

SOMMARIO

1.	Premessa	2
1.1	Documento di Scoping	3
2.	Piano ittico provinciale	4
2.1	Riferimenti normativi	4
2.2	Obiettivi	5
2.3	Contenuti	6
2.4	Effetti	8
2.5	Ambito di influenza del Piano	9
2.6	Struttura del Piano	9
3.	Valutazione Ambientale Strategica	11
3.1	Riferimenti normativi	11
3.2	Modalità di consultazione, comunicazione e informazione	13
3.3	Percorso metodologico	14
3.4	Iter procedurale della Provincia di Mantova	16
4.	Fonti di informazione	20
5.	Rapporto Ambientale	22
6.	Quadro ambientale di riferimento	23
6.1	Inquadramento territoriale	23
6.2	Uso del suolo	25
6.3	Vegetazione	26
6.4	Aria	28
6.5	Ambiente idrico.....	29
6.6	Fauna ittica	30
6.7	Aree protette (parchi e riserve naturali)	33
6.8	Rete Natura 2000.....	35
6.8.1	SIC	35
6.8.2	ZPS.....	36
6.9	Popolazione residente	37
7.	Bibliografia	39

1. Premessa

La normativa europea (Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001) sancisce il principio generale secondo il quale per tutti i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente deve essere effettuato un percorso di **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS), così come per i piani e programmi per i quali è stata prescritta la Valutazione di incidenza ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Ai sensi della DGR 18 aprile 2008 – n° 8/7110 "Valutazione Ambientale di piani e programmi – VAS – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della LR 11 marzo 2005 n° 12 "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con Deliberazione del Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/351 (Provvedimento n° 2)", la Provincia di Mantova ha avviato nel dicembre 2007 il procedimento per la redazione del Piano Ittico Provinciale (di seguito Piano Ittico).

Il Piano Ittico rappresenta lo strumento con cui la Provincia esercita la propria facoltà di disciplinare l'attività alienuticica e la gestione della fauna ittica; tale facoltà viene delegata dalla Regione Lombardia mediante la Legge Regionale n. 12/2001, che si pone l'obiettivo di tutelare la fauna ittica e la qualità degli ecosistemi acquatici da essa popolati. Tale legge indica le direttive generali in ambito di pesca e gestione dell'ittiofauna, successivamente dettagliate dal Regolamento Regionale n. 9/2003. Per sua natura il Piano prevede linee guida gestionali ed interventi migliorativi, finalizzati alla conservazione e al ripristino del miglior stato di salute del patrimonio ittico e degli habitat acquatici da esso popolati, in un'ottica di uso sostenibile della risorsa. Pertanto, la Procedura di Valutazione Ambientale Strategica assume per i Piani Ittici un significato legato soprattutto alla partecipazione della comunità e dei vari soggetti interessati nel processo di elaborazione del piano, più che di valutazione degli impatti generati dalle attività previste, proprio grazie alle finalità di salvaguardia e recupero ambientale su cui si fonda il piano stesso.

La normativa prevede, infatti, che nel corso dell'elaborazione del Piano Ittico devono essere previste azioni volte al coinvolgimento attivo di enti e soggetti territorialmente interessati, finalizzati al continuo confronto e alla divulgazione delle scelte operate. Tali azioni fanno parte del processo di VAS, che prevede l'elaborazione di documenti e relazioni aventi lo scopo di:

- verificare che piani e programmi si attengano ai principi dello sviluppo sostenibile stimandone il complessivo IMPATTO AMBIENTALE, ossia gli effetti sulla qualità dell'ambiente;
- informare gli attori e il pubblico presenti sul territorio, così da rendere trasparente il processo in corso;
- avviare un *iter* consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri inerenti le decisioni prese dall'Amministrazione Provinciale.

La GRAIA Srl è la società incaricata di seguire le varie fasi procedurali della VAS dall'Amministrazione Provinciale con determinazione n° 07/3523.

1.1 Documento di Scoping

Il presente **Documento di Scoping**, come previsto al punto 5.7 dell'allegato 1f alla DGR n. 8/7110 del 18 aprile 2008, rappresenta il primo degli elaborati che viene predisposto nel corso della procedura di VAS inerente la redazione del Piano ittico, con lo scopo di:

- descrivere l'approccio metodologico scelto per elaborare il Piano e le tappe procedurali fondamentali del percorso valutativo;
- formulare gli obiettivi e i contenuti del Piano Ittico;
- individuare i portatori d'interesse presenti sul territorio, ossia i soggetti coinvolti nella procedura di VAS;
- definire l'ambito d'influenza del Piano Ittico;
- identificare la tipologia e il grado di approfondimento delle informazioni che saranno indagate nel corso dell'analisi ambientale.

Nel processo di Valutazione Ambientale Strategica, la fase di *scoping* risulta immediatamente successiva al processo di *screening*, durante il quale viene valutata la necessità, sulla base delle caratteristiche del piano e dell'ambito di interesse, di avviare le procedure di VAS. Nel caso del Piano Ittico, considerato che la DCR n. VIII/351 del 13 marzo 2007 sancisce a priori la necessità di sottoporre il Piano a VAS, la fase di *screening* e di *scoping* risultano accorpate.

Nello specifico, il presente documento di scoping tratta i seguenti contenuti:

- **Piano ittico provinciale:** definisce sinteticamente il quadro normativo di riferimento, gli obiettivi e i contenuti del piano.
- **Valutazione Ambientale Strategica:** fornisce i riferimenti normativi a livello comunitario, nazionale e regionale, elenca i soggetti interessati alla procedura, definisce il percorso metodologico articolato nelle varie fasi che porterà alla stesura integrata del Piano Ittico e della VAS.
- **Fonti di informazione:** indica le principali fonti da cui si trarranno le informazioni per realizzare il rapporto ambientale.
- **Rapporto Ambientale:** elenca sinteticamente i contenuti del Rapporto Ambientale.
- **Quadro di riferimento** ambientale: descrive sinteticamente il quadro di riferimento ambientale, che verrà approfondito nel Rapporto Ambientale.

Scopo del documento è quindi di esplicitare fin dal principio le ipotesi di lavoro per l'elaborazione del Piano, con lo scopo di consentire fin da subito la partecipazione del pubblico e dei soggetti competenti.

2. Piano ittico provinciale

La L.R. n. 12 del 30 luglio 2001 *"Norme per l'incremento del patrimonio ittico e l'esercizio della pesca nelle acque della Regione Lombardia"*, art. 8 prevede che le Province, sulla base del Documento Tecnico Regionale per la gestione ittica *"Linee guida per la gestione della pesca in Lombardia nel triennio 2005-2007"* (D.G.R. n. 7/20557 dell'11/02/05), predispongano un Piano Ittico Provinciale, in grado di fornire gli strumenti operativi necessari per una corretta gestione dell'ittiofauna e degli ecosistemi acquatici al fine di preservarne la qualità.

Il Piano Ittico della Provincia di Mantova sarà redatto, inoltre, secondo gli accordi stipulati con gli Uffici Pesca delle Province di Brescia, Bergamo, Mantova, Milano, Lecco e Lodi in materia di regolamenti di bacino per il Fiume Adda e Oglio così come stabilito in sede U.P.L. (Unione delle Province Lombarde) tra le varie Province della Regione Lombardia.

Le indicazioni gestionale contenute nel Piano terranno, inoltre, conto della *"Direttiva Habitat"* 92/43/CEE e della *"Direttiva Uccelli"* 79/409/CEE per quanto concerne la conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario, della D.G.R. 7/4345/01 e di quanto disposto dalla legge nazionale (L.N. 394/91) e regionale (L.R. 86/83 e s.m.i.) in materia di aree protette.

2.1 Riferimenti normativi

- Direttiva CE 27 giugno 2001 – n° 42. *"Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"*.
- Direttiva Habitat 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*.
- Direttiva Uccelli 79/409/CEE del 2 aprile 1979 concernente la *"Conservazione degli uccelli selvatici"*.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 – n° 152. *"Norme in materia ambientale"*.
- Legge Nazionale 6 dicembre 1991 – n° 394. *"Legge quadro sulle aree protette"*.
- Legge Regionale 30 novembre 1983 - n° 86 e s.m.i. *"Piano generale delle aree protette regionali. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"*.
- Legge Regionale 30 Luglio 2001 – n° 12. *"Norme per l'incremento e la tutela del patrimonio ittico e l'esercizio della pesca nelle acque della Regione Lombardia"*.
- Regolamento Regionale 22 maggio 2003 – n° 9. *"Attuazione della LR 30 Luglio 2001 – n° 12 Norme per l'incremento e la tutela del patrimonio ittico e l'esercizio della pesca nelle acque della Regione Lombardia"*.
- Documento tecnico regionale per la gestione ittica. *"Linee guida per la gestione della pesca in Lombardia nel triennio 2005-2007"* Deliberazione Giunta regionale 11 febbraio 2005, n°7/20557.

- Delibera di Giunta Regionale 20 aprile 2001 – n° 7/4345 “Approvazione del programma regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna selvatica nelle aree protette e del protocollo di attività di reintroduzione di specie faunistiche nelle aree protette della Regione Lombardia”.

2.2 Obiettivi generali

Obiettivi generali del Piano Ittico sono la conservazione e l’incremento delle popolazioni ittiche presenti nei corpi idrici provinciali, con finalità sia di tutela che di soddisfacimento delle esigenze della pesca professionale e dilettantistica. Una corretta attività di gestione dell’ittiofauna e della pesca si deve basare, infatti, su una consapevole gestione dell’ambiente acquatico, che tenga conto delle interazioni con l’ambiente terrestre e con le attività umane, e deve valutare l’insieme degli usi e degli interessi in gioco cercando di conciliare le diverse esigenze con la vita acquatica ed il benessere delle popolazioni ittiche.

Il Piano Ittico è lo strumento operativo che fornisce, a differenti livelli di dettaglio, le linee guida per la realizzazione di attività finalizzate al raggiungimento di tali obiettivi, specificati nella normativa di riferimento, ed in particolare:

- mantenimento e l’incremento, per quanto possibile, con interventi mirati sulle quantità di popolazioni ittiche di pregio soggette a maggior pressione di pesca;
- tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico;
- sviluppo dell’attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;
- gestione delle quantità di popolazioni ittiche delle acque classificate come adatte alla pesca di tipo professionale che supporti le attività di pesca professionali;
- valorizzazione e la razionalizzazione dell’attività di pesca professionale;
- pianificazione della gestione delle acque correnti e dei bacini idrici che privilegi la tutela dell’ovodeposizione e la sopravvivenza della fauna ittica.

2.3 Obiettivi specifici

- Ridurre il carico in ingresso nel Fiume Mincio, e di conseguenza nei laghi di Mantova, attraverso la diversione dello scarico del depuratore di Peschiera del Garda.
- Ripristinare la continuità ecologica attraverso un piano di deframmentazione fluviale secondo obiettivi di priorità.
- Rivitalizzare le lanche del Fiume Po.
- Contenere la diffusione delle specie ittiche esotiche.
- Ridurre l’espansione del fior di loto (*Nelumbo nucifera*), Nymphaeacea esotica naturalizzata.

- Ripristinare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua attraverso la rinaturalizzazione di alveo e sponde.
- Recuperare le golene.
- Realizzare fasce tampone per l'abbattimento degli inquinanti agricoli e sistemi di fitodepurazione.
- Mitigare l'impatto delle asciutte della rete irrigua e gestione dei canali.
- Mitigare l'attività predatoria degli uccelli ittiofagi.
- Sensibilizzare l'opinione pubblica circa i temi di educazione ambientale (ecosistemi acquatici ed alla fauna ittica della Provincia di Mantova) e divulgare l'attività di pesca sportiva.

2.4 Contenuti

In base a quanto specificato nel già citato Documento Tecnico Regionale, per ciascun corpo idrico di interesse ittico, o suo tratto omogeneo, il Piano ittico Provinciale deve definire:

- **Classificazione delle acque:** sulla base dei risultati delle indagini ittiologiche condotte per la stesura della Carta Ittica Provinciale, ai sensi dell'articolo 7 della L.R. 12/2001, ai fini della pesca le acque provinciali sono distinte in acque di tipo A (grandi corpi idrici con caratteristiche biologico-ittiogeniche che presentano una popolazione ittica durevole e abbondante), B (popolate da specie ittiche salmonicole) e C (popolamento ittico prevalente di specie ciprinicole o comunque diverse dai salmonidi).
- **Categorizzazione dei corpi idrici:** le acque di interesse ittico si distinguono in ACQUE DI PREGIO ITTICO (buone condizioni ecologiche e che sostengono popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico); ACQUE DI PREGIO ITTICO POTENZIALE (corpi idrici naturali o paranaturali che possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico); ACQUE DI INTERESSE PISCATORIO (corpi idrici naturali o paranaturali, anche artificializzati).
- **Vocazione ittica potenziale**, in base alle caratteristiche mesologiche, chimico-fisiche e biologiche e alla possibilità di mitigazione o rimozione delle eventuali alterazioni ambientali.
- **Obiettivi specifici** perseguiti dal Piano in funzione della categoria di appartenenza del corpo idrico di interesse ittico, ed in particolare:
 - per le acque di pregio ittico, la tutela delle comunità residenti, con particolare attenzione alle eventuali specie di interesse conservazionistico, nonché il mantenimento delle forme di pesca dilettantistica o professionale non interferenti;
 - per le acque di pregio ittico potenziale, il ripristino dell'idoneità a sostenere comunità ittiche equilibrate ed autoriproducentesi e/o specie di interesse conservazionistico, nonché il mantenimento delle forme di pesca dilettantistica o professionale non interferenti;

- per le acque di interesse piscatorio, il mantenimento o il ripristino di condizioni di idoneità ad un soddisfacente esercizio della pesca dilettantistica o professionale.
- **Azioni di salvaguardia** o riqualificazione ambientale opportune o necessarie per ogni corpo idrico di interesse ittico per il conseguimento degli specifici obiettivi di piano, comprese quelle eventualmente previste dal Piano di Tutela delle Acque, ed in particolare:
 - per le acque di pregio ittico e, se necessario, per quelle di pregio ittico potenziale, il mantenimento o il potenziamento dei caratteri particolari dell'ecosistema che costituiscono gli habitat delle specie di interesse conservazionistico;
 - per le acque di pregio ittico potenziale, la mitigazione o la rimozione delle alterazioni ambientali che penalizzano la vocazione di tali acque a sostenere la presenza di specie di interesse conservazionistico;
 - per le acque di interesse piscatorio, la mitigazione o la rimozione delle eventuali alterazioni ambientali che penalizzano la vocazione di tali acque a sostenere comunità ittiche congrue con la loro vocazione fruitiva.
- **Azioni di gestione faunistica** opportune o necessarie per il conseguimento degli specifici obiettivi di piano, comprese quelle concernenti il controllo selettivo di specie di avifauna ittiofaga.
- **Individuazione delle eventuali opere idrauliche trasversali** ritenute causa di squilibrio ecologico.
- **Tratti ove inibire o limitare l'eventuale navigazione a motore.**
- **Tempi e le modalità di verifica** sul raggiungimento degli obiettivi prefissati (verifica dell'efficacia della riproduzione naturale, dei ripopolamenti e delle zone di tutela rispetto agli obiettivi di istituzione, definizione dei progetti di intervento per i miglioramenti ambientali e verifica dell'andamento del pescato).

Per il complesso del reticolo idrografico di competenza provinciale, il Piano Ittico Provinciale deve inoltre prevedere:

- le eventuali espropriazioni o convenzioni di diritti di pesca, se presenti;
- l'utilizzazione dei diritti demaniali esclusivi di pesca, se presenti
- i criteri per la concessione di acque a scopo di piscicoltura, acquacoltura o gestione particolare della pesca e le eventuali proposte di concessione, al fine di perseguire una migliore gestione della pesca;
- i criteri per l'istituzione delle zone di protezione, di ripopolamento e di tutela ittica, nonché per la definizione della durata di tali destinazioni; l'individuazione di tali zone e la durata delle destinazioni;
- i criteri per l'istituzione di tratti di acque da destinare allo svolgimento delle gare e manifestazioni di pesca, l'individuazione di tali tratti (campi gara) e delle modalità di svolgimento delle gare stesse;

- l'individuazione e le relative particolari regolamentazioni di tratti di corpi d'acqua che permettano il raggiungimento di finalità di miglioramento, incremento o difesa della fauna ittica nonché del controllo del prelievo;
- l'individuazione di eventuali altri strumenti per una miglior gestione del patrimonio ittico e della pesca (tra cui, specifiche cautele nei confronti delle specie meritorie di particolare tutela, altre indicazioni di natura regolamentare, studi e ricerche da svolgere su specie ittiche particolari, ecc.);
- i criteri per la programmazione dei ripopolamenti di fauna ittica e l'elenco delle specie ittiche immettabili, con riferimento anche alla produzione dell'avannotteria provinciale nonché alle immissioni ai soli fini alieutici: quantità, taglie, periodi, acque di semina;
- gli obblighi ittiogenici di qualunque natura (riserve di pesca, derivazioni, ecc.);
- le modalità di gestione delle specie alloctone considerate dannose ai sensi del Documento tecnico regionale e gli interventi previsti;
- i criteri per l'individuazione dei tratti lacuali dove consentire la pesca subacquea e l'individuazione di tali tratti;
- i criteri per l'istituzione di tratti di acque da destinare in via esclusiva alla pesca a mosca con coda di topo con la tecnica "catch and release", le relative indicazioni regolamentari e la loro individuazione;
- le modalità organizzative della vigilanza a tempo pieno sulla pesca;
- la programmazione delle seguenti attività di monitoraggio dei risultati raggiunti nell'attuazione degli interventi previsti dal Piano:
 - verifica dell'efficacia dei ripopolamenti;
 - verifica dell'efficacia dei diversi istituti rispetto agli obiettivi di pianificazione;
 - verifica dell'efficacia degli interventi di miglioramento ambientale realizzati o autorizzati;
 - raccolta organizzata dei dati del pescato;
- il cronogramma, anno per anno, delle azioni e dei relativi costi che la Provincia dovrà mettere in atto per dare attuazione al Piano;
- la previsione su base triennale dei mezzi finanziari necessari per la gestione del Piano.

2.5 Effetti

Il Piano Ittico si configura come Piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP: gli effetti delle disposizioni e delle azioni che ad esso si riferiscono non si limitano ad una regolamentazione dell'attività alieutica, ma avranno una ricaduta più ampia sulle attività di pianificazione territoriale su scala provinciale, andando ad influenzare gli ecosistemi acquatici ed i suoi usi.

2.6 Ambito di influenza del Piano

L'ambito di influenza del Piano è principalmente il territorio provinciale, tenuto conto tuttavia che alcune acque scorrono in più province e che pertanto le linee di gestione e i provvedimenti da adottare devono essere accordati congiuntamente con le Amministrazioni ed Enti interessati. La pianificazione della gestione a scopo conservazionistico di habitat e specie assume dunque significato a livello di bacino idrografico, e in taluni casi anche a livello più ampio, coinvolgendo la Rete Natura 2000 e quindi l'interesse generale dell'Unione Europea.

2.7 Struttura del Piano

Gli obiettivi di piano dovranno essere perseguiti seguendo due linee di interventi: una relativa ad azioni finalizzate al miglioramento dell'habitat acquatico e l'altra riguardante la gestione diretta della fauna ittica. I due aspetti risultano tra loro imprescindibili e strettamente correlati, tanto da rendere necessaria l'attuazione di interventi sinergici che agiscano su entrambi i comparti (ambiente e fauna ittica). Il principio base che deve, dunque, guidare la pianificazione di tutte le attività finalizzate al conseguimento degli obiettivi di piano consiste nella consequenzialità diretta tra stato di conservazione, integrità e naturalità di un ecosistema acquatico e abbondanza, diversificazione e stato di salute delle comunità ittiche che essi potranno ospitare.

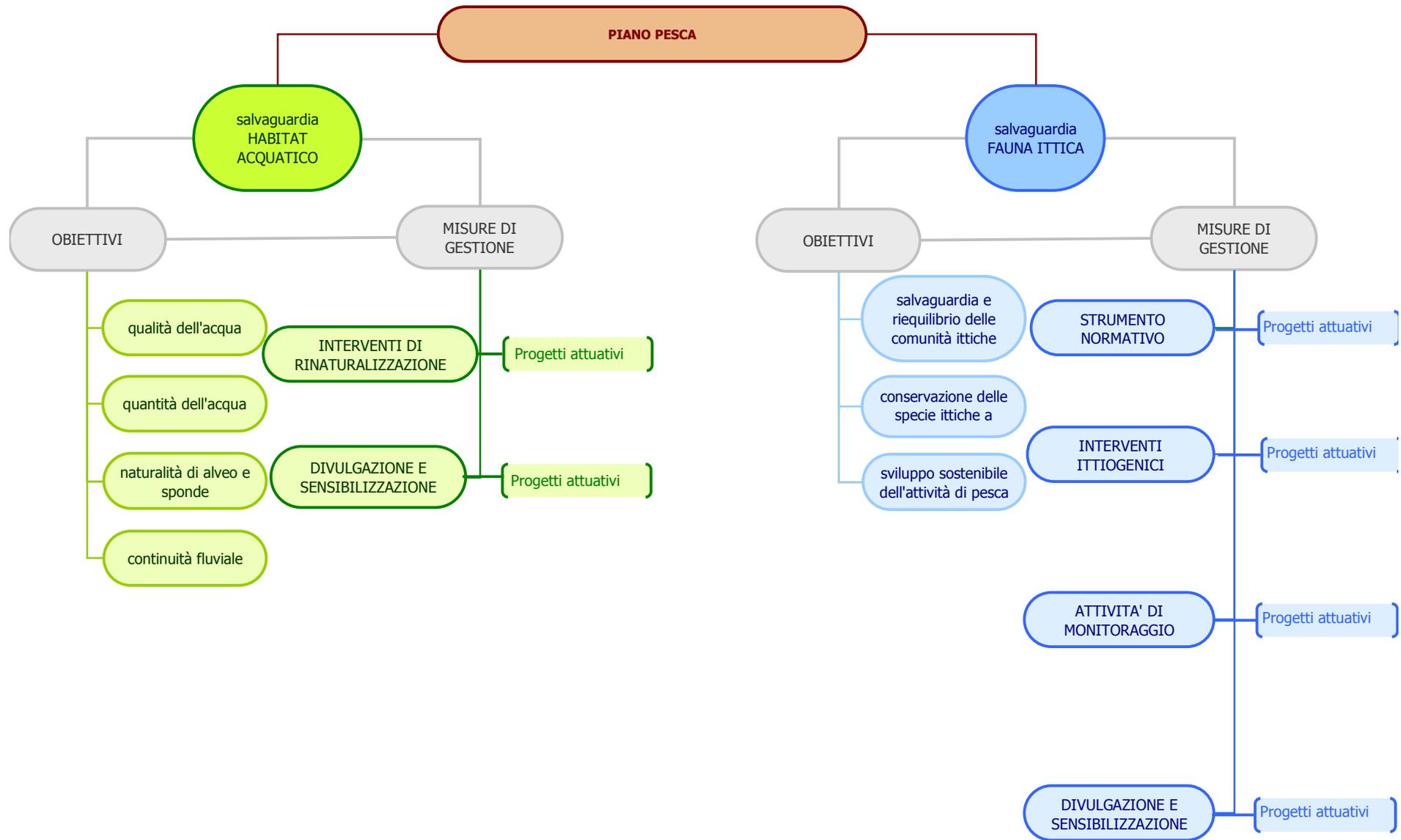


Figura 1: struttura del Piano Ittico

3. Valutazione Ambientale Strategica

La Regione Lombardia con l'emanazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ha definito le norme che disciplinano il governo del territorio regionale e le modalità di esercizio delle competenze di enti locali e Regione.

Con tale legge si è così stabilito che il governo del territorio sia attuato attraverso una pluralità di piani riferiti a diverse scale geografiche, tra loro coordinati, e che questi si uniformino al criterio della sostenibilità, ossia che sia garantita un'uguale possibilità di crescita del benessere dei cittadini e di salvaguardia dei diritti delle future generazioni.

In conformità con quanto stabilito dalla normativa comunitaria, è previsto che nell'ambito dell'elaborazione e dell'approvazione dei piani si provveda alla stima e alla valutazione degli effetti delle scelte pianificatorie sull'ambiente, al fine di perseguire i principi attinenti lo sviluppo sostenibile e assicurare un grado elevato di protezione dell'ambiente. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento che permette di operare una protezione preventiva dell'ambiente e che si integra nel processo decisionale che porta alla definizione della pianificazione del territorio.

Oltre ad assumere un valore precauzionale, la procedura di VAS è caratterizzata da due aspetti innovativi e di fondamentale importanza: ossia il coinvolgimento nel processo decisionale e valutativo delle autorità ambientali e territoriali e del pubblico, costituito dai portatori d'interesse presenti sul territorio (cittadini, associazioni, organizzazioni o gruppi), accompagnato dalla produzione di documenti informativi sugli impatti e gli effetti stimati e sulle soluzioni pianificatorie adottate, e la definizione di un sistema di monitoraggio da implementare nel corso dell'attuazione del piano, al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e accertare le reali conseguenze generate dalle decisioni e dalle azioni previste.

La valutazione ambientale si applica dunque al Piano Ittico ai sensi del punto 4.2 degli Indirizzi generali (D.C.R. 2007 - n° VIII/351). Dato che le azioni e le strategie individuate nell'ambito del Piano Ittico possono generare effetti sulle componenti ambientali, il processo di elaborazione del piano, già in fase iniziale, deve comprendere la valutazione di carattere ambientale delle proposte e delle scelte effettuate anche in relazione alle preesistenti criticità e agli elementi di valore del territorio, in modo tale da vagliare le alternative possibili e optare per quelle a impatto minore o nullo.

3.1 Riferimenti normativi

La normativa che disciplina la procedura di Valutazione Ambientale applicata a piani e programmi è il risultato di un lungo processo scientifico, culturale e istituzionale che ha posto

l'attenzione sulla problematica di adottare, tra i criteri decisionali, anche un'analisi delle opzioni di sviluppo considerando le conseguenze ambientali delle stesse.

I presupposti teorici che sono stati assunti come fondamento delle linee di principio della VAS sono da ricercare in atti e dichiarazioni di carattere internazionale emanati negli ultimi decenni:

- 1997, rapporto Brundtland che introduce e definisce il concetto di sviluppo sostenibile;
- 1992, conferenza di Rio de Janeiro, in cui il principio di sviluppo sostenibile viene ripreso e ampliato e viene formalizzato il documento "Agenda XXI";
- 1992, direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica;
- 1996, proposta di direttiva sulla VAS della Commissione (COM (96) 511 e la successiva COM (99) 73) che introduce l'idea di integrazione delle considerazioni ambientali in tutti i processi di pianificazione, settoriali o regionali che comportino impatti sull'utilizzazione del territorio;
- 1998, Convenzione di Aarhus "sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale";
- 2001, Sesto Programma d'Azione per l'ambiente della Comunità Europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta";
- 2003, direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale e che abroga la direttiva 90/313/CEE del Consiglio;
- 2003, direttiva 2003/35/CE che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.

La Regione Lombardia ha emanato in attuazione dell'articolo 4 della L.R. 12/2005 e della Direttiva 2001/42/CE

- Legge regionale 11 marzo 2005 – n° 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i.
- Deliberazione Consiglio Regionale 13 marzo 2007 – n° VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi".
- Deliberazione Giunta Regionale 18 aprile 2008 – n° 8/7110 "*Valutazione Ambientale di piani e programmi – VAS – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della LR 11 marzo 2005 n° 12 "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione del Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/351*"

Con tali deliberazioni, la Regione Lombardia fornisce indicazioni di dettaglio riguardo le procedure da seguire, le tipologie dei piani da sottoporre a VAS, le modalità di partecipazione e pubblicazione, il raccordo con altre normative, con particolare riferimento alle procedure di Valutazione di incidenza per i Siti Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria SIC e Zone di Protezione Speciale ZPS).

Sulla base dei principi di tutela ambientale, sviluppo sostenibile e partecipazione del pubblico alle decisioni pianificatorie, è stata emanata la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, la quale si pone "l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile". Nel caso di piani e programmi da sottoporre a valutazione ambientale tale normativa prevede che venga redatto un Rapporto Ambientale in cui si individuino e si valutino gli effetti dell'attuazione del piano o del programma sull'ambiente. Si stabilisce inoltre che la proposta di piano o programma e il Rapporto Ambientale siano sottoposti al parere delle autorità competenti e del pubblico e che si preveda il monitoraggio degli effetti ambientali dell'attuazione di piani e programmi.

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita dall'Italia con l'emanazione del Decreto Legislativo n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni (D.Lgs. n. 284/2006; D.Lgs. n. 4/2008), il quale definisce i principi inerenti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e Autorizzazione Integrata Ambientale (Parte Seconda).

La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio", anticipando il decreto nazionale, ha previsto che, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, si provveda alla valutazione ambientale degli effetti sull'ambiente derivati dall'attuazione di piani e programmi. Con la successiva Deliberazione di Consiglio Regionale n. 8/351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi", sono state definite le fasi metodologiche e procedurali inerenti la Valutazione Ambientale Strategica, riprese e meglio specificate nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 8/7110 del 18 aprile 2008.

3.2 Modalità di consultazione, comunicazione e informazione

Consultazione, comunicazione e informazione sono elementi imprescindibili della VAS. Il punto 6.0 degli Indirizzi generali (D.C.R. 2007 - n° VIII/351) prevede l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, attraverso forme di comunicazione e informazione e attraverso la consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione.

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati, di cui al punto 3, è attivata la Conferenze di Valutazione.

L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, convoca i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati alla Conferenza di Valutazione, articolata in almeno due sedute:

- I Conferenza di Valutazione, di tipo introduttivo, volta ad illustrare il presente documento di scoping e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- II Conferenza di Valutazione, finalizzata a valutare la proposta di Piano Ittico e di Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori (eventuale raccordo con Verifica di VIA e Valutazione di Incidenza) previsti.

Di ogni seduta della conferenza sarà predisposto apposito verbale.

Comunicazione e informazione caratterizzano il processo decisionale partecipato (Piano Ittico e Valutazione ambientale VAS), volto ad informare e coinvolgere il pubblico, di cui al punto 3.4. Al fine di raggiungere il numero più ampio di cittadini possibile, le principali tappe procedurali verranno pubblicizzate mediante comunicati stampa sul principale organo di informazione provinciale, pubblicazione su web e mediante affissione di avvisi negli spazi per le informazioni istituzionali dislocati nel territorio provinciale. Le autorità competenti, invece, vengono direttamente contattate e informate nel corso del procedimento, secondo due modalità:

- mediante le convocazioni ufficiali inerenti le conferenze in programma;
- in caso di necessità mediante l'avvio, nel corso della fase di elaborazione e redazione, di tavoli di confronto aventi lo scopo di presentare taluni aspetti all'interlocutore direttamente interessato e, nel pieno dialogo, concordare i termini pianificatori da assumere negli elaborati proposti in sede di conferenza di valutazione.

3.3 Percorso metodologico

Il modello metodologico procedurale organizzativo della valutazione ambientale del Piano Ittico di seguito descritto costituisce specificazione degli Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di piani e programmi, alla luce dell'entrata in vigore del d.lgs. 152/2006.

La normativa regionale di riferimento include l'illustrazione delle tappe procedurali che conducono alla stesura del Piano Ittico e al Rapporto Ambientale, prevedendo che i processi di redazione del piano e di valutazione dello stesso procedano in modo sincrono e integrato, garantendo così che tutte le decisioni siano prese senza trascurare l'aspetto ambientale delle stesse e senza tralasciare il coinvolgimento del pubblico e delle autorità competenti in materia ambientale.

Di seguito si riporta lo schema generale che compare nell'allegato 1f "Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale di piani e programmi" alla D.G.R. n. 8/7110 del 18 aprile 2008.

Fase del Piano Ittico	Processo di Piano Ittico	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del Piano Ittico P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del Piano Ittico	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel Piano Ittico
	P1.2 Definizione schema operativo Piano Ittico	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	Avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (<i>scoping</i>), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di Piano Ittico	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di Piano Ittico e scelta di quella più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2.4 Proposta di Piano Ittico	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	messa a disposizione e pubblicazione su web (60 giorni) della proposta di Piano Ittico, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica dare notizia dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunica la messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS Raccolta di osservazioni o pareri in merito al piano ed al rapporto ambientale formulati dai soggetti interessati (entro 60 giorni dall'avviso di messa a disposizione)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di Piano Ittico e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
	PARERE AMBIENTALE MOTIVATO	
	predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente	
Fase 3 Adozione Approvazione	3.1 APPROVAZIONE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Piano Ittico ▪ Rapporto Ambientale ▪ Dichiarazione di sintesi 	
	3.2 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità precedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione Piano Ittico P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Tabella 1. Tappe del percorso metodologico inerente Piano ittico e VAS secondo la D.G.R. n. 8/7110 del 18 aprile 2008

3.4 Iter procedurale della Provincia di Mantova

Le tappe procedurali definite dalla normativa vigente rappresentano il riferimento assunto dalla Provincia di Mantova per delineare lo schema metodologico da adottare nel corso dell'elaborazione del Piano Ittico e dei documenti ricadenti nell'ambito della VAS, come indicato di seguito:

FASE 0 - PREPARAZIONE

- Con determina n° 1019/06 in data 17/03/2006 la Provincia di Mantova - Settore Faunistico Venatorio Sport e Tempo Libero incarica la società GRAIA srl – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque per la redazione del Piano Ittico
- Il giorno 24/12/2007, con D.G.P. n. 282, è stato dato avvio al processo di Valutazione Ambientale Strategica VAS del Piano Ittico dalla Provincia di Mantova - Settore Faunistico Venatorio Sport e Tempo Libero, supportata dalla Consulta della Pesca
- Con la D.G.P. n. 282 del 24/12/2007 è stata designata l'Autorità procedente e competente per la Valutazione Ambientale Strategica (vedi di seguito).

Autorità procedente e competente

PROVINCIA DI MANTOVA- Settore Faunistico Venatorio Sport e Tempo Libero, supportata dalla Consulta della Pesca.

- In data 31/12/2007 con determina n° 3523/07 la Provincia di Mantova - Settore Faunistico Venatorio Sport e Tempo Libero affida alla società GRAIA srl la gestione del processo di Valutazione Ambientale Strategica VAS del Piano Ittico Provinciale.

FASE 1 - ORIENTAMENTO

Nella prima fase della procedura vengono definiti gli obiettivi e i contenuti del Piano Ittico, sulla base delle informazioni raccolte nella Carta Ittica, relative soprattutto agli ambienti acquatici e alle fauna ittica.

- Con la D.G.P. n. 282 del 24/12/2007 sono stati individuati i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati, nonché il pubblico e i portatori d'interessi diffusi (vedi di seguito).

Soggetti competenti in materia ambientale

Corpo Forestale dello Stato
Comando dei Vigili del Fuoco
Regione Lombardia (Dir. Regionale per i beni culturali e paesaggistici)
ARPA Lombardia dipartimento di Mantova
ASL della Provincia di Mantova
Enti gestori PLIS
Autorità di Bacino del Fiume Po
Enti Parco Oglio Sud
Ente Parco del Mincio
Enti gestori di aree protette (SIC-ZPS) in Provincia di Mantova
Consorzi di Bonifica ed Irrigazione

Enti territorialmente interessati

Regione Lombardia - Sede territoriale di Mantova
Provincia di Mantova – Settore Faunistico Venatorio Sport e Tempo Libero
Comuni della Provincia di Mantova
Province lombarde
Province di Modena, Ferrara, Verona, Rovigo, Reggio Emilia
Autorità di Bacino del Fiume Po
Enti Parco Oglio Sud
Parco del Mincio
Enti gestori di aree protette (SIC-ZPS) in Provincia di Mantova
Consorzi di Bonifica ed Irrigazione
Enti gestori PLIS

Settori del pubblico interessati all'iter decisionale

Università ed Enti di Ricerca
Regione Lombardia (DG Territorio e Urbanistica, DG Qualità dell'Ambiente, DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità; DG Agricoltura, DG Infrastrutture e Mobilità e STER Sede di Mantova)
Associazioni delle categorie interessate
Associazioni di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse ai sensi del D.Lgs 152/2006 – art. 9, comma 5
Ordini professionali,
Comunità del Garda
Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero

- In aprile 2008 il precedente ha pubblicato l'avviso dell'avvio del processo di VAS sul BURL, su un quotidiano locale e sul sito web della Provincia di Mantova (<http://www.provincia.mantova.it>), sul quale ha anche pubblicato il documento "Bozza di Piano Ittico".
- A giugno 2008 si è svolta una prima conferenza informativa inerente la procedura di valutazione ambientale applicata al Piano Ittico, avente lo scopo di dare avvio al confronto attivo con la cittadinanza.

PRIMA CONFERENZA DI VALUTAZIONE

- Il 1 Settembre 2008 è prevista la prima conferenza di valutazione, a conclusione della fase di orientamento. La conferenza è finalizzata ad instaurare un contatto comunicativo, propedeutico alle fasi successive, con gli attori presenti sul territorio e competenti in materia ambientale e avente come oggetto di discussione gli orientamenti strategici iniziali del Piano Ittico e i valori, le pressioni e le criticità ambientali nonché lo schema operativo delineato per la valutazione ambientale. In tale sede verrà presentato il documento di scoping.

FASE 2 - ELABORAZIONE E REDAZIONE

- Si provvederà alla stesura dei documenti inerenti la procedura di valutazione, partendo dall'approfondimento delle conoscenze dello stato attuale che contraddistingue l'ambiente in corrispondenza del territorio provinciale e si continuerà a mantenere un

costante flusso di informazioni tra gli attori coinvolti nello sviluppo del piano e della valutazione ambientale.

- Gli elementi emersi nella fase preparatoria dovranno essere elaborati in un Piano Ittico organico, che parta dallo stato attuale, desunto dai dati esistenti, per valutare gli interventi necessari a migliorare tale scenario di riferimento, attraverso una pianificazione delle attività antropiche il più possibile compatibile con le finalità di tutela della fauna ittica e degli habitat acquatici.
- Le variabili emerse durante la fase di orientamento dovranno in questa sede già essere integrate con le proposte e le osservazioni emerse durante la prima conferenza di valutazione.
- Acconto alla proposta di Piano Ittico verranno elaborate una Proposta di Rapporto Ambientale e relativa Sintesi non tecnica.
- Verrà realizzato lo Studio di Incidenza (compreso nel Rapporto Ambientale), finalizzato alla valutazione preventiva dei possibili effetti negativi sui siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) derivanti dall'attuazione delle previsioni di piano. I contenuti minimi e le modalità procedurali sono individuati dalla D.G.R. n° 7/14106/03 che dettaglia quanto disposto dalla "Direttiva habitat". Lo Studio d'incidenza viene sottoposto al parere dell'Autorità competente.
- Anche in questa fase, i documenti *in progress* verranno pubblicati sul sito internet della Provincia (<http://www.provincia.mantova.it>).

SECONDA CONFERENZA DI VALUTAZIONE

- Seconda conferenza di valutazione prevista dalla normativa regionale, inerente la proposta di Piano Ittico e di Rapporto Ambientale previste al termine della fase di elaborazione e redazione, nel corso della quale si deve presentare il progetto di pianificazione e la valutazione degli effetti sull'ambiente dovuti alle azioni individuate al fine di conseguire gli obiettivi di piano.

FASE 3 – ADOZIONE E APPROVAZIONE

- Il Piano Ittico definitivo e il Rapporto Ambientale elaborati verranno messi a disposizione delle Autorità competenti in materia ambientale e del pubblico.
- L'Autorità competente per la VAS elaborerà la Dichiarazione di sintesi, tenendo conto delle osservazioni emerse e formula risposte coerenti con gli obiettivi di Piano.

FASE 4 – ATTUAZIONE E GESTIONE

- La fase di attuazione delle previsioni di piano sarà accompagnata negli anni successivi dal monitoraggio delle stesse, al fine di verificare il miglioramento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat target o l'eventuale comparsa di effetti negativi.

Riassumendo, durante l'iter procedurale della Valutazione Ambientale Strategica verranno prodotti i seguenti elaborati:

- **Documento di scoping:** documento finalizzato a definire il quadro di riferimento per la VAS del piano Ittico, di proporre l'ambito di influenza del piano e le informazioni da includere ed approfondire nel Rapporto Ambientale.
- **Rapporto Ambientale:** sulla base delle informazioni inerenti lo stato attuale dei diversi comparti ambientali, viene effettuata un'analisi degli effetti delle azioni definite nel Piano Ittico sull'ambiente e l'individuazione degli indicatori che saranno impiegati nel corso del monitoraggio da attuarsi nella fase di gestione.
- **Sintesi non tecnica:** documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate/riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.
- **Parere motivato:** elaborato dall'Autorità competente, d'intesa con l'Autorità precedente, esprime un parere in merito alle scelte del Piano, alla coerenza interna ed esterna, all'efficacia del sistema di monitoraggio predisposto.
- **Dichiarazione di sintesi:** elaborata dall'Autorità precedente, d'intesa con l'Autorità competente, illustra lo schema metodologico di pianificazione/valutazione utilizzato, le scelte compiute riguardo alla dimensione ambientale, le metodologie di comunicazione e informazione, i contenuti del parere motivato e le misure di monitoraggio adottate.

4. Fonti di informazione

Il quadro conoscitivo inerente le caratteristiche ambientali del territorio provinciale indagherà nello specifico i sistemi e i comparti individuati di seguito, per ciascuno dei quali si indicano gli aspetti che verranno considerati e le principali fonti da cui si trarranno le informazioni.

Inquadramento territoriale	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provincia di Mantova, 2002. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche geologiche e podologiche ▪ Identificazione delle pressioni antropiche.
Vegetazione	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulari Standard NATURA 2000. ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ Provincia di Mantova, 2002. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formazioni vegetali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali. ▪ Identificazione delle pressioni antropiche.
Habitat	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulari Standard NATURA 2000 ▪ Provincia di Mantova. <i>Relazioni tecniche monitoraggio habitat nei SIC provincia di Mantova.</i> ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificazione delle pressioni antropiche ▪ Elementi di pregio e porzioni di territorio incluse in aree tutelate
Uso del suolo	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ Provincia di Mantova, 2002. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso del suolo

Atmosfera	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualità dell'aria ▪ Fattori climatici
Ambiente idrico	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servizio Tutela Acque e Suolo – Protezione della Provincia di Mantova. <i>Dati di qualità.</i> ▪ Regione Lombardia, 2006. <i>Piano di Tutela ed Uso delle Acque.</i> ▪ ARPA Lombardia, 2006. <i>Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ Provincia di Mantova – Graia srl, 2006. <i>Aggiornamento della Carta ittica Provinciale.</i> ▪ Provincia di Mantova, 2002. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche del corpo idrico ▪ Qualità chimico-fisica e biologica (Indice IBE) ▪ Fattori di alterazione ambientale ed elementi interferenti ▪ Eventuali azioni di salvaguardia in corso o previste
Fauna	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provincia di Mantova – Graia srl, 2006. <i>Aggiornamento della Carta ittica Provinciale.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Relazioni tecniche monitoraggio fauna nei SIC provincia di Mantova.</i> ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i> ▪ Regione Lombardia, 2006. <i>Piano di Tutela ed Uso delle Acque.</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratterizzazione della comunità ittica dei corpi idrici della Provincia di Mantova. ▪ Associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali. ▪ Identificazione delle problematiche relative alla conservazione della comunità ittica e più in generale delle associazioni animali.
Popolazione	
Fonti di informazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ISTAT ▪ Provincia di Mantova. <i>Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.</i>
Tematiche oggetto di indagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° comuni ▪ N° abitanti ▪ Densità popolativa

Tabella 2: i comparti ambientali oggetto di indagine del Rapporto Ambientale.

5. Rapporto Ambientale

Nel corso della fase di elaborazione e redazione della procedura di VAS si provvederà alla stesura del Rapporto Ambientale, ossia del documento in cui si condurrà, sulla base delle informazioni inerenti lo stato attuale dei diversi comparti ambientali, un'analisi degli effetti delle azioni definite nel Piano Ittico sull'ambiente e l'individuazione degli indicatori che saranno impiegati nel corso del monitoraggio da attuarsi nella fase di gestione. Il Rapporto Ambientale conterrà le seguenti informazioni, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva (allegato I):

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano Ittico e del rapporto con altri pertinenti Piano Ittico;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano Ittico;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano Ittico, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano Ittico, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano Ittico;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Nel corso della fase di elaborazione e redazione del Rapporto Ambientale si provvederà, inoltre, all'individuazione delle interferenze generate da obiettivi e azioni di Piano sugli elementi ambientali presenti nelle aree di rilevanza ambientale quali le aree NATURA 2000 designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, predisponendo lo specifico Studio d'Incidenza sui SIC e ZPS presenti nella Provincia di Mantova.

Finalità della prima conferenza di valutazione, in occasione della quale viene presentato questo documento di scoping, è anche quella di raccogliere dagli attori intervenuti indicazioni in merito all'esistenza di altri studi o rapporti inerenti i fattori e le componenti ambientali d'indagine.

6. Quadro ambientale di riferimento

Si riporta di seguito un primo sintetico quadro ambientale di riferimento della Provincia di Mantova, finalizzato ad individuare l'ambito d'influenza del Piano Ittico, per l'approvazione del quale verrà eseguita la Valutazione Ambientale Strategica.

6.1 Inquadramento territoriale

La pianura mantovana è costituita da:

1. una zona di alta pianura pedemorenica;
2. una fascia di media pianura;
3. una fascia di bassa pianura alluvionale.

Di seguito si riporta una breve descrizione territoriale delle tre fasce, riportata nel Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale del 2002.

1. **L'anfiteatro morenico gardesano**, la cui topografia caratterizza i comuni dell'alto Mantovano, è stato costruito da un ghiacciaio che si protende verso sud, sino a una quindicina di chilometri da Mantova, grazie soprattutto all'ampiezza del bacino alimentatore costituito dall'area delle Alpi Retiche. L'aspetto morfologico di questo territorio è caratterizzato da una topografia estremamente variabile. Quest'area presenta pendii fortemente inclinati e scoscesi ed è fiancheggiata da aree a pendenza più moderata, che fanno da raccordo con gli avvallamenti e le piane intermoreniche. Le aree a morfologia infossata corrispondono invece ad antiche conche lacustri, ancora oggi influenzate da fenomeni di ristagno idrico nelle parti più depresse del paesaggio. Il Mincio rappresentava il massimo scaricatore del ghiacciaio gardesano e costituisce tuttora l'asse idrologico principale; scorre con un percorso meandriforme incassato nei depositi morenici. L'alta pianura mantovana è interessata dalla presenza di numerose emergenze spontanee della falda freatica sulla superficie topografica. Si tratta di sorgenti di grande interesse sia dal punto di vista naturalistico che economico, ancora oggi un importante sostegno per l'irrigazione estiva di vaste zone della pianura mantovana. La zona di emergenza dei fontanili è distribuita su un allineamento est-ovest localizzato poco a sud dell'anfiteatro morenico del Garda, in corrispondenza di depositi prevalentemente sabbioso-ghiaiosi con frequenti variazioni granulometriche sia orizzontali che verticali.
2. La parte di **media pianura** è delimitata a sud dal Fiume Oglio ed è attraversata in senso nord-sud dal Fiume Chiese che sfocia nell'Oglio poco più a monte dell'Oasi delle Bine. Si tratta di un territorio a morfologia pianeggiante di origine fluviale e fluvioglaciale rimaneggiata dall'azione erosivo-deposizionale dell'Oglio e del Chiese. E' un territorio dolcemente ondulato e degradante da nord-ovest a sud-est. La porzione

sud-occidentale della Provincia di Mantova è un territorio a morfologia pianeggiante di origine fluviale e fluvioglaciale rimaneggiata dall'azione erosivo-deposizionale dell'Oglio, del Po e di altri antichi corsi d'acqua. Per quanto riguarda la zona in Sinistra Oglio, si tratta della tipica media pianura caratterizzata da un territorio dolcemente ondulato e degradante da nord nord-ovest verso sud sud-est, solcato da paleoalvei evidenti, incassati rispetto al piano di campagna. L'origine di questi paleocorsi fluviali è legata ad antichi e minori scaricatori glaciali del sistema morenico gardesano, successivamente alimentati dalle numerose risorgive e fontanili sviluppatasi al passaggio tra l'alta e la media pianura. Sicuramente più complessa è la zona posta in Destra Oglio, che si suddivide a sua volta in due settori con caratteristiche morfologiche e genetiche completamente differenti. Il primo settore è il più settentrionale e comprende l'area posta fra l'Oglio e la scarpata che corre a sud degli abitati di Rivarolo Mantovano, Cividale, Spineda e piega poi verso Commessaggio, dove risulta molto attenuata, mascherata dai più recenti fenomeni morfogenetici naturali e dalle sistemazioni idrografiche che ne hanno ridotto l'altezza. Il secondo settore si sviluppa a sud del precedente fino al Po. Quest'area, omogenea dal punto di vista dell'origine dei depositi superficiali, testimonia la massima espansione verso nord del Po e delle sue divagazioni. A complicare ulteriormente la morfologia della zona sono gli interventi antropici finalizzati essenzialmente alla regolazione dei corsi fluviali e all'allontanamento delle acque meteoriche. Un altro intervento antropico di rilevante importanza è l'argine, tuttora esistente, fatto costruire da Vespasiano Gonzaga (sec. XVI) attorno a buona parte dell'attuale Comune di Sabbioneta, a fini essenzialmente militari, ma ha poi finito anche per proteggere quella zona dalle alluvioni del Po.

3. L'estremo lembo sud-orientale della Provincia di Mantova rappresenta la **fascia di bassa pianura alluvionale** ed è delimitato dal fiume Po a ovest e a nord fino alla foce del fiume Mincio, dal confine con le province di Verona e Rovigo a est, dal confine con le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara a sud. Si tratta di un territorio pianeggiante, di origine alluvionale, caratterizzato da blande evidenze morfologiche; lo stretto legame con i fiumi, che ne hanno condizionato in modo incisivo l'assetto e il paesaggio, è testimoniata dalla presenza dei tipici dossi, aree blandamente rilevate, ad andamento sinuoso, corrispondenti ad antichi percorsi fluviali. Particolare rilevanza ha assunto la regimazione delle acque; gran parte dell'area è stata sottoposta, fin dal periodo medievale, a ingenti opere di bonifica. L'area dell'Oltrepo è inserita nella pianura alluvionale entro la quale hanno divagato il Po ed i suoi affluenti appenninici, tra cui il principale è il Secchia, determinando l'attuale assetto del territorio, mentre la parte a nord del Po è stata rimodellata, erosa e sovralluvionata dai fiumi veneti, il Tartaro e il Tione in particolare. A partire dal XV secolo i corsi d'acqua sono stati canalizzati entro percorsi ben definiti e non hanno più avuto la possibilità di aprirsi nuovi percorsi.

6.2 Uso del suolo

L'agricoltura è l'attività economica più significativa della realtà mantovana; la zootecnia è la voce più consistente del comparto agricolo mantovano: soprattutto le vacche da latte, bovini di carni e suini; non mancano, soprattutto nel Comune di Roverbella, gli allevamenti di specie avicole e cunicole. Da non dimenticare che esclusivamente nella parte nord-orientale del circondario (Castiglione Mantovano, Canedole, Castelbelforte, S. Giorgio Mantovano, Roncoferraro, Castel d'Ario, Villimpenta) si produce il riso.

Il particolare utilizzo del territorio a prato stabile è dominante sui suoli ghiaiosi e poco profondi caratteristici dell'Alta Pianura Ghiaiosa e della Valle Terrazzata del Mincio, nella porzione centrosettentrionale dell'area (Comuni di Marmiolo, Roverbella, Porto Mantovano e Rodigo).

Dall'evoluzione recente degli ordinamenti vegetali si nota una contrazione dei cereali e l'estendersi delle colture industriali destinate alla trasformazione; fra queste primeggia la soia e si amplia la superficie investita a barbabietola da zucchero. Nel '92, con l'introduzione dei regolamenti comunitari intesi a ridurre le produzioni specie nel segmento dei seminativi, emerge l'attenzione verso ordinamenti produttivi diversi: aumentano infatti le colture orticole e le colture frutticole, specialmente nel Comune di Roverbella in località Malavicina. Nel '94 infine, in seguito all'applicazione del Reg. CEE 2080/92, le domande per la forestazione del territorio hanno interessato 1.100 ha per i pioppeti e 350 ha per impianti di latifoglie da legname di pregio (noci, querce, ciliegi, ecc.) e ciò rappresenta un'interessante novità sia dal punto di vista produttivo che da quello ambientale. Nell'area sono presenti alcuni insediamenti industriali tra i quali ricordiamo per la loro importanza economica, ma anche per l'infelice collocazione urbanistica (nella valle alluvionale del Mincio a ridosso del corso d'acqua), l'Eni Chem (petrolchimica), l'ICIP (raffineria petrolifera), la Belleli (meccanica) e la Cartiera Burgo; da non dimenticare le industrie tessili-manifatturiere della Corneliani e della Lubiam (PTCP, 2002).

Nello specifico, l'uso del suolo nell'area di media pianura vede la prevalenza del seminativo (cereali, soia, bietola), mentre la foraggicoltura è diffusa nelle aree a più forte concentrazione zootecnica.

Fra le colture legnose da frutto predomina la vite, piuttosto diffusa nel Viadanese che ricade in zona DOC; sono presenti anche alcuni frutteti, di estensione limitata, mentre una certa importanza hanno l'orticoltura e alcune colture protette (pomodoro, melone). La pioppicoltura è ben rappresentata, soprattutto sui suoli a tessitura più sciolta.

Anche le aree golenali o quelle zone comunque penalizzate da oggettivi fattori naturali avversi sono state recuperate all'uso agricolo, alla pioppicoltura o al vivaismo, per cui le aree rimaste a vegetazione naturale sono rare e limitate ai cigli dei corsi attivi dei principali fiumi e ai lembi di palude rimasti; citiamo fra queste la Garzaia di Pomponesco (riserva parziale zoologica), le torbiere di Marcarla (riserva naturale) e le paludi di Belforte (comprese nel Parco dell'Oglio).

Il comparto zootecnico è rappresentato da allevamenti bovini e suini. Quasi tutti gli allevamenti sono concentrati a Marcaria e Viadana e in particolare in alcune zone di questi comuni (es. Campitello, Canicossa) per cui il problema dello smaltimento delle deiezioni assume una notevole gravità.

La SAU è investita prevalentemente a seminativo (cereali, bietola, soja) e colture foraggere. L'area dell'Oltrepo' destra Secchia si caratterizza, rispetto all'intera Provincia, per la diffusione di colture orticole (pomodoro, cocomero) e frutticole; in tutto l'Oltrepo' sono anche diffuse la pioppicoltura e la viticoltura (PTCP, 2002).

Nella Provincia di Mantova l'attività agricola riveste, dunque, un ruolo economico importante. Nel 1997 il settore agricoltura-foreste-pesca ha contribuito al valore aggiunto totale della provincia per il 9,31%. Pur subendo un leggero calo rispetto al 1991 (10,06%) il contributo del settore al valore aggiunto nella provincia di Mantova si è mantenuto dal 1991 al 1997 quasi il triplo del valore per l'Italia (3,33 % nel 1997) e cinque volte più elevato di quello della regione Lombardia (1,75% nel 1997) (dati Istituto Tagliacarne). Nel 1991 il numero di occupati in agricoltura nella provincia di Mantova ammontava a 18.052, l'11,8% della popolazione attiva a quell'anno. Gli addetti del settore agricoltura nel 1999 ammontano a circa 13.000, circa l'8% del totale degli occupati. Sebbene il numero sul territorio provinciale sia diminuito, la percentuale di occupazione in agricoltura rimane molto elevata rispetto all'intera regione Lombardia (solo l'1% degli occupati è nel settore agricolo) e al totale per l'Italia (5% degli occupati). Anche i dati sull'utilizzo della superficie per l'agricoltura confermano l'importanza di questa attività nel territorio mantovano. Nel 1999 la Superficie Agraria Utilizzata (S.A.U.) ammonta a 175.034 ettari, ben il 75% della superficie territoriale totale (223.884 ettari). La superficie forestale è appena 13.200 ettari, il 6% del territorio. La superficie agraria e forestale (somma di Superficie Agraria Totale e superficie forestale) occupa 198.551 ettari, circa l'85% della superficie totale (R.S.A. Provincia di Mantova).

6.3 Vegetazione

La vegetazione naturale dell'area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici. Si rinvencono così fasce di bosco prevalentemente sulle pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre. Nel complesso però questi ambienti vegetali presentano una ridottissima superficie per la continua pressione che l'uomo ha attuato su di essi; bonificate le zone paludose, spianate spesso le colline, solo i pendii più ripidi sono stati rispettati; l'avvento relativamente recente dell'irrigazione ha inoltre cambiato quasi totalmente l'aspetto generale dell'area collinare verde e rigogliosa per la vegetazione agraria

durante la stagione più secca. Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto.

L'intensa antropizzazione del territorio Oltrepo limita la presenza della vegetazione spontanea e le uniche zone di un certo interesse da questo punto di vista si rinvengono lungo il corso dei fiumi Po e Secchia dove, peraltro, la vegetazione naturale è regolarmente sostituita dai pioppeti, e nelle Paludi di Ostiglia.

Soprattutto lungo il Po si trovano delle aree (sabbioni) rilevate rispetto al livello medio del fiume, dove in un primo tempo si insediano elementi erbacei, successivamente arbustivo-arborei, sino al raggiungimento dell'associazione a Salice bianco che può essere considerato il primo insediamento stabile per l'evoluzione verso il *climax* rappresentato dal *Quercetum roboris*.

Nei sabbioni del Po quindi, a fasi iniziali praticamente desertiche, si succedono via stadi caratterizzati da una vegetazione che apportando sostanza organica al suolo e rallentando la velocità dell'acqua durante i periodi di sommersione, favorisce l'accumulo di limo nella fase di stanca delle piene e permette l'insediamento di specie più esigenti. L'Isola Boscone (Comune di Carbonara Po) e l'Isola Boschina (Comune di Ostiglia) costituiscono due interessanti esempi di progressiva colonizzazione dei sabbioni del Po.

Nell'Isola Boscone la vegetazione ha raggiunto lo stadio evolutivo del *Salicetum albae* che dà luogo ad una sorta di alta macchia in cui il sottobosco è molto scarso. Sui salici nidificano numerosissimi ardeidi che, nutrendosi di pesce, trovano nell'isola un ambiente ideale.

L'Isola Boschina è per l'80% coltivata a pioppo con un residuo di bosco misto planiziale dominato da *Quercus robur* e una fascia di *Salix*, prospiciente il fiume. Tale biocenosi è l'esempio tangibile dello stadio evolutivo più maturo a cui l'intera area (i saliceti e i pioppeti perifluviali in particolare) tenderebbe. L'area è importante perché costituisce uno degli ultimi rifugi rimasti nella zona per l'avifauna silvicola. Negli alvei dei fiumi e nel Canale Fossalta possono essere presenti piccole comunità di macrofite acquatiche appartenenti ai generi *Carex*, *Scirpus*, *Phragmites* e *Typha*.

Nelle vaste aree a pioppeto che occupano le isole fluviali e le golene vengono coltivati pioppi ibridi a rapida crescita. Interessante è pure la zona umida costituita dalle Paludi collocate fra le province di Mantova e Verona, alla confluenza dei fiumi Tartaro e Tione. La vegetazione acquatica costituita prevalentemente da *Phragmites communis*, *Typha latifolia*, *Scirpus lacustre*, *Sparganium erectum*, *Carex* sp., dà luogo a un habitat ideale per una ricca e varia ornitofauna palustre stanziale e migratoria.

6.4 Aria

In Provincia di Mantova il fenomeno dell'inquinamento atmosferico, in particolare nelle aree urbane, si sta rivelando sempre più grave e di difficile valutazione. Se da un lato si è registrata negli ultimi anni una sensibile riduzione dei contaminanti gassosi come l'anidride solforosa, grazie alla progressiva metanizzazione degli impianti di riscaldamento civile e all'estendersi del teleriscaldamento, dall'altro si rileva un preoccupante aumento delle emissioni di nuovi inquinanti legati al traffico veicolare (favoriti anche dalla diffusione delle benzine verdi).

I nuovi processi produttivi comportano, inoltre, la sintesi e l'emissione nell'aria di quantità crescenti di molecole il cui effetto sull'uomo e gli ecosistemi naturali è ancora ignoto.

Se per il suolo e le acque la misura dell'inquinamento ha raggiunto standard qualitativi accettabili, l'analisi dell'inquinamento atmosferico presenta maggiori difficoltà per la variabilità del mezzo aereo in relazione alle variazioni climatiche, all'orografia ed all'urbanizzazione del territorio.

La valutazione dell'inquinamento atmosferico di Mantova è piuttosto complessa poiché la zona è interessata da un notevole volume di traffico urbano a cui si aggiunge un considerevole carico di traffico pesante periferico e che, in parte, lo coinvolge direttamente. Al carico urbano si aggiunge quello della zona industriale, attrezzata a partire dagli anni 50 in adiacenza alla città, che fornisce, oltre agli inquinanti tipici dei processi industriali (ossidi di S, N e C) rilevati dalla rete di monitoraggio urbana, altre sostanze tipiche degli specifici processi produttivi. Di più difficile valutazione. Tali sostanze determinano esposizioni croniche non solo per gli operatori che interagiscono direttamente con esse ma anche con le popolazioni residenti, per cui la valutazione dell'impatto sanitario non è più differibile. Le due principali industrie presenti nell'area, oltre a contribuire pesantemente all'inquinamento urbano da biossido di zolfo, emettono in atmosfera, seppur in quantità limitata ma continua nel tempo, sostanze ritenute tossiche e potenzialmente cancerogene (R.S.A. Provincia di Mantova).

6.5 Ambiente idrico

Il territorio mantovano è caratterizzato dalla presenza di alcuni fiumi di importanza nazionale, da numerosi corsi minori, da alcune imponenti canalizzazioni destinate in parte alla difesa idraulica del territorio ed in parte alla navigazione interna ed, infine, da un reticolo fittissimo di corpi idrici di diversa dimensione e destinazione che coinvolge quasi ogni luogo. La disponibilità d'acqua ha permesso che si instaurasse un'agricoltura di prim'ordine capace di superare i periodi di siccità e di conservare i sistemi irrigatori.

I corpi idrici mantovano presentano numerose criticità, che verranno meglio illustrate nel Rapporto Ambientale, tra cui:

- Qualità delle acque dovuta ad eccessivi carichi inquinanti (F. Po e Oglio con sintomi di alterazione, Mincio qualità decrescente da monte a valle, qualità dei laghi di Mantova e della maggior parte dei canali scadente).
- Quantità dell'acqua (l'attuale gestione delle portate non garantisce la presenza in tutto l'alveo del Mincio di portate di rispetto e determina la scomparsa delle morbide e delle piene minori).
- Naturalità di alveo e sponde, integrità della vegetazione ripariale (i fiumi maggiori, in particolare Po, Oglio e Mincio, pur mantenendo la morfologia meandriforme tipica dei fiumi di pianura, sono regolati con opere di regimazione idraulica e di derivazione idrica).
- Chiusura delle lanche.
- Continuità fluviale (dalla stesura della Carta Ittica e a seguito di un sopralluogo effettuato, sono emerse le principali interruzioni che interessano il reticolo idrografico provinciale).
- Manutenzione dei corsi d'acqua.
- Specie ittiche esotiche (abramide, acerina, amur, aspigo, barbo iberico, blicca, carassio, carpa, cobite di stagno orientale, gardon, gambusia, lucioperca, persico trota, pesce gatto, pesce gatto africano, persico sole, pseudorasbora, rodeo amaro, siluro, tilapia).
- Uccelli ittiofagi (cormorano e svasso).

6.6 Fauna ittica

La fauna ittica provinciale, così come risulta dall'aggiornamento 2006 della Carta delle Vocazioni Ittiche, è composta dalle specie riportate nella seguente tabella.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	AUTOCTONA (A) / ESOTICA (E)
Abramide	<i>Abramis brama</i>	E
Acerina	<i>Acerina cernua</i>	E
Alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>	A
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>	A
Aspio	<i>Aspius aspius</i>	E
Barbo canino ⁽¹⁾	<i>Barbus meridionalis</i> ¹	A
Barbo comune ⁽¹⁾	<i>Barbus plebejus</i> ¹	A
Barbo ispanico	<i>Barbus sp.</i>	E
Blicca	<i>Abramis bjoerkna</i>	E
Cagnetta	<i>Salaria fluviatilis</i>	A
Carassio	<i>Carassius carassius</i>	E
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	A
Carpa erbivora (amur)	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	E
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	A
Cheppia ¹	<i>Alosa fallax</i> ¹	A
Cefalo calamita	<i>Liza ramada</i>	A
Cobite comune ¹	<i>Cobitis taenia</i> ¹	A
Cobite mascherato ¹	<i>Sabanejewia larvata</i> ¹	A
Cobite di stagno orientale	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	E
Gambusia	<i>Gambusia affinis holbrooki</i>	E
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	E
Ghiozzo padano	<i>Padogobius martensii</i>	A
Gobione	<i>Gobio gobio</i>	A
Lampreda padana ¹	<i>Lampetra zanandreae</i> ¹	A
Lasca ¹	<i>Chondrostoma genei</i> ¹	A
Luccio	<i>Esox lucius</i>	A
Lucioperca	<i>Stizostedion lucioperca</i>	E
Persico reale	<i>Perca fluviatilis</i>	A
Persico sole	<i>Lepomis gibbosus</i>	E
Persico trota	<i>Micropterus salmoides</i>	E
Pesce gatto	<i>Ictalurus melas</i>	E
Pesce gatto africano	<i>Clarias gariepinus</i>	E
Pigo ¹	<i>Rutilus pigus</i> ¹	A
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	E
Rodeo amaro	<i>Rhodeus amarus</i>	E
Savetta ¹	<i>Chondrostoma soetta</i> ¹	A
Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	A
Scazzone ¹	<i>Cottus gobio</i> ¹	A
Siluro	<i>Silurus glanis</i>	E
Storione cobice* ¹	<i>Acipenser naccarii</i> ^{*1}	A
Storione comune* ¹	<i>Acipenser sturio</i> ^{*1}	A
Tilapia	<i>Oreochromis niloticus niloticus</i>	E
Tinca	<i>Tinca tinca</i>	A
Triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	A
Trota fario	<i>Salmo trutta trutta</i>	A
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	E
Vairone ¹	<i>Leuciscus souffia muticellus</i> ¹	A

¹ specie inserite nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

* specie prioritaria

Tabella 3: specie ittiche presenti nelle acque provinciali

Di seguito si riporta un quadro riassuntivo relativo alle comunità ittiche dei principali ambienti acquatici naturali della Provincia di Mantova, classificati come di "**PREGIO ITTICO POTENZIALE**". Per una trattazione di maggiore dettaglio relativa a detti argomenti si rimanda alla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Mantova, che contiene la caratterizzazione ambientale e la vocazionalità ittica dei corpi idrici provinciali.

Le potenzialità ittiche del **FIUME PO** risultano attualmente limitate dagli interventi di artificializzazione dell'alveo che, con argini cementificati e rettificazioni del percorso del fiume, hanno fortemente banalizzato l'ambiente fluviale.

La composizione della comunità ittica del Po ha subito forti variazioni nel corso degli ultimi decenni: la comunità a Ciprinidi originaria, costituita da specie come cavedano, scardola, gobione, savetta, lasca, triotto, sanguinerola e pigo, un tempo molto abbondanti, è ora rappresentata quasi esclusivamente dall'alborella, presente tuttavia con abbondanze decisamente inferiori rispetto alle potenzialità, e qualche raro esemplare di altre specie come scardola e cavedano. Anche altre specie autoctone, una volta molto comuni, sono ormai presenti con densità scarse: ghiozzo padano, persico reale, cagnetta e luccio. Discretamente presente è risultata l'anguilla; inoltre, sono presenti specie migratrici come cheppia e cefalo calamita, in risalita dal Mar Adriatico.

Gli esotici, d'altro canto, risultano ben distribuiti e in continua espansione, con un'abbondanza crescente da monte verso valle. Particolarmente abbondante è oramai il siluro, seguito da pseudorasbora, rodeo amaro e barbo esotico, che pare aver sostituito quasi completamente l'autoctono barbo comune. La presenza del siluro costituisce un grave pericolo per tutte le specie autoctone presenti nel fiume e nei suoi affluenti diretti ed indiretti. In espansione sembrano essere anche specie esotiche come l'aspio, l'abramide e la blicca.

Nello specifico, nell'ambito dei campionamenti effettuati per l'aggiornamento della Carta Ittica, sono stati rinvenuti esemplari appartenenti a specie alloctone considerate dannose per l'equilibrio delle comunità indigene, secondo quanto specificato nel Documento Tecnico Regionale (Tabella 3-4) e, come tali, ai sensi del R.R. n. 9/2003, non possono essere tutelate né con periodi di divieto di pesca, né con misure minime, né con limiti di cattura; inoltre, ai sensi del suddetto, esiste l'obbligo di soppressione dopo la cattura e il divieto assoluto di immissione nei corpi idrici regionali. Esse sono: acerina, abramide, aspigo, barbo iberico, blicca, carassio, gardon, cobite di stagno orientale, pseudorasbora, rodeo amaro, siluro; probabile la presenza del pesce gatto, per il quale, insieme al carassio, esiste la possibilità di deroga all'obbligo di soppressione, a discrezione della Provincia.

Le potenzialità ittiche del **FIUME MINCIO** risultano anch'esse sensibilmente limitate dagli interventi di artificializzazione dell'alveo che, con argini cementificati e rettificazioni del percorso del fiume, hanno fortemente banalizzato l'ambiente fluviale a tratti, rendendolo monotono e privandolo dell'importante ruolo ecotonale delle rive naturali e delle loro molteplici e fondamentali funzioni nel ciclo vitale di numerose specie ittiche.

Anche il Mincio presenta una diffusione degli esotici, in particolare del siluro, presente sino alla Diga di Salionze. È anche qui segnalata la presenza di specie alloctone considerate dannose per l'equilibrio delle comunità indigene, secondo quanto specificato nel Documento Tecnico Regionale (Tabella 3-4) e, come tali, ai sensi del R.R. n. 9/2003. Esse sono: blicca, carassio, gardon, pesce gatto, pseudorasbora, rodeo amaro, siluro, tilapia; da segnalare la presenza nei Laghi di Mantova anche di acerina e abramide.

Il **FIUME OGLIO** è caratterizzato da una generale scarsità della comunità ittica e da una rilevante abbondanza di specie esotiche. La monotonia dell'habitat fluviale, la banalizzazione strutturale e idraulica, la scarsità di rifugi, la mancanza di una fascia ripariale vegetata di effettivo valore ecotonale, per effetto dell'antropizzazione e delle numerose opere di regimazione idraulica del fiume incidono, infatti, sulla capacità biogenica e dunque sulla biodiversità di questo ecosistema fluviale. All'interno della comunità ittica del Fiume Oglio sono presenti specie alloctone considerate dannose per l'equilibrio delle comunità indigene, secondo le direttive del D.T.R. e sono: abramide, aspigo, carassio, pseudorasbora, rodeo amaro, siluro.

Il **FIUME CHIESE** conserva nel tratto a monte di Asola una fauna reofila ancora tipica, sostenuta da barbi, trote e vaironi, oltre a triotti e lasche, che qui trovano un substrato di ghiaia fine ideale per la deposizione. A monte dello sbarramento, infatti, la diffusione delle specie esotiche, ed in particolare quella del siluro, risulta limitata e decisamente più contenuta rispetto alla maggior parte dei corpi idrici della Provincia di Mantova, a differenza dei tratti a valle della chiusa. Tra le specie ritenute dannose in base alle specifiche del Documento Tecnico Regionale (Tabella 3-4), sono presenti pseudorasbora e rodeo amaro.

In sintesi, le potenzialità ittiche dei corpi idrici della provincia risultano sensibilmente limitate da:

- Antropizzazione e opere di regimazione idraulica
- Banalizzazione strutturale e idraulica dell'ambiente fluviale
- Scarsità di rifugi
- Mancanza di una fascia ripariale vegetata di effettivo valore ecotonale
- Interventi di artificializzazione dell'alveo
- Argini cementificati
- Rettificazioni del percorso del fiume

6.7 Aree protette (parchi e riserve naturali)

Il territorio della Provincia di Mantova è caratterizzato dall'esistenza di due importanti parchi regionali, il Parco del Mincio ed il Parco Oglio Sud, oltre che dalla presenza di alcune riserve naturali e di parchi locali di interesse sovracomunale.

L'intera asta fluviale del Mincio e le zone ad esse adiacenti sono inserite nell'area regionale protetta "Parco Naturale del Mincio"; al suo interno, nei pressi di Mantova, sono presenti interessanti biotopi tipici delle zone umide: la Riserva Naturale Valli del Mincio, localizzata fra la zona a monte del Lago superiore ed il centro abitato di Rivalta, e la Riserva Naturale Vallazze, localizzata a valle del Lago Inferiore. In particolare le Valli del Mincio rappresentano un biotopo umido tra i più importanti dal punto di vista ambientale di tutta la Provincia. La vegetazione naturale in queste riserve è molto ricca e varia. La conservazione di questi luoghi deve tendere ad evitare che avvengano fenomeni evolutivi naturali della zona umida. L'esistenza delle riserve è stata determinata dall'azione dell'uomo che, con periodici sfalci e bruciature, ne ha impedito l'interrimento naturale; l'abbandono della coltivazione della canna palustre e del carice porterebbe ad un'inevitabile trasformazione del territorio in aree agricole generiche e alla perdita definitiva delle caratteristiche dei luoghi. L'attività agricola intensiva può arrecare notevoli inconvenienti alle acque del lago contribuendo in maniera determinante all'apporto di sostanze nutrienti in eccesso o tossiche. La tessitura sciolta del terreno e la superficialità della falda, derivati da bonifiche più o meno recenti, favorisce un rapido percolamento in falda degli elementi chimici impiegati in agricoltura. Questo fenomeno si ripercuote sullo stato trofico delle acque (dotate di scarso ricambio) con la conseguente eccessiva eutrofizzazione. Questo fenomeno negativo inoltre è reso più evidente dall'esiguo livello delle acque, ed in particolare dalla mancanza di piene, che tendono ad aumentare la torbidità delle acque; ai due fattori è da attribuirsi l'eccessivo vigore vegetativo delle specie palustri che si espandono chiudendo specchi d'acqua e canali. E' inoltre compresa nel territorio del Parco la Riserva Naturale Orientata del Bosco della Fontana, istituito nel '72, che rappresenta un lembo relitto delle antiche foreste planiziali. Il Bosco Fontana, localizzato a nord-est di Mantova, assume un significato particolare in quanto raccoglie un patrimonio genetico altrimenti destinato a scomparire. In quest'area boschiva si possono distinguere zone con caratteristiche pedologiche e idriche diverse, che concorrono a formare particolari aree edafiche (PTUA, 2002).

La tabella proposta di seguito fornisce un primo riferimento per poter valutare quali siano le aree istituzionalmente protette della provincia mantovana e quale la loro estensione.

Parchi naturali regionali istituiti dotati di Ptc	Superficie in ha
Parco del Mincio istituito con L.R. 8 settembre 1984, n. 47	12.088,81
Parco dell'Oglio Sud L.R. 16 aprile 1988, n. 17	12.727,85
Riserve naturali statali	
Bosco Fontana	253,00
Riserve naturali regionali dotate di Piano di gestione	
Isola Boschina	38,20
Isola Boscone	200,00
Complesso Morenico di Castellaro Lagusello	138,64
Paludi di Ostiglia	123,01
Riserve naturali regionali senza Piano di gestione	
Garzaia di Pomponesco	86,00
Le Bine	20,15
Torbiere di Marcaria	52,00
Vallazza	537,50
Valli del Mincio	1081,69
Parchi locali di interesse sovracomunale	
Parco di San Colombano	552,17
Parco di San Lorenzo	52,78
Superficie totale delle aree naturali protette	27.951,80

Tabella 4: aree protette della provincia mantovana (PTCP, 2002)

Considerando che la superficie totale della provincia è di 233.900 ettari, risulta che circa il 12% di essa è occupata da aree naturali.

6.8 Rete Natura 2000

6.8.1 SIC

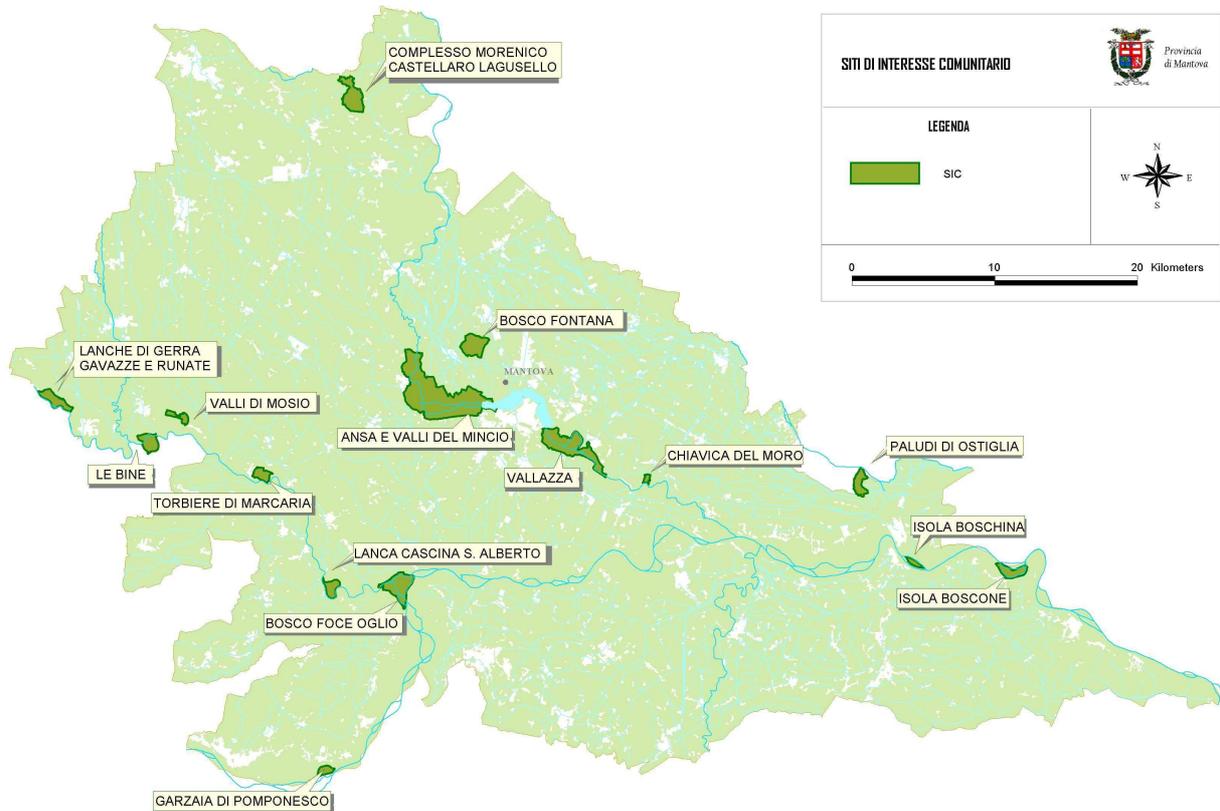


Figura 2: distribuzione dei SIC sul territorio provinciale

Nella seguente tabella sono elencati tutti i SIC presenti sul territorio provinciale.

CODICE COMUNITARIO	NOME SITO	
IT20A0004	Le Bine	SIC/ZPS
IT20B0001	Bosco Foce Oglio	SIC/ZPS
IT20B0002	Valli di Mosio	SIC/ZPS
IT20B0003	Lanca Cascina di S. Alberto	SIC/ZPS
IT20B0004	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate	SIC/ZPS
IT20B0005	Torbiere di Marcaria	SIC/ZPS
IT20B0006	Isola Boscone	SIC/ZPS
IT20B0007	Isola Boschina	SIC/ZPS
IT20B0008	Palude di Ostiglia	SIC/ZPS
IT20B0017	Ansa e Valli del Mincio	SIC
IT20B0010	Vallazza	SIC/ZPS
IT20B0011	Bosco Fontana	SIC/ZPS
IT20B0012	Complesso morenico di Castellaro Lagusello	SIC
IT20B0014	Chiavica del Moro	SIC

6.8.2 ZPS

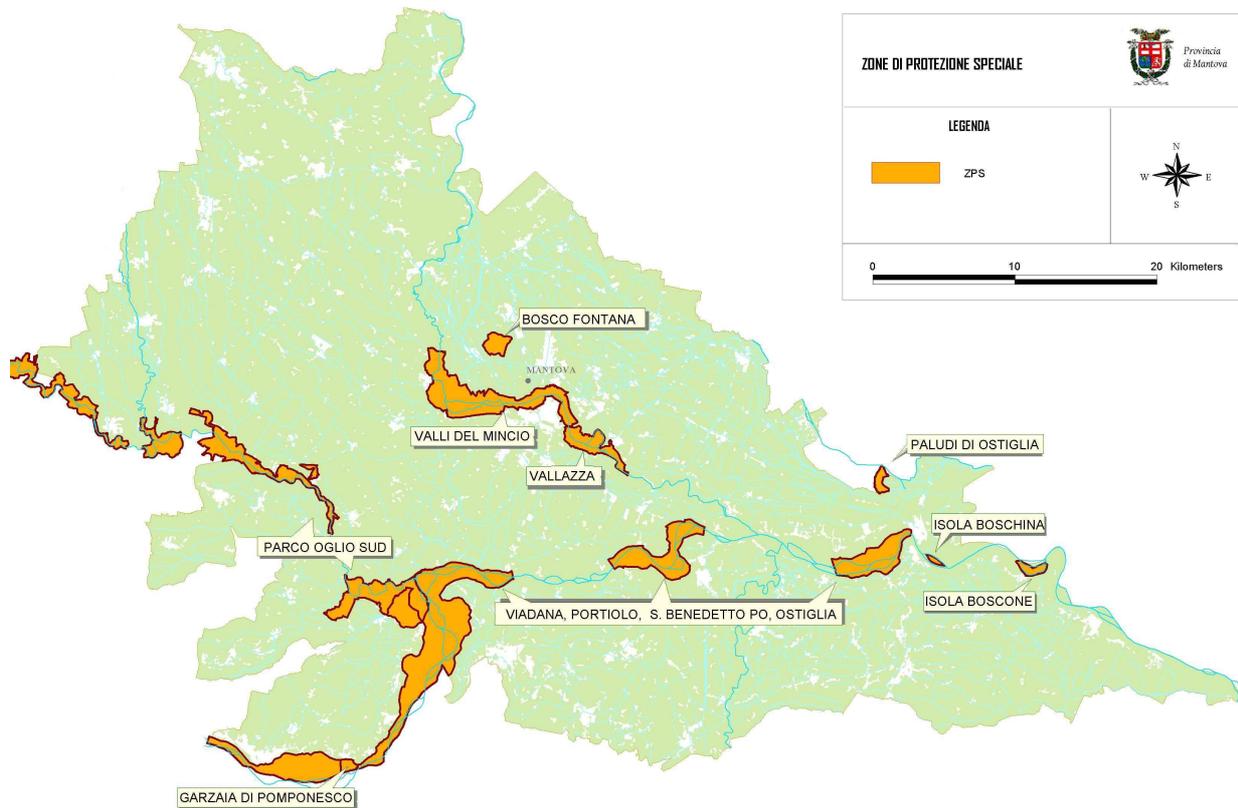


Figura 3: distribuzione delle ZPS sul territorio provinciale

Con la D.G.R. 16338 del 13 febbraio 2004 e la D.G.R. n. 7721233 del 18 aprile 2005 sono individuate le seguenti ZPS ai sensi dell'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE.

CODICE	NOME ZPS	TIPO ZPS	TIPO ZPS	TIPO ZPS	CODICE SIC INTERESSATI	NOME SIC INTERESSATI
IT20B0006	Isola Boscone	Acque lentiche	C	SIC/ZPS	IT20B0006	Isola Boscone
IT20B0007	Isola Boschina	Acque lotiche	C	SIC/ZPS	IT20B0007	Isola Boschina
IT20B0008	Paludi di Ostiglia	Acque lentiche	C	ZPS	IT20B0008	Palude di Ostiglia
IT20B0009	Valli del Mincio	Acque lotiche	C	ZPS	IT20B0017	Ansa e Valli del Mincio
IT20B0010	Vallazza	Acque lotiche	C	SIC/ZPS	IT20B0010	Vallazza
IT20B0011	Bosco Fontana	Forestale	C	SIC/ZPS	IT20B0011	Bosco Fontana
IT20B0402	Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco	Con garzaie	A	ZPS	-	-
IT20B0501	Viadana, Portiolo S. Benedetto Po, Ostiglia	Acque lotiche	J	ZPS	-	-
IT20B0401	Parco Regionale Oglio Sud	Acque Lotiche	J	ZPS	IT20A0004	Le Bine
					IT20B0001	Bosco Foce Oglio
					IT20B0002	Valli di Mosio
					IT20B0003	Lanca Cascina S. A.
					IT20B0004	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate
IT20B0005	Torbiere di Marcaria					

TIPO: A = SENZA RELAZIONI CON SIC; C = ZPS COINCIDENTE CON UN SIC; J = ZPS PARZIALMENTE SOVRAPPOSTA A UN SIC

6.9 Popolazione residente

L'analisi dello stato dell'ambiente di un territorio rappresenta lo studio del contesto in cui l'uomo vive, per tale motivo non può prescindere dall'analisi della densità popolativa e del grado di urbanizzazione del territorio.

La Provincia di Mantova si estende per 2338,84 Km² ed è prevalentemente pianeggiante (92% di pianura). Conta 403.665 abitanti (dato ISTAT al 31.12.2007) e la densità di popolazione è pari a 173 abitanti/km² e per ogni persona si contano 5.794 mq. La Regione Lombardia si estende per 23.860,65 Km² e conta 9.642.406 abitanti (dato ISTAT al 31.12.2007), pari ad una densità di 404 abitanti per Km²; la densità regionale quindi è più del doppio di quella della Provincia di Mantova. La densità di popolazione sul territorio mantovano è minore anche di quella calcolata per l'Italia (197.8 abitanti/km²).

Il territorio mantovano è suddiviso in 70 Comuni. Il Comune di Mantova ed i comuni immediatamente limitrofi di Porto Mantovano, S. Giorgio di Mantova, Virgilio e Curtatone formano un'area fortemente urbanizzata ad alta densità abitativa (la cosiddetta grande Mantova). La restante parte del territorio indagato è a bassa densità abitativa ed è rappresentato soprattutto da aree agricole, utilizzate prevalentemente a seminativo e foraggiere.

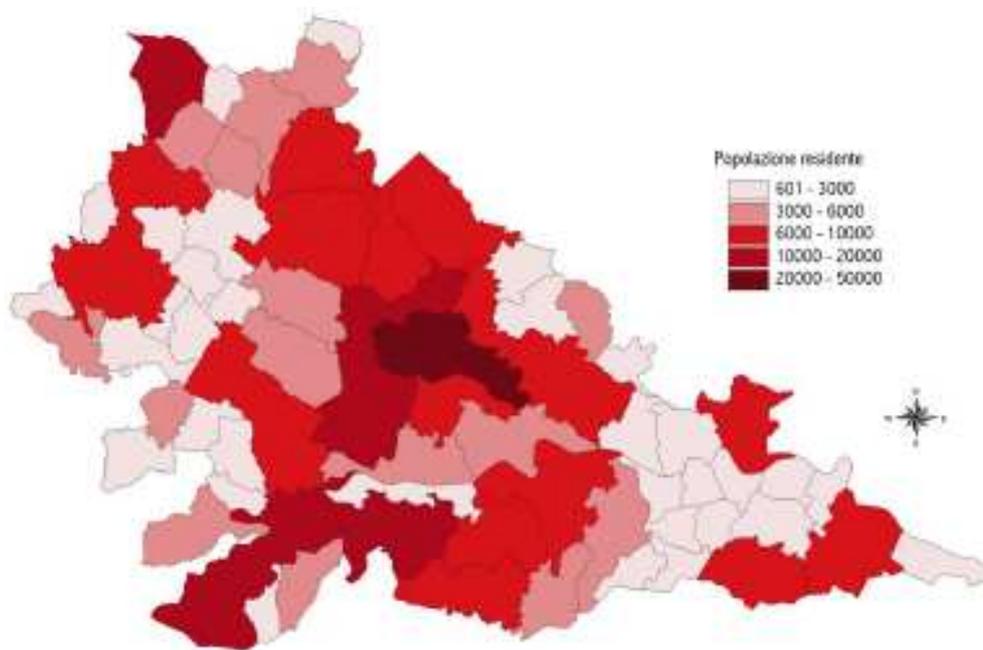


Figura 4: Comuni per numero di residenti. Anno 1998

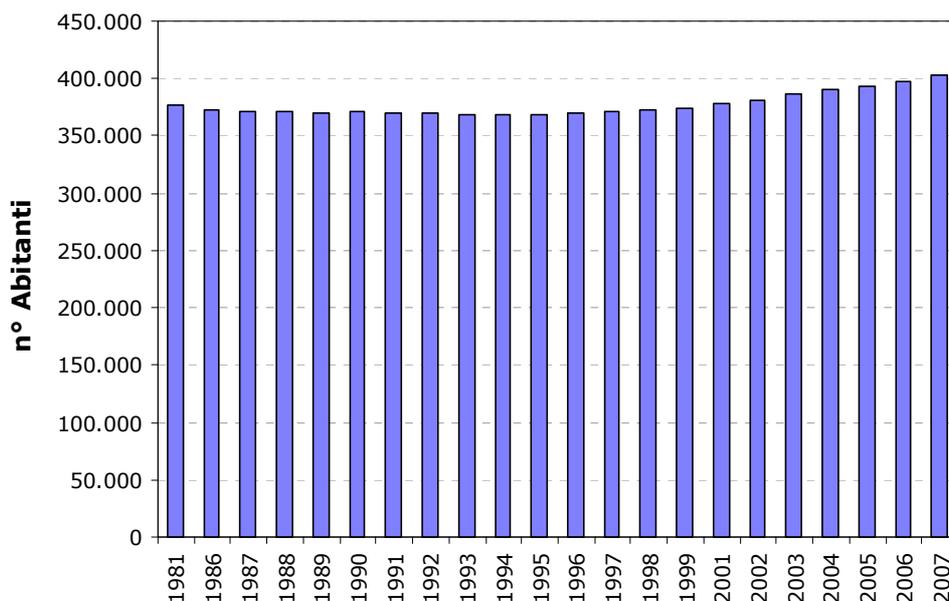


Figura 5: andamento della popolazione (dati ISTAT e Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano)

Nel 1989 la superficie urbanizzata occupava il 4,3% del territorio provinciale nel suo complesso. Nel 1999 la percentuale risulta salita al 6,1%. Nel 1989 la percentuale di territorio comunale urbanizzato andava da meno del 2% per alcuni comuni (Bigarello, Magnacavallo) al 19,4% di Mantova. Il capoluogo e Castiglione delle Stiviere (11,1%) erano gli unici comuni che superavano il 10% di occupazione del suolo. Nel 1999 nel capoluogo la superficie urbanizzata è salita al 21,4% del territorio comunale e altri cinque comuni superano la soglia del 10% (Castiglione delle Stiviere, Gazoldo degli Ippoliti, Suzzara, Solferino, Porto Mantovano). Nel 1989 buona parte dei comuni presentava percentuali intorno al 3%. Nel 1999 solo cinque comuni presentano urbanizzazione inferiore a tale valore (Magnacavallo, Bigarello, Ceresara, Felonica, Quingentole) (R.S.A. Provincia di Mantova).

7. Bibliografia

ARPA Lombardia, 2006. *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia.*

Provincia di Mantova & Graia srl, 2006. *Aggiornamento della Carta ittica Provinciale.*

Provincia di Mantova. *Rapporto sullo stato dell'ambiente nel territorio mantovano.*

Provincia di Mantova, 2002. *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP.*

Regione Lombardia, 2006. *Piano di Tutela ed Uso delle Acque.*

Formulari Standard NATURA 2000.

Provincia di Mantova. *Relazioni tecniche monitoraggio fauna nei SIC provincia di Mantova.*

www.istat.it

www2.minambiente.it

www.regione.lombardia.it

www.parchi.regione.lombardia.it

www.parco.ogliosud.it

www.parks.it/riserva.isola.bosccone

www.parks.it/riserva.le.bine