indicazioni di collegamento e devono trovare precisa individuazione fisica nella fase di verifica e dettaglio a cura dei PAT PATI, di cui alle successive direttive;
- Componenti integrative locali dei corridoi ecologici: ambiti di estremo valore naturalistico, accresciuto dal loro carattere di residualità. Per le specie più tolleranti al disturbo antropico e meno sensibili al processo di frammentazione possono fungere da aree di appoggio e rifugio;
- Barriere infrastrutturali: elemento puntuale di discontinuità della rete determinato per lo più dalla interferenza con infrastrutture di tipo lineare;
- Barriere naturali: elemento puntuale di discontinuità della rete determinato per lo più dalla interferenza con corsi d'acqua;

- Varchi ambientali: ambiti ancora aperti del tessuto insediativo la cui chiusura, a causa dell'espansione dell'urbanizzazione o dell'infrastrutturazione, comprometterebbe in modo significativo la funzionalità della rete ecologica.

Per una trattazione più approfondita dei contenuti del PTRC e del PTCP si rimanda al § 9.

1.3. Criteri e metodi di redazione del Piano

La conservazione della biodiversità, come previsto dalla Dir. 92/43/CEE "Habitat", deve basarsi su una corretta gestione delle risorse ambientali che ne permetta il miglioramento evitandone la perturbazione e il degrado. La gestione inoltre dovrà tener conto delle diverse esigenze sociali, economiche e culturali che insistono localmente non perdendo di vista che ogni singolo sito è parte di un sistema più ampio interconnesso a formare, appunto, una rete ecologica.

Con questi presupposti, il piano di gestione è stato articolato in fasi diverse ma consequenziali tra loro, che si possono così riassumere:

Descrizione dei siti: la definizione di un quadro conoscitivo esaustivo rappresenta un aspetto basilare per l'individuazione delle linee gestionali da adottare al fine di conservare e migliorare tutti gli elementi che compongono i siti. La descrizione dello stato attuale in cui versa il sito sotto l'aspetto fisico e biologico oltre che socio-economico, paesaggistico, storico-archeologico e normativo permette di inquadrare in maniera esatta il patrimonio di valori da tutelare fornendo, di conseguenza, le informazioni necessarie alla definizione delle fasi successive del piano. La trattazione completa delle caratteristiche dei siti è riportata nella Parte II del Piano.

Fattori di pressione, minacce e vincoli: la comprensione dei valori dell'area oggetto di piano porta anche ad individuare i fattori che determinano pressioni sugli elementi costitutivi del sito stesso e che di conseguenza rappresentano delle criticità o delle minacce per la loro conservazione. La definizione del quadro normativo e vincolistico ha permesso di individuare le tutele che già contrastano con i fattori di pressione permettendo di focalizzare maggiormente gli sforzi della gestione verso gli aspetti più significativi per la conservazione o il ripristino di habitat e specie per cui i siti sono stati designati.

Obbiettivi del Piano di Gestione: la definizione delle pressioni, delle minacce e dei vincoli esistenti permette di stabilire gli obbiettivi che il Piano deve perseguire attraverso la gestione.

Strategie di gestione: con le strategie di gestione vengono perseguiti gli obbiettivi individuati nella fase precedente stabilendo le figure pubbliche o private coinvolte nella loro realizzazione ed individuando gli ambiti territoriali di applicazione.

Interventi direttamente e indirettamente connessi alla conservazione di habitat e specie, cronoprogramma di attuazione e stime dei costi: l'individuazione degli obbiettivi da perseguire e la definizione delle misure di conservazione da attuare ha permesso di stabilire interventi direttamente e indirettamente connessi alla conservazione di habitat e specie valutando i tempi di attuazione e stimando i costi necessari. Per ogni azione è stata predisposta una scheda definendo le linee operative e i risultati attesi. Le schede azione sono riportare nella Parte III del Piano.

Monitoraggio: il monitoraggio costituisce un elemento cardine del Piano di Gestione. Così come definito dall'art. 11 della Dir. Habitat, i monitoraggi devono seguire lo stato di conservazione e il suo andamento, valutando l'efficacia degli interventi svolti, così come definiti dalle azioni, fornendo utili dati per la verifica dello stato di attuazione/avanzamento degli interventi e per le periodiche revisioni ed aggiornamento del piano.

Il processo realizzativo del Piano ha previsto anche la consultazione e il coinvolgimento delle realtà sociali, economiche e culturali che insistono nell'area con la finalità di concertare con loro i contenuti dello stesso, ottenendo così uno strumento completo e condiviso con gli interessi locali.

1.4. Elenco dei redattori e delle mansioni svolte

Il gruppo di professionisti che si è occupato della redazione del piano di gestione è composto dalle seguenti figure:

Dott. Stefano Reniero: dottore forestale, libero professionista esperto in analisi ambientale, pianificazione ecologica, sistemi informativi ambientali

Dott. Michele Cassol: dottore forestale, libero professionista esperto in Rete Natura 2000 e pianificazione ecologica

Dott. Leonardo Ghirelli: dottore naturalista, libero professionista, esperto geobotanico nell'ambito della Rete Natura 2000 e delle attività connesse alla pianificazione e al controllo ambientale.

Dott. Alberto Scariot: dottore forestale, libero professionista, esperto in cartografie vegetazionali.

Dott. Simonetta Vettorel:

Dott. Gabriele Cailotto: dottore forestale, esperto in valutazioni ambientali e pianificazione ecologica.

Dott. Roberta Crosara: *dottore forestale.*

Dott.ssa Laura Dorigatti: *dottore forestale.*

Segue una presentazione sintetica dei membri del gruppo di lavoro.

STEFANO RENIERO – *dottore forestale, coordinatore del gruppo. Laureato in scienze forestali ed ambientali presso l'Università di Padova nel 1998, ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in ecologia forestale nel 2005, presso l'Università di Padova. Dal 1999 svolge la libera professione occupandosi, tra l'altro, di ecologia applicata e di pianificazione del territorio. Nel campo dell'ecologia ha rivolto particolare attenzione all'attività di ricerca e di monitoraggio ambientale, alla definizione di metodi per la caratterizzazione e l'analisi delle componenti e dei fattori ambientali, all'individuazione di misure per la mitigazione/compensazione degli impatti ed alla definizione dei programmi di monitoraggio. Negli anni ha maturato numerose esperienze negli studi di fattibilità ambientale, nelle valutazioni di incidenza ambientale, negli studi di impatto ambientale e, di recente, nelle valutazioni ambientali strategiche. Nell'ambito della Rete Natura 2000 ha ricoperto l'incarico di coordinatore per la redazione della cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Veneto.*

Ha tenuto lezioni e seminari presso vari corsi di formazione professionale, gestiti da enti pubblici e privati, tra i quali Università degli studi di Padova, EsseTiEsse srl, Veneto Agricoltura, Collegio dei Geometri della Provincia di Belluno, Associazione Geometri Italiani e Consulenti Ambiente Territorio.

MICHELE CASSOL – *dottore forestale (Dottori Forestali Associati Cassol e Scariot). Ha maturato negli anni una notevole esperienza nel campo della pianificazione ecologica del territorio e, più in generale, delle consulenze ambientali. Autore di alcune decine di pubblicazioni a carattere scientifico, ha preso parte in qualità di docente e di relatore a corsi di specializzazione e convegni.*

In qualità di coordinatore e di tecnico esperto ha partecipato alla redazione di alcune decine di piani di gestione di aree della Rete Natura 2000, in Veneto, Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, oltre che di parchi e riserve, compreso il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, di cui ha predisposto il primo Piano ambientale.

LEONARDO GHIRELLI – *dottore naturalista. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Biologia ed ecologia vegetale in ambiente mediterraneo. Libero professionista con approfondita conoscenza della flora italiana e delle comunità vegetali. Nell'ambito del percorso accademico e in*

seguito nella attività professionale ha sviluppato una preparazione delle metodiche di rilevamento vegetazionale ed in particolare nell'applicazione del metodo Sigmatista, Esperto fitosociologo nelle attività di controllo ambientale, nella pianificazione e gestione ambientale, nelle procedure valutative complesse (Studio d'impatto ambientale, Valutazione ambientale strategica, Studio d'incidenza ambientale) e nei progetti di recupero e ripristino ambientale. Già dalla metà degli anni novanta partecipa attivamente a progetti di ricerca sugli habitat prioritari presenti in Italia ed inclusi nella Direttiva 92/43 CEE (Convenzione tra Ministero dell'Ambiente e Società Botanica Italiana) e al censimento dei biotopi/siti di importanza comunitaria in relazione ai programmi coordinati dal Ministero dell'Ambiente "Natura 2000" e "Bioitaly". Partecipa a progetti relativi alla cartografia degli habitat e degli habitat di specie nei siti della Rete Natura 2000 nell'ambito della Convenzione tra Regione Veneto e CINSA e della DGR n. 4441 del 30.12.2007 per ARPAV e la Provincia di Venezia. Ha collaborato alla redazione di Piani di Gestione di SIC/ZPS.

Ha attivato e prodotto ricerche autonome nell'ambito degli studi floristici e vegetazionali sia di tipo territoriale che nell'ambito di specifiche comunità. Ha pubblicato lavori scientifici su riviste specialistiche nazionali e internazionali.

ALBERTO SCARIOT – *dottore forestale. Si è specializzato nel campo della cartografia vegetazionale, con un approccio tipologico-gestionale. Negli ultimi anni ha maturato specifica competenza nel campo di Rete Natura 2000, producendo molte cartografie di habitat di interesse comunitario e raggiunto una specifica competenza sia di ordine interpretativo che in merito alle problematiche di conservazione. Relativamente a questo ultimo aspetto ha lavorato su diversi progetti seguendo soprattutto il monitoraggio ambientale.*

SIMONETTA VETTOREL – *laureata in Scienze Forestali ed ambientali nel 2007 presso l'Università degli Studi di Padova, libera professionista e collaboratrice dal 2008 dello studio Dottori Forestali Associati Cassol e Scariot. Si è specializzata durante gli anni di libera professione nel settore concernente la Rete Natura 2000, nelle Valutazioni di Incidenza Ambientale e nei diversi aspetti pianificatori sviluppati dai Piani di Gestione di SIC e ZPS*

GABRIELE CAILOTTO – *dottore forestale. Si è specializzato nel campo delle Valutazioni Ambientali (VAS, SIA, VIncA) occupandosi di numerosi Piani e Progetti in ambito regionale e nazionale. Nell'ambito della Rete Natura 2000 ha acquisito competenze specifiche occupandosi di Valutazione di Incidenza ma anche partecipando alla predisposizione della cartografia degli habitat di alcuni siti del Veneto ed alla redazione dei Piani di Gestione delle ZPS.*

ROBERTA CROSARA – *laureata in Tecnologie Forestali e Ambientali presso l'Università di Padova nel 2008. Dal 2009 lavora presso la società Nexteco srl dove ha acquisito esperienza nel campo delle valutazioni ambientali, partecipando alla redazione di studi di fattibilità ambientale, valutazioni di incidenza ambientale, studi di impatto ambientale e di valutazioni ambientali strategiche.*

LAURA DORIGATTI - *laureata in scienze forestali ed ambientali presso l'Università di Padova nel 2010. Dal 2011 lavora presso la società Nexteco srl dove ha acquisito esperienza nel campo della fattibilità ambientale e della pianificazione del territorio con particolare attenzione all'individuazione di misure per la mitigazione/compensazione degli impatti.*

2. Descrizione dell'area protetta e degli elementi caratteristici

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dei siti Natura 2000 presi in considerazione nel presente studio.

2.1. Sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei"

L'area tutelata si trova nella zona sud orientale della provincia di Venezia. Si estende per una superficie di 166 ettari ricadente completamente all'interno dei confini comunali di Venezia.

Si inserisce nella regione biogeografica continentale al livello del mare (quota massima 2 m s.l.m.).

Secondo il Formulario Standard riferito al sito (Agenzia Europea dell'Ambiente, 2012), l'area protetta è composta da "Sottili diaframmi che costituiscono la delimitazione fisica naturale del territorio lagunare veneziano verso il mare aperto. Le estremità sono soggette a processi di accumulo naturale di sabbia con conseguente formazione di un'ampia battigia e di sistemi di strutture dunali. Ambienti soggetti a forti pressioni antropiche con conseguente alterazione dell'assetto geomorfologico. Presenza della tipica seriazione psammofila (*Salsolo - Cakiletum aegyptiacae*, *Sporobolo arenarii - Agropiretum juncei*, *Echinophoro spinosae - Ammophiletum arenarie*, ecc.). Sulle dune consolidate sono presenti impianti artificiali di *Pinus pinea* e *P. pinaster* che ospitano elementi della flora mediterranea. Nelle bassure interdunali si sviluppa una vegetazione erbacea di tipo igrofilo (*Eriantho -Schoenetum nigricantis*)".

Per quanto riguarda la qualità e l'importanza, il sito è considerato di particolare interesse naturalistico nonostante la forte riduzione degli ambiti dunosi dovuta alla forte pressione turistica. Sono infatti ancora presenti, anche se in modo frammentario, i tipici aspetti vegetazionali litoranei. L'area inoltre rappresenta un importante sito a livello nazionale per la nidificazione di alcune specie, tra cui *Charadrius alexandrinus* (Fratino) e *Sterna albifrons* (Fraticello), e per lo svernamento di alcuni passeriformi e caradriformi.

Con riferimento alla vulnerabilità il sito risulta soggetto ad elevata pressione antropica a causa del turistico-balneare, della gestione delle spiagge, degli interventi di rimboschimento con specie forestali spesso non coerenti con le caratteristiche ambientali (impianti di pini su vegetazione umida retrodunale preesistente).

I fenomeni e le attività segnalate nel Formulario standard che vanno ad incidere sul sito e sull'area circostante sono:

- attività di raccolta (prelievo e raccolta di flora in generale con saccheggio di stazioni floristiche);
- presenza di attività di trasporto e comunicazione (aeroporto, trasporto navale);
- presenza di attività per il turismo ed il divertimento (campi da golf, passeggiate, equitazione);
- urbanizzazione, industrializzazione e attività similari (aree urbane);
- attività forestale (gestione delle aree forestali);
- inquinamento e altre attività umane (inquinamento dell'acqua, calpestio e vandalismo);
- processi naturali (erosione, evoluzione delle biocenosi con invasione di specie, competizione interspecifica tra le specie).

Le tipologie di habitat che caratterizzano il SIC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: Biotopi litoranei", sono sintetizzate nella seguente tabella:

CLASSI DI HABITAT	**% coperta**
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	43
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	7
Praterie umide, Praterie di mesofite	5

CLASSI DI HABITAT	% coperta
Foreste di caducifoglie	4
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	30
Altri (inclusi abitati, strade discariche, miniere e aree industriali)	5
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	3
Corpi d'acqua interni (acqua stagnanti e correnti)	1
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	1
Copertura totale habitat	**100%**

Per la ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei" non sono definiti gli obiettivi di conservazione nell'allegato B della Dgr. 2371 del 27 luglio 2006. L'area protetta è stata istituita come Zona di Protezione Speciale solamente nel dicembre 2007.

2.2. Sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei"

Il sito è localizzato all'interno del territorio comunale di Cavallino – Treporti e copre una superficie totale di 315 ha.

Le caratteristiche del sito indicate nel Formulario Standard (Agenzia Europea dell'Ambiente, 2012) lo descrivono come un "ambiente litoraneo antropizzato, caratterizzato dalla presenza di frammenti di sistemi dunali relitti o di recente formazione. All'interno del sito si possono individuare ambiti nei quali si sviluppa la tipica seriazione psammofila. Nelle bassure interdunali si sviluppa vegetazione erbacea di tipo igrofilo".

Nonostante la frammentazione dovuta al forte impatto antropico, all'interno del sito si possono riscontrare aree di notevole interesse naturalistico. Localmente si individuano "relitti di duna litoranea con vegetazione termofila ed elementi microtermi, nonché entità rare e/o minacciate".

La vulnerabilità del sito è data soprattutto dall'elevata pressione antropica a scopo turistico – balneare; vi sono gravi problemi legati alla gestione degli arenili. Un altro fattore di vulnerabilità inoltre è legato agli interventi di rimboschimento realizzati tramite l'utilizzo di specie vegetali forestali non coerenti con le caratteristiche ambientali del sito.

Le tipologie di habitat presenti nel sito sono riportate nella tabella che segue:

CLASSI DI HABITAT	% coperta
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	20
Corpi d'acqua interni (acqua stagnanti e correnti)	1
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	2
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	15
Praterie umide, Praterie di mesofite	5
Foreste di caducifoglie	5
Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti e specie esotiche)	15
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	17
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	20
Copertura totale habitat	**100%**

Anche per il sito IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei” non sono definiti gli obiettivi di conservazione nell’allegato B della Dgr. 2371 del 27 luglio 2006 in quanto è stata istituita come Zona di Protezione Speciale solamente nel dicembre 2007.

2.3. Sito IT3250013 “Laguna del Mort e pinete di Eraclea”

Il sito è localizzato nei comuni di Caorle, Eraclea e Jesolo ed ha un’estensione di 214 ha.

Secondo quanto descritto nel formulario standard del sito (Agenzia Europea dell'Ambiente, 2012) si tratta di un “sistema litoraneo costituito da una laguna di limitata estensione separata dal mare da un sottile diaframma sabbioso e collegata all’entroterra da un sistema di dune relitte. Il fondale lagunare è parzialmente coperto da cenosi di fanerogame marine (*Zosteretea marinae*) e le porzioni marginali sono colonizzate da tipica vegetazione alofila di barena (*Salicornietum venetae*). La fascia strettamente litoranea è occupata da frammenti della serie vegetazionale psammofila (*Salsolo-Cakiletum aegyptiacae, Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei, Echinophoro spinosae-Ammophyletum arenariae, Tortulo-Scabiosetum*) mentre sul sistema di dune relitte si sviluppa una pineta d’impianto a *Pinus pinea* con fascia antistante a *Juniperus communis*. Nelle bassure interdunali si rinviene sporadicamente l’*Eriantho-Schoenetum nigricantis”*.

Per quanto riguarda la qualità e l’importanza del sito, “l’area propriamente lagunare è importante per migrazioni e svernamento di limicoli, anatidi, svassi, strolaghe”. E’ segnalata la “presenza di entità rare e/o di notevole rilevanza fitogeografica”.

La vulnerabilità del sito è data dall’erosione e frequentazione turistica.

Le tipologie di habitat che caratterizzano il SIC IT3250013 sono sintetizzate nella seguente tabella:

CLASSI DI HABITAT	**% coperta**
Mare, Bracci di mare	10
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	60
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	5
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	15
Altri terreni agricoli	10
Copertura totale habitat	**100%**

2.4. Habitat, vegetazione e flora

Dal punto di vista vegetazionale e floristico, l’’articolazione ambientale del complesso sistema litoraneo che comprende spiagge, dune sabbiose, ambiti retrodunali, lagune costiere sono rappresentativi di condizioni di estrema vulnerabilità e sensibilità. La sequenza spaziale delle diverse comunità, in assenza di alterazioni e disturbi antropici, si sviluppa lungo fasce parallele alla linea di costa ed è governata da un netto gradiente legata a parametri ambientali come il vento e la salinità che procede dal mare verso l’interno. Tuttavia le variazioni, dettate dagli interventi e dai disturbi antropici, sulla morfologia dei sistemi dunali hanno determinato in molti casi l’alterazione delle comunità presenti con effetti importanti nella modificazione della configurazione spaziale e dell’intero paesaggio di riferimento.

I rapporti tra le diverse comunità possono essere di tipo dinamico o spaziale. Dove i gradienti ecologici hanno variazioni importanti in relazione, in particolar modo, alla variabilità della salinità del suolo, della disponibilità idrica, delle condizioni meteo climatiche (azione dei venti) i rapporti tra le singole comunità è di tipo spaziale non legato da relazioni dinamiche.
Ad esempio le prime comunità psammofile (*Salsolo kali-Cakiletum maritimae; Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*; *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae*) rappresentano una sequenza che veniva considerata appartenente alla serie psammofila, che esprime sia un

concatenamento spaziale ma anche una relazione dinamico-evolutiva. Un valutazione secondo il modello sincronico indirizza ad interpretare, in modo indiretto e ipotetico, gli stadi come una successione temporale. Una visione tuttavia basata sul modello diacronico, cioè sul controllo continuo nel tempo di una determinata superficie, contrasta con l'ipotesi sincronica. Quindi le tre associazioni dei primi termini della sequenza psammofila non presentano una relazione seriale ma catenale ed ognuna di loro costituisce la vegetazione reale e la potenziale nello stesso tempo. L'insieme corrisponde a un complesso vegetazionale costituito da comunità di differenti serie o sigmeti che si trovano in condizioni di contiguità ma in un rapporto catenale o di legame puramente spaziale e non dinamico. Sono le singolari condizioni microtopografiche ed edafiche su superfici ridotte che creano numerose nicchie ecologiche caratterizzate da comunità permanenti, generalmente monostratificate, in sequenza catenale (RIVAS-MARTINEZ & AL., 1999). Con questi presupposti non è possibile individuare riferimenti a potenziali comunità mature senza operare astrazioni alquanto ambigue. I cambiamenti stazionali, come in particolare, la variazione della distanza dalla linea di battigia, attivano processi di traslazione delle comunità ma non di sostituzione.
Il paesaggio vegetale costiero di compone di diversi complessi vegetazionali che possono essere contenuti in queste categorie ambientali:

- spiaggia emersa e dune embrionali e mobili
- dune stabilizzate
- bassure umide interdunali
- ambienti dulciacquicoli
- substrati rocciosi costieri
- lagunare e terreni emersi alofili e subalofili

La caratterizzazione della vegetazione che occupa queste categorie riportata al § 11.2.1, mentre la flora è descritta al § 11.3.

Alcune tipologie vegetazionali sono riconducibili agli habitat di interese comunitario elencati in Allegato I della Direttiva 92/43/CE. Gli habitat di Interesse comunitario che si rinvengono nei biotopi litoranei sono sintetizzati nella seguente tabella:

Tabella 2-1. Elenco degli habitat di interesse comunitario presenti nei tre siti della rete Natura 2000.

HABITAT NATURA 2000	IT3250003 Lido di Venezia: biotopi litoranei	IT3250013 Penisola del Cavallino: biotopi litoranei	IT3250023 Laguna del Mort e pinete di Eraclea
Acque marine e ambienti a marea			
1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea		X	
1150* Lagune costiere		X	
Scogliere marine e spiagge ghiaiose			
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	X	X	X
Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali			
1310 Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose	X	X	X
1320 Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*)		X	

HABITAT NATURA 2000	IT3250003 Lido di Venezia: biotopi litoranei	IT3250013 Penisola del Cavallino: biotopi litoranei	IT3250023 Laguna del Mort e pinete di Eraclea
Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici			
1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)	X	X	X
1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)		X	X
Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico			
2110 Dune mobili embrionali	X	X	X
2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* («dune bianche»)	X	X	X
2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea («dune grigie»)	X	X	X
Dune marittime delle coste mediterranee			
2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*	X	X	X
2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*	X	X	X
Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte			
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*	X	X	X
Paludi basse calcaree			
7210* Paludi calcaree a *Cladium mariscus* e specie di *Caricion davallianae*		X	X
Foreste sclerofille mediterranee			
9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*		X	

Al paragrafo 11.2.3 si riportano delle schede descrittive di ciascun habitat.

2.5. Fauna – Specie di interesse comunitario

All'interno dei SIC, le comunità animali si organizzano secondo la successione degli habitat e così, dovendo semplificare, si possono individuare gli habitat faunistici:

- della spiaggia e dei sistemi dunali;
- dei boschi retrostanti;
- delle zone umide (siano esse zone umide retrodunali, lagune interne o di altra natura);
- degli ambienti agrari.

***CA' BALLARIN. Habitat della spiaggia**. Le spiagge nei tre siti sono tutte oggetto di una forte frequentazione turistica estiva. Ciò inibisce, almeno localmente, la nidificazione di importanti specie di interesse comunitario, quali il Fratino e il Fraticello.*

***CA' SAVIO. Habitat della duna.** Il sistema delle dune è, almeno in alcune aree (Ca' Savio, Punta Sabbioni, Alberoni, Ca' Roman) notevolmente esteso e di grande interesse faunistico.*

***LAGUNA DEL MORT. Habitat delle zone umide.** La laguna del Mort è la zona umida più importante dal punto di vista faunistico nelle tre aree SIC che tuttavia, almeno in parte, sono caratterizzate anche dalla presenza di pozze, più o meno temporanee, che ospitano specie di anfibi di interesse comunitario.*

***ALBERONI. Habitat del bosco.** È costituito quasi esclusivamente da pinete. La maggior ricettività faunistica si trova in corrispondenza delle discontinuità nella copertura arborea.*

2.5.1.1. Invertebrati

Le conoscenze relative alla fauna invertebrata sono lacunose. Nei Siti Natura 2000 in analisi non sono state segnalate specie di interesse comunitario. Altre specie però, ritenute importanti dal punto di vista conservazionistico, sono state riportate all'interno dei Formulari Standard dei siti analizzati oppure citate in studi condotti nelle aree SIC.

Di seguito si riporta, sottoforma tabulare, l'elenco delle specie rilevate nell'ambito di alcuni rilievi condotti all'interno dei Siti; a lato del nome della specie viene indicata la fonte con una sigla, ripresa e definita in calce alle tabelle.

Tabella 2-2 Elenco delle specie di invertebrati importanti presenti all'interno dei Siti Natura 2000 in analisi.

INVERTEBRATI	Allegato	LIDO DI VENEZIA	PENISOLA DEL CAVALLINO	LAGUNA DEL MORT E PINETE DI ERACLEA
Nessuna specie di interesse comunitario				
ALTRE SPECIE IMPORTANTI				
Cicindela lunulata		X		
Cylindera trisignata		X	X	X
Halacritus punctum		X		
Parallelomorphus (Scarites) laevigatus		X		
Phaleria bimaculata adriatica		X	X	
Phaleria spp		X		
Xanthomus pallidus		X		

2.5.1.2. Ittiofauna

Dei tre Siti Natura in analisi, solamente uno ospita habitat idonei per le specie ittiofaghe di laguna: la Laguna del Mort, appartenente al sito IT3250013 "Laguna del Mort e Pinete di Eraclea". In esso è presente l'habitat ottimale per alcune specie lagunari quali la Bavosa pavone (*Lipophrys pavo*) e la Bavosa gattorugine (*Parablennius gattorugine*) e il latterino (*Atherina boyeri*). Le uniche specie rientranti negli allegati della Direttiva habitat sono però il **Ghiozzetto di laguna** (presente nel Formulario Standard del sito "Laguna del Mort e Pinete di Eraclea") e il **Ghiozzetto cenerino** (Simonello I., 2006) presenti nella Laguna del Mort ed in seguito descritti.

2.5.1.3. Erpetofauna

Nei siti indagati sono presenti diverse tipologie di habitat che si sviluppano dai litorali sabbiosi alle pinete dunali, dalle lagune alle dune consolidate. Nelle aree boscate retrodunali si trova spesso la **Raganella italiana *Hyla intermedia*** accompagnata da altri anuri quali la **Rana agile *Rana dalmatina*** e il **Rospo smeraldino *Bufo viridis*** presente anche nei fossati prossimi alle paludi salmastre; quest'ultimo è il solo anfibio italiano che con una certa frequenza giunge nelle aree sabbiose delle dune e del retroduna e persino sulle spiagge emerse, a ridosso della linea di battigia. Nelle aree boscate dei siti non è difficile imbattersi nel **Biacco *Hierophis viridiflavus***, che colonizza pinete e aree assolate intervallate da arbusti e zone alberate.

Nelle aree più xerofile prendono piede i rettili, tra cui troviamo **Ramarro occidentale *Lacerta viridis***, **Lucertola campestre *Podarcis sicula***, e **Colubro liscio *Coronella austriaca***. In ambiti maggiormente antropizzati sarà facile imbattersi invece nella comune **Lucertola muraiola *Podarcis muralis.***

Per quanto riguarda il gruppo delle testuggini è da segnalare la preziosa presenza della **Testuggine palustre *Emys orbicularis***, segnalata per il SIC "Penisola del Cavallino" nel Formulario Standard della Regione Veneto. La medesima specie è citata nell'Atlante dei Siti Natura 2000 del Veneto (Buffa G., Lasen C., 2010) nella scheda descrittiva del SIC "Laguna del Mort e Pinete di Eraclea".

Una presenza costante, ma poco segnalata è infine quella della **Tartaruga marina comune *Caretta caretta,*** segnalata numerose volte in diverse località lungo l'intera fascia litoranea (Bonato L. *et al*., 2007): molto spesso si tratta però di individui spiaggiati su tratti di litorali prospicienti al mare aperto. Individui vivi sono stati osservati nelle acque aperte prossime alla costa.

In seguito saranno descritte le specie di interesse comunitario presenti all'interno dei Siti in esame.

Tabella 2-3. Elenco delle specie di rettili e anfibi importanti presenti all'interno dei Sito Natura 2000 in analisi.

Classe ANFIBI e RETTILI		Allegato	LIDO DI VENEZIA	PENISOLA DEL CAVALLINO	LAGUNA DEL MORT E PINETE DI ERACLEA
Emys orbicularis	Testuggine palustre	II-IV dir. Habitat		X	X
Bufo viridis	Rospo smeraldino	IV dir. Habitat	X	X	X
Rana dalmatina	Rana agile	IV dir. Habitat		X	X
Lacerta bilineata	Ramarro occidentale	IV dir. Habitat	X	X	X
Podarcis sicula	Lucertola campestre	IV dir. Habitat	X	X	X
Hierophis viridiflavus	Biacco	IV dir. Habitat	X	X	X
Podarcis muralis	Lucertola muraiola	IV dir. Habitat	X		
Hyla intermedia	Raganella	IV dir. Habitat	X	X	X
Coronella austriaca	Colubro liscio	IV dir. Habitat		**X probab.**	X
Natrix tessellata	Natrice tassellata	IV dir. Habitat		X	X
Caretta caretta	Tartaruga comune	II e IV dir Hab	specie presente lungo tutta la costa, ma si sono osservati soli individui a nuoto nelle acque e alcune carcasse in spiaggia		

2.5.1.4. Avifauna

La comunità di uccelli dei tre SIC litoranei appare molto interessante, pur nella diversità che caratterizza le singole aree, andando da situazioni ormai degradate e di scarsissimo interesse ornitologico (Valle Altanea), ad ambiti che si pongono fra i più ricchi di specie dell'intero territorio veneziano (Alberoni, Ca' Roman).

Forte è la contraddizione che emerge fra situazioni in cui la pressione antropica ha ormai compromesso lo stato del sistema ambientale, riducendo la ricettività faunistica ad altre nelle quali emerge in tutta la sua forza la potenzialità di questi siti.

Nel complesso gli uccelli sono la componente meglio studiata della fauna di queste aree della rete Natura 2000 e si dispone di dati numerosi e aggiornati.

Le emergenze ornitologiche sono: sembra tuttavia opportuno sviluppare qui poche considerazioni di sintesi.

Il mare antistante alle spiagge, ancorché non compreso nelle aree SIC, è importante nel corso dell'inverno in quanto qui si radunano diverse specie di anatre marine, strolaghe, cormorani, gabbiani e svassi.

La fascia sabbiosa, che d'inverno ospita alcune specie di caradriformi è importantissima d'estate in quanto al suo interno nidificano il **Fratino (*Charadrius alexandrinus*)** e il **Fraticello (*Sternula albifrons*)**. La dinamiche di queste due interessanti specie di interesse comunitario, assolutamente peculiari di questo particolare habitat, dimostrano purtroppo un trend negativo e la tutela della fase riproduttiva di questi due uccelli va posta senza dubbio come uno degli obiettivi prioritari del piano.

Il sistema dunale, che si presenta in forme ed estensioni diverse, ospita interessanti specie quali l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) e lo Zigolo nero (*Emberiza cirlus*). Nelle aree a contatto con il bosco costruisce il suo nido anche il **Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*),** specie di interesse comunitario, che frequenta poi anche le radure nelle aree boscate.

La pineta, ben rappresentata nei tre SIC, ospita, fra le altre specie, il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*). il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e, tra i rapaci notturni, Assiolo (*Asio otus*) e Gufo comune (*Asio otus*),

Caratteristico, come detto, è il sito della Laguna del Mort; durante la stagione autunnale-invernale la laguna diviene sede di sosta per varie specie di anatidi, tra cui il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'Alzavola (*Anas crecca*), la Marzaiola (*Anas querquedula*) e il Moriglione (*Aythya ferina*). Durante il periodo delle migrazioni, si aggiunge la presenza di piccoli trampolieri.

Tabella 2-4. Elenco delle specie di uccelli importanti presenti all'interno dei Sito Natura 2000 in analisi.

Classe UCCELLI		Allegato	LIDO DI VENEZIA	PENISOLA DEL CAVALLINO	LAGUNA DEL MORT E PINETE DI ERACLEA
Gavia arctica	Strolaga mezzana	I Dir. Ucc.	X		X
Gavia stellata	Strolaga minore	I Dir. Ucc.	X		
Podiceps auritus	Svasso cornuto	I Dir. Ucc.	X		
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Marangone dal ciuffo	I Dir. Ucc.	X	X	
Ixobrychus minutus	Tarabusino	I Dir. Ucc.	X	X	
Nycticorax nycticorax	Nitticora	I Dir. Ucc.	X		X
Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto	I Dir. Ucc.	X		
Egretta garzetta	Garzetta	I Dir. Ucc.	X	X	X
Egretta alba	Airone bianco maggiore	I Dir. Ucc.	X		X
Ardea purpurea	Airone rosso	I Dir. Ucc.	X	X	X
Ciconia ciconia	Cicogna bianca	I Dir. Ucc.	X		
Phoenicopterus ruber	Fenicottero	I Dir. Ucc.	X		
Pandion haliaetus	Falco pescatore	I Dir. Ucc.	X	X	
Milvus migrans	Nibbio bruno	I Dir. Ucc.	X		
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	I Dir. Ucc.	X		
Milvus milvus	Nibbio reale	I Dir. Ucc.	X		
Circus aeruginosus	Falco di palude	I Dir. Ucc.	X	X	X
Circus cyaneus	Albanella reale	I Dir. Ucc.	X	X	X
Circus pygarus	Albanella minore	I Dir. Ucc.	X		X
Falco vespertinus	Falco cuculo	I Dir. Ucc.	X		
Falco columbarius	Smeriglio	I Dir. Ucc.		X	
Falco peregrinus	Pellegrino	I Dir. Ucc.	X	X	
Recurvirostra avosetta	Avocetta	I Dir. Ucc.	X		
Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia	I Dir. Ucc.		X	
Glareola pratincola	Pernice di mare	I Dir. Ucc.		X	
Charadrius alexandrinus	Fratino	I Dir. Ucc.	X	X	
Pluvialis apricaria	Piviere dorato	I Dir. Ucc.	X		
Calidris alpina	Piovanello pancianera	I Dir. Ucc.	X		
Philomachus pugnax	Combattente	I Dir. Ucc.	X	X	X
Larus melanocephalus	Gabbiano corallino	I Dir. Ucc.	X	X	
Larus minutus	Gabbianello	I Dir. Ucc.	X		
Sterna caspia	Sterna maggiore	I Dir. Ucc.	X		
Sterna sandvicensis	Beccapesci	I Dir. Ucc.	X	X	X

Classe UCCELLI		Allegato	LIDO DI VENEZIA	PENISOLA DEL CAVALLINO	LAGUNA DEL MORT E PINETE DI ERACLEA
Sterna hirundo	Sterna comune	I Dir. Ucc.	X	X	X
Sterna albifrons	Fraticello	I Dir. Ucc.	X	X	X
Chlidonias hybridus	Mignattino piombato	I Dir. Ucc.	X		
Chlidonias niger	Mignattino	I Dir. Ucc.	X		X
Asio flammeus	Gufo di palude	I Dir. Ucc.	X		
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	I Dir. Ucc.	X	X	X
Alcedo atthis	Martin pescatore	I Dir. Ucc.	X	X	X
Sylvia undata	Magnanina	I Dir. Ucc.	X		
Lanius minor	Averla cenerina	I Dir. Ucc.	X		
Lanius collurio	Averla piccola	I Dir. Ucc.	X	X	X

2.5.1.5. Teriofauna

Nei siti analizzati, è da segnalare la presenza di alcune specie di microchirotteri quali il **Pipistrello albolimbato** e il **Pipistrello di Savi** che si rinvengono tipicamente vicino alle abitazioni e cacciano nei pressi di fonti luminose. Nel litorale Veneziano non mancano, inoltre, le segnalazioni del raro **Vespertilio mustacchino** e della **Nottola gigante**. Questi chirotteri frequentano le spiagge soprattutto nelle ore crepuscolari e serali, quando molti insetti volano tra le dune e le zone alberate dei retroduna.

Per quanto riguarda il gruppo sistematico degli insettivori, per i tre Siti di Interesse Comunitario si annoverano le seguenti specie: il Riccio occidentale, la Crocidura minore, la Talpa europea, la Crocidura ventre bianco. In alcune pinete costiere è facile imbattersi nel Toporagno di Arvonchi, mentre al margine dei fossati è occasionale la presenza del Toporagno acquaiolo.

Tra i lagomorfi, nei prati aridi del litorale vivono la Lepre comune e il Coniglio selvatico, quest'ultimo alloctono con distribuzione condizionata dalle continue immissioni a scopo venatorio.

Passando in rassegna il gruppo dei roditori, in alcuni ambiti agrari con siepi e boschi è stata segnalata la presenza del **Moscardino**, specie d'interesse comunitario citata negli allegati della Direttiva Habitat. Ad esso si accompagnano alcune arvicole (Arvicola di savi, Arvicola campestre, Arvicola del Liechtestein, Arvicola d'acqua). Meno comune, ma comunque presente negli ambienti litoranei è il Topolino delle risaie segnalato per il Sito "Laguna del Mort e Pinete di Eraclea". Tra le specie alloctone va citata la problematica Nutria, diffusa in tutta l'area costiera e segnalata nei litorali del Lido di Venezia.

Gli habitat litoranei sono inoltre utilizzati da alcune specie di mustelidi le cui popolazioni stanno prendendo piede negli ultimi anni: tra questi ci sono il Tasso, la Faina e la Donnola. A queste tre specie si aggiunge la meno diffusa Puzzola, che pare quasi scomparsa dal settore meridionale della pianura veneta, conservandosi in alcune zone del litorale con una discreta diversificazione ambientale.

Infine, per quanto riguarda il gruppo degli ungulati, son da citare le sporadiche segnalazioni di cinghiale che inducono a pensare ad una possibile espansione della specie dal Friuli verso la pianura e il litorale veneto.

Tabella 2-5. Elenco delle specie di mammiferi importanti presenti all'interno dei Sito Natura 2000 in analisi.

Classe MAMMIFERI		Allegato	LIDO DI VENEZIA	PENISOLA DEL CAVALLINO	LAGUNA DEL MORT E PINETE DI ERACLEA
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato	IV Dir. Hab.	X	X	X
Myotis mystacinus	Vespertilio mustacchino	IV Dir. Hab			X
Nyctalus lasiopterus	Nottola gigante	IV Dir. Hab.	X	X	X
Hypsugo savii	Pipistrello di Savi	IV Dir. Hab.		X	
Muscardinus avellanarius	Moscardino	IV Dir. Hab.			X
ALTRE SPECIE					
Martes foina	Faina			X	X
Crocidura soaveolens	Crocidura minore		X	X	X
Neomys anomalus	Toporagno acquaiolo di Miller			X	X
Oryctolagus cuniculus	Coniglio selvatico		X		X
Lepus europaeus	Lepre europea		X	X	X
Sorex arunchi	Toporagno della selva di Arvonch			**prob**	X
Crocidura leucodon	Crocidura ventre bianco			X	X
Meles meles	Tasso			X	X
Mustela putorius	Puzzola				X
Erinaceus europaeus	Riccio europeo occid.		X	X	X
Talpa europaea	Talpa europea			X	X
Arvicola terrestris	Arvicola d'acqua			X	X
Microtus arvalis	Arvicola campestre			**prob**	X
Microtus liechtensteini	Arvicola del Liechtenstein				X
Microtus savii	Arvicola di Savi			**prob**	X
Apodemus sylvaticus	Topo selvatico		X	X	X
Micromys minutus	Topolino delle risaie			**prob**	X
Myocastor coypos	Nutria		X	**prob**	X
Rattus norvegicus	Surmolotto		X	X	X
Rattus rattus	Ratto nero		X	X	X
Mus domesticus	Topolino delle case		X	X	X
Vulpes vulpes	Volpe			X	X
Mustela nivalis	Donnola			**prob**	X
Sus scrofa	Cinghiale			X	X

2.6. Trasformazioni antropiche

I siti oggetto del Piano di gestione sono situati nell'ambito costiero Veneto che costituisce una peculiarità di assoluto rilievo. In questo tratto di costa, infatti, la profondità della fascia dunale, nonostante la forte pressione esercitata dall'agricoltura e dal turismo, resta comunque maggiore di quella riscontrabile nelle altre regioni adriatiche.

I siti IT3250003 - Penisola del Cavallino: biotopi litoranei e IT3250023 lido di Venezia: biotopi litoranei, occupano i cordoni litoranei che racchiudono la laguna veneta.

I cordoni litorali possono presentarsi come isole o penisole allungate, o essere collegati alla terraferma ad entrambe le estremità (Rallo G. Pandolfi M., 1988).

La genesi di queste formazioni, si deve al materiale in sospensione trasportato dai fiumi della pianura che si è gradualmente depositato nelle acque profonde del tratto litoraneo dell'alto Adriatico. Da principio si sono create delle sottili lingue di terra parallele alla linea di costa (barre di foce, scanni ecc.) che col tempo si sono consolidate formando i primi cordoni sabbiosi di dune e le isole deltizie.

Si tratta di elementi caratterizzati da un'elevata instabilità determinata dai processi evolutivi, a loro volta influenzati da forze distruttive (fenomeni erosivi per l'azione disgregante del moto ondoso e delle correnti) e da forze costruttive (ripascimento con nuovo materiale solido).

L'azione di queste forze ha indotto della modificazioni piuttosto pesanti nell'aspetto dei litorali che presentavano un aspetto sostanzialmente diverso dall'attuale qualificato da una zona di spiaggia, seguita da un sistema di dune ricche di vegetazione costiera e, più internamente, dalla partecipazione alla cenosi di una boscaglia termofila.

Analizzando il contesto dal punto di vista storico, l'ambiente litoraneo nell'antichità sfuggiva alla colonizzazione umana, concentrata soprattutto alle foci dei grandi fiumi ed entro baie protette, e per questo motivo era soggetto unicamente all'evoluzione naturale legata a fenomeni di interramento (dovuti al trasporto di materiale da parte dei fiumi) e di erosione (esercitata dall'azione del mare e del vento), aspetti in continuo equilibrio dinamico.

In tempi più recenti invece questi ecosistemi sono stati esposti a molteplici e spesso combinati fattori di disturbo e di pressione antropica quali l'inquinamento delle acque, la crescente urbanizzazione, gli incendi e lo sfruttamento turistico, agricolo, industriale e commerciale.

L'interazione tra fattori di modificazione naturali ed antropici ha fatto sì che l'equilibrio del sistema litorale, e di conseguenza anche di quello lagunare, sia al momento attuale strettamente dipendente dalla gestione umana, che garantisce il mantenimento di determinate condizioni necessarie a preservare l'attuale assetto della laguna e del litorale sabbioso.

In questo contesto, gli interventi realizzati dall'uomo hanno portato a delle modificazioni dirette nell'assetto territoriale, ma hanno determinato dei mutamenti in quasi tutti gli altri fattori di evoluzione del sistema litoraneo.

Nel sito IT3250013 Laguna del Mort e pineta di Eraclea, perlomeno nella porzione Sud-Occidentale, le dinamiche evolutive, seppur con proporzioni inferiori, sono del tutto paragonabili a quanto si verifica nei cordoni litoranei della laguna veneta. La pianura retrostante è stato oggetto di profondi interventi di bonifica che hanno determinato una radicale modificazione del paesaggio rurale.

L'assetto territoriale del contesto di indagine, e di conseguenza i processi ecologici che qui si svolgono, è quindi strettamente associato agli interventi antropici che si sono susseguiti nel tempo.

Tralasciando in questa sede le trasformazioni introdotte in epoca storica con particolare riferimento a quelle operate dalla Serenissima, tra i principali interventi che hanno coinvolto gli ambienti litoranei negli ultimi decenni, vale la pena analizzare nel dettaglio i seguenti:

- la bonifica
- opere di difesa dall'erosione marina
- interventi di ripascimento artificiale

2.6.1. La bonifica

Le attività umane di bonifica, cominciate già nel periodo della Repubblica di Venezia e protratte fino ad oggi, hanno determinato una profonda modificazione della morfologia costiera. A questi interventi si sommano quelli legati alla regolazione idraulica di numerosi corsi d'acqua.

In passato, ampi tratti della pianura costiera del Veneto orientale erano interessati da paludi legate alle maree e ai deflussi fluviali, non idonee allo sfruttamento agricolo e caratterizzate da pessime

condizioni igienico sanitarie. Queste situazioni sono state, per la maggior parte del loro sviluppo, interessate da bonifiche in modo da ottenere superfici agricole da coltivare.

Il sistema di bonifica consiste sostanzialmente nella rete di canali, in genere a cielo aperto, che, sviluppandosi diffusamente nel territorio assicura lo scolo delle acque in occasione degli eventi meteorici, e nel sistema di arginature posto a difesa del territorio dalla invasione da parte della marea e delle piene dei corsi d'acqua naturali. A causa delle condizioni altimetriche del territorio, posto al di sotto del livello del mare, su alcune aree lo scolo delle acque viene assicurato dall'azione degli impianti idrovori consortili attualmente gestite con sistemi di automazione e telecontrollo.

La bonifica ha rappresentato una modifica del territorio imponente che ha avuto inizio nel XVII secolo ed ha determinato una trasformazione sostanziale di questo tratto di pianura. Fino a due secoli fa, l'ambito costiero dei comuni di Caorle, Jesolo ed Eraclea era caratterizzato da un sistema lagunare e deltizio che è stato sostituito da un paesaggio agrario.

In ottica naturalistica, le opere di bonifica hanno provocato la scomparsa della preesistente rete capillare di zone umide, portando ad un generale impoverimento della biodiversità

2.6.2. Opere di difesa dall'erosione marina

Rientrano tra queste opere le strutture fisse che sono state realizzate a difesa dei porti e degli abitati in epoche più remote (i murazzi) e le strutture poste ortogonalmente alla linea di costa per intercettare i sedimenti trasportati dalle correnti marine ed eoliche (i pennelli).

I murazzi, un esempio significativo dei quali è evidente sul litorale dell'isola di Pellestrina, sono posti parallelamente alla linea di costa e svolgono un ruolo di protezione degli ambiti retrostanti in occasione delle mareggiate. Si tratta di interventi di consolidamento imponenti e di rilevante importanza che hanno contribuito a salvaguardare abitati e strutture antropiche e, di fatto, costituiscono una sorta di sbarramento che contrasta i fenomeni evolutivi naturali.

I pennelli coma anticipato, sono strutture poste ortogonalmente alla linea di costa che si protendono in mare per una determinata lunghezza allo scopo di intercettare e trattenere il sedimento trasportato dalla corrente marina e dal vento. L'intervento può essere abbinato al ripascimento artificiale apportando sabbia dall'esterno che dovrebbe non essere oggetto di fenomeni erosivi proprio in ragione della presenza delle strutture fisse in mare.

Un ulteriore elemento da prendere in considerazione è rappresentato dalle dighe foranee che sono state realizzate in corrispondenza delle bocche di porto che mettono in collegamento mare e laguna. Le dighe si protendono in mare lunghezze notevoli interferendo in modo significativo con il regime di deposizione dei sedimenti trasportati dai fiumi che sfociano in mare. L'apporto solido alle spiagge, generato dalle correnti marine e dei venti dominanti, è fortemente influenzato da queste strutture come risulta evidente osservando la differente profondità delle spiagge poste a nord o a sud della bocca di porto.

Nel caso del Lido, ad esempio, la presenza della diga settentrionale determina una deviazione verso il largo della corrente marina impedendo il ripascimento naturale delle spiagge dell'isola con le sabbie provenienti dal Piave o dal Tagliamento. A sud, le dighe sulla bocca di porto di Chioggia costituiscono uno sbarramento per le sabbie dell'Adige e del Brenta che non arrivano sul litorale di Pellestrina. Contestualmente, le mutate condizioni idrodinamiche hanno determinato il ripascimento di altre spiagge del litorale.

2.6.3. Interventi di ripascimento artificiale

Gli interventi di ripascimento artificiale consistono nel versamento di sabbia proveniente da cave esterne ai siti di intervento al fine di ripristinare le condizioni originarie in situazioni nelle quali i fenomeni erosivi hanno determinato una sensibile diminuzione della profondità delle spiagge.

Un significativo intervento di questo tipo è stato realizzato dal Consorzio Venezia Nuova nell'ambito del progetto generale di "Rinforzo e rinaturalizzazione del litorale del Cavallino".

L'attività, iniziata nel 1995 e conclusa nel 1997, è consistita nella ricostituzione delle dune mediante il versamento di 150.000 mc di sabbia prelevata a 15 km dalla costa a 20 m di profondità.

La sabbia è stata modellata con mezzi meccanici e consolidata con la messa a dimora di oltre 740.000 esemplari di *Ammophila littoralis* al fine di ricreare l'ambiente tipico della fascia di transizione tra battigia ed ambiente retrodunale relitto.

Negli interventi di ripascimento artificiale è di fondamentale importanza l'impiego di sabbia con adeguata granulometria in quanto l'eccessiva presenza di particelle cementanti può ostacolare l'instaurarsi dei fenomeni naturali di trasporto eolico e di drenaggio delle acque e riflettersi negativamente sull'attecchimento della vegetazione psammofila.

In definitiva, il litorale nel quale sono situati i siti della rete Natura 2000 oggetto del Piano è caratterizzato da un significativo grado di artificializzazione introdotto dagli interventi di protezione del litorale stesso e delle aree retrostanti. Gli interventi antropici realizzati nel territorio sono, di fatto, i fattori più rilevanti che agiscono sulla genesi e l'evoluzione degli ambiti litoranei inclusi nelle aree appartenenti alla rete ecologica di livello comunitario.

3. Fattori di pressione, minacce e vincoli

3.1. Metodologia di analisi

L'obiettivo di questo capitolo è quello di sintetizzare gli aspetti critici per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, quale premessa irrinunciabile per la successiva definizione degli obiettivi e delle strategie gestionali.

La definizione dei fattori di pressione, delle minacce e dei vincoli costituisce il primo momento della fase di analisi. Nel testo i tre temi sono stati dapprima trattati in fasi successive per poi essere sintetizzati ricorrendo all'analisi SWOT ritenuta utile per riassumere l'analisi ragionata del contesto settoriale o territoriale in cui si realizza un programma di intervento.

Le attività configurabili quali fattori di pressione e impatto sono state raggruppate nelle seguenti categorie principali:

- Agricoltura, foreste
- Pesca, caccia e raccolta
- Attività mineraria ed estrattiva
- Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari
- Trasporti e comunicazioni
- Divertimento e turismo
- Inquinamento e altre attività umane
- Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche
- Processi naturali (biotici e abitotici)

Per ciascun fattore, dopo una breve descrizione sintetica, sono riportate in forma tabellare le relazioni causa-effetto ritenute più significative associando ai **fattori di pressione** sia la **condizione attuale e tendenze** sia gli **effetti su habitat e specie**.

Le considerazioni formulate dagli esperti sono state raccolte in un quadro di sintesi in cui ai fattori di pressione sono stati associati i codici in allegato E del formulario Natura 2000.

Per giungere ad una valutazione sintetica di facile interpretazione si è proposta una valutazione qualitativa dei generatori di influenza basata sulla durata (passato, attuale, rischio futuro) e sull'intensità dell'impatto (alta, media, bassa).

Successivamente sono state descritte le minacce per gli habitat e le specie di interesse comunitario comparandole, mediante l'analisi SWOT, con le opportunità presenti.

3.2. Pressioni

3.2.1. Agricoltura, Foreste

AGRICOLTURA

Tra i siti considerati l'unico nel quale sono presenti superfici destinate alle attività agricole è il sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei". Le aree agricole sono presenti nelle porzioni più distanti dal mare ed assumono un'estensione di rilievo nella zona di Punta Sabbioni e di Ca' Savio. Tuttavia nel caso del sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" la vicinanza degli ambiti agricoli, che confinano con il sito, potrebbe determinare fattori di pressione.

In proposito, va considerato che il comparto agricolo del territorio considerato si basa soprattutto su un modello industriale di coltivazione che mira alla massimizzazione delle produzioni attraverso l'ottimizzazione di aspetti quali la gestione agronomica dei terreni, l'impiego di fertilizzanti, l'uso di pesticidi, ecc.

In ragione dei potenziali effetti della gestione agricola dei territori circostanti sugli ambienti ricadenti nei siti, sembra opportuno richiamare brevemente, in questa sede, alcune considerazioni di

carattere generale sulle trasformazioni ambientali ed ecologiche generate dal settore primario tra cui affetti si ricordano:

- sostanziale modificazione del territorio che è stato plasmato in funzione delle esigenze antropiche;
- intensificazione della coltivazione, secondo un modello di produzione industriale, che ha determinato la quasi totale scomparsa dei biotopi umidi e degli elementi lineari (siepi) del paesaggio agrario;
- impiego massiccio di prodotti di sintesi, che ha contribuito a fenomeni di contaminazione ed eutrofizzazione del reticolo idrico superficiale.

Per la caratterizzazione delle tipologie colturali presenti si è fatto riferimento alla Carta della Copertura del Suolo del Veneto (2009) la cui fase di verifica e di revisione è stata eseguita su ortofoto 2006-2007. Tale Carta è stata aggiornata mediante rilievi in campo, che si sono concentrati nei siti IT3250003 e IT3250013.

Tale dato è stato confrontato con il perimetro dei siti al fine di distinguere le colture presenti in:

- colture erbacee primaverili-estive
- colture erbacee autunno-invernali
- altri terreni agrari
- colture orticole

Sono inoltre state calcolate le superfici dei terreni agricoli utilizzati per colture permanenti, prati stabili e terreni agricoli eterogenei.

L'ammontare delle aree agricole all'interno dei siti è sintetizzato nelle tabelle che seguono.

Tabella 3-1. Superficie delle aree agricole interne ai siti.

Sito	Superficie siti (ha)	Superficie aree agricole (ha)	%
IT3250023	165,91	2,51	1,5
IT3250003	314,83	64,93	20,6
IT3250013	214,07	9,00	4,2

Si riporta inoltre una classificazione del territorio dei tre siti Natura 2000 sulla base delle tipologie di utilizzo agricolo:

Tabella 3-2. Superfici agricole distinte per tipologia.

Categoria di uso del suolo agricolo		IT3250023	IT3250003	IT3250013	Totale	%
Seminativi	Colture erbacee primaverili-estive (ha)		32,25	2,59	34,84	45,6
	Colture erbacee autunno-invernali (ha)		0,77	0,17	0,94	1,2
	Altri terreni agrari (ha)		10,74		10,74	14,1
	Colture orticole (ha)		5,78		5,78	7,6
Colture permanenti	Vigneti (ha)		0,07		0,07	0,1
	Altre colture permanenti (ha)		1,37		1,37	1,8

Categoria di uso del suolo agricolo		IT3250023	IT3250003	IT3250013	Totale	%
Prati stabili	Prati (ha)	2,51	11,91	6,24	20,66	27,0
Terreni agricoli eterogenei	Sistemi colturali e particellari complessi (ha)		2,03		2,03	2,7
Totale		**2,51**	**64,92**	**9,00**	**76,43**	**100,00**

Nelle superfici individuate le coltivazioni principali sono i seminativi (68,4 %), caratterizzati da una biodiversità ridotta, che si traduce in una scarsa disponibilità alimentare per la fauna.

Infatti, le uniche colture a rappresentare una **fonte alimentare** sono quelle a sviluppo autunno-vernino (1,2%) i cui germogli sono molto appetiti dall'avifauna.

Le superfici coltivate con cereali autunno-vernini possono anche essere utilizzate come sito per la **nidificazione** di alcune specie quali l'albanella minore. In questo caso si genera una criticità legata al periodo di mietitura del cereale che precede la conclusione del periodo riproduttivo della specie.

L'orientamento prevalente alle colture primaverili-estive (45,6%) ha determinato anche la riduzione delle superfici investite a foraggere e delle superfici a prato cui è conseguita la forte contrazione delle popolazioni di alcune specie, tra le quali l'allodola e la quaglia un tempo molto diffuse.

Per quanto concerne le superfici agricole situate all'interno dei siti, è possibile riassumere quanto esposto in precedenza all'interno di una tabella nella quale sono riassunte le relazioni tra le pressioni qui brevemente accennate e la conservazione di habitat e specie.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Modello di coltivazione agricola di tipo industriale Riduzione della coltivazione di cereali autunno-vernini Impiego di fertilizzanti e pesticidi Riduzione delle superfici investite a foraggere e delle superfici a prato	Eutrofizzazione Contaminazione delle acque Semplificazione del paesaggio agrario e conseguente perdita di biodiversità	Perdita di habitat di specie legate al paesaggio agricolo tradizionale Contrazione del numero di individui di specie legate alla presenza di cereali autunno-vernini Interferenza tra le pratiche agronomiche e le fasi del ciclo biologico delle specie

I fattori di pressione che derivano dalle attività agricole, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono così riassumibili:

- coltivazione (100);
- modificazione delle pratiche colturali (101);
- mietitura/sfalcio (102);
- uso di pesticidi (110);
- fertilizzazione (120);
- rimozione di siepi e boschetti (151);
- altre attività agro/forestali non elencate (190).

FORESTE

Nei siti analizzati sono presenti alcune aree forestali: la pineta di Duna Verde, la Pineta di Eraclea, la pineta di Ca' Ballarin. Di particolare importanza sono le pinete di Eraclea, definite come "foreste ad alto valore naturalistico": esse si estendono per 17 ha alle spalle dell'arenile e sono state impiantate artificialmente con lo scopo di proteggere le colture dell'entroterra. Le superfici della pineta di Eraclea mare, appartenenti al Sito di Interesse Comunitario IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea", sono state classificate come invarianti: esse sono sottoposte al Piano di Riassetto Forestale.

Anche per la caratterizzazione delle tipologie forestali presenti si è fatto riferimento alla Carta della Copertura del Suolo del Veneto (2009).

L'ammontare delle aree forestali all'interno dei siti è sintetizzato nelle tabelle che seguono.

Tabella 3-3. Superficie delle aree forestali interne ai siti.

Sito	Superficie siti (ha)	Superficie aree forestali (ha)	%
IT3250023	165,91	54,00	32,5%
IT3250003	314,83	66,36	21,1%
IT3250013	214,07	51,29	24,0%

Si riporta inoltre una classificazione del territorio dei tre siti Natura 2000 sulla base delle tipologie di uso del suolo:

Tabella 3-4. Superfici forestali distinte per tipologia.

Categoria di uso del suolo forestale		IT3250023	IT3250003	IT3250013	Totale	%
Boschi di latifoglie	Impianto di latifoglie		15,39	0,39	15,78	9,2
	Saliceti e altre formazioni riparie			5,2	5,20	3,0
	Bosco costiero dei suoli idrici	7,85	2,25	3,19	13,29	7,7
Boschi di conifere	Formazione antropogena di conifere	46,15	48,72	42,51	137,38	80,0
Totale		**54,00**	**66,36**	**51,29**	**171,65**	**100,0**

Le pinete, classificate nella Carta della Copertura del suolo del Veneto come *formazioni antropogene di conifere*, complessivamente compongono l'80% delle formazioni boscate ed occupano nei tre SIC/ZPS una percentuale di 15,5% (IT3250003), 19,9% (IT3250013) e 27,8% (IT3250023) dell'intero sito. In particolare, l'ambito di Duna Verde è formato per il 48% da pinete e l'ambito di Pineta di Eraclea per il 42%. Rilevante la percentuale di pineta anche negli ambiti Ca' Roman (31%) e Alberoni (35%) del sito IT3250023.

Tutte queste formazioni sono di origine antropica e sono state create a difesa delle colture agrarie dell'entroterra bonificato.

Le formazioni di origine antropica, in genere, manifestano un'evoluzione strettamente legata alle cure colturali praticate dall'uomo: in assenza di interventi queste formazioni denotano una densità eccessiva che causa una ridotta stabilità, l'insorgere di problemi fitosanitari e l'accumulo di lettiera indecomposta. La mancanza di un substrato fertile determina l'assenza di rinnovazione gamica (da seme) con una conseguente diminuzione della biodiversità per l'impossibilità di affrancamento di altre piante.

Gli interventi di rimboschimento artificiale effettuati con *Pinus sp.* hanno anche progressivamente determinato la contrazione di altri habitat ed in particolare di quelli propri delle dune grigie.

La presenza delle pinete comporta, inoltre, degli effetti sugli ambienti posti nelle immediate vicinanze. Questi sono spesso interessati dalla rinnovazione del pino e, di conseguenza, subiscono inizialmente una degradazione della loro qualità, che può progredire fino all'eliminazione di questi stessi habitat quando le condizioni microstazionali sono alterate dall'affermazione dei giovani esemplari arborei.

La riduzione di questi habitat è stata talvolta accelerata da impianti a scopo di consolidamento realizzati con specie non ecologicamente coerenti (*Robinia pseudoacacia*, *Eleagnus sp*.).

Fattori di pressione	**Condizione attuale e tendenze**	**Effetti su habitat e specie**
Formazioni di origine antropica Impianto di specie alloctone per il consolidamento delle dune Rinnovazione di specie arboree su ambienti aperti	Eccessiva densità dei popolamenti Problemi fitosanitari Accumulo di lettiera indecomposta	Ridotta biodiversità (difficoltà nello sviluppo di specie arbustive ed erbacee sotto copertura) Alterazione nella composizione di habitat di interesse comunitario Riduzione di superficie di habitat erbacei Rischio di incendio Ridotta stabilità strutturale

I fattori di pressione derivanti dalle attività forestali, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono così riassumibili:

- piantagione artificiale (162) (formazioni di origine antropica);
- gestione forestale (160) (eccessiva densità dei popolamenti);
- inaridimento/accumulazione di sostanza organica (951);
- piantagione artificiale (162) (impianti di specie alloctone per il consolidamento delle dune);
- piantagione artificiale (162) (rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).

3.2.2. Pesca, caccia e raccolta

PESCA

Le azioni della pesca dilettantistica e professionale sono significativamente diverse per intensità e diffusione. La pesca dilettantistica è infatti praticata da un vasto pubblico in momenti limitati dell'anno, mentre la pesca professionale è praticata da pochi addetti per quasi tutto l'anno. Molto diverso è poi l'effetto degli attrezzi sulla fauna ittica che nel caso della pesca professionale, se ben gestita, può non provocare danni al pesce sotto misura o alle specie rare catturate che vengono liberate nuovamente. Discorso a parte va fatto per l'utilizzo della rasca da traino che viene utilizzata per la pesca ai bivalvi; l'attrezzo infatti determina un'aratura del fondale con sommovimento dei substrati e pesanti alterazioni dell'habitat.

Le pressioni legate all'attività della pesca si concentrano prevalentemente alla foce dei fiumi, mentre si registrano effetti indiretti legati all'uso di attrezzi invasivi per la pesca dei bivalvi, particolarmente diffusa nell'area prospiciente San Nicolò.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Overfishing Pesca di frodo Uso di attrezzi invasivi per la pesca di bivalvi Aumento traffico da diporto	Diminuzione degli stock residenti Alterazione delle aree di riproduzione Disturbo dei siti di alimentazione	Diminuzione di Ghiozzetto di laguna e Ghiozzetto cenerino Alterazione habitat di specie

I fattori di pressione che derivano dalla pesca, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono così riassumibili:

- pesca professionale (210);
- pesca con sistemi fissi (211);
- pesca sportiva (220);
- raccolta esche (221);
- caccia/pesca di frodo (243).

CACCIA

I siti della Rete Natura 2000 analizzati nel presente studio sono compresi all'interno degli A.T.C. VE1 (Comune di Caorle), A.T.C. VE2 (Comune di Eraclea e una parte del comune di Jesolo) e A.T.C. VE5 (Comuni di Cavallino Treporti, Venezia e una parte di Jesolo).Complessivamente si individuano n. 6 Oasi di protezione della fauna ed 1 Azienda Faunistico Venatoria, istituti sui quali vige il vincolo di divieto di caccia, ovvero:

- sito IT3250023. Oasi di protezione n. 36 "Ca' Roman", n. 34 "Alberoni", n. 29 "Bocca di Lido"
- sito IT3250003: Oasi di protezione n. 26 "Pinete del Cavallino", n. 25 "Dune del Cavallino e Vallesina" (parzialmente);
- sito IT3250013: Oasi di protezione n. 13 "Mort", Azienda Faunistico Venatoria n. 10 "Foci del Piave" (Parzialmente)

Non sono invece presenti "Zone di ripopolamento e cattura" e "Centri per la Riproduzione della Fauna Selvatica".

Gli effetti dell'attività venatoria si concretizzano in:

- **prelievo diretto (PD)** ovvero numero di uccelli abbattuti, oppure a quelli successivamente deceduti in conseguenza della caccia stessa, come nel caso di soggetti feriti, affetti da saturnismo per avvelenamento da pallini di piombo ingeriti ecc. Tale azione è stata peraltro mitigata da una recente normativa che ha imposto l'uso di pallini in acciaio all'interno dei siti, proprio per eliminare l'impatto del piombo sull'ambiente e sulla fauna;
- **disturbo venatorio (DV) provocato dagli spari**, che determina l'allontanamento (più o meno prolungato) da siti potenzialmente idonei alla sosta ed alimentazione di migliaia di soggetti (specialmente, ma non solo, gli *Anseriformes* - anatidi).

L'importanza relativa ed assoluta delle due forme di impatto (abbattimento di numerosi soggetti/disturbo) è difficile da valutare, poiché le varie fonti di informazione sono raramente comparabili tra loro in modo diretto.

Numerose indicazioni suggeriscono tuttavia che per alcune specie gregarie (ad esempio la maggior parte degli Anatidi e vari Limicoli), specialmente durante il periodo della migrazione e soprattutto dello svernamento, l'impatto provocato dal disturbo venatorio (DV) possa essere assai più rilevante rispetto a quello provocato dal prelievo diretto (PD).

Va d'altro canto considerato che, mentre il numero dei soggetti abbattuti incide essenzialmente (abbattimenti o ferimenti "illegali" a parte) su specie molto numerose e perciò cacciabili, il fattore DV può rendere inospitali vaste zone per specie con piccole popolazioni più o meno minacciate e perciò bisognose di maggiore tutela.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Dispersione di piombo nell'ambiente Abbattimenti accidentali Azioni di disturbo della fauna Scarsa conoscenza delle specie	Inquinamento dell'ambiente Abbattimenti specie protette Abbandono dei nidi	Inquinamento lagune costiere e habitat acquatici Fenomeni di saturnismo Diminuzione della presenza delle specie protette

I fattori di pressione che derivano dall'attività venatoria, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono così riassumibili:

- caccia (230);
- caccia/pesca di frodo (243).

RACCOLTA

Le **attività di raccolta** sono piuttosto limitate nei siti in esame poiché non sono diffuse le specie floristiche e micologiche generalmente appetite dai cercatori.

Anche la raccolta di vermi da esca, utilizzati per la pesca sportiva e commercializzati, in prevalenza abusivamente, presso i rivenditori locali, assume dimensioni marginali. L'azione di raccolta avviene nei terreni emersi delle lagune in bassa marea e comporta il rovesciamento delle zolle contenenti anellidi e policheti che vengono utilizzati come esche. Tutto ciò comporta la distruzione di habitat lagunari con conseguente modificazione delle caratteristiche del substrato.

Fattori di minaccia	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Calpestio sottobosco Scarsa conoscenza delle specie Raccolta vermi da esca	Disturbo della fauna Perdita di specie floristiche rare Sommovimento dei fondali	Disturbo habitat, danni a specie floristiche Danneggiamenti a specie protette Distruzione di habitat lagunari

I fattori di pressione che derivano dalle attività di raccolta, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono così riassumibili:

- raccolta esche (221);
- calpestio eccessivo (720).

3.2.3. Attività mineraria ed estrattiva

Non sono presenti attività di questo tipo nei tre siti indagati.

3.2.4. Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari

Tutta la costa Adriatica è stata oggetto, a partire dagli anni '60, di una intensa attività edificatoria che ha portato allo sviluppo di una fiorente industria turistica che ha pesantemente condizionato questo tratto di costa italiana, portando alla "… *scomparsa di vaste aree naturali dalla maggior parte del litorale, la conversione ad uso balneare di spiagge e dune, l'interruzione delle dinamiche dunali spontanee e la fortissima espansione edilizia in corrispondenza dei maggiori centri balneari* …" (D'Alterio S. Fiorentin R., 2006).

Il litorale Veneto si trova di conseguenza frammentato, ciò nonostante sono ancora presenti lembi di costa caratterizzati da un certo grado di naturalità come lo sono gli ambiti inclusi nei siti analizzati.

Le criticità che si verificano a carico dei siti indagati sono legate alla contiguità tra le zone protette e le aree urbanizzate.

Il caso più significativo è quello di Caorle, in cui la lottizzazione di recente costruzione "Valle Altanea" è a diretto contatto con il sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" nel quale la porzione più a nord-est del sito, appunto "Valle Altanea", entra, di fatto, nel complesso residenziale, nel campo di golf e nel campeggio "Pra' delle Torri". In quest'area le pressioni esercitate dall'attività antropica hanno determinato, di fatto, l'annullamento dei requisiti di naturalità che dovrebbero essere propri delle aree della rete Natura 2000.

Contesti di forte pressione antropica sono presenti anche in altre aree,quali Duna Verde, Pineta di Eraclea, Cavallino Litorale, Ca' Savio.

In tutti i casi citati, la principale criticità è legata alla pressione che l'espansione edilizia esercita sui siti, che in alcuni casi causa, oltre ad una perdita di habitat, una frammentazione degli stessi e la conseguente contrazione del rapporto area/perimetro nelle patch (frammenti piccoli o con margini irregolari) occupate da tali habitat. Questo effetto determina un abbassamento della funzionalità degli habitat stessi per un incremento dell'effetto margine. Inoltre anche il disturbo, derivante dall'utilizzo di tali aree, a carico della componente faunistica risulta essere rilevante. Nello stesso lembo del sito, le superfici non interessate da habitat sono occupate per la maggior parte da infrastrutture turistiche come complessi residenziali, parcheggi, viabilità e campeggi.

In proposito è evidente come la forma stessa di alcuni ambiti ("Punta Sabbioni – Ca Savio", "Cavallino litorale" del sito IT3250003) favorisca la propagazione del disturbo all'interno dei siti.

Dal punto di vista gestionale le fasce non urbanizzate vicine al sito dovrebbero essere considerate come un'area tampone (*Buffer zone*).

Aspetto peculiare è rappresentato dai campeggi. Nel comune di Cavallino-Treporti si contano complessivamente 9 strutture incluse in tutto o in parte nei siti. La realizzazione di tali strutture ha determinato la trasformazione sia delle aree retrodunali a pineta sia di quelle dunali.

Fattori di pressione	**Condizione attuale e tendenze**	**Effetti su habitat e specie**
Massiccia urbanizzazione delle aree litoranee Espansione edilizia in corrispondenza dei principali centri balneari	Contiguità fra le aree urbanizzate e gli habitat di interesse comunitario	Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario (recente edificazione) Alterazione/degradazione habitat di interesse comunitario (sentieramento) Interruzione delle dinamiche dunali spontanee Frammentazione degli ambienti naturali di pregio Disturbo a carico della componente faunistica

I fattori di pressione che derivano dall'urbanizzazione sono così riassumibili (allegato E alle note per la compilazione del formulario standard):

- aree urbane, insediamenti urbani (400) (contiguità tra siti ed urbano);
- urbanizzazione continua (401) (espansione edilizia).

3.2.5. Trasporti e comunicazioni

Per quanto riguarda i trasporti e le comunicazioni, devono essere prese in considerazione sia le arterie viarie sia i porti ed i canali navigabili.

Per quanto riguarda le **strade**, gli aspetti più critici, a carico dei siti indagati, si registrano per il sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" e più precisamente per quella porzione dello stesso che si trova internamente e a diretto contatto con gli abitati di Cavallino e Ca' Savio.

Ad interessare direttamente il sito sono alcune strade comunali ed una strada provinciale caratterizzate da un flusso veicolare che vede il suo maggiore picco durante la stagione balneare. Tali infrastrutture, interne o confinanti con il sito, causano una riduzione dell'omogeneità e della compattezza dell'ecosistema, favorendo pertanto la frammentazione degli habitat e del territorio esterno ai siti.

Le strade presenti permettono un'infiltrazione capillare e di massa delle persone nel territorio, come l'accesso alle spiagge di Cavallino - Ca' Ballarin – Ca' Savio – Punta Sabbioni – San Nicolò - Alberoni, aumentando in questo modo le occasioni di disturbo, calpestio, sentieramento, vandalismo, incendi e abbandono di rifiuti; a tal proposito si segnala il reticolo di strade bianche presenti all'interno del sito IT3250003 e IT3250023. Tale afflusso di persone crea disturbo anche a carico della fauna, soprattutto per le specie maggiormente sensibili.

Riguardo alla **navigazione** si evidenzia che i siti in comune di Venezia sono per lo più ubicati presso le bocche di porto che sono state oggetto degli interventi del sistema MOSE per la difesa di Venezia e della laguna dalle acque alte.

Nel sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" è presente un **approdo**, gestito dal Mariclea Club, mentre sono presenti altri porti alle foci del Piave in comune di Jesolo.

Inoltre è consentito l'**ancoraggio** delle unità da diporto nelle zone di mare sotto indicate:

- zona antistante la località "Laguna del Mort" nel comune di Jesolo (dalla diga Nord del porto di Cortellazzo alla diga Sud della foce della Laguna del Mort), in quanto antistante spiagge difficilmente accessibili da terra.
- zona antistante la località denominata "Punta Sabbioni" nel Comune di Cavallino Treporti, nello specchio acqueo adiacente il faro Pagoda, nel tratto di mare distante 30 metri dalla diga foranea, compreso tra 100 metri dalla battigia sino a 300 metri per un fronte di 200.

L'impatto generato dal **traffico da diporto** sui siti in esame è trascurabile in quanto circoscritto alla sola foce del Piave ed al primo tratto della Litoranea Veneta.

Un altro elemento di criticità è la presenza di aree di sosta per le autovetture dei visitatori che si recano nelle spiagge. Il caso più significativo è quello di Ca' Ballarin in cui il parcheggio a servizio della spiaggia è collocato internamente al sito IT3250003.

I parcheggi determinano, nei periodi di maggior carico turistico, la formazione di un flusso di automezzi che crea disturbo soprattutto a carico della fauna. Inoltre, la vicinanza del parcheggio alla spiaggia e alla pineta rende difficile direzionare il pubblico attraverso sentieri prestabiliti, portando dunque ad un eccessivo sentieramento degli habitat compresi tra il parcheggio e la fascia di balneazione.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Presenza di strade comunali con traffico veicolare (picco nella stagione estiva) Traffico di natanti turistici Presenza di parcheggi	Contiguità fra le infrastrutture viarie e gli habitat di interesse comunitario Azione di alterazione agli habitat ed agli habitat di specie dovuti al moto ondoso	Alterazione/degradazione habitat di interesse comunitario (sentieramento – moto ondoso) Disturbo a carico della componente faunistica Perdita/diminuzione di specie di interesse comunitario Frammentazione degli ambienti naturali di pregio

Riprendendo la classificazione proposta dall'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, i fattori di pressione che derivano dai trasporti riassumibili possono essere sintetizzati nel seguente elenco:

- reti di comunicazione (500);
- strade e autostrade (502);
- sport nautici (621) (traffico da diporto);
- veicoli motorizzati (623).

3.2.6. Divertimento e turismo

L'industria turistica è il motore delle attività economiche della costa. Le attività che esercitano una pressione diretta sulla conservazione dell'ambiente sono quelle caratteristiche delle attività all'aperto nelle zone di villeggiatura marina:

- camping;
- passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati;
- veicoli motorizzati;
- sport nautici;
- balneazione;

Ai fini della gestione dei siti le attività più critiche sono:

- i campeggi e le strutture all'aria aperta in genere
- la gestione e la fruizione della spiaggia

Inoltre, un altro fattore di pressione è legato all'uso dei mezzi da diporto come già introdotto nel precedente paragrafo.

I CAMPEGGI

Nei siti oggetto di indagine l'offerta ricettiva è costituita prevalentemente da strutture extralberghiere (campeggi) situati lungo la costa che si affaccia sull'Adriatico. In alcuni casi i campeggi si sviluppano internamente ai siti. Tali strutture si sono sviluppate a partire dagli anni '50 nella zona retrodunale eseguendo interventi di infrastrutturazione leggera associati alla piantumazione di soggetti arborei, per lo più del gen. *Pinus*, per garantire un microclima idoneo al soggiorno all'aria aperta.

Negli anni la dotazione in servizi è andata aumentando, compromettendo la naturalità del sistema e la reversibilità delle trasformazioni; parimenti si è sviluppata la copertura arborea che oggi ha raggiunto una sostanziale continuità.

L'immagine che segue evidenzia la continuità spaziale tra le diverse strutture recettive che di fatto occupano circa il 65-70% delle aree retrodunali della penisola del Cavallino.

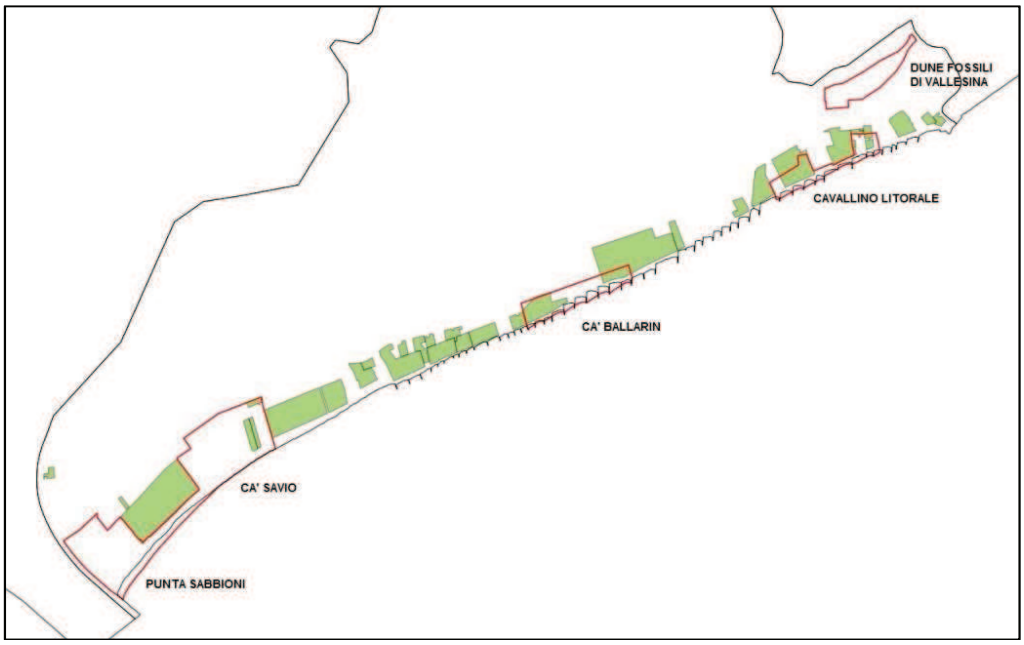


Figura 3-1. Inquadramento dei campeggi (in verde) nel comune di Cavallino Treporti e all'interno del sito IT3250003 (in rosso) (Elaborazione Nexteco)

Significativa è anche la percentuale di superficie a campeggio interna ai siti che nell'area di Ca' Ballarin è di poco inferiore al 40%. Nella tabella che segue sono riportate le superfici dei campeggi che coinvolgono i diversi ambiti del sito IT3250003.

Tabella 3-5. Superfici dei campeggi all'interno del sito IT3250003 (Elaborazione Nexteco)

Ambito	Campeggio	Area interna al sito(ha)	Area interna al sito per ambito(ha)	% sull'area totale dell'ambito[1]
Ca' Ballarin	Villaggio San Paolo	12,32	17,42	39,18
Ca' Ballarin	Union Lido	5,10		
Ca' Savio e Punta Sabbioni	Holiday Center Valdor	2,30	7,43	3,79
Ca' Savio e Punta Sabbioni	Del Sole	3,71		
Ca' Savio e Punta Sabbioni	Portobello	1,42		
Cavallino Litorale	Silva	1,92	13,21	35,64
Cavallino Litorale	Klaus	0,10		
Cavallino Litorale	Garden Paradiso	0,88		
Cavallino Litorale	Sant Angelo Village	10,31		
Totale		38,06	38,06	12,09

[1] Superfici totali degli ambiti:
- Ca' Ballarin 44,46 ha;
- Ca' Savio e Punta Sabbioni 196,18 ha;
- Cavallino Litorale 37,07 ha;
- Dune Fossili di Vallesina 37,12 ha (ambito non interessato dalla presenza di campeggi)

Inoltre va considerato l'effetto di disturbo generato dalla vicinanza delle strutture turistiche agli ambiti naturali anche in considerazione dell'ingente numero di presenze annuale che, per il Cavallino, è di poco inferiore ai 6 milioni l'anno.

Per quanto riguarda il sito IT3250013, nel comune di Caorle è presente il Centro vacanze Pra' delle Torri, che occupa anche direttamente alcune porzioni degli ambiti di Valle Altanea e Duna Verde, come mostrato nella tabella seguente:

Tabella 3-6. Superfici dei campeggi all'interno del sito IT3250013 (Elaborazione Nexteco)

Ambito	Campeggio	Area interna al sito (ha)	Area interna al sito per ambito (ha)	% sull'area totale dell'ambito[2]
Valle Altanea	Pra delle Torri	9,86	9,86	35,45
Duna Verde	Pra delle Torri	3,03	3,03	21,00

All'interno del comune di Caorle è presente inoltre il Centro vacanze San Francesco, che non coinvolge ambiti interni al sito Natura 2000, ma si trova in adiacenza all'ambito di Duna Verde.

In comune di Eraclea si segnala la presenza del Camping Village Portofelice, situato esternamente al SIC IT3250013.

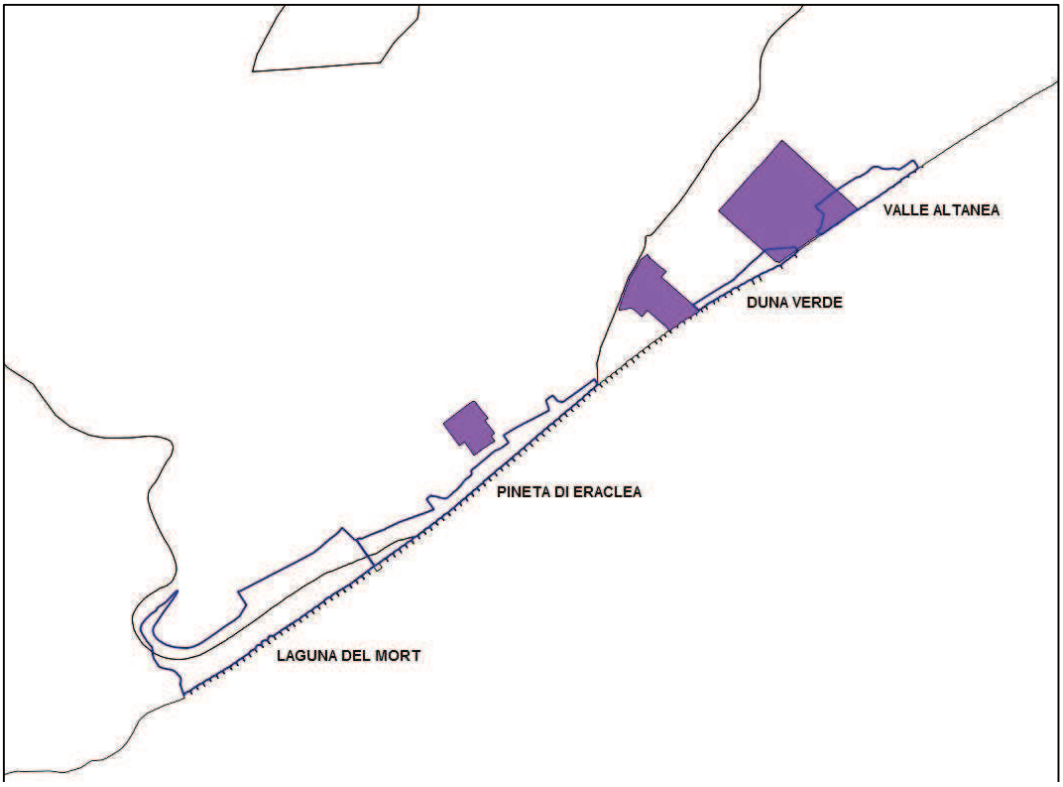


Figura 3-2. Inquadramento dei campeggi (in viola) nei comuni di Caorle ed Eraclea e all'interno del sito IT3250013 (in blu) (Elaborazione Nexteco)

Infine si rileva che nessun ambito del sito IT3250023 è interessato dalla presenza di campeggi. L'unico campeggio situato nell'isola del Lido di Venezia è il Camping San Nicolò che si trova ad una distanza di circa 500 m dall'ambito di San Nicolò.

LA GESTIONE E FRUIZIONE DELLA SPIAGGIA

[2] Superfici totali degli ambiti del SIC IT3250013:
- Valle Altanea 27,82 ha;
- Duna Verde 14,44 ha;
- Laguna del Mort 119,19 ha (ambito non interessato dalla presenza di campeggi);
- Pineta di Eraclea 52,62 ha (ambito non interessato dalla presenza di campeggi)

Le dinamiche che regolano gli ambienti costieri sono di scala vasta. Gli interventi di difesa del litorale realizzati sulla terraferma possono essere poco efficaci se non sono accompagnati da specifiche opere a mare. Il mantenimento di questi habitat è, in prima istanza, legato alla soluzione del ripascimento degli arenili.

Tuttavia la gestione e la fruizione di questi ambienti possono generare dei fenomeni involutivi in grado di portare, in tempi rapidi, alla perdita degli habitat di interesse comunitario.

La fruizione della spiaggia è regolamentata anche dai diversi Piani Particolareggiati degli Arenili in vigore per:

- Lido di Venezia
- Isola di Pellestrina
- Cavallino Treporti
- Jesolo e Eraclea
- Caorle

Uno dei principali fattori di pressione è legato alla pulizia della spiaggia con mezzi meccanici. Questo comporta l'allontanamento di tutta la porzione organica spiaggiata e la continua modificazione morfologica a partire dalla battigia (Habitat 1210), fino alle aree che sono o dovrebbero essere occupate dalla "duna bianca" (Habitat 2120).

Tuttavia, l'innesco dei fenomeni erosivi può determinare anche il collassamento di tutta la seriazione psammofila, con il conseguente degrado di tutti gli habitat ad essa riconducibili. Infatti, il livellamento della duna bianca (2120) ad opera dei mezzi meccanici dotati di rastrello, permette alle onde nel corso delle mareggiate anche di media intensità, di raggiungere le retrostanti dune grigie non avendo più nessun ostacolo da superare (D'Alterio S. Fiorentin R., 2006).

Per quanto riguarda la fruizione di tali ambienti va detto che le attività impattanti sono per lo più riconducibili a comportamenti non rispettosi delle regolamentazioni vigenti. Le situazioni più critiche derivano da:

- sentieramento da parte dei fruitori;
- occupazione delle aree dunali e retrodunali;
- occupazione delle aree di pineta con l'accensione di fuochi da campo;
- uso di mezzi motorizzati (in particolare dei quad – ATV - e delle moto da cross).

Sia la pulizia meccanica della spiaggia e della battigia, sia la fruizione delle stesse da parte dei turisti, comporta un disturbo a carico della fauna, che frequenta tali ambienti per motivi trofici e/o riproduttivi.

Tale disturbo, oltre che compromettere seriamente il buon esito della nidificazione dell'avifauna, può comportare inoltre la scomparsa degli invertebrati più sensibili.

In sintesi i fattori di minaccia riconducibili al settore turistico in ambito costiero sono riassunti nella tabella che segue.

Fattori di minaccia	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Attività turistiche e ricreative all'interno dei siti Turismo balneare Pulizia meccanica delle spiagge	Sentieramento di habitat di interesse comunitario Occupazione di aree dunali e retrodunali Occupazione delle aree di pineta Utilizzo di mezzi motorizzati Asporto di tutta la sostanza organica Livellamento delle dune	Alterazione/degradazione habitat di interesse comunitario (sentieramento) Continua modificazione morfologica degli habitat dunali Disturbo a carico della componente faunistica

Facendo riferimento all'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, i fattori di pressione che derivano dall'attività turistica, sono i seguenti:

- altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (turismo balneare);
- altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (occupazioni di aree non prettamente balneari);
- pulizia meccanica delle spiagge;
- attività sportive e divertimento all'aperto (620);
- veicoli motorizzati (623);
- passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati (622);
- erosione (900) (da calpestamento, sentieramento).

3.2.7. Inquinamento e altre attività umane

Un fenomeno che si manifesta ormai da oltre 30 anni è l'eutrofizzazione delle acque: questo è legato in parte alla forte antropizzazione del territorio ed alla dispersione nell'ambiente dei prodotti impiegati nell'attività agricola ed in parte alle caratteristiche morfologiche del mar Adriatico, che si presenta come un mare chiuso e a lento ricambio. Tale evento si manifesta in genere con il verificarsi di particolari condizioni meteorologiche come alta temperatura e abbondanti precipitazioni, che portano ad un maggiore riversamento di sostanze come azoto e fosforo nel mare da parte dei fiumi. Viene così favorita la proliferazione eccessiva di alghe microscopiche che inibiscono lo sviluppo di altri gruppi algali, producendo anche biotossine pericolose per l'uomo che si accumulano nei molluschi filtratori come cozze e vongole.

Gran parte delle attività umane riconducibili a fattori di pressione sono state descritte nei paragrafi che precedono.

Un'altra fonte di criticità, generata dalle attività umane, è l'accensione di fuochi all'interno della pineta, in particolare quella di Eraclea danneggiata negli anni 2003 e 2004, da parte dei turisti per la cottura degli alimenti durante la permanenza in tale località. Tale pratica è pericolosa per la flora e per la fauna, ma anche per le persone, a causa della natura stessa della pineta che in virtù dell'elevato rischio pirologico (D'Alterio S. Fiorentin R., 2006) ha una probabilità di innesco e propagazione del fuoco molto alta (accumulo di lettiera indecomposta, caratteristiche igrometriche, ecc.).

Inoltre, si è constatato che ampie porzioni di spiaggia libera sono fruite dal pubblico accompagnato da animali domestici. La presenza di cani, in particolare, può essere fonte di notevole stress per la fauna selvatica, soprattutto quando non custoditi o lasciati "correre" per la pineta e le dune.

Fattori di minaccia	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Modello di coltivazione agricola di tipo industriale nelle aree limitrofe Accesso libero a gran parte dei settori delle aree protette Attività turistiche e ricreative all'interno dei siti	Eutrofizzazione delle acque Contaminazione delle acque Atti di vandalismo Rischio di incendio	Perdita di habitat di interesse comunitario Alterazione/degradazione habitat di interesse comunitario Disturbo a carico della componente faunistica Perdita/diminuzione di specie di interesse comunitario

3.2.8. Modifiche da parte dell'uomo

I siti devono la loro attuale configurazione alle modifiche operate dall'uomo nel corso del XX secolo che hanno inciso in modo drastico sull'evoluzione del territorio. Ne sono un esempio:

- la realizzazione delle dighe in corrispondenza delle bocche di porto Lido-San Nicolò, Malamocco-Alberoni, Pellestrina-Chioggia che hanno favorito l'accrescimento delle spiagge di Ca' Roman, degli Alberoni, del Lido e di Punta Sabbioni;
- la costruzione della diga dei Murazzi settecenteschi e di quella del porto di Chioggia (1911-1933), che ha favorito la crescita del litorale ed un veloce e cospicuo avanzamento della spiaggia verso il mare a Ca' Roman;
- la bonifica per colmata nel XIX secolo e nel primo decennio del XX secolo attraverso il riporto di fanghi provenienti dallo scavo dei canali lagunari che ha dato origine al Lido associata alla costruzione dei "murazzi", dei "pennelli" contro l'erosione della spiaggia della parte centrale del lido;
- la realizzazione del sistema di difesa costiera rigida a partire dal novembre 1966 motivata dall'esigenza di proteggere dalle mareggiate l'entroterra costiero e dalla tendenza delle spiagge adriatiche alla perdita del materiale sabbioso con conseguente riduzione della fascia costiera a danno delle attività economiche e dell'ambiente naturale;
- la bonifica agraria del comprensorio Basso Piave che è suddiviso idraulicamente in tre zone: il bacino Cavallino tributario della Laguna di Venezia, una zona tributaria del Sile e della idrografia ad esso collegata (Piave Vecchia), una terza zona molto ampia, che utilizza come recettori i canali Revedoli, Largon e Commessera che compongono il tratto di congiunzione tra le foci del Piave e del Livenza della Litoranea Veneta.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Ricalibratura corsi d'acqua Deposito sedimenti provenienti da dragaggi Rimozione di sedimenti lagunari	Modifiche all'assetto idraulico Disturbo alla fauna acquatica Semplificazione degli ambienti acquatici	Eliminazione di habitat di specie, danni a specie legate ad ambienti umidi Modifica di habitat lagunari e di habitat di specie legate ad ambienti umidi Modifica ad habitat di specie

I fattori di pressione che derivano dalle modifiche dell'assetto idraulico, secondo le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, sono i seguenti:

- bonifica di territori marini, di estuari e paludi (802);

- drenaggio (810);
- gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio (811);
- rimozione di sedimenti (fanghi …..) (820);
- canalizzazione (830);
- modifiche del funzionamento idrografico in generale (850);
- modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852);
- scarico, deposito di materiali dragati (860);
- altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo (890) (variazione del tenore salino).

3.2.9. Processi naturali (biotici e abiotici)

L'alto Adriatico rappresenta, dal punto di vista morfologico, un ecosistema caratterizzato da litorali sabbiosi con bassa profondità dei fondali, che costituiscono un mosaico di habitat diversi, che danno vita a numerosi serbatoi di biodiversità sia animale che vegetale.

Tra i processi naturali che possono influenzare lo stato di protezione dei siti si possono ricordare i seguenti fenomeni che coinvolgono gli ambienti naturali:

- subsidenza;
- eustatismo;
- erosione;
- ripascimento;
- interramento;
- evoluzione delle biocenosi;
- inaridimento/accumulazione di sostanza organica;
- eutrofizzazione;
- invasione di una specie.

La **subsidenza** è un fenomeno geologico che consiste nel progressivo abbassamento del suolo, legato a cause naturali, quali la compattazione dei sedimenti, o a cause antropiche, quali il prelievo di acqua dal sottosuolo o l'estrazione di metano. Per cause naturali la velocità di abbassamento è ridotta e comunque variabile da sito a sito in relazione alla costituzione e spessore del sedimento; nel caso di subsidenza da attività antropiche la velocità si mostra decisamente più elevata, dell'ordine di alcuni centimetri all'anno. L'abbassamento del suolo legato alla subsidenza ha comportato nel tempo un accentuarsi del fenomeno dell'acqua alta, particolarmente sentito ad esempio per la città di Venezia, e un aumento del rischio di ingressione marina.

Con il termine **eustatismo**, invece, si intende l'innalzamento del livello del mare in relazione alle variazioni climatiche del globo.

La **combinazione dei due fenomeni** determina l'innalzamento del livello del mare rispetto alle terre emerse.

Dagli inizi del secolo scorso ad oggi l'innalzamento del livello del mare è stato di circa 25 cm dei quali 16 cm per eustatismo e 9 cm per subsidenza.

Il grafico sottostante rappresenta la variazione del livello del mare a Venezia e a Trieste. E' evidente l'influenza dell'eustatismo in entrambe le località, mentre si nota come l'effetto della subsidenza sia presente solo a Venezia.

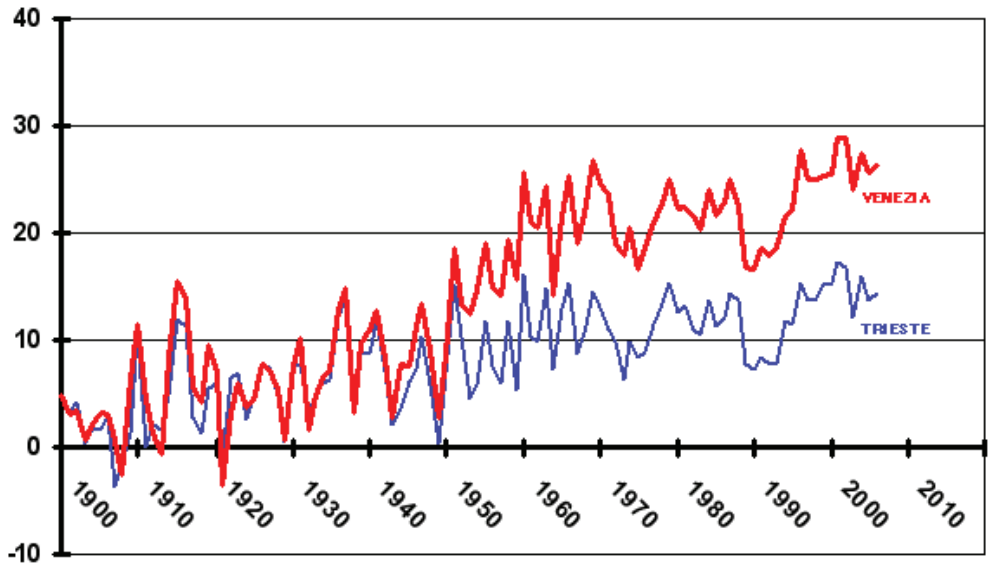


Grafico 3-1. I dati di Trieste provengono da ISMAR-CNR Istituto di Scienze Marine Trieste. I dati di Venezia, per il periodo 1890-1922 provengono da fonti varie, per il periodo 1923-1982 dall'archivio Apat, per il periodo 1983-2005 dall'archivio ICPSM.

La fascia litoranea dell'alto Adriatico è soggetta ad un'evoluzione naturale dovuta ad una pluralità di fattori che ne condizionano il disegno attraverso processi erosivi e ripascenti (accumulo). Attualmente esiste uno squilibrio a favore dei processi erosivi dovuto ai fenomeni su vasta scala come subsidenza ed eustatismo, oltre che ad una diminuzione del sedimento derivante dai fiumi e che le correnti depositano nelle spiagge. Abbassamento del terreno e innalzamento del livello del mare causano l'erosione delle spiagge esistenti, mentre a seguito di mareggiate possono essere intaccate anche le linee di dune.

Il fenomeno dell'**erosione** è particolarmente evidente nella zona di Valle Altanea, di Duna Verde e di Eraclea dove la linea costiera è sostanzialmente fissata dai sistemi rigidi di protezione ma è evidente l'assenza di materiale per il ripascimento naturale delle spiagge. Tale dinamica viene contrastata dalla realizzazione di ulteriori strutture di difesa rigida e dal ripascimento delle spiagge.

Altro fenomeno erosivo è quello causato dall'azione del vento che insiste soprattutto a carico delle dune, che hanno subito un'interruzione della continuità della vegetazione.

A tale riguardo, ci sono situazioni in cui la spiaggia necessita di essere rifornita periodicamente di sedimenti, trasportati con mezzi o impianti meccanici, sia da terra che da mare. Tale intervento di difesa costiera prende il nome di **ripascimento artificiale** ed attraverso di esso il litorale può assumere un certo grado di "stabilizzazione". Nelle spiagge gestite, l'utilizzo di questo sistema di protezione risulta essere molto vantaggioso in quanto produce un'espansione nella spiaggia a vantaggio del turismo. In situazioni più delicate, in presenza di ambienti più sensibili come possono essere ad esempio le dune grigie, l'intervento può talvolta risultare dannoso in quanto può determinare gravi modificazioni nell'assetto morfologico e paesaggistico delle stesse.

I fenomeni di **ripascimento naturale** sono evidenti in corrispondenza delle dighe foranee delle bocche di porto dove la circolazione alto-adriatica favorisce l'accumulo di sedimento (Punta Sabbioni, Alberoni, Ca' Roman). Vale la pena di ricordare che agli Alberoni nel 1800il mare lambiva l'antico Forte Alberoni. Nel 1872 con la conclusione della diga a Nord della bocca di Malamocco, si formò la spiaggia. In prossimità di questo imponente manufatto la corrente marina antioraria ha accumulato in qualche decennio enormi quantità di sabbia. Il vento, soprattutto la bora da nord-est, ha modellato il sistema di dune, tra i meglio conservati dell'Alto Adriatico, sul quale si è insediata la vegetazione tipica del litorale veneto

L'**evoluzione delle biocenosi** secondo dinamiche naturali può paradossalmente rappresentare un fattore di pressione particolarmente critico, soprattutto per i popolamenti di origine antropica. Il mantenimento di questi ambienti, infatti, è subordinato alla realizzazione di specifici interventi che

consentono di orientare l'evoluzione naturale. In altri termini è necessario immettere energia nel sistema in modo da tenerlo lontano dall'equilibrio cui tenderebbe.

Un caso emblematico è rappresentato dalle pinete riconducibili all'habitat 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*".

Superfici piuttosto ampie di questo ambiente sono caratterizzate dalla crescita del leccio sotto copertura, tanto che nel medio/lungo termine in assenza di interventi colturali a favore della rinnovazione del pino è ipotizzabile una sostituzione di habitat.

Un altro caso da tenere in considerazione è rappresentato dai fenomeni di inarbustimento che coinvolgono ambienti di particolare pregio come l'habitat 2130* ("duna grigia").

Va inoltre evidenziato il fenomeno di inaridimento/accumulazione di sostanza organica che si manifesta principalmente in corrispondenza di alcuni settori di pineta caratterizzati da un'elevata densità. La copertura delle chiome è tale da limitare fortemente la penetrazione della luce solare ed impedire la degradazione della sostanza organica. Lo spesso strato di lettiera indecomposta rappresenta, tra l'altro, un substrato favorevole alla propagazione degli incendi.

Infine, vi è il problema di invasione di specie alloctone (*Oenothera* sp., *Cenchrus incertus*, *Ambrosia* sp., *Amorpha fruticosa*, *Xanthium italicum*), che tendono a sottrarre spazio alle specie native, portando ad una semplificazione e banalizzazione degli habitat colonizzati, oltre che ad una modificazione di complessi equilibri preesistenti. Questo fenomeno è favorito anche dal flusso turistico, che inconsapevolmente trasporta i semi di tali specie favorendone la diffusione. Inoltre, anche le alterazioni del territorio (movimenti terra, sentieramento, ecc.) vanno a favorire tale processo creando le condizioni adatte per l'insediamento di tali specie.

Fattori di pressione	Condizione attuale e tendenze	Effetti su habitat e specie
Subsidenza Eustatismo Erosione Ripascimento Interramento Evoluzione delle biocenosi Inaridimento/accumulazione di sostanza organica Invasione di specie alloctone Rinnovazione di specie arboree su ambienti aperti (inarbustimento)	Riduzione della profondità della spiaggia Semplificazione e banalizzazione degli ambienti naturali Rischio di incendio	Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario Sostituzione di habitat comunitari di interesse prioritario Perdita di biodiversità

In linea con le categorie definite nell'allegato E alle note per la compilazione del formulario standard, i fattori di pressione che derivano dai processi naturali possono essere così elencati:

- erosione (900) (erosione eolica, marina e da calpestamento);
- interramento (910);
- inaridimento (920);
- sommersione (930) (subsidenza e eustatismo);
- evoluzione della biocenosi (950);
- invasione di specie alloctone (954);
- antagonismo dovuto all'introduzione di specie (966);
- altri processi naturali (990).

3.3. Minacce

3.3.1. Descrizione analitica delle minacce determinate dai fenomeni e dalle attività che influenzano lo stato di protezione del sito in relazione agli habitat, habitat di specie e specie

Dopo aver trattato nel paragrafo precedente i fattori di pressione, saranno descritte a seguire le minacce ad essi riconducibili.
La descrizione inizialmente fa riferimento agli **habitat,** trattandoli singolarmente oppure raggruppandoli nel caso essi appartengano ad una serie vegetazionale (es. alofila, psammofila).

Successivamente sono descritte le minacce relative alle **specie** animali; in questo caso si è preferito accorpare le stesse sulla base delle classi di appartenenza

1150* "Lagune costiere"
L'habitat 1150* "Lagune costiere" è unicamente nel sito IT3250013 corrispondendo allo specchio acqueo della Laguna del Mort. L'habitat è collegato al mare mediante un'apertura artificializzata per cui le dinamiche naturali risultano sostanzialmente alterate. In questo contesto l'aspetto più critico è costituito dalla presenza di una darsena con conseguenti fenomeni di disturbo associati al traffico dei natanti (la darsena è comunque situata in posizione marginale e nelle immediate vicinanze dell'apertura verso l'Adriatico).

Habitat 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea"; 1310 "Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose"; 1320 "Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*)"; 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)"; 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)"
Questi habitat comprendono tutte le principali associazioni vegetali della laguna; essendo tutti soggetti alle variazioni del livello del mare dovute alle maree. Ne consegue che lo stesso livello delle acque risulta essere fondamentale per il loro mantenimento. I fenomeni che si manifestano su larga scala, come la subsidenza e l'eustatismo, ne condizionano fortemente la conservazione. Inoltre una perdita di habitat può essere causata da tutte quelle opere che causano un interramento degli stessi. Altra minaccia è legata al moto ondoso provocato dal traffico diportistico.

Habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marino"; 2110 "Dune mobili embrionali"; 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")"; 2130* "Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")"; 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*"
Gli habitat elencati costituiscono la seriazione psammofila che si incontra procedendo dalla linea di battigia verso l'interno. Essi sono legati da rapporti ecologico-strutturali che obbligano a considerarli nella loro completezza, in quanto la conservazione di quelli più interni deriva dal mantenimento di quelli esterni. Gli ambiti più esterni ricadono nella fascia di spiaggia interessata dalla "balneazione". In particolare gli habitat 1210, 2110, 2120 sono soggetti a pressioni quali la pulizia meccanica ed il turismo. Si tratta di habitat spesso soggetti a fenomeni di erosione marina ed erosione eolica, quest'ultima maggiore dove la vegetazione ha subito un'interruzione della propria continuità. Il carico turistico genera erosione per calpestamento (sentieramento) oltre ad altri fenomeni come il costipamento del suolo, l'abbandono di rifiuti, atti di vandalismo e disturbo della fauna selvatica. All'erosione da calpestamento si aggiunge anche l'erosione eolica, che insiste soprattutto lungo i solchi lasciati dal passaggio delle persone e dei mezzi motorizzati. L'interruzione della continuità degli habitat favorisce l'affermazione di associazioni vegetali afferenti ad habitat più primitivi su quelli più evoluti. Inoltre, il disturbo antropico favorisce la diffusione di specie infestanti e/o esotiche (*Oenothera sp., Cenchrus incertus, Ambrosia sp., Xanthium italicum* ecc.), che causa un graduale degrado degli

habitat stessi. Questa conseguenza, unita alla sostituzione degli habitat e all'erosione lungo i sentieri, favorisce la frammentazione e la diminuzione della funzionalità degli habitat.
Anche gli interventi di rimboschimento e gli impianti a scopo di consolidamento, effettuati talvolta con specie invasive sugli habitat 2110, 2120 e 2130* rappresentano un fattore di pressione a causa dell'alterazione delle condizioni microstazionali come l'accumulo di lettiera indecomposta.

Habitat 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*"
Nell'habitat 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*", di origine antropica, la mancanza di cure culturali ha comportato spesso un'alta densità, che ne ha causato un abbassamento della stabilità e una ridotta biodiversità oltre che un indebolimento dal punto di vista fitosanitario. Anche i fenomeni evolutivi portano ad una perdita di habitat per la sostituzione del pino con altre specie più adatte a tali ambienti come il *Quercus ilex* (cenosi riferibile all'habitat 9340). La pineta può facilmente essere interessata da incendi a causa dell'alta densità delle piante e dalla presenza di abbondante lettiera indecomposta. La fonte di innesco è quasi sempre da imputare ad azioni volontarie (vandalismo) o involontarie (attività turistiche non appropriate, come l'accensione di fuochi da campo).

Habitat 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio – Holoschoenion*"; 7210* "Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae"*
Sono habitat caratterizzati da vegetazione che si sviluppa nelle praterie e negli ambienti umidi. Il principale fattore di pressione è rappresentato dalla colonizzazione da parte di specie legnose pioniere o introdotte artificialmente. A questo si aggiunge l'abbassamento dei livelli idrici dovuto a lavori di bonifica con scavo di canalette di drenaggio. In sintesi le criticità di questa categoria di habitat sono l'inarbustimento, l'interramento e la bonifica.

Habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*"
Tra i fattori di pressione che agiscono sull'habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" troviamo, come per il 2270*, la possibilità dello sviluppo di incendi boschivi. Altri fattori di pressione sono dovuti agli interventi di rimboschimento con *Pinus sp.* e la presenza di specie alloctone invasive (*Ailanthus altissima, Amorpha fruticosa*, ecc.)

Invertebrati
I fattori di minaccia che interessano gli invertebrati sono rappresentati essenzialmente dalla distruzione e dall'alterazione degli habitat specifici. Ciò, come evidenziato in precedenza, si verifica a causa di numerosi fattori di pressione che comprendono sia agenti di origine naturale che elementi di origine antropica.

Erpetofauna
L'erpetofauna costituisce un gruppo faunistico particolarmente sensibile ai mutamenti ambientali sia naturali sia causati dalle attività antropiche che hanno determinato la modificazione di habitat terrestri e acquatici e la loro progressiva frammentazione e isolamento. La distruzione da parte dell'uomo degli ambienti naturali, l'urbanizzazione e la modernizzazione dell'agricoltura hanno portato alla scomparsa delle specie da ampie aree della pianura relegando la presenza delle medesime ai pochi biotopi che ancora si conservano. Gli habitat elettivi sono spesso isolati fra loro e la frammentazione dell'habitat rappresenta pertanto un grave fattore di minaccia. La separazione fisica delle popolazioni è accentuata dalla presenza di infrastrutture viarie che non permettono il libero movimento degli individui con conseguente diminuzione dello scambio genetico. Questo fenomeno ha come conseguenza la scomparsa delle piccole popolazioni per mancanza di un adeguato rimescolamento genetico ed un indebolimento degli individui che possono risultare più vulnerabili agli agenti patogeni.

Avifauna
Nei siti in esame, i fattori di pressione che influiscono negativamente sullo stato di conservazione

delle specie appartenenti alla classe degli uccelli sono riconducibili fondamentalmente alla fruizione turistico – ricreativa dei luoghi, ai fenomeni di alterazione ambientale causati dalla coltivazione agricola intensiva e, più in generale, alla progressiva diminuzione degli habitat idonei sia in termini quantitativi che qualitativi.
Le attività turistiche e ricreative svolte in corrispondenza o nelle immediate vicinanze dei biotopi litoranei determinano un elevato disturbo che può avere effetti diretti sulla nidificazione, causando il mancato inserimento delle coppie nidificanti e l'abbandono dei siti. Si citano la pulizia meccanica delle spiagge e la frequentazione turistica di questi ambienti, ma anche l'accesso incontrollato e senza sorveglianza di animali domestici.
Sono particolarmente sensibili a questo fattore fratino (*Charadrius alexandrinus*) e fraticello (*Sternula albifrons*), che nidificano sulla spiaggia, ma anche il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) il cui habitat elettivo è rappresentato dalle dune grigie e dalle situazioni ecotonali che si sviluppano sulle dune consolidate.
L'attività agricola costituisce un fattore di minaccia in ragione del fatto che la modernizzazione delle tecniche agricole ha comportato l'alterazione e l'impoverimento del paesaggio agrario tradizionale (eliminazione di siepi) e l'immissione nell'ambiente di massicci quantitativi di prodotti di sintesi che incidono negativamente sull'entomofauna e causano la contaminazione degli ecosistemi acquatici.
L'agricoltura, quindi costituisce una minaccia diretta per le specie più o meno legate ai campi coltivati (passeriformi ma anche rapaci) e una minaccia indiretta per le specie degli ambienti acquatici che, in ultima analisi, sono i principali recettori dell'inquinamento di origine agricola.

Teriofauna
Per la classe di mammiferi vale sostanzialmente quanto detto in precedenza con riferimento alle modificazioni delle tecniche agricole (banalizzazione del territorio, inquinamento ecc) ed alla progressiva frammentazione degli habitat che, oltre a determinare una riduzione della superficie a disposizione delle specie comporta anche l'isolamento delle popolazioni locali

3.4. Valutazione

3.4.1. Determinazione dei vincoli esistenti che contrastano le minacce in essere

I vincoli atti a contrastare le pressioni e le minacce in essere a carico degli habitat e delle specie presenti nei tre siti, derivano da diversi strumenti legislativi e pianificatori. I principali saranno sinteticamente descritti di seguito; una trattazione più ampia della pianificazione territoriale e della normativa vigente è riportata al § 9 "Normativa di riferimento e Pianificazione territoriale".

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"

La Direttiva Habitat è la normativa comunitaria alla base della Rete Natura 2000. Il suo obiettivo primario è la conservazione della biodiversità mediante il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo. L'**art. 6** stabilisce che gli stati membri debbano adottare le opportune misure per evitare il degrado degli habitat e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per le quali i siti sono stati designati. Inoltre stabilisce che per ogni piano o progetto che non sia direttamente coinvolto o necessario alla gestione dei siti, sia prevista la redazione di una Valutazione di Incidenza Ambientale. Tale strumento evidenzia se il piano o progetto dia luogo ad effetti negativi sui siti tutelati.

Qualora il piano o il progetto sia di rilevante interesse pubblico e non siano attuabili soluzioni alternative, la Direttiva dispone che siano predisposte adeguate misure di compensazione. Nel caso in cui il sito presenti habitat e/o specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o che determinino delle conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente.

Tale Direttiva è stata recepita a livello nazionale dal D.P.R. 8 settembre 1997 **n. 357** e a livello regionale dalla D.G.R. 10 ottobre 2006 **n. 3173**. Quest'ultima rappresenta la normativa di riferimento per la Valutazione di Incidenza Ambientale nel Veneto e contiene la guida metodologica per la redazione della stessa.

Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 "concernente la conservazione degli uccelli selvatici"

Tale norma comunitaria rappresenta la nuova versione della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) con la quale la Comunità Europea si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione dell'avifauna selvatica e ne disciplina lo sfruttamento (articolo 1). Pone particolare attenzione alla conservazione degli habitat (articolo 3) per i quali prevede il contrasto di tutti quei processi che ne possano comportare il degrado e la perdita. Inoltre individua un elenco di specie particolarmente vulnerabili (Allegato I) per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (articolo 4).

Nell'art. 5 la Direttiva stabilisce inoltre che gli Stati membri devono proteggere tutte le specie di uccelli selvatici vietando le attività che minacciano direttamente i volatili con particolare riferimento alla loro uccisione o cattura (qualsiasi sia il metodo), alla distruzione o danneggiamento dei nidi e delle uova nonchè alla raccolta di queste ultime, al disturbo deliberato degli uccelli in particolare durante il periodo riproduttivo e alla detenzione delle specie di cui è vietata la caccia e la cattura.

Le specie presenti in Direttiva Uccelli sono indicate in:

- **Ap. 1 – Allegato I** concernente la conservazione degli uccelli selvatici di cui all'art.4 della direttiva il quale prevede misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie nella loro area di distribuzione. A tale fine tiene conto delle specie minacciate di sparizione, delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata e di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.
- **Ap. 2** con l'**Allegato II parte A** e **Allegato II parte B** concernenti la conservazione degli uccelli selvatici di cui l'art 7 paragrafo 1 della Direttiva Uccelli prevede che, "in funzione del loro livello di popolazione, della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Comunità le specie elencate nell'Allegato II possono essere oggetto di atti di caccia nel quadro della legislazione nazionale. Gli Stati membri faranno in modo che la caccia di queste specie non pregiudichi le azioni di conservazione intraprese nella loro area di distribuzione." L'Allegato II, parte A, di cui l'art. 7 paragrafo 2 della Direttiva, indica che le specie presenti in tale allegato possono essere cacciate nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. L'Allegato II, parte B, di cui l'art. 7 paragrafo 3 della Direttiva, indica invece che le specie presenti in tale allegato possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali essi sono menzionate.
- **Ap. 3** con **Allegato III parte A** e **Allegato III parte B** concernenti la conservazione degli uccelli selvatici di cui l'art. 6 paragrafo 1 della Direttiva, prevede che "fatte salve le disposizioni dei paragrafi 2 e 3, gli Stati membri vietano, per tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuti dagli uccelli, facilmente riconoscibili." L'Allegato III parte A, di cui l'art. 6 indica che le attività in cui al paragrafo 1 non sono vietate, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati. L'Allegato III parte B, di cui l'art. 6 indica invece che gli Stati membri possono ammettere nel loro territorio le attività di cui al paragrafo 1 e prevedere limitazioni a riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati.

Regio Decreto Legge 30.12.1923, n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani"

Questa norma sottopone a vincolo tutti quei terreni la cui alterazione comporterebbe un danno pubblico (**art. 1**) inserendo tra questi anche le superfici boscate ed i terreni saldi, per i quali le variazioni colturali e le lavorazioni devono essere preventivamente autorizzate dal Comitato Forestale (**art. 7**).

Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) (D.M. 17 ottobre 2007)
Tale decreto, modificato con D.M. 22 gennaio 2009, definisce i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione validi per tutte le ZPS. Tali criteri sono suddivisi in "divieti", "obblighi" e "incentivazione".

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii
Tale Decreto disciplina i vincoli paesaggistici che sono applicati alle aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico secondo quanto disposto nell'**art. 142** dello stesso Decreto.
L'art. 142 "Aree tutelate per legge" stabilisce che fino all'approvazione di un piano paesistico (ai sensi dell'art. 156) sono soggetti a tutela i territori costieri entro 300 metri dalla linea di battigia (comma 1 lettera a) ed i terreni interessati da boschi e foreste (comma 1 lettera g).
Nell'**art. 146** "Autorizzazione", viene specificato che le aree tutelate dall'art. 142 non possono essere distrutte, modificate o pregiudicate nei loro valori paesaggistici oggetto di protezione. La realizzazione di qualsiasi progetto in tali ambiti è subordinato alla presentazione di un apposito progetto all'ente competente e dall'ottenimento da parte di questo della relativa autorizzazione.

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii
Questo D.lgs. ha come "obbiettivo primario" "la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali" (**art. 2**, comma 1).
Tale decreto individua i piani e i programmi che devono essere soggetti a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e ad Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC) (**art. 1** comma 1). Inoltre vengono disciplinate materie relative alla difesa del suolo, alla lotta alla desertificazione, alla tutela delle acque dall'inquinamento, alla gestione delle risorse idriche, alla gestione dei rifiuti e ai siti contaminati

Condizionalità
Le Condizionalità rappresentano degli impegni che l'agricoltore deve rispettare per poter accedere ai contributi comunitari.
Questi impegni si configurano in atti, chiamati Criteri di Gestione Obbligatori (C.G.O.) e in norme chiamate Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali (B.C.A.A.).
Il rispetto di tali impegni comporta conseguenti miglioramenti nella qualità degli alimenti, della salute degli animali ma anche una salvaguardia dell'ambiente e un miglioramento della qualità delle acque. Questo ultimo punto è perseguito in accordo con quanto previsto dalla Direttiva Nitrati (91/676/CEE).

Legge Regionale del Veneto 13 settembre 1978, n. 52 "Legge Forestale Regionale" e ss.mm.ii
Nell'**art. 1** di tale legge sono specificati gli obiettivi della stessa ovvero "…*la difesa idrogeologica del territorio, la conservazione del suolo e dell'ambiente naturale, la valorizzazione del patrimonio silvo - pastorale, la produzione legnosa, la tutela del paesaggio, il recupero alla fertilità dei suoli depauperati e degradati, al fine di un armonico sviluppo socio - economico e delle condizioni di vita e sicurezza della collettività*".

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, la legge rimanda a quanto contenuto nel Regio Decreto Legge 30 dicembre 1923, n. 3267 (**art. 2**) per la determinazione dei terreni da vincolare, specificando che ai sensi dell'art. 7 dello stesso Decreto "…*sono soggetti alle disposizioni di cui al presente titolo, la trasformazione dei boschi in altra qualità di coltura, la trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione, il mutamento permanente di destinazione dei terreni vincolati*" (**art. 4**).
Tale legge, inoltre, definisce il concetto di bosco (**art. 14** modificato con l'**art. 1** della LR 34/1994) e stabilisce, con l'**art. 15** (modificato con l'**art. 1** della LR 25/1997), che in tali ambiti "… *è vietata qualsiasi riduzione della superficie forestale salvo espressa autorizzazione della Giunta regionale nei casi in cui è possibile compensare la perdita delle funzioni di interesse generale svolte dal bosco oggetto della richiesta* …".

D.G.R. n. 2371 del 27 luglio 2006 "Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997"
In accordo con quanto previsto dalle Direttive Comunitarie in materia di Biodiversità (2009/147/CE ex 79/409/CEE, 92/43/CEE) e dalla normativa nazionale di recepimento (D.P.R. 357/1997) la Regione Veneto ha approvato le misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale presenti all'interno del proprio territorio. Tali misure di conservazione sono entrate in vigore con l'approvazione della cartografia degli habitat (DGR 4240/2008). La D.G.R./2006 non riguarda i siti oggetto del presente Piano, ciò nondimeno sono previste misure di conservazione per habitat e specie individuati anche in queste aree protette.

Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale
Tale normativa, con l'**art. 24** "Cautela per l'accensione del fuoco nei boschi", vieta l'accensione di fuochi nei boschi o a distanze inferiori a 100 m da questi, stabilendo al contempo le eccezioni al vincolo.
Negli **art. 52**, **53** e **54** le Prescrizioni riprendono quanto espresso negli art. 1 e 7 del RDL 3267/1923, specificando le procedure da seguire per modificare la destinazione dei terreni vincolati.

Regolamento per l'esercizio della pesca nelle acque interne e marittime interne della Provincia di Venezia (R.P. 14.01.1999, n.52111/V)
Il Regolamento per l'esercizio della pesca nelle acque interne e marittime della Provincia di Venezia disciplina l'esercizio della pesca nelle acque interne della Provincia di Venezia.
All'**art. 9** del Titolo II viene regolamenta la raccolta degli anellidi e corbole e viene vietato l'uso di mezzi meccanici per la raccolta compreso il "vanghetto"
All'**art. 20** del Titolo VII vengono indicati i periodi di proibizione della pesca delle varie specie. Per il ghiozzetto di laguna ed il ghiozzetto cenerino il periodo di divieto di pesca va dal 1 Gennaio al 31 Dicembre.

Tra gli strumenti pianificatori si citano il PTRC del Veneto ed il PTCP della Provincia di Venezia, rimandando al § 9 per l'analisi e la descrizione della pianificazione di livello comunale:

PTRC del Veneto
All'interno delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del vigente Piano possono essere individuati i seguenti vincoli per la tutela dei biotopi e degli elementi naturali che li costituiscono:

Articolo 19 Direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali: il PTRC individua il "Sistema degli ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale". Tutte le aree individuate costituiscono zone ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico. Le norme del Piano Regionale prevedono che la pianificazione di livello regionale, provinciale e comunale orientino la propria azione verso obiettivi di salvaguardia, tutela, ripristino e valorizzazione delle

risorse che caratterizzano gli ambiti stessi. In particolare per le “zone selvagge” valgono le seguenti disposizioni:

- sono inedificabili;
- è fatto divieto di operare movimenti di terra e di aprire nuove strade e di realizzare ogni altra opera che comprometta il mantenimento e l'evoluzione degli equilibri ecologici e naturali in tutti i loro aspetti.

Articolo 20 Direttive per la tutela dei boschi: le norme del PTRC prevedono che le finalità della pianificazione di settore vanno individuate nella migliore funzionalità bioecologica del bosco, considerato come fattore principale dell'equilibrio dell'ambiente, mediante la costituzione di strutture ecosistemiche in grado di assicurare migliori equilibri economici e sociali, utilizzando le risorse trofiche, idriche e di energia radiante del territorio.

Articolo 21 Direttive e prescrizioni per le zone umide: pongono dei limiti agli interventi realizzabili in tali ambienti (divieto di movimento terra e scavo, bonifica ed altre attività che determinino delle alterazioni dell’attuale stato di conservazione). Allo stesso tempo viene fatto divieto di raccolta e danneggiamento della flora spontanea, di introduzione di specie animali e vegetali alloctone e non ecologicamente coerenti oltre che al divieto di navigazione a motore al di fuori delle acque classificate come navigabili.

Articolo 34 Direttive, prescrizioni e vincoli per aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale: Il PTRC individua delle aree di tutela paesaggistica tra le quali è compresa la Laguna del Morto. Per ogni ambito valgono le norme specifiche di tutela definite al Titolo VII e riportate nel § 9.4.3.1 del presente Piano.

Articolo 35 Direttive, prescrizioni e vincoli per aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali: in questi ambiti fino all'adozione dei piani previsti, è vietata la modificazione dell'assetto del territorio nonchè qualsiasi opera edilizia, con esclusione degli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici. Anche per questi ambiti valgono le norme specifiche di tutela definite al Titolo VII.

Il PTRC elenca, inoltre degli Ambiti naturalistici di interesse regionale che comprendono anche le seguenti aree:

- 118. Duna romana del Cavallino e Stazione Biofenologica
- 123. Dune boscate e laguna del Morto
- 120. Laguna di Venezia (compresi gli estuari del Dese, dello Zero, il basso corso e la foce del fiume Sile, tutte le Valli da pesca, la Pineta degli Alberoni e il litorale boscato di Cà Roman

PTCP di Venezia

Nelle NTA del Piano sono contenuti numerosi articoli riguardanti la tutela dell’ambiente. Tali articoli, oltre ad individuare gli obiettivi, gli indirizzi e le direttive da perseguire stabiliscono delle prescrizioni che devono essere rispettate fino al recepimento degli stessi da parte degli strumenti pianificatori sottordinati.

Articolo 16 Rischio da mareggiate e difesa della costa: gli obiettivi contenuti in tale articolo mirano alla difesa ed al mantenimento dell’attuale linea di costa riconoscendo a questa un’importante funzione di contrasto alle mareggiate. Fino all’adeguamento al PTCP sono vietate tutte quelle operazioni che riducano la funzione di difesa dalle mareggiate come l’abbassamento, la rimozione o l’interruzione dei residui dunali esistenti, sebbene già totalmente o parzialmente spianati.

Articolo 21 Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale: in attuazione dell’art. 34 del PTRC, il PTCP definisce le modalità di tutela e valorizzazione delle aree di interesse regionale e competenza provinciale tra le quali è compresa anche la Laguna del Morto. L’obiettivo generale è la salvaguardia del sistema dunale, della sponda fluviale e della retrostante pineta anche mediante la realizzazione di interventi di potenziamento naturalistico e di

regolazione della fruizione. Le norme del PTCP prescrivono che i PAT/PATI integrino gli obiettivi di salvaguardia ambientale con quelli di riordino dell'assetto insediativo e infrastrutturale approfondendo gli aspetti relativi a:

- salvaguardia dell'assetto morfologico e idraulico;
- incidenza delle attività e degli insediamenti esistenti e previste nelle aree limitrofe;
- modalità di accesso all'area individuando, in particolare, varchi attrezzati e serviti.

Articolo 22 Rete Natura 2000: in questo articolo il Piano specifica il recepimento degli obiettivi e dei vincoli di salvaguardia derivanti dalle Direttive UE e relativi a SIC e ZPS, che entrano quali elementi costitutivi nella rete ecologica di area vasta e provinciale. Fino all'adeguamento al PTCP sono vietati in tali siti ed entro una fascia di 500 metri dal perimetro degli stessi (area di transizione), l'adozione di varianti ai vigenti strumenti urbanistici (fatte salve le eccezioni indicate dalla normativa).

Articolo 24 Altre aree di interesse ambientale: il Piano individua biotopi, dune, dune spianate e altri elementi naturali non ancora interessate dall'espansione urbanistica che devono essere tutelate per una loro conservazione. Fino all'adeguamento al PTCP sono vietati in tali siti interventi che ne riducano l'estensione o che possano incidere negativamente sulla loro qualità ambientale. Inoltre, in una fascia di 50 metri dagli stessi, gli interventi ammessi sono quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria e quelli eventualmente necessari per ragioni di pubblico interesse o di somma urgenza.

Articolo 26 Zone umide: il Piano individua gli aspetti morfologici, idrologici, idraulici e floro-faunistici caratteristici delle zone umide presenti all'interno del territorio provinciale e li disciplina ai sensi dell'art. 21 delle NTA del PTRC. I vincoli applicati sono gli stessi individuati nell'art. 21 delle NTA del PTRC e introdotti precedentemente.

Articolo 28 Rete ecologica: in questo articolo viene descritta la costituzione della rete ecologica provinciale in considerazione di quanto già disposto dal PTRC.

Nello specifico del piano risultano essere importanti i commi 22 e 23, i quali indicano:

Comma 22: nelle Aree Nucleo, nel rispetto delle disposizioni contenute agli articoli 20 e 22 delle presenti NTA:

a) si devono evitare interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica di tali ambiti;

b) i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie dovranno limitare l'interferenza con le aree nucleo. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;

c) individuano le trasformazioni non consentite in quanto contrastanti con gli obiettivi di qualificazione ecologica e definiscono le modalità di intervento per le trasformazioni ammesse

Comma 23: Nei corsi d'acqua interessati dai corridoi ecologici, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 25 delle presenti NTA, tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari dovranno essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in coerenza con gli obiettivi e in sinergia con i progetti d'attuazione delle reti ecologiche.

3.4.2. Valutazione

Gli habitat e gli habitat di specie sono interessati da fattori di pressione che ne condizionano la conservazione. I vincoli in essere, atti a contrastare tali pressioni e le minacce che ne derivano, non sono sufficienti a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat considerati. È necessario dunque esprimere delle valutazioni sulle strategie gestionali da attuare per perseguire il fine della conservazione dei siti e degli habitat in essi presenti.

I vincoli derivanti dalla legislazione e dagli strumenti pianificatori sono applicabili entro i confini di aree ben determinate e identificate nelle tavole a corredo degli stessi.

Di seguito verranno descritte le **valutazioni relative agli habitat** identificati entro i confini dei siti.

Agricoltura e foreste
Minaccia: instabilità strutturale dovuta all'origine antropica e all'eccessiva densità dei popolamenti. **Habitat interessato**: 2270*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione**: è necessario prevedere adeguate misure gestionali per aumentare la stabilità delle formazioni.
Minaccia: scarsa biodiversità dovuta ad un eccessivo accumulo di lettiera, all'eccessiva densità e all'origine antropica dei popolamenti. **Habitat interessato**: 2270*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione**: è necessario prevedere adeguate misure gestionali che favoriscano un graduale incremento della biodiversità.
Minaccia: alterazione delle condizioni microstazionali, perdita di superficie di habitat e processi di degradazione dovuti all'impianto di specie alloctone per il consolidamento delle dune. **Habitat interessato**: 2130*. **Vincoli**: la Direttiva 92/43/CEE prevede una Valutazione di Incidenza Ambientale per ogni piano o progetto non coinvolti direttamente con la gestione del sito e in caso di effetti negativi su habitat prioritari, ne permette la realizzazione solo nel caso ci sia un importante interesse pubblico. Gli art. 21 e 33 delle NTA del PTRC del Veneto e l'art. 26 delle NTA del PTCP di Venezia, vietano l'utilizzo di specie vegetali che possano creare alterazioni ecologiche degli ambienti naturali e comunque è vietato l'utilizzo di specie alloctone. Il D.Lgs. 41/2004 all'art. 146 vincola, inoltre, al mantenimento delle attuali caratteristiche paesaggistiche, gli ambienti ricadenti nelle aree vincolate. **Valutazione**: è necessario prevedere adeguate strategie gestionali per il consolidamento delle dune attraverso metodi compatibili con la conservazione degli habitat.
Minaccia: alterazione delle condizioni microstazionali, perdita di superficie di habitat e processi di degradazione dovuti al rimboschimento con specie non ecologicamente coerenti di habitat della serie psammofila. **Habitat interessato**: 2110, 2120, 2130*, 6420, 9340. **Vincoli**: la Direttiva 92/43/CEE e le leggi di recepimento nazionali e regionali prevedono che ogni piano o progetto non direttamente coinvolto nella gestione dei siti sia soggetto a Valutazione di Incidenza Ambientale. Gli art. 21 e 33 delle NTA del PTRC del Veneto e l'art. 26 delle NTA del PTCP di Venezia vietano l'utilizzo di specie vegetali che possano creare alterazioni ecologiche degli ambienti naturali e comunque è vietato l'utilizzo di specie alloctone. Il D.Lgs. 41/2004 all'art. 146 vincola, inoltre, al mantenimento delle attuali caratteristiche paesaggistiche, gli ambienti ricadenti nelle aree vincolate. **Valutazione**: è necessario prevedere adeguate strategie gestionali che limitano gli impianti di specie non ecologicamente coerenti negli habitat della serie psammofila.

Pesca, caccia e raccolta
Minaccia: processi di degradazione degli habitat lagunari innescati dalla ricerca di vermi da esca. **Habitat interessato**: 1140, 1310, 1320, 1410, 1420. **Vincoli**: L'art. 9 del Regolamento pesca della Provincia di Venezia regolamenta la raccolta di anellidi e corbole **Valutazione**: fenomeno da monitorare.

Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari
Minaccia: perdita di superficie, degradazione, frammentazione di habitat e interruzione delle dinamiche dunali a causa dello sviluppo urbano. **Habitat interessato**: 1410, 2130*, 2270*, 6420, 7210*, 92A0.

Vincoli: la Direttiva 92/43/CEE e le leggi di recepimento nazionali e regionali prevedono che ogni piano o progetto non direttamente coinvolto nella gestione dei siti sia soggetto a Valutazione di Incidenza Ambientale. Qualora siano interessati negativamente habitat prioritari, la realizzazione dei piani o progetti è possibile solo se risultano essere di primaria importanza per la salute e la sicurezza pubblica. Inoltre il D.lgs 152/2006 individua piani o programmi da assoggettare a procedure di VIA, VAS o IPPC.
Per le aree soggette a vincolo idrogeologico la variazione della destinazione d'uso dei boschi o dei terreni "saldi" è soggetta ad appropriata concessione come previsto dall'art. 7 del RDL 3267/1923 e ripreso dall'art. 15 della LR 52/1978 e s.m.i.. L'art. 146 del D.Lgs. 41/2004, identifica determinate tipologie di ambienti sui quali pone un vincolo dal punto di vista paesaggistico. Gli art. 21 e 35 delle NTA del PTRC del Veneto vietano modificazioni dello stato dei luoghi, mentre l'art. 33 dello stesso PTCP vieta l'apertura di nuove strade e regolamenta le opere ammissibili entro i confini dei perimetri dell'area che va a tutelare. L'art. 16 delle NTA del PTCP di Venezia vieta tutte quelle opere che possano determinare una riduzione della funzionalità di difesa dalle mareggiate svolte dagli ambienti dunali. L'art. 22 delle NTA del PTCP di Venezia recepisce i vincoli derivanti dalle Direttive UE relative a SIC e ZPS e stabilisce che fino all'adeguamento al PTCP degli strumenti pianificatori comunali è vietata l'adozione di varianti ai vigenti strumenti urbanistici (fatte salve le eccezioni indicate dalla normativa) entro una distanza di 500 m dal confine dei siti. Anche gli articoli 24 e 26 delle stesse NTA pongono limitazioni alle modificazioni territoriali, mentre l'art. 28, al comma 22, prevede che si debbano evitare interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica degli elementi della rete ecologica di area vasta.
Valutazione: è necessario prevedere adeguate strategie gestionali per il controllo dell'espansione edilizia e il rispetto dei vincoli esistenti.

Trasporti e comunicazioni
Minaccia: perdita di superficie, degradazione e frammentazione di habitat a causa delle vie di comunicazioni presenti internamente alle aree interessate dalla presenza di habitat. **Habitat interessato**: 2130*, 2270*, 6420, 92A0. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** minacce da monitorare.
Minaccia: processi di degradazione e perdita di superficie di habitat dovuti al moto ondoso provocato dal traffico di natanti turistici. **Habitat interessato**: 1140, 1310, 1320, 1410, 1420, 1510*. **Vincoli**: l'art. 21 delle NTA del PTRC del Veneto e l'art. 26 delle NTA del PTCP di Venezia vietano la navigazione a motore al di fuori delle acque classificate come navigabili. L'Art. 2 dell'Ordinanza 14655/1938 del Magistrato alle Acque, in maniera generale, definisce i limiti di velocità da tenere lungo i corsi d'acqua individuati. **Valutazione:** è necessario monitorare il traffico diportistico.

Divertimento e turismo
Minaccia: processi di degradazione e perturbazione degli habitat dovuti al turismo balneare. **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120, 2130*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** fenomeno da monitorare e disciplinare.
Minaccia: perdita di superficie, frammentazione, degradazione degli habitat e continua modificazione della morfologia dunale a causa della pulizia meccanica delle spiagge. **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120. **Vincoli:** la Direttiva 92/43/CEE e le leggi di recepimento nazionali e regionali prevedono che ogni piano o progetto non direttamente coinvolto nella gestione dei siti sia soggetto a Valutazione di Incidenza Ambientale. Qualora siano interessati negativamente habitat prioritari, la realizzazione dei piani o progetti è possibile solo se risultano essere di primaria importanza per la salute e la

sicurezza pubblica. L'art. 16 delle NTA del PTCP di Venezia prevede che, ai fini della protezione dalle mareggiate, non sia alterato l'attuale profilo naturale delle dune. **Valutazione:** è necessario prevedere adeguate strategie gestionali che disciplinino le attività di pulizia con la sostituzione dei metodi meccanici con quelli manuali nei tratti di spiaggia su cui sia accertata la presenza di habitat di interesse comunitario.
Minaccia: perdita, degradazione e frammentazione di habitat a causa del passaggio di mezzi motorizzati al di fuori della viabilità ad essi dedicata. **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2270*, 9340. **Vincoli**: l'uso dei mezzi motorizzati nei percorsi fuoristrada è vietato, a parte specifiche eccezioni, dall'art. 33 delle NTA del PTRC del Veneto. Anche il D.M. 17/10/07 (modificato con D.M. 22/01/2009) vieta il transito di mezzi motorizzati al di fuori delle opportuni sedi stradali. **Valutazione:** è necessario prevedere adeguate strategie gestionali che contrastino con il fenomeno.
Minaccia: perdita, degradazione e frammentazione di habitat a causa dell'erosione per sentieramento (erosione da calpestamento). **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2270*, 9340. **Vincoli**: nessuno **Valutazione:** fenomeno da monitorare e contrastare con adeguate strategie gestionali.

Inquinamento e altre attività umane
Minaccia: processi di degradazione degli habitat innescati dall'inquinamento legato all'abbandono di rifiuti. **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2270*, 6420, 7210*, 9340. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** è necessario monitorare il fenomeno predisponendo adeguate misure di contrasto del medesimo
Minaccia: processi di degradazione e perdita di superficie degli habitat innescati dall'inquinamento delle acque. **Habitat interessato**: 1140, 1150*, 1310, 1320, 1410, 1420. **Vincoli**: L'erogazione dei contributi comunitari a favore degli agricoltori e degli allevatori è subordinata al rispetto delle Condizionalità. L'osservazione delle norme e dei criteri previsti dalle Condizionalità determina anche un miglioramento della qualità delle acque in conseguenza della gestione dei nitrati e dei prodotti fitosanitari così come stabilito dalla Dir. Nitrati considerata dalle Condizionalità stesse. Norme sulla tutela delle acque dall'inquinamento sono contenute anche nel l D.lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale". **Valutazione:** fenomeno da monitorare e contrastare.
Minaccia: perdita di superficie, degradazione e frammentazione di habitat a causa dello sviluppo di incendi di origine antropica. **Habitat interessato**: 2270*, 9340. **Vincoli**: i vincoli atti a contrastare tale minaccia sono contenuti nell'art. 24 delle Prescrizioni di massima e di polizia forestale **Valutazione**: è necessario continuare con le attività di prevenzione degli incendi contrastando le possibili cause come l'accensione di fuochi da campeggio.
Minaccia: processi di degradazione degli habitat legati a fenomeni di vandalismo. **Habitat interessato**: 2270*, 9340. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** è necessario prevedere adeguate strategie gestionali che contrastino il fenomeno.

Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche
Minaccia: perdita di superficie, degradazione e frammentazione degli habitat a causa di tutte le opere che causano una modificazione dell'assetto idraulico degli habitat. **Habitat interessato**: 1140, 1310, 1320, 1410, 1420, 6420, 7210*.

Vincoli: la Direttiva 92/43/CEE prevede una Valutazione di Incidenza Ambientale per ogni piano o progetto non coinvolti direttamente con la gestione del sito e in caso di effetti negativi su habitat prioritari, ne permette la realizzazione solo nel caso ci sia un importante interesse pubblico. Anche il D.lgs 152/2006 contiene norme che disciplinano la gestione delle risorse idriche prevedendo per quali piano o programmi sia necessario attivare le procedure VIA, una VAS o IPPC. Gli art. 21 e 33 delle NTA del PTRC del Veneto e l'art. 26 delle NTA del PTCP di Venezia vietano qualsiasi attività che comporti l'alterazione dei luoghi oltre che i movimenti del terreno, la bonifica e le modificazioni del regime delle acque (fatte le dovute eccezioni). Il D.Lgs. 41/2004 all'art. 146 vincola, inoltre, al mantenimento delle attuali caratteristiche paesaggistiche, gli ambienti ricadenti nelle aree vincolate. **Valutazione:** è necessario prevedere adeguate strategie gestionali per il monitoraggio e la disciplina di tutti gli interventi che comportano una variazione dell'assetto idraulico degli habitat.

Processi naturali (biotici e abiotici)
Minaccia: perdita di superficie di habitat dovuta alla sommersione e legata a fenomeni quali subsidenza ed eustatismo. **Habitat interessato**: 1140, 1310, 1320, 1410, 1420, 1510*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** fenomeno da monitorare.
Minaccia: perdita di superficie e degradazione degli habitat dovuti all'evoluzione naturale. **Habitat interessato**: 2270*, 6420, 7210*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** è necessario monitorare l'evoluzione degli habitat predisponendo adeguate misure di recupero degli stessi.
Minaccia: perdita di superficie e degradazione degli habitat a causa dell'invasione di specie alloctone arbustive ed erbacee. **Habitat interessato**: 1410, 2110, 2120, 2130*, 2230, 6420, 7210*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** è necessario monitorare il fenomeno predisponendo adeguate misure di contrasto del fenomeno.
Minaccia: perdita di habitat per erosione marina ed eolica. **Habitat interessato**: 1210, 2110, 2120, 2130*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione**: è necessario monitorare e contrastare il fenomeno predisponendo adeguate misure di recupero degli habitat coinvolti.
Minaccia: perdita di superficie e degradazione degli habitat a causa dell'interramento. **Habitat interessato**: 6420, 7210*. **Vincoli**: nessuno. **Valutazione:** è necessario monitorare il fenomeno predisponendo adeguate misure di recupero degli habitat coinvolti.

Di seguito verranno descritte le **valutazioni relative alle specie** entro i confini dei siti:

Agricoltura e foreste
Minaccia: Perdita e alterazione di habitat idonei alla specie e idonei alla riproduzione causa modifica delle pratiche colturali ed all'alterazione del paesaggio agrario tradizionale (rimozione di siepi, boschetti e spazi seminaturali)**.** **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis*, *Podarcis siculus*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca*, *Circus pygargus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Asio flammeus, Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Ardea purpurea, Egretta alba, Ardeola ralloides, Nycticorax nycticorax.*

Vincoli: Nessuno. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
Minaccia: Alterazione degli habitat a causa della dispersione nell'ambiente di sostanze nocive inquinanti **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrini*. **Vincoli**: Nessuno. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali e valutazione dopo monitoraggio.

Caccia e pesca e raccolta
Minaccia: Alterazione dell'habitat di specie per fenomeni di disturbo diretto e indiretto. **Habitat/specie interessati**: *Euphrasia marchesettii, Salicornia veneta, Kosteletzkya pentacarpos, Linum muelleri (=Linum maritimum muelleri), Ruscus aculeatus, Spiranthes aestivalis, Stipa veneta*, specie animali di interesse comunitario, in particolare avifauna. **Vincoli**: Dir. 2009/147/CE, D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009 **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali e/o valutazione dopo monitoraggio

Trasporti e comunicazioni
Minaccia: Perdita di specie per eliminazione diretta; individui investiti. **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis*, *Podarcis siculus*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca.* **Vincoli**: Nessuno. **Valutazione**: Valutazione a seguito del monitoraggio.
Minaccia: Disturbo alla specie a causa del moto ondoso legato al traffico diportistico. **Habitat/specie interessati**: *Ardea purpurea, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Egretta garzetta.* **Vincoli**: Ord. Cap. Porto. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali e valutazione dopo monitoraggio.

Divertimento e turismo
Minaccia: Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie a causa del disturbo antropico legato alla fruizione turistico – ricreativa degli ambienti dunali **Habitat/specie interessati**: *Sternula albifrons*, *Sterna hirundo*, *Caprimulgus europaeus, Charadrius alexandrinus.* **Vincoli**: Nessuno. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
Minaccia: Disturbo alle specie faunistiche a causa del transito incontrollato di turisti/fruitori negli ambiti dunali e retrodunali (anche a causa di animali domestici lasciati liberi nelle aree protette) **Habitat/specie interessati**: *Sternula albifrons*, *Sterna hirundo*, *Caprimulgus europaeus, Charadrius alexandrinus, Podarcis siculus*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca.* **Vincoli**: Nessuno. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Inquinamento ed altre attività umane
Minaccia: Potenziale diminuzione della densità di popolazione causa l'inquinamento dell'acqua. **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrini*. **Vincoli**: D. Lgs 152/2006. **Valutazione**: Valutazione a seguito del monitoraggio.
Minaccia: Alterazione degli habitat di specie a causa dell'inquinamento dell'acqua. **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrini*, *Alcedo atthis.* **Vincoli**: Dlgs 152/2006. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Modifica da parte dell'uomo e delle condizioni idrauliche
Minaccia: Alterazione degli habitat di specie a causa delle modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche (bonifica di territori marini, di estuari e paludi, canalizzazioni ed altre modifiche) e disturbo delle specie per le attività di gestione/manutenzione dei canali/fossi/scoline. **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis, Ardea purpurea, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Egretta garzetta..* **Vincoli**: Nessuno. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali e valutazione dopo monitoraggio.

Processi naturali
Minaccia: Perdita e alterazione di habitat idonei alla specie e idonei alla riproduzione a causa dei processi naturali (evoluzione della biocenosi, interramento). **Habitat/specie interessati**: *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis.* **Vincoli**: Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
Minaccia: Perdita e alterazione di habitat idonei alla specie e idonei alla riproduzione a causa dei processi naturali (evoluzione della biocenosi). **Habitat/specie interessati**: *Caprimulgus europaeus, Podarcis siculus*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca.* **Vincoli**: Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
Minaccia: Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie a causa dell'evoluzione della biocenosi. **Habitat/specie interessati**: *Glareola pratincola*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Sternula albifrons*, *Sterna hirundo*. **Vincoli**: Dir. 2009/147/CE. **Valutazione**: Andranno messe in atto apposite strategie gestionali e/o valutazione dopo monitoraggio.

3.4.3. Tabella riassuntiva

Nella seguente tabella verranno riportati i fattori di pressione, le minacce, i vincoli e le valutazioni descritti nei paragrafi precedenti.

Tra i vincoli si riportano anche, fra parentesi, le misure proposte con la DGR 2371/2006 che, pur non essendo state predisposte specificatamente per i siti oggetto del Piano, riguardano specie di interesse comunitario segnalate in queste aree protette.

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea		Trasporti e comunicazioni • Sport nautici (621) (Traffico di natanti turistici).	• Processi di degradazione degli habitat	• Ord. MAV 14655/1938; • Ord. Cap. Porto Caorle N. 02/1995.	Valutazione in seguito a monitoraggio
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat;	• D.lgs 152/2006; • Condizionalità.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Rimozione di sedimenti (fanghi …) (820); • Canalizzazione (830); • Modifiche del funzionamento idrografico in generale (850); • Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852); • Scarico, deposito di materiali dragati (860).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.lgs 152/2006; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 21, 26 NTA PTCP Venezia.	
		Processi naturali (biotici e biotici): • Sommersione (900) (Eustatismo, Subsidenza).	• Perdita superficie di habitat	Nessuno	
1150* - Lagune costiere	IT3250013:media o ridotta	Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	• D.lgs 152/2006; • Condizionalità.	Valutazione in seguito a monitoraggio

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine	IT3250003: - IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Media o ridotta	Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Pulizia meccanica spiagge. • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (turismo balneare);	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat .	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19 e 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Erosione (900) (Erosione eolica e marina).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Piani Particolareggiati degli Arenili dei comuni interessati	
1310 - Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	IT3250013: Media o ridotta	Trasporti e comunicazioni • Sport nautici (621) (Traffico di natanti turistici).	• Processi di degradazione degli habitat	• Ord. MAV 14655/1938..	Valutazione in seguito a monitoraggio
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat;	• D.Lgs 152/2006; • Condizionalità.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Rimozione di sedimenti (fanghi …) (820); • Canalizzazione (830); • Modifiche del funzionamento idrografico in generale (850); • Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852); • Scarico, deposito di materiali dragati (860).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 21, 26 NTA PTCP Venezia.	
		Processi naturali (biotici e biotici): • Sommersione (900) (Eustatismo, Subsidenza).	• Perdita superficie di habitat	Nessuno	
1320 - Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*)		Trasporti e comunicazioni • Sport nautici (621) (Traffico di natanti turistici).	• Processi di degradazione degli habitat	• Ord. MAV 14655/1938.	Valutazione in seguito a monitoraggio.
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat;	• D.Lgs 152/2006; • Condizionalità.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Rimozione di sedimenti (fanghi …) (820); • Canalizzazione (830); • Modifiche del funzionamento idrografico in generale (850); • Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852); • Scarico, deposito di materiali dragati (860).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 21, 26 NTA PTCP Venezia.	
		Processi naturali (biotici e biotici): • Sommersione (900) (Eustatismo, Subsidenza).	• Perdita superficie di habitat	Nessuno	
			•	•	
1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)		Trasporti e comunicazioni • Sport nautici (621) (Traffico di natanti turistici).	• Processi di degradazione degli habitat.	• Ord. MAV 14655/1938; • Ord. Cap. Porto Caorle N. 02/1995.	Valutazione in seguito a monitoraggio
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	• D.Lgs 152/2006; • Condizionalità.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Rimozione di sedimenti (fanghi …) (820); • Canalizzazione (830); • Modifiche del funzionamento idrografico in generale (850); • Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852); • Scarico, deposito di materiali dragati (860).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 21, 26 NTA PTCP Venezia.	
		Processi naturali (biotici e biotici): • Sommersione (900) (Eustatismo, Subsidenza); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat.	Nessuno	
1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)	IT3250013: Media o ridotta	Pesca, caccia e raccolta: • Raccolta esche (221) (Raccolta vermi da esca).	• Processi di degradazione degli habitat	• Art. 9 Reg. pesca Prov. di Venezia.	Valutazione in seguito a monitoraggio
		Trasporti e comunicazioni • Sport nautici (621) (Traffico di natanti turistici).	• Processi di degradazione degli habitat	• Ord. MAV 14655/1938; • Ord. Cap. Porto Caorle N. 02/1995.	

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento dell'acqua (701).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	• D.Lgs 152/2006; • Condizionalità.	Valutazione in seguito a monitoraggio Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Rimozione di sedimenti (fanghi …) (820); • Canalizzazione (830); • Modifiche del funzionamento idrografico in generale (850); • Modifica delle strutture di corsi d'acqua interni (852); • Scarico, deposito di materiali dragati (860).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 21, 33, 35 NTA PTRC Veneto; • Art. 26 NTA PTCP Venezia;	
		Processi naturali (biotici e biotici): • Sommersione (900) (Eustatismo, Subsidenza).	• Perdita superficie di habitat.	Nessuno	
2110 - Dune mobili embrionali	IT3250003: - IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Media o ridotta	Agricoltura e foreste: • Piantagione artificiale (162) (Rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Alterazione delle condizioni microstazionali.	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009 • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 24 NTA PTCP Venezia; • D.Lgs. 41/2004.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Pulizia meccanica spiagge. • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (turismo balneare);	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat .	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Erosione (900) (Erosione eolica e marina).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 11 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia; • Piani Particolareggiati degli Arenili dei comuni interessati.	
2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")	IT3250003: Media o ridotta IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Buona	Agricoltura e foreste: • Piantagione artificiale (162) (Rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Alterazione delle condizioni microstazionali.	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009 • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 24 NTA PTCP Venezia; • D.Lgs. 41/2004.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Pulizia meccanica spiagge. • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (turismo balneare);	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat .	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Erosione (900) (Erosione eolica e marina); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 11 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia; • Piani Particolareggiati degli Arenili dei comuni interessati..	
			•		
2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")	IT3250003: Buona IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Buona	Agricoltura e foreste: • Piantagione artificiale (162) (Impianti di specie alloctone per il consolidamento delle dune); • Piantagione artificiale (162) (Rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009 • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 24 NTA PTCP Venezia; • D.Lgs. 41/2004.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (turismo balneare).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat .	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Erosione (900) (Erosione eolica e marina); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 11 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia; • Piani Particolareggiati degli Arenili dei comuni interessati.	
2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*	IT3250003: Buona IT3250023: Media o ridotta	Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (Occupazione di aree non prettamente balneari).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Erosione (900) (Erosione eolica e marina); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 11 NTA PTRC Veneto; • Art. 16 NTA PTCP Venezia; • Piani Particolareggiati degli Arenili dei comuni interessati.	
2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*	IT3250003: Media o ridotta IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Buona	Agricoltura e foreste: • Gestione forestale (160) (Eccessiva densità dei popolamenti); • Piantagione artificiale (162) (Formazioni di origine antropica).	• Ridotta stabilità strutturale; • Scarsa biodiversità.	Nessuno	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (Occupazione di aree non prettamente balneari).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19 e 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 22, 24 e 28 NTA PTCP Venezia; • Art. 24 Prescrizioni di massima e polizia forestale.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti); • Calpestio eccessivo (720); • Vandalismo (740).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 19, 34 ITA PTRC Veneto; • Art. 22 e 24 NTA PTCP Venezia.	

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Incendi (948); • Evoluzione delle biocenosi (950).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Prescrizioni di massima e polizia forestale.	
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*	IT3250003: Buona IT3250013: Media o ridotta IT3250023: Buona	Agricoltura e foreste: • Piantagione artificiale (162) (Rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • Art. 19, 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 26 NTA PTCP Venezia; • Art. 146 D.Lgs. 41/2004.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Bonifica di territori marini, di estuari e paludi (802); • Drenaggi (810).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 19 e 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 26 NTA PTCP Venezia;	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Interramento (910); • Evoluzione delle biocenosi (950); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	IT3250003: -	Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti).	• Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	Valutazione in seguito a monitoraggio Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • Bonifica di territori marini, di estuari e paludi (802); • Drenaggi (810).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Dir. 92/43/CEE; • D.Lgs. 41/2004; • D.Lgs 152/2006; • Art. 19 e 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 26 NTA PTCP Venezia;	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Interramento (910); • Evoluzione delle biocenosi (950); • Invasione di specie alloctone (954).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat.	Nessuno	
9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*		Agricoltura e foreste: • Piantagione artificiale (162) (Rimboschimenti con specie non ecologicamente coerenti).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	Nessuno.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
		Divertimento e turismo: • Veicoli motorizzati (623); • Altri divertimenti e attività turistiche non elencate (690) (Occupazione di aree non prettamente balneari).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009; • Art. 19 e 34 NTA PTRC Veneto; • Art. 22, 24 e 28 NTA PTCP Venezia; • Art. 24 Prescrizioni di massima e polizia forestale.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali

Habitat	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
		Inquinamento e altre attività umane: • Inquinamento (700) (abbandono rifiuti); • Calpestio eccessivo (720); • Vandalismo (740).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Art. 19, 34 ITA PTRC Veneto; • Art. 22 e 24 NTA PTCP Venezia.	
		Processi naturali biotici e abiotici: • Erosione (900) (da calpestamento, sentieramento); • Incendi (948).	• Perdita superficie di habitat; • Processi di degradazione degli habitat; • Frammentazione di habitat.	• Prescrizioni di massima e polizia forestale.	

FAUNA ITTICA

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*)	Stabile	Caccia e pesca: • 210 pesca professionale. • 211 pesca con sistemi fissi;	• Diminuzione della densità di popolazione.	• Art.20 Reg. pesca Prov. di Venezia.	Valutazione dopo Monitoraggio.
		Inquinamento ed altre attività umane: • 701 Inquinamento dell'acqua.	• Diminuzione della densità di popolazione; • Alterazione habitat di specie.	• D.Lgs. 152/2006.	
Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestri*)	Stabile	Caccia e pesca: • 210 pesca professionale • 211 pesca con sistemi fissi	• Diminuzione della densità di popolazione.	• Art.20 Reg. pesca Prov. di Venezia.	Valutazione dopo monitoraggio
		Inquinamento ed altre attività umane: • 701 Inquinamento dell'acqua.	• Diminuzione della densità di popolazione; • Alterazione habitat di specie.	• D.Lgs. 152/2006.	

ERPETOFAUNA

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) **Rane dalmatina (*Rana dalmatina*),** **Raganella (*Hyla intermedia*)**	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali.	• Perdita di habitat idonei per la riproduzione.	Nessuno.	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Trasporti e comunicazioni: • 502 strade e autostrade.	• Eliminazione diretta - individui investiti.	Nessuno.	
		Inquinamento e altre attività umane: • 701 inquinamento dell'acqua.	• Perdita di habitat idonei per la riproduzione.	• D.Lgs. 152/2006.	
		Processi naturali: • 910 interramento; • 950 evoluzione della biocenosi.	• Perdita di habitat idonei per la riproduzione	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE	
Tartaruga caretta (*Caretta caretta*)	-	Pesca, caccia e raccolta: • 210 pesca professionale.	• Perdita/diminuzione della specie; • individui catturati accidentalmente.	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.	Valutazione a seguito del monitoraggio.
		Trasporti e comunicazioni • 502 sport nautici (traffico da diporto).	• Disturbo a carico della specie.	• Ord. Cap. Porto Caorle N. 02/1995.	
		Divertimento e turismo: • 690 altri divertimenti e attività turistiche non elencate ed occupazione degli ambienti litoranei	• Perdita di habitat di interesse comunitario • assenza di habitat idonei alla deposizione delle uova	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.	
		Inquinamento e altre attività umane: • 709 altre forme semplici e complesse di inquinamento	• Perdita/diminuzione di specie di interesse comunitario; • individui morti per ingestione di rifiuti (sacchi di nylon, oggetti e frammenti di plastica, ecc.)	• D.Lgs. 152/2006.	
Testuggine palustre europea	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali.	• Perdita di habitat idonei.	Nessuno	Andranno messe in atto apposite

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
(***Emys orbicularis***)		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • 890 altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.	• Eliminazione diretta - una causa di mortalità piuttosto frequente è determinata dalle modalità invasive con cui viene attuata la rimozione meccanica della copertura vegetale da canali e altri corsi d'acqua, così come il loro rimodellamento.	Nessuno	strategie gestionali.
		Processi naturali: • 910 interramento; • 950 evoluzione della biocenosi; • 966 antagonismo dovuto all'introduzione di specie.	• Perdita di habitat idonei per la riproduzione • Riduzione della densità delle popolazioni • Perdita di specie di interesse conservazionistico	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE; (D.G.R. n. 2371: MG1_017)	
Natrice tessellata (***Natrix tessellata***)	-	Processi naturali: • 910 interramento; • 950 evoluzione della biocenosi; • 966 antagonismo dovuto all'introduzione di specie.	• Perdita di habitat idonei per la riproduzione • Riduzione della densità delle popolazioni • Perdita di specie di interesse conservazionistico	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE; (D.G.R. n. 2371: MG1_017)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
Biacco (***Hierophis viridiflavus***) **Colubro liscio** (***Coronella austriaca***) **Lucertola muraiola** (***Podarcis muralis***) **Lucertola campestre** (***Podarcis sicula***)	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali; • 151 rimozione di siepi e boschetti.	• Perdita di habitat idonei; • Frammentazione ed isolamento degli habitat idonei.	Nessuno	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali.
		Trasporti e comunicazioni: • 502 strade e autostrade.	• Perdita della specie eliminazione diretta - individui investiti.	Nessuno	
		Processi naturali: • 950 evoluzione della biocenosi.	• Perdita di habitat idonei.	• Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.	

AVIFAUNA

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Gavidae: **Strolaga mezzana** **(*Gavia arctica*)** **Strolaga minore** **(*Gavia stellata*)**	-	Divertimento e turismo: • 622 passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	Nessuno	Valutazione dopo Monitoraggio.
		Processi naturali (biotici abiotici)_ • 950 evoluzione della biocenosi; • 990 altri processi naturali.	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Podicipedidae: **Svasso cornuto** **(*Podiceps auritus*)**	-	Pesca caccia raccolta: • 210 pesca professionale (catture accidentali).	• Perdita di specie.	(D.G.R. n. 2371: MG1_010)	Valutazione dopo Monitoraggio.
		Processi naturali (biotici abiotici) • 950 evoluzione della biocenosi; • 990 altri processi naturali.	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Phalacrocoracidae: **Marangone dal ciuffo** **(*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)**	-	Agricoltura e foreste: • 190 altre attività agro/forestali non elencate (taglio canneti).	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	(D.G.R. n. 2371: MG7_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali .
		Pesca caccia raccolta: • 230 caccia (abbattimenti illegali e/o accidentali).	• Perdita di specie.	• Dir. 2009/147/CE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009 (D.G.R. n. 2371: MG1_012)	
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • 802 bonifica di territori marini, di estuari e paludi.	• Disturbo alla specie.	Nessuno	
Ardeidae ***Garzetta*** ***(Egretta garzetta)*** **Nitticora**	-	Agricoltura e foreste: • 190 altre attività agro/forestali non elencate (taglio canneti)	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001, MG1_009)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali. Valutazione dopo Monitoraggio.
		Trasporti e comunicazioni: • 590 altre forme di trasporto e comunicazione (moto ondoso legato al traffico diportistico).	• Disturbo alla specie.	Nessuno	

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
(Nycticorax nycticorax) ***Sgarza ciuffetto (Ardeola ralloides)*** **Airone bianco maggiore *(Casmerodius albus)***		Divertimento e turismo: • 629 altre attività sportive e divertimento.	• Disturbo alla specie.	Nessuno	
		Processi naturali (biotici e abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 948 incendi.	• Perdita di specie; • Disturbo alla specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Ardeidae **Airone rosso *(Ardea purpurea*** **Tarabusino *(Ixobrychus minutus)***	-	Agricoltura e foreste: • 190 altre attività agro/forestali non elencate (taglio canneti).	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie; • Disturbo alla specie nel periodo di riproduzione.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001, MG1_009)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio
		Trasporti e comunicazioni: • 590 altre forme di trasporto e comunicazione (moto ondoso legato al traffico diportistico).	• Alterazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali (biotici e abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 948 incendi.	• Perdita e disturbo specie; • Alterazione degli habitat.	• Dir. 2009/147/CE.	
Accipitriformes **Falco di palude *(Circus aeruginosus)*** ***Falco pescatore (Pandion haliaetus)***	-	Agricoltura e foreste: • 190 altre attività agro/forestali non elencate (taglio canneti).	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	• D.G.R. n. 2371: MG2_001	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio
		Pesca caccia raccolta: • 230 caccia (abbattimenti illegali e/o accidentali).	• Perdita e disturbo specie; • Alterazione degli habitat.	• Dir. 2009/147/CE; • D.M. 17/10/07 e D.M. 22/01/2009. (D.G.R. n. 2371: MG1_012, MG1_011);	
		Trasporti e comunicazioni: • 590 altre forme di trasporto e comunicazione (moto ondoso legato al traffico diportistico).	• Alterazione degli habitat.	Nessuno	
		Processi naturali (biotici e abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 948 incendi.	• Perdita e disturbo specie; • Alterazione degli habitat.	• Dir. 2009/147/CE.	

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Accipitriformes **Albanella minore (*Circus pygargus*)** **Albanella minore (*Circus cyaneus*)**	-	Agricoltura e foreste • 101 modifica delle pratiche colturali; • 151 rimozione di siepi e boschetti.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
Recurvirostridae **Avocetta (*Recurvirostra avosetta*)** **Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*)**	-	Agricoltura e foreste • 101 modifica delle pratiche colturali.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio
		Processi naturali (biotici abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 990 altri processi naturali.	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Charadriiformes **Fratino (*Charadrius alexandrinus*)**	-	Divertimento e turismo: • 620 attività sportive e divertimento all'aperto; • 622 passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	Nessuno	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
Sternidae **Fraticello (*Sternula albifrons)*** **Sterna comune (*Sterna hirundo*)**	-	Divertimento e turismo: • 622 passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati.	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	Nessuno	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali
		Processi naturali (biotici abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 990 altri processi naturali.	• Perdita di habitat idonei alla riproduzione della specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Gufo di palude (*Asio flammeus*)	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali; • 151 rimozione di siepi e boschetti.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)	-	Agricoltura e foreste: • 100 coltivazione; • 101 modifica delle pratiche colturali; • 160 gestione forestale.	• Perdita di habitat idonei alla specie; • Disturbo alle specie nei periodi di riproduzione.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio
		Divertimento e turismo: • 622 passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati.	• Perdita di habitat idonei alla specie; • Disturbo alle specie nei periodi di riproduzione.	Nessuno	
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • 890 altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.	• Perdita di habitat idonei alla specie; • Disturbo alle specie nei periodi di riproduzione.	Nessuno	
Martin pescatore (*Alcedo atthis*)	-	Inquinamento e altre attività umane: • 700 inquinamento.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	• D.Lgs. 152/2006	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio
		Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche: • 830 canalizzazione; • 890 altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.	• Perdita di habitat idonei alla specie; • Disturbo della specie.	Nessuno	
		Processi naturali (biotici abiotici): • 950 evoluzione della biocenosi; • 990 altri processi naturali.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	• Dir. 2009/147/CE.	
Averla piccola (*Lanius collurio*)	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali; • 151 rimozione di siepi e boschetti; • 160 gestione forestale.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Andranno messe in atto apposite strategie gestionali Valutazione dopo monitoraggio

TERIOFAUNA

Specie	Stato di conservazione	Fattore di pressione	Minaccia	Vincolo	Valutazione
Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) **Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*)** **Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*)** **Nottola gigante (*Nyctalus lasiopterus*)** **Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)**	-	Agricoltura e foreste: • 101 modifica delle pratiche colturali; • 151 rimozione di siepi e boschetti; • 160 gestione forestale.	• Perdita di habitat idonei alla specie.	(D.G.R. n. 2371: MG2_001)	Valutazione dopo monitoraggio
		Divertimento e turismo: • 622 passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati.	• Perdita di habitat idonei alla specie; • Disturbo alle specie nei periodi di riproduzione.	Nessuno	

4. Obiettivi e misure

4.1. Obiettivi di gestione

4.1.1. Obiettivi gestionali generali

L'obiettivo fondamentale del Piano di Gestione consiste nella conservazione della biodiversità che caratterizza i siti della rete Natura 2000 a livello ecosistemico e specifico.

Per maggiore chiarezza si ritiene opportuno definire gli obiettivi generali accorpando ambienti e specie all'interno di insiemi coerenti sui quali far confluire strategie e azioni.

Sono state considerate le seguenti categorie:
- ambienti delle spiagge e delle dune fossili
- ambienti d'acqua salmastra (lagunari)
- specie animali di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali;
- specie animali di interesse comunitario proprie degli ambienti acquatici sia salmastri che di acqua dolce;

Ambienti delle spiagge e delle dune fossili

I sistemi sabbiosi sono composti da una seriazione vegetazionale definita alofila che si articola in differenti ambienti dinamicamente collegati l'uno all'altro.

Si possono distinguere due sottoinsiemi:
- Spiagge, dune embrionali e dune mobili (1210, 2110, 2120);
- Dune fossili ed ambienti retrodunali (2130*, 2230, 2270*, 9340).

Il primo sottoinsieme è costituito da ambienti caratterizzati da una spiccata dinamicità evolutiva che risulta condizionata dai seguenti fattori:
- il vento;
- il moto ondoso e le maree;
- le correnti;
- elementi biotici;
- la subsidenza;
- l'eustatismo;
- l'attività umana.

Il secondo sottoinsieme è caratterizzato da ambienti totalmente o parzialmente stabilizzati che sfuggono, almeno parzialmente, dai fattori evolutivi citati in precedenza. La stabilità di questi ambiti è associata alla presenza della vegetazione (muscinale, erbacea, arbustiva ed arborea) o al fatto che, nel caso delle dune fossili, la loro genesi è imputabile a fenomeni già completamente conclusi nel tempo.

In questo contesto, in corrispondenza delle depressioni interdunari, è possibile rinvenire anche degli ambiti caratterizzati da vegetazione umida e riconducibili ad habitat di interesse comunitario (habitat 6420 e habitat 7210*).

L'obiettivo generale per gli ambienti litoranei delle spiagge e delle dune fossili è la conservazione delle cenosi e, dove possibile, l'ampliamento degli habitat assecondando e guidando i fenomeni naturali che ne condizionano l'evoluzione. Nel dettaglio, gli obiettivi generali possono essere così esplicitati:
- la salvaguardia degli habitat psammofili di interesse comunitario mediante
- la realizzazione di opere di consolidamento dunale;
- la gestione della fruizione turistico-ricreativa di questi ambienti;
- la salvaguardia delle dune fossili

- la salvaguardia degli ambienti retrodunali con particolare attenzione agli ambienti umidi ed alle formazioni arboree

Ambienti d'acqua salmastra (lagunari)

Gli ambienti lagunari rivestono un ruolo di importanza fondamentale sia quali habitat sia quali habitat di specie. La conservazione ed il miglioramento di questi ambienti rappresenta, pertanto, un obiettivo di particolare importanza.

Nel contesto indagato gli ambienti della seriazione alofila presentano superfici relativamente estese in corrispondenza della Laguna del Mort (sito IT3250013), mentre occupano aree residuali nei restanti biotopi.

Nei siti trattati nel presente studio non sono inclusi tutti gli habitat di interesse comunitario che corrispondono alla seriazione alofila ma solo quelli elencati di seguito:
- 1150* Lagune costiere
- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
- 1320 Prati di Spartina (Spartinion maritimae)
- 1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)

La Laguna del Mort, che come anticipato costituisce l'ambito di maggiore interesse per questa categoria, è situata immediatamente a Nord Est della foce del Piave a Cortellazzo ed è in collegamento con il mare Adriatico mediante un'apertura artificializzata.

Vale la pena evidenziare che aree lagunari sono delle formazioni temporanee che rappresentano una fase dell'evoluzione della geomorfologia costiera sottoposta all'azione di molteplici fattori quali il trasporto solido dei fiumi, le correnti marine litoranee, le maree, il moto ondoso, la subsidenza e l'eustatismo.

Gli obiettivi di carattere generale da perseguire per la conservazione e la valorizzazione di questi ambienti sono:
- mantenimento delle condizioni esistenti per la conservazione delle aree lagunari;
- favorire la presenza di fauna legata ad habitat di acqua dolce o salmastra e alle praterie umide.

Specie di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali

Le specie o sottospecie vegetali di spiagge, dune e retrodune presenti nell'area di indagine la cui tutela è ufficialmente considerata necessaria al massimo livello (Allegato II della Direttiva 92/43/CE) sono le seguenti:
- *Euphrasia marchesettii* (scrofulariacee): prati umidi retrodunali del litorale;
- *Kosteletzkya pentacarpos* (=Hibiscus pentacarpos) (malvacee): aree sabbiose subsalse lungo le coste medio tirreniche e la Laguna di Venezia (elemento pontico);
- *Stipa veneta* (graminacee): pascoli aridi retrodunali del litorale veneto.

Per quanto concerne la classe degli Uccelli vale la pena ricordare due specie particolarmente sensibili e tipicamente legate ai litorali sabbiosi (inclusi nella Direttiva 2009/147/CE):
- *Charadrius alexandrinus* (fratino);
- *Sterna albifrons* (fraticello)

Sono poi comprese nella stessa Direttiva numerose altre specie di uccelli tipiche della macchia mediterranea, o di lagune e stagni salmastri, ma che più o meno frequentemente si affacciano anche sulle rive del mare o tra le sabbie dei giuncheti e fragmiteti costieri, soprattutto nei periodi di passo.

Ciò premesso, è facile comprendere da un lato l'importanza di questi ambienti quali habitat di specie e dall'altro l'incidenza potenziale esercitata dalle attività di origine antropica.

La salvaguardia della comunità animale degli ambienti dunali passa attraverso il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- approfondimento delle conoscenze riguardanti le popolazioni;
- mantenimento e creazione degli ambienti idonei;
- tutela dei biotopi nei quali si svolgono fasi particolarmente sensibili del ciclo biologico

Specie di interesse comunitario proprie degli ambienti lagunari

Gli stagni salmastri costituiscono degli ambienti di notevole interesse in virtù della ricchezza dell'ornitofauna che li popola, comprese molte specie incluse nella direttiva Uccelli, della presenza di specie rare o endemiche inserite nella direttiva Habitat, della forte valenza paesaggistica di queste aree e dell'accresciuta sensibilità verso una fruizione sostenibile.

Nell'alto adriatico gli stagni sono frequentati dai migratori che stagionalmente attraversano la nostra penisola. Le acque aperte ospitano i tuffatori, quali ad esempio gli svassi (*Podiceps sp.*); dove la profondità decresce troviamo gli ardeidi (airone cenerino – *Ardea cinerea*, airone rosso – *Ardea purpurea*, nitticora – *Nycticorax nycticorax*, garzetta – *Egretta garzetta*) e stormi di anatre di superficie. Stagni e zone paludose sono abitate da limicoli (cavaliere d'Italia, combattente); nelle zone umide troviamo pure laridi e sternidi (*Larus sp*. e *Sterna sp*.) e diversi rapaci (in particolare del genere *Circus*).

Infine, i rilevati arginali che separano i canali lagunari dalle aree della bonifica possono rappresentare luoghi di nidificazione di diverse specie, tra le quali vale la pena ricordare il martin pescatore (*Alcedo attis*).

Tra le specie vegetali di interesse comunitario si rammenta *Salicornia veneta*, un'entità endemica elencata in Allegato II della direttiva Habitat.

L'obiettivo generale per questo gruppo di specie consiste nella conservazione delle popolazioni e nella salvaguardia degli habitat idonei.

Oltre alle categorie sin qui trattate, si propongono alcune considerazioni riferite agli ambienti agrari ed agli ambienti elofitici delle acque di transizione che, pur non essendo cenosi riconducibili ad habitat di interesse comunitario rappresentano degli habitat per numerose specie faunistiche.

Negli **ambienti agrari**, trovano zone di rifugio e di foraggiamento numerose specie di uccelli acquatici (in prevalenza anatidi e ardeidi).

Per la salvaguardia della biodiversità si ritiene opportuno prevedere azioni che ricadono sia nelle aree interne ai siti Natura 2000 che in quelle esterne e finalizzate al ripristino di condizioni di naturalità dell'agroecosistema. Ciò in ragione della particolare forma delle aree protette che presentano un rapporto area/perimetro molto alto che si traduce in una notevole sensibilità degli habitat alle pressioni provenienti dall'esterno e, in particolare, dalle attività agricole.

Gli obiettivi da perseguire sono:

- ripristinare gli elementi del paesaggio agrario in grado di aumentare il livello di naturalità degli ambiti agricoli mediante interventi di rinaturalizzazione mirati a creare un sistema interconnesso di ambienti naturaliformi (siepi, filari, boschetti, prati stabili, …)
- mitigare gli effetti negativi derivati da alcune pratiche agricole e da quelle zootecniche con particolare riferimento all'impiego dei reflui ed il conseguente sversamento di inquinanti;
- introdurre buone pratiche per la gestione del ciclo dell'acqua tra cui l'uso delle acque meteoriche, la fitodepurazione, …
- diffondere la conoscenza dei criteri di eco sostenibilità presso gli agricoltori.

Resta inteso che l'adesione a gran parte delle misure previste per gli ambienti agricoli sarà su base volontaria.

Negli **Ambienti elofitici delle acque di transizione** ricadono le acque dolci correnti, i canneti (fragmiteti e tifeti) e alcuni lembi forestali associati agli ambienti umidi. Tra gli ambienti presenti, alcuni non sono riconducibili ad habitat Natura 2000 riportati in Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, ma rappresentano habitat di specie di interesse comunitario. Si tratta, infatti, di elementi vegetazionali di particolare rilevanza per molte specie o gruppi di specie faunistiche di interesse che potrebbero subire incidenze significative a seguito del degrado di questi ambienti.

Gli obiettivi da perseguire in questi ambiti sono:

- mantenere gli habitat elofitici
- conservare gli habitat di specie legati ai corsi d'acqua mediante l'adozione di particolari accorgimenti durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria con particolare riferimento a:
    - gestione sostenibile della vegetazione acquatica e riparia;
    - miglioramento dell'ecosistema;
    - riqualificazione del paesaggio rurale.
- disciplinare la navigazione interna;
- regolamentare gli approdi.
- disciplinare il dragaggio e la movimentazione dei sedimenti

4.1.2. Obiettivi di dettaglio

4.1.2.1. Obiettivi di Conservazione di habitat, habitat di specie e specie

HABITAT[3]

LAGUNE E VEGETAZIONE ALOFILA

1150* LAGUNE COSTIERE
OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat; favorire interventi di manutenzione nell'ottica della conservazione della biodiversità.

1140 DISTESE FANGOSE O SABBIOSE EMERGENTI DURANTE LA BASSA MAREA
1310 VEGETAZIONE PIONIERA A SALICORNIA E ALTRE SPECIE ANNUALI DELLE ZONE FANGOSE E SABBIOSE
1320 PRATI DI SPARTINA (*SPARTINION MARITIMAE*)
1410 PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (*JUNCETALIA MARITIMI*)
1420 PRATERIE E FRUTICETI ALOFILI MEDITERRANEI E TERMO-ATLANTICI (*SARCOCORNETEA FRUTICOSI*)
OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.

VEGETAZIONE PSAMMOFILA E AMBIENTI UMIDI INTERDUNARI E FORMAZIONI FORESTALI

[3] Gli habitat sono elencati secondo la seriazione alofila della laguna e psammofila dei litorali indipendentemente dal codice

1210 VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat; contenimento dell'erosione marina, riduzione della pressione antropica diretta (turismo, pulizia meccanica delle spiagge); individuazione di tratti non balneabili

2110 DUNE MOBILI EMBRIONALI

2120 DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON PRESENZA DI *AMMOPHILA ARENARIA* ("DUNE BIANCHE")

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat; contenimento dell'erosione eolica e marina, monitorare e limitare le specie alloctone e/o invasive; riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta (turismo, pulizia meccanica delle spiagge); individuazione di tratti non balneabili.

2130* DUNE COSTIERE FISSE A VEGETAZIONE ERBACEA ("DUNE GRIGIE")

2230 DUNE CON PRATI DEI *MALCOLMIETALIA*

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: Conservazione dell'habitat; contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta.

6420 PRATERIE UMIDE MEDITERRANEE CON PIANTE ERBACEE ALTE DEL *MOLINIO-HOLOSCHOENION*

7210* PALUDI CALCAREE CON *CLADIUM MARISCUS* E SPECIE DEL *CARICION DAVALLIANAE*

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat , mantenimento della condizione geomorfologica ed idrologica attuale; contrasto all'invasione di specie arbustive ed arboree; gestione compatibile con la conservazione dell'habitat.

2270* DUNE CON FORESTE DI *PINUS PINEA* E/O *PINUS PINASTER*

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat, stabilizzazione delle formazioni monospecifiche, gestione dinamica ed equilibrata in un contesto di biodiversità relazionale con altri habitat e specie.

9340 FORESTE DI *QUERCUS ILEX* E *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione dell'habitat, gestione dinamica ed equilibrata in un contesto di biodiversità relazionale con altri habitat e specie.

SPECIE E HABITAT DI SPECIE

Invertebrati

Cylindera trisignata
Halacritus punctum
Phaleria bimaculata adriatica

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, monitoraggio della popolazione e conservazione dell'habitat di specie.

Pesci

Padogobius panizzae - Ghiozzetto di laguna
Pomatoschistus canestrini - Ghiozzetto cenerino

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, monitoraggio della consistenza delle popolazioni.

Anfibi

Bufo viridis - Rospo smeraldino
Hyla intermedia - Raganella
Rana dalmatina - Rana agile

Rana latastei - Rana di Lataste

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento dell'habitat di specie e incremento della presenza all'interno dei sito anche mediante la realizzazione di nuove zone umide idonee.

Rettili

Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento dell'habitat di specie, controllo della presenza di Trachemide scritta e prelievo, monitoraggio della consistenza della popolazione.

Tartaruga caretta (*Caretta caretta*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: monitoraggio della specie, rilievo dei dati biometrici sugli esemplari eventualmente spiaggiati e conservazione dell'habitat litoraneo.

Coronella austriaca - Colubro liscio
Hierophis viridiflavus - Biacco
Lacerta bilineata - Ramarro occidentale
Natrix tessellata - Natrice tassellata
Podarcis muralis - Lucertola muraiola
Podarcis sicula - Lucertola campestre

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento/ incremento degli habitat idonei.

Uccelli

Martin pescatore (*Alcedo atthis*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento degli habitat di specie e dei siti di riproduzione.

Airone rosso (*Ardea purpurea*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallides*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella reale (*Circus cyaneus*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento degli habitat di specie, regolamentazione del taglio dei canneti, regolamentazione della navigazione da diporto.

Garzetta (*Egretta garzetta*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; individuazione salvaguardia e limitazione del disturbo dei siti di riproduzione

Gufo di palude (*Asio flammeus*), albanella minore (*Circus pygargus*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; mantenimento degli habitat di specie e dei siti di alimentazione costituiti da campi coltivati e terreni incolti.

Fratino (*Charadrius alexandrinus*), Fraticello (Sternula albifrons)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, salvaguardia degli habitat e dei siti di riproduzione con regolamentazione degli accessi alle dune nel periodo riproduttivo

Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), avocetta (*Recurvirostra avosetta*), sterna comune (*Sterna hirundo*), Beccapesci (Sterna sandvicensis)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: Conservazione della specie, salvaguardia degli habitat di specie; individuazione dei siti riproduttivi e regolamentazione degli interventi presso le aree di nidificazione.

Averla piccola (*Lanius collurio*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; salvaguardia e mantenimento degli habitat idonei, incremento degli elementi di diversificazione del paesaggio agrario.

Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, salvaguardia degli habitat e dei siti di riproduzione con regolamentazione degli accessi alle aree di nidificazione nel periodo riproduttivo.

Piovanello pancianera - *Calidris alpina*; Mignattino piombato - *Chlidonias hybridus*; Mignattino - *Chlidonias niger*; Cicogna bianca - *Ciconia ciconia*; Airone bianco maggiore - *Egretta alba*; Smeriglio - *Falco columbarius*; Pellegrino - *Falco peregrinus*; Falco cuculo - *Falco vespertinus*; Strolaga mezzana - *Gavia arctica*; Strolaga minore - *Gavia stellata*; Pernice di mare - *Glareola pratincola*; Averla cenerina - *Lanius minor*; Gabbiano corallino - *Larus melanocephalus*; Gabbianello - *Larus minutus*; Nibbio bruno - *Milvus migrans*; Nibbio reale - *Milvus milvus*; Nitticora - *Nycticorax nycticorax*; Falco pescatore - *Pandion haliaetus*; Falco pecchiaiolo - *Pernis apivorus*; Marangone dal ciuffo - *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*; Combattente - *Philomachus pugnax*; Fenicottero - *Phoenicopterus ruber*; Piviere dorato - *Pluvialis apricaria*; Svasso cornuto - *Podiceps auritus*; Sterna maggiore - *Sterna caspia*; Magnanina - *Sylvia undata*

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: specie per le quali non si individuano particolari obiettivi di gestione ad eccezione della conservazione degli habitat di specie, del contenimento dei fenomeni perturbativi di disturbo e dell'accertamento della presenza mediante l'aggiornamento della check list delle specie di interesse comunitario.

Mammiferi

Hypsugo savii - Pipistrello di Savi
Muscardinus avellanarius – Moscardino
Myotis mystacinus - Vespertilio mustacchino
Nyctalus lasiopterus - Nottola gigante
Pipistrellus kuhlii - Pipistrello albolimbato

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: specie di comparsa accidentale o sporadica, per le quali non si individuano particolari obiettivi di gestione ad eccezione dell'accertamento della presenza della specie mediante l'aggiornamento della check list delle specie di interesse comunitario.

Specie vegetali

Euphrasia marchesetti
Salicornia veneta
Kosteletzkya pentacarpos
Ruscus aculeatus
Spiranthes aestivalis
Stipa veneta

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: Conservazione della specie, individuazione e conservazione delle stazioni di presenza, monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni.

4.1.2.2. Obiettivi di gestione non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie

Di seguito si riportano sinteticamente gli obiettivi di gestione aventi per oggetto cenosi che non sono riconducibili ad habitat di interesse comunitario ma che si ritengono comunque importanti nell'ottica della salvaguardia delle diversità ecosistemica e specifica.

NON NATURA 2000 - 42 Zone umide costiere
Puccinellio palustris-Scirpetum compacti
Aggr. a Inula crithmoides
Aggr. a Juncus littoralis
Aggr. ad Tripolium pannonicum
Aggr. Limonium virgatum

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: mantenimento dell'ambito in qualità di habitat di specie

NON NATURA 2000 - 411 Paludi interne; 4111 Canneti a fragmite
Typhetum latifoliae
Typhetum angustifoliae
Phragmitetum vulgaris
Puccinellio festuciformis-Phragmitetum australis

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: mantenimento dell'ambito in qualità di habitat di specie; regolamentazione degli interventi di sfalcio sul canneto

NON NATURA 2000 - 21 SEMINATIVI

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: promuovere interventi per la diversificazione del paesaggio agrario

4.1.3. Obiettivi conflittuali

Eventuali obiettivi conflittuali possono derivare dal fatto che il Piano si propone la conservazione di ambienti a stretto contatto tra loro e legati in serie catenali nelle quali i processi evolutivi naturali che favoriscono l'incremento in termini superficiali o in termini qualitativi per determinati habitat sono potenzialmente sfavorevoli per la conservazione di altre cenosi.

Potrebbe essere questo il caso degli obiettivi che coinvolgono l'habitat 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* e l'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Per evitare situazioni conflittuali, le strategie e le conseguenti azioni del piano hanno come linea guida comune una gestione dinamica ed equilibrata in un contesto di biodiversità relazionale con altri habitat e specie nell'ottica di assecondare ed indirizzare i processi evolutivi naturali in atto.

4.2. Valutazione delle priorità

4.2.1. Priorità - Tabella riassuntiva

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
LAGUNE E VEGETAZIONE ALOFILA					
1150* LAGUNE COSTIERE	conservazione dell'habitat; favorire interventi di manutenzione nell'ottica della conservazione della biodiversità.	- Superficie di Habitat	Mantenimento stato attuale	Medio Termine	Media
1140 DISTESE FANGOSE O SABBIOSE EMERGENTI DURANTE LA BASSA MAREA	conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.	- Superficie di Habitat	Mantenimento stato attuale	Breve Termine	Alta
1310 VEGETAZIONE PIONIERA A SALICORNIA E ALTRE SPECIE ANNUALI DELLE ZONE FANGOSE E SABBIOSE	conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.	- Superficie di Habitat - % copertura Salicornia veneta	Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat	Medio Termine	Medio-alta
1320 PRATI DI SPARTINA (*SPARTINION MARITIMAE*)	conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat	Medio Termine	Medio-alta
1410 PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (*JUNCETALIA MARITIMI*)	conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat	Medio Termine	Media

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
1420 PRATERIE E FRUTICETI ALOFILI MEDITERRANEI E TERMO-ATLANTICI (*SARCOCORNETEA FRUTICOSI*)	conservazione dell'habitat; monitorare e limitare l'erosione associata al moto ondoso, alla modifica delle condizioni idrauliche, alla pesca ed alla raccolta di molluschi e vermi; monitorare gli effetti dei fenomeni della subsidenza e dell'eustatismo.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat	Medio Termine	Media
VEGETAZIONE PSAMMOFILA E AMBIENTI UMIDI INTERDUNARI E FORMAZIONI FORESTALI					
1210 VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE	conservazione dell'habitat; contenimento dell'erosione marina, riduzione della pressione antropica diretta (turismo, pulizia meccanica delle spiagge); individuazione di tratti non balneabili	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	Presenza di specie vegetali caratteristiche dell'habitat	Breve Termine	Alta
2110 DUNE MOBILI EMBRIONALI	conservazione dell'habitat; contenimento dell'erosione eolica e marina, monitorare e limitare le specie alloctone e/o invasive; riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta (turismo, pulizia meccanica delle spiagge); individuazione di tratti non balneabili.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	- Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat - Assenza di specie alloctone/invasive non ecologicamente coerenti	Breve Termine	Alta
2120 DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON PRESENZA DI *AMMOPHILA ARENARIA* ("DUNE BIANCHE")	conservazione dell'habitat; contenimento dell'erosione eolica e marina, monitorare e limitare le specie alloctone e/o invasive; riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta (turismo, pulizia meccanica delle spiagge); individuazione di tratti non balneabili.	- Superficie di Habitat - % copertura di Ammophila littoralis	- Elevata copertura di specie caratteristiche dell'habitat - Assenza di specie alloctone/invasive non ecologicamente coerenti	Breve Termine	Alta
2130* DUNE COSTIERE FISSE A VEGETAZIONE ERBACEA ("DUNE GRIGIE")	Conservazione dell'habitat; contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica - % copertura di specie arboreo/arbustive	- Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat (con particolare riferimento allo strato muscinale); - Assenza di rinnovazione di specie arboreo/arbustive	Breve termine	Alta

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
2230 DUNE CON PRATI DEI *MALCOLMIETALIA*	Conservazione dell'habitat; contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, riduzione del sentieramento, del calpestio e, in generale, della pressione antropica diretta.	- Superficie di habitat - composizione floristica - % copertura di specie arboreo/arbustive	- Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat (con particolare riferimento allo strato muscinale) - Assenza di rinnovazione di specie arboreo/arbustive;	Breve termine	Alta
6420 PRATERIE UMIDE MEDITERRANEE CON PIANTE ERBACEE ALTE DEL *MOLINIO-HOLOSCHOENION*	conservazione dell'habitat , mantenimento della condizione geomorfologica ed idrologica attuale; contrasto all'invasione di specie arbustive ed arboree; gestione compatibile con la conservazione dell'habitat.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	- Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat; - Mantenimento dell'habitat in una condizione stabile	Breve termine	Alta
7210* PALUDI CALCAREE CON *CLADIUM MARISCUS* E SPECIE DEL *CARICION DAVALLIANAE*	conservazione dell'habitat , mantenimento della condizione geomorfologica ed idrologica attuale; contrasto all'invasione di specie arbustive ed arboree; gestione compatibile con la conservazione dell'habitat.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica	- Buona presenza di specie caratteristiche dell'habitat; - Mantenimento dell'habitat in una condizione stabile	Breve termine	Alta
2270* DUNE CON FORESTE DI *PINUS PINEA* E/O *PINUS PINASTER*	conservazione dell'habitat, stabilizzazione delle formazioni monospecifiche, gestione dinamica ed equilibrata in un contesto di biodiversità relazionale con altri habitat e specie.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica - struttura e tessitura planimetrica della cenosi	Mantenimento dell'habitat con tessitura più rada; cenosi disetanea (con spazi aperti – ambienti di savana)	Medio termine	Media
9340 FORESTE DI *QUERCUS ILEX* E *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*	conservazione dell'habitat, gestione dinamica ed equilibrata in un contesto di biodiversità relazionale con altri habitat e specie.	- Superficie di Habitat - Composizione floristica - Struttura del popolamento	- Mantenimento dell'habitat con struttura disetanea; - Sviluppo di esemplari di grosse dimensioni	Medio termine Lungo termine	Bassa

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
Invertebrati					
Cylindera trisignata ***Halacritus punctum*** ***Phaleria bimaculata adriatica***	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, monitoraggio della popolazione e conservazione dell'habitat di specie.	Presenza della specie	Mantenimento e miglioramento della situazione attuale	Medio termine	Bassa
Pesci					
Ghiozzetto di laguna (*Padogobius panizzae*) **Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*)**	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, monitoraggio della consistenza delle popolazioni.	Consistenza delle popolazioni	Miglioramento della situazione attuale dell'habitat (chimico/fisico)	Medio termine	Media
Anfibi					
Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) **Raganella (*Hyla intermedia*)** **Rana agile (Rana dalmatina)**	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento dell'habitat di specie e incremento della presenza all'interno dei sito anche mediante la realizzazione di nuove zone umide idonee.	N° di aree umide idonee alla specie; consistenza della popolazione presente	Presenza di una popolazione vitale all'interno del sito	Breve termine	Medio - alta
Rettili					
Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento dell'habitat di specie, controllo della presenza di Trachemide scritta e prelievo, monitoraggio della consistenza della popolazione.	N° di aree umide idonee alla specie; consistenza della popolazione presente	Presenza di una popolazione vitale all'interno del sito	Breve termine	Alta
Tartaruga caretta (*Caretta caretta*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: monitoraggio della specie, rilievo dei dati biometrici sugli esemplari eventualmente spiaggiati e conservazione dell'habitat litoraneo.	Presenza della specie	-	-	-

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
Colubro liscio (*Coronella austriaca*) **Biacco (*Hierophis viridiflavus*)** **Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)** **Natrice tassellata (*Natrix tessellata*)** **Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)** **Lucertola campestre (*Podarcis sicula*)**	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento/ incremento degli habitat idonei.	Superficie degli habitat idonei alla specie; consistenza della popolazione presente	Presenza di una popolazione vitale all'interno del sito	Breve termine	Media
Uccelli					
Martin pescatore (*Alcedo atthis*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento degli habitat di specie e dei siti di riproduzione.	Numero di coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Alta
Airone rosso (*Ardea purpurea*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, mantenimento degli habitat di specie, regolamentazione del taglio dei canneti, regolamentazione della navigazione da diporto.	Numero di individui/coppie e/o colonie; densità, successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	Breve termine	Alta
Garzetta (*Egretta garzetta*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; individuazione salvaguardia e limitazione del disturbo dei siti di riproduzione	Numero di individui/coppie e/o colonie; densità, successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Media
Gufo di palude (*Asio flammeus*), albanella minore (*Circus pygargus*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; mantenimento degli habitat di specie e dei siti di alimentazione costituiti da campi coltivati e terreni incolti.	Numero di individui/coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	Breve termine	Media

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
Fratino (*Charadrius alexandrinus*), fraticello (Sternula albifrons)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, salvaguardia degli habitat e dei siti di riproduzione con regolamentazione degli accessi alle dune nel periodo riproduttivo	Numero di individui/coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Alta
Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), avocetta (*Recurvirostra avosetta*), sterna comune (*Sterna hirundo*), Beccapesci (Sterna sandvicensis)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: Conservazione della specie, salvaguardia degli habitat di specie; individuazione dei siti riproduttivi e regolamentazione degli interventi presso le aree di nidificazione.	Numero di individui/coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Alta
Averla piccola (*Lanius collurio*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie; salvaguardia e mantenimento degli habitat idonei, incremento degli elementi di diversificazione del paesaggio agrario.	Numero di individui/coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Alta
Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: conservazione della specie, salvaguardia degli habitat e dei siti di riproduzione con regolamentazione degli accessi alle aree di nidificazione nel periodo riproduttivo.	Numero di individui/coppie; densità; successo riproduttivo	Mantenimento e incremento della popolazione presente	MedioTermine	Alta
Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*); Piovanello pancianera (*Calidris alpina*); Mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*); Mignattino (*Chlidonias niger*); Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*); Albanella reale (*Circus cyaneus*); Airone bianco maggiore (*Egretta alba*); Smeriglio (*Falco columbarius*); Pellegrino (*Falco peregrinus*; Falco cuculo (*Falco vespertinus*); Strolaga mezzana (*Gavia arctica*);	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: specie per le quali non si individuano particolari obiettivi di gestione ad eccezione della conservazione degli habitat di specie e dell'accertamento della presenza mediante l'aggiornamento della check list delle specie di interesse comunitario.	Presenza della specie	-	-	-

HABITAT/SPECIE	OBIETTIVO	INDICATORI	STATOTARGET DI CONSERVAZIONE	SCALA DI ATTUAZIONE	PRIORITÀ
Strolaga minore (*Gavia stellata*); Pernice di mare (*Glareola pratincola*); Averla cenerina (*Lanius minor*); Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*); Gabbianello (*Larus minutus*); Nibbio bruno (*Milvus migrans*); Nibbio reale (*Milvus milvus*); Nitticora (*Nycticorax nycticorax*); Falco pescatore (*Pandion haliaetus*); Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*); Combattente (*Philomachus pugnax*); Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*); Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*); Svasso cornuto (*Podiceps auritus*); Sterna maggiore (*Sterna caspia*); Magnanina (*Sylvia undata*)					
Mammiferi					
Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) **Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)** **Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*)** **Nottola gigante (*Nyctalus lasiopterus*)** **Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*)**	OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE: specie di comparsa accidentale o sporadica, per le quali non si individuano particolari obiettivi di gestione ad eccezione dell'accertamento della presenza della specie mediante l'aggiornamento della check list delle specie di interesse comunitario.	Presenza della specie	-	-	-

5. Strategia di gestione

5.1. Strategia di gestione adottata

Nella presente sezione sono esplicitate le strategie che stanno alla base del disegno di Piano.

In particolare si affrontano la definizione delle funzioni e dei ruoli, la definizione della struttura organizzativa e la definizione delle modalità operative.

Preliminarmente è descritta sinteticamente la situazione attuale valutando i risultati ottenuto con le attività svolte finora. La consapevolezza di questi aspetti costituisce una base informativa imprescindibile per individuare gli interventi da attuare per garantire la conservazione dei siti Natura 2000 coinvolti.
La strategia di gestione adottata ha dovuto misurarsi con la particolare distribuzione geografica delle aree protette. I tre siti sono infatti costituiti ognuno da biotopi litoranei disgiunti inseriti in un contesto antropizzato. Pur individuando un soggetto unico che rivesta il ruolo di Ente Gestore, in considerazione delle caratteristiche peculiari delle aree occupate dai siti[4], si è ritenuto opportuno modulare localmente la struttura e le funzioni idonee alla gestione dei siti.
La strategia di gestione costituisce la logica evoluzione del processo di pianificazione essendo elaborata in conseguenza alle analisi effettuate che hanno consentito di individuare le pressioni e le minacce cui sono sottoposti habitat e specie di interesse comunitario per poi definire obiettivi e misure di conservazione.

5.1.1. Situazione attuale: attività svolte e risultati ottenuti

Nel presente paragrafo si analizzano le principali attività finalizzate alla salvaguardia della biodiversità, eseguite negli scorsi anni nei siti in esame. Tale sintesi si prefigge due obiettivi:

- individuare le azioni eseguite al fine di operare una prima valutazione tra scelte progettuali e risultati conseguiti;
- individuare quei soggetti che hanno maturato esperienza specifica nell'attuazione di attività per la salvaguardia della biodiversità.

Le attività svolte all'interno dei siti Natura 2000 dipendono sostanzialmente dalla localizzazione geografica dei biotopi e dalle tipologie vegetazionali presenti. In riferimento a quest'ultimo aspetto, negli ambiti caratterizzati dalla presenza di cenosi forestali (prevalentemente pinete), opera l'**Unità Periferica Servizio Forestale Regionale Treviso e Venezia** attraverso una gestione selvicolturale dei popolamenti mirata alla salvaguardia dei popolamenti naturali e seminaturali.

La gestione selvicolturale si attua attraverso diradamenti e ripuliture, controllo e contenimento delle specie alloctone, assecondo le dinamiche naturali che caratterizzano le cenosi.

I Servizi Forestali sono inoltre coinvolti in attività che si pongono come obiettivi il miglioramento degli habitat presenti nel sito e la fruizione degli stessi. Tra gli interventi di questo tipo si ricordano la creazione di sentieri pedonali delimitati da staccionate, la realizzazione e la manutenzione di aree di sosta, l'installazione di pannelli informativi, ecc.

La quasi totalità dei biotopi litoranei interessati dal Piano di Gestione è stata coinvolta dal progetto **LIFE 03 NAT/IT/000141 "Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto"** del quale, nel seguito, si riporta una scheda descrittiva sintetica:

[4] Isola del Lido e Pellestrina per il sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei"; Penisola del Cavallino per il sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei"; litorale dei comuni di Caorle, Eraclea e Jesolo per il sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea".

Beneficiari	Azienda Regionale Veneto Agricoltura, Servizio Forestale Regionale di Treviso e Venezia, Servizio Forestale Regionale di Padova e Rovigo, WWF Italia
Partner	
Importo	€ 1.350.000,00
Realizzazione	Da gennaio 2004 a dicembre 2006
Descrizione	Il progetto prevede la realizzazione di interventi di miglioramento degli habitat presenti nei siti e la pubblicazione di materiale scientifico e divulgativo necessario alla sensibilizzazione del pubblico nei confronti delle realtà naturalistiche presenti. Le azioni previste dal piano e direttamente connesse alla gestione del sito sono: • Interventi di rinaturalizzazione degli ambienti aridi dunali • Interventi di rinaturalizzazione degli ambienti di pineta. Tra le azioni complementari per la fruizione e la divulgazione delle caratteristiche ambientali sono previste: • Azioni preparatorie (cartografia degli habitat, linee guida di gestione dei siti, progettazione esecutiva degli interventi); • Pubblicazione di materiale divulgativo.

I biotopi litoranei delle Isole del Lido e di Pellestrina godono di una situazione particolare in quanto la gestione di questi ambiti è controllata dall'Osservatorio della Laguna e del Territorio del Comune di Venezia che svolge un ruolo fondamentale nel coordinamento degli interventi sul territorio.

Ca' Roman e le Dune degli Alberoni rappresentano delle **Oasi di protezione** affidate in gestione alle Associazioni Ambientaliste.

In particolare l'oasi di protezione della fauna e della flora di Ca' Roman è stata costituita, dalla Regione Veneto, nel maggio del 1989. Nel 1993, grazie ad un accordo di intenti con il Comune di Venezia, Ca' Roman è diventata la ventitreesima Oasi gestita dalla LIPU.

Nel settembre 2002, il Comune e la Provincia di Venezia hanno stipulato una convenzione triennale con la LIPU, cui a tutt'oggi è affidata la gestione dell'Oasi.

L'oasi Dune degli Alberoni è affidata alla gestione del WWF, anche con il prezioso contributo dei Servizi Forestali Regionali di Treviso e Venezia, che, come anticipato, da circa 20 anni gestiscono l'area boscata di pineta di circa 30 ettari, interna all'Oasi.

Nel 2005 è stato elaborato un piano di gestione dell'oasi che si articola nelle seguenti azioni generali e azioni di gestione specifiche a breve/medio termine indicando altresì le azioni da evitare.

AZIONI GENERALI

- mantenimento di diversità ambientale e morfologica (sistema dunoso, radure dentro la pineta, alberi vetusti, piccole aree umide, corridoi di connessione biologica interni e/o esterni all'area);
- predisposizione di misure antincendio;
- gestione sostenibile degli interventi selvicolturali in ambito forestale;
- monitoraggio e lotta alle specie esotiche invasive;
- regolamentazione degli accessi e dei flussi turistici;
- attivazione di una gestione coordinata con altri SIC litoranei in linea con quanto previsto dal Progetto LIFE 03/NAT/IT77000141 (Laguna di Caorle-Foci del Tagliamento, Valle Vecchia-Zumelle-Valli di Bibione, Laguna del Mort e Pineta di Eraclea, Penisola del Cavallino: biotopi litoranei, subaree di S. Nicolò, Ca' Roman e Santa Maria del Mare, Dune residue del Bacucco e Foci dell'Adige-Porto Caleri, oggi incluso nel Delta del Po).

AZIONI DI GESTIONE SPECIFICHE a breve/medio termine:

- la pulizia pre-estiva delle dune e della spiaggia e poi solo sulla battigia, ma con modalità selettive durante l'estate, escludendo la rimozione meccanica;

- il mantenimento delle condizioni di naturalità dei tratti di spiaggia con particolare vocazione per la nidificazione, anche attraverso l'individuazione di aree prioritarie da delimitare;
- la riorganizzazione degli accessi principali, riordino della sentieristica interna alle dune e regolamentazione dei flussi degli utenti balneari, anche attraverso zonizzazione specifica;
- la conservazione e rimozione delle cause di degrado delle fasce retrodunali in particolar modo della duna grigia e delle praterie umide mediterranee, delle aree a marisceto e di quelle con presenza significativa a ginepro;
- il riorientamento della struttura forestale, salvaguardando gli habitat prioritari e favorendo lo sviluppo di tipologie vegetazionali ecologicamente adatte con specie arboree autoctone, laddove non sia mantenibile l'habitat di duna grigia o di prateria umida - la riqualificazione dei lembi di sistemi dunosi degradati o manomessi, eccettuati gli ambiti di dune pioniere e mobili, in collaborazione con il Comune di Venezia, i Servizi Forestali Regionali, la Provincia di Venezia e il Magistrato alle Acque;
- il miglioramento della cartellonistica e tabellazione dell'area;
- le attività di coinvolgimento, informazione e sensibilizzazione delle Comunità locali.

AZIONI DA EVITARE:
- pulizia meccanica indifferenziata della spiaggia nelle aree di concessione balneare;
- transito di mezzi motorizzati sulla spiaggia e sulle dune, in particolare le "dune grigie".
- introduzione di provenienze non autoctone e rimboschimento con specie non adatte, in particolar modo sulle dune pioniere, dune mobili e consolidate;

Nel 2011 è stata redatta una relazione sulle attività svolte presso l'Oasi che possono essere così brevemente riassunte:
- attività informative;
- visite guidate;
- pulizia dell'arenile (con modalità compatibili con la conservazione della biodiversità);
- attività di presidio ambientale

I biotopi litoranei collocati alle estremità dell'Isola del Lido e di Pellestrina ed il biotopo di Punta sabbioni (penisola del Cavallino), sono interessati più o meno direttamente dagli **Interventi alla bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea (Progetto MOSE)**.

Le attività per la realizzazione delle opere hanno determinato delle modificazioni degli ambienti dunali dei biotopi (occupazione di superficie). Per contrastare queste incidenze è stato redatto un Piano della misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC IT3250003, IT3250023, IT3250031, IT3250030 e della ZPS IT3250046.

Nell'ambito del suddetto Piano è stato progettato ed eseguito l'Intervento di riqualificazione ambientale dell'area dunale di San Nicolò – Lido di Venezia (Protocollo d'Intesa del 14/02/2009 tra Comune di Venezia, Municipalità di Lido Pellestrina, Magistrato delle acque d Venezia per il recupero e la tutela dell'area SIC-ZPS di San Nicolò).

Gli intereventi realizzati su questa porzione del litorale sono i seguenti:
- Ripristino cancello accesso carraio su strada retrodunale;
- Eliminazione dei sentieri non essenziali e mantenimento dei sentieri essenziali;
- Messa in opera di staccionate;
- Labirinto-strettoia;
- Nuovo accesso mezzi pulizia spiaggia;
- Messa in opera di bacheche con pannelli informativi;
- Pavimentazione dei sentieri con camminamenti su assi di legno.

Vale la pena evidenziare che anche per il biotopo di San Nicolò è in fase di definizione una convenzione tra Comune di Venezia (Osservatorio della Laguna e del Territorio) e le Associazioni Ambientaliste e locali che a vario titolo sono interessate alla salvaguardia di questo ambito al fine di mettere a regime un programma per la gestione del biotopo.

Tutto ciò premesso, la situazione attuale che caratterizza i biotopi litoranei, anche in considerazione delle attività sinora svolte e della tipologia di gestione delle aree sin qui adottata, risulta piuttosto diversificata.

In estrema sintesi si possono riportare alcune considerazioni per singolo sito Natura 2000 coinvolto.

- Sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei": alcuni biotopi litoranei che costituiscono il SIC-ZPS (Punta sabbioni, Ca' savio e Ca' Ballarin) sono stati coinvolti dal progetto LIFE 03 NAT/IT/000141 "Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto". In questi ambiti, pertanto, sono stati realizzati una serie di interventi mirati alla conservazione degli ambienti tipici del cordone litoraneo. Le formazioni forestali sono gestite dall'Unità Periferica Servizio Forestale Regionale Treviso e Venezia. I biotopi Cavallino Litorale e Dune fossili di Vallesina non risultano attivamente gestite nell'ottica della conservazione della biodiversità.

  I biotopi di Punta Sabbioni e Ca' Savio presentano i valori di naturalità di maggior spicco in ragione dell'estensione che li caratterizza e che consente lo sviluppo catenale della seriazione vegetazionale tipica. In questi biotopi, lo sviluppo della vegetazione sul sistema dunoso prospiciente il mare è possibile grazie all'assenza di concessioni balneari e quindi all'assenza di attività di pulizia meccanica delle spiagge.
- Sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea": anche in questo caso, alcuni biotopi sono stati oggetto degli interventi proposti con il progetto LIFE 03 NAT/IT/000141 "Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto" e le pinete sono gestite Periferica Servizio Forestale Regionale Treviso e Venezia. Il sito è peculiare in quanto ospita un ambiente lagunare che si caratterizza per la presenza della tipica vegetazione alofila e delle specie animali associate a questi ambiti. Il litorale antistante la laguna risulta profondamente artificializzato e degradato in ragione di intensi fenomeni erosivi. Presso il biotopo di Valle Altanea la progressiva urbanizzazione ha ormai compromesso quasi completamente la naturalità di questo tratto del litorale.
- Sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei": la gestione dei biotopi di questo sito è coordinata dall'osservatorio della Laguna e del territorio del Comune di Venezia che si interfaccia con le Associazioni Ambientaliste cui è affidata la gestione delle Oasi di Protezione di Ca' Roman e delle Dune degli Alberoni. La struttura comunale si coordina altresì con l'Unità Periferica Servizio Forestale Regionale Treviso e Venezia che oltre a svolgere la propria attività di gestione selvicolturale dei popolamenti forestali collabora anche per la realizzazione degli intereventi di gestione dei flussi turistici (staccionature, manutenzione sentieri, ecc.).

  I biotopi sono caratterizzati da situazioni di naturalità di rilevante interesse con particolare riferimento ai sistemi dunosi caratterizzati da seriazione vegetazionale psammofila ben articolata.

5.1.2. Il funzionamento del Piano di gestione

5.1.2.1. Funzioni e ruoli previsti dal Piano di gestione

Il ruolo chiave all'interno del Piano è svolto dall'Ente gestore. I principali compiti dell'organismo di gestione dei siti Natura 2000 possono essere così sintetizzati:

- dare attuazione direttamente e/o indirettamente alle azioni di piano;
- monitorare anno per anno lo stato di attuazione del Piano;
- reperire i finanziamenti necessari;
- gestire finanziamenti che arrivano dalla Regione o da altri soggetti (UE, Fondazioni, ecc.);
- vigilare sulla conservazione degli habitat;
- modificare cronoprogramma e priorità, sentita la Regione;
- stendere un report annuale sulle azioni svolte e sui risultati;

- curare i rapporti con i portatori di interesse, attraverso incontri almeno con cadenza annuale, siti internet, newsletter, ecc. per discutere proposte, animare, stimolare e coinvolgere nelle scelte gestionali e rendicontare sulle attività svolte; in casi particolari prevedere scadenze di incontri più ravvicinate e azioni specifiche;
- individuare nuove azioni da sottoporre alla Regione;
- svolgere le azioni di informazione e di divulgazione previste dal Piano;
- esprimere un parere vincolante sulle valutazioni di incidenza.

L'attuazione delle diverse azioni, la gestione delle risorse finanziarie, il monitoraggio presuppongono che il gestore:

- disponga di un buon apparato amministrativo in grado di seguire affidamento dei lavori, gare, rendicontazione; di convocare, guidare, verbalizzare incontri; promuovere organizzare, pubblicizzare eventi formativi ed iniziative di comunicazione ecc.;
- disponga di una struttura tecnica, composta anche da personale laureato, in grado di occuparsi di quanto descritto al punto precedente.

L'Ente gestore dovrà comunque essere coadiuvato da altri soggetti nella attuazione delle diverse azioni di Piano così come riportato nelle schede delle singole azioni.

Il gestore, inoltre, dovrà essere in grado di vigilare e intervenire direttamente o indirettamente su comportamenti o interventi che possano interferire o compromettere la conservazione degli habitat, presumibilmente anche attraverso pratiche sanzionatorie e repressive: è quindi fondamentale il coinvolgimento formale di organismi di polizia giudiziaria e, in particolare, del Corpo Forestale dello Stato.

Ciò premesso, l'ente gestore sarà individuato con atto proprio da parte della Regione del Veneto che rappresenta l'Autorità competente per l'attuazione nel Veneto della rete ecologica Natura 2000.

Definito l'organismo gestore, va comunque sottolineato il fatto che il piano di gestione prevede un'articolata serie di interventi per la cui attuazione è necessario poter far riferimento a soggetti diversi, per competenze, attitudini, ruoli.

Numerosi sono i soggetti che, in misura diversa, prenderanno parte all'attuazione del piano. Si ricordano, al proposito:

- Regione Veneto;
- Provincia di Venezia;
- Comuni;
- Associazioni ambientaliste (a titolo di esempio WWF, LIPU a Accipiter che già svolgono attività di gestione/monitoraggio nei biotopi litoranei);
- Consorzio di Bonifica
- Università;
- agricoltori/allevatori;
- operatori turistici;
-
- proprietari privati;

Fra quelli sopra citati, meritano una particolare attenzione soprattutto gli operatori turistici e, secondariamente, i proprietari privati la cui alleanza con gli obiettivi di Natura 2000 sembra essere un requisito indispensabile per l'attuazione delle indicazioni di piano.

Al fine di perseguire questo obiettivo va subito sgomberato il campo da possibili equivoci, affermando che tale alleanza potrà essere perseguita e raggiunta solo a fronte di congrue disponibilità di carattere economico tali da poter impostare un'efficace tutela contrattuale della natura, la sola che, accanto alla formazione, potrà stimolare comportamenti accettati, virtuosi e efficaci sia nelle aree interne che nelle aree esterne ai siti. Nello specifico contesto di indagine, l'azione su aree esterne ai siti è di rilevante importanza per consentire una alleggerimento delle

pressioni cui sono sottoposti i biotopi litoranei mediante la costituzione di aree cuscinetto e l'adozione di buone pratiche nella gestione delle superfici agricole e delle strutture turistico-ricettive.

Le attività di monitoraggio verranno coordinate dall'Ente Gestore, anche mediante il coinvolgimento dei seguenti soggetti:

- Provincia di Venezia;
- Università;
- Associazioni naturalistiche;
- ISPRA;
- ARPAV

L'Ente gestore si occuperà anche dell'aggiornamento e della redazione del quadro conoscitivo con periodicità ben definita, così come della verifica delle indicazioni gestionali.

L'eventuale modifica delle indicazioni gestionali e del piano di monitoraggio potranno essere decise dalla Regione Veneto, sulla base delle indicazioni che l'Ente Gestore, in qualità di soggetto responsabile della gestione dei siti e coordinatore delle azioni attuate dagli altri soggetti, potrà fornire.

L'Ente Gestore si occuperà anche di attività di formazione e informazione, ma potrà essere associato in questo, per temi specifici, da:

- Regione Veneto;
- Provincia di Venezia;
- Consorzio di Bonifica;
- Comuni;
- Provincia di Venezia;
- Università;
- associazioni;

Nel corso di una riunione, da tenersi nell'autunno di ogni anno, verrà rendicontato ai soggetti coinvolti nella gestione il risultato delle azioni realizzate e verranno raccolte indicazioni, proposte, iniziative da attuare nell'anno successivo. Prima della fine dell'anno verrà quindi predisposto il programma operativo, definendo per ciascuna azione il soggetto attuatore, del quale dovranno essere raccolte in forma anticipata le disponibilità.

5.1.2.2. La struttura organizzativa prevista dal Piano

L'ente Gestore, che costituirà il soggetto di riferimento principale, dovrà dotarsi di una **struttura di coordinamento** per l'attuazione di Rete Natura 2000 e quindi per la gestione dei siti composta, indicativamente, dalle seguenti professionalità:

- una persona laureata in discipline scientifiche a tempo pieno con funzioni di responsabilità;
- una persona laureata in discipline scientifiche a tempo pieno con competenze nella gestione informatizzata dei sistemi geografici;
- personale amministrativo: una persona a part-time.

La struttura organizzativa dell'Ente Gestore collaborerà con gli altri soggetti individuati in precedenza che si occuperanno a vario titolo dell'attuazione del Piano.

5.1.2.3. Modalità operative

L'Ente Gestore risulta essere il principale soggetto attuatore delle azioni previste dal Piano e comunque valutatore finale e coordinatore generale di quanto si dovrà porre in essere.

Tuttavia si affianca ad altri enti nell'attuazione di alcune azioni sia per competenze differenti e specialistiche, solo in parte sovrapponibili, che per una volontà di concertazione e condivisione nelle scelte.

È buona norma, per la riuscita delle azioni, che l'attuazione di ogni intervento sia di responsabilità di un solo soggetto esperto, che può anche limitarsi a esercitare una funzione di coordinamento.

Il soggetto attuatore risponde del buon esito delle azioni di Piano, è responsabile dell'attività di controllo e individua eventuali adattamenti.

5.2. Misure di conservazione

5.2.1. Proposta di Misure di Conservazione

Nel seguito si riportano le misure di conservazione proposte per habitat e specie (faunistiche e floristiche) di interesse comunitario.

Le misure sono state elaborate a partire da quanto proposto nella DGR 2371/2006 che, pur non considerando i siti oggetto del Piano, proponeva misure di conservazione per gli habitat e le specie rinvenute in questi ambiti.

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)	Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico**
1150* - Lagune costiere	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Monitoraggio e controllo dell'inquinamento e dell'eutrofizzazione (MR)	Monitoraggio e controllo dell'inquinamento e dell'eutrofizzazione (MR)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico**
	Monitoraggio e caratterizzazione dei parametri chimico fisici delle acque e dei sedimenti (MR)
1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)	Misura non condivisa
	La misura è valida per comunità più interne rispetto ai cachileti.
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)	Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)	Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)**
	Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
	Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
1310 - Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)	Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)**
	Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
1320 - Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)	Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)**
	Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)	Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)	Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)**
	Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
	Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)	Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)	Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)	Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Monitoraggio dell'attività di pesca (comprensiva della molluschicoltura e della raccolta dei molluschi)	Misura non condivisa
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)**
	Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
	Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
2110 - Dune mobili embrionali	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)	Misura non condivisa
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)	Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)	Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)**
	Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune (GA)
	Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)	Misura non condivisa
Realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune, anche mediante interventi puntuali di piantagione di *Ammophila arenaria* per accelerarne la creazione e la fissazione (GA)	Realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune, anche mediante interventi puntuali di piantagione di *Ammophila arenaria* per accelerarne la creazione e la fissazione (GA)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)	Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)	Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)**
	Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune (GA)
	Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
	Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche (GA)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")	

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)	Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)	Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)**
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
	Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche (GA)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questo habitat neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)**
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*	
Misure previste dalla DGR 2371 del 27 luglio 2006	

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Prosecuzione dell'attività di monitoraggio fitosanitario delle pinete dunali (MR)	Prosecuzione dell'attività di monitoraggio fitosanitario delle pinete dunali (MR)
Mantenimento delle attività di prevenzione contro gli incendi (MR)	Mantenimento delle attività di prevenzione contro gli incendi (MR)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)	Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)	Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)**
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
	Gestione delle pinete (GA)
	Interventi per la gestione attiva della pineta in ragione della struttura e della composizione dei popolamenti
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Rafforzamento del sistema di prevenzione e vigilanza contro gli incendi boschivi (GA)
	Controllo del dinamismo e della potenzialità per attivare una gestione più coerente con le caratteristiche ambientali. (MR)
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di uso dei fertilizzanti nelle aree circostanti l'habitat entro un raggio di 50 m all'interno del sito e riduzione degli eventuali carichi pascolivi da valutare caso per caso (RE)	Misura non necessaria
Divieto di nuova messa a coltura e divieto di impianto di *Pinus sp.* nelle aree circostanti l'habitat entro un raggio di 200 m all'interno del sito (RE)	Divieto di nuova messa a coltura e divieto di impianto di *Pinus sp.* nelle aree circostanti l'habitat entro un raggio di 200 m **all'esterno** del sito (RE)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
Predisposizione di incentivi per il mantenimento delle pratiche agricole tradizionali, con divieto di realizzazione degli sfalci nei periodi di nidificazione dell'avifauna e obbligo di sfalcio regolare tardivo con asportazione della biomassa di risulta, sfavorendo l'utilizzo di mezzi meccanici che possono causare la compattazione del suolo (RE, IN)	Misura non necessaria
Monitoraggio ed eventuale eradicazione delle specie alloctone e invasive (GA, MR)	Monitoraggio ed eventuale eradicazione delle specie alloctone e invasive (GA, MR)
	Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
	Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali (GA)
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
	Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Regolamentazione della gestione idraulica finalizzata alla limitazione delle fluttuazioni del livello delle acque e divieto di realizzazione di opere di drenaggio e captazione (RE)	Regolamentazione della gestione idraulica finalizzata alla limitazione delle fluttuazioni del livello delle acque e divieto di realizzazione di opere di drenaggio e captazione (RE)
Predisposizione di interventi diretti per limitare o ridurre l'estensione del canneto all'interno dell'habitat, compatibilmente alle esigenze ecologiche delle specie presenti (GA)	Misura non necessaria
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)	Misura non idonea
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali (GA)**
	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)

HABITAT NATURA 2000	OSSERVAZIONI
	Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Redazione di un Piano d'Azione attraverso l'elaborazione dei piani forestali di cui all'art. 23 della L.R. 52/78 per il mantenimento e miglioramento dell'habitat all'interno del sito (RE)	Redazione di un Piano d'Azione attraverso l'elaborazione dei piani forestali di cui all'art. 23 della L.R. 52/78 per il mantenimento e miglioramento dell'habitat all'interno del sito (RE)
Adeguamento delle normative vigenti in campo forestale al fine di garantire l'adozione delle migliori forme di gestione rispetto alle condizioni stazionali. Tutela integrale dei boschi d'alto fusto per lasciare alla libera evoluzione i casi con condizioni stazionali ottimali, obbligo di mantenimento delle chiazze arbustive e del sottobosco di elevato pregio vegetazionale (RE)	Adeguamento delle normative vigenti in campo forestale al fine di garantire l'adozione delle migliori forme di gestione rispetto alle condizioni stazionali. Tutela integrale dei boschi d'alto fusto per lasciare alla libera evoluzione i casi con condizioni stazionali ottimali, obbligo di mantenimento delle chiazze arbustive e del sottobosco di elevato pregio vegetazionale (RE)
Divieto di impianto di pino domestico e di pino marittimo all'interno delle foreste di leccio e in un raggio di 50 m da esse, all'interno del sito (RE)	Divieto di impianto di pino domestico e di pino marittimo all'interno delle foreste di leccio e in un raggio di 50 m da esse, all'interno del sito (RE)
Rafforzamento del sistema di prevenzione e vigilanza contro gli incendi boschivi (GA, RE)	Rafforzamento del sistema di prevenzione e vigilanza contro gli incendi boschivi (GA, RE)
Predisposizione di strumenti regolamentari per la fruizione ed eventuale mantenimento di una sostenibile funzione ricreativa, mediante la predisposizione di azioni di informazione e sensibilizzazione (GA, RE)	Predisposizione di strumenti regolamentari per la fruizione ed eventuale mantenimento di una sostenibile funzione ricreativa, mediante la predisposizione di azioni di informazione e sensibilizzazione (GA, RE)
Individuazione e cartografia delle aree da destinare a riserve forestali e loro istituzione (GA)	Individuazione e cartografia delle aree da destinare a riserve forestali e loro istituzione (GA)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), rana agile (*Rana dalmatina*), Raganella (*Hyla intermedia*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Controllo e riduzione della pressione dei predatori (GA)	Controllo e riduzione della pressione dei predatori (GA)
Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA)	Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA, **IN**)
Divieto di raccolta (RE)	Divieto di raccolta (RE)
Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)	Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)
Identificazione dei tratti maggiormente interessati dagli impatti causati da infrastrutture viarie (MR)	Identificazione dei tratti maggiormente interessati dagli impatti causati da infrastrutture viarie (MR)
Predisposizione di un piano per la realizzazione di passaggi sicuri (RE)	Predisposizione di un piano per la realizzazione di passaggi sicuri (RE)
Riduzione dell'impermeabilità delle infrastrutture (GA)	Riduzione dell'impermeabilità delle infrastrutture (GA)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)**
	Prati umidi (IN)
	Manutenzione annuale delle scoline (IN)
	Manutenzione dei capifosso (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Controllo dell’espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
	Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Tartaruga caretta (*Caretta caretta*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)**
Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Realizzazione di studi specifici per migliorare le conoscenze e le stime relative alle popolazioni frammentate (MR)	Realizzazione di studi specifici per migliorare le conoscenze e le stime relative alle popolazioni frammentate (MR)
Verifica della reale distribuzione di *Trachemys scripta, Testudo graeca* e delle possibili interazioni con *Emys orbicularis, Testudo hermanni* ed elaborazione di eventuali programmi di eradicazione (MR, GA)	Verifica della reale distribuzione di *Trachemys scripta, Testudo graeca* e delle possibili interazioni con *Emys orbicularis, Testudo hermanni* ed elaborazione di eventuali programmi di eradicazione (MR, GA)
Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA)	Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA, **IN**)
Divieto di raccolta (RE)	Divieto di raccolta (RE)
Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)	Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)**
	Prati umidi (IN)
	Manutenzione annuale delle scoline (IN)
	Manutenzione dei capifosso (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
	Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)
Natrice tessellata (*Natrix tessellata*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)**
	Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
	Prati umidi (IN)
	Manutenzione annuale delle scoline (IN)
	Manutenzione dei capifosso (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)
Biacco (*Hierophis viridiflavus*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), lucertola campestre (*Podarcis sicula*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)**
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
	Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi (GA)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*), pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Nottola gigante (*Nyctalus lasiopterus*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)**
Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*), ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestri*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)**
Gavidae: **Strolaga mezzana (*Gavia arctica*), Strolaga minore (*Gavia stellata*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)**
Podicipedidae: **Svasso cornuto (*Podiceps auritus)***	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)**

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Phalacrocoracidae: **Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)**
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Attività di sensibilizzazione rispetto alle specie di interesse venatorio (PD)
Ardeidae: **Garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*)**	
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)**
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
	Coltivazione delle colture intercalari (IN)
	Prati umidi (IN)
	Manutenzione annuale delle scoline (IN)
	Manutenzione dei capifosso (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Ardeidae: **Airone rosso (*Ardea purpurea*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*)**	
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)**
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
	Coltivazione delle colture intercalari (IN)
	Prati umidi (IN)
	Manutenzione annuale delle scoline (IN)
	Manutenzione dei capifosso (IN)
	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica (IN)
	Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari (GA)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Accipitriformes: **Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Falco pescatore (*Pandion haliaetus*)**	
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)**
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
	Coltivazione delle colture intercalari (IN)
	Prati umidi (IN)
	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari (GA)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Accipitriformes: **Albanella minore (*Circus pygargus*), Albanella reale (*Circus cyaneus*)**	

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)**
	Coltivazione delle colture intercalari (IN)
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
	Prati umidi (IN)
	Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
	Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
Recurvirostridae: **Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), avocetta (*Recurvirostra avosetta*)**	
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Prati umidi (IN)**
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Charadriiformes: **Fratino (*Charadrius alexandrinus*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Definizione e adozione delle opportune azioni atte ad evitare il potenziale disturbo nel periodo della nidificazione (RE)	La misura viene dettagliata sotto
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della pulizia dei litorali (RE)**
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Sternidae: **Fraticello (*Sternula albifrons*), sterna comune (*Sterna hirundo*) Beccapesc*i* (*Sterna sandvicensis*), Sterna maggiore (*Sterna caspia)***	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Monitoraggio dei siti di nidificazione e di alimentazione di sternidi, tutela integrale delle aree di nidificazione e mantenimento dei siti per la nidificazione e il riposo di uccelli, non raggiungibili da predatori terrestri (GA, MR)	Monitoraggio dei siti di nidificazione e di alimentazione di sternidi, tutela integrale delle aree di nidificazione e mantenimento dei siti per la nidificazione e il riposo di uccelli, non raggiungibili da predatori terrestri (GA, MR)
Realizzazione di campi di sorveglianza nei siti di riproduzione di *Sternula albifrons* (GA)	Realizzazione di campi di sorveglianza nei siti di riproduzione di *Sternula albifrons* (GA)
Realizzazione di studi che possano portare ad una miglior comprensione delle dinamiche interspecifiche tra sternidi e laridi (MR)	Realizzazione di studi che possano portare ad una miglior comprensione delle dinamiche interspecifiche tra sternidi e laridi (MR)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Disciplina della pulizia dei litorali (RE)**
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Strigiformes:	

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Gufo di palude (*Asio flammeus*)	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)**
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
	Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
	Coltivazione delle colture intercalari (IN)
	Prati umidi (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Caprimulgiformes: **Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)**
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
	Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi (GA)
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Coraciformes: **Martin pescatore (*Alcedo atthis*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Manutenzione annuale delle scoline (IN)**
	Manutenzione dei capifosso (IN)
	Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
	Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
	Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
Passeriformes: **Averla piccola (*Lanius collurio*)**	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)**
	Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)

SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Euphrasia marchesettii	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di raccolta (RE)	Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni (MR)	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Verifica sulla necessità di eventuale conservazione ex situ (RE)	Verifica sulla necessità di eventuale conservazione ex situ (**MR)**
Divieto di drenaggio e di attività che possono innescare processi di eutrofizzazione nei pressi delle stazioni entro un raggio di 100 metri (RE)	Divieto di drenaggio e di attività che possono innescare processi di eutrofizzazione nei pressi delle stazioni entro un raggio di 100 metri (RE)
Divieto di passaggio con mezzi meccanici in prossimità delle stazioni, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6, comma 2 della L.R. 14/92 (RE)	Divieto di passaggio con mezzi meccanici in prossimità delle stazioni, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6, comma 2 della L.R. 14/92 (RE)
Divieto di realizzare percorsi didattici in prossimità delle stazioni (RE)	Misura non condivisa
Predisposizione di incentivi per lo sfalcio tardivo (IN)	Predisposizione di incentivi per lo sfalcio tardivo (IN)
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Cfr. Azioni per la gestione degli habitat delle praterie umide interdunali e retrodunali**
Salicornia veneta	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	

SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
Divieto di raccolta (RE)	Divieto di raccolta (RE)
Redazione di un Piano di Azione per la conservazione della specie (RE)	Redazione di un Piano di Azione per la conservazione della specie (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni (MR)	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Divieto di apertura di percorsi che possono danneggiare le zone marginali ed erbose della barena, nelle stazioni in cui e presente la specie (RE)	Misura non necessaria
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Cfr. Azioni per la gestione degli habitat della serie alofila**
Kosteletzkya pentacarpos	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	
Divieto di raccolta (RE)	Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni (MR)	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Mantenimento delle stazioni a *Kosteletzkya pentacarpos* garantendo il grado di apertura del cotico erboso rispetto a *Juncus* spp. e riducendo la presenza di *Phragmites australis* (GA)	Mantenimento delle stazioni a *Kosteletzkya pentacarpos* garantendo il grado di apertura del cotico erboso rispetto a *Juncus* spp. e riducendo la presenza di *Phragmites australis* (GA)
Monitoraggio del grado di frammentazione e di inarbustimento delle stazioni (MR)	Monitoraggio del grado di frammentazione e di inarbustimento delle stazioni (MR)
Verifica sulla necessita di eventuale conservazione ex situ (RE)	Misura non condivisa
	La conservazione della specie ex-situ è già stata prevista dall'Orto Botanico di Padova
Spiranthes aestivalis	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Divieto di raccolta (RE)**

SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO	OSSERVAZIONI
	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole (MR)
Stipa veneta	
Misure previste dalla Dgr. 2371 del 27 luglio 2006	La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
NUOVE MISURE PROPOSTE	**Divieto di raccolta (RE)**
	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole (MR)

5.3. Indicazioni gestionali

5.3.1. Generalità

In questo paragrafo sono illustrate, in forma sintetica, le indicazioni gestionali attraverso le quali sarà possibile garantire il mantenimento di un elevato livello di biodiversità nei siti.

5.3.2. Zonizzazione (Unità Gestionali Omogenee)

Un'Unità Gestionale Omogenea rappresenta la sintesi ottimale delle differenti realtà territoriali di tutti quei soggetti che mettono in atto le indicazioni che derivano dal Piano di gestione.

L'analisi del contesto, sia in termini amministrativi che geografici, ha portato ad individuare 3 zone omogenee che corrispondono sostanzialmente ai tre siti della rete Natura 2000 coinvolti:

- Sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei";
- Sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea";
- Sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei".

I SIC-ZPS ricadono all'interno di confini amministrativi comunali differenti (rispettivamente Cavallino Treporti per il sito IT3250003, Jesolo, Caorle Eraclea per il sito IT3250013 e Venezia per il sito IT3250023) e appartengono a tre realtà che, pur accomunate dai caratteri generali, si differenziano per situazioni locali associate all'attuale urbanizzazione del territorio, alla tipologia di fruizione turistica dei luoghi ed alla facilità con cui i biotopi possono essere raggiunti.

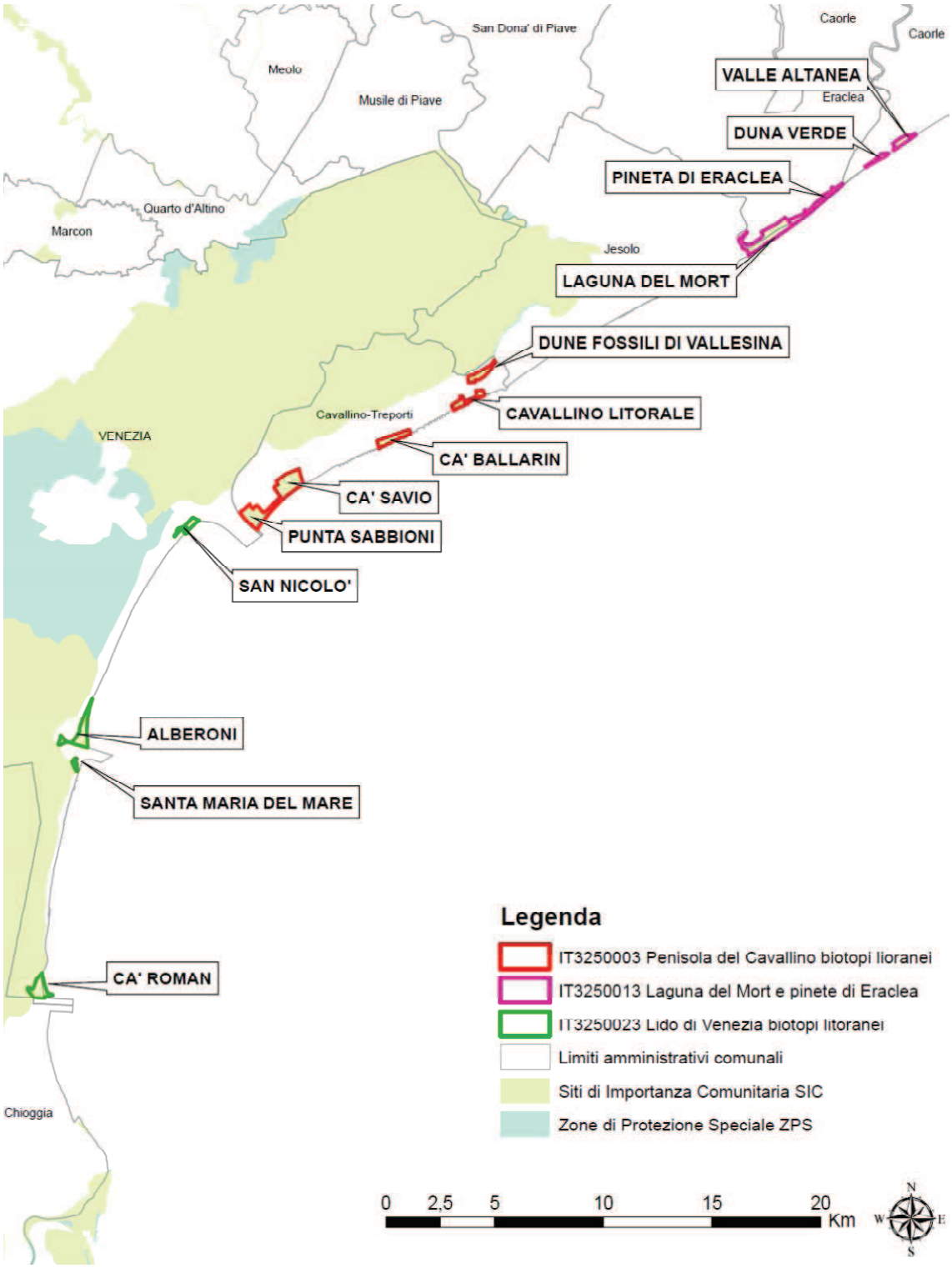


Figura 5-1. ***Inquadramento delle unità gestionali coincidenti con I SIC-ZPS oggetto del Piano.***

Nonostante siano individuate tre zone, è fondamentale che le azioni dei diversi soggetti vadano armonizzate ed è da prevedere, quindi, l'attivazione di un tavolo permanente di confronto.

La definizione delle tre Unità Gestionali Omogenee è funzionale all'individuazione dei principali soggetti che potranno affiancare l'Ente Gestore nell'Attuazione del Piano. In ragione delle informazioni acquisite sono stati preselezionati i seguenti soggetti di riferimento:

Sito Natura 2000 - unità gestionale	Principali soggetti attuatori
Sito IT3250003 Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”	Amministrazione comunale di Cavallino Treporti Servizi Forestali Regionali (Unità periferica di Treviso e Venezia) Operatori turistici (Assocamping)
Sito IT3250013 Laguna del Mort e pinete di Eraclea”	Amministrazione comunale di Caorle, Eraclea e Jesolo Servizi Forestali Regionali (Unità periferica di Treviso e Venezia) Operatori turistici Proprietari privati
Sito IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei”	Amministrazione comunale di Venezia (Osservatorio della Laguna e del Territorio) Servizi Forestali Regionali (Unità periferica di Treviso e Venezia) Associazioni ambientaliste

Nell’ottica dell’attuazione delle misure proposte dal Piano, la fase iniziale dell’attività dell’Ente gestore dovrà necessariamente essere indirizzata allo sviluppo di sinergie (peraltro in alcuni casi già in essere) tra i soggetti qui individuati.

5.3.3. Interventi direttamente connessi con la gestione di habitat, habitat di specie e specie

5.3.3.1. Gestione degli habitat, habitat di specie e specie

Di seguito si riportano, schematicamente, gli intereventi direttamente connessi alla gestione di habitat, habitat di specie e specie.

Gli interventi, sono stati individuati facendo riferimento ai seguenti sistemi che sono i medesimi impiegati per la definizione degli obiettivi:

- ambienti delle spiagge e delle dune fossili;
- ambienti lagunari e ambienti elofitici e delle acque di transizione;
- specie di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali;
- specie di interesse comunitario proprie degli ambienti acquatici sia salmastri che di acqua dolce.

Le azioni, per semplicità, sono state accorpate in ragione del sistema interessato. Va peraltro segnalato che alcuni interventi possono coinvolgere habitat di differenti ambienti oppure essere rivolti alla gestione contestuale di habitat e specie di interesse comunitario.

5.3.3.1.1. Ambienti delle spiagge e delle dune fossili

Intervento		Habitat -specie interessati
Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale	A01	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")
Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune	A02	2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria ("dune bianche")
Disciplina della pulizia dei litorali	A03	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") Fratino (*Charadrius alexandrinus*)* Fraticello (*Sterna albifrons*)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica	A04	1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria ("dune bianche") 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie") 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia* 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*. Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Fratino (*Charadrius alexandrinus*) Fraticello (*Sterna albifrons*) Averla piccola (*Lanius collurio*)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali	A05	2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie") 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia* 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* *7210** Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davalliana*
Gestione delle pinete	A06	2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali	A07	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* Raganella (*Hyla intermedia*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Natrice tessellata (*Natrix tessellata*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche	A08	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali	A09	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davalliana*

5.3.3.1.2. Ambienti lagunari e Ambienti elofitici e delle acque di transizione

Intervento		Habitat -specie interessati
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari	C01	Comunità di *Phragmites australis* (fragmiteto) Comunità di *Typha* sp. (tifeto) Airone rosso (*Ardea purpurea*); Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione	C02	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 1310 - Vegetazione pioniera a salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose 1320 - Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*) 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*) 2110 - Dune mobili embrionali
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico	C03	1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1150* Lagune costiere 1310 - Vegetazione pioniera a salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose 1320 - Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*) 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)

5.3.3.1.3. Specie di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali

Azioni di monitoraggio per le specie animali	D01	Fratino (*Charadrius alexandrinus*) Fraticello (*Sterna albifrons*) Averla piccola (*Lanius collurio*) Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) Biacco (*Hierophis viridiflavus*), Colubro liscio (*Coronella austriaca*)
Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi	D02	Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) Biacco (*Coluber viridiflavus carbonarius*) Colubro liscio (*Coronella austriaca*)
Divieto di accesso e/o di disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione	D03	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie") 2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*. Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Fratino (*Charadrius alexandrinus*) Fraticello (*Sterna albifrons*) Averla piccola (*Lanius collurio*)

5.3.3.1.4. Specie di interesse comunitario proprie degli ambienti acquatici sia salmastri che di acqua dolce

Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce	E01	Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*) Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Natrice tessellata (*Natrix tessellata*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Averla piccola (*Lanius collurio*) Fratino (*Charadrius alexandrinus*) Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Fraticello (*Sternula albifrons*) Sterna comune (*Sterna hirundo*) Pernice di mare (*Glareola pratincola*) Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)
Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento	E02	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*)

5.3.3.1.5. Varie

Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura	F01	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 - Dune mobili embrionali 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie") 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia* 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
Divieto di drenaggio di aree umide	F02	1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*) 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* 7210* Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del *Caricion davallianae*

Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole	F03	*Euphrasia marchesettii* *Salicornia veneta* *Kosteletzkya pentacarpos* *Linum muelleri* (=*Linum maritimum muelleri*) *Spiranthes aestivalis* *Stipa veneta* *Ruscus aculeatus*
Divieto di raccolta	F04	*Euphrasia marchesettii* *Salicornia veneta* *Kosteletzkya pentacarpos* *Linum muelleri* (=*Linum maritimum muelleri*) *Ruscus aculeatus* *Spiranthes aestivalis* *Stipa veneta*
Programma di monitoraggio	F05	Habitat e specie di interesse comunitario
Distribuzione di habitat e specie	F06	Habitat e specie di interesse comunitario

5.3.4. Interventi non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie

Gli interventi non direttamente connessi con habitat, habitat di specie e specie sono mirati alla gestione degli ambienti agrari ed all'attivazione di attività di Partecipazione, Informazione e Formazione, Educazione Naturalistica e Turismo Rurale, divulgazione dei principi di Buona Pratica Agricola.

Intervento		**Habitat -specie indirettamente interessati**
Realizzazione zone cuscinetto – buffer zone di connessione naturalistica tra i biotopi litoranei ed il territorio antropico retrostante	B01	Habitat e specie di interesse comunitario
Realizzazione di fasce tampone inerbite	B02	Rana dalmatina (*Rana agile*) Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*)
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina	B03	Rana di Lataste (*Rana latastei*) Rana dalmatina (*Rana agile*) Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*)
Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli interni ai siti	B04	Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*)

Intervento		Habitat -specie indirettamente interessati
		Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Airone bianco (*Egretta alba*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)
Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli esterni ai siti	B05	Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Airone bianco (*Egretta alba*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica	B06	Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Airone bianco (*Egretta alba*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Specie di interesse comunitario migratrici e di passo
Coltivazione delle colture intercalari	B07	Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Airone bianco (*Egretta alba*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Specie di interesse comunitario migratrici e di passo
Prati umidi	B08	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Natrice tessellata (*Natrix tessellata*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Albanella minore (*Circus pygargus*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella reale (*Circus cyaneus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Airone bianco (*Egretta alba*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) Avocetta (*Recurvirosra avosetta*)
Manutenzione annuale delle scoline	B09	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*)

Intervento		Habitat -specie indirettamente interessati
		Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallides*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Limicoli e anatidi
Manutenzione dei capifosso	B10	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallides*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Limicoli e anatidi
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica	B11	C3.21 - Comunità di *Phragmites australis* (fragmiteto) C3.23 - Comunità di *Typha* sp. (tifeto) Airone rosso (*Ardea purpurea*); Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica	B12	Airone rosso (*Ardea purpurea*); Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Averla piccola (*Lanius collurio*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica	B13	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Natrice tassellata (*Natrix tessellata*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallides*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Limicoli e anatidi
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici	B14	Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Biacco (*Hierophis viridiflavus*), Colubro liscio (*Coronella austriaca*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Albanella minore (*Circus pygargus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone bianco (*Casmerodius albus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

Intervento		Habitat -specie indirettamente interessati
		Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Averla piccola (*Lanius collurio*) Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)
Attività di Partecipazione, Informazione e Formazione	PD01	
Attività di Educazione Naturalistica e Turismo Rurale	PD02	
Attività di divulgazione dei principi di Buona Pratica Agricola	PD03	

5.3.5. Tabella riassuntiva

Nella seguente tabella sono sintetizzati gli interventi proposti definendo i biotopi dei siti Natura 2000 che saranno coinvolti dalle singole azioni. I singoli biotopi sono identificati con i seguenti codici:

IT3250003	Punta Sabbioni	PS
	Ca' Savio	CS
	Ca' Ballarin	CB
	Cavallino litorale	CL
	Dune fossili di Vallesina	DFV
IT3250013	Laguna del Mort	LM
	Pineta di Eraclea	PE
	Duna Verde	DV
	Valle Altanea	VA
IT3250023	Ca' Roman	CR
	Santa Maria del Mare	SMM
	Alberoni	AL
	San Nicolò	SN

È comunque possibile, in ragione delle situazioni locali che si dovessero riscontrare anche a seguito dei monitoraggi previsti nel Piano, estendere l'attuazione delle misure anche nei rimanenti biotopi litoranei che costituiscono i siti della rete Natura 2000.

In tabella si riportano altresì le codifiche delle corrispondenti misure proposte nel progetto Joint Transnational Action Plan on Coastal Sand Dunes (Salogni G., Costa M., de Franco F., Kamburov I, Ziglio S., Loreggian M., 2012).

Talune azioni elaborate per gli ambiti naturalistici dei SIC/ZPS possono trovare applicazione anche nelle aree esterne al perimetro dei siti. In particolare potranno essere estese alle cenosi naturali e seminaturali dei territori contermini per garantire la conservazione e in alcuni casi l'incremento della biodiversità a livello territoriale. L'Ente Gestore potrà individuare le aree ove intervenire a

seguito delle attività di monitoraggio confrontandosi con i portatori di interesse locali e concertando con i medesimi le modalità operative.

Alcune azioni sono state elaborate sia per gli ambiti interni ai siti che per superfici posti esternamente alla Rete Natura 2000. È questo il caso delle azioni proposte per gli Ambienti agrari. La scelta di individuare azioni che possono coinvolgere anche le superfici coltivate al di fuori del perimetro dei siti nasce dalla presa d'atto della particolare situaizone localizzativa e geografica che contraddistingue i biotopi oggetto del Piano. Si tratta di aree protette di dimensioni ridotte, inserite in un contesto ambientale profondamente trasformato dall'uomo che, complessivamente, genera delle forti pressioni sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate. Intervenire all'esterno dei siti significa mitigare i fattori perturbativi e generare una maggiore diversificazione del paesaggio agrario che costituisce un elemento determinante per rendere questo ambito ospitale per la fauna selvatica.

Queste azioni appartengono alla categoria delle misure di incentivazione e l'adesione alle stesse sarà necessariamente su base volontaria, attraverso il coinvolgimento degli agricoltori. In questo contesto assumono particolare rilievo le attività di divulgazione e formazione che coinvolgono anche proprietari e gestori dei fondi agricoli.

Le schede delle singole azioni sono riportate tra gli Allegati del Piano (PARTE III, § 16)

	INTERVENTI PIANO DI GESTIONE		Misure JTAP	IT3250003					IT3250013				IT3250023			
				PS	CS	CB	CL	DFV	LM	PE	DV	VA	CR	SMM	AL	SN
Ambienti delle spiagge e delle dune fossili	Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale	A01	A01		X	X	X		X	X	X					X
	Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune	A02	A02		X	X	X		X	X	X					
	Disciplina della pulizia dei litorali	A03	A03	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X
	Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica	A04	A04	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X
	Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali	A05	A05	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X
	Gestione delle pinete	A06	B01	X	X	X	X			X	X		X		X	X
	Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali	A07	B02	X	X	X			X	X	X		X		X	X
	Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche	A08	B03	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X
	Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali	A09	B04	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X
Ambienti agrari	Realizzazione zone cuscinetto – buffer zone di connessione naturalistica tra i biotopi litoranei ed il territorio antropico retrostante	B01	-	X	X	X		X	X	X					X	X

	INTERVENTI PIANO DI GESTIONE		Misure JTAP	IT3250003					IT3250013				IT3250023			
				PS	CS	CB	CL	DFV	LM	PE	DV	VA	CR	SMM	AL	SN
	Realizzazione di fasce tampone inerbite	B02	C01	X	X	X		X	X							
	Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina	B03	C01	X	X	X		X	X							
	Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli interni ai siti	B04	-	X	X	X		X								
	Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli esterni ai siti	B05	-	X		X		X	X							
	Colture per l'alimentazione della fauna selvatica	B06	C03	X	X	X		X	X							
	Coltivazione delle colture intercalari	B07	-	X				X								
	Prati umidi	B08	C04	X				X	X							
	Manutenzione annuale delle scoline	B09	C05	X	X	X		X	X							
	Manutenzione dei capifosso	B10	C05	X		X		X	X							
	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica	B11	C06					X								
	Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica	B12	C07					X								
	Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica	B13	-					X								
	Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici	B14	C08	X	X	X		X	X							

	INTERVENTI PIANO DI GESTIONE		Misure JTAP	IT3250003					IT3250013				IT3250023			
				PS	CS	CB	CL	DFV	LM	PE	DV	VA	CR	SMM	AL	SN
Ambienti lagunari e ambienti elofitici e delle acque di transizione	Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari	C01	-					X								
	Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione	C02	A07					X	X				X		X	X
	Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico	C03	-					X	X							
Specie animali di interesse comunitario proprie degli ambienti dunali	Azioni di monitoraggio per le specie animali	D01	-	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
	Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi	D02	-			X				X					X	X
	Divieto di accesso e/o di disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione	D03	A08	X					X				X		X	X
o proprie degli ambienti acquatici sia	Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce	E01	-						X					X		

	INTERVENTI PIANO DI GESTIONE		Misure JTAP	IT3250003					IT3250013				IT3250023			
				PS	CS	CB	CL	DFV	LM	PE	DV	VA	CR	SMM	AL	SN
	Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento	E02	B05				X	X						X	X	
Varie	Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura	F01	A09	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X
	Divieto di drenaggio di aree umide	F02	B06				X		X				X	X	X	X
	Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole	F03	A10	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	Divieto di raccolta	F04	-	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	Programma di monitoraggio	F05	A13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Distribuzione di habitat e specie	F06	A14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmi didattici	Attività di Partecipazione, Informazione e Formazione	PD01	A11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Attività di Educazione Naturalistica e Turismo Rurale	PD02	A12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Attività di divulgazione dei principi di Buona Pratica Agricola	PD03	-	X	X	X		X	X						X	

5.4. Normativa

In questa parte sono sintetizzate le sole misure da applicare.

Il documento prende in esame, in successione:
- habitat Natura 2000;
- specie animali di interesse comunitario;
- specie vegetali di interesse comunitario;

Valgono, inoltre, le disposizioni legislative a livello comunitario, nazionale e regionale riguardanti gli elementi della rete ecologica Natura 2000.

In **carattere grasetto** si evidenziano le nuove misure proposte per la tutela e salvaguardia degli habitat e delle specie di interesse comunitario (cfr. § 5.2.1).

HABITAT NATURA 2000

1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
1150* - Lagune costiere
Monitoraggio e controllo dell'inquinamento e dell'eutrofizzazione (MR)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
Monitoraggio e caratterizzazione dei parametri chimico fisici delle acque e dei sedimenti (MR)
1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)
Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
1310 - Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
1320 - Prati di Spartina (*Spartinion maritimae*)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)

HABITAT NATURA 2000

Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
Divieto di realizzazione di drenaggi o di opere che possano causare interrimento dell'habitat 1410 e 1420. Nelle zone più sensibili tali attività vanno valutate caso per caso (RE)
Monitoraggio del traffico di natanti e del carico turistico, nelle aree di pertinenza dell'habitat (MR)
Analisi del grado di frammentazione degli habitat (MR)
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione (RE)
Interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico (GA)
Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
2110 - Dune mobili embrionali
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)
Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune (GA)
Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")
Realizzazione di opere di difesa e recupero delle dune, anche mediante interventi puntuali di piantagione di *Ammophila arenaria* per accelerarne la creazione e la fissazione (GA)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale (GA)
Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune (GA)
Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)

HABITAT NATURA 2000

Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")
Divieto di realizzazione di nuovi impianti di conifere nelle zone retrodunali (RE)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*
Prosecuzione dell'attività di monitoraggio fitosanitario delle pinete dunali (MR)
Mantenimento delle attività di prevenzione contro gli incendi (MR)
Monitoraggio dei fattori di disturbo nelle zone di interesse ornitologico durante il periodo primaverile ed estivo (MR)
Monitoraggio delle specie vegetali alloctone (MR)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
Gestione delle pinete (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Rafforzamento del sistema di prevenzione e vigilanza contro gli incendi boschivi (GA)
Controllo del dinamismo e della potenzialità per attivare una gestione più coerente con le caratteristiche ambientali. (MR)
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

HABITAT NATURA 2000
Divieto di nuova messa a coltura e divieto di impianto di *Pinus sp.* nelle aree circostanti l'habitat entro un raggio di 200 m **all'esterno** del sito (RE)
Monitoraggio ed eventuale eradicazione delle specie alloctone e invasive (GA, MR)
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali (GA)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
Regolamentazione della gestione idraulica finalizzata alla limitazione delle fluttuazioni del livello delle acque e divieto di realizzazione di opere di drenaggio e captazione (RE)
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali (GA)
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura (RE)
Divieto di drenaggio di aree umide (RE)
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali (GA)
9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
Redazione di un Piano d'Azione attraverso l'elaborazione dei piani forestali di cui all'art. 23 della L.R. 52/78 per il mantenimento e miglioramento dell'habitat all'interno del sito (RE)
Adeguamento delle normative vigenti in campo forestale al fine di garantire l'adozione delle migliori forme di gestione rispetto alle condizioni stazionali. Tutela integrale dei boschi d'alto fusto per lasciare alla libera evoluzione i casi con condizioni stazionali ottimali, obbligo di mantenimento delle chiazze arbustive e del sottobosco di elevato pregio vegetazionale (RE)
Divieto di impianto di pino domestico e di pino marittimo all'interno delle foreste di leccio e in un raggio di 50 m da esse, all'interno del sito (RE)
Rafforzamento del sistema di prevenzione e vigilanza contro gli incendi boschivi (GA, RE)
Predisposizione di strumenti regolamentari per la fruizione ed eventuale mantenimento di una sostenibile funzione ricreativa, mediante la predisposizione di azioni di informazione e sensibilizzazione (GA, RE)
Individuazione e cartografia delle aree da destinare a riserve forestali e loro istituzione (GA)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), rana agile (*Rana dalmatina*), Raganella (*Hyla intermedia*)
Controllo e riduzione della pressione dei predatori (GA)
Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA, IN)
Divieto di raccolta (RE)
Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)
Identificazione dei tratti maggiormente interessati dagli impatti causati da infrastrutture viarie (MR)
Predisposizione di un piano per la realizzazione di passaggi sicuri (RE)
Riduzione dell'impermeabilità delle infrastrutture (GA)
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
Prati umidi (IN)
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)
Tartaruga caretta (*Caretta caretta*)
La DGR non ha previsto misure per questa specie neppure in altri siti
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)
Realizzazione di studi specifici per migliorare le conoscenze e le stime relative alle popolazioni frammentate (MR)
Verifica della reale distribuzione di *Trachemys scripta, Testudo graeca* e delle possibili interazioni con *Emys orbicularis, Testudo hermanni* ed elaborazione di eventuali programmi di eradicazione (MR, GA)
Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione (GA, **IN**)
Divieto di raccolta (RE)
Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità (GA)
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
Prati umidi (IN)
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)
Natrice tessellata (*Natrix tessellata*)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali (GA)
Prati umidi (IN)
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Manutenzione dei bacini artificiali di acqua dolce (GA)
Biacco (*Hierophis viridiflavus*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), lucertola campestre (*Podarcis sicula*)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi (GA)
Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*), pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), Nottola gigante (*Nyctalus lasiopterus*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*), ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestri*)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Gavidae: **Strolaga mezzana (*Gavia arctica*), Strolaga minore (*Gavia stellata*)**
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Podicipedidae: **Svasso cornuto (*Podiceps auritus)***
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Phalacrocoracidae: **Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)**
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Attività di sensibilizzazione rispetto alle specie di interesse venatorio (PD)
Ardeidae: **Garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*)**
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
Coltivazione delle colture intercalari (IN)
Prati umidi (IN)
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Ardeidae: **Airone rosso (*Ardea purpurea*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*)**
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
Coltivazione delle colture intercalari (IN)
Prati umidi (IN)
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica (IN)
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari (GA)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Accipitriformes: **Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Falco pescatore (*Pandion haliaetus*)**
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
Coltivazione delle colture intercalari (IN)
Prati umidi (IN)
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari (GA)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
Accipitriformes: **Albanella minore (*Circus pygargus*), Albanella reale (*Circus cyaneus*)**
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Coltivazione delle colture intercalari (IN)
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
Prati umidi (IN)
Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
Recurvirostridae: **Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), avocetta (*Recurvirostra avosetta*)**
Prati umidi (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Charadriiformes: **Fratino (*Charadrius alexandrinus*)**
Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Sternidae: **Fraticello (*Sternula albifrons*), sterna comune (*Sterna hirundo*) Beccapesc*i* (*Sterna sandvicensis*), Sterna maggiore (*Sterna caspia)***
Monitoraggio dei siti di nidificazione e di alimentazione di sternidi, tutela integrale delle aree di nidificazione e mantenimento dei siti per la nidificazione e il riposo di uccelli, non raggiungibili da predatori terrestri (GA, MR)
Realizzazione di campi di sorveglianza nei siti di riproduzione di *Sternula albifrons* (GA)
Realizzazione di studi che possano portare ad una miglior comprensione delle dinamiche interspecifiche tra sternidi e laridi (MR)
Disciplina della pulizia dei litorali (RE)
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Strigiformes: **Gufo di palude (*Asio flammeus*)**
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli interni ai siti (IN)
Realizzazione ex-novo di prati e prati-pascoli esterni ai siti (IN)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica (IN)
Coltivazione delle colture intercalari (IN)
Prati umidi (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Realizzazione di fasce tampone inerbite (IN)
Caprimulgiformes: **Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)**
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi (GA)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Coraciformes: **Martin pescatore (*Alcedo atthis*)**
Manutenzione annuale delle scoline (IN)
Manutenzione dei capifosso (IN)
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica (IN)
Controllo del dissesto spondale lungo i canali di bonifica mediante interventi di ingegneria naturalistica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)
Controllo dell'espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento (GA/IN)
Passeriformes: **Averla piccola (*Lanius collurio*)**
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica (GA)
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica (IN)
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici (IN)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)
Divieto di accesso e/o disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione (RE)
Coraciformes: **Martin pescatore (*Alcedo atthis*)**
Manutenzione annuale delle scoline (IN)

SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO

Euphrasia marchesettii
Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Verifica sulla necessità di eventuale conservazione ex situ (**MR)**
Divieto di drenaggio e di attività che possono innescare processi di eutrofizzazione nei pressi delle stazioni entro un raggio di 100 metri (RE)
Divieto di passaggio con mezzi meccanici in prossimità delle stazioni, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6, comma 2 della L.R. 14/92 (RE)
Predisposizione di incentivi per lo sfalcio tardivo (IN)
Cfr. Azioni per la gestione degli habitat delle praterie umide interdunali e retrodunali
Salicornia veneta
Divieto di raccolta (RE)
Redazione di un Piano di Azione per la conservazione della specie (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Cfr. Azioni per la gestione degli habitat della serie alofila
Kosteletzkya pentacarpos
Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione **della flora notevole** (MR)
Mantenimento delle stazioni a *Kosteletzkya pentacarpos* garantendo il grado di apertura del cotico erboso rispetto a *Juncus* spp. e riducendo la presenza di *Phragmites australis* (GA)
Monitoraggio del grado di frammentazione e di inarbustimento delle stazioni (MR)
Spiranthes aestivalis
Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole (MR)
Stipa veneta
Divieto di raccolta (RE)
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole (MR)

5.5. Indicazioni relative alla valutazione di incidenza

Quadro di riferimento normativo

La valutazione d'incidenza ambientale è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000 (SIC Siti d'Interesse Comunitario, ZPS Zone di Protezione Speciale), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Direttiva 92/43/CEE

Art. 6

...

3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

...

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, il quale trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat". Il comma 2 dello stesso art. 5 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

In questo contesto viene specificato che, ai fini di valutare l'incidenza di piani e progetti, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza, secondo quanto indicato, deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97.

DPR 357/97

Art. 5.

Valutazione di incidenza

...

2. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori, presentano al Ministero dell'ambiente, nel caso di piani a rilevanza nazionale, o alle regioni o alle province autonome di Trento e di Bolzano, nel caso di piani a rilevanza regionale o provinciale, una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può' avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

...

4. La relazione di cui ai commi 2 e 3 deve fare riferimento ai contenuti di cui all'allegato G al presente regolamento.

...

A livello regionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata prima dalla DGRV n.2803 del 2002 e poi dalla DGRV 3173 del 2006; in quest'ultima, inoltre, vengono date delle indicazioni sui piani e progetti da attuare all'interno o all'esterno del sito, che non determinano incidenze significative sui siti stessi e quindi da escludere dalla valutazione.

DGRV 3173 del 10 ottobre 2006

...

Appare difficile indicare a priori i limiti oltre i quali diventa necessario sottoporre i piani e i progetti a valutazione di incidenza; in linea generale sarà ancora la valutazione del singolo caso ad orientare le scelte relative alla procedura da adottare.

Una più completa conoscenza dei caratteri fisico - biologici - ecologici dei siti, dello stato di conservazione di habitat e specie e delle specifiche vulnerabilità, potrà consentire, anche sulla base delle indicazioni provenienti dagli studi già realizzati, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione, una corretta definizione delle soglie in relazione alle caratteristiche dei diversi siti, come stabilito dalle "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" elaborate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (D.M. 3 settembre 2002).

Tuttavia, alla luce delle esperienze effettuate nella prima fase di applicazione della procedura di valutazione di incidenza in ambito regionale, si ritiene di poter formulare di seguito alcune indicazioni, che potranno essere successivamente aggiornate e completate, per l'individuazione dei piani, dei progetti o degli interventi che, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, non significativamente incidenti sulla rete Natura 2000 ovvero che risultano direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti della rete medesima secondo finalità di conservazione:

*A. **all'interno dei siti**:*

I) piani e interventi già oggetto delle determinazioni assunte dalla Giunta Regionale con deliberazione 30 aprile 2004, n. 1252 relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con le deliberazioni 10 dicembre 2002, n. 3528 e 23 maggio 2003, n. 1519 relativamente agli interventi agroambientali della misura 6(f) e alla misura 5(e) relativa alle indennità compensative da attuare nelle zone svantaggiate e zone soggette a vincoli ambientali del Piano di Sviluppo Rurale vigente;

II) piani e interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;

III) azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art.4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;

IV) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino aumento della volumetria e/o superficie e non comportino modificazione della destinazione d'uso diversa da quella residenziale, purché la struttura non sia direttamente connessa al mantenimento in buono stato di conservazione di habitat o specie della flora e della fauna;

V) progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente

incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche.

B. ***all'esterno dei siti****:*

I) piani e interventi già oggetto delle determinazioni assunte dalla Giunta Regionale con deliberazione 30 aprile 2004, n. 1252 relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con le deliberazioni 10 dicembre 2002, n. 3528 e 23 maggio 2003, n. 1519 relativamente agli interventi agroambientali della misura 6(f) e alla misura 5(e) relativa alle indennità compensative da attuare nelle zone svantaggiate e zone soggette a vincoli ambientali del Piano di Sviluppo Rurale vigente;

II) i piani e gli interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;

III) azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art.4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;

IV) interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino modificazione d'uso diversa da quella residenziale e comportino il solo ampliamento finalizzato ad adeguamenti igienico - sanitari;

V) progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche;

VI) piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

In riferimento alla citata deliberazione della Giunta Regionale 30 aprile 2004, n. 1252, si ritiene utile precisare che la stessa, considerando gli interventi di pianificazione e gestione forestale, compresi quelli di miglioramento boschivo, a qualsiasi titolo assunti, quali attività connesse e necessarie alla gestione, con finalità di conservazione, dei siti della Rete Natura 2000, esclude, conseguentemente, la necessità di applicare per essi la procedura di valutazione di incidenza. Infatti, gli obiettivi, i contenuti ed i criteri metodologici stabiliti dalle disposizioni vigenti nella Regione Veneto per la formazione dei piani di gestione forestale, li rendono idonei a garantire la funzionalità ecosistemica delle cenosi silvo pastorali e a perseguire un loro stato di conservazione coerente con le finalità della direttiva 92/43/CEE. La diffusa pianificazione forestale e, più in generale, gli orientamenti della politica forestale regionale, riferiti essenzialmente ai principi della selvicoltura naturalistica, permettono, inoltre, di considerare gli interventi di gestione forestale quali i tagli boschivi e le attività selvicolturali, anche connesse al miglioramento o ripristino dei soprassuoli arborei degradati, attività ugualmente coerenti e funzionali alla conservazione dei valori tutelati dalla direttiva habitat.

Recependo quanto richiesto dalle *Indicazioni operative per la redazione dei Piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000* allegate alla DGRV 4241/2008, si intendono qui di seguito proporre delle considerazioni relativamente ai criteri sulla base delle quali verificare l'assoggettabilità di piani progetti e interventi ed ai criteri, legati allo stato di conservazione di habitat, habitat di specie e specie sui quali basare la valutazione da parte dell'Autorità competente.

DGRV 4241/2008

5.5 Indicazioni relative le valutazioni di incidenza

Nel rispetto delle disposizioni comunitarie, statali e regionali e nel rispetto del Piano di Gestione stesso è possibile indicare e precisare in questi paragrafi i criteri sulla base dei quali verificare l'assoggettabilità di piani progetti e interventi e i criteri, legati allo stato di conservazione di habitat, habitat di specie e specie sui quali basare la valutazione da parte dell'Autorità competente. Si tratta di aspetti assolutamente necessari e importanti sia per lo snellimento delle procedure amministrative, con l'individuazione delle fattispecie di esclusione, sia per indirizzare correttamente piani, progetti e interventi che sul territorio si possono sviluppare. Per procedere correttamente alla stesura del paragrafo, va verificata la congruità e la legittimità delle disposizioni introdotte, garantendo e motivando il rispetto delle norme regionali, statali e comunitarie in materia.

Le indicazioni relative ai piani progetti e interventi possono anche essere assunte sulla base della redazione di linee guida, strettamente legate alle caratteristiche dei siti in questione, che dettino tutti i criteri di indirizzo che accompagnano la gestione degli habitat, habitat di specie e specie. Questa parte del documento è anche di supporto alle attività svolte da enti diversi dal Soggetto attuatore o da privati e non direttamente previste o prevedibili nel Piano di Gestione.

A questo scopo sulla base dei precedenti paragrafi e delle Misure di Conservazione approvate o proposte dal Piano di Gestione stesso, è possibile individuare le seguenti tipologie di linee guida:

Linee Guida per la gestione della flora e della vegetazione

Linee Guida per la gestione della fauna

Linee Guida per il controllo di specie alloctone vegetali e animali

Linee Guida per la tutela delle specie elencate negli allegati IV e V della direttiva 92/43/CEE

Linee Guida per la Gestione della rete ecologica a scala locale, all'esterno dei siti coinvolti nel Piano di Gestione

Linee Guida per la riduzione dell'inquinamento acustico con riferimento alle specie di interesse comunitario

Linee Guida per la riduzione dell'inquinamento luminoso

Linee Guida per la gestione selvicolturale di tipo naturalistico

Linee Guida per la gestione e manutenzione idraulica degli ambienti ripariali

Linee Guida per la ripulitura dei fossi e dei canali

Linee Guida per la gestione dei canneti; delle formazioni di elofite e idrofite; delle cenosi alofile

Linee Guida per gli accessi e la fruizione sostenibile

Linee Guida per gli accessi e la fruizione sostenibile degli ambienti carsici.

Metodologia seguita

Allo scopo di mettere a punto una proposta organica e rispondente alle necessità di semplificazione burocratica, che si rende opportuna in tutte le casistiche, oggi solo in parte determinate, per le quali la redazione della valutazione di incidenza si rende superflua, si è proceduto ad una ricognizione preliminare volta ad evidenziare lo stato dell'arte.

Sono inoltre state esaminate le deliberazioni di altre amministrazioni regionali e provinciali:

- Giunta provinciale di Trento - DGP 2 ottobre 2009 n. 2348;

- Regione Emilia-Romagna - DGR 30 luglio 2007 n. 1191;
- Regione Lombardia ERSAF Regolamento - DGR 8 agosto 2003.

5.5.1. Assoggettabilità di piani progetti e interventi

Aree esterne

La valutazione di incidenza si applica anche agli interventi che riguardano ambiti all'esterno dei siti della rete Natura 2000, qualora l'area di influenza degli interventi stessi, per localizzazione e natura, sia tale che le attività possano essere suscettibili di produrre incidenze significative su habitat e habitat di specie di interesse comunitario.

Per piani e progetti che coinvolgono ambiti posti all'esterno dei siti, la Regione Veneto ha già individuato alcune fattispecie di esclusione, elencate nella Dgr. n. 3173 del 10 ottobre 2006 e riportate nel paragrafo precedente.

Una certa indeterminatezza sulle situazioni da escludere dalla valutazione vi è nei contenuti del punto VI (*piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000*). Al fine di agevolare uno snellimento delle procedure amministrative, si segnalano nella seguente Tabella 5-1, a titolo esemplificativo, alcune tipologie di progetti che, relativamente alla situazione territoriale considerata dal presente Piano di gestione, sono riconducibili al punto VI delle fattispecie di esclusione sopra elencate. Si tratta di interventi che si ipotizza non possano comportare impatti significativi su habitat e specie di interesse comunitario.

Aree interne

La valutazione di incidenza si applica estesamente agli interventi che ricadono all'interno dei siti della rete Natura 2000 nel caso in cui questi interventi non siano direttamente connessi o necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti, ma possano avere incidenze significative sugli stessi, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Anche per piani e progetti che coinvolgono ambiti posti all'interno dei siti, la Regione Veneto ha segnalato delle fattispecie di esclusione elencate nella Dgr. n. 3173 del 10 ottobre 2006 e riportate nel precedente paragrafo.

Pur nella consapevolezza che gli ambiti interni ai siti possono presentare un'intrinseca delicatezza in relazione alla presenza di habitat o specie di interesse comunitario, si segnala, a titolo esemplificativo, un elenco di interventi che, relativamente alla situazione territoriale considerata dal presente Piano di gestione, si ipotizza non possano comportare impatti significativi su habitat e specie di interesse comunitario.

Posto che la conduzione di normale esercizio delle attività agricole e forestali deve essere considerata comunque esente dalla necessità di valutazione di incidenza e, con essa, tutte le ordinarie modificazioni qualitative e quantitative, che per prassi vi si accompagnano e che non comportano cambio di coltura, vi sono tutta una serie di interventi di natura, entità e modalità di realizzazione tali per cui si ritiene di poter escludere con ragionevole certezza l'insorgere di incidenze significative. Si tratta di attività dettate da esigenze di sicurezza e di stabilità del territorio, di miglioramento e di consolidamento di fondi, strutture, manufatti e impianti già esistenti che non sono suscettibili di creare rischi per gli habitat e le specie di interesse comunitario, ma che possono tradursi in un vantaggio per gli ecosistemi naturali e seminaturali.

Per snellire l'attività amministrativa viene indicata nella seguente Tabella 5-1 una serie di progetti e interventi, con l'indicazione di eventuali condizioni speciali, da escludere dall'iter della procedura di valutazione. Le indicazioni riportate sono strettamente legate alle caratteristiche del sito in questione e sono state comunque ideate nel rispetto delle disposizioni comunitarie, statali e regionali e del Piano di gestione stesso.

Va rimarcato che nell'elaborazione della seguente tabella si è tenuto conto sia delle aree direttamente interessate dagli interventi presi in esame che dei cantieri ad essi associati. Deve

inoltre essere tenuta nella dovuta considerazione l'area di incidenza, ossia quella zona nella quale sono prevedibili delle alterazioni indirette a carico di habitat e/o specie.

In altri termini, quando all'interno dei siti Natura 2000 si escludono dalla valutazione determinati interventi si intende che essi non coinvolgono habitat e/o specie né direttamente, né con l'area di cantiere, né indirettamente con l'area di incidenza.

È importante sottolineare che la cartografia degli habitat è un supporto e deve sempre essere verificata.

Tabella 5-1. Tipologia di intervento da escludere dalla valutazione.

CATEGORIA	FUORI SITO NATURA 2000	DENTRO SITO NATURA 2000	
		Non habitat/specie habitat di specie	Habitat Specie
IMPIANTI TECNOLOGICI ed INFRASTRUTTURE			
LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE			
Realizzazione linee di BT o telefoniche	X	X	
Manutenzione linee	X	X	X
STRADE			
Varianti puntuali	X	X	
Interventi di manutenzione ordinaria di strade, sentieri e parcheggi, purché non comportino variazioni di tracciato e/o allargamenti	X	X	X
Realizzazione cordonate, barriere stradali	X	X	X
Demolizione, risanamento muri esistenti	X	X	X
Fresatura, e realizzazione pavimentazioni bituminose su brevi tratti	X	X	X
Sfalcio scarpate	X	X	
ANTENNE			
Installazione di antenne in aree non strutturate	X		
Installazione di nuove apparecchiature su tralicci esistenti	X	X	X
ACQUEDOTTI, FOGNATURE			
Nuovi impianti per acquedotti, fognature, gas	X	X	
Manutenzione ordinaria ad impianti tecnologici	X	X	X
Manutenzione straordinaria ad impianti tecnologici	X	X	
ALTRI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE			
Pannelli solari e fotovoltaici per uso domestico	X	X	
INTERVENTI DI DIFESA IDROGEOLOGICA ed IDRAULICA			
OPERE LONGITUDINALI E TRASVERSALI IN ALVEO			
Realizzazione sovralzi e/o ringrossi di argini esistenti	X		
MANUTENZIONE IDRAULICA IN ALVEO			
Ripristini dei rivestimenti di sponda	X		

CATEGORIA	FUORI SITO NATURA 2000	DENTRO SITO NATURA 2000	
		Non habitat/specie habitat di specie	Habitat Specie
Manutenzione delle arginature e delle opere accessorie	X		
Manutenzione delle opere idrauliche	X	X	
GESTIONE VEGETAZIONE IN ALVEO PER SCOPI IDRAULICI			
Taglio della vegetazione ripariale in alveo attivo	X	X	
Taglio della vegetazione presente su arginature artificiali	X	X	
Taglio della vegetazione presente sulle sponde	X	X	
OPERE DI URBANIZZAZIONE			
Opere per la realizzazione di servizi: aree a verde, percorsi pedonali, parcheggi	X		
Viabilità: strade di lottizzazione e percorsi ciclabili in pertinenze urbane	X		
Interventi di manutenzione alla viabilità, compreso l'allargamento di opere esistenti	X		
Arredo urbano: cartellonistica stradale e pubblicitaria	X	X	
INTERVENTI EDILIZI IN AMBITO URBANIZZATO			
Nuova edificazione, ovvero realizzazione di nuovi manufatti edilizi (in ambiti urbanizzati comprese aree di urbanizzazione consolidata – complessi ricettivi all'aperto ed extra - alberghieri)	X		
Installazione di manufatti, anche prefabbricati e di strutture di qualsiasi genere (in ambiti urbanizzati comprese aree di urbanizzazione consolidata – complessi ricettivi all'aperto ed extra - alberghieri)	X		
Addizioni volumetriche agli edifici esistenti (in ambiti urbanizzati comprese aree di urbanizzazione consolidata – complessi ricettivi all'aperto ed extra - alberghieri)	X		
Demolizioni di edifici o di manufatti (in ambiti urbanizzati comprese aree di urbanizzazione consolidata – complessi ricettivi all'aperto ed extra - alberghieri)	X	X	
Manutenzione ordinaria	X	X	X
Manutenzione straordinaria	X	X	
Restauro	X	X	X
Risanamento conservativo	X	X	X
Ristrutturazione edilizia	X	X	
Altre opere di rinterro e di scavo (in ambiti urbanizzati comprese aree di urbanizzazione consolidata – complessi ricettivi all'aperto ed extra - alberghieri)	X	X	
Interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche	X	X	

CATEGORIA	FUORI SITO NATURA 2000	DENTRO SITO NATURA 2000	
		Non habitat/specie habitat di specie	Habitat Specie
INTERVENTI EDILIZI IN AMBITO RURALE			
Nuova edificazione, ovvero realizzazione di nuovi manufatti edilizi	X		
Installazione di manufatti, anche prefabbricati e di strutture di qualsiasi genere	X		
Addizioni volumetriche agli edifici esistenti	X	X	
Demolizioni di edifici o di manufatti	X	X	
Manutenzione ordinaria	X	X	X
Manutenzione straordinaria	X	X	
Restauro	X	X	X
Risanamento conservativo	X	X	X
Ristrutturazione edilizia	X	X	
MANUTENZIONE DEL VERDE ORNAMENTALE			
Attività di manutenzione del verde ornamentale comprendente (a titolo indicativo e non esaustivo): - sfalcio dei tappeti erbosi; - asporto dei materiali di risulta dello sfalcio e della pulizia; - manutenzione delle aiuole; - interventi di concimazione; - interventi di potatura; - interventi fitosanitari (utilizzo di prodotti ecocompatibili per minimizzare le conseguenze negative dei fitofarmaci sull'ambiente).	X	X	
OPERE "PROVVISORIE"			
Depositi temporanei di materiali	X	X	
Le occupazioni temporanee di suolo per esposizione o deposito di merci o materiali, che non comportino trasformazione permanente del suolo stesso	X	X	
EVENTI E MANIFESTAZIONI			
Spettacoli musicali	X		
Strutture temporanee: opere di grandi dimensioni di durata non inferiore ad 1 sett.	X		
PIANI E INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE			
Interventi funzionali alla gestione dei siti Natura 2000, piani ambientali	X	X	X
Interventi, azioni previste nelle misure di conservazione	X	X	X
Interventi di compensazione	X	X	X
EMISSIONI IN ATMOSFERA			
Spostamento di camini	X	X	X

CATEGORIA	FUORI SITO NATURA 2000	DENTRO SITO NATURA 2000	
		Non habitat/specie habitat di specie	Habitat Specie
Rinnovi senza modifiche di autorizzazioni che sono già state sottoposte alla procedura di Valutazione di Incidenza	X	X	X

5.5.2. Criteri di valutazione

Come più volte richiamato nella normativa e nei documenti della Commissione Europea, la valutazione d'incidenza ambientale è il procedimento al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Relativamente alla relazione tra valutazione d'incidenza e obiettivi di conservazione, recependo quanto richiesto dalle Indicazioni operative per la redazione dei Piani di gestione dei siti della rete Natura 2000 allegate alla DGRV 4241/2008, si intendono qui di seguito proporre delle considerazioni concernenti i criteri, legati al grado di conservazione di habitat, habitat di specie e specie, sui quali basare la valutazione da parte dell'Autorità competente.

Il grado di conservazione è definito all'articolo 1 della Direttiva:

- per un habitat naturale è: «*l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (…)*»;
- per una specie è: «*l'effetto della somma dei fattori che, influendo sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni (…)*».

La condizione di grado di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

<u>per un habitat naturale lo si ha quando:</u>

- «*la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in espansione;*
- *la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;*
- *il grado di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente*».

<u>per una specie quando:</u>

- «*i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;*
- *l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;*
- *esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine*».

Il rispetto nell'area vasta (riferibile al sito Natura 2000) delle condizioni che consentono di definire soddisfacente il grado di conservazione di un habitat naturale (stabilità o espansione della superficie di un habitat; sussistenza delle condizioni di struttura e funzioni specifiche, necessarie al suo mantenimento a lungo termine; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente) fa sì che, per il sito in questione, un intervento che pur comporti un consumo di habitat, possa non necessariamente essere considerato significativo ai fini della tutela dell'habitat stesso e che per tale ragione non si debba ricorrere alla compensazione della superficie interessata dai lavori.

Ciò, in linea generale, si ritiene possa valere per:

- habitat naturalmente in espansione;

- habitat estesamente rappresentati;
- habitat dinamici, che si rigenerano rapidamente;
- habitat strutturalmente stabili (es. habitat forestali).

Nello specifico caso dei siti Natura 2000 presi in considerazione, nessun habitat sembra soddisfare questi requisiti.

Tale valutazione è comunque lasciata alla specifica valutazione di incidenza ambientale.

5.6. Cronoprogramma di attuazione e stima dei costi

Di seguito si riportano il cronoprogramma ed i costi delle misure previste dal piano di gestione con lo scopo di fornire un'indicazione delle risorse necessarie per la gestione dei siti ai fini del mantenimento della biodiversità.

I dati sono suddivisi per azioni di gestione, attività di monitoraggio e attivazione di programmi didattici e di formazione.

Tabella 5-2. Cronoprogramma e stima dei costi azioni direttamente e non direttamente connesse alla tutela di habitat/specie.

DESCRIZIONE		COSTO	ANNI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale	A01	NON INDENNIZZATA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interventi di accumulo di materiale sabbioso per il recupero delle dune	A02	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disciplina della pulizia dei litorali	A03	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Azioni di contenimento dei flussi turistici e della pressione antropica	A04	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminazione di specie alloctone negli habitat dunali	A05	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestione delle pinete	A06	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione o rinaturalizzazione di zone umide retrodunali	A07	da definire	X					X				
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone xeriche	A08	da definire	X			X			X			X
Azioni di controllo selettivo dello sviluppo della vegetazione legnosa nelle zone umide retrodunali	A09	da definire		X			X				X	
Realizzazione zone cuscinetto – buffer zone di connessione naturalistica tra i biotopi litoranei ed il territorio antropico retrostante	B01	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione di fasce tampone inerbite	B02	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione di inerbimenti a bordo scolina	B03	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli interni ai siti	B04	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione *ex-novo* di prati e prati-pascoli esterni ai siti	B05	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colture per l'alimentazione della fauna selvatica	B06	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coltivazione delle colture intercalari	B07	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prati umidi	B08	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIZIONE		COSTO	ANNI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Manutenzione annuale delle scoline	B09	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manutenzione dei capifosso	B10	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e del canneto lungo i canali di bonifica	B11	da definire		X		X		X		X		X
Manutenzione della vegetazione arborea lungo i canali di bonifica	B12	da definire		X		X		X		X		X
Dragaggio canali, rimozione sedimenti sul fondo e risezionamenti dei canali di bonifica	B13	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Adozione di sistemi di riduzione o controllo nell'uso dei prodotti chimici	B14	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sfalcio periodico della vegetazione erbacea, arbustiva e dei canneti lungo i canali lagunari	C01	da definire	X		X		X		X		X	
Disciplina della navigazione, degli approdi, degli accessi e della fruizione	C02	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interventi sull’assetto morfologico, idrologico e sedimentologico	C03	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizzazione di aperture e radure ai margini dei boschi	D02	da definire		X		X		X		X		X
Divieto di accesso e/o di disturbo in corrispondenza di determinati settori frequentati dagli uccelli per la nidificazione	D03	da definire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controllo dell’espansione di macrofite (tifa e cannuccia) sugli stagni per evitare il fenomeno dell'interramento	E02	da definire		X		X		X		X		X
Divieto di trasformazione dell'uso del suolo con particolare riferimento ai rimboschimenti e alla messa a coltura	F01	NON INDENNIZZATA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Divieto di drenaggio di aree umide	F02	NON INDENNIZZATA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Divieto di raccolta	F04	NON INDENNIZZATA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabella 5-3. Cronoprogramma e stima dei costi azioni programmi didattici

DESCRIZIONE	COSTO	ANNI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATTIVITÀ DIDATTICHE PROPRIAMENTE DETTE											
Attività didattiche per studenti	€ 50.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ATTIVITÀ DI FORMAZIONE RIVOLTE A:											
Imprenditori, coadiuvanti e lavoratori agricoli e forestali	€ 12.500,00	X		X		X		X		X	
Proprietari privati e gestori di superfici agricolo/forestali	€ 24.000,00	X	X			X	X		X	X	
Imprenditori, lavoratori e operatori del settore turistico	€ 40.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Amministratori e operatori della pubblica amministrazione	€ 12.000,00	X	X	X			X	X	X		
Popolazione locale in genere	€ 7.500,00	X		X		X		X		X	
Insegnanti	€ 15.000,00	X	X			X	X		X	X	
Guide	€ 15.000,00	X	X			X	X		X	X	
TOTALE	€ 126.000,00										
STRUTTURE STRUMENTI PER LA DIDATTICA											
Realizzazione materiali didattici e tecnico-informativi	€ 30.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Allestimento, potenziamento e gestione di punti informativi finalizzati all'accoglienza e all'informazione	€ 30.000,00										
Allestimento di un sito web attraverso il quale poter acquisire tutte le informazioni relativamente agli habitat	€ 6.000,00										
Stesura di piani annuali di intervento e coordinamento tra i soggetti attuatori	€ 25.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOTALE	€ 267.000,00										

Tabella 5-4. Cronoprogramma e stima dei costi azioni di monitoraggio.

DESCRIZIONE	COSTO	ANNI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali (MR)	€ 60.000,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce (MR)	€ 32.000,00				x	x				x	x
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole (MR)	€ 25.000,00		x		x		x		x		x
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DI PIANO	€ 120.000,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MONITORAGGIO DI TUTTI GLI HABITAT (CARTOGRAFIA DEGLI HABITAT)	€ 9.000,00					x					

TOTALE € 246.000,00	

6. Valutazione e revisione del Piano di Gestione

La valutazione e la revisione del Piano di gestione vanno configurate come un processo che si svolge senza soluzione di continuità.
Ciò è possibile solo a fronte di alcune condizioni:

- esecuzione delle azioni secondo il cronoprogramma definito;
- disponibilità di personale tecnico qualificato che si occupi dei siti, in tutti i loro aspetti.

Si è dell'avviso, infatti, che sia necessario riuscire a capire prontamente cosa accade nel territorio, quali sono le ricadute delle azioni che si svolgono, quali sono i fattori di pressione in atto e da quali dinamiche sono caratterizzati.
Attraverso il processo di valutazione e revisione deve essere possibile misurare, per ciascuna azione:

- il grado di attuazione;
- il successo nel raggiungimento degli obiettivi.

I primi indicatori consentono di valutare, in termini quantitativi, se l'azione si sta realizzando secondo i tempi e le modalità stabilite; i secondi misurano invece l'efficacia dell'azione e potranno ovviamente essere gli stessi già impiegati nella definizione del quadro conoscitivo locale. Entrambi risultano indispensabili per le successive attività di controllo, valutazione e revisione del Piano di gestione.
Se un'azione è portata a termine con risultati inferiori alle attese, vanno chiarite le ragioni dell'insuccesso. Può trattarsi di errori rilevanti, riferiti per esempio all'individuazione delle cause del problema ambientale o alla valutazione dell'efficacia di una determinata azione. In questo caso è possibile scegliere tra diverse soluzioni:

- abbandonare del tutto l'azione e prenderne in considerazione altre;
- rivedere l'azione e proseguire dopo i necessari aggiustamenti;
- portare avanti l'azione come previsto, ma affiancare ad essa una nuova azione.

Si ipotizza una revisione del Piano ogni 10 anni, pur tuttavia, a chiusura di ciascuna azione, il Piano va revisionato internamente alla struttura, adeguando ed aggiornando le banche dati.
Le modalità con le quali si monitorano i risultati raggiunti dal Piano di gestione, sono riportate, per quanto riguarda la sua attuazione, nello schema che segue.

TITOLO DELL'AZIONE: _____

DATA DI AVVIO: _____

DATA PRESUNTA DI ULTIMAZIONE: _____

DATA EFFETTIVA DI ULTIMAZIONE: _____

COSTO PREVENTIVATO: _____

COSTO EFFETTIVO: _____

RICADUTE MISURABILI SU HABITAT/SPECIE: _____

RICADUTE NON MISURABILI SU HABITAT/SPECIE: _____

DIFFICOLTÀ INCONTRATE: _____

RICADUTE SULLE AZIONI IN ATTO O FUTURE DI:

Regolamentazione: _____

Gestione attiva: _____

Incentivazione: _____

Programmi didattici: _____

Monitoraggio: _____

7. Monitoraggio

7.1. Piano di monitoraggio

Il monitoraggio dello stato di conservazione è un obbligo derivante dall'Articolo 11 della Direttiva Habitat per tutti gli habitat (elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE) e specie di interesse comunitario (elencati negli Allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE e Allegato I della Direttiva 2009/147/CE).

Il monitoraggio costituisce uno dei più importanti strumenti di attuazione e di verifica del Piano di gestione ed è rivolto ad acquisire fondamentali elementi conoscitivi finalizzati a verificare lo stato di conservazione di habitat e specie.

Il mantenimento/raggiungimento di uno "stato di conservazione favorevole" costituisce l'obiettivo globale da raggiungere per tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario. Questo stato può essere descritto come una situazione in cui un tipo di habitat o una specie prospera (sia in qualità che in estensione/popolazione) e ha buone prospettive di mantenere questo trend nel futuro.

È importante notare che una valutazione sullo stato di conservazione non comprende solo un elemento importante di "diagnosi", basato sulle condizioni attuali, ma vi è anche un elemento importante di "prognosi" (futuro prevedibile), basato sulla conoscenza delle minacce. Tali fattori, incidenti sul futuro, possono essere rappresentati da minacce specifiche o generali, impatti positivi o negativi, di medio o lungo termine.

Il monitoraggio deve pertanto portare ad un quadro chiaro del reale stato di conservazione e del suo andamento a vari livelli ed indicare l'efficacia del piano nel raggiungimento di tale obiettivo. In questo modo, il monitoraggio dovrebbe:

- aiutare la valutazione sull'efficacia delle misure di gestione attuate;
- fornire un orientamento per l'identificazione delle priorità nelle azioni di conservazione;
- aiutare nell'identificazione delle priorità per ulteriori monitoraggi;
- costituire un supporto per le valutazioni delle incidenze di piani, progetti e interventi che potrebbero avere effetti negativi sulle specie e sugli habitat.

Dalla Commissione Europea sono state formulate le seguenti raccomandazioni su come identificare gli obiettivi del monitoraggio per lo stato di conservazione favorevole.

Gli obiettivi dovranno:

- essere basati sulle definizioni date dalla Direttiva Habitat;
- essere biologicamente significativi (essere rivolti alle necessità di specie e habitat) e contribuire alle esigenze della conservazione di specie e habitat;
- essere ampiamente e facilmente comprensibili;
- essere pratici, quantificabili, misurabili;
- essere realistici e accompagnati da un piano di monitoraggio;
- essere modificabili e tenere in considerazione le diverse condizioni e i processi dinamici naturali.

Nel progettare e strutturare il piano di monitoraggio, si è cercato di tenere conto di alcuni presupposti, come di seguito indicato per punti:

- predisporre un piano fattibile, concreto e utile;
- individuare gli habitat e le specie più significative, per le quali i siti costituiscono delle aree importanti nel contesto della rete Natura 2000 del Veneto e delle regioni limitrofe, cercando così di non disperdere energie e risorse;
- individuare habitat e specie sensibili, in dinamica trasformazione, le cui caratteristiche possono dipendere dagli usi in atto o futuri e dai risultati delle diverse azioni programmate;
- individuare "specie ombrello", il cui stato di conservazione possa essere ritenuto esemplificativo delle condizioni di naturalità e biodiversità più generali;

È di fondamentale importanza sottolineare il fatto che, per molte specie e habitat, le azioni propedeutiche al monitoraggio vero e proprio devono prevedere un'analisi dettagliata per poter definire lo "stato zero", che allo stato attuale è solo in parte noto, e in qualche caso è del tutto sconosciuto.

Sulla base di questa considerazione, è chiaro che anche la definizione di alcuni parametri propri del monitoraggio quali possono essere i valori o gli intervalli soglia dello stato di conservazione per i quali vi è necessità di intervento urgente andrà effettuata in un secondo momento.

Ciò premesso, il Piano di Gestione propone tre azioni di monitoraggio finalizzate, innanzitutto, a sviluppare ed implementare una banca dati organizzata delle informazioni riguardanti le specie di interesse comunitario. Le tre azioni di monitoraggio delle specie proposte sono le seguenti:

Azione		**Specie target**
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti dunali	**D01**	Fratino (*Charadrius alexandrinus*) Fraticello (*Sterna albifrons*) Averla piccola (*Lanius collurio*) Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) Biacco (*Hierophis viridiflavus*), Colubro liscio (*Coronella austriaca*) Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) Vespertilio mustacchino (*Myotis mystacinus*) Nottola gigante (*Nyctalus lasiopterus*) Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*)
Azioni di monitoraggio per le specie degli ambienti di acqua salmastra e dolce	**E01**	Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*) Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) Rana di Lataste (*Rana latastei*) Tartaruga caretta (*Caretta caretta*) Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) Natrice tessellata (*Natrix tessellata*) Falco di palude (*Circus aeruginosus*) Gufo di palude (*Asio flammeus*) Martin pescatore (*Alcedo atthis*) Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*) Garzetta (*Egretta garzetta*) Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) Airone rosso (*Ardea purpurea*) Strolaga mezzana (*Gavia arctica*) Strolaga minore (*Gavia stellata*) Svasso cornuto (*Podiceps auritus*) Marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) Sterna comune (*Sterna hirundo*) Pernice di mare (*Glareola pratincola*)

Azione		Specie target
Individuazione di nuove stazioni e monitoraggio dello stato di conservazione della flora notevole	**F03**	*Euphrasia marchesettii* *Salicornia veneta* *Kosteletzkya pentacarpos* *Ruscus aculeatus* *Spiranthes aestivalis* *Stipa veneta*

Il Piano di Gestione propone, inoltre, un'azione finalizzata al monitoraggio della **Distribuzione di habitat e specie (F06)** mediante la predisposizione/aggiornamento di mappe digitali di habitat, habitat di specie e distribuzione delle specie.

Infine, il Piano di Gestione comprende un **Programma di monitoraggio (F05)** che ha lo scopo di verificare l'efficacia delle azioni di piano. Coerentemente con quanto proposto nel progetto Joint Transnational Action Plan on Coastal Sand Dunes – JTAP (Salogni G., Costa M., de Franco F., Kamburov I, Ziglio S., Loreggian M., 2012) il monitoraggio sarà realizzato mediante la misura di una serie di indicatori secondo il modello DPSIR come schematicamente riportato nella tabella del seguente paragrafo.

Per le informazioni di dettaglio riguardanti la descrizione, le modalità per la definizione e gli obiettivi dei singoli indicatori si rimanda al progetto JTAP citato in precedenza.

Le informazioni raccolte con le misure D01, E01, F03, F06 per il monitoraggio di habitat e specie potranno essere impiegate per la definizione del sistema degli indicatori riportato di seguito.

7.2. Sistema degli indicatori

Nella successiva tabella si riporta l'elenco degli indicatori articolati secondo il modello DPSIR che saranno impiegati per la verifica dell'avanzamento e dell'efficacia delle misure e delle azioni proposte dal Piano.

Gli indicatori sono raggruppati in sei categorie:

1. Conservazione degli habitat e delle specie;
2. Minacce, pressioni e attività;
3. Struttura socioeconomica;
4. Assetto pianificatorio;
5. Divulgazione e sensibilizzazione;
6. Valutazione del Piano di Gestione.

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE													
Stato di conservazione degli habitat "bandiera"			S/I	X			X			X			X
Stato di conservazione delle specie "bandiera"			S/I	X			X			X			X
MINACCE PRESSIONI E ATTIVITA'													
Agricoltura	Coltivazione - modifica delle pratiche colturali	2/A02	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Coltivazione - mietitura/sfalcio	2/A03	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Pascolo (qualità)	2/A04	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Uso di pesticidi, ormoni e prodotti di sintesi	2/A07	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fertilizzazione	2/A08	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Irrigazione	2/A09	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rimozione di siepi e boschetti	2/A10.01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Selvicoltura forestale	Gestione forestale - piantagione forestale in terreno aperto	2/B01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gestione forestale - piantagione forestale in terreno aperto di specie alloctone	2/B01.02	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gestione forestale - disboscamento senza reimpianto [2/167]	2/B03	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attività mineraria ed estrattiva	Estrazione di sabbia e ghiaia	2/C01.01.01	P	X					X				
	Estrazione di sabbia e ghiaia - prelievo di materiali litoranei	2/C01.01.02	P	X					X				
	Attività minerarie	2/C01.04	P	X					X				
	Esplorazione ed estrazione di petrolio o di gas	2/C02	P	X					X				
Trasporti e comunicazioni	Sentieri, piste e piste ciclabili	2/D01.01	P	X					X				
	Strade e autostrade	2/D01.02	P	X					X				
	Linee ferroviarie - linee alta velocità	2/D01.04	P	X					X				
	Linee elettriche e telefoniche	2/D02.01	P	X					X				
	Oleodotti	2/D02.02	P	X					X				
	Aree portuali	2/D03.01	P	X					X				
	Trasporto navale	2/D03.02	P	X					X				
	Aeroporti	2/D04.01	P	X					X				

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Eliporti	2/D04.02	P	X					X				
Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari	Aree urbane, insediamenti umani	2/E01.A	P	X					X				
	Discariche - discariche per rifiuti non pericolosi	2/E03.01	P	X					X				
	Discariche - discariche per rifiuti industriali/pericolosi	2/E03.02	P	X					X				
	Discariche - discariche per rifiuti inerti	2/E03.03	P	X					X				
	Discariche - altre discariche - discariche abusive	2/E03.04	P	X					X				
	Altre attività di urbanizzazione, industrializzazione e attività similari - impianti eolici	2/E06.A	P	X					X				
Pesca, caccia e raccolta	Caccia	2/F03.01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Collezione di animali (insetti, rettili, anfibi.....)	2/F03.02.01	P	X					X				
	Prelievo dal nido	2/F03.02.02	P	X					X				
	Intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo	2/F03.02.03	P	X					X				
	Prelievo/raccolta di flora in generale [2/250]	2/F04	P	X					X				
	Saccheggio di stazioni floristiche	2/F04.01	P	X					X				
	Caccia, pesca e altre attività di raccolta non elencate - zone per addestramento, allenamento, gare dei cani da caccia [2/290b]	2/F06.A	P	X					X				
Fenomeni di disturbo antropici	Sport nautici motorizzati	2/G01.01.01	P	X					X				
	Sport nautici non motorizzati	2/G01.01.02	P	X					X				
	Passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	2/G01.02	P	X					X				
	Veicoli motorizzati	2/G01.03	P	X					X				
	Volo a vela, deltaplani, parapendii, mongolfiere	2/G01.05	P	X					X				
	Campi di golf	2/G02.01	P	X					X				
	Stadi e impianti sportivi	2/G02.03	P	X					X				
	Circuiti, piste	2/G02.04	P	X					X				
	Ippodromi	2/G02.05	P	X					X				
	Parchi attrazione	2/G02.06	P	X					X				
	Camping	2/G02.08	P	X					X				
	Altri sport / strutture per il tempo libero	2/G02.10	P	X					X				

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Manovre militari	2/G04.01	P	X					X				
	Calpestio eccessivo	2/G05.01	P	X					X				
	Vandalismo	2/G05.04	P	X					X				
Inquinamento	Inquinamento dell'acqua	2/H01	P	X					X				
	Inquinamento dell'aria	2/H04	P	X					X				
	Inquinamento del suolo	2/H05	P	X					X				
	Disturbi sonori	2/H06.01	P	X					X				
	Inquinamento luminoso	2/H06.02	P	X					X				
Specie invasive e problemi genetici	Invasione di una specie	2/I01	P	X					X				
	Inquinamento genetico (fauna)	2/I03.01	P	X					X				
	Inquinamento genetico (flora)	2/I03.02	P	X					X				
Modifiche da parte dell'uomo dei sistemi naturali	Incendi	2/J01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bonifica di territori marini, di estuari e paludi	2/J02.01.02	P	X					X				
	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	2/J02.01.03	P	X					X				
	Rimozione di sedimenti	2/J02.02	P	X					X				
	Canalizzazione	2/J02.03	P	X					X				
	Allagamento	2/J02.04	P	X					X				
	Modifiche delle correnti marine e di marea	2/J02.05.01	P	X					X				
	Modifiche del funzionamento idrografico in generale - modifica delle strutture di corsi d'acqua interni	2/J02.05.02	P	X					X				
	Estrazione di acque sotterranee	2/J02.07	P	X					X				
	Gestione della vegetazione acquatica e riparia per favorire il drenaggio	2/J02.10	P	X					X				
	Scarico, deposito di materiali dragati	2/J02.11	P	X					X				
	Opere difensive costiere	2/J02.12.01	P	X					X				
Processi naturali biotici e abiotici (escluse le catastrofi)	Erosione	2/K01.01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Interramento	2/K01.02	P	X					X				
	Inaridimento	2/K01.03	P	X					X				

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sommersione	2/K01.04	P	X					X				
	Accumulo di sostanza organica	2/K02.02	P	X					X				
	Eutrofizzazione	2/K02.03	P	X					X				
	Acidificazione	2/K02.04	P	X					X				
	Competizione	2/K04.01	P	X					X				
	Mancanza di impollinatori	2/K04.04	P	X					X				
	Danni dovuti a specie della fauna vertebrata	2/K04.05	P	X					X				
Eventi geologici, catastrofi naturali	Maremoti	2/L02	P	X					X				
	Tempeste, cicloni	2/L07	P	X					X				
	Catastrofi naturali - inondazione [2/941]	2/L08	P	X					X				
	Catastrofi naturali - incendi [2/948]	2/L09	P	X					X				
Cambiamenti climatici	Variazioni delle temperature	2/M01.01	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Modifica delle precipitazioni	2/M01.02-M01.03	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Variazione dell'esposizione al moto ondoso	2/M01.06	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Variazione del livello del medio mare	2/M01.07	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
STRUTTURA SOCIOECONOMICA													
Demografia		3/01	D	X									X
Agricoltura		3/02	D	X									X
Pesca		3/03	D	X									X
Caccia		3/04	D	X									X
Attività economiche		3/05	D	X									X
Viabilità – traffico - trasporti		3/06	D	X									X
Turismo		3/07	D	X									X
Ripartizione dei regimi di proprietà		3/08	D	X									X
Cambiamenti dell'uso del suolo		3/09	D	X			X			X			X
ASSETTO PIANIFICATORIO													
Piani di valutazione e gestione della qualità dell'aria		4/01	R	X					X				
Piani per il settore agricolo		4/02	R	X					X				

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Piani per il settore forestale		4/03	R	X					X				
Piani per il settore della pesca		4/04	R	X					X				
Piani per il settore della caccia		4/05	R	X					X				
Piani per il settore energetico		4/06	R	X					X				
Piani per il settore industriale		4/07	R	X					X				
Piani per il settore dei trasporti		4/08	R	X					X				
Piani per il settore della gestione dei rifiuti		4/09	R	X					X				
Piani per il settore della gestione delle acque		4/10	R	X					X				
Piani per il settore della gestione delle telecomunicazioni		4/11	R	X					X				
Piani per il settore della gestione turistica		4/12	R	X					X				
Piani per il settore della gestione della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli		4/13	R	X					X				
Piani diversi dai precedenti per i quali è necessaria una valutazione d'incidenza		4/14	R	X					X				
SENSIBILIZZAZIONE													
Forme di sensibilizzazione	Divulgazione	5/001	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Corsi di formazione e istruzione	5/002	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Attuazione di schemi, accordi e convenzioni per la gestione	5/003	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Forme volontarie di gestione sostenibile	5/004	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Infrastrutture per l'accesso del pubblico	5/005	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE													
Valutazione del Piano di Gestione	Selezione del sito e soggetti gestori	6/001	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ricerca	6/002	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Acquisto di terreni	6/003	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Infrastrutture per la gestione	6/004	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Personale per la gestione	6/005	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Azioni di piano	6/006	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

INDICE	INDICATORE	CODICE JTAP	DPSIR	AGGIORNAMENTO - ANNI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Programmi comunitari - Progetti pilota – Piani di Azione	6/007	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Monitoraggio	6/008	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Valutazioni di incidenza	6/009	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Revisione del Piano di Gestione	6/010	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

WP4.2 – Pilot project PP7-RVE – piano di gestione dei siti "IT3250003 Biotopi litoranei della penisola del Cavallino", "IT3250013 Laguna del Mort e Pinete di Eraclea" e "IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei"

PARTE II

Avanzamento 24 aprile 2013

8. Premessa

La strutturazione del quadro conoscitivo costituisce, assieme alla verifica del livello di protezione del sito definito dal sistema dei Piani, la fase da cui si sviluppano le successive analisi per la messa a fuoco degli obiettivi e delle strategie per la conservazione degli habitat e delle specie.

Questa parte è particolarmente corposa e raccoglie tutti quegli elementi conoscitivi in qualche modo utili ai fini del processo di piano.

La caratterizzazione del sito è stata preceduta da una fase di *screening* nell'ambito della quale sono stati messi a fuoco, in accordo con Veneto Agricoltura, gli elementi chiave che assumono un ruolo particolare per lo stato di conservazione del sito in oggetto. Inoltre sono stati adeguatamente definiti il significato, lo scopo e la necessità del piano di gestione e la sua area di validità.

Nella fase di analisi, che ha seguito direttamente la fase di *screening*, ci si è posti l'obiettivo di descrivere:

- gli habitat e le specie presenti;
- le peculiarità dell'area e le dinamiche economiche in atto;

Trattata in forma esaustiva la descrizione generale dell'area (localizzazione geografica, descrizione delle caratteristiche ambientali) sono stati approfonditi, anche sulla base delle recenti cartografie degli habitat, i caratteri del luogo sotto il profilo naturalistico. Infatti, assume fondamentale importanza ai fini del processo di pianificazione l'esatta consapevolezza del quadro conoscitivo rispetto agli **habitat e alle specie di interesse comunitario**.

A partire dalle cartografie recentemente prodotte, quindi, si è cercato di meglio definire alcuni fattori, quali la consistenza, la stabilità e nel caso delle specie animali anche la dinamica di popolazione, laddove il ragionamento possa essere supportato da dati validi di censimenti pregressi. È chiaro infatti che la conoscenza del trend evolutivo di habitat e specie può fortemente orientare le scelte di piano.

Pur nella consapevolezza dei dettami delle direttive "Habitat" e "Uccelli", si è cercato di delineare i caratteri delle zoocenosi e delle fitocenosi nel loro insieme, estendendo quindi l'analisi anche alle specie non di interesse comunitario, con particolare riferimento a quelle inserite in liste rosse, oppure a quelle che fortemente possono condizionare l'evoluzione degli ecosistemi.

Considerata la tempistica dei lavori, i nuovi rilievi sul campo sono stati limitati ad habitat e specie monitorabili nel tempo intercorso tra l'affidamento dell'incarico e la consegna dei lavori. Inoltre, si è reso necessario ricorrere alla conoscenza diretta di naturalisti che si sono occupati, a diverso titolo, di questi territori.

Successivamente si è cercato di attribuire adeguato spazio agli **aspetti socio-economici** ed a quelli legati alle forme di uso del suolo. Si ritiene, infatti, che l'analisi economica rappresenti un elemento fondamentale in grado di descrivere, forse più di altri, le vicende antropiche che hanno determinato la pressione sul territorio.

Inoltre, con il solo scopo di rendere realisticamente applicabili le azioni di piano, è stata analizzata la situazione attuale delle proprietà, con una differenziazione tra proprietà pubblica e privata. E' ben noto infatti, che la facilità/difficoltà di concretizzare le azioni di piano che prevedono immediate ricadute sul territorio è spesso legata al soggetto proponente, che di rado è disgiunto dal proprietario.

Nell'indagare le origini dello stato attuale sono stati altresì presi in giusta considerazione le misure di salvaguardia, in senso lato, derivanti da **vincoli normativi o di piano**. In quest'ambito è stata valutata anche la contestualizzazione del sito nella rete ecologica locale.

La Regione Veneto ha di recente introdotto negli strumenti di pianificazione sovraordinati la **rete ecologica regionale**. Tale scelta è stata motivata dal fatto che la strategia che ha ispirato la

maggior parte degli interventi eseguiti fino ad oggi sul territorio per proteggere le aree naturali, appare inadeguata o, quantomeno, poco efficiente.

In passato si è tentato di preservare la natura “fissandola” in uno specifico periodo temporale e disponendo misure di tutela volte a mantenere costante la situazione, ignorando però la intrinseca dinamicità degli ecosistemi.

Le politiche di conservazione basate su questo approccio hanno portato all’attuale situazione nella quale la diversità biologica è in pericolo in tutto il continente europeo, anche in ragione di quanto sottolineato da alcuni Autori, secondo i quali l’estinzione delle popolazioni di alcune specie avviene più rapidamente in riserve di piccole dimensioni scollegate tra loro ed immerse in una matrice interessata da una profonda attività dell’uomo

In questa situazione, aggravata soprattutto dalla diffusione dei rischi ambientali e dalla complessificazione dei processi di degrado, si è avvertita la necessità di estendere le politiche di conservazione sull’intero territorio, abbandonando l’idea che l’istituzione di aree protette, ma isolate, fosse sufficiente a sostenere i processi ambientali.

Le reti ecologiche nascono, quindi, come strumento in grado di arginare, se non anche di contrastare, i fenomeni connessi alla frammentazione degli ambiti naturalistici ed hanno come “cardine” l’idea di costituire una rete continua di unità ecosistemiche naturali o para-naturali in grado di svolgere i ruoli funzionali necessari a sostenere la sopravvivenza delle specie. Per conseguire questo risultato la rete deve presentare delle caratteristiche di continuità fisica e funzionale che siano in grado di attenuare o di sopprimere gli effetti delle trasformazioni antropiche del territorio.

In altre parole, l’obiettivo fondamentale delle reti ecologiche è quello di mantenere o di ripristinare la connettività fra popolazioni ed ecosistemi in paesaggi frammentati. La rete costituisce, in questo senso, un paradigma concettuale di grande portata in grado di promuovere strategie di conservazione della diversità biologica e dei processi ecologici attraverso la pianificazione del territorio.

9. Normativa di riferimento e Pianificazione territoriale

9.1. Metodologia d'indagine

Obiettivo di questo paragrafo è quello di fornire, per quanto possibile, un **quadro chiaro e schematico** delle **previsioni urbanistiche** e del **regime vincolistico** esistente nei siti.

Considerando il concetto di vincolo come limite all'esercizio del diritto di proprietà, può essere assimilata ad esso anche tutta una serie di servitù derivanti dall'applicazione di specifiche normative settoriali.

È pertanto possibile effettuare una distinzione tra:

- leggi di vincolo, che si pongono come obiettivo di tutela dei diversi aspetti ambientali;
- leggi che limitano le possibilità di intervento su di un territorio o per l'esistenza di particolari infrastrutture, di cui garantire la funzionalità nella reciproca protezione delle altre attività antropiche, o per la rigidità di una destinazione d'uso imposta.

Rientrano nella prima categoria quelle disposizioni rivolte alla tutela ambientale con un complesso di normative tese a salvaguardare, integralmente o in parte, alcune specifiche particolarità, imponendo limiti, controlli e talora il blocco sulle possibili trasformazioni d'uso.

Ai fini della presente analisi si è operata una suddivisione dell'insieme delle aree soggette alle normative vincolistiche del primo tipo in due filoni principali, basati sulle motivazioni di origine del vincolo, vale a dire:

- aree tutelate da vincoli storico-archeologico-monumentali.
- aree tutelate da vincoli paesaggistico-ambientali;

Lo strumento giuridico fondamentale per la tutela dei beni paesaggistici e naturalistici è il *Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali* (**D.Lgs. 42/2004**) che raccoglie le disposizioni della ormai superata L. 1497/1939, "*Protezione delle bellezze naturali*" e della L. 1089/39. Esso nega la possibilità di modifiche o trasformazioni dei beni stessi in assenza del parere positivo delle Soprintendenze ai Monumenti. Con il D.P.R. 616/1977, la competenza in merito a tali vincoli è stata trasferita alle Regioni.

La **L. 431/1985** "… *disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale*" individua altre categorie di beni soggetti a vincolo paesaggistico-ambientale, tra cui "i territori coperti da foreste e boschi".

Lo strumento giuridico di base per la tutela artistico-archeologica e storica è la **Legge 1089/1939** "*Tutela delle cose di interesse storico e artistico*". Tale disposto vincola sia gli edifici di carattere storico-artistico, sia le aree archeologiche, sia i beni culturali mobili.

Per la descrizione della legislazione vigente, si è proceduto quindi all'individuazione della normativa a tutela degli obiettivi di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna. Tale normativa è stata organizzata su più livelli gerarchici, così riportati:

- Normativa internazionale e comunitaria;
- Normativa nazionale e regionale.

Si è poi proceduto ad individuare tutti quei piani o provvedimenti a livello regionale, provinciale o locale attinenti alla gestione delle aree nelle quali ricadono i siti analizzati.

Riguardo alle servitù definite dal secondo tipo di leggi è possibile tentarne un raggruppamento in due filoni:

- aree soggette a servitù militari;
- aree soggette a servitù e vincoli urbanistici.

Anche per questo secondo tipo di vincolo è possibile fare riferimento ad una serie di disposizioni legislative nazionali e regionali, riprese in sede di pianificazione locale. Le fonti documentarie sono solitamente gli specifici decreti di vincolo, ma in assenza di riferimenti, si è fatto principalmente riferimento a:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) – vigente ed adottato;
- Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana;
- Piano d'Area della Laguna del Veneto Orientale (scaduto per decorrenza dei termini);
- Piano di Sviluppo Locale GAL Venezia Orientale;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia;
- Piano Faunistico-Venatorio della Provincia di Venezia
- P.R.G. e P.A.T. del comune di Caorle;
- P.A.T. del comune di Cavallino Treporti;
- P.R.G. e P.A.T. del comune di Eraclea;
- P.R.G. e P.A.T. del comune di Jesolo;
- P.R.G. e P.A.T. del comune di Venezia;
- Piano di assetto idrogeologico (P.A.I.).

Fra i documenti citati, il P.T.R.C. assume, per la sua valenza multisettoriale e sovra comunale, un ruolo prioritario. Il P.T.R.C. della Regione Veneto, da un lato, interpreta e consolida la struttura del territorio regionale attraverso gli strumenti disciplinari propri della pianificazione territoriale e, dall'altro, traduce in norme e direttive le politiche generali identificate e scelte dalla Regione nel Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.).

9.2. Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricadono i siti

Soggetto amministrativo	Competenze
Comuni di: Caorle Cavallino Treporti Eraclea Jesolo Venezia	Disciplinare e regolamentare gli usi e le attività nel territorio comunale mediante l'applicazione degli appositi strumenti urbanistici, regolamenti, atti amministrativi ecc.. Funzioni, in particolare nei settori dei servizi alla persona, dei servizi sociali, dello sviluppo economico nonché dell'assetto e dell'utilizzazione del territorio, con l'eccezione di quelle espressamente riservate alla Regione e alle Province.
Provincia di Venezia	Funzioni di programmazione in riferimento alle materie e competenze proprie, attribuite o delegate. Funzioni di tipo gestionale in riferimento agli interessi relativi a vaste zone intercomunali o all'intero territorio provinciale.
Veneto Agricoltura	Gestione delle proprietà demaniali regionali
Corpo Forestale dello Stato	Vigilanza e controllo
Genio Civile – Unità periferica di Venezia	Misure riguardanti la gestione naturalistica dei canali di bonifica e dei canali lagunari
Consorzio di Bonifica Veneto Orientale	Misure riguardanti la gestione naturalistica dei canali di bonifica e dei canali lagunari

9.3. Sintesi delle regolamentazioni legate ai vincoli esistenti sul territorio e in generale alle attività antropiche (norme statutarie, usi civici, ecc.)

Norma	Note
Direttiva 92/43/CEE "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"	
Direttiva 2009/147/CE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici"	
R.D.L. n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani"	Vincolo Idrogeologico Forestale
D. Lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137"	Vincolo paesaggistico Art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" Art. 142 "Aree tutelate per legge" (in particolare Territori costieri, Corsi d'acqua, Territori coperti da foreste e da boschi, Zone di interesse archeologico)
L.R. n. 52/1978 "Legge Forestale Regionale"	Vincolo Destinazione Forestale
O.P.C.M. n. 3274/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"	Vincolo sismico
D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale"	
Condizionalità	Criteri di Gestione Obbligatori (C.G.O.) Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali (B.C.A.A.)
D.C.R. n. 51/2003 Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale	
Regolamento pesca Provincia di Venezia	
Regolamenti comunali di polizia rurale	

9.4. Norme di riferimento

9.4.1. Convenzioni internazionali e politiche comunitarie

Normativa internazionale:

Convenzione sulla Biodiversità del 1992: la Convenzione sulla Biodiversità contiene le linee strategiche per l'attuazione della Convenzione di Rio de Janeiro e per la redazione del Piano Nazionale sulla biodiversità. La Convenzione è stata adottata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 ed è stata ratificata in Italia con legge 14 febbraio 1994, n. 124 (G.U. 44 S.O. del 23.02.94);

Convenzione di Bonn: trattato intergovernativo, stipulato a Bonn il 23 giugno 1979, con lo scopo di salvaguardare le specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica, soprattutto le specie in via di

estinzione o in cattivo stato di conservazione. È stata ratificata in Italia con legge 25 gennaio 1983, n. 42 (G.U. 48 S.O del 18.02.83);

Convenzione di Berna: la convenzione di Berna, promuove la conservazione della flora e della fauna europea e dei loro habitat naturali vietando qualsiasi forma di cattura, di detenzione, di uccisione ed il commercio di tutte le specie elencate negli allegati. Le specie floristiche protette sono riportate nell'Allegato 1 mentre nell'Allegato 2 sono riportate le specie animali. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta con legge 5 agosto 1981, n. 503 (G.U. 250 S.O del 11.09.81);

Convenzione di Washington: la Convenzione di Washington (CITES) disciplina il commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione con lo scopo di garantire la conservazione e l'incremento delle popolazioni attraverso una utilizzazione sostenibile. Questa convenzione è stata sottoscritta a Washington il 03.03.1973, emendata a Bonn il 22.06.1979 e ratificata da parte dell'Italia con legge 19 dicembre 1975, n. 874 (G.U. 49 S.O. del 24.02.76);

Convenzione di Barcellona: questa convenzione è stata siglata con lo scopo di proteggere il Mar Mediterraneo dalle azioni di inquinamento Essa prevede l'attuazione di protocolli specifici tra cui quello relativo alle aree specialmente protette ed alle azioni a favore delle specie minacciate di estinzione e della conservazione degli habitat. È stata ratificata dall'Italia con legge del 21 gennaio 1979, n. 30;

Convenzione di Ramsar: esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto in quanto habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971. La sua ratifica da parte dell'Italia è avvenuta con D.P.R. n. 448 del 13 marzo 1976.

Normativa comunitaria:

Decisione della Commissione 2012/14/UE del 18 novembre 2011, che stabilisce un quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2011) 8278];

Decisione della Commissione 2011/64/UE del 10 gennaio 2011 che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un quarto elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale - notificata con il numero C(2010) 9669;

Decisione della Commissione 2010/44/UE del22 dicembre 2009,che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un terzo elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale - notificata con il numero C(2009) 10422;

Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. È la nuova "Direttiva Habitat" che è andata a sostituire la 79/409/CEE (in G.U.U.E. del 26 gennaio 2010, L 20/7);

Decisione della Commissione 2009/93/CE del 12 dicembre 2008, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2008) 8039];

Direttiva 2008/102/CE del 19 novembre 2008, recante modifica della direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, per quanto riguarda le competenze di esecuzione conferite alla Commissione (G.U.U.E. L 323 del 3-12-08);

Regolamento (CE) n. 811/08 della Commissione del 13 agosto 2008 che sospende l'introduzione nella Comunità di talune specie di flora e fauna selvatiche (e abroga il Regolamento 1037/07 della Commissione del 29.08.07);

Regolamento (CE) n. 318/08 della Commissione del 31 marzo 2008 che modifica il regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio;

Regolamento (CE) n. 100/08 della Commissione del 4 febbraio 2008 recante modifica, per quanto riguarda le collezioni di campioni e talune formalità relative al commercio di specie della flora e

della fauna selvatiche, del regolamento (CE) n. 865/2006 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio.

Decisione della Commissione 2008/25/CE del 13 novembre 2007 che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un primo elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale - notificata con il numero C(2007) 5403;

Regolamento (CE) n. 865/06 Consolidato della Commissione del 4 maggio 2006 Modalità d'applicazione del regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio, relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio;

Decisione della Commissione 2004/798/CE del 07 dicembre 2004 che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale [notificata con il numero C(2004) 4031] (in G.U.C.E. del 28 dicembre 2004, n. L 382);

Direttiva 2004/35/CE del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale (in G.U.U.E. 30 aprile 2004, n. L 143);

Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (in G.U.C.E. 21 luglio 2001, n. L 197);

Regolamento (CE) n. 338/97 del 9 dicembre 1996, relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio (in G.U.C.E. 3 marzo 1997, n. L 61);

Direttiva 92/43/CEE, meglio conosciuta come Direttiva Habitat, è stata siglata il 21 maggio 1992 con l'obiettivo di "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art. 2) (in G.U.U.E. 30 aprile 2004, n. L 143);

Direttiva 79/409/CEE, meglio conosciuta come Direttiva "Uccelli", è stata siglata il 2 aprile 1979. Il suo obiettivo principale concerne la conservazione degli uccelli selvatici (in G.U.C.E. 25 aprile 1979, n. L 103). La Direttiva Uccelli del 1979 è stata abrogata e sostituita integralmente dalla **Direttiva 2009/147/CE**.

9.4.2. Norme nazionali e regionali

Normativa nazionale:

- **D. Interministeriale 6 novembre 2012**. Modalità di trasmissione e tipologia di informazioni che le regioni sono tenute a comunicare per la rendicontazione alla Commissione europea sulle ricerche e i lavori riguardanti la protezione, la gestione e l'utilizzazione delle specie di uccelli, di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE;
- **D.M. 07 marzo 2012**. Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. 3 aprile 2012, n. 79);
- **D.M. 6 giugno 2011**. Istituzione del Comitato paritetico per la Biodiversità, dell'Osservatorio Nazionale per la Biodiversità e del Tavolo di consultazione;
- **D.M. 4 aprile 2011**. Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. 4 aprile 2011, n. 77);
- **D.M. del 2 agosto 2010**. Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. 24 agosto 2010, n. 197);
- **D.M. 19 giugno 2009**. Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE (G.U. 09 luglio 2009, n. 157);

- **D.M. 30 marzo 2009**. Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE (in G.U. 24 aprile 2009, n. 95, S.O.);
- **D.M. 22 gennaio 2009**. Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (in G.U. 10 febbraio 2009, n. 33);
- **D.M. 17 ottobre 2007**. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) (in Gazz. Uff. 6 novembre 2007, n. 258);
- **D.M. 5 luglio 2007**. Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE;
- **D.M. 11 giugno 2007**. Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania (Supplemento ordinario n.150 alla G.U. n. 152 del 3 luglio 2007);
- **D.M. 25 marzo 2005**. Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (in G.U., serie generale, del 21 luglio 2005, n. 168);
- **D.M. 25 marzo 2005**. Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (in G.U., serie generale, del 7 luglio 2005, n. 156);
- **D.M. 25 marzo 2005**. Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (in G.U., serie generale, del 6 luglio 2005, n. 155);
- **Testo coordinato del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357**, con il Decreto del Ministro dell'Ambiente 20 gennaio 1999 e il Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120 e relativi allegati;
- **D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003**. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (in G.U., serie generale, del 30 maggio 2003, n. 124);
- **Legge n. 221 del 3 ottobre 2002**. Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE (in G.U., serie generale, del 11 ottobre 2002, n. 239);
- **D.M. 3 settembre 2002**. Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000 (in G.U., 24 settembre, n. 224);
- **D.M. 3 aprile 2000**. Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
- **Legge n. 175 del 27 maggio 1999**. Ratifica ed esecuzione dell'Atto finale della Conferenza dei plenipotenziari sulla Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento, con relativi protocolli, tenutasi a Barcellona il 9 e 10 giugno 1995 (in G.U. del 17 giugno 1999, n. 140, S.O. n. 116);

- **Legge 14 ottobre 1999, n. 403**. Ratifica ed esecuzione della convenzione per la protezione delle Alpi, con allegati e processo di verbale di modifica del 6 aprile 1993, fatta a Salisburgo il 7 novembre 1991;
- **D.M. 20 gennaio 1999**. Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE (in GU, serie generale, del 9 febbraio 1999, n. 23) (Riporta gli elenchi di habitat e specie aggiornati dopo l'accesso nell'Unione di alcuni nuovi Stati);
- **D.P.C.M. 27 settembre 1997**. Modalità di esercizio delle deroghe di cui all'art. 9 della direttiva 409/79/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in G.U. del 30 ottobre 1997, n. 254);
- **D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997**. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (in G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O.);
- **D.P.C.M. 21 marzo 1997**. Modificazioni dell'elenco delle specie cacciabili di cui all'art. 18, comma 1, della legge 11 febbraio 1992, n. 157 (in G.U. del 29 aprile 1997, n. 98);
- **D.P.C.M. 22 novembre 1993**. Variazioni all'elenco delle specie cacciabili di alcuni volatili (in G.U., 01 aprile 1994, n. 76);
- **Legge n. 157 del 11 febbraio 1992**. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (in Gazz. Uff. 25 febbraio 1992, n. 46, S.O.);
- **Legge n. 394 del 06 dicembre 1991**. Legge quadro sulle aree protette.

Normativa Regionale:

- **Circolare esplicativa della Regione Veneto** (prot. n. 250930/57.00 del 8.05.2009 a cura dell'Autorità competente per l'attuazione nel Veneto della Rete Ecologica Europea Natura 2000) in merito alla classificazione degli habitat di interesse comunitario e alle verifiche, criteri e determinazioni da assumersi nelle Valutazioni di incidenza di cui alla direttiva 92/43/CEE e all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.;
- **D.G.R. del Veneto n. 4241 del 30 dicembre 2008**. Rete Natura 2000. Indicazioni operative per la redazione dei Piani di gestione dei siti di rete Natura 2000. Procedure di formazione e approvazione dei Piani di gestione;
- **D.G.R. del Veneto n. 4240 del 30 dicembre 2008**. Rete ecologica Natura 2000. Approvazione della cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti della rete Natura 2000 del Veneto (D.G.R. 2702/2006; D.G.R. 1627/2006);
- **D.G.R. del Veneto n. 4003 del 16 dicembre 2008**. Rete ecologica europea Natura 2000. Modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati;
- **D.G.R. del Veneto n. 3526 del 18 novembre 2008**. Approvazione del programma per il monitoraggio dello stato di conservazione della fauna vertebrata nella Regione del Veneto per il periodo dal 2008 al 2012. Direttiva 21 maggio 1992, 92/43/CEE, art. 17; D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, art. 13. Conferimento incarico di consulenza per ricerca ai sensi dell'art.185, comma 1, lett. a) L.R. 12/91;
- **D.G.R. del Veneto n. 4572 del 28 dicembre 2007.** Rete Natura 2000. Piani di gestione previsti dalla D.G.R. 2371/06 ai sensi del combinato disposto degli articoli 4 e 6 del D.P.R. 357/1997.

Individuazione dei soggetti competenti alla redazione dei piani, assegnazione di contributi e impegno di spesa. Integrata con D.G.R. del 30 dicembre 2008 n. 4241);

- **D.G.R. del Veneto n. 4059 del 11 dicembre 2007**. Rete ecologica europea Natura 2000. Istituzione di nuove Zone di Protezione Speciale, individuazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria e modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati;
- **D.G.R. del Veneto n. 1066 del 17 aprile 2007**. Approvazione nuove specifiche tecniche per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della Rete Natura 2000 della Regione del Veneto. Modificazione D.G.R. 4441 del 30.12.2005;
- **D.G.R. del Veneto n. 3173 del 10 ottobre 2006**. Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative;
- **D.G.R. del Veneto n. 2702 del 07 agosto 2006**. Approvazione programma per il completamento della realizzazione della cartografia degli habitat della Rete Natura 2000. Integrato da D.G.R. del 17 aprile 2007, n. 1066;
- **D.G.R. del Veneto n. 2371 del 27 luglio 2006**. Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997;
- **D.G.R. del Veneto n. 1180 del 18 aprile 2006**. Rete ecologica europea Natura 2000. Aggiornamento banca dati. Integrato da D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059;
- **D.G.R. del Veneto n. 740 del 14 marzo 2006**. Rete ecologica Natura 2000. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. 31 gennaio 2006, n.192;
- **D.G.R. del Veneto n. 4441 del 30 dicembre 2005**. Approvazione del primo stralcio del programma per la realizzazione della cartografia degli habitat della Rete Natura 2000 e delle relative specifiche tecniche. Approvazione della Convenzione di collaborazione tra la Regione Veneto e il CINSA – Consorzio Interuniversitario Nazionale per le Scienze Ambientali;
- **D.G.R. del Veneto n. 3873 del 13 dicembre 2005**. Attività finalizzate alla semplificazione e snellimento delle procedure di attuazione della Rete Natura 2000. Manuale metodologico "Linee guida per cartografia, analisi, valutazione e gestione dei SIC. – Quadro descrittivo di 9 SIC pilota." – Approvazione.

9.4.3. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

9.4.3.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), vigente all'atto della redazione del presente Piano di Gestione, è stato adottato con D.G.R. n. 7090 in data 23.12.1986 ed approvato con D.G.R. n. 250 in data 13.12.1991. Tale piano si è prefisso di assumere criteri ed orientamenti di assetto spaziale e funzionale al fine di concertare le diverse iniziative e gli interventi che rendono compatibili le trasformazioni territoriali sia con la società che con l'ambiente in modo unitario e coerente tra loro.

Il Piano in oggetto ha assunto, in tal modo, una natura complessa articolandosi in quattro sistemi integrati tra loro per garantire una considerazione unitaria del campo regionale, nonché il primato del complessivo sul settoriale.

Segue una breve trattazione delle tavole descrittive del P.T.R.C. vigente.

Dall'analisi della **tavola 1 "Difesa del suolo e degli insediamenti"** si evince che i tre siti oggetto del presente Piano di Gestione sono localizzati in un'area individuata come a rischio ecologico e ad alta sensibilità ambientale. Infatti, entro i confini dei siti ricadono le seguenti zone:

IT3250003	Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (art. 7 N.T.A.) R.D.L. 30/12/1923 N. 3267; Aree esondate per mareggiate nel 1968; Aree litoranee soggette a subsidenza (art. 11 N.T.A.) (Fonte CNR Atlante delle spiagge italiane 1985); Aree litoranee con tendenza all'arretramento (art. 11 N.T.A.); Area tributaria della Laguna di Venezia (art. 12 N.T.A.)
IT3250013	Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (art. 7 N.T.A.) R.D.L. 30/12/1923 N. 3267; Aree a scolo meccanico (Art. 10 N.T.A.); Aree esondate per alluvioni 1951 - 1957 - 1960 -1966; Aree esondate per mareggiate nel 1968; Fascia costiera (art. 12 N.T.A.)
IT3250023	Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (art. 7 N.T.A.) R.D.L. 30/12/1923 N. 3267; Aree esondate per mareggiate nel 1968; Aree litoranee soggette a subsidenza (art. 11 N.T.A.) (Fonte CNR Atlante delle spiagge italiane 1985); Aree litoranee con tendenza all'avanzamento (art. 11 N.T.A.); Area tributaria della Laguna di Venezia (art. 12 N.T.A.)

Nella **tavola 2** vengono individuati gli **"Ambiti naturalistico – ambientali e paesaggistici di livello regionale"**.

Da questa si evince che l'area entro cui ricadono i tre siti è individuata come *Area di tutela paesaggistica ai sensi della L. 1497/39 e L. 431/85*, e normata dall'art. 1 (esclusi i punti c-m) e dall'art. 19 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Inoltre lo stesso articolo 19 delle Norme Tecniche norma anche le *Aree naturalistiche di livello regionale* che interessano porzioni di tutti i tre siti.

Parte del sito IT3250013 ricadente nel comune di Eraclea è inoltre interessata dalla presenza di *Zone umide*, che il P.T.R.C. norma con l'articolo 21 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Dall'analisi della **tavola 3** del P.T.R.C. **"Integrità del territorio agricolo"** risulta evidente che i territori dei siti sono individuati quali *Ambiti con buona integrità* (IT3250013) ed *Eterogenea integrità* (IT3250003 e IT3250023) e normati dall'art. 23 delle Norme di Attuazione.

L'analisi del "**Sistema insediativo ed infrastrutturale storico ed archeologico**" (**tavola 4**) individua la presenza di *Zone archeologiche vincolate ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85 (art. 27 N.T.A.)* in corrispondenza dei siti IT3250003 e IT3250023.

Dalla lettura della **tavola 5** del P.T.R.C. **"Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica"** risulta che il sito IT3250013, in corrispondenza della Laguna del Mort e di Valle Altanea, è classificato come *Area di tutela paesaggistica*, normata secondo l'articolo 33 delle Norme Tecniche di Attuazione.

La **tavola n. 6"Schema della viabilità primaria – itinerari regionali ed interregionali"** individua nei territori dei siti IT3250003 e IT3250013 una *Rete idroviaria* di progetto che si sviluppa lungo la costa mettendo in relazione la Laguna di Venezia, l'aeroporto di Tessera, ed infine il corso del Fiume Livenza.

L'analisi della **tavola n. 7** relativa al **"Sistema insediativo"** evidenzia come i siti IT3250003 e IT3250013 siano interessati da *Sistemi turistici litoranei* e individua per l'area di Caorle, Cavallino-Treporti, Eraclea e Jesolo i *Principali centri turistici marini*.

Il sito IT3250023 è in parte (San Nicolò)classificato come *Area Centro veneta sistema caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura policentrica,* mentre la porzione corrispondente a Ca' Roman ricade all'interno degli ambiti classificati come *Poli con politiche di rinforzo* e *Centri suburbani (56 – Chioggia)*.

La **tavola n. 8** "**Articolazioni del Piano**" individua tutto il territorio dei siti analizzati quale *Ambito di pianificazione di livello regionale dei valori paesistici ed ambientali.*

Inoltre i siti IT3250003 e IT3250023 ricadono all'interno di Piani d'area contestuali al primo P.T.R.C. (art. 3 N.T.A.), mentre il sito IT3250013 in *Ambiti da sottoporre a Piani d'Area di secondo intervento*.

Nella **tavola n. 9**, **"Ambito per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica"**, identifica il sito IT3250013, in corrispondenza di Valle Altanea, come *Area di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli enti locali* ed in corrispondenza della Laguna del Mort come *Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza provinciale*. L'articolo delle Norme Tecniche di Attuazione che norma questo aspetto è il n. 35.

Infine la **tavola n. 10 "Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali"** identifica le seguenti aree che interessano tutti e tre i siti:

- Ambiti naturalistici di livello regionale (art. 19 N.T.A.)
- Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico (art. 7 N.T.A.) R.D.L. 30/12/1923 N. 3267
- Aree vincolate ai sensi della L. 1497/39;
- Zone Boscate (L. 431/85);
- Fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia (L. 431/85)

Mentre considerando i singoli siti vengono identificate le seguenti aree:

IT3250003	Aree litoranee soggette a subsidenza (art. 11 N.T.A.);
	Aree litoranee con tendenza all'arretramento (art. 11 N.T.A.);
	Zone archeologiche vincolate ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85 (art. 27 N.T.A.)
IT3250013	Zone umide (art. 21 N. T.A.)
IT3250023	Aree litoranee soggette a subsidenza (art. 11 N.T.A.);
	Aree litoranee con tendenza all'avanzamento (art. 11 N.T.A.);
	Zone archeologiche vincolate ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85 (art. 27 N.T.A.)

Di seguito vengono riportate le **norme specifiche di tutela** descritte nelle Norme Tecniche di Attuazione e relative agli ***Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali e archeologici e di aree di tutela paesaggistica***.

Ambito n. 44 Laguna del Morto

Destinazione: aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale

1. E' vietata l'apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle al servizio dell'attività agro-silvopastorale e rurale, ed agli edifici esistenti. Per quanto riguarda la viabilità esistente sono consentiti interventi di manutenzione con esclusione del potenziamento delle strutture e dell'asfaltatura delle strade bianche, fatto salvo quanto disposto nelle prescrizioni puntuali relative ai singoli ambiti.
2. E' vietata la riduzione a coltura dei terreni boschivi.
3. Sono vietati scavi, movimenti di terreno e di mezzi, suscettibili di alterare l'ambiente con esclusione di quelli all'esecuzione di opere pubbliche e di sistemazione idraulica.

4. E' vietata l'apertura di nuove cave e la riapertura di quelle abbandonate o dismesse.
5. E' vietato l'esercizio venatorio con esclusione della caccia di selezione.
6. Sono vietati interventi di bonifica di qualsiasi tipo.
7. Sono vietati interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque.
8. Sono vietati la raccolta, l'asportazione e il danneggiamento della flora spontanea e delle singolarità geologiche e mineralogiche.
9. E' vietata l'introduzione di specie animali e vegetali estranee alle biocenosi compatibili o suscettibili di provocare alterazioni ecologicamente dannose.
10. E' vietato l'uso di mezzi motorizzati nei percorsi fuori strada, con esclusione dei mezzi necessari ai lavori agricoli, alle utilizzazioni boschive e per i servizi di protezione civile, nonché dei mezzi d'opera necessari per la costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici ivi collocati.
11. E' fatto divieto di tagliare a raso, bruciare, estirpare o sradicare i filari di siepi o le singole piante autoctone e/o naturalizzate presenti nel territorio agro-silvo-pastorale, salvo il caso di inderogabili esigenze attinenti le opere di pubblica utilità e per esigenze fito-sanitarie; è consentito lo sfoltimento e l'utilizzazione turnaria delle piante previo parere delle autorità competenti.
12. Non sono consentite nuove recinzioni delle proprietà se non con siepi, o con materiali della tradizione locale, salvo le recinzioni temporanee a protezione delle attività silvo-pastorali e quelle strettamente pertinenti agli insediamenti edilizi e agli usi agricoli e zootecnici.
13. Sono consentiti solamente i tagli boschivi secondo le previsioni dei piani economici silvopastorali e/o le prescrizioni di massima di polizia forestale.
14. Tra gli interventi di cui ai punti precedenti sono consentiti quelli relativi alle opere per il soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili, quelli relativi alle opere di difesa idrogeologica ivi comprese anche quelle opere civili attinenti la regimazione e la ricalibratura degli alvei dei corsi d'acqua come le difese di sponda, le briglie, le traverse, ecc. nonché per l'acquacoltura, l'irrigazione e lo scolo delle acque, quelli relativi alle attività agricole in atto o per il ripristino dell'attività agricola in luoghi già tradizionalmente coltivati.
15. Per gli edifici esistenti ad uso abitativo, sono consentiti unicamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, di adeguamento igienico, nonché di ristrutturazione edilizia nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo.
16. Sono ammessi interventi di ristrutturazione ed ampliamento per gli annessi rustici e gli allevamenti zootecnici esistenti ai sensi dell'art. 6 della L. R. 24/1985, nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo.
17. Vanno conservate le pavimentazioni antiche quali selciati, acciottolati, ammattonati nelle sistemazioni esterne.
18. Nelle zone sottoposte a vincolo ai sensi della legge 1497/1939 come integrata dalla legge 431/1985 è vietata l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione di quelli indicanti pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale e commercializzazione di beni; gli schemi tipologici per le installazioni ammesse sono definiti con deliberazione della Giunta regionale, tenuto conto della vigente legislazione regionale.
19. Sono consentite modifiche alle vigenti previsioni urbanistiche, limitatamente al completamento dei nuclei esistenti, relativamente alle previsioni residenziali e per servizi, nonché per l'applicazione della L.R. n.24/1985 e. della L.R. n. 11/1987.
    * Sono consentite le attività relative alla pesca professionale.

Ambito n. 67 Laguna di Caorle (ad esclusione di Valle Vecchia), Valle Altanea, Valli e Pineta di Bibione

Destinazione: area di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza degli enti locali

1. E' vietata l'apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle al servizio dell'attività agro-silvopastorale e rurale, ed agli edifici esistenti. Per quanto riguarda la viabilità esistente sono consentiti interventi di manutenzione con esclusione del potenziamento delle strutture e dell'asfaltatura delle strade bianche, fatto salvo quanto disposto nelle prescrizioni puntuali relative ai singoli ambiti;

2. Sono vietati i tagli boschivi, anche parziali, fatti salvi quelli necessari per evitare il deterioramento del popolamento, previa autorizzazione delle autorità competenti;
3. E' vietata la riduzione a coltura dei terreni boschivi;
4. Sono vietati scavi, movimenti di terreno e di mezzi, suscettibili di alterare l'ambiente con esclusione di quelli necessari all'esecuzione di opere pubbliche e di sistemazione idraulica;
5. E' vietata l'apertura di nuove cave e la riapertura di quelle abbandonate o dismesse;
6. E' vietato l'esercizio venatorio con esclusione della caccia di selezione;
7. Sono vietati interventi di bonifica di qualsiasi tipo;
8. Sono vietati interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque;
9. Sono vietati la raccolta, l'asportazione e il danneggiamento della flora spontanea e delle singolarità geologiche e mineralogiche;
10. E' vietata l'introduzione di specie animali e vegetali estranee alle biocenosi compatibili o suscettibili di provocare alterazioni ecologicamente dannose.
11. E' vietato l'uso di mezzi motorizzati nei percorsi fuori strada, con esclusione dei mezzi necessari ai lavori agricoli, alle utilizzazioni boschive e per i servizi di protezione civile, nonché dei mezzi d'opera necessari per la costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici ivi collocati;
12. E' fatto divieto di tagliare a raso, bruciare, estirpare o sradicare i filari di siepi o le singole piante autoctone e/o naturalizzate presenti nel territorio agro-silvo-pastorale, salvo il caso di inderogabili esigenze attinenti le opere di pubblica utilità e per esigenze fito-sanitarie; è consentito lo sfoltimento e l'utilizzazione turnaria delle piante previo parere delle autorità competenti;
13. Non sono consentite nuove recinzioni delle proprietà se non con siepi, o con materiali della tradizione locale, salvo le recinzioni temporanee a protezione delle attività silvo-pastorali e quelle strettamente pertinenti agli insediamenti edilizi e agli usi agricoli e zootecnici;
14. Tra gli interventi di cui ai punti precedenti sono consentiti quelli relativi alle opere per il soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili, quelli relativi alle opere di difesa idrogeologica ivi comprese anche quelle opere civili attinenti la regimazione e la ricalibratura degli alvei dei corsi d'acqua come le difese di sponda, le briglie, le traverse, ecc. nonché per l'acquacoltura, l'irrigazione e lo scolo delle acque, quelli relativi alle attività agricole in atto o per il ripristino dell'attività agricola in luoghi già tradizionalmente coltivati;
15. L'indice di edificabilità per le nuove costruzioni all'interno dell'ambito non può essere superiore a 0,001 mc/mq (e comunque non oltre i 1300 m di altitudine) salvo quanto specificato nei punti successivi;
16. Sono consentiti per gli edifici esistenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo e di adeguamento igienico, nonché di ristrutturazione edilizia e di ampliamento ai sensi dell'art. 4 della L.R. 24/1985 nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;
17. Sono ammessi interventi di ristrutturazione ed ampliamento per gli annessi rustici e gli allevamenti zootecnici esistenti ai sensi dell'art. 6 della L. R. 24/1985, nel rispetto delle tipologie e dei materiali del luogo;
18. Vanno conservate le pavimentazioni antiche quali selciati, acciottolati, ammattonati nelle sistemazioni esterne;
19. Sono consentite le utilizzazioni per la coltivazione del pioppo.
20. Nelle zone sottoposte a vincolo ai sensi della legge 1497/1939 come integrata dalla legge 431/1985 è vietata l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione di quelli indicanti pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale e commercializzazione di beni; gli schemi tipologici per le installazioni ammesse sono definiti con deliberazione della Giunta regionale, tenuto conto della vigente legislazione regionale;
21. Sono consentite modifiche alle vigenti previsioni urbanistiche, limitatamente al completamento dei nuclei esistenti, relativamente alle previsioni residenziali e per servizi, nonché per l'applicazione della L.R. n.24/1985 e della L.R. n.11/1987.

    * Sono consentiti interventi di ripristino ambientale nelle zone vallive attualmente bonificate; All'interno di queste sono ammesse attività di vallicolture estensive e/o integrate.

    * Sono consentiti interventi acquacolturali intensivi purché non superino l'1% della superficie complessiva della valle;

* Sono consentiti gli interventi sul canale di Baseleghe per garantire i flussi di marea nel bacino lagunare.
* Sono fatti salvi i contenuti degli strumenti urbanistici attuativi già convenzionati per le destinazioni residenziali, produttive e dei servizi.
* Gli interventi di cui al punto precedente e ai punti 13), 19), 21), 23), nelle zone direttamente interessate dal rinvenimento dei reperti archeologia e individuate nel documento "Le zone archeologiche del Veneto. Elenco e delimitazione ai sensi delle Leggi 1 giugno 1939 e 8 agosto 1985 n. 431," insistenti nell'ambito per l'istituzione del parco, si effettuano secondo il parere delle Soprintendenze competenti;
* Nelle zone archeologiche direttamente interessate dal rinvenimento dei reperti archeologia e individuate nel documento "Le zone archeologiche del Veneto. Elenco e delimitazione ai sensi delle leggi 1 giugno 1939, e 8 agosto 1985 n.431", vengono mantenute le scoline esistenti. L'introduzione di nuove tecniche di drenaggio del terreno, eventuali diverse sistemazioni fondiarie e movimenti di terra consentiti ai sensi del precedente punto 18), si effettuano previo parere delle Soprintendenze competenti.

9.4.3.2. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato

Nel 2004 con la "Carta di Asiago" la Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04).

Il 17 febbraio 2009 tale documento è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 372.

Di seguito si riporta quanto individuato negli elaborati cartografici dello stesso in corrispondenza delle aree occupate dai tre siti analizzati.

Tavola 1a "Uso del suolo – terra":	
IT3250003	Sistema del territorio rurale: area agropolitana; Sistema del suolo agroforestale: foreste ad alto valore naturalistico e aree a pascolo naturale; Elementi territoriali di riferimento: viabilità, tessuto urbanizzato.
IT3250013	Sistema del territorio rurale: area agropolitana; Sistema del suolo agroforestale: foreste ad alto valore naturalistico e aree a pascolo naturale; Elementi territoriali di riferimento: viabilità, tessuto urbanizzato, corso d'acqua significativo, area sotto il livello del mare.
IT3250023	Sistema del territorio rurale: area agropolitana; Sistema del suolo agroforestale: foreste ad alto valore naturalistico e aree a pascolo naturale; Elementi territoriali di riferimento: viabilità, tessuto urbanizzato, area sotto il livello del mare.
Tavola 1b "Uso del suolo – acqua":	
IT3250003	Sistema di tutela delle acque: idrografia, dorsale principale del modello strutturale

	degli acquedotti; Aree di tutela e vincolo: area sottoposta a vincolo idrogeologico, area vulnerabile ai nitrati, area di maggiore pericolosità idraulica; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250013	Sistema di tutela delle acque: corso d'acqua significativo, idrografia; Aree di tutela e vincolo: area sottoposta a vincolo idrogeologico, area di maggiore pericolosità idraulica; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250023	Aree di tutela e vincolo: area sottoposta a vincolo idrogeologico; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.

Tavola 2 "Biodiversità": tutti i siti ricadono all'interno del *Sistema della rete ecologica* come *Aree nucleo*. Da segnalare che alcuni ambiti esterni ai siti vengono individuati come *Corridoi ecologici*. Tale inquadramento è normato dall'articolo n. 24 "Rete ecologica nazionale" delle Norme Tecniche.

Tavola 3 "Energia e ambiente":

IT3250003	Inquinamento da NOxmicrog/m^3 – media luglio 2004-giugno 2005: compresa tra 10 e 20; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250013	Inquinamento da NOxmicrog/m^3 – media luglio 2004-giugno 2005: compresa tra 0 e 10; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato, corso d'acqua significativo.
IT3250023	Inquinamento da NOxmicrog/m^3 – media luglio 2004-giugno 2005: compresa tra 10 e 20, mentre la porzione corrispondente a San Nicolò ha valori compresi tra 40 e 50; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.

Tavola 4 "Mobilità":

IT3250003	Sistema di connessione territoriale: linea sub lagunare (aeroporto Tessera – Venezia Lido – Cavallino Treporti – Chioggia), percorso ciclopedonale regionale; Sistema della mobilità aria – acqua: rete retromare; Sistema della nautica da diporto: macro ambito della nautica da diporto e polarità della nautica da diporto; Densità territoriale: 0,10 - 0,30 abitanti/ettaro; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250013	Sistema di connessione territoriale: connessione alle località balneari, percorso ciclopedonale regionale; Sistema della mobilità aria – acqua: rete retromare, rete navigabile; Sistema della nautica da diporto: macro ambito della nautica da diporto e polarità della nautica da diporto; Densità territoriale: 0,10 - 0,30 abitanti/ettaro e > 0,60 abitanti/ettaro per le porzioni di Duna Verde e Valle Altanea; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250023	Sistema di connessione territoriale: linea sub lagunare (aeroporto Tessera –

	Venezia Lido – Cavallino Treporti – Chioggia), percorso ciclopedonale regionale; Sistema della mobilità aria – acqua: aeroporto nei pressi di San Nicolò, ambito portuale veneto (Venezia – Chioggia – Porto Levante), autostrade del mare; Sistema della nautica da diporto: macro ambito della nautica da diporto e polarità della nautica da diporto; Densità territoriale: < 0,10 abitanti/ettaro.

Tavola 5a "Sviluppo economico produttivo": le aree nelle quali insistono i tre siti rientrano negli *Elementi territoriali di riferimento* e vengono individuate come *aree nucleo e corridoi ecologici di pianura.* Inoltre alcune porzioni dei siti IT3250003 e IT3250023 ricadono all'interno di *territori urbani complessi.*

Tavola 5b "Sviluppo economico e turistico":

IT3250003	Sistema polarità turistiche principali: eccellenza turistica, sistema turistico locale; Sistema del turismo naturalistico e rurale: parco agroalimentare dei sapori; Sistema del turismo balneare: città balneare, diversificazione e specializzazione del turismo costiero; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250013	Sistema polarità turistiche principali: eccellenza turistica, sistema turistico locale; Sistema del turismo termale: ambito di sviluppo termale; Sistema del turismo balneare: città balneare, diversificazione e specializzazione del turismo costiero; Numero di produzioni DOC, DOP, IGP per comune: da 4,1 a 6; Elementi territoriali di riferimento: tessuto urbanizzato.
IT3250023	Sistema polarità turistiche principali: eccellenza turistica, sistema turistico locale; Sistema del turismo naturalistico e rurale: parco agroalimentare dei sapori (per la porzione di Ca' Roman); Sistema del turismo balneare: città balneare, diversificazione e specializzazione del turismo costiero; Sistema del turismo sportivo: rete delle attività aeronautiche da diporto (aviosuperfici) nei pressi di San Nicolò.

Tavola 6 "Crescita sociale e culturale":

IT3250003	Elementi territoriali di riferimento: pianura (su base comunale ISTAT), tessuto urbanizzato, corsi d'acqua significativi.
IT3250013	Sistemi lineari ordinatori del territorio da valorizzare: corridoio storico insediativo del Fiume Piave; Elementi territoriali di riferimento: pianura (su base comunale ISTAT), tessuto urbanizzato, corsi d'acqua significativi.
IT3250023	Elementi territoriali di riferimento: pianura (su base comunale ISTAT), tessuto urbanizzato.

La **tavola 7 "Montagna del Veneto"** non viene considerata in quanto riguarda territori diversi da quelli analizzati nel presente studio.

Tavola 8 "Città motore del futuro":

IT3250003	Sistema metropolitano regionale – le reti urbane: piattaforma metropolitana

	dell'ambito centrale, città costiere lacuali e marine, ambito di riequilibrio territoriale; Urbanizzazione e infrastrutture: sistema urbanizzato.
IT3250013	Sistema metropolitano regionale – le reti urbane: città costiere lacuali e marine, ambito di riequilibrio territoriale; Urbanizzazione e infrastrutture: sistema urbanizzato, corsi d'acqua.
IT3250023	Sistema metropolitano regionale – le reti urbane: piattaforma metropolitana dell'ambito centrale, ambito di riequilibrio territoriale (solo l'area di Ca' Roman); Rete dei capoluoghi e città medie: l'ambito di San Nicolò ricade all'interno di centri di sistemi, mentre Ca' Roman in poli di sistema; Urbanizzazione e infrastrutture: sistema urbanizzato.
Tavola 9 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica": i siti IT3250003 e IT3250023 fanno parte dell'ambito di paesaggio n. 31 – Laguna di Venezia, mentre il sito IT3250013 fa parte dell'ambito n. 30 – Bonifiche e Lagune del Veneto Orientale.	
IT3250003	Sistema della rete ecologica: aree nucleo; Elementi territoriali di riferimento: idrografia superficiale, dune consolidate, boscate e fossili.
IT3250013	Sistema della rete ecologica: aree nucleo; Elementi territoriali di riferimento: idrografia superficiale, dune consolidate, boscate e fossili.
IT3250023	Sistema della rete ecologica: aree nucleo; Elementi territoriali di riferimento: idrografia superficiale, bosco litoraneo, dune consolidate, boscate e fossili.

9.4.4. Piani d'Area

Il Piano d'Area è uno strumento di specificazione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento per ambiti determinati, che consente di "*individuare le giuste soluzioni per tutti quei contesti territoriali che richiedono specifici, articolati e multidisciplinari approcci alla pianificazione*".

9.4.4.1. P.A.L.A.V.

Il **Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana** è relativo ai territori dei Comuni di: Campagna Lupia, Camponogara, Chioggia, Codevigo, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia.

Il Piano è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 70 del 09/11/1995; poi con Delibera del Consiglio Regionale n. 70 del 21/10/1999 è stata approvata la variante n. 1.

I contenuti del piano di area sono articolati nei seguenti sistemi, per ciascuno dei quali sono dettate Norme specifiche:

1. Sistema ambientale lagunare e litoraneo;
2. Sistema ambientale della terraferma;
3. Sistema dei beni storico culturali;
4. Unità del paesaggio agrario;
5. Sistema insediativo e produttivo;
6. Sistema relazionale;
7. Sistema dei corridoi afferenti la S.S. 309 "Romea" e la S.S. 14 "Triestina".

Si riporta una breve analisi delle indicazioni derivanti dalle tavole grafiche "Sistemi e ambiti di progetto".

Per il sito IT3250013 l'unica indicazione riguarda l'area della Laguna del Mort (tavola 2.20), per la quale il Piano individua un' "*Area di tutela paesaggistica della laguna del Morto e del Medio Corso del Piave (art. 15)*".

Per quanto riguarda il sito IT3250003 (tavole 2.28, 2.35):

- Dune Fossili di Vallesina: "Aree di interesse paesistico-ambientale (art. 21 lettera a)" e "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)"
- Ca' Ballarin: "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)" e presenza di "Pinete litoranee (art. 13 lettera a)"
- Punta Sabbioni e Ca' Savio: "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)", presenza di "Pinete litoranee (art. 13 lettera a)" e per l'area urbanizzata di Ca' Savio sono previste "Aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti (art. 38)"

Per il sito IT3250023 (tavole 2.34, 2.43, 2.52):

- San Nicolò: "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)", presenza di "Pinete litoranee (art. 13 lettera a)"
- Alberoni: "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)", presenza di "Pinete litoranee (art. 13 lettera a)", "Aree di interesse paesistico-ambientale (art. 21 lettera a)" e "Fortificazioni (art. 32)"
- Santa Maria del Mare: "Aree di interesse paesistico-ambientale (art. 21 lettera a)" e "Fortificazioni (art. 32)"

- Ca' Roman: "Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)", presenza di "Pinete litoranee (art. 13 lettera a)" e "Fortificazioni (art. 32)".

9.4.4.2. P.A.L.A.L.V.O.

Il **Piano d'Area delle Lagune e dell'Area Litorale del Veneto Orientale** interessa i territori comunali di Caorle, Concordia Sagittaria, Portogruaro, S. Stino di Livenza, S. Michele al Tagliamento, Cinto Caomaggiore, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Teglio Veneto e Torre di Mosto.

Tale piano è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 4057 del 03 novembre 1998, ma non è mai entrato in vigore, scadendo per decorrenza dei termini nel 2003.

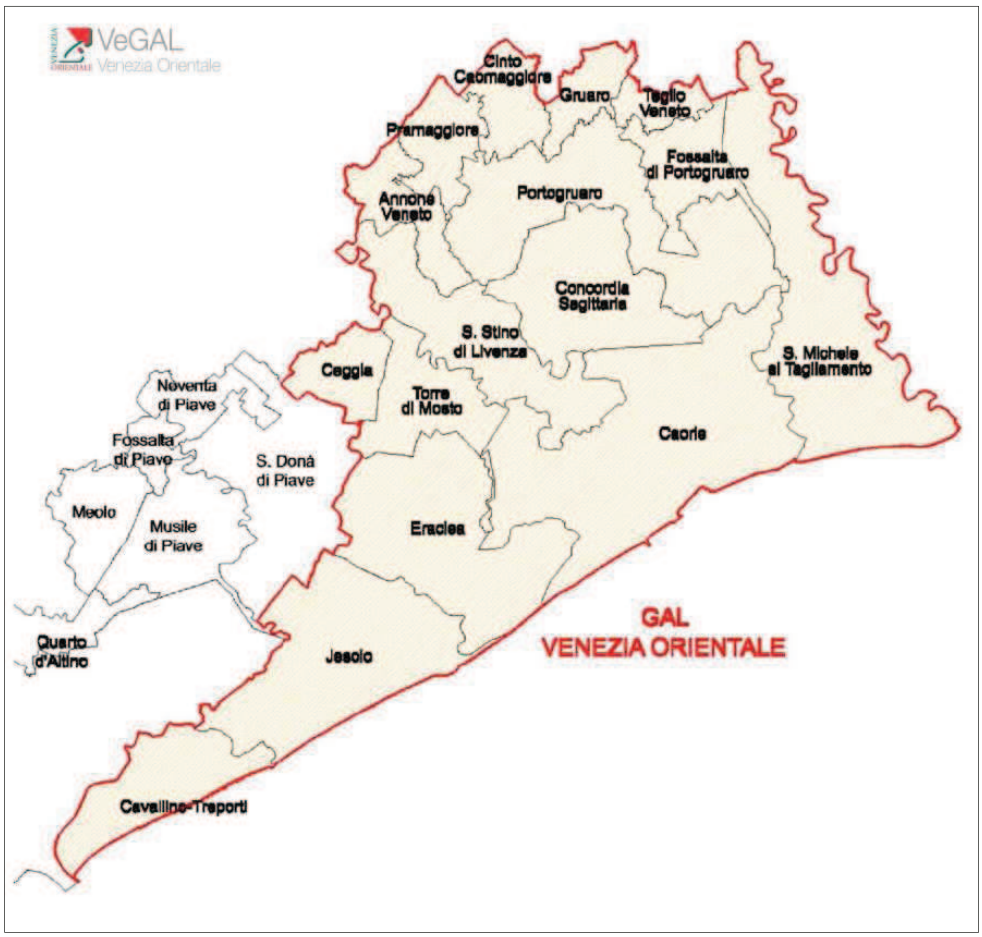
9.4.4.3. Piano di Sviluppo Locale

Le informazioni di seguito riportate sono tratte dal sito del GAL Veneto Orientale (Pescarollo R. et al. (RPR STUDIO), 2011).

La Comunità Europea nel quadro degli interventi comunitari per il periodo di programmazione 2007-2013 ha promosso lo sviluppo delle zone rurali attraverso la realizzazione dei Piani di Sviluppo Locali (PSL), proposti e gestiti dai Gruppi di Azione Locale (GAL).

Per l'area del Veneto Orientale e più precisamente per le aree analizzate nel presente piano, il GAL selezionato dalla Regione Veneto è il **GAL Venezia Orientale**.

L'area oggetto del PSL in esame è costituita da 16 Comuni: Annone Veneto, Caorle, Cavallino Treporti, Ceggia, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Eraclea, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Jesolo, Portogruaro, Pramaggiore, San Michele al Tagliamento, Santo Stino di Livenza, Teglio Veneto e Torre di Mosto.



Il Programma di Sviluppo Locale per il periodo 2007-2013 è stato approvato con delibera del CdA di VeGAL n. 66 del 4 agosto 2008 ed è stato approvato dalla Regione Veneto con D.G.R. n. n. 545 del 10 marzo 2009. Le precedenti fasi di sviluppo locale sono state i programmi LEADER II (1994-1999) e LEADER + (2000-2006).

Il GAL ha individuato nel **turismo rurale** la principale risorsa da tutelare e valorizzare: un turismo che connetta la costa ad un entroterra di produzione di prodotti di qualità, ambiti verdi, centri e vie d'acqua. L'area d'intervento del PSL si trova infatti collocata in un ambito fortemente contrassegnato dalla risorsa turistica del litorale e presenta un notevole potenziale di sviluppo nella fruizione di offerte di varie forme turistico-escursionisti che legate con le componenti territoriali (agriturismo, strade del vino, visite a borghi e centri storici, partecipazione ad eventi culturali ed enogastronomici).

In sintesi, il "tema centrale" del PSL è creare degli itinerari di turismo rurale in un ambiente di pregio per la visita e la valorizzazione dei prodotti della terra.

In particolare il PSL 2007/13 prevede cinque linee strategiche:

- Qualità della vita
- Diversificazione
- Paesaggio - ambiente
- Filiere corte e prodotti
- Governance

Il PSL è stato suddiviso nei sei seguenti ambiti territoriali:

- territorio del fiume Tagliamento (Comuni di San Michele al Tagliamento e Fossalta di Portogruaro);
- territorio del fiume Lemene (Comuni di Concordia Sagittaria e Portogruaro);
- territorio del fiume Livenza (Comuni di Santo Stino di Livenza, Torre di Mosto e Ceggia);
- territorio della Litoranea Veneta (Comuni di Cavallino Treporti, Jesolo, Eraclea e Caorle);
- territorio della Strada vini D.O.C.-Lison Pramaggione (Comuni di Annone Veneto e Pramaggiore);
- territorio ambito del Parco Lemene-Reghena e Cave di Cinto (Comuni di Cinto Caomaggiore, Gruaro e Teglio Veneto).

9.4.5. Aree protette suddivise per tipologia e norme

Nel territorio dei comuni di Caorle, Cavallino Treporti, Eraclea, Jesolo e Venezia non sono presenti aree protette.

L'area di Valle Vecchia in comune di Caorle è identificata come "*Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali*", ma attualmente tale destinazione non è ancora stata realizzata.

Secondo quanto riportato dal P.T.R.C. vigente (cfr. § 9.4.3.1) la Laguna del Mort è individuata come "*area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale*", mentre la Laguna di Caorle (ad esclusione di Valle Vecchia), Valle Altanea, Valli e Pineta di Bibione è classificata come "*area di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza degli enti locali*".

Considerando gli altri elementi della rete ecologica Natura 2000 che sono presenti all'interno dei comuni interessati dai tre siti analizzati si citano:

- SIC/ZPS IT3250010 "Bosco di Carpenedo" (Comune di Venezia)
- SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia" (Comune di Venezia)
- SIC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" (Comuni di Venezia e Cavallino Treporti)
- SIC IT3250033 "Laguna di Caorle – Foce del Tagliamento" (Comune di Caorle)

- ZPS IT3250041 “Valle Vecchia – Zumelle – Valli di Bibione” (Comune di Caorle)
- ZPS IT3250042 “Valli Zignago – Perera – Franchetti – Nova” (Comune di Caorle)
- ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia” (Comuni di Venezia, Cavallino Treporti e Jesolo)

9.4.5.1. Piani Ambientali

Non si segnala la presenza di Piani Ambientali.

9.4.6. Vincoli ambientali (paesaggistico, idrogeologico, ecc.)

Di seguito si riporta una breve sintesi di quanto individuato all’interno del Quadro Conoscitivo della Regione relativamente al regime vincolistico (Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, Versione aggiornata a Gennaio 2013):

- **Corsi d’acqua vincolati**: Fiume Sile e Fiume Piave (vincolati per tutto il loro corso).
- **Vincolo idrogeologico**: sono sottoposti a tale vincolo tutti e tre i siti.
- **Vincolo forestale**: interessa tutte le formazioni forestali presenti nelle aree indagate.
- **Vincolo sismico**: secondo quanto individuato nella cartografia resa disponibile nel Quadro conoscitivo della Regione, i comuni interessati dalle analisi sono classificati con la classe sismica 4, che indica un rischio di sismicità molto basso.
- **Vincolo paesaggistico**: tale vincolo interessa completamente i tre siti, ad eccezione di Valle Altanea e Duna Verde (sito IT3250013).
- **Zone archeologiche vincolate***:* in corrispondenza dei siti IT3250003 e IT3250023.

9.4.7. Pianificazione e regolamentazione provinciale

9.4.7.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia

Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Venezia è stato approvato dalla Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010. La Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del P.T.C.P. alle prescrizioni della D.G.R. n. 3359 di approvazione del piano stesso, recependo tali modifiche con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05.06.2012.

Il P.T.C.P. è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale con riferimento all’assetto idrico, idrogeologico ed idraulico-forestale, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, con efficacia di piano paesistico, al quadro delle principali infrastrutture.

Il P.T.C.P. è composto dai seguenti elaborati:

1. Relazione Illustrativa
2. Relazione Tecnica;
3. Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.);
4. Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica;
5. Valutazione Incidenza Ambientale;
6. Tavole (Vincoli e pianificazione territoriale, Fragilità, Sistema ambientale, Sistema insediativo-infrastrutturale, Sistema del paesaggio);
7. Quadro Conoscitivo.

Con riferimento agli elaborati grafici che compongono il P.T.C.P., come dettato degli Atti di Indirizzo di cui all’art. 50 lettera e) della legge urbanistica (L.R. 11/2004), il Piano riporta le tavole che rappresentano le <u>indicazioni progettuali</u> esprimibili graficamente, ed in particolare:

- Tavola 1: Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale;
- Tavola 2: Carta della fragilità;

- Tavola 3: Sistema ambientale;
- Tavola 4: Sistema insediativo – infrastrutturale;
- Tavola 5: Sistema del paesaggio.

Gli elaborati progettuali vengono predisposti alla scala 1:50000.

Dalla lettura della **tavola 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale"** si vede innanzitutto l'individuazione delle aree oggetto del presente studio come elementi relativi alla Rete Natura 2000, ovvero *Siti di Importanza Comunitaria* e *Zone di Protezione Speciale*.

Si riporta un'analisi per i singoli siti:

IT3250003 (Tavola 1-2)	Aree soggette a tutela: Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004, Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Zone boscate, Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004, Vincolo idrogeologico-forestale RDL 30.12.1923; Pianificazione di livello superiore: Piano di Area o di Settore vigente o adottato; Altri elementi: idrografia.
IT3250013 (Tavola 1-1)	Aree soggette a tutela: Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004, Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Zone boscate, Vincolo idrogeologico-forestale RDL 30.12.1923; Pianificazione di livello superiore: Ambiti di parco o per l'istituzione di parco naturale ed archeologico ed a tutela paesaggistica (per la Laguna del Mort e Valle Altanea), Piano di Area o di Settore vigente o adottato; Altri elementi: idrografia.
IT3250023 (Tavola 1-2 e 1-3)	Aree soggette a tutela: Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004, Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Zone boscate, Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004, Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004, Vincolo idrogeologico-forestale RDL 30.12.1923; Pianificazione di livello superiore: Piano di Area o di Settore vigente o adottato, Area a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al P.A.I.; Nei pressi di San Nicolò si segnala la presenza dell'aeroporto G. Nicelli.

La **tavola 2 "Carta delle fragilità"** individua da una parte le possibili fonti di rischio ambientale e dall'altra quelle aree che, per caratteristiche varie, sono soggette ad una qualche forma di evento climatico particolarmente impattante.

Segue un'analisi per i tre siti:

IT3250003 (Tavola 2-2)	Rischio da mareggiate con vulnerabilità bassa e moderata (art. 16 N.T.A.) Rilevanza del fenomeno della subsidenza da alta ad altissima (isoipsa 1 m s.l.m.) (art. 16 N.T.A.) Impianti di comunicazione elettronica radiotelevisiva nelle aree limitrofe, e alcuni anche all'interno del sito nell'area di Ca' Ballarin (art. 34 N.T.A.) Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali (art. 16) Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata ed alta) (art. 30 N.T.A.) Pericolosità idraulica in riferimento ai P.P.A.I. adottati o ai P.A.I. approvati (art. 15) nelle aree di Cavallino Litorale e Dune fossili di Vallesina
IT3250013	Rischio da mareggiate con vulnerabilità bassa e moderata (art. 16 N.T.A.)

(Tavola 2-1)	Rilevanza del fenomeno della subsidenza da alta ad altissima (isoipsa 1 m s.l.m.) (art. 16 N.T.A.) Impianti di comunicazione elettronica radiotelevisiva nei pressi di Pineta di Eraclea e Duna Verde (art. 34 N.T.A.) Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali (art. 16) Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata ed alta) (art. 30 N.T.A.) Pericolosità idraulica in riferimento ai P.P.A.I. adottati o ai P.A.I. approvati (art. 15) Paleoalvei (nell'area di Laguna del Mort e Pineta di Eraclea)
IT3250023 (Tavola 2-2 e 2-3)	Rischio da mareggiate con vulnerabilità bassa e moderata (art. 16 N.T.A.) Impianti di comunicazione elettronica radiotelevisiva nei pressi di San Nicolò e Alberoni (art. 34 N.T.A.) Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali (art. 16) Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata ed alta) (art. 30 N.T.A.) Classe di salinità del suolo alta nell'area di Santa Maria (art. 16 N.T.A.)

La **tavola 3 "Sistema ambientale"** individua le aree oggetto del presente studio come *Siti di Importanza Comunitaria* e *Zone di Protezione Speciale,* normate dall'articolo 22 delle Norme Tecniche Attuative del Piano oltre a *Aree nucleo*, normate nell'art. 28.

Si riporta nella tabella che segue un'analisi suddivisa nei tre siti:

IT3250003 (Tavola 3-2)	Biotopo in corrispondenza di Punta Sabbioni, Ca' Savio e Ca' Ballarin (artt. 24 e 28) Macchie boscate (art. 29) Corsi d'acqua e specchio lacuale (artt. 25 e 30 N.T.A.) Segni ordinatori (art. 25 N.T.A.)
IT3250013 (Tavola 3-1)	Ambito di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali di competenza provinciale (P.T.R.C. vigente, art. 34) per l'area della Laguna del Mort (art. 21 N.T.A.) Area di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti Locali (P.T.R.C. vigente, art. 35) per l'area di valle Altanea (art. 23 N.T.A.) Biotopo e Geosito in corrispondenza della Laguna del Mort (artt. 24 e 28) Macchie boscate (art. 29) Corsi d'acqua e specchio lacuale (artt. 25 e 30 N.T.A.) Zona umida (P.T.R.C. vigente) nella zona di Laguna del Mort (art. 26 N.T.A.) Segni ordinatori (art. 25 N.T.A.) in corrispondenza della Laguna del Mort Varco ambientale (art. 28 N.T.A.) in corrispondenza della Pineta di Eraclea.
IT3250023 (Tavola 3-2 e 3-3)	Ambito per l'istituzione di Riserva Naturale Provinciale (P.T.R.C. vigente, art. 36) (art. 21 N.T.A.) Geosito nei pressi di Alberoni e all'interno dell'ambito di Ca' Roman (artt. 24 e 28)

	Biotopo (artt. 24 e 28) Macchie boscate (art. 29) a San Nicolò, Alberoni, Ca' Roman Segni ordinatori (art. 25 N.T.A.)
Tavola 4 "Sistema insediativo – infrastrutturale":	
IT3250003 (Tavola 4-2)	Sistema insediativo: attività economiche su alcune porzioni del sito Nautica da diporto: Polo nautico (art. 54) su una porzione dell'ambito Dune Fossili di Vallesina, nei pressi del quale è anche individuato un servizio di accesso alla laguna Portualità: Servizi per la navigazione nelle vicinanze di Punta Sabbioni (art. 55) Mobilità acquea: Metromare (art. 55 N.T.A.)
IT3250013 (Tavola 4-1)	Sistema insediativo: Servizi nella maggior parte delle aree, produttivo in una piccola porzione della Pineta di Eraclea Aeroporti ed aviosuperfici: si segnala l'indicazione di un'aviosuperficie di progetto (art. 55 N.T.A.) in comune di Eraclea nelle vicinanze della Pineta Nautica da diporto: Polo nautico (art. 54) su una porzione di Valle Altanea, Struttura da riqualificare in ambito foce fluviale (art. 57) e Centro riferimento servizi per la nautica (art. 58) nei pressi di Laguna del Mort Portualità: Porto peschereccio nei pressi di Laguna del Mort (art. 55 N.T.A.) Mobilità acquea: Metromare e Stazione metromare (art. 55 N.T.A.) in corrispondenza della Pineta di Eraclea
IT3250023 (Tavola 4-2 e 4-3)	Sistema insediativo: Servizi a San Nicolò e Alberoni Servizi e funzioni territoriali: Tempo libero e ricreazione (art. 49 N.T.A.) in corrispondenza di San Nicolò e Ca' Roman Ciclabile: itinerario ciclabile principale di progetto (art. 45 N.T.A.) a Alberoni, Santa Maria del Mare e Ca' Roman Aeroporti ed aviosuperfici: presenza dell'aeroporto G. Nicelli a San Nicolò (art. 55 N.T.A.) Nautica da diporto: Polo nautico, Parco nautico e Nautica di progetto (art. 54) a San Nicolò, Alberoni e Santa Maria del Mare
La **tavola 5 "Sistema del paesaggio"** individua numerosi elementi legati al mondo agricolo rientranti in quello che viene definito Paesaggio storico-culturale. Di seguito vengono sintetizzati gli elementi riscontrati nei tre siti:	
IT3250003 (Tavola 5-2)	Paesaggio storico-culturale: Sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" Ecosistema della Laguna veneziana – D.M. 01.08.1985, paesaggio rurale e macchie boscate in alcune porzioni del sito, residui costieri su parte dell'ambito di Punta Sabbioni, allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali all'interno delle aree di Punta Sabbioni e Ca' Savio.
IT3250013 (Tavola 5-1)	Paesaggio storico-culturale: paesaggio intensivo della bonifica e paesaggio rurale su parte di Valle Altanea, macchie boscate in alcune parti degli ambiti, residui costieri su parte di Laguna del Mort, allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali; Elementi storico culturali: opera storica di difesa costiera a Punta Sabbioni.
IT3250023	Paesaggio storico-culturale: Sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" Ecosistema della Laguna veneziana – D.M. 01.08.1985, macchie boscate (Alberoni e Ca'

(Tavola 5-2 e 5-3)	Roman), residui costieri (San Nicolò, Alberoni e Ca' Roman), allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali (San Nicolò, Alberoni e Ca' Roman); Elementi storico culturali: fortificazioni (Alberoni, Santa Maria del Mare e Ca' Roman), diversi fari nelle vicinanze del sito, opere storiche di difesa costiera nei diversi ambiti del sito.

Dall'analisi della **Tavola I "Sistema infrastrutturale"** si vede che l'area dove ricadono i diversi siti Natura 2000 è interessata dall'*ipotesi di TRAM del mare* e, nei comuni di Jesolo, Eraclea e Caorle, dall'*ipotesi progettuale di connessione*.

La **Tavola II "Sistema viabilistico"** non contiene elementi che interessano direttamente i tre SIC/ZPS oggetto della presente analisi. L'unico elemento di interesse si riscontra nelle aree circostanti il sito IT3250003 e riguarda un'*ipotesi di strada territoriale* di collegamento da Jesolo.

Dalla lettura della **tavola III "Assetto produttivo - Ricognizione e analisi"** emerge che per il territorio considerato sono state individuate alcune aree con *attività economiche* in corrispondenza del sito IT3250003, in particolare negli ambiti di Ca' Ballarin e Cavallino Litorale.

Tavola IV "Sistema portualità": Il sito IT3250003 non ha al suo interno alcun elemento di portualità. Solamente l'ambito delle Dune fossili di Vallesina ricade all'interno dell'area classificata come *Polo Nautico* tra i comuni di Jesolo e Cavallino Treporti, caratterizzato dalla presenza di diverse *darsene – marine*, comunque situate esternamente al sito.

Parte dell'ambito di Valle Altanea, appartenente al sito IT3250013, ricade all'interno dell'area classificata come *Polo Nautico* di Caorle. Le darsene e gli approdi sono comunque esterni al sito in esame. In comune di Eraclea, all'interno dell'ambito Pineta di Eraclea, la tavola segnala la presenza di una *darsena – marina* con capacità di 235 posti barca (denominata Mariclea Club). Esternamente all'ambito di Laguna del Mort sono poi individuate due darsene, in comune di Jesolo, legate all'*ambito foce fluviale*.

Per quanto riguarda il sito IT3250023 si segnala che l'ambito di San Nicolò ricade all'interno di un'area classificata come *Polo nautico* e come *Parco Nautico*, per il quale è individuata anche una *darsena – marina di ipotesi progettuale*. Anche gli ambiti di Alberoni e Santa Maria del Mare ricadono all'interno di un Polo nautico, comunque nessun elemento di portualità ricade all'interno del sito Natura 2000. Anche nei pressi di Santa Maria del Mare è situata una *darsena – marina di ipotesi progettuale.*

Tavola V "Sistema degli itinerari ambientali, storico-culturali e turistici": Per quanto riguarda il sito IT3250003 si segnala che Punta Sabbioni e Ca' Savio sono classificate come *Ambito naturalistico Atlante.* Nelle aree circostanti sono individuati *itinerari primari ambientali, itinerari primari perilagunari, itinerari acquei.*

La Laguna del Mort e parte della Pineta di Eraclea (sito IT3250013) sono classificate come *Ambito naturalistico Atlante.* Nelle aree circostanti sono individuati *itinerari primari ambientali, itinerari secondari, itinerari acquei, ippovie.* Si segnala inoltre la presenza di un'*aviosuperficie di progetto* in comune di Eraclea.

Anche il sito IT3250023 è classificato come *Ambito naturalistico Atlante.* Inoltre è segnalata la presenza di *fortificazioni* a Alberoni, Santa Maria del Maree Ca' Romane sono segnalati *itinerari primari perilagunari.*

9.4.7.2. Piano Faunistico-Venatorio della Provincia di Venezia

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Venezia è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 51 di verb. del 12.06.2003 e modificato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 2007/00079 di verb. del 22.11.2007. Esso ha validità quinquennale per il periodo 2007-2012, tuttavia è stato prorogato fino al 30 settembre 2013.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000 analizzati nel presente studio, come sarà riportato al § 12.6, essi sono compresi all'interno degli A.T.C. VE1 (Comune di Caorle), A.T.C. VE2

(Comune di Eraclea e una parte del comune di Jesolo) e A.T.C. VE5 (Comuni di Cavallino Treporti, Venezia e una parte di Jesolo).

9.4.8. Pianificazione e regolamentazione comunale e sovracomunale

Con la Legge Regionale n. 11 del 23 aprile 2004 i Piani Regolatori Generali dei comuni (P.R.G.) sono stati sostituiti dai Piani Regolatori Comunali (PRC) composti dai Piani di Assetto del Territorio (P.A.T.), con validità decennale, e dai Piani di Intervento (PI) con validità quinquennale.

Il P.A.T. redatto dai Comuni, secondo quanto stabilito dalla Legge 11/2004, fissa gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili.

Tutti i cinque comuni presi in considerazione sono in fase di aggiornamento del Piano comunale; in particolare:

- Comune di Venezia: il P.A.T. è stato adottato con delibera n.5 del 30-31 gennaio 2012 del Consiglio Comunale.
- Comune di Cavallino – Treporti: il P.A.T. è stato approvato Con Delibera di Giunta Provinciale n. 38 del 28/03/2012;
- Comune di Jesolo: il P.A.T. è nella fase preliminare: sono stati adottati Documento Preliminare e Rapporto Ambientale Preliminare;
- Comune di Eraclea: il P.A.T. è stato adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 64 del 27.10.2010 e riadottato con delibera di Consiglio Comunale n. 74 del 25.11.2010 per le parti oggetto di modifica;
- Comune di Caorle: il P.A.T. è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n° 48 del 15.09.2010;

Nel presente studio vengono analizzati, quindi, anche i P.R.G. dei comuni di Caorle, Eraclea, Jesolo e Venezia, in quanto il P.A.T. è al momento solo adottato; invece per il comune di Cavallino – Treporti l'analisi interessa solo il P.A.T., già approvato.

L'analisi riguarda inoltre i Piani relativi agli Arenili dei diversi comuni oggetto del presente studio.

9.4.8.1. Comune di Venezia

9.4.8.1.1. P.R.G. del Comune di Venezia

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Venezia è stato approvato con DPR del 17/12/1962.

Nella Tavola 2 *Zonizzazione e viabilità* l'area di San Nicolò è classificata come "*area destinata ad impianti speciali – aeroporto esistente*", l'area di Alberoni come "*area destinata ad impianti speciali – impianti militari esistenti*", "*giardini, parchi privati o verde privato di rispetto*" e come "*residenziale estensiva B*", Santa Maria del Mare come "*attrezzature economiche varie*" e "*residenziale estensiva B*", mentre Ca' Roman è indicata come "*area destinata ad impianti speciali – colonie esistenti*".

In seguito sono state approvate diverse varianti, tra cui vengono prese in considerazione:

- Variante per l'isola di Pellestrina (approvata con D.G.R.V 3078 del 05/07/1994), che interessa gli ambiti di Santa Maria del Mare e Ca' Roman (entrambi classificati come ZTO F - Parco territoriale, per i quali nelle N.T.A. ci sono delle schede precise)
- Variante per il Lido (approvata con D.G.R.V 1848 del 23/06/2000 e D.G.R.V 1347 del 25/05/2001), che interessa gli ambiti di San Nicolò e Alberoni (classificati come Zona F per attrezzature ed impianti di interesse generale)

9.4.8.1.2. Piano Particolareggiato degli Arenili del Lido

Il Piano Particolareggiato degli Arenili del Lido è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 35 del 03/02/2010.

Sono interessate da tale piano le aree SIC/ZPS di S. Nicolò ed Alberoni (IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei), classificate come "Zone di rispetto ambientale" (art. 17 delle NTA).

Come si legge nella Valutazione di Incidenza del P.P. (Penzo G., 2010) nell'ambito di San Nicolò sono preesistenti due concessioni demaniali per le quali è prevista una riduzione e spostamento della superficie concedibile. Non sono previste nuove concessioni. La restante parte del territorio viene individuata come "zona di tutela ambientale" dove intraprendere azioni di tutela e salvaguardia delle emergenze naturalistiche presenti, salvaguardando il sistema di dune ed i potenziali siti di nidificazione degli uccelli.

Per quanto riguarda l'ambito di Alberoni, nella parte nord dell'arenile sono presenti diverse concessioni preesistenti, per le quali si prevede una riduzione della superficie concedibile e in alcuni casi la completa revoca delle aree in concessione, con un avanzamento verso l'arenile delle superfici utilizzabili per l'installazione di ombrelloni. La restante parte dell'arenile viene individuata come "zona di tutela ambientale" all'interno del quale sono previste azioni dirette ed indirette che tendono a consolidare o realizzare un sistema dunale complessivo ed unitario. Non sono previste nuove concessioni. Nella parte sud dell'arenile sono previste norme specifiche per la tutela delle dune esistenti (Penzo G., 2010).

9.4.8.1.3. Piano Particolareggiato dell'Arenile dell'Isola di Pellestrina

Il Piano è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 16/01/2012. Esso non interessa l'ambito di Santa Maria del Mare, mentre è interessata la porzione di arenile in corrispondenza dell'ambito di Ca' Roman.

In particolare l'ambito di Ca' Roman è classificato come "zona di tutela ambientale" e la zona dell'arenile è individuata come "fascia a: arenile di libero transito". Sono inoltre individuati gli accessi all'arenile.

9.4.8.1.4. P.A.T. del Comune di Venezia

Il P.A.T. del comune di Venezia è stato adottato con delibera n.5 del 30-31 gennaio 2012 del Consiglio Comunale.

Si riporta un'analisi delle tavole di progetto per i diversi ambiti appartenenti al sito SIC e ZPS IT3250023 "*Lido di Venezia: biotopi litoranei*". Per San Nicolò il foglio di interesse è il n. 5, per Alberoni il n. 8, il n. 9 per Santa Maria del Mare ed il n. 10 per Ca' Roman.

Tavola 1: Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale:

I siti sono individuati come SIC e ZPS.

Nei diversi ambiti sono inoltre presente i seguenti elementi di vincolo:

- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Aree di notevole interesse pubblico
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Laguna di Venezia
- Vincolo archeologico D. Lgs. 42/2004
- Vincolo monumentale (interno solo nell'ambito di Ca' Roman)
- Vincolo idrogeologico-forestale D. Lgs. 42/2004 (esclusa Santa Maria del Mare)
- Ambiti naturalistici di livello regionale
- Piano di Area della Laguna di Venezia e dell'Area Veneziana
- Viabilità
- Presenza dell'aeroporto e della relativa fascia di rispetto nelle immediate vicinanze di San Nicolò, presenza di zone militari nell'ambito di Alberoni

Tavola 2: Carta delle invarianti:

Nella tavola delle invarianti l'ambito di San Nicolò è individuato come Invariante di natura ambientale: *Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili* ed è presente un *corridoio ecologico secondario*.

L'ambito degli Alberoni è classificato come Invariante di natura geologica: *Geosito*; Invariante di natura paesaggistica: *Contesti figurativi* e sono presenti *itinerari e percorsi*; Invarianti di natura ambientale: *Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili* ed è presente un *corridoio ecologico secondario*; Invarianti di natura storico-monumentale: *Pertinenze tutelate, fortificazioni, edifici tutelati, isole minori della laguna, manufatti di archeologia industriale, ville venete.*

Santa Maria del Mare è considerata Invariante di natura paesaggistica: Ambito di importanza paesaggistica e sono presenti *itinerari e percorsi*; Invarianti di natura ambientale: Aree di interesse ambientale.

L'ambito di Ca' Roman è classificato come Invariante di natura geologica: *Geosito*; Invarianti di natura paesaggistica: sono presenti *itinerari e percorsi*;Invariante di natura ambientale: *Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili* ed è presente un *corridoio ecologico secondario*; Invarianti di natura storico-monumentale: *Pertinenze tutelate, fortificazioni, edifici tutelati, isole minori della laguna, manufatti di archeologia industriale, ville venete.*

Tavola 3: Carta della fragilità:

San Nicolò, Alberoni e Ca' Roman sono classificati come Aree idonee a condizione D (Aree litorali e isole emerse) e sono presenti Aree esondabili o a ristagno idrico (durante eventi di mareggiata) e gli Arenili. L'ambito di Santa Maria del Mare invece è considerato Area idonea a condizione C (Area lagunare sommersa comprese barene, velme, canali lagunari).

Tavola 4: Carta delle trasformabilità

San Nicolò e Alberoni ricadono nell'ATO n. 11 "Isola del Lido", mentre Santa Maria del Mare e Ca' Roman nell'ATO n. 12 "Isola di Pellestrina".

San Nicolò, Alberoni, Santa Maria del Mare sono classificate come "Aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale, di forestazione e di ricostruzione del paesaggio agrario"; all'interno sono presenti percorsi ciclabili e corridoi ecologici secondari.

Nell'ambito di Alberoni e di Ca' Roman sono presenti aree di riqualificazione e/o riconversione corrispondenti a edifici e complessi di valore monumentale e ad un contesto figurativo (Alberoni). A Ca' Roman è presente anche un cono visuale.

9.4.8.2. Comune di Cavallino – Treporti

9.4.8.2.1. P.A.T. del Comune di Cavallino – Treporti

Il P.A.T. del comune di Cavallino Treporti è stato approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 38 del 28/03/2012.

In comune di Cavallino Treporti ricade interamente il SIC/ZPS IT3250003 denominato "*Penisola del Cavallino: biotopi litoranei*".

Tavola 1: Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale:

Per il sito Natura 2000 in questione la tavola individua innanzitutto la classificazione di *Sito di Importanza Comunitaria* e *Zona di Protezione Speciale*.

Si riporta un elenco degli elementi individuati:

- *Vincolo Idrogeologico – Forestale R.D. 3267/1923* (Punta Sabbioni e Ca' Savio, parte di Ca' Ballarin);
- *Ambiti naturalistici di livello regionale* (Punta Sabbioni, Ca' Savio, Ca' Ballarin e parte delle Dune Fossili di Vallesina);
- L'ambito di Dune Fossili di Vallesina è classificato come "Area di interesse paesistico-ambientale – art. 21 lettera a) del Piano d'Area vigente (P.A.L.A.V.)";
- *Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. a) e b) - Fasce costiere marine* (parzialmente nei siti Punta Sabbioni, Ca' Savio, Ca' Ballarin, Cavallino Litorale);

- solo l'ambito di Dune Fossili di Vallesina è interessato parzialmente dal *Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c) – Corsi d'acqua*;
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c) - Territori ricoperti da foreste e boschi e Vincolo Destinazione Forestale L.R. 52/78 art. 15 (parzialmente negli ambiti Punta Sabbioni, Ca' Savio, Ca' Ballarin, Cavallino Litorale)
- l'area di Cavallino Litorale è classificata come "*Area a media pericolosità idraulica e idrogeologica (P2) in riferimento al P.A.I. del Sile e della pianura tra Piave e Livenza*". Anche l'area di Dune Fossili di Vallesina appartiene in parte a tale classificazione, mentre nella rimanente parte è classificata come "*Area ad elevata pericolosità idraulica e idrogeologica (P3)*". In questa zona è individuato anche un *ambito di bonifica e irrigazione – area a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica (fonte: Consorzio di Bonifica Basso Piave)*.
- Una parte dell'ambito di Ca' Savio fa parte dei *Centri Storici*.
- All'interno dell'ambito di Ca' Ballarin sono presenti alcuni *Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico*, mentre all'interno dell'area di Dune Fossili di Vallesina è presente un *cimitero*.

Si evidenzia che l'intero territorio comunale è soggetto ai seguenti vincoli:
- Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 – Zona 4;
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 136 - Aree di notevole interesse pubblico
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. m) – Zone di interesse archeologico

Tavola 2: Carta delle invarianti:

Invarianti di natura storico-monumentale:
- *Edifici con valore storico-testimoniale* (Punta Sabbioni, Ca' Ballarin, Dune Fossili di Vallesina);
- Aree e pertinenze di edifici militari dismessi (Ca' Ballarin).

Invarianti di natura ambientale:
- *Biotopi Litoranei* (Punta Sabbioni, Ca' Savio, Ca' Ballarin, Cavallino Litorale, Dune Fossili di Vallesina);
- *Viale alberato* (Cavallino Litorale, Dune Fossili di Vallesina).

Invarianti di natura geologica:
- *Cordoni litoranei* (Punta Sabbioni, Ca' Savio, Ca' Ballarin);
- *Dune* (Punta Sabbioni, Ca' Ballarin);
- *Piccola depressione palustre* (Dune Fossili di Vallesina).

Invarianti di natura paesaggistica:
- L'ambito di Ca' Ballarin ricade parzialmente nell'ambito di rilevanza paesaggistica n. 2 "*Ambito della bonifica del litorale*", mentre l'ambito di Dune Fossili di Vallesina ricade nell'ambito n. 1 "*Ambito dei fossi salati e delle dune fossili*".

Tavola 3: Carta della fragilità:

Compatibilità geologica:
- I diversi ambiti del sito Natura 2000 sono classificati come idonei a condizione e come non idonei per la parte del litorale.

Aree a dissesto idrogeologico:
- Area soggetta ad erosione (nella zona del litorale)
- Area esondabile o a ristagno idrico
- Area con opere di bonifica con rete pubblica e privata di ridotta efficacia per carenza di dimensionamento, mancanza di volume di invaso o continuità idraulica.

Zone di tutela ai sensi dell'art. 41 della L.R. 11/2004:
- Arenili
- Aree di vegetazione dei litorali marini
- A Ca' Ballarin è presente un'area di interesse storico ambientale e artistico
- Nell'ambito delle Dune Fossili di Vallesina sono presenti infrastrutture generatrici di impatto acustico e atmosferico, intersezioni stradali critiche e un'area potenzialmente contaminata.

Tavola 4: Carta delle trasformabilità

Tutti gli ambiti del sito IT3250003 appartengono ad ATO di tipo *R – Ambiti con prevalenza dei caratteri del sistema insediativo residenziale culturale, residenziale agricolo e turistico*. In particolare le aree di Punta Sabbioni e Ca' Savio fanno parte degli ATO n. 2 e 4, Ca' Ballarin all'ATO n. 5, mentre Cavallino Litorale e Dune Fossili di Vallesina appartengono all'ATO n. 1.

Il sito è individuato nella tavola come "*Core area*".

All'interno delle varie zone si individuano "*Aree di urbanizzazione consolidata*" (Ca' Ballarin), "*Aree di urbanizzazione consolidata complessi ricettivi all'aperto ed extra-alberghieri*", "*Edificazione diffusa – residenza e servizi per la residenza*", "*Contesti territoriali destinati alla proposta di ambito a rilevanza strategica*" (Dune Fossili di Vallesina), "*Linee preferenziali di sviluppo insediativo – a) espansione delle aree urbane residenziali*" (Ca' Savio), "*Specifica destinazione d'uso: T – turistico-ricettivo* (Punta Sabbioni) e *S – attrezzature di servizio, di interesse comune, a verde e sport* (Dune Fossili di Vallesina)", "*Servizi ed attrezzature di supporto alle attività turistiche*", "Dire*ttrici preferenziali per l'organizzazione delle connessioni turistiche*", "*Assi ciclopedonali storici – paesaggistici – urbani e relativi accessi al mare*", "*Edifici e complessi di valore monumentale testimoniale*", "*Edifici e complessi militari di valore storico-testimoniale*", "*Pertinenze scoperte da tutelare*" (Ca' Ballarin) e "*Coni visuali*" (Ca' Savio).

9.4.8.2.2. Piano Particolareggiato dell'Arenile di Cavallino Treporti

Il Piano Particolareggiato dell'Arenile del comune di Cavallino Treporti è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 21 febbraio 2007.

Il Piano interessa la fascia litoranea del comune, quindi non interessa l'ambito delle Dune Fossili di Vallesina.

Nella tavola 9 "Zonizzazione, comparti e offerta minima di servizi" sono individuati i complessi ricettivi all'aperto, i diversi comparti con indicazione degli utenti teorici e dei servizi (servizi igienici, cabine, docce), le dune esistenti, gli accessi meccanici e ciclopedonali, i parcheggi, le aree concedibili, le aree libere, le aree per stabilimenti balneari, le aree per manifestazioni e spettacoli ed i chioschi.

9.4.8.3. Comune di Jesolo

9.4.8.3.1. P.R.G. del Comune di Jesolo

Il Comune di Jesolo è dotato di Piano Regolatore Generale approvato dalla Regione Veneto con delibera di Giunta n. 3425 in data 04/08/1977. Successivamente sono state approvate diverse varianti al P.R.G. con provvedimenti della Giunta Regionale n. 2652 del 04.08.2000, n. 1979 del 19.07.2002, n. 1145 del 18.04.2003, n. 812 del 08.04.2008, n. 3313 del 03.11.2009 e n. 1334 del 11.05.2010.

Nelle tavole del P.R.G. gli ambiti corrispondenti alla porzione di SIC IT3250013 "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*" situati in comune di Jesolo sono individuati come "Ambiti naturalistici" (art. 77 delle N.T.A.) per la Laguna del Mort, mentre l'area ricadente nell'ambito della Pineta di Eraclea è in zona F, corrispondente alle Attrezzature pubbliche, più precisamente zona di interesse comune F2.1

9.4.8.3.2. Piano Particolareggiato dell'Arenile di Jesolo

Il Piano Particolareggiato è stato approvato dalla Regione Veneto con delibera di Giunta Regionale n. 3143 del 29.05.1992.

Gli ambiti litoranei in comune di Jesolo corrispondenti alla porzione di SIC IT3250013 "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*" sono riconosciuti come *Aree libere di pregio ambientale* per la porzione di

Laguna del Mort, mentre l'area della Pineta di Eraclea è soggetta al Piano Particolareggiato Intercomunale dell'Arenile (comuni di Jesolo ed Eraclea).

9.4.8.3.3. P.A.T. del Comune di Jesolo

Al momento della redazione del presente studio il P.A.T. del comune di Jesolo è solamente in fase preliminare, ovvero sono stati adottati il Documento Preliminare ed il Rapporto Ambientale Preliminare.

Il Documento Preliminare è stato approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 68 del 10/03/2005, mentre il Rapporto Ambientale Preliminare è stato adottato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 394 del 28/12/2010.

All'interno del Documento preliminare sono individuati gli obiettivi generali e strategici del Piano, relativamente ai seguenti temi: risorse naturalistiche e ambientali; difesa del suolo; paesaggio agrario; paesaggio di interesse storico; centri storici; insediamenti; territorio rurale; attività produttive; archeologia industriale; settore turistico-ricettivo; servizi; infrastrutture.

All'interno del Rapporto Ambientale Preliminare della VAS viene svolta un'analisi dello stato dell'ambiente e vengono messe in evidenza le problematiche ambientali; inoltre è riportata una valutazione della coerenza tra obiettivi di piano, problematiche ambientali e obiettivi di sostenibilità.

9.4.8.4. Comune di Eraclea

9.4.8.4.1. P.R.G. del Comune di Eraclea

Il P.R.G. vigente del comune di Eraclea è stato approvato con D.G.R. n. 1403 del 15.05.2007. In seguito ci sono state diverse varianti.

Nel territorio del comune di Eraclea ricade una parte del sito IT3250013 denominato "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*" corrispondente alle aree di Pineta di Eraclea e Laguna del Mort.

Nella tavola del P.R.G. n. **13.1.5 "Zonizzazione - Eraclea mare"** tali ambiti sono individuati come Ambiti SIC.

La zona di Laguna del Mort è in parte classificata come "*Parco territoriale*"; all'interno dell'ambito della Pineta di Eraclea sono individuate anche le seguenti categorie:

- Zone a standards "Fb" – Aree per attrezzature di interesse comune
- "Fc" – Aree per attrezzature parco, gioco, sport
- Aree boschive o destinate al rimboschimento
- Parco naturale
- Arenili ed aree di vegetazione dei litorali marini

Inoltre nel sito sono presenti le seguenti indicazioni:

- Obbligo di Strumento Urbanistico Attuativo (S.U.A.)
- Vincolo Paesaggistico Legge n. 490/99 (ex Legge n. 431/85) e in parte Vincolo forestale idrogeologico.

9.4.8.4.2. Piano Particolareggiato Intercomunale dell'Arenile dei Comuni di Jesolo ed Eraclea

Il Piano Particolareggiato Intercomunale dell'Arenile (PPIA) è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale di Eraclea n. 50 del 31.05.2004 e del Consiglio Comunale di Jesolo n. 132 del 20.09.2004; con deliberazione del Comune di Eraclea n. 18 del 8/3/2007 e del Comune di Jesolo n. 74 del 05.08.2010 è stata poi approvata una variante al PPIA.

È soggetta a questo Piano Particolareggiato l'area della Pineta di Eraclea ricadente in entrambi i comuni.

L'arenile viene classificato in alcune porzioni come "Arenile privo di concessioni", mentre nelle rimanenti aree sono individuati consorzi e stabilimenti balneari. Sono inoltre individuate dal piano le attrezzature di supporto alla balneazione, le aree attrezzate per il ristoro e lo sport, i percorsi ciclopedonali e gli accessi al mare.

Il Piano definisce le concessioni esistenti e le aree concessionabili, con le relative strutture accessorie di progetto.

9.4.8.4.3. P.A.T. del Comune di Eraclea

Al momento della redazione del presente piano, il P.A.T. del comune di Eraclea è stato adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 64 del 27.10.2010 e riadottato con delibera di Consiglio Comunale n. 74 del 25.11.2010 per le parti oggetto di modifica.

Si riporta un'analisi delle tavole che rappresentano le indicazioni progettuali esprimibili graficamente (le aree corrispondenti alla Laguna del Mort e alla Pineta di Eraclea, appartenenti al sito IT3250013 "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*", sono nella sezione 2 di ogni tavola).

Tavola 1: Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale:
- classificazione degli ambiti come Siti di Interesse Comunitario;
- Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.23 n. 3267 (parzialmente);
- Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 – Zona 4;
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 - Aree di notevole interesse pubblico;
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Corsi d'acqua;
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Aree boscate (parzialmente);
- Ambiti per l'istituzione di Parchi e riserve naturali ed archeologiche ed a tutela paesaggistica – Ambiti naturalistici di livello regionale (art. 19 NdA P.T.R.C.) solo su parte dell'ambito della Laguna del Mort;
- Parte della Laguna del Mort e tutto l'ambito della Pineta di Eraclea ricade in Aree a pericolosità idraulica ed idrogeologica in riferimento al P.A.I. – Pericolosità idraulica P1 – Aree a moderata pericolosità;
- Fasce di rispetto dell'idrografia e della viabilità.

Tavola 2: Carta delle invarianti:

I due ambiti sono considerati Invarianti di natura ambientale e sono classificati come *Ambiti – tipo 01: ambiti di pregio ambientale*, precisamente *A2 – Laguna del Mort e foce del Piave* e *A3 – Pineta e sistema delle dune*.

Sono presenti all'interno degli ambiti inoltre le seguenti tipologie di invariante:

Invarianti di natura geologica:
- Ambiti – tipo M-EOL-01: dune (solo nell'area della Pineta di Eraclea)
- Ambiti – tipo M-MAR-01/02: cordoni litoranei
- Geosito n. 2 – Lama del Mort (all'interno dell'ambito della Laguna del Mort)

Invarianti di natura paesaggistica:
- Elementi lineari di tipo 02 – viabilità minore (sentieri – piste ciclabili)

Invarianti di natura storico-monumentale:
- Elementi puntuali – tipo 04: edifici di valore ambientale-testimoniale

Tavola 3: Carta della fragilità:

L'area della Laguna del Mort è classificata come "*Lagune e valli*" e in alcune porzioni come "*Corsi d'acqua e specchi lacuali (alvei ed argini)*". Lo stesso sito è classificato con classi di compatibilità geologica diverse, comprendendo la classe "*Area idonea a condizione di tipo A (aree ricadenti all'interno dell'ambito lagunare)*", la classe "*Area idonea a condizione di tipo B (aree a litologia prevalente limo-argillosa)*", e la classe "*Area idonea a condizione di tipo C (aree a litologia prevalente sabbiosa)*".

L'area della Pineta di Eraclea ricade invece completamente nella classe "*Area idonea a condizione di tipo C (aree a litologia prevalente sabbiosa)*".

In tutti i casi si sovrappone a queste categorie la classe "*Area idonea a condizione di tipo D (aree con falda a profondità inferiore ai 2 metri)*".

Per entrambi gli ambiti la tavola riporta la classificazione in parte di "*Arenili*" ed in parte di "*Aree boschive o destinate al rimboschimento*".

Tavola 4: Carta delle trasformabilità

I due ambiti appartengono all'Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.) n. 7 di tipo turistico.

Entrambi sono classificati come *Aree nucleo.* Al loro interno sono presenti *assi di accesso al mare (canocchiali)*, *Percorsi slow (ciclo-pedonali / green-ways), altri edifici e complessi di valore ambientale-testimoniale (edifici rurali della bonifica).*

Su parte dell'ambito della Pineta di Eraclea ricadono "*Aree di urbanizzazione consolidata – Attività economiche non integrabili con la residenza*" e "*Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale*". Inoltre nello stesso ambito sono individuati "*Servizi di interesse comune di maggior rilevanza*", ai quali sono collegate specifiche destinazioni d'uso (S – servizi) e *Attrezzature per la nautica.* E' inoltre individuato in questo ambito un *"varco di interesse provinciale".*

Al di fuori dei confini del sito Natura 2000, in corrispondenza delle superfici attualmente adibite alla pratica agricola insiste un'Area di urbanizzazione programmata sulla quale è segnalato il Polo Nautico di Valle Ossi.

9.4.8.5. Comune di Caorle

9.4.8.5.1. P.R.G. del Comune di Caorle

Nel territorio comunale di Caorle ricade una parte del sito IT3250013 denominato "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*" corrispondente alle aree di Valle Altanea e di Duna Verde.

Il P.R.G. vigente è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 2644 del 27 aprile 1990.

Nella tavola relativa al'area di Valle Altanea e di Duna Verde (tav. **13.1.a**) vengono individuate "*Aree attrezzature parco e per il gioco e lo sport*", in particolare stabilimenti e servizi balneari, percorsi attrezzati, aree gioco bambini e parco urbano.

9.4.8.5.2. Piano Particolareggiato dell'Arenile di Caorle

La variante al Piano Particolareggiato dell'Arenile (P.P. Arenile) è stata approvata con Delibera del C.C. n. 36 del 22 giugno 2006.

Il Piano interessa la fascia litoranea del comune. Per quel che riguarda il presente piano si considerano le **tavole P13 "ARENILE DI VALLE ALTANEA SETTORE A", P14 "ARENILE DI DUNA VERDE SETTORE D: SUBSETTORE 1: PRA' DELLE TORRI 3: SAN FRANCESCO 4: COLONIE"** e **P15 "ARENILE DI DUNA VERDE SETTORE D: SUBSETTORE 2: DUNA VERDE"**.

Per quanto riguarda **Valle Altanea** nella tavola viene indicato che si tratta di un "*comparto litoraneo privo di arenile. Le concessioni demaniali e la balneazione organizzata sono vincolate alla realizzazione delle strutture, attrezzature, e servizi di salvataggio che devono essere collocati nelle proprietà private frontemare*".

Viene poi individuato il "*Limite della fascia di rispetto o tutela forestale idrogeologica*" ed il "*Limite della fascia di rispetto o tutela zone dunose*". Inoltre sono individuate delle "*Zone a dune e vegetazione spontanea (da P.R.G.)*".

La zona considerata nella tavola è interessata per gran parte da *Area privata o pubblica per attrezzature di interesse comune per il gioco e lo sport*; sono poi individuate le fasce funzionali dell'arenile (libero transito, soggiorno all'ombra) e le aree demaniali.

Nella stessa tavola vengono identificati:
- i Comparti d'intervento unitario e delimitazioni di massimo sviluppo dell'area entro cui devono essere rilasciate le concessioni demaniali sull'arenile;
- le posizioni di arrivo al comparto per interventi di emergenza;
- gli ingressi all'arenile e gli accessi liberi al mare;
- la quota indicante la profondità dell'arenile fino al medio mare;
- i percorsi;
- le zone destinate alle autorizzazioni per il noleggio di imbarcazioni e natanti;
- le unità sussidiarie di comparto – servizi igienici, docce, cabine.

Per quanto riguarda **Duna Verde** per la zona più a est, nella tavola viene indicato che si tratta di un "*comparto litoraneo privo di arenile. Le concessioni demaniali e la balneazione organizzata sono vincolate alla realizzazione delle strutture, attrezzature, e servizi di salvataggio che devono essere collocati nelle proprietà private frontemare*".

Per la rimanente parte invece (subsettore 2) è indicato il "*Limite ed ambito delle proprietà private antistanti l'arenile delimitate per stabilimenti balneari e comparti omogenei*". Inoltre è segnalata la presenza di un'*Area privata o pubblica per attrezzature di interesse comune per il gioco e lo sport.*

Viene poi individuato il "*Limite della fascia di rispetto o tutela forestale idrogeologica*", il "*Limite della fascia di rispetto o tutela zone dunose*" ed il "*Limite della fascia di rispetto o tutela aree boscate*". Inoltre sono individuate delle "*Zone a dune e vegetazione spontanea (da P.R.G.)*".

Sono poi individuate le fasce funzionali dell'arenile (libero transito, soggiorno all'ombra) e le aree demaniali.

Nella stessa tavola vengono identificati:
- i Comparti d'intervento unitario e delimitazioni di massimo sviluppo dell'area entro cui devono essere rilasciate le concessioni demaniali sull'arenile;
- chioschi o strutture ristorative esistenti (solo nel subsettore 2);
- le posizioni di arrivo al comparto per interventi di emergenza;
- la quota indicante la profondità dell'arenile fino al medio mare;
- gli ingressi e gli accessi liberi al mare;
- i percorsi;
- le zone destinate alle autorizzazioni per il noleggio di imbarcazioni e natanti;
- le unità di coordinamento comparto e le unità sussidiarie di comparto – servizi igienici, docce, cabine.

9.4.8.5.3. P.A.T. del Comune di Caorle

Al momento della redazione del presente piano, il P.A.T. è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n°48 del 15.09.2010.

Si riporta un'analisi delle tavole che rappresentano le <u>indicazioni progettuali</u> esprimibili graficamente (le aree corrispondenti a Valle Altanea e Duna Verde, appartenenti al sito IT3250013 "*Laguna del Mort e Pinete di Eraclea*", sono nella sezione 1 di ogni tavola).

Tavola 1: Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale:
- classificazione dei siti come SIC;
- Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia ai sensi dell'art. 142 del primo comma lett. a) del D. Lgs. n. 42/2004;
- Territori coperti da foreste e boschi vincolati ai sensi dell'art. 142 primo comma, lett. g) del D. Lgs. n. 42/2004;
- Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;

- Ambiti naturalistici di livello regionale ai sensi dell'art. 19 del P.T.R.C. (solo per Valle Altanea);
- Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli EE.LL. ai sensi dell'art. 35 del P.T.C.P. (solo per Valle Altanea);
- Aree a rischio idraulico ed idrogeologico in riferimento al P.A.I. ai sensi dell'art. 17 della L. n. 183/1989: P1 – Pericolo moderato;
- Limite centri abitati;
- nelle immediate vicinanze di Duna Verde sono presenti viabilità principale esistente e impianti di comunicazione.

Tavola 2: Carta delle invarianti: geologiche, paesaggistiche, ambientali, storico-monumentali

- classificazione dei siti come aree nucleo;
- Itinerario della Costa di Levante;
- presenza di Aree boscate;
- nelle vicinanze di Duna Verde presenza di un'area a rischio archeologico;
- edifici e spazi alberghieri all'interno dell'ambito di Valle Altanea e nella vicinanze di Duna Verde.

Tavola 3: Carta della fragilità:

Le aree appartenenti al sito IT3250013 analizzate nel presente studio ricadono in classe di compatibilità geologica II - Terreni a condizione "B"; nell'area di Valle Altanea è inoltre segnalato il fenomeno di "Aree a marcata subsidenza".

Tavola 4: Carta delle trasformabilità: azioni strategiche, valori e tutele

I due ambiti appartengono all'Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.) n. 9 di tipo turistico.

Entrambi sono classificati come *Aree nucleo* e per alcune porzioni del sito anche come *Stepping stones*.

Per quanto riguarda Duna Verde, la tavola individua la maggior parte dell'ambito all'interno di *Aree a urbanizzazione consolidata* e la rimanente parte come S*ervizi di interesse comune di maggior rilevanza Esistenti* (Parco urbano).

Anche l'ambito di Valle Altanea è considerato in parte *Aree a urbanizzazione consolidata* e in parte come S*ervizi di interesse comune di maggior rilevanza Esistenti* (piscine, campi da golf). E' inoltre presente all'interno dell'ambito uno *spazio alberghiero da tutelare*.

9.4.9. Altre regolamentazioni finalizzate alla gestione dei Siti Natura 2000

PIANO D'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

La legge 3 agosto 1998, n. 267 e successive modifiche ed integrazioni prevede che"*le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini adottino, ove non si sia già provveduto, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico ..... che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime*".

Per i territori dei comuni di Caorle, Eraclea, Jesolo (tutti interessati parzialmente) l'autorità competente è l'**Autorità di Bacino Regionale del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza**. Con D.C.R. n. 48 del 27/06/2007, il Consiglio Regionale del Veneto ha approvato il Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Sile e della Pianura tra Piave e Livenza.

Il sito IT3250013 è compreso interamente all'interno di questo bacino. Dal punto di vista della Pericolosità idraulica è classificato come P1 – Pericolosità moderata – Area soggetta a scolo meccanico.

Il P.A.I. classifica inoltre una parte del sito IT3250003 in comune di Cavallino Treporti, corrispondente agli ambiti di Cavallino Litorale e Dune Fossili di Vallesina, come P2 – Pericolosità

media (tutto l'ambito di Cavallino Litorale e la parte ovest di Dune Fossili di Vallesina) e come P3 – Pericolosità elevata (la parte est di Dune Fossili di Vallesina).

Per quanto riguarda il Rischio idraulico il sito IT3250013 non è soggetto a rischio, mentre gli ambiti del sito IT3250003 sono classificati come R1 – Rischio moderato ((tutto l'ambito di Cavallino Litorale e la parte ovest di Dune Fossili di Vallesina) e R2 – Rischio medio (la parte est di Dune Fossili di Vallesina).

L'**Autorità di Bacino dell'Area Scolante della Laguna di Venezia** non è ancora stata costituita.

10. Caratteri naturalistici dei biotopi litoranei

10.1. Localizzazione e descrizione dei confini geografici

I tre siti considerati sono localizzati nel territorio litoraneo compreso tra il Fiume Livenza a nord-est in comune di Caorle ed il Fiume Brenta a sud in comune di Chioggia, nella zona del Veneto orientale che racchiude la laguna di Venezia.

I comuni interessati dai siti della rete Natura 2000 sono i seguenti (ordine da sud-ovest a nord-est):

- Venezia (interessato da tutti gli ambiti che compongono il sito IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei");
- Cavallino Treporti (interessato da tutti gli ambiti del sito IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei");
- Jesolo (interessato dal sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" per gli ambiti di Pineta di Eraclea e Laguna del Mort);
- Eraclea (interessato dal sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" per gli ambiti di Pineta di Eraclea e Laguna del Mort);
- Caorle (interessato dal sito IT3250013 "Laguna del Mort e pinete di Eraclea" per gli ambiti di Valle Altanea e Duna Verde).

Di seguito viene quantificato il territorio amministrato dai comuni di cui sopra, ricadente all'interno delle tre aree protette:

Comune	Superficie comunale (ha)	Superficie dei siti all'interno dei singoli comuni (in ha)[5]					
		IT3250003	%	IT3250013	%	IT3250023	%
Venezia	41.661,97	0	0	0	0	147,6	0,35
Cavallino Treporti	4.498,92	284,76	6,33	0	0	0	0
Jesolo	9.648,11	0	0	63,64	0,66	0	0
Eraclea	9.535,22	0	0	108,17	1,13	0	0
Caorle	15.331,01	0	0	42,26	0,28	0	0

[5] La superficie dei siti IT3250003 e IT3250023 riportata in tabella non coincide con la superficie complessiva degli stessi in quanto per alcune porzioni i siti ricadono esternamente al confine comunale (in ambito marino)

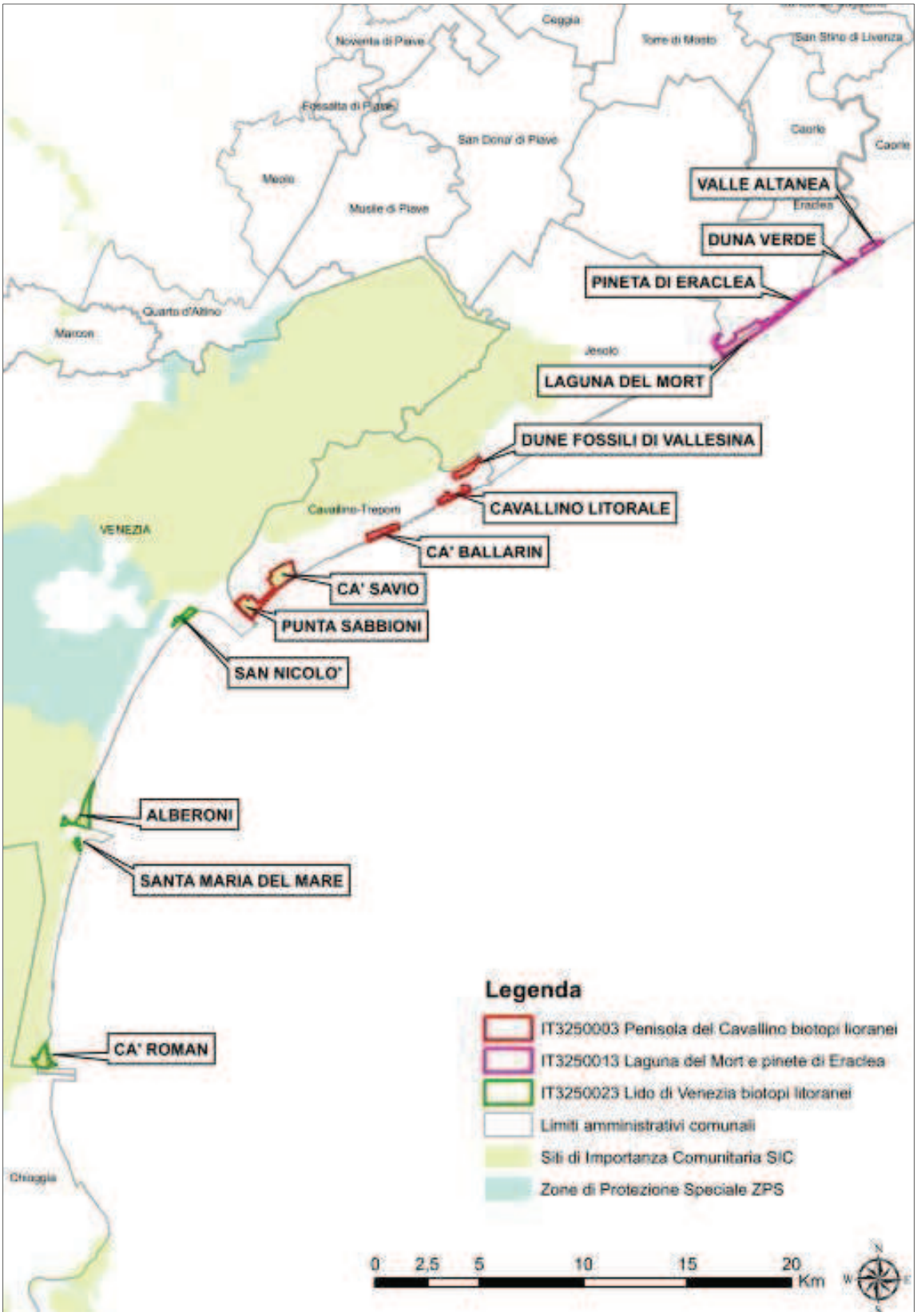


Figura 10-1. Inquadramento dei siti e denominazione degli ambiti (Elaborazione Nexteco)

Il sito IT3250023 “Lido di Venezia: biotopi litoranei”, situato più a sud-ovest, ha un’estensione di 166 ha ed è localizzato interamente nel comune di Venezia. E’ formato da 4 aree disgiunte (da sud a nord):

- Ca’ Roman e Santa Maria del Mare (Isola di Pellestrina);
- Alberoni e San Nicolò (Isola del Lido).

Figura 10-2. Inquadramento del sito IT3250023 (in rosso; in giallo i confini comunali (Elaborazione Nexteco da Google Earth).

Nel comune di Cavallino Treporti invece è localizzato il sito IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”, di estensione pari a 315 ha. È costituito da 5 ambiti disgiunti, uno dei quali non si trova sul litorale (Dune fossili di Vallesina):

- Punta Sabbioni;
- Ca’ Savio;
- Ca’ Ballarin;
- Cavallino litorale;
- Dune fossili di Vallesina.

Figura 10-3. Inquadramento del sito IT3250003 (in rosso; in giallo i confini comunali (Elaborazione Nexteco da Google Earth).

Il sito localizzato più a nord-est, denominato IT3250013 “Laguna del Mort e pinete di Eraclea”, interessa quattro ambiti litoranei nei comuni di Caorle, Eraclea e Jesolo ed ha un’estensione di 214 ha. E’ costituito da 4 aree disgiunte, tutte situate sul litorale (da sud-ovest a nord-est):

- Laguna del Mort;
- Pineta di Eraclea;
- Duna Verde;
- Valle Altanea.

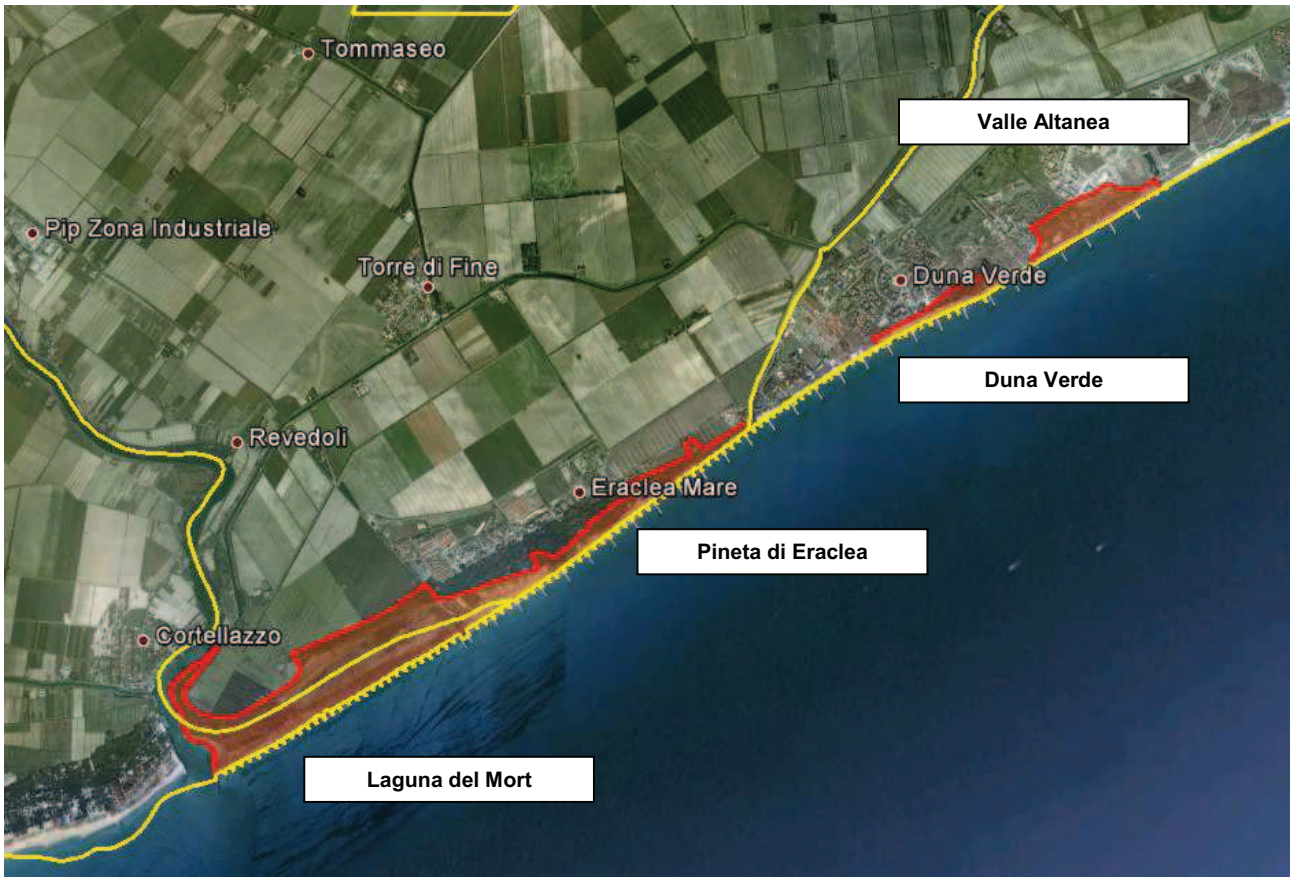


Figura 10-4. Inquadramento del sito IT3250013 (in rosso; in giallo i confini comunali) (Elaborazione Nexteco da Google Earth).

10.2. Inquadramento climatico

10.2.1. Clima dell'area vasta

L'insieme dei fenomeni climatici che caratterizzano l'area in esame è rappresentato da un mesoclima di pianura, tipico della zona pianeggiante della Regione Veneto, quella cioè compresa tra la fascia costiera e la pedemontana. I totali annui di precipitazione in quest'area oscillano tra gli 800 e i 1000 mm: l'inverno è la stagione mediamente più secca, in primavera e in autunno si manifestano eventi pluviometrici anche importanti, in estate sono frequenti i temporali, di tipo termoconvettivo, talvolta associati a grandine.

I siti interessati dal progetto ricadono in un'area, il Veneto Orientale, caratterizzata da un clima temperato. Il clima della fascia litoranea e della Provincia di Venezia, in particolare, è definito "temperato umido a estate calda": esso è simile al clima della pianura padana, anche se un po' meno rigido, poiché è mitigato dalla presenza del mare. Le zone interne sono, pertanto, caratterizzate da un regime più continentale, con maggiori escursioni termiche e con circolazione dei venti più deboli rispetto alla fascia litoranea. L'azione mitigatrice delle acque risulta, in realtà, limitata: il Mar Adriatico è, infatti, un mare interno, stretto e poco profondo; per di più la particolare dislocazione dell'areale marino permette di mitigare solo le masse d'aria provenienti da sud e da sud-est. Ne consegue che le temperature invernali, sebbene mitigate, sono comunque piuttosto basse. Le temperature medie massime sono comprese tra i 18 ed i 20℃.

10.2.2. Clima locale

Per caratterizzare il clima locale sono state utilizzate le informazioni contenute negli elaborati dei Piani di Assetto del Territorio (P.A.T.) dei Comuni interessati dalla presenza dei siti Natura 2000 oggetto del presente studio.

TEMPERATURE

Da una prima valutazione dei dati termometrici contenuti all'interno dei vari rapporti ambientali dei comuni veneziani precedentemente citati si è evinta una sostanziale omogeneità dei diversi siti per quanto riguarda i valori caratteristici di temperatura. Per questo motivo si sono riportati, per semplicità, solo i dati forniti dal Comune di Caorle, medie delle misurazioni delle stazioni meteorologiche di Lugugnana, Lison, Fossalta di Portogruaro ed Eraclea. L'andamento termometrico è visibile nel seguente grafico:

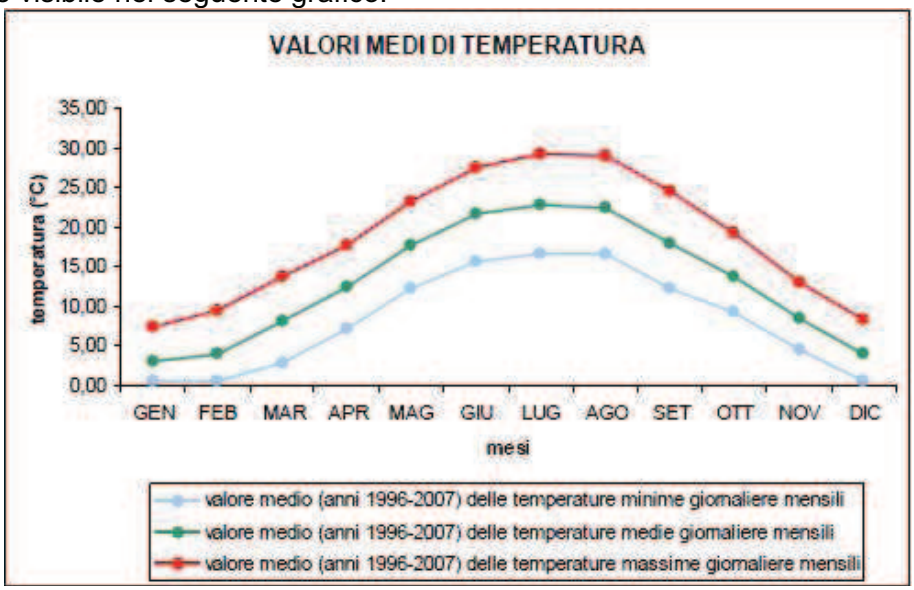


Grafico 10-1. Trend delle temperature (Finotto F. et al., 2010).

Si può notare come le temperature più basse si registrino nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio. La curva più rilevante è quella verde, poiché rappresenta l'andamento reale delle

temperature durante l'anno; la temperatura media più bassa si registra nel mese di gennaio (2.9℃), la temperatura più alta nei mesi di luglio e agosto (circa 23℃).

UMIDITÀ RELATIVA

L'umidità relativa è l'indice della quantità di vapore contenuta nell'aria (rapporto tra umidità assoluta e umidità di saturazione). Di seguito è riportato un grafico che mostra, per le aree analizzate nelle quattro stazioni citate ai paragrafi precedenti, il trend dell'umidità relativa media:

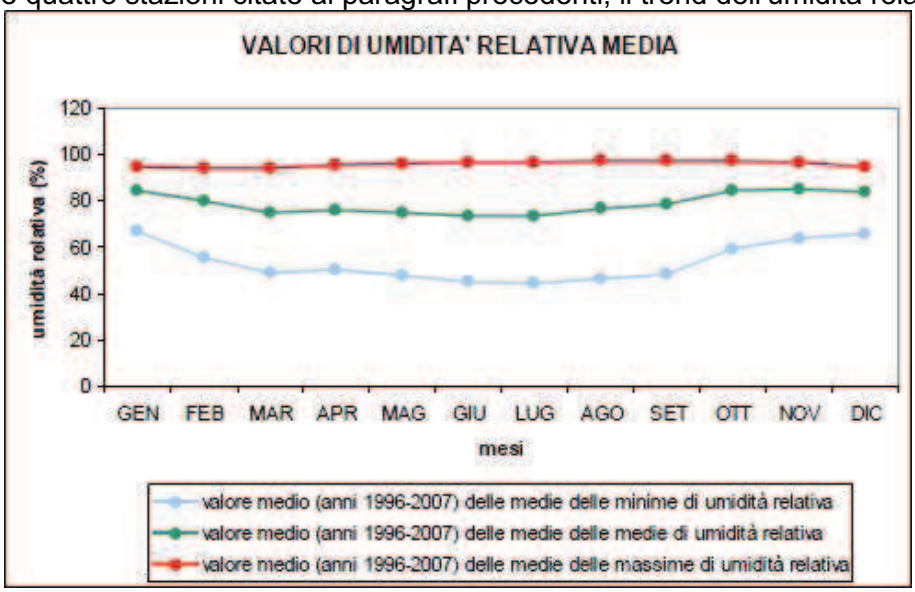


Grafico 10-2. Trend dei valori di umidità relativa (Finotto F. et al., 2010).

I valori più bassi si registrano nei periodi estivi, nei mesi freddi i valori sono sempre superiori al 60% e questo conferma il fenomeno della nebbia che si manifesta soprattutto in inverno ed è dovuta principalmente all'abbondanza di acque superficiali, alle condizioni di ristagno dell'aria ed al raffreddamento notturno, che determinano l'instaurarsi di condizioni di saturazione.

VENTI

Gli unici dati anemometrici disponibili sono quelli della stazione di Lison di Portogruaro. La direzione preferenziale del vento durante tutto l'anno è Nord, Nord – Est; in media i venti hanno una velocità maggiore durante i mesi primaverili (1,8 m/s, rispetto a una media di 1,6 m/s del resto dell'anno) (Finotto F. et al., 2010).

RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

Di seguito è riportato un istogramma tratto dal rapporto ambientale del Comune di Caorle relativo alla radiazione globale: esso indica che il mese più assolato è giugno (712 MJ/m^2), il meno assolato è ottobre (100 MJ/m^2).

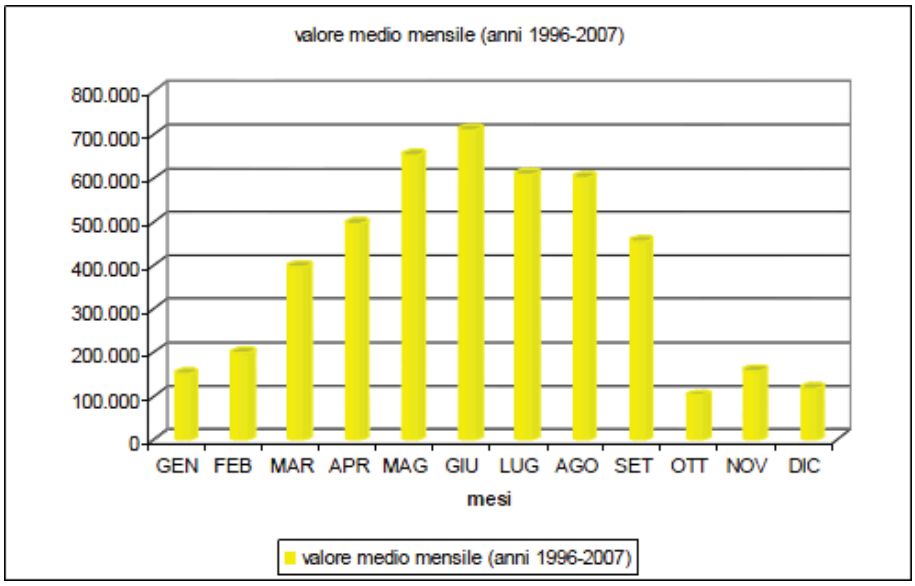


Grafico 10-3. Istogramma della radiazione, espressa in MJ/m^2 (Finotto F. et al., 2010).

10.2.3. Serie storiche delle precipitazioni

Gli eventi meteorici sono intensi e concentrati nel tempo, un problema per l'agricoltura poiché non durano abbastanza per permettere un'adeguata infiltrazione del suolo. Il bilancio idroclimatico annuale, indice del contenuto d'acqua nei suoli dato dalla differenza tra precipitazione ed evapotraspirazione è, infatti, negativo. Le precipitazioni presentano due periodi di massima, in primavera e a fine estate – autunno. La stagione meno piovosa è quella invernale, con un minimo nel mese di febbraio. I mesi con il più alto numero di giorni piovosi sono aprile e novembre.

Si è scelto di riportare di seguito le informazioni pluviometriche registrate nelle stazioni di Lugugnana, Lison, Fossalta ed Eraclea e riportate all'interno del PAT del Comune di Caorle, poiché si possono ritenere indicative dell'intero sistema considerato.

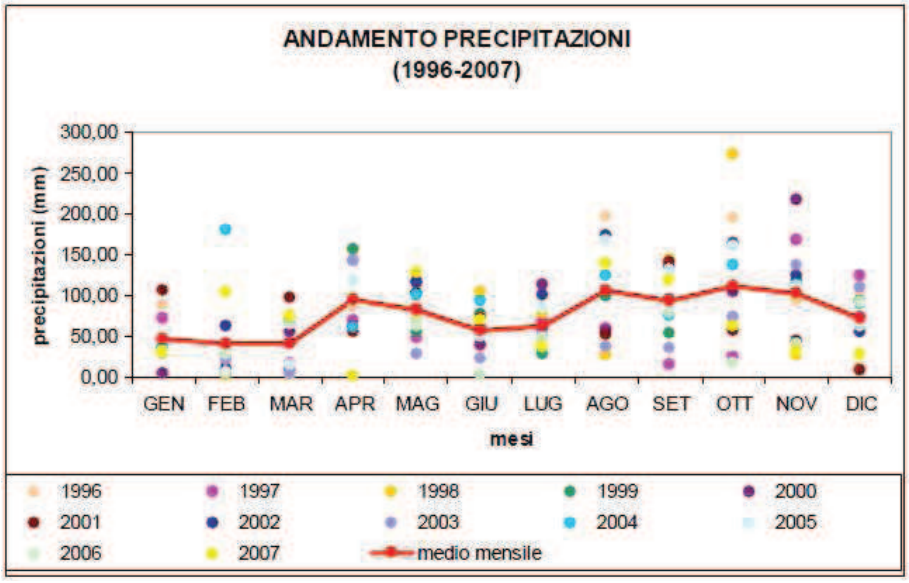


Grafico 10-4. Medie mensili di altezze di precipitazione (espresse in mm) registrate per il Comune di Caorle (Finotto F. et al., 2010).

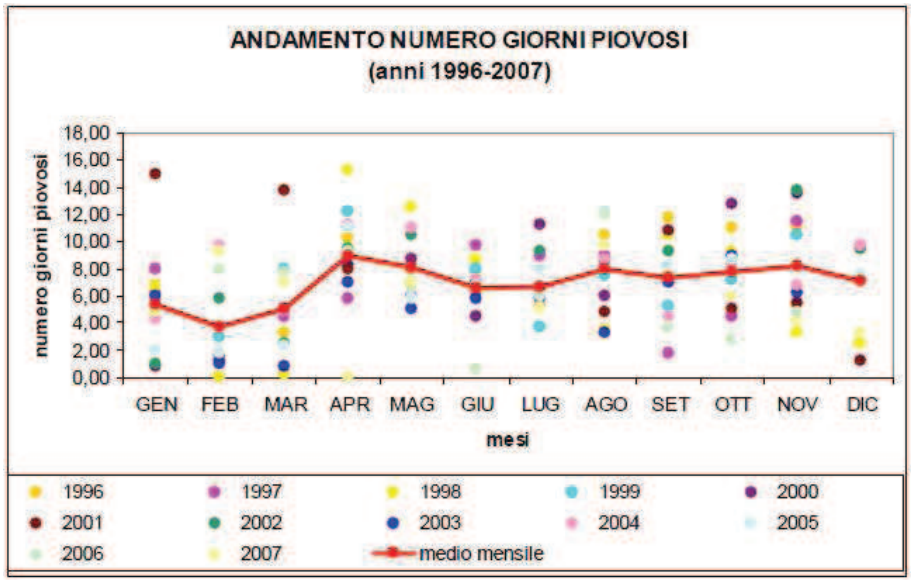


Grafico 10-5. Numero di giorni piovosi (Finotto F. et al., 2010).

10.3. Inquadramento geologico

Le caratteristiche geologiche dell'area della provincia di Venezia sono il prodotto dei processi deposizionali ed erosivi attuatisi tra il Pleistocene finale e l'Attuale. La zona è caratterizzata, almeno nella prima decina di metri di profondità, dalla presenza di terreni di origine alluvionale, depositati dai fiumi Piave, Livenza, Tagliamento, Brenta, Adige e da depositi costieri di spiagge, di cordoni litoranei e di sistemi di dune (Fagarazzi O., 2010).

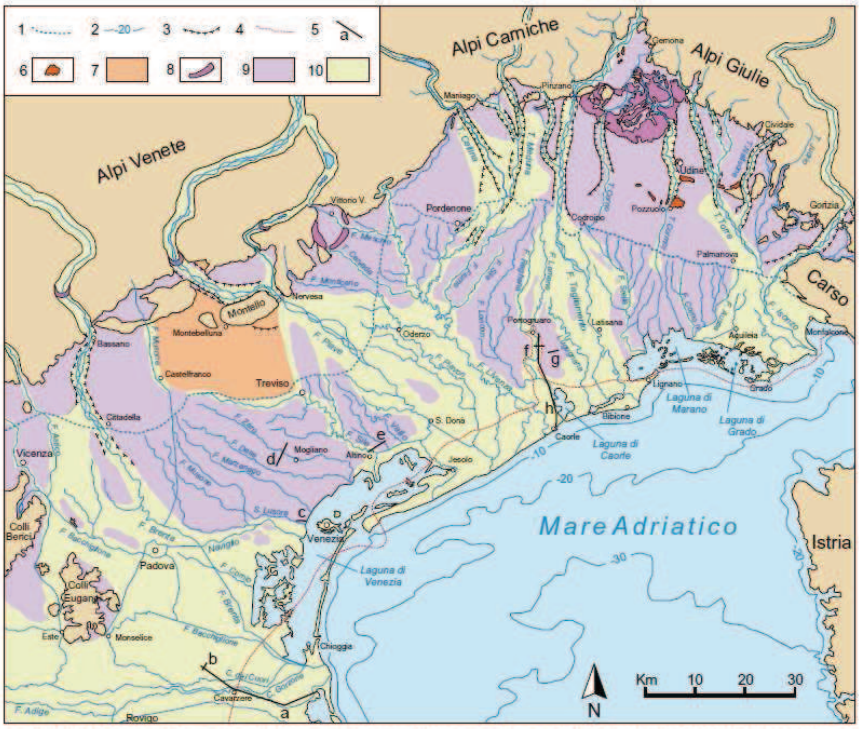


Fig. 2.4. Età delle superfici nella pianura veneto-friulana (modificato da Fontana et al., 2008). 1) limite superiore delle risorgive; 2) isobate; 3) orli terrazzo fluviale; 4) limite ipotetico della msssima ingressione marina, circa 5000 a.C.; 5) traccia delle sezioni stratigraficate riportate nel testo: a) fig. 2.6., b) fig. 2.7., c) fig. 2.8., d) fig. 2.9., e) fig. 2.10., f) fig. 2.12., g) fig. 2.13; 6) terrazzi tettonici; 7) pre-LGM; 8) apparati morenici del LGM; 9) LGM; 10) post-LGM.

Figura 10-5. Età delle superfici nella pianura veneto-friulana.

10.3.1. Assetto stratigrafico

I più antichi sedimenti affioranti in provincia di Venezia corrispondono alla pianura alluvionale formatasi tra 30.000 e 17.000 anni fa, durante le fasi di acme dell'ultima glaciazione (definita come LGM, dall'inglese *Last Glacial Maximum*).

Il materiale solido trasportato dai diversi fiumi ha generato la formazione di ampi sistemi sedimentari, con una differenziazione della granulometria da monte a valle: in funzione delle diverse caratteristiche idrauliche dei corsi, la frazione più grossa (ghiaia) è stata sostituita dalla frazione più fine (limi ed argille) nel percorso verso valle, generando delle conoidi definite con il nome di *megafan*. Lo sviluppo di questi *megafan* si è andato poi ad integrare con i depositi marini della bassa pianura; questi ultimi frutto di trasgressioni e regressioni marine succedutesi nel tempo ((Boscolo C., Mion F., 2008) in (Fagarazzi O., 2010)).

Il successivo ritiro dei ghiacciai causò la mancanza della notevole fonte di sedimenti e di acqua che aveva alimentato la crescita areale e verticale della pianura nel LGM, innescando quindi una fase di scarsa sedimentazione che portò alla formazione di importanti incisioni. La fase di scarsa sedimentazione post-LGM ha caratterizzato la bassa pianura fino a circa 7.000 anni fa quando, per effetto dello scioglimento delle calotte polari, il livello marino è risalito fino a pochi metri sotto la posizione attuale, innescando la creazione dei sistemi deltizi e delle lagune.

Lo stralcio delle Unità Geologiche (Bondesan A. et al., 2008) relativo alla zona costiera dei Comuni di Cavallino Treporti, Jesolo, Eraclea e Caorle (Figura 10-6) e del Comune di Venezia (Figura 10-7) indica la presenza in tale area di:

- LIT (Unità del litorale indifferenziata – Olocene medio-sup, VI millennio a.C/Attuale): Sabbie medio-fini e sabbie limose, con abbondanti bioclasti, costituenti spiagge, cordoni litoranei e sistemi di dune in contatto con la costa attuale. Nelle depressioni interdunali si rinvengono alternanze di argille organiche, torbe e sabbie limoso-argillose. Spessore variabile, probabilmente con valore massimo di circa 12 m;
- Depositi costieri alimentati dalle alluvioni del Piave costituiti da sabbie fini e medio fini, corrispondenti ad antichi cordoni litoranei. Il limite inferiore coincide con una superficie erosiva di natura marina su depositi alluvionali o lagunari. Presenza di molluschi marini (ad es. *Venus*, *Glycimeris*) interi o frammentati. Il limite superiore corrisponde alla superficie topografica, fortemente rimodellata sia dall'evoluzione naturale lagunare, sia dagli spianamenti antropici. Lo spessore dei depositi è variabile, con massimo di circa 14 m. All'interno di questo raggruppamento si distinguono le seguenti unità geologiche:

    A. VEC: Unità di Piave Vecchia (Olocene sup., posteriore al XIV sec. d.C.);
    B. JES: Unità di Jesolo (Olocene sup., IV-I millennio a.C.);
    C. FIN: Unità di Torre di Fine (Olocene medio, VI-IV millennio a.C.).

Sono inoltre riscontrabili lungo la zona di litorale analizzata, tracce di corsi fluviali olocenici e pleistocenici estinti.