

PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

PER IL COMUNE DI VERONA E I COMUNI DELL'AREA METROPOLITANA (SAN MARTINO BUON ALBERGO, BUTTAPIETRA, GREZZANA, NEGRAR, SAN PIETRO IN CARIANO, PESCANTINA, BUSSOLENGO, CASTEL D'AZZANO, SAN GIOVANNI LUPATOTO, SONA, SOMMACAMPAGNA, VILLAFRANCA, LAVAGNO SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA, VALEGGIO SUL MINCIO, CASTELNUOVO DEL GARDA E ZEVIO)

ALLEGATO 2 DEL RAPPORTO AMBIENTALE

VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

VALUTAZIONE DI SCREENING

Dicembre 2010

Autorità Procedente

Comune di Verona*

Autorità Competente

Regione Veneto – Direzione Valutazioni Progetti e Investimenti – Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi – Servizio reti ecologiche e biodiversità

* nel Tavolo Tecnico Zonale del 22 settembre 2009 si è nominato il Comune di Verona quale autorità capofila per le procedure di VAS, e procedimenti collegati, del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'aria dell'area metropolitana di Verona.

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

Il presente elaborato è stato realizzato dal Coordinamento Ambiente del Comune di Verona, dal Settore Ecologia del Comune di Bussolengo e dal Settore Ecologia del Comune di San Martino Buon Albergo, ai sensi della decisione del T.T.Z. del 22 settembre 2009 e come previsto dalla deliberazione della Giunta comunale di Verona n. 305 del 7 ottobre 2009. Queste tre amministrazioni appartengono al Comitato Tecnico che ha il compito di elaborare la parte tecnico-scientifica del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell’Aria dell’area metropolitana del Comune di Verona (di seguito indicato come “P.Q.A.”).

Gruppo di lavoro:

| Comune | Soggetto | Ruolo | Titolo |
|---|------------------------|---|---|
| Comune di Verona Coordinamento AMBIENTE | Andrea Bombieri | Dirigente | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Riccardo Tardiani | Funzionario Tecnico – Tutela Aria, | Perito industriale |
| | Carlo Nenz | Coordinatore – Ufficio Amministrativo | Dottore in legge |
| | Irene Gobbo | Istruttore Tecnico - Tutela Aria | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Davide Tajoli | Istruttore Tecnico - Tutela Aria | Ingegnere per l’ambiente e il territorio |
| | Natalie Belluzzo | Istruttore Direttivo Amministrativo – Tutela Aria | Dottore in scienze della comunicazione |
| | Matteo Buttini | Istruttore Direttivo Tecnico – Tutela Rumore | Dottore pianificatore junior |
| | Luigi Fiorio | Istruttore Direttivo Tecnico – Parco dell’Adige | Dottore in scienze forestali |
| | Laura Reich | Istruttore Tecnico – Tutela delle Acque | Dottore in scienze naturali |
| Comune di Bussolengo | Elisa Marocchio | Istruttore Direttivo Tecnico Settore Tutela Ambientale | Dottore geologo |
| Comune di S.Martino Buon Albergo | Placido Camponogara | Responsabile del Settore Ambiente | Dottore in scienze forestali |

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREMESSA | 5 |
| 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO E TERRITORIALE | 6 |
| 3. IL PROCEDIMENTO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE | 9 |
| 4. CRITERI DI BASE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DI INCIDENZA: PERCORSI METODOLOGICI | 11 |
| 4.1. L'IMPORTANZA E IL SIGNIFICATO DELLA BIODIVERSITA' | 11 |
| 4.2. LA DIRETTIVA HABITAT E UCCELLI, LE NORME NAZIONALI E REGIONALI | 13 |
| 4.3. IL GRUPPO DI LAVORO | 18 |
| 4.4. I DATI DI RIFERIMENTO | 19 |
| 5. LA VALUTAZIONE PRELIMINARE (O DI SCREENING) | 21 |
| 5.1. FASE 1: VERIFICA DI ASSOGGETABILITA' | 21 |
| 5.2. FASE 2: DESCRIZIONE DEL PIANO INTERCOMUNALE PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA..... | 22 |
| 5.3. FASE 3: DESCRIZIONE DEI SIC E ZPS. ELEMENTI DI VULNERABILITA'..... | 28 |
| 5.3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E TERRITORIALE | 28 |
| 5.3.2. STATO DEGLI HABITAT: SUPERFICIE RELATIVA, GRADO DI CONSERVAZIONE, VALUTAZIONE GLOBALE .. | 36 |
| 5.3.3. STATO DELLE SPECIE: DIMENSIONE DELLA POPOLAZIONE, CONSERVAZIONE, ISOLAMENTO, VALUTAZIONE GLOBALE | 40 |
| 5.3.4. SITO CODICE: IT 3210006 - MONTI LESSINI: PONTE DI VEJA E VAJO DELLA MARCIORA..... | 45 |
| 5.3.5. SITO CODICE: IT 3210012 - PROGNO DI BORAGO E VAJO GALINA | 50 |
| 5.3.6. SITO CODICE: IT 3210043- FIUME ADIGE TRA BELLUNO VERONESE E VERONA OVEST E IT 3210042 - FIUME ADIGE TRA VERONA EST E BADIA POLESINE | 55 |
| 5.3.7. SITO CODICE: IT 3210018 - BASSO GARDA | 67 |
| 5.3.8. SITO CODICE: IT 3210021 - MONTE PASTELLO..... | 74 |
| 5.3.9. SITO CODICE: IT 3210019 - SGUAZZO DI RIVALUNGA..... | 79 |
| 5.4. FASE 3: VERIFICA DI SCREENING | 83 |
| 5.5. FASE 4: CONCLUSIONE | 85 |
| APPENDICE A | 93 |

1. PREMESSA

La tutela della qualità dell'aria, nonché il risanamento dell'atmosfera da situazioni di concentrazioni critiche di inquinanti, riveste, nella comunità locale notevole importanza sia dal punto di vista sanitario e ambientale che dal punto di vista politico. Le pagine dei quotidiani riportano, soprattutto nei periodi invernali, notizie e informazioni circa lo stato di qualità dell'aria rimanendo purtroppo nell'ambito del sensazionale – emergenziale piuttosto che della reale situazione vista nella sua complessità di aspetti sanitari, ambientali, ma anche sociali ed economici. Il Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria, che ci si accinge a redigere, in modo congiunto tra 18 comuni veronesi, con la collaborazione dell'Università di Trento, il coordinamento di ARPAV e la supervisione della Provincia, è lo sforzo comune per improntare una azione politica forte rivolta al miglioramento della qualità dell'atmosfera.

Il superamento delle azioni emergenziali è innanzitutto la presa di coscienza che la qualità dell'atmosfera, così come di altri beni, non dipende da un intervento in un solo ambito (ad esempio nella circolazione stradale), ma da azioni che vengono intraprese in più frangenti e soprattutto da più enti locali.

Il contributo che ciascun comune potrà dare, sarà poi commisurato alla capacità politica dell'Ente che rimane autonomo nelle scelte finali.

L'iter di approvazione del Piano prevede che accanto alla stesura dello stesso venga effettuata una Valutazione Ambientale Strategica, il cui scopo è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e promuovere lo sviluppo sostenibile all'atto di elaborazione e adozione del piano. Unitamente alla VAS è redatto anche la procedura della valutazione d'incidenza, che è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO E TERRITORIALE

Il quadro normativo che disciplina la tutela della qualità dell'aria è composto sostanzialmente da due gruppi di disposizioni: un primo nucleo si occupa della necessità di limitare le emissioni alle fonti, ossia di disciplinare le azioni dell'uomo onde evitare fenomeni di inquinamento e un secondo settore, di leggi ambientali e sanitarie in cui si stabiliscono dei limiti di concentrazioni di sostanze nell'aria oltre i quali è necessario intervenire.

L'ex Decreto Legislativo n. 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", recentemente abrogato dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 assegna alla Regione il compito di valutare preliminarmente la qualità dell'aria, al fine di individuare le zone del territorio regionale a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa in vigore per i diversi inquinanti atmosferici.

La Regione Veneto, con delibera di Consiglio Regionale n. 57 del 11/11/2004 ha approvato il suo secondo "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" (di seguito indicato come P.R.T.R.A.) in ottemperanza a quanto già stabilito dalla L.R. 33/1985.

Il nuovo documento è composto, oltre che da una serie di dati di carattere tecnico e statistico anche da:

- una suddivisione del territorio in zone a diversa criticità;
- le azioni di piano, ossia le misure da applicare per la riduzione degli inquinanti;
- gli interventi a lungo termine.

All'interno del Piano Regionale, è prevista l'istituzione dei cosiddetti Tavoli Tecnici Zonali. I T.T.Z. hanno il compito di coordinare gli interventi dei Comuni previsti nei Piani di Azione, di Risanamento e di Mantenimento, finalizzati a ridurre e contenere i superamenti delle soglie di allarme e dei valori limite. Grazie a questo coordinamento, Comuni caratterizzati dalle stesse problematiche di inquinamento atmosferico hanno iniziato a muoversi, pur nel rispetto dell'autonomia dell'ente locale, nella direzione di un'attuazione di scelte condivise da più soggetti piuttosto che di azioni spot da parte di pochi attori.

L'esperienza di questi anni, prima in riunioni informali condotte dal Comune di Verona, ha fatto capire l'importanza che le azioni condivise da più enti, sia da un punto di vista della tipologia di azioni che da un punto di vista di modalità applicativa dell'azione stessa, sono le più vantaggiose e le più proficue per il raggiungimento dell'obiettivo comune.

Il vantaggio di scelte di questo tipo è duplice: da una parte si ha un effetto a scala maggiore e quindi maggiori vantaggi in termini ambientali, dall'altra il cittadino incontra minori difficoltà nell'adeguarsi a disposizioni e/o ordinanza.

La Provincia di Verona ha sposato tale scelta formalizzando la necessità che, nell'ambito dell'obbligo di dotarsi di un "Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria", siano da preferirsi documenti e azioni comuni tra più enti.

Il comune di Verona, con funzioni di capofila, con i comuni di San Martino Buon Albergo, Buttapietra, Grezzana, Negrar, San Pietro in Cariano, Pescantina, Bussolengo, Castel d'Azzano, San Giovanni Lupatoto, Sona, Sommacampagna, Villafranca, Lavagno, Sant'Ambrogio Valpolicella, Valeggio sul Mincio, Castelnuovo del Garda e Zevio, hanno sottoscritto in data 16 dicembre 2008 un accordo con l'Università di Trento- Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Arpav, ULSS 20 –

Dipartimento di Prevenzione e Provincia di Verona, per la redazione congiunta di un “Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell’Aria dell’area metropolitana del Comune di Verona” (di seguito indicato come P.Q.A.).

Nell’ambito dell’accordo, ogni ente interessato svolge precise funzioni per il raggiungimento di un Piano in grado di fornire indicazioni chiare circa le azioni attuabili e le risposte in termini di miglioramento della qualità dell’aria o, quanto meno di mitigazione, degli episodi acuti di inquinamento.

La zona verde scuro, rappresentata in Figura 1, raffigura i comuni che hanno aderito alla elaborazione del P.Q.A.. In colore verde chiaro, sono evidenziati gli altri comuni della provincia di Verona che sono considerati in zona critica per l’inquinamento atmosferico (Zona A).

Nel P.R.T.R.A, i Comuni vengono collocati in Zona A sulla base dei seguenti criteri:

- ove i livelli di uno o più inquinanti eccedono determinati valori limite aumentati del margine di tolleranza;
- quelli capoluogo di Provincia;
- quelli con più di 20.000 abitanti;
- quelli con densità abitativa maggiore di 1000 ab/km², contermini ai Comuni individuati ai precedenti punti 2 e 3.

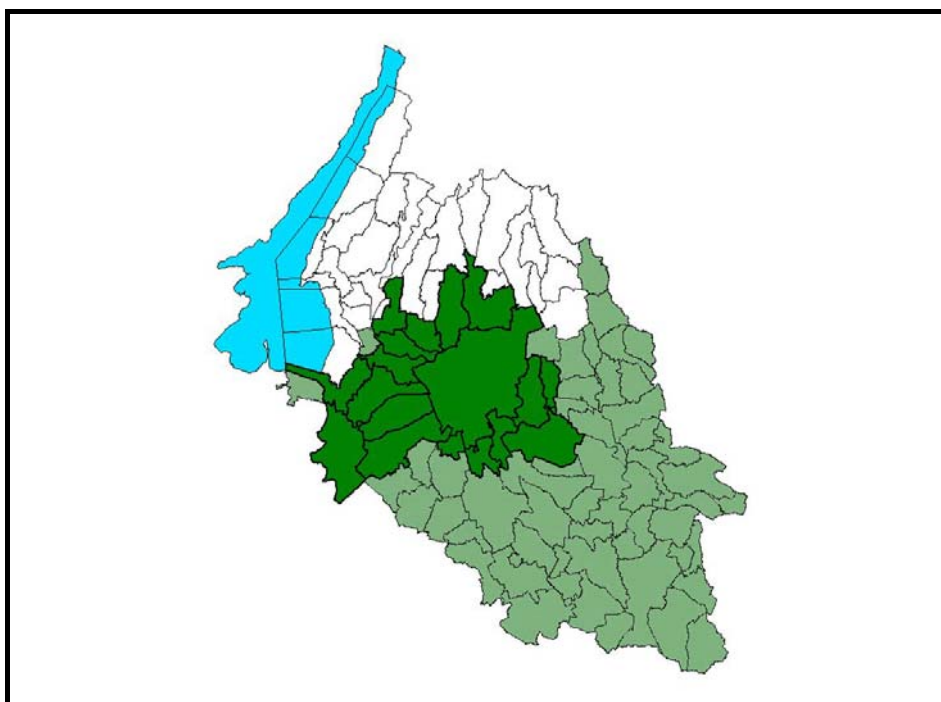


Figura 1 - Localizzazione dell’area di interesse all’interno della provincia di Verona

In Figura 2 sono individuati nel dettaglio i 18 comuni dell’area metropolitana del Comune di Verona che hanno firmato l’accordo per l’elaborazione del P.Q.A..

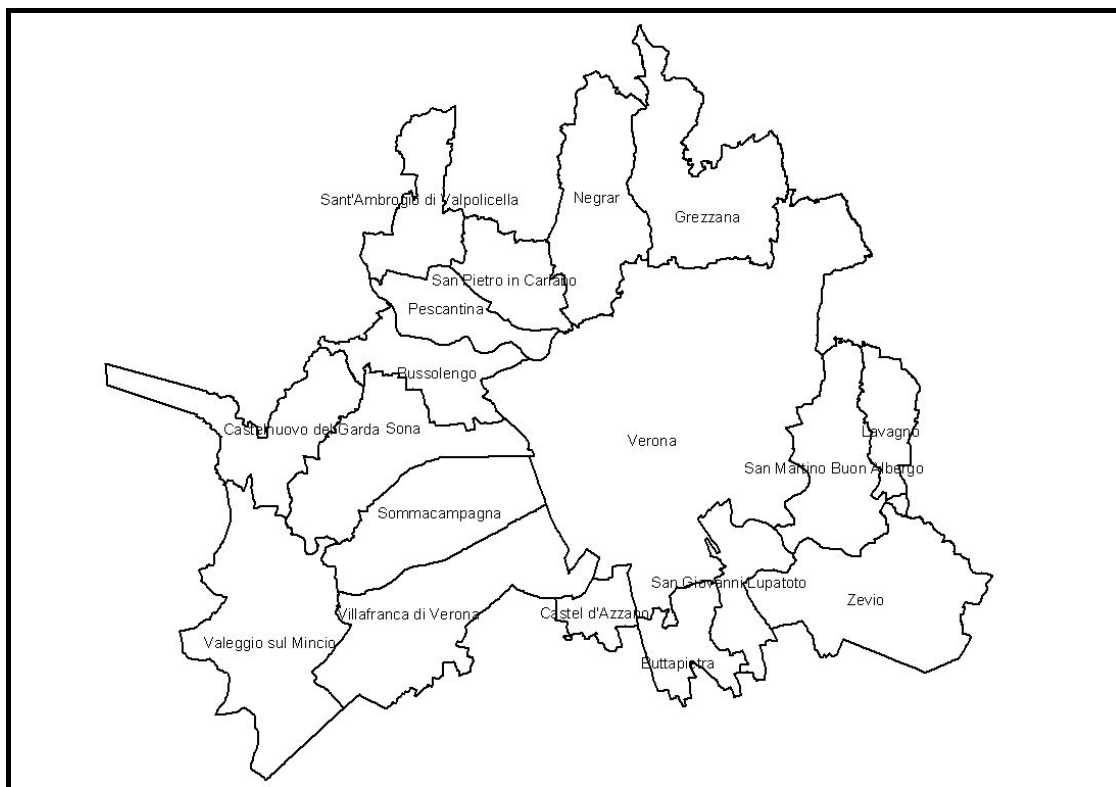


Figura 2 – Comuni firmatari dell'accordo per la redazione del P.Q.A.

3. IL PROCEDIMENTO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Sulla base delle disposizioni contenute nella Direttiva 2001/42/CEE e più volte ribadite dalla regione Veneto, il Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell’Aria è soggetto alla Valutazione Ambientale Strategica.

La normativa di settore prevede altresì che laddove vi sia la necessità di attuare una Valutazione Ambientale Strategica, la stessa debba estendersi anche alla Valutazione di Incidenza ambientale per i Siti di importanza comunitaria. Il Rapporto Ambientale e lo Studio di Incidenza sono peraltro documenti complementari e tra loro integrativi. In particolare l’art. 10 “Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti” comma 3 ricorda come *“La VAS (e la VIA) comprendono anche le procedure di Valutazione di Incidenza di cui all’art. 5 del D. Lgs 357 del 1997; a tal fine il rapporto preliminare, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale comprendono gli elementi di cui all’allegato G dello stesso decreto n. 357/1997 e la valutazione dell’autorità competente si estende anche alla finalità di conservazione proprie della valutazione d’incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza.”*

Il presente documento in conformità con la normativa europea, nazionale e regionale e con le Linee Guida adottate in sede europea e nazionale espone i **percorsi metodologici** e i **risultati** che il gruppo di lavoro ha assunto durante la redazione dello studio di incidenza.

Nell’ambito territoriale oggetto del Piano sono presenti 7 Siti di Importanza Comunitaria alcuni dei quali sono anche classificati come Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Tabella 1 - Siti della rete NATURA 2000 presenti nel territorio del P.Q.A.

| Codice Sito | Denominazione | Superficie | Regione Biogeografica | Tipo |
|-------------|--|------------|-----------------------|---------|
| IT321006 | Monti Lessini:Ponte di Veja, vajo della Marciora | 171 ha | Alpina | SIC/ZPS |
| IT3210012 | Val Galina e Progno Borago | 989 ha | Continente | SIC |
| IT3210018 | Basso Garda | 1431 ha | Continente | SIC/ZPS |
| IT3210019 | Sguazzo di Rivalunga | 186 ha | Continente | SIC/ZPS |
| IT3210021 | Monte Pastello | 1750 ha | Alpina | SIC |
| IT3210042 | Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine | 2090 ha | Continente | SIC |
| IT3210043 | Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest | 476 ha | Alpina | SIC |

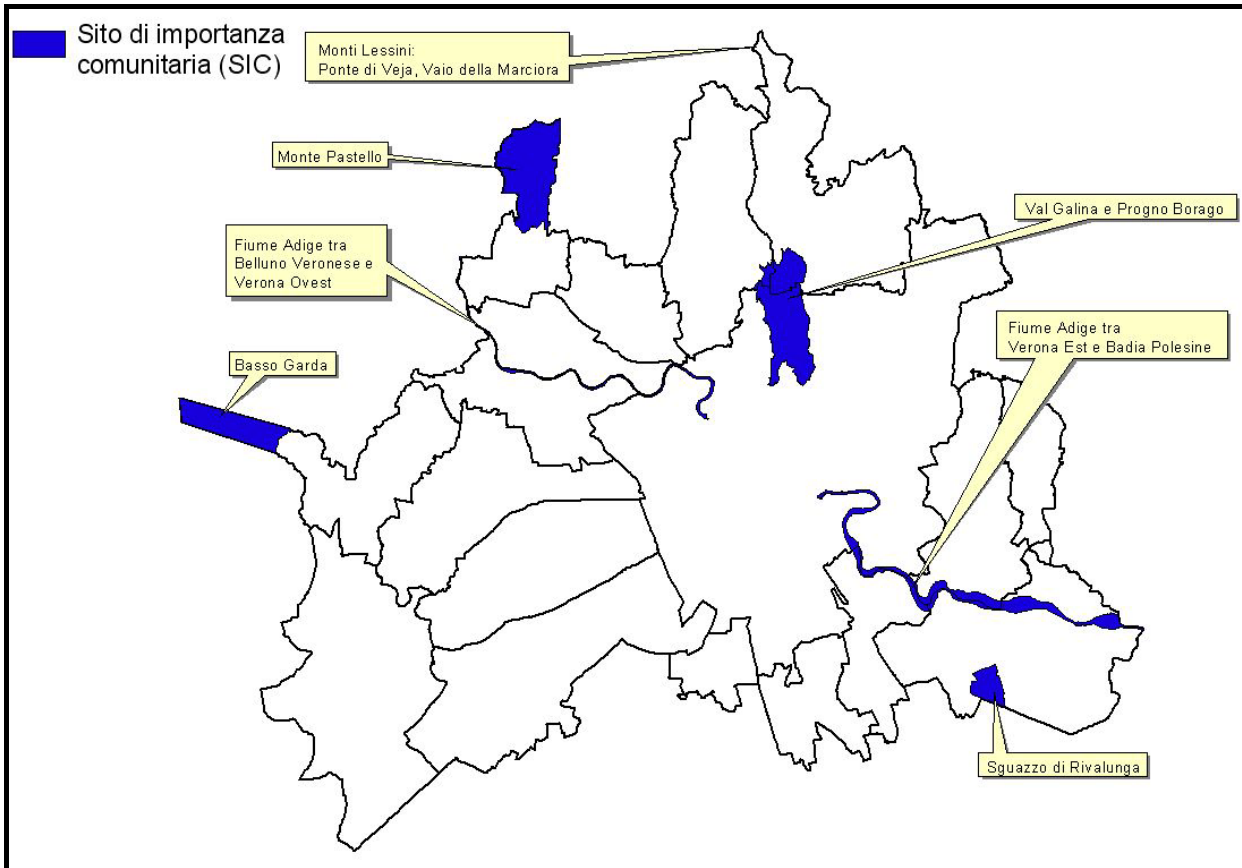


Figura 3 - SIC nel territorio del P.Q.A.

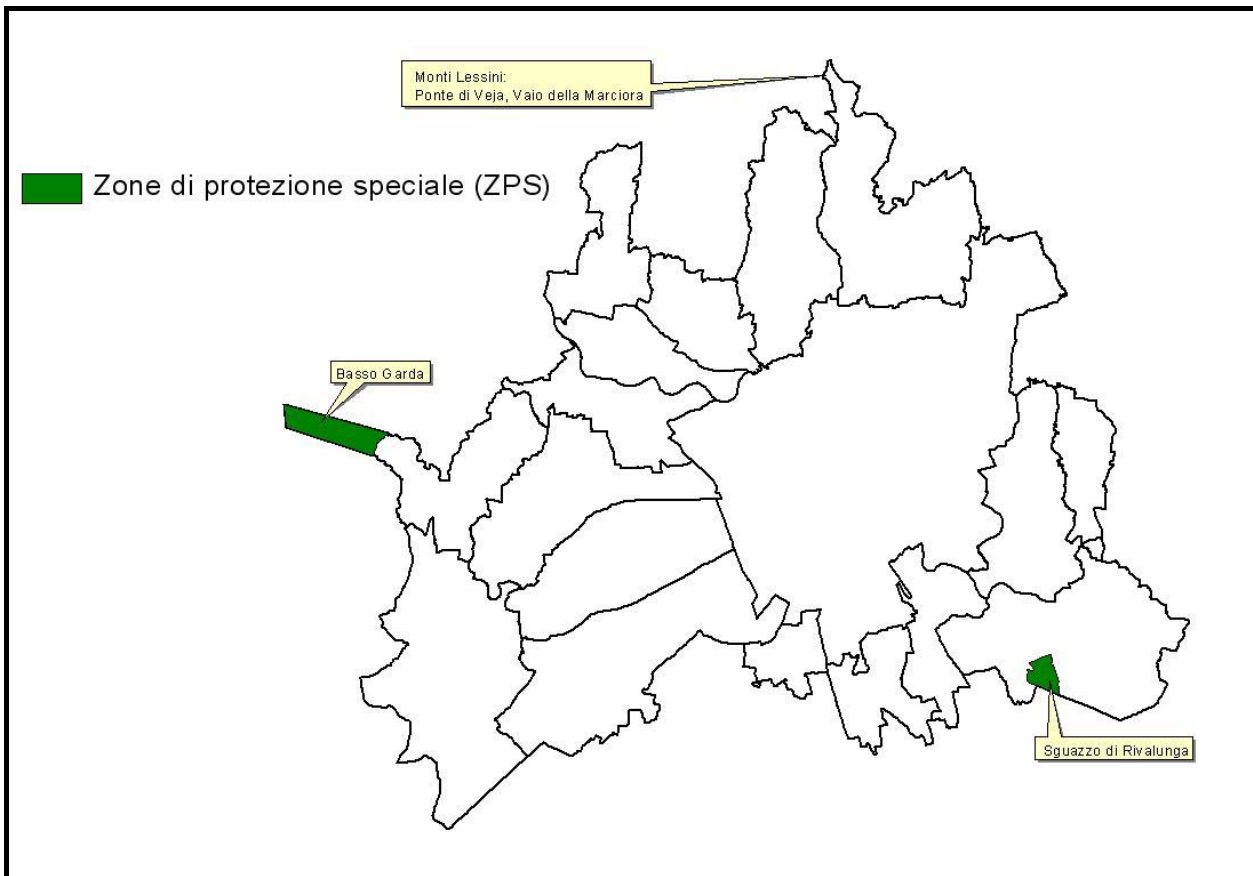


Figura 4 - ZPS nel territorio del P.Q.A.

4. CRITERI DI BASE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DI INCIDENZA: PERCORSI METODOLOGICI

In questi anni, nell'ambito delle attività degli enti locali, si è assistito ad uno stravolgimento nelle modalità di redigere, valutare, realizzare opere e progetti.

Precedentemente a tale "rivoluzione metodologica", il pensiero del progettista era rivolto esclusivamente a predisporre elaborati ed opere che fossero conformi alle norme di legge e che producessero il massimo beneficio possibile per il committente. Tale pensiero poneva l'uomo e le sue azioni al centro del progetto mentre l'ambiente era ridotto ad un "involucro" passivo o al più a se stante.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo tenutasi a Rio De Janeiro nel 1992, ha approvato importanti documenti per dare avvio a quello che oggi è chiamato "sviluppo sostenibile":

- la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo;
- l'Agenda 21;
- la convenzione sui cambiamenti climatici;
- la Convenzione sulla Biodiversità ;
- la Dichiarazione di Principi sulla gestione sostenibile delle Foreste.

In questi documenti, che riguardano settori specifici e diversi, vi è un comune concetto: l'uomo, ed in particolare quello del mondo occidentale e sviluppato, ponga le proprie azioni non al di sopra dell'ambiente, ma in armonia con esso, valutando preliminarmente le conseguenze di azioni e progetti.

Sulla scorta di tale cambiamento di visione della realtà e dell'ambiente, le procedure autorizzative per opere, progetti e piani, si sono modificate includendo la valutazione ambientale nel processo decisionale.

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) è una "valutazione ambientale" con lo specifico scopo di verificare le possibili modificazioni nell'ambito di particolari tipologie di habitat.

Il presente studio si basa su 4 concetti di base:

- la normativa di riferimento in tema di biodiversità;
- l'importanza e il significato della biodiversità;
- i dati di riferimento per ogni sito;
- gli obiettivi e le azioni per la concretizzazione del Piano di azione per il risanamento e la qualità dell'aria.

4.1. L'IMPORTANZA E IL SIGNIFICATO DELLA BIODIVERSITA'

L'origine del termine "biodiversità" deriva dalla contrazione delle parole americane *biological diversity* ed è stato utilizzato, a partire dagli anni 80' per indicare le problematiche relative ai rapporti e alle relazioni tra società ed ecosistemi. La prima definizione completa e specifica viene data solo un decennio dopo ed è contenuta nella Convenzione sulla Biodiversità, sottoscritta nel 1992 a Rio De Janeiro.

Art. 2 – Definizioni (Convenzione sulla Biodiversità): per diversità biologica si intende la variabilità degli organismi viventi di qualsiasi fonte, inclusi, tra l'altro gli ecosistemi terrestri, marini e gli altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici dei quali fanno parte; essa comprende la diversità all'interno di ogni specie, tra le specie e gli ecosistemi.

Una definizione più completa è stata data qualche anno più tardi attraverso il Global Biodiversity Assessment dell'UNEP (1995).

La biodiversità è definita come la totale diversità e variabilità dei viventi e dei sistemi di cui fanno parte. Ciò comprende tutto lo spettro di variazione e di variabilità tra sistemi e organismi, al livello bioregionale, di paesaggio, di ecosistema, di habitat, ai vari livelli di organismi fino alle specie, alle popolazioni e dagli individui ai geni. Con ciò si intende anche il complesso sistema di relazioni funzionali e strutturali all'interno e tra questi differenti livelli di organizzazione, la loro origine ed evoluzione nello spazio e nel tempo, includendo anche l'azione umana.

La parola biodiversità pertanto non limita il proprio significato al numero di specie o alla loro estinzione, ma ha un'accezione più vasta implicando anche i rapporti tra gli organismi viventi a tutti i livelli, dai geni fino ai rapporti tra gli ecosistemi.

Particolarmente importante è la **diversità genetica**, che si riferisce alle varianti genetiche esistenti all'interno delle specie. Nuove combinazioni genetiche vengono introdotte a livello di popolazione dal fenomeno dell'assortimento indipendente e dalle mutazioni a livello di singolo individuo. La selezione naturale agisce, infine, modellando e strutturando l'assetto genetico di una popolazione introducendo varianti, modificandone la frequenza o eliminandole.

Il concetto di biodiversità è comunemente associato al concetto di "**diversità specifica**". Questo fatto è riconducibile alla facilità con cui è possibile riconoscere le unità appartenenti alle diverse specie nonché i fenomeni evolutivi che generano diversità biologica.

La diversità specifica è misurabile attraverso parametri che sono riconducibili a due metodi: l'abbondanza di specie e la ricchezza di specie.

La diversità specifica non è ugualmente presente in tutto il globo terrestre: la maggior diversità specifica si trova nella fascia equatoriale e diminuisce andando verso i poli. Vi sono tuttavia delle eccezioni, soprattutto nelle zone temperate mediterranee e alpine, laddove la diversità specifica è elevata.

La **diversità ecosistemica** è legata invece alle differenze tra i vari ecosistemi, tra gli habitat e tra i processi che si svolgono in essi. Questo tipo di diversità riveste un ruolo fondamentale nella comprensione degli habitat e quindi per la conservazione degli stessi e una corretta gestione.

Infine, ma non meno importante vi è la diversità culturale ossia le interazioni che si instaurano tra attività umane e i diversi livelli di organizzazione sistemica e organistica nello spazio e nel tempo.

Considerata l'importanza e la determinazione dell'attività dell'uomo nei processi di produzione e di distruzione di biodiversità, il recepimento da parte della Comunità Europea attraverso la "Decisione del Consiglio, del 25 ottobre 1993, relativa alla conclusione della Convenzione sulla Biodiversità – 93/626/CEE" si uniforma ai principi di: uso precauzionale delle risorse, attenzione per le generazioni future ed equa ripartizione dei benefici.

4.2. LA DIRETTIVA HABITAT E UCCELLI, LE NORME NAZIONALI E REGIONALI

La cosiddetta "Direttiva HABITAT" è la prima norma a livello europeo che si pone l'obiettivo di una gestione sostenibile della biodiversità.

La direttiva del Consiglio Europeo n. 43 del 21 maggio 1992 "Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", ha lo scopo di "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo" e "le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di flora e di fauna selvatiche di interesse comunitario".

Nell'ambito delle azioni necessarie per il mantenimento degli habitat naturali si deve inoltre tener conto delle "esigenze economiche, sociali e culturali nonché delle particolarità regionali e locali".

La Direttiva Habitat fornisce le definizioni attinenti alla materia, necessarie per la corretta comprensione della norma e per l'applicazione della stessa negli stati membri.

Definizioni contenute nell'art. 1 della Direttiva habitat

Conservazione: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato soddisfacente;

Habitat naturali: le zone terrestri o acquatiche che si distinguono in base alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali;

Habitat naturali di interesse comunitario: gli habitat naturali, indicati nell'allegato A che nel territorio UE, alternativamente:

- a. rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;*
- b. hanno un'area di distribuzione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta;*
- c. costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, continentale, macaronesica e mediterranea.*

Stato di conservazione di un habitat naturale: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterarne, a lunga scadenza, la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni, nonché la sopravvivenza delle specie tipiche. Lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito "soddisfacente" quando:

- a. *la sua area di distribuzione naturale e la superficie che comprende sono stabili o in estensione;*
- b. *la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;*
- c. *lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente e corrisponde a quanto indicato nella lettera i) dell'art. 1.*

Sito di Importanza Comunitaria (SIC): *un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche a cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" di cui all'allegato 3, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografia o regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;*

Zona Speciale di Conservazione (ZSC): *un sito di importanza comunitaria designato in base all'art. 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.*

L'art. 3 della Direttiva Habitat prevede che venga realizzata una rete naturale ecologica finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di conservazione e mantenimento degli habitat stessi. La RETE NATURA 2000 comprende, oltre ai SIC anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate dalle Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Pertanto Rete Natura 2000 comprende due tipologie di aree: i SIC (previsti dalla Direttiva Habitat) e le ZPS (previste dalla Direttiva Uccelli).

In Italia è attivo il Progetto Bioitaly (Biotopes Inventory of Italy), realizzato dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente con il cofinanziamento dell'Unione Europea attraverso il programma LIFE. Il progetto permette di conoscere i pSIC (SIC proposti) e di avere un quadro con le informazioni di carattere tecnico amministrativo, socio-economico e naturalistico dei siti.

La Direttiva Habitat è stata recepita, in Italia, dal DPR dell'8 settembre 1997, di seguito modificato con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20 gennaio 1999 e con il Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12 marzo 2003.

L'art. 6 del DPR 357/1997 ha come oggetto la "Valutazione di incidenza". Il principio ispiratore dell'articolo prevede che "nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tener conto della valenza naturalistico-ambientale dei SIC". Laddove s'intenda proporre un piano territoriale, urbanistico e di settore deve essere predisposto uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito. Lo studio per la valutazione deve essere redatto sulla base dell'allegato G del DPR 357/1997.

Contenuti delle relazioni per la valutazione di incidenza di piani e progetti (DPR 357/1997 – allegato G)

1 – caratteristiche di piani e progetti: Le caratteristiche dei piani e dei progetti debbono essere descritte con riferimento in particolare:

- alle tipologie delle azioni e delle opere;*
- alle dimensioni e/o all'ambito di riferimento;*
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;*
- all'uso delle risorse naturali;*
- alla produzione di rifiuti;*
- all'inquinamento e ai disturbi ambientali;*
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.*

2 – Area di influenza dei piani e dei progetti, interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche*
- componenti biotiche*
- connessioni ecologiche.*

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

La Regione Veneto, a seguito dell'entrata in vigore del D.P.R. 357/1997, ha adottato precise metodologie per effettuare la valutazione di incidenza ambientale. La Delibera di Giunta Regionale n. 3173 del 10 ottobre 2006¹ arriva dopo un percorso di presa di coscienza delle problematiche, anche di carattere amministrativo, relativamente a piani e progetti da sottoporre a VINCA e fornisce in modo inequivocabile le procedure per comprendere se un dato progetto o piano debba essere o meno sottoposto a VINCA e se del caso procedere con la valutazione stessa (Figura 5).

L'allegato A della D.G.R. 3173/2006 al paragrafo 3 individua quei progetti, quei piani e interventi per i quali non sia necessaria la procedura di VINCA. La Regione precisa innanzitutto come l'obbligatorietà della procedura di VINCA non sia limitata a quei piani o progetti che ricadono nell'ambito territoriale dei siti di Natura 2000 in quanto anche un intervento esterno può produrre significative modificazioni all'interno di un sito. Pertanto vanno presi in considerazione per la VINCA anche quei progetti che, pur sviluppandosi

¹ "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. n. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative."

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

all'esterni dei siti Natura 2000 possono produrre effetti o avere incidenze negative. La Regione ha predisposto pertanto un elenco di progetti piani o interventi per i quali, in linea generale non è necessario procedere con la VINCA, a meno che conoscenze approfondite del progetto in relazione ai caratteri fisici – chimico – biologici, allo stato di conservazione dell'habitat, alla vulnerabilità delle specie non facciano ritenere opportuno effettuare questa valutazione.

Il criterio metodologico per la valutazione di incidenza si compone di una fase denominata "selezione preliminare" o di "screening" e della cosiddetta "valutazione appropriata". La fase di screening è finalizzata a comprendere se il progetto in esame possa causare possibili conseguenze negative.

La "valutazione appropriata" ha seguito solo se durante la fase di screening sono emersi dei dubbi circa gli effetti negativi sui siti di Rete Natura 2000 oppure se si ritiene di approfondire determinati aspetti per escludere conseguenze negative. Nell'ambito della "valutazione appropriata" è necessario siano individuati inoltre le misure di compensazione o di mitigazione per poter ritenere "accettabili" determinate conseguenze negative sul sito di Natura 2000.

| |
|--|
| <p>1 SELEZIONE PRELIMINARE (SCREENING)</p> <p>Fase 1 – Necessità della Valutazione di Incidenza</p> <p>Fase 2 – Descrizione del piano, del progetto o dell'intervento</p> <ul style="list-style-type: none">- aree interessate e caratteristiche dimensionali;- durata dell'attuazione e cronoprogramma (adozione, approvazione, costruzione, funzionamento, dismissione, recupero);- distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi;- indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione;- utilizzo delle risorse;- fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali;- emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso;- alterazioni dirette e indirette sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo (escavazioni, deposito materiali, dragaggi, ...);- identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente. <p>Fase 3 – Valutazione della significatività delle incidenze</p> <ul style="list-style-type: none">- definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi;- identificazione dei siti della rete Natura 2000 interessati e descrizione (caratteri fisici, habitat e specie di interesse comunitario, obiettivi di conservazione, relazioni strutturali e funzionali per il mantenimento dell'integrità);- identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti considerati;- identificazione degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie nei confronti dei quali si producono;- identificazione degli effetti sinergici e cumulativi;- identificazione dei percorsi e dei vettori attraverso i quali si producono;- previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie. <p>Fase 4 – Esiti della procedura di screening</p> <p>2 RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VALUTAZIONE APPROPRIATA)</p> <p>“Per i piani territoriali, urbanistici e di settore, compresi i piani agricoli e faunistico – venatori e le loro varianti”</p> <ul style="list-style-type: none">- individuazione in scala adeguata dei siti della rete Natura 2000 presenti nell'ambito di piano e di quelli potenzialmente interessati;- quadro conoscitivo degli habitat e specie contenute nei siti e del loro stato di conservazione;- individuazione dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti nei siti;- descrizione degli interventi di trasformazione con specifico riferimento agli aspetti infrastrutturali, insediativi (residenziali e produttivi) e normativi, previsti sul territorio e della loro incidenza sugli habitat e sulle specie presenti nei siti;- effetti diretti o indiretti sui siti stessi rispetto agli obiettivi di conservazione e in relazione alla struttura e funzionalità dei siti stessi;- prescrizioni e indicazioni delle misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sugli habitat e sulle specie presenti nei siti, individuando le modalità in ordine alle risorse economiche da impiegare. <p>2.1 SOLUZIONI ALTERNATIVE</p> <p>2.2 MITIGAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- le modalità di attuazione e probabilità di esito positivo;- le modalità di finanziamento;- la scala spazio – temporale di applicazione;- le modalità di monitoraggio e controllo, e le modalità d'intervento in caso di eventuale;- inefficacia delle misure stesse. <p>2.3 MISURE DI COMPENSAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- l'estensione degli habitat di interesse comunitario interessati e la consistenza delle popolazioni delle specie coinvolte;- la fattibilità, le modalità di attuazione e le probabilità di esito positivo;- le modalità di finanziamento e le modalità di gestione di tali aree;- la scala spazio – temporale di attuazione;- le modalità di monitoraggio e controllo, e le modalità d'intervento in caso di eventuale inefficacia. <p>2.4 ESITI DELLA FASE DI VALUTAZIONE APPROPRIATA</p> |
|--|

Figura 5 - Contenuti della valutazione di incidenza secondo l'allegato A della D.G.R. 3173/2006

4.3. IL GRUPPO DI LAVORO

Con la delibera di Giunta Regionale n. 3176/2006, la Regione ha ritenuto necessario precisare quali potessero essere le professionalità idonee per la redazione del documento di valutazione di incidenza, riprendendo un orientamento già esistente a livello europeo. Nello specifico, più che ad un determinato corso di diploma di laurea, nella scelta delle professionalità idonee è necessario il possesso di comprovate ed effettive competenze in materia più che all'appartenenza di specifici ordini o categorie professionali.

Nel documento di valutazione di incidenza devono essere adeguatamente illustrate, sotto i profili tecnico, scientifico e naturalistico, tutte le argomentazioni necessarie a sostenere le valutazioni esposte, dando prova di conoscere le caratteristiche dei siti in esame con riferimento a schema del formulario standard Natura 2000 e di poterne valutare le eventuali perturbazioni causate dalla concretizzazione del Piano di Qualità dell'Aria.

La presente "Valutazione di incidenza – screening" è stata realizzata, così come previsto dall'allegato A paragrafo 2 della DGRV 3173/2006, da un gruppo di lavoro. Nello specifico, questa relazione è stata redatta dal Coordinamento Ambiente del Comune di Verona, dal Settore Ecologia del Comune di Bussolengo e dal Settore Ecologia del Comune di San Martino Buon Albergo, ai sensi della decisione del TTZ del 22 settembre 2009.

Queste tre amministrazioni appartengono al Comitato Tecnico che ha il compito di elaborare la parte tecnico- scientifica del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dell'area metropolitana del Comune di Verona.

Tabella 2 – Composizione del gruppo di lavoro

| Comune | Soggetto | Ruolo | Titolo |
|---|---------------------|---|---|
| Comune di Verona – Coordinamento AMBIENTE | Andrea Bombieri | Dirigente | Ingegnere per l'ambiente e il territorio |
| | Riccardo Tardiani | Funzionario Tecnico – Tutela Aria | Perito industriale |
| | Carlo Nenz | Coordinatore – ufficio amministrativo | Dottore in legge |
| | Irene Gobbo | Istruttore Tecnico – Tutela Aria | Ingegnere per l'ambiente e il territorio |
| | Davide Taioli | Istruttore Tecnico – Tutela Aria | Ingegnere per l'ambiente e il territorio |
| | Natalie Belluzzo | Istruttore Direttivo Amministrativo – Tutela Aria | Dottore in scienze della comunicazione |
| | Matteo Buttini | Istruttore Direttivo Tecnico – Tutela Rumore | Dottore pianificatore junior |
| | Luigi Fiorio | Istruttore Direttivo Tecnico – Parco dell'Adige | Dottore in scienze forestali |
| | Laura Reich | Istruttore Tecnico – Tutela delle Acque | Dottore in scienze naturali |
| Comune di Bussolengo | Elisa Marocchio | Istruttore Direttivo Tecnico – Settore Tutela Ambientale | Dottore geologo |
| Comune di San Martino Buon Albergo | Placido Camponogara | Responsabile del Settore Ambiente | Dottore in scienze forestali |

4.4. I DATI DI RIFERIMENTO

Nell'ambito della redazione di uno studio di valutazione ambientale, sia che si tratti di un valutazione ambientale strategica, che una valutazione di impatto ambientale, l'aspetto di raccolta dei dati è fondamentale per giungere a conclusioni corrette.

Il Piano per la qualità dell'aria, oggetto della presente valutazione, è un piano di settore che prevede azioni volte soprattutto a modificare comportamenti e azioni più che alla realizzazione di strutture.

I dati di riferimento per quanto riguarda gli obiettivi e le azioni del PQA sono indicate nel Paragrafo 5.2. Per quanto concerne invece i dati sui Siti di Rete Natura 2000 si fa riferimento agli allegati della Direttiva Habitat, alle schede natura 2000 e al Sito Bioitaly.

Come già sottolineato precedentemente, il merito principale della direttiva sta proprio nel definire un quadro di riferimento tecnico e normativo per la gestione della diversità a livello di specie e di habitat nel territorio degli stati membri dell'Unione Europea. La direttiva contiene quattro allegati che fissano gli elenchi di habitat e di specie di importanza comunitaria.

L'allegato 1 elenca i tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Sono elencati in totale 251 habitat di cui 80 considerati prioritari.

Va ricordato che la designazione dei siti di importanza comunitaria viene proposta dagli Stati membri alla Comunità Europea in base alla presenza di habitat dell'allegato 1 o di specie dell'allegato 2, ma qualora un determinato sito non sia stato segnalato ed in esso sia presente o un habitat o una specie definiti di interesse o a conservazione prioritaria, la Commissione Europea può procedere direttamente alla designazione dell'area.

Va rilevato che la Direttiva ha dato un considerevole contributo al consolidamento di una classificazione europea degli ecosistemi attraverso la lista di habitat che conferma il lavoro già intrapreso a fine anni '80 con il progetto Corine Biotopes.

L'allegato 2 raccoglie le specie di animali e di vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Nello specifico l'allegato 2 contiene un elenco di 704 specie appartenenti a Vegetali, Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi. Come si può notare nell'allegato 2 non sono presenti uccelli, la direttiva Habitat infatti rimanda all'elenco di specie contenuto nell'allegato 1 della direttiva Uccelli (79/409) che vengono considerate alla stessa stregua di quelle dell'allegato 2 della direttiva 43/92.

Tra le 704 specie incluse nell'allegato 2, 191 sono indicate come prioritarie (27,1%). In Italia vi sono 166 delle 704 specie elencate nell'allegato 2, pari al 23,6%, e di queste 32 sono specie prioritarie (16,7% delle specie prioritarie a livello europeo).

La direttiva in base all'art. 4 comma 1 ha attivato un sistema di raccolta e gestione di dati funzionale alla individuazione dei siti. La rete Natura 2000 quindi è stata dotata di una banca dati che raccoglie informazioni di dettaglio sulle caratteristiche geografiche dei siti, le specie, gli habitat, le attività in essi praticate (vedi Figura 6).

La banca dati realizzata in Italia nell'ambito del programma Bioitaly, pur compatibile e comunicante con la banca dati europea, contiene dei campi non richiesti dal formulario Natura 2000; la banca dati infatti è stata progettata con l'obiettivo più ampio di formare l'ossatura di un sistema informativo dei SIC. A titolo di esempio basta ricordare che la liste

delle specie della banca dati Bioitaly non si limita alle specie degli allegati della direttiva, ma contempla tutta la check list delle specie italiane (più di 5000 specie).

| | |
|--|---|
| <p>1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO</p> <p>1.1. Tipo di sito 1.2. Codice del sito 1.3. Data di compilazione del formulario 1.4. Aggiornamento 1.5. Relazioni con altri siti descritti 1.6. Responsabile 1.7. Nome del sito 1.8. Date di designazione/classificazione</p> <p>2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO</p> <p>2.1. Localizzazione centro sito 2.2. Area del sito 2.3. Lunghezza 2.4. Altezza 2.5. Codice e nome della regione amministrativa e percentuale di copertura del sito all'interno di ogni regione 2.6. Regione/i biogeografica/che</p> <p>3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE</p> <p>3.1. Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito 3.2. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 79/409/CEE del Consiglio e specie elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse 3.3. Altre specie</p> | <p>4. DESCRIZIONE DEL SITO</p> <p>4.1. Caratteristiche generali del sito 4.2. Qualità e importanza 4.3. Vulnerabilità 4.4. Designazione del sito 4.5. Proprietà 4.6. Documentazione 4.7. Storia</p> <p>5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON SITI «BIOTOPI CORINE»</p> <p>5.1. Tipo di protezione a livello nazionale e regionale 5.2. Relazione con altri siti (siti vicini e siti appartenenti a tipi diversi di designazione) 5.3. Relazione con siti «Biotopi Corine»</p> <p>6. INFORMAZIONI SUI FENOMENI E LE ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE</p> <p>6.1. Fenomeni e attività generali e percentuale della superficie influenzata 6.2. Gestione del sito</p> <p>7. MAPPA DEL SITO</p> <p>8. DIAPOSITIVE E ALTRO MATERIALE FOTOGRAFICO</p> |
|--|---|

Figura 6 - Struttura del Formulario standard Natura 2000

Nel Paragrafo 5.3 vengono descritti i Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) che riguardano il territorio dei 18 comuni coinvolti nella redazione del Piano per la qualità dell'aria.

Per ogni sito si è ritenuto di predisporre uno schema introduttivo in cui sono riassunte le caratteristiche salienti del SIC e degli approfondimenti riguardanti il territorio, la flora e la fauna presenti.

5. LA VALUTAZIONE PRELIMINARE (O DI SCREENING)

Il presente lavoro si è sviluppato attraverso fasi distinte fra loro consequenziali e desunte dalla metodologia di cui all'allegato A della DGRV n. 3173/2006 e del complesso delle norme di cui al Capitolo precedente.

5.1. FASE 1: VERIFICA DI ASSOGGETABILITA'

Il Piano in esame non rientra fra i piani, progetti e interventi, di cui al paragrafo 3 della citata DGR n. 3173/2006, per i quali non è prevista la Valutazione di Incidenza.

Tale paragrafo individua infatti le tipologie di progetti e piani che, per la loro natura, sono da escludere a priori dalla VINCA.

L'elenco individuato della Regione è suddiviso in opere o piani o progetti da realizzarsi all'interno dei siti o all'esterno dei siti.

Pertanto sono da ritenersi non significativamente incidenti sui siti le opere, i progetti o i piani:

a. *All'interno dei siti:*

- *piani e interventi già oggetto delle determinazioni della Giunta Regionale con deliberazione n. 1252/2004 relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con deliberazioni n. 3528/2002 e n. 1519/2003 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;*
- *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;*
- *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. n. 2371/2006;*
- *interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di 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, purchè la struttura non sia direttamente connessa al mantenimento in buono stato di conservazione di habitat o specie della flora e della fauna;*
- *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. 357/1997 e successive modifiche.*

b. All'esterno dei siti:

- *Piani e interventi già oggetto delle determinazioni assunte dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 1252/2004, relativamente alla pianificazione e gestione forestale e con deliberazioni n. 3528/2002 e n. 1519/2003 relativamente agli interventi agroalimentari 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;*
- *I piani e gli interventi individuati come connessi e 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;*
- *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. n. 2371/2006;*
- *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;*
- *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. 357/1997 e successive modifiche ed integrazioni;*
- *Piani progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti di Rete Natura 2000.*

Alla luce dell'elencazione sopra riportata il Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria, è soggetto all'esame delle possibili incidenze ambientali sui Siti di Importanza Comunitaria. Allo stato attuale della conoscenza è necessario redigere la Valutazione Preliminare (o Screening).

5.2. FASE 2: DESCRIZIONE DEL PIANO INTERCOMUNALE PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Il Piano promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure sono declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine.

Si tratta di misure a carattere prevalentemente generale, finalizzate a:

- conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative;
- avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaci;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;

- contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Al fine di consentire un efficace e continuo monitoraggio delle azioni e previsioni contenute nel Piano, verrà fatta una periodica verifica andando a valutare degli opportuni indicatori di efficacia che daranno indicazioni sul risparmio in termini emissivi.

Il Rapporto Ambientale della VAS individua gli obiettivi generali del PQA e gli obiettivi specifici di piano. Dall'individuazione degli obiettivi, siano essi "generali" che "specifici", derivano le "azioni di piano" ossia le misure che i singoli enti si impegnano a mettere in atto per la concretizzazione del Piano per la qualità dell'aria.

Gli **obiettivi generali** di Piano sono i seguenti:

- **OG 1** - risanamento, miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria;
- **OG 2** - diminuzione del traffico veicolare;
- **OG 3** - risparmio energetico;
- **OG 4** - rinnovo tecnologico;
- **OG 5** - applicazione del Piano secondo criteri di sostenibilità complessiva;
- **OG 6** - applicazione e verifica del Piano;
- **OG 7** - individuazione delle zone del territorio in esame con maggiore pressione ambientale, ai fini della salute pubblica.

Gli **obiettivi specifici** di Piano sono i seguenti:

- **OS 1** - riduzione delle emissioni;
- **OS 2** - riduzione percorrenze auto private;
- **OS 3** - formazione tecnica di settore;
- **OS 4** - coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- **OS 5** - verifica efficacia delle azioni di Piano;
- **OS 6** - controllo delle concentrazioni di inquinanti;
- **OS 7** - diminuzione dei precursori finalizzati alla riduzione dell'ozono e delle polveri;
- **OS 8** - contenimento dei valori limite delle emissioni per le attività produttive.

Le azioni del PQA trovano il proprio fondamento nell'Elaborato Tecnico predisposto dall'Università degli Studi di Trento.

Le azioni sono state suddivise in:

- azioni sovra comunali (**ASOVRA**): azioni conoscitive e di coordinamento a livello sovra comunale, il cui soggetto responsabile è per esempio la Provincia, Regione o un Ente tecnico-scientifico come ARPAV o ULSS. I 18 Comuni collaborano congiuntamente e supportano attivamente questi interventi che sono fondamentali per la corretta applicazione del Piano e per ottenere i migliori risultati per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.
- azioni di competenza comunale: azioni la cui applicazione e attivazione è compito dei singoli comuni. Ogni Amministrazione Comunale determina nella propria scheda le azioni che vuole attuare sul proprio territorio, individuandone una tempistica.

Queste azioni di competenza comunale sono state suddivise in:

- **AT**: Azioni relative al settore dei trasporti, suddivise a loro volta in immediate e strutturali;

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

- **AC:** Azioni relative al settore civile, suddivise a loro volta in immediate e strutturali;
- **AP:** Azioni relative al settore produttivo (industriale, artigianale e allevamento), suddivise a loro volta in immediate e strutturali;
- **APIAN:** Azioni di pianificazione territoriale;
- **INFO:** Azioni informative e di formazione;
- **ACC:** Azioni che implicano la stesura di accordi.

Con azioni immediate si sono considerate quegli interventi nell'ambito delle misure di piano che possono essere intraprese a breve termine ottenendo una riduzione delle emissioni immediata. Sono prevalentemente azioni a carattere temporaneo, da applicare cioè nel periodo più critico dell'anno (per es. stagione invernale).

Con azioni strutturali, invece, si considerano quelle misure di lungo periodo che possono essere introdotte gradualmente e di cui si potrà valutare l'efficacia nel medio-lungo termine. Tali provvedimenti richiedono investimenti iniziali anche ragguardevoli e devono pertanto essere valutati in base ai benefici ed ai relativi vantaggi economici e sanitario-ambientali ottenibili.

In Tabella 3 e Tabella 4 sono enunciate le azioni sovra comunali e quelle comunali.

Tabella 3 – Azioni sovra comunali: conoscitive e di coordinamento

| |
|--|
| ASOVRA1 - Coordinamento fra Comuni, Provincia, ARPAV e ULSS per realizzazione del piano |
| ASOVRA2 – Georeferenziazione e catasto delle emissioni |
| ASOVRA3 – Modellistica di distribuzione degli inquinanti |
| ASOVRA4 – Ricaduta al suolo (aspetto sanitario) |
| ASOVRA5 – Tavolo per definire criteri condivisi che tengano conto del contesto e della criticità delle autorizzazioni alle emissioni |
| ASOVRA6 – Promozione sul territorio della costruzione di impianti a biomassa e biogas |
| ASOVRA7 – Istituzione dei Mobility Manager e suo coordinamento |

Tabella 4 – Azioni comunali

| | |
|--|---|
| RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO AT | AT - IMM1 – Limitazione della circolazione veicoli più inquinanti |
| | AT - IMM2 – Domeniche ecologiche |
| | AT – IMM3 – Lavaggio strade tramite spazzamento ad umido |
| | AT – STRU1 - Incentivazione all'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale e alla modifica dell'alimentazione |
| | AT – STRU2 – Incentivazione all'acquisto di bici elettriche o normali |
| | AT – STRU3 – Incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali |
| | AT – STRU4 – Bike Sharing |
| | AT – STRU5 – Rinnovo del parco veicoli di proprietà pubblica |
| | AT – STRU6 – Car Sharing |
| | AT – STRU7 – Istituzione della Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.) |
| | AT – STRU8 – Fluidificazione e regolazione della circolazione |
| | AT – STRU9 – Citylogistic |
| | AT – STRU10 – Organizzazione dei trasporti collettivi a basso impatto ambientale per bambini che vanno a scuola (es. Pedibus, Bicibus) |
| | AT – STRU11 – Incentivazioni di comportamenti virtuosi e benefici per chi li adotta (ad esempio nell'ambito di bandi, patrocini, ecc) |
| | AT – STRU12 – Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato: snellimento dell'attività Front Office degli Enti attraverso implementazione dei servizi on-line. |
| | AT – STRU13 – Realizzazione di parcheggi scambiatori |
| | AT – STRU14 – Riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati |
| AT – STRU15 – Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo | |
| AT – STRU16 – Trasporto pubblico a chiamata | |
| AT – STRU17 – Car Pooling | |
| RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE CIVILE AC | AC – IMM1 – Controllo rispetto temperature max in edifici pubblici |
| | AC – IMM2 - Abbassamento delle temperature invernali degli edifici a 19° |
| | AC – IMM3 – Azioni di controllo sugli impianti termici ed eventuale estensione della tipologia di impianti controllati |
| | AC – STRU1 – Promozione della Bioedilizia nei Regolamenti comunali |
| | AC – STRU2 – Promozione del completamento della rete metanizzata e/o teleriscaldamento |
| | AC – STRU3 – Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni |
| | AC – STRU4 – Adozione di criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni nella realizzazione di nuovi edifici /strutture ed impianti pubblici |
| | AC – STRU5 – Realizzazione di banca dati degli impianti di riscaldamento |
| | AC – STRU6 – Incentivazione all'installazione di filtri negli impianti di riscaldamento alimentati a combustibili solidi |
| | AC – STRU7 – Inserimento nei Regolamenti comunali per le nuove attività a combustione a legna l'obbligo di filtri e per le attività esistenti l'adeguamento |
| AC – STRU8 – Incentivi al risparmio energetico nel settore edilizio | |
| AC – STRU9 – Incentivazioni di sostituzioni di impianti più inquinanti con tecnologie ad alta efficienza | |
| AC – STRU10 – Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati (valvole termostatiche) | |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

| | |
|---|--|
| RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) AP | AP – IMM1 – Divieto di combustione all'aperto (attuazione dei controlli). |
| | AP – IMM2 – Obbligo di copertura dei mezzi che trasportano materiale polverulento. |
| | AP – IMM3 – Linee guida per l'utilizzo di prodotti fitosanitari (ad. esempio ordinanza o regolamento di polizia rurale). |
| | AP – STRU1 – Promozione dell'audit energetico nelle imprese esistenti. |
| | AP – STRU2 – Promuovere e, in fase di revisione dell'autorizzazione, prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili e la maggiore efficienza dei processi produttivi (adozione di BAT). |
| | AP – STRU3 – Utilizzo solventi: utilizzare vernici a basso contenuto di solvente e utilizzare presidi per l'abbattimento. |
| | AP – STRU4 – Interventi di riduzione delle emissioni di NOx e PM ₁₀ con sistemi di abbattimento efficaci. |
| | AP – STRU5 – Rinnovo degli impianti termici che utilizzano olio combustibile e nafta. |
| | AP – STRU6 – Accordo con società di autotrasporti per sostituzione volontaria dei mezzi con mezzi a basso impatto. |
| | AP – STRU7 - Attrattori commerciali: devono favorire la mobilità collettiva (bus navetta per il centro commerciale) e pratiche di sostenibilità ambientale. Bollino di certificazione dell'attività commerciale. |
| | AP – STRU8 - Aeroporto: implementare trasporto pubblico |
| AP – STRU9 – Promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata per la difesa delle colture. | |
| CORRETTA PIANIFICAZIONE APIAN | APIAN – STRU1 – Coerenza degli atti di pianificazione a livello comunale/provinciale con gli obiettivi del Piano Qualità dell'Aria (PAT,PI,PUA, PICIL, Piano Rifiuti, Piano Trasporti,ecc). |
| | APIAN – STRU2 - Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto (inserire distanze per costruire dalle strade, connettività delle reti ciclabili, barriere verdi, altezze camini, zone cuscinetto, ecc) |
| | APIAN – STRU3 – idonea delocalizzazione degli attrattori di traffico in coerenza con gli obiettivi del piano qualità dell'aria dove non sia possibile individuare modalità di mobilità alternativa |
| | APIAN – STRU4 – Pianificazione degli orari (scuole, uffici pubblici, ecc) |
| | APIAN – STRU5 – PIP: favorire ed incentivare i fuori zona a trasferirsi nelle zone industriali |
| INFORMAZIONE INFO | INFO1 - Azioni di comunicazione e formazione verso le categorie (imprenditori, artigiani, amministratori di condomini,...) |
| | INFO2 - Azioni di sensibilizzazione per l'aumento dell'efficienza energetica e la diffusione del risparmio energetico |
| | INFO3 - Sensibilizzazione per la riduzione dell'utilizzo del mezzo privato di trasporto, per il suo utilizzo condiviso, per l'utilizzo di mezzi collettivi e della bicicletta |
| | INFO4 - Azione specifica di sensibilizzazione mediante materiale informativo per l'utilizzo di prodotti ecocompatibili domestici e comportamenti d'acquisto |
| | INFO5 - Azione di sensibilizzazione per il rispetto dei valori massimi della temperatura ambiente nelle abitazioni domestiche per il periodo invernale e la corretta climatizzazione nel periodo estivo |
| | INFO6 - Informare la cittadinanza sui rischi per la salute derivanti dai principali inquinanti e dai comportamenti sedentari |
| | INFO7 - Informare la popolazione sulla qualità dell'aria |
| | INFO8 – Educazione ambientale nelle scuole |
| | INFO9 – Progetto “un albero ogni nato” |
| | INFO10 - Diffusione del piano ed in particolare la creazione di una sezione dedicata al piano dell'aria sul sito internet dei comuni con relativa pubblicazione delle azioni svolte e dei risultati del monitoraggio |
| ACCORDI CON ENTI TERZI ACC | ACC1 - Accordi con autostrade (limiti di velocità, opere di compensazione per la mitigazione dell'impatto,ecc) |
| | ACC2 - Accordi con ferrovie (incentivare trasporto su rotaia, sconti sui biglietti, abbonamenti integrati, servizio bici in treno, ecc) |
| | ACC3 - Accordi con grandi attrattori di traffico: incentivare mobilità sostenibile verso l'attrattore con sconti sul biglietto (v. fiera, gardaland) e comportamenti eco-sostenibili (utilizzo di materiale mater-bi,ecc) |
| | ACC4 - Accordi con altre forze di polizia per il controllo sul “Bollino Blu”. |
| | ACC5 - Accordi tra enti proprietari delle strade (Provincia, Veneto Strade,ecc) per fluidificazione e regolamentazione del traffico. |
| | ACC6 – Accordi con strutture turistiche |

Ciò premesso, si evidenzia che, ai fini della valutazione di incidenza si devono considerare le azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti (vedi Tabella 5), rispetto quelle atte al miglioramento della qualità dell'aria.

Per infrastrutture e impianti si intendono gli interventi che sostengono direttamente la realizzazione di infrastrutture ed impianti di diverso tipo, che possono interagire in modo diretto anche con il tema ambientale della biodiversità.

Tabella 5 – Azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti previste dal Piano Aria

| | |
|---|--|
| Riduzione da impatto da traffico | AT – STRU3 – Incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali |
| | AT – STRU4 – Bike Sharing |
| | AT – STRU8 – Fluidificazione e regolazione della circolazione |
| | AT – STRU9 – Citylogistic |
| | AT – STRU13 – Realizzazione di parcheggi scambiatori |
| | AT – STRU15 – Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo |
| Riduzione dell'impatto dal settore civili | AC – STRU2 – Promozione del completamento della rete metanizzata e/o teleriscaldamento |
| | AC – STRU3 – Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni |
| | AC – STRU8 – Incentivi al risparmio energetico nel settore edilizio |
| Riduzione dell'impatto dal settore produttivo | AP – STRU2 – Promuovere e, in fase di revisione dell'autorizzazione, prevedere l'utilizzo di fonte rinnovabili e la maggiore efficienza dei processi produttivi (adozione di BAT). |
| | AP – STRU5 – Rinnovo degli impianti termici che utilizzano olio combustibile e nafta |
| Pianificazione territoriale | APIAN – STRU3 – Idonea delocalizzazione degli attrattori di traffico in coerenza con gli obiettivi del Piano Qualità dell'Aria, dove non sia possibile individuare modalità di mobilità alternativa. |

5.3. FASE 3: DESCRIZIONE DEI SIC E ZPS. ELEMENTI DI VULNERABILITA'

In questo paragrafo saranno descritti i siti Rete Natura 2000 che sono presenti nel territorio dei comuni che hanno aderito al P.Q.A.. Per la completa comprensione del valore e dell'importanza dei Siti si deve fare riferimento innanzitutto ai "Formulari Natura 2000" che costituiscono lo strumento necessario per una prima conoscenza delle aree di tutela.

La redazione dei "Formulari Natura 2000" segue le indicazioni descritte nelle "Note Esplicative".

Per quanto concerne la presente "valutazione di screening", al fine di fornire informazioni chiare circa la caratterizzazione dei siti, si è proceduto come segue:

- si è redatto un paragrafo introduttivo in cui viene descritta la geologia del territorio coinvolto;
- stato degli habitat e stato delle specie tutelate dalle Direttive europee e presenti sui territori del P.Q.A.;
- per ogni SIC o ZPS è stato predisposto un sottoparagrafo strutturato come segue:
 - una scheda base, in cui si forniscono in modo sintetico gli elementi caratterizzanti il sito;
 - uno o più approfondimenti legati a particolari aspetti del sito e alla sua vulnerabilità specifica;
 - la cartografia ufficiale approvata nell'ambito della definizione dei SIC da parte del Ministero dell'Ambiente per la Tutela del Territorio;

A questo schema di base è fatta un'eccezione per i Siti relativi al Fiume Adige, dove, nonostante l'habitat sia diverso, vi sono elementi comuni di vulnerabilità e quindi le due zone della rete Natura 2000 si sono considerati assieme.

5.3.1. Inquadramento Geologico e Territoriale

In questo paragrafo saranno descritti gli elementi geologici e territoriali necessari alla piena comprensione delle caratteristiche di peculiarità e vulnerabilità dei siti Rete Natura 2000. E' indubbia infatti l'importanza dell'assetto geologico in siti quali "Monti lessini: Ponte di Veja e Vajo della Marciora" o "Val Galina e Progno di Borago" dove la particolare conformazione geomorfologia costituiscono l'ambiente ideale per il sistema ecologico.

I comuni interessati dal Piano di Qualità dell'aria sono ubicati, in modo semplificato, in tre "ambiti territoriali": a nord di Verona i Monti Lessini, ad ovest il Lago di Garda e, al centro e a sud il sistema della conoide atesina solcata dal Fiume Adige (Figura 7).

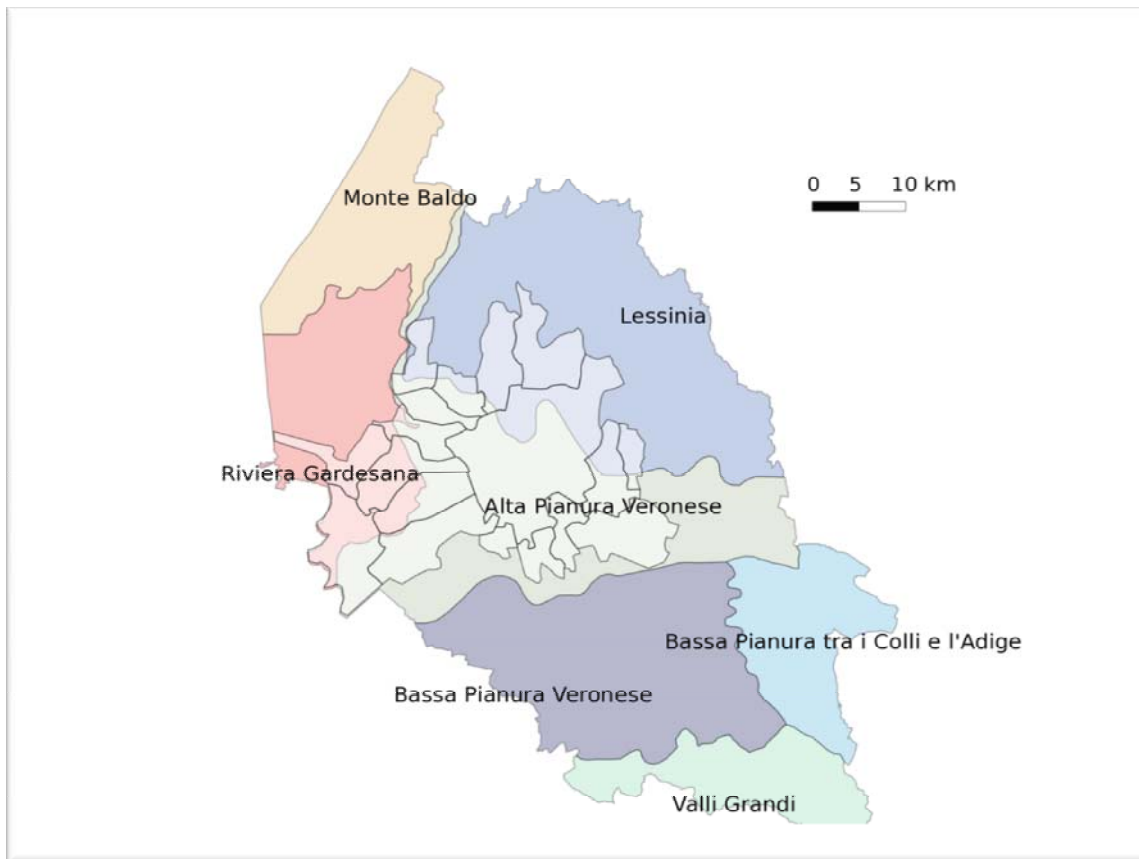


Figura 7 - Ambiti territoriali della provincia di Verona (tratta dal PTCP, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale): in evidenza i comuni interessati dal presente studio.

I Monti Lessini costituiscono un altipiano che si estende nel Veronese tra la Valdadige e la Valdagno che degrada dolcemente verso la pianura padana veronese.

Le cime più alte sono quelle di Cima Carega (2259 m s.l.m.), Monte Tomba (1778 m s.l.m.) e Corno d'Aquilio (1546 m s.l.m.).

I Monti Lessini sono costituiti prevalentemente da rocce sedimentarie e, solo in maniera minore, da rocce vulcaniche di età ecocenica. Le rocce presenti nei Monti Lessini non sono state interessate da fenomeni di metamorfosi legate all'innalzamento della catena Alpina. Localmente si rinvergono invece rocce metamorfosate per dolomitizzazione secondaria o per contatto solitamente molto limitati.

I Monti Lessini sono posti al margine meridionale del Subalpino, al passaggio tra questa unità strutturale e la pianura veneta. Il Subalpino è una unità disomogenea segmentata da linee tettoniche trasversali che separano i tre blocchi principali: il blocco occidentale corrispondente grosso modo alla Lombardia, il blocco orientale che corrisponde al Veneto Orientale e al Friuli, e una porzione centrale che corrisponde al Veneto. Il blocco centrale è delimitato ad Ovest dal sistema Giudicariense e a est dalla faglia Schio – Vicenza. Il sistema in oggetto comprende il Monte Pasubio, I Monti Lessini, i Monti Berici e i Colli Euganei. In generale i Monti Lessini risultano interessati da una tettonica abbastanza semplice e prevalentemente di tipo fragile mentre la presenza di anticlinali e sinclinali è secondaria. Il sistema di faglie prevalente è indubbiamente quello scledense con una direzione NW – SE, e di tipo subverticale e sinistrorse. Tale sistema è chiaramente successivo a quello precedente con direzione N – S. Il risultato di questi due sistemi di faglia è la presenza di “zolle” a forma stretta e lunga.

Il Lago di Garda, ubicato tra le regioni Veneto, Lombardia e Trentino Alto Adige, è il più basso, altimetricamente parlando, e più grande dei cosiddetti “laghi alpini”. La sua estensione è di circa 370 km² con una lunghezza di 35 km e una larghezza variabile dai 3 ai 6 km nella parte settentrionale e di circa 15 km nella porzione meridionale. Il Lago di Garda infatti occupa una stretta depressione posta trasversalmente alla catena alpina ma nella parte meridionale si protende verso la pianura con un’ampia zona semicircolare. La profondità delle sue acque è massima all’altezza di Gargagnago (350 metri di profondità) con una media di circa 160 metri in prossimità di Desenzano; la porzione meno profonda è invece antistante a Peschiera (profondità massima di 81 metri). Il Fiume Sarca e il Fiume Mincio sono rispettivamente l’immissario e l’emissario; considerando le portate in entrata ed in uscita, nonché le forti perdite per evaporazione, il bacino lacustre in oggetto riceve comunque anche apporti da sorgenti o risorgive carsiche subacquee.

La depressione che ospita il Lago di Garda è delimitata ad est dalla dorsale del Monte Baldo – Altissimo e ad ovest dalle Alpi Bresciane. La dorsale del Monte Baldo – Altissimo è costituita prevalentemente da strati calcarei abbastanza regolari che si immergono a franapoggio sul versante ovest dando al paesaggio un andamento uniforme. Nel versante Bresciano invece sono presenti masse dolomitiche che danno origine a pareti a picco sul lago.

L’origine del Lago di Garda è stata oggetto di diverse ipotesi. La teoria “isostatica” prende spunto dalla notevole depressione del fondo roccioso che ospita il lago e che raggiunge i 346 metri sotto il livello del mare. Secondo tale ipotesi la notevole depressione può essere spiegata con movimenti verticali di sprofondamento dovuto al riequilibrio gravitativo tra le parti solide della crosta e il substrato plastico sottostante: La teoria “tettonica” giustifica la presenza di una notevole depressione per l’azione di una “graben” ossia di una zona di sprofondamento con faglie sub parallele. Non da ultima, è stata ipotizzata una teoria “glaciale” che giustifica la depressione attraverso l’azione abrasiva di imponenti masse glaciali che, nel corso del Quaternario hanno operato nella zona.

In modo più realistico, si può affermare che l’origine della depressione che ospita il Lago di Garda sia da imputarsi a tutti i fattori sopraelencati seppure sia ragionevole pensare una predominanza della causa tettonica e glaciale.

Un esame del profilo geologico e dello schema strutturale dell’area benacese evidenzia come nell’area in esame vi sia una struttura a scaglie embriciate con direzione Sud- Est. Le faglie che danno origine a tale struttura hanno una direzione Nord -Est / Sud Ovest (direzione Giudicariense) e si presume si siano riattivate durante il Terziario superiore. Risalirebbe a detto periodo la presenza di una depressione con funzioni di drenaggio fluviale.

Più rilevante rispetto all’azione fluviale, per la conformazione del Lago di Garda, è il modellamento glaciale realizzatosi nel corso del Quaternario. L’elemento ghiacciaio è determinante per la realizzazione del profilo ad U delle valli glaciali ma anche per la costruzione dell’antiteatro morenico che si apre a ventaglio nella parte meridionale del Lago.

L’era Quaternaria è stata oggetto di eventi climatici importanti che hanno determinato periodi molto freddi denominati “glaciazioni” intervallati a periodi con temperatura più elevata detti “periodi cataglaciali” o “interglaciali”. Durante una glaciazione, i ghiacciai, originariamente confinati a quote elevate, aumentavano di volume scendendo verso valle. L’azione del ghiacciaio non è limitata all’immagazzinamento di grandi quantitativi d’acqua ma si esplica anche attraverso il modellamento dei versanti e delle valli, erosione e il trasporto di grandi volumi di materiali nonché la costruzione di strutture quali le morene.

Queste ultime sono costituite da depositi di materiale ghiaioso con matrice talora molto abbondante limoso – argillosa con presenza di ciottoli o massi. Il deposito non presenta strutture interne né tanto meno classazione o organizzazione interna e viene costruito sia sulla parte frontale del ghiacciaio che nella parte laterale. L'avanzare di un ghiacciaio segue le variazioni climatiche e pertanto, nell'ambito di una stessa glaciazione vi sono fasi di remissione e avanzamento che portano al continuo rimaneggiamento del deposito.

Un altro elemento importante del ghiacciaio inteso come ambiente deposizionale, è costituito dalla presenza di uno o più torrenti scaricatori. Si tratta di fiumi a carattere torrentizio che si alimentano con le acque di fusione del ghiacciaio e che hanno la funzione di trasportare e allontanare clasti e altri elementi solidi. La capacità di trasporto dipende dall'energia delle acque del torrente che, a sua volta, può variare in funzione della quantità d'acqua disciolta. In altri termini laddove le acque degli scaricatori possiedono maggiore energia, il trasporto avverrà con maggior efficacia, trasportando clasti di dimensioni maggiori per tragitti più lunghi.

Ciò avviene durante in periodo cataglaciale, quando, per le maggiori temperature, i ghiacciai si ritirano a quote più elevate abbandonando a valle i depositi morenici. In questo momento i torrenti scaricatori esplicano con maggiore forza la loro azione di allontanamento delle acque in eccesso percorrendo, sia percorsi interni alle cerchie moreniche che attraversandole distruggendone in parte la struttura e rimaneggiando il materiale eroso. Alla successiva glaciazione, il ghiacciaio si abbassa nuovamente a quota inferiore creando nuove cerchie moreniche che possono essere interne rispetto alle precedenti o, in qualche caso, in sostituzione di quelle esistenti oblitrate e rimaneggiate.

Nell'Era Quaternaria si riconoscono cinque glaciazioni di cui si riportano sinteticamente i periodi nella tabella che segue.

Tabella 6 – Differenti fasi dell'era Quaternaria

| ERA | PERIODO | EPOCA | FASE | ANNI B. P. |
|-------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| QUATERNARIA | Olocene | | | |
| | Pleistocene | Wurm | Glaciale | 12.000 – 70.000 |
| | | Riss - Wurm | Cataglaciale | 70.000 – 120.000 |
| | | Riss | Glaciale | 120.000 – 190.000 |
| | | Mindel - Riss | Cataglaciale | 190.000 – 250.000 |
| | | Mindel | Glaciale | 250.000 – 480.000 |
| | | Gunz - Mindel | Cataglaciale | 480.000 – 840.000 |
| | | Gunz | Glaciale | 840.000 – 1.180.000 |
| | | Donau - Gunz | Cataglaciale | 1.400.000 – 1.700.000 |
| Donau | Glaciale | 1.700.000 – 1.800.000 | | |

Come precedentemente detto la vasta depressione del Lago di Garda, si è imposta durante il Terziario e già esisteva prima dell'inizio delle glaciazioni Quaternarie. Questa era ha lasciato, a sua testimonianza una estesa cerchia di cordoni morenici situati nella parte meridionale del Lago allo sbocco con la pianura.

Le glaciazioni del Mindel, Riss e Wurm sono, in genere ben riconoscibili sulle Alpi mentre le precedenti lo sono con maggior difficoltà anche perché, tendenzialmente ogni glaciazione tendeva a rimaneggiare e pertanto, oblitare, parte o tutto il materiale deposto negli eventi precedenti. Durante le prime tre glaciazioni (Donau – Gunz - Mindel) è probabile esistesse una barriera rocciosa tra san Vigilio e Sirmione tanto che la lingua

glaciale deviava a Occidente verso Salò e Sirmione. Solo con la glaciazione del Riss la barriera è stata completamente erosa e vi è stata l'avanzata di una lingua del ghiacciaio anche ad Est, verso la pianura Veronese.

Controversa è l'interpretazione dell'ultima glaciazione che sembra essere stata la più estesa e vede il ghiacciaio del Benaco competere con il ghiacciaio di Rivoli Veronese, entrambi implicati nella realizzazione della Grande Conoide Atesina. Taluni autori tuttavia, tra cui Venzo, ritengono che la glaciazione del Wurm sia stata in realtà più ridotta di quella rissiana e che, peraltro le cerchie Wurmiane si trovino all'interno di quelle Rissiane più estese.

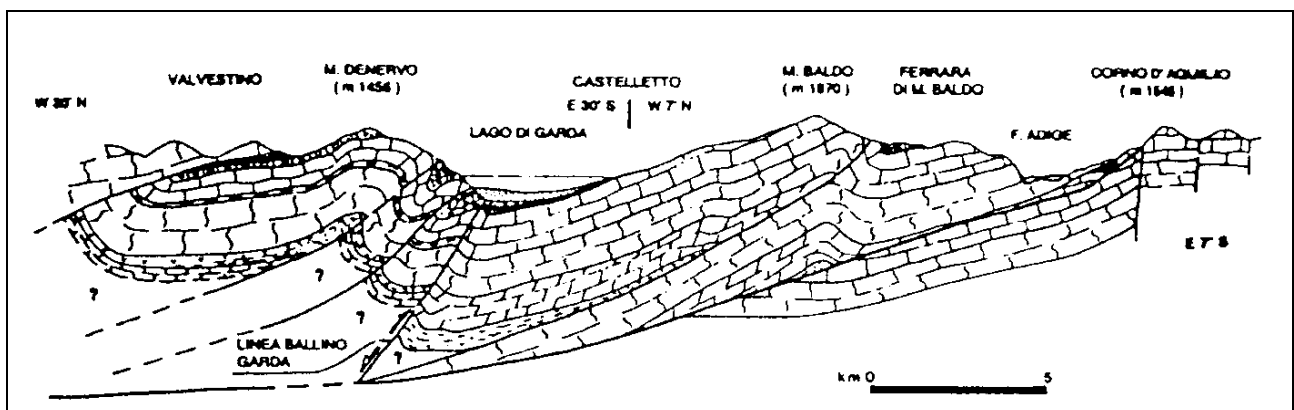
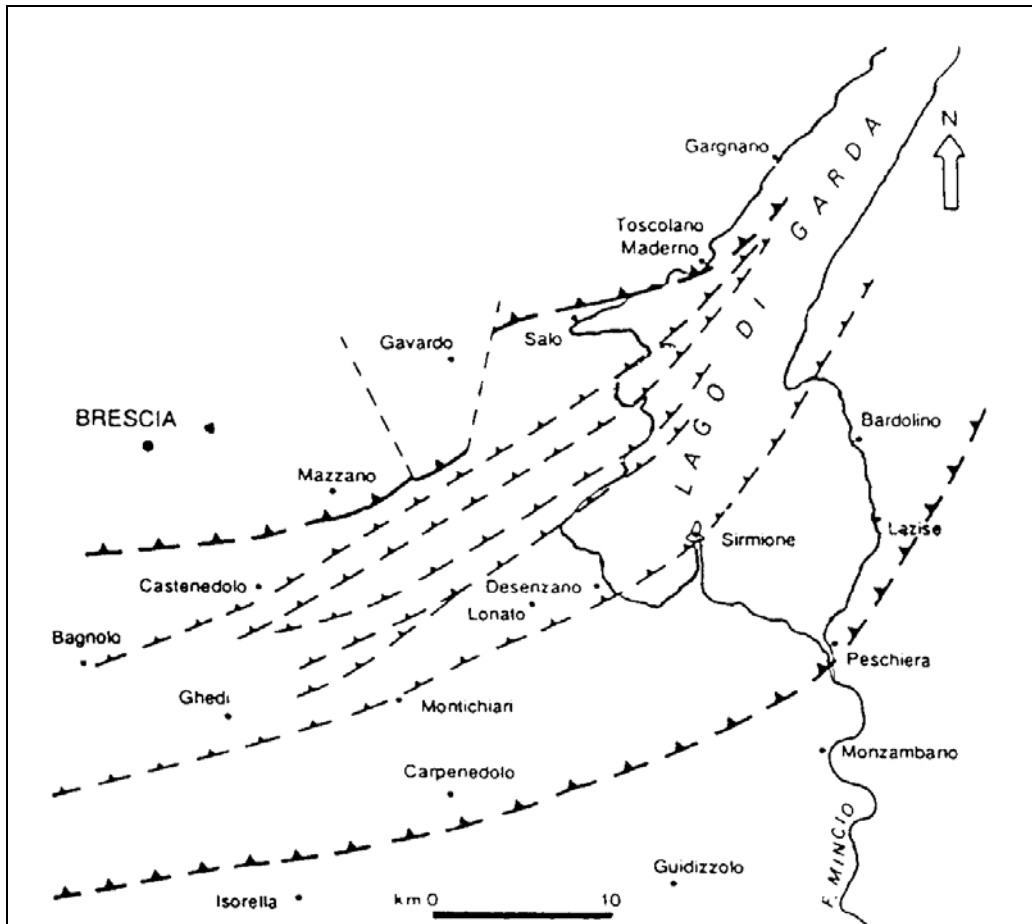


Figura 8 - La struttura geologica della regione del Garda. In pianta è rappresentato il Garda meridionale con indicate le superfici di scorrimento che delimitano le scaglie tettoniche con struttura embriata. Di seguito un profilo trasversale della porzione Nord del Lago di Garda. (Castellarin, Ciabatti e Baldini, 1992)

Dalle cerchie moreniche dell'anfiteatro benacense, in direzione Nord/Nord Ovest – Sud/Sud Est, si incontra una struttura deposizionale nota come “Grande Conoide dell’Adige” o “Atesina”. Questa struttura si estende a ventaglio, con direzione Nord/Nord Ovest – Sud/Sud Est a partire da Affi ed è riconoscibile fino a Zevio.

Per comprendere l’origine della Conoide Atesina, la cui deposizione è avvenuta durante il Quaternario, è necessario fare riferimento alle tipologie di deposito continentale denominate: morenico, fluvioglaciale e alluvionale. Il deposito morenico, come anticipato precedentemente, si origina per l’azione delle masse glaciali e dà luogo a depositi caotici, con assente classazione granulometrica e con la presenza di clasti striati. Il deposito fluvioglaciale si origina alla fronte del ghiacciaio per l’azione degli “scaricatori”; esso è riconoscibile per la mancanza di stratificazione, una discreta classazione granulometrica e per la presenza (anche se non determinante) di ciottoli striati. Il deposito alluvionale segue in progressione il deposito fluvioglaciale ed è il risultato dell’azione di trasporto dei fiumi. Questo deposito è caratterizzato dall’essere nettamente stratificato (a meno che il sedimento non sia eccessivamente omogeneo), con buona o ottima classazione granulometrica e assolutamente privo di ciottoli striati.

Le tre tipologie di deposito, si susseguono nell’ordine morenico, fluvioglaciale, e alluvionale, nello spazio a partire dalla fronte del ghiacciaio. Poiché i ghiacciai sono agenti soggetti a momenti di espansione e di ritiro, gli stessi depositi, in un determinato arco temporale, saranno deposti in posizione più o meno avanzata.

Il deposito alluvionale costituisce una buona parte della pianura padana ed è originato dall’azione dei fiumi che rimaneggiano sedimenti già depositati e li trasportano ulteriormente. La genesi di un deposito alluvionale è in realtà più complessa e dipende in maniera predominante dalla capacità dell’acqua di trasportare un sedimento ossia dalla sua energia. Infatti allo sbocco di un fiume in pianura, o comunque dove le pendenze sono maggiori, l’acqua ha una maggior capacità di trasporto e riesce a mobilitare e trasportare clasti di maggior dimensioni. Detti clasti vengono deposti (o meglio abbandonati) nel punto in cui l’energia dell’acqua non è più sufficiente per il trasporto. Poiché non tutti i clasti hanno le stesse dimensioni, mentre vengono abbandonati quelli di dimensioni maggiori, il materiale più fine continuerà il proprio viaggio fino ad incontrare una situazione tale da permetterne la sedimentazione. Ciò premesso è chiaro che, mentre nella porzione di alta pianura verranno sedimentati le ghiaie e le sabbie, le sabbie limose e i limi saranno sedimentati sono nelle porzioni più distali rispetto alla foce.

La realtà sopra descritta ha importanti conseguenze da un punto di vista idrografico ed idrogeologico in quanto, l’alternanza di terreni a differente permeabilità, l’intercalazione delle diverse litologie, nonché l’andamento delle quote di campagna dà origine al sistema idrogeologico della pianura padana.

Nello studio effettuato dal Dott. Sorbini et al “Geologia e geomorfologia di una porzione della pianura a sud – est di Verona (1984)”, è stato eseguito un accurato rilievo geologico e geomorfologico di una vasta area di Pianura veronese dall’abitato di Verona fino a Sud di Zevio (Figura 9).

Si distinguono 3 unità geomorfologiche: le conoidi prodotte dai torrenti dei Monti Lessini, il conoide dell’Adige e il piano di divagazione dell’Adige.

Le conoidi dei Monti Lessini si raccordano alla conoide dell’Adige e sono esclusi dai SIC che stiamo trattando.

La Grande Conoide dell'Adige è costituita da materiale appartenente al bacino dell'Adige ed è in posizione topograficamente più elevata rispetto all'attuale piano di divagazione dell'Adige. I terreni presenti sono prevalentemente ghiaiosi o sabbiosi.

Il piano di divagazione dell'Adige è l'area compresa tra le scarpate principali della conoide dell'Adige. Questa zona di divagazione, partendo da Verona, si allarga a ventaglio con andamento SE e da qualche km di larghezza viene ad averne circa 11 nel tratto tra Caldiero e Oppeano.

Da un punto di vista geomorfologico, sono riconoscibili zone con caratteristiche diverse:

- aree a canali intrecciati: sono zone tra loro separate generalmente terrazzate rispetto al piano di divagazione. Le zone sono incise da canali intrecciati della lunghezza di circa 100 – 150 metri che si anastomizzano tra loro dando origine a dossi allungati o a losanga. All'interno di una di queste aree ha sede lo "Sguazzo di Rivalunga".
- Aree a canali meandriiformi: queste aree rappresentano la maggior parte del piano di divagazione dell'Adige.
- Aree palustri bonificate: la più estesa è certamente quella sita in prossimità di Vallese, bonificata a partire dal XII secolo a più riprese attraverso un canale drenante situato ai piedi della conoide.

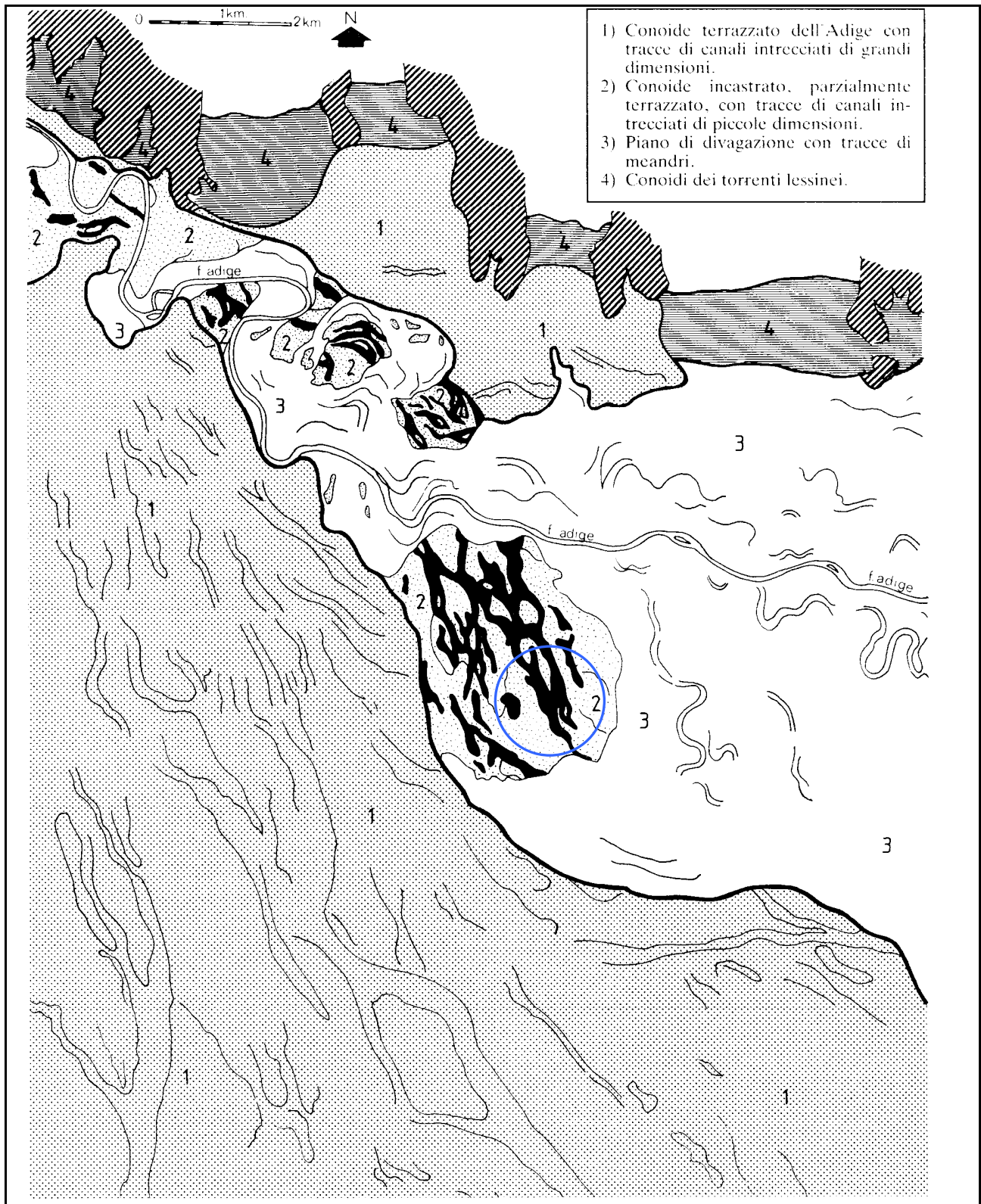


Figura 9 - Schizzo geomorfologico della Grande Conoide Atesine e dell'attuale piano di divagazione dell'Adige (da Sorbini et. alii. – Geologia e geomorfologia di una porzione della pianura a sud est di Verona.) In Blu è stata indicata l'area di pertinenza del Sic dello Sguazzo di Rivalunga.

5.3.2. Stato degli habitat: superficie relativa, grado di conservazione, valutazione globale

In questo paragrafo viene presentata una sintesi dello stato di conservazione degli habitat presenti nei siti ubicati sui territori comunali che aderiscono al P.Q.A. attraverso l'analisi dei Formulari Standard. Come si evince dalle tabelle le tipologie di habitat di interesse comunitario che rientrano nel territorio in esame sono 10, di cui 2 sono habitat prioritari.

I 10 habitat rientrano in 4 delle 9 categorie presenti in Europa, in base alla classificazione degli habitat riportata nella direttiva.

Tabella 7 - Codici identificativi degli habitat di interesse comunitario (Allegato I Direttiva 92/43/CE)

| | |
|-----------|---|
| 1. | HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE |
| | 11. Acque marine e ambienti a marea |
| | 12. Scogliere marine e spiagge ghiaiose |
| | 13. Paludi e pascoli inondatai atlantici e continentali |
| | 14. Paludi e pascoli inondatai mediterranei e termo-atlantici |
| | 15. Steppe interne alofile e gipsofile |
| | 16. Arcipelaghi, coste e superfici emerse del Baltico boreale |
| 2. | DUNE MARITTIME E INTERNE |
| | 21. Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico |
| | 22. Dune marittime delle coste mediterranee |
| | 23. Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate |
| 3. | HABITAT D'ACQUA DOLCE |
| | 31. Acque stagnanti |
| | 32. Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative |
| 4. | LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI |
| 5. | MACCHIE E BOSCIAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL) |
| | 51. Arbusteti submediterranei e temperati |
| | 52. Matorral arborescenti mediterranei |
| | 53. Bosciaglie termo-mediterranee e pre-steppiche |
| | 54. Phrygane |
| 6. | FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI |
| | 61. Formazioni erbose naturali |
| | 62. Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli |
| | 63. Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas) |
| | 64. Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte |
| | 65. Formazioni erbose mesofile |
| 7. | TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE |
| | 71. Torbiere acide di sfagni |
| | 72. Paludi basse calcaree |
| | 73. Torbiere boreali |

| | |
|-----------|--|
| 8. | HABITAT ROCCIOSI E GROTTI |
| | 81. Ghiaioni |
| | 82. Pareti rocciose con vegetazione casmofitica |
| | 83. Altri habitat rocciosi |
| 9. | FORESTE. Foreste (sub)naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (fustaia), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri : rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario |
| | 90. Foreste dell'Europa boreale |
| | 91. Foreste dell'Europa temperata |
| | 92. Foreste mediterranee caducifoglie |
| | 93. Foreste sclerofille mediterranee |
| | 94. Foreste di conifere delle montagne temperate |
| | 95. Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche |

Tabella 8 - Codici identificativi e tipologia degli habitat presenti nei siti del P.Q.A.

| | | |
|-----------|--|---|
| 3. | HABITAT D'ACQUA DOLCE | |
| | 31. Acque stagnanti | 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition |
| | 32. Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative | 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion |
| 6. | FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI | |
| | 61. Formazioni erbose naturali | 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi |
| | 62. Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli | 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) |
| | 64. Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte | 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile |
| 8. | HABITAT ROCCIOSI E GROTTI | |
| | 82. Pareti rocciose con vegetazione casmofitica | 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica |
| 9. | FORESTE. Foreste (sub)naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (fustaia), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri : rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario | |
| | 91. Foreste dell'Europa temperata | 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) |
| | 92. Foreste mediterranee caducifoglie | 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba |

Tabella 9 - Distribuzione degli habitat nei siti presenti nel territorio del P.Q.A.

| Codice e Habitat | Prioritario | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 | Totale |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition | | | | 1 | | | | | 1 |
| 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion | | | | | 1 | | 1 | 1 | 3 |
| 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi | si | | | | | 1 | | | 1 |
| 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) | | | 1 | | | 1 | | | 2 |
| 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | | 1 | | | | 1 | | | 2 |
| 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | si | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) | | | | | 1 | | | | 1 |
| 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| Totale complessivo | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 18 |

Per quanto riguarda la frequenza degli habitat nei siti del P.Q.A., si riscontrano le seguenti distribuzioni: un habitat è presente in 3 siti, 6 habitat sono presenti in 2 siti e 3 habitat sono presenti solamente in un sito (vedi Tabella 10).

Tabella 10 - Frequenza degli habitat nei siti del P.Q.A.

| N° Siti | Codice Habitat |
|---------|--|
| 3 | 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion |
| 2 | 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba |
| 1 | 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

Per quanto riguarda la “Superficie relativa”, ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto al territorio nazionale, in tutti i 18 habitat in esame si rientra nella categoria C, ovvero una superficie inferiore al 2% di quella nazionale.

Il “Grado di Conservazione” fa riferimento al grado di conservazione della struttura dell’habitat in questione, al grado di conservazione delle funzioni e alle possibilità di ripristino.

Il codice A (valore eccellente) non è presente in un nessun caso, mentre i codici B (buona conservazione) e C (conservazione media o ridotta) sono pressoché equamente ripartiti: 10 e 8 casi (si veda Tabella 11).

Tabella 11 – Grado di conservazione degli habitat: tabella di sintesi (in giallo sono evidenziati gli habitat prioritari)

| Codice e Habitat | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition | | | C | | | | |
| 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea | | | | | | B | B |
| 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion | | | | C | | B | B |
| 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi | | | | | C | | |
| 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) | | C | | | C | | |
| 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | | | | | | B | B |
| 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | C | | | | C | | |
| 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | | | | | | B | B |
| 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) | | | | C | | | |
| 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba | | | | | | B | B |

La “Valutazione Globale” del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione non presenta in nessun caso il codice A (valore eccellente) in 1 solo caso il valore B (valore buono), mentre per la maggior parte degli habitat si trova nella situazione C (valore significativo). L’unico valore B è presente per l’habitat 8210 del sito IT3210006.

La Tabella 12 fornisce il profilo di sintesi dello stato di conservazione dei 18 habitat nei siti in esame.

Tabella 12 - Sintesi dello stato di conservazione degli habitat nei siti del P.Q.A.

| Parametri | A | B | C | Tot |
|------------------------|---|----|----|-----|
| Superficie relativa | 0 | 0 | 18 | 18 |
| Grado di conservazione | 0 | 10 | 8 | 18 |
| Valutazione Globale | 0 | 1 | 17 | 18 |

5.3.3. Stato delle specie: dimensione della popolazione, conservazione, isolamento, valutazione globale

Nei siti della rete Natura 2000 presenti sul territorio di studio del P.Q.A. sono presenti 34 specie comprese negli allegati I della direttiva Uccelli e nell'allegato II della direttiva Habitat così ripartite: 2 specie di invertebrati, 6 specie di mammiferi, 4 specie di pesci, 2 specie di anfibi e 20 specie di uccelli.

Tabella 13 - Distribuzione delle specie nei siti del P.Q.A.

| Specie | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 | Totale | Categoria |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 1083 - <i>Lucanus cervus</i> | | 1 | | | | | | 1 | I |
| 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> | | 1 | | | | | | 1 | I |
| 1095 - <i>Petromyzon marinus</i> | | | | | | 1 | | 1 | F |
| 1097 - <i>Lethenteron zanandreaei</i> | | | | | | 1 | 1 | 2 | F |
| 1103 - <i>Alosa fallax</i> | | | 1 | | | | | 1 | F |
| 1107 - <i>Salmo marmoratus</i> | | | 1 | | | 1 | 1 | 3 | F |
| 1193 - <i>Bombina variegata</i> | | 1 | 1 | | | | | 2 | A |
| 1220 - <i>Emys orbicularis</i> | | | | 1 | | | | 1 | A |
| 1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| 1307 - <i>Myotis blythii</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| 1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| 1324 - <i>Myotis myotis</i> | 1 | | | | | | | 1 | M |
| A002 - <i>Gavia arctica</i> | | | 1 | | | | | 1 | B |
| A007 - <i>Podiceps auritus</i> | | | 1 | | | | | 1 | B |
| A021 - <i>Botaurus stellaris</i> | | | 1 | | | | | 1 | B |
| A022 - <i>Ixobrychus minutus</i> | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 4 | B |
| A026 - <i>Egretta garzetta</i> | | | | | | 1 | 1 | 2 | B |
| A027 - <i>Egretta alba</i> | | | | | | 1 | | 1 | B |
| A029 - <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | 1 | 1 | 2 | B |
| A060 - <i>Aythya nyroca</i> | | | 1 | | | | | 1 | B |
| A072 - <i>Pernis apivorus</i> | | 1 | | | | | | 1 | B |
| A073 - <i>Milvus migrans</i> | | | | 1 | | | | 1 | B |
| A094 - <i>Pandion haliaetus</i> | | | 1 | | | | | 1 | B |
| A097 - <i>Falco vespertinus</i> | | | | 1 | | | | 1 | B |
| A103 - <i>Falco peregrinus</i> | | | | | 1 | | | 1 | B |
| A104 - <i>Bonasa bonasia</i> | 1 | | | | | | | 1 | B |
| A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> | | | | 1 | | | | 1 | B |
| A166 - <i>Tringa glareola</i> | | | | | | 1 | 1 | 2 | B |
| A215 - <i>Bubo bubo</i> | 1 | | | | | | | 1 | B |
| A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> | | 1 | | | | | | 1 | B |
| A229 - <i>Alcedo atthis</i> | | | | | | 1 | 1 | 2 | B |
| A338 - <i>Lanius collurio</i> | | 1 | | | 1 | | | 2 | B |
| Totale complessivo | 8 | 6 | 9 | 5 | 2 | 9 | 7 | 46 | |

Dove: "I"= Invertebrati; "F"= Pesci; "A"= Anfibi; "M"= Mammiferi; "B"= Uccelli

Per quanto riguarda la frequenza delle specie nei siti del P.Q.A., 25 specie sono presenti solo in un sito e 7 sono presenti in due siti. Le specie maggiormente presenti sono: A022 - *Ixobrychus minutus* in 4 siti e 1107 - *Salmo marmoratus* in 3 siti della rete Natura 2000.

Per eseguire una valutazione del sito relativamente alle specie presenti, bisogna fare delle considerazioni su dei parametri esplicitati nei formulari standard dei siti coinvolti: "Popolazione", "Conservazione", "Isolamento" e "Valutazione globale".

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

La “Popolazione” indica la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quelle del territorio nazionale. Le specie possono presentare 4 diverse codifiche: A = 100-15%, B = 15-2%, C = 2-0%, D = popolazione non significativa.

Come si può notare dalla Tabella 14 quasi tutte le specie (43), presenta un valore pari a C, seguono 3 specie che presentano il valore D, nessuna specie con il valore B o A.

Tabella 14 - Dimensione delle popolazioni delle specie: tabella di sintesi

| Specie | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1083 - <i>Lucanus cervus</i> | | C | | | | | |
| 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> | | C | | | | | |
| 1095 - <i>Petromyzon marinus</i> | | | | | | D | |
| 1097 - <i>Lethenteron zanandreae</i> | | | | | | C | C |
| 1103 - <i>Alosa fallax</i> | | | C | | | | |
| 1107 - <i>Salmo marmoratus</i> | | | C | | | C | C |
| 1193 - <i>Bombina variegata</i> | | C | C | | | | |
| 1220 - <i>Emys orbicularis</i> | | | | C | | | |
| 1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | | | | | | |
| 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | C | | | | | | |
| 1307 - <i>Myotis blythii</i> | C | | | | | | |
| 1310 - <i>Myotis schreibersi</i> | C | | | | | | |
| 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> | C | | | | | | |
| 1324 - <i>Myotis myotis</i> | C | | | | | | |
| A002 - <i>Gavia arctica</i> | | | C | | | | |
| A007 - <i>Podiceps auritus</i> | | | C | | | | |
| A021 - <i>Botaurus stellaris</i> | | | D | | | | |
| A022 - <i>Ixobrychus minutus</i> | | | C | C | | C | C |
| A026 - <i>Egretta garzetta</i> | | | | | | C | C |
| A027 - <i>Egretta alba</i> | | | | | | C | |
| A029 - <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | C | C |
| A060 - <i>Aythya nyroca</i> | | | C | | | | |
| A072 - <i>Pernis apivorus</i> | | C | | | | | |
| A073 - <i>Milvus migrans</i> | | | | C | | | |
| A094 - <i>Pandion haliaetus</i> | | | D | | | | |
| A097 - <i>Falco vespertinus</i> | | | | C | | | |
| A103 - <i>Falco peregrinus</i> | | | | | C | | |
| A104 - <i>Bonasa bonasia</i> | C | | | | | | |
| A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> | | | | C | | | |
| A166 - <i>Tringa glareola</i> | | | | | | C | C |
| A215 - <i>Bubo bubo</i> | C | | | | | | |
| A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> | | C | | | | | |
| A229 - <i>Alcedo atthis</i> | | | | | | C | C |
| A338 - <i>Lanius collurio</i> | | C | | | C | | |

Si noti che, nel caso della “Popolazione”, la banca dati riporta i valori per tutte le specie, mentre per “Conservazione”, “Isolamento” e “Valutazione globale” sono riportati 43 valori su 46, in quanto nei casi con popolazione D non si sono determinati questi valori.

Il campo “Conservazione” indica il grado di conservazione degli elementi dell’habitat importanti per la specie in questione e la possibilità di ripristino. I valori assunti sono A = conservazione eccellente, B = buona conservazione e C = conservazione media o limitata.

Il codice A è presente in 7 casi, mentre i codici B (buona conservazione) e C (conservazione media o limitata) sono equivalenti: ce l’hanno 18 specie (si veda Tabella 15).

Tabella 15 - Conservazione delle specie: tabella di sintesi

| Specie | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1083 - <i>Lucanus cervus</i> | | B | | | | | |
| 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> | | B | | | | | |
| 1095 - <i>Petromyzon marinus</i> | | | | | | | |
| 1097 - <i>Lethenteron zanandreae</i> | | | | | | B | B |
| 1103 - <i>Alosa fallax</i> | | | B | | | | |
| 1107 - <i>Salmo marmoratus</i> | | | B | | | B | B |
| 1193 - <i>Bombina variegata</i> | | B | C | | | | |
| 1220 - <i>Emys orbicularis</i> | | | | C | | | |
| 1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> | A | | | | | | |
| 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | A | | | | | | |
| 1307 - <i>Myotis blythii</i> | A | | | | | | |
| 1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i> | A | | | | | | |
| 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> | A | | | | | | |
| 1324 - <i>Myotis myotis</i> | A | | | | | | |
| A002 - <i>Gavia arctica</i> | | | C | | | | |
| A007 - <i>Podiceps auritus</i> | | | B | | | | |
| A021 - <i>Botaurus stellaris</i> | | | | | | | |
| A022 - <i>Ixobrychus minutus</i> | | | B | C | | C | C |
| A026 - <i>Egretta garzetta</i> | | | | | | C | C |
| A027 - <i>Egretta alba</i> | | | | | | C | |
| A029 - <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | C | C |
| A060 - <i>Aythya nyroca</i> | | | C | | | | |
| A072 - <i>Pernis apivorus</i> | | B | | | | | |
| A073 - <i>Milvus migrans</i> | | | | C | | | |
| A094 - <i>Pandion haliaetus</i> | | | | | | | |
| A097 - <i>Falco vespertinus</i> | | | | C | | | |
| A103 - <i>Falco peregrinus</i> | | | | | B | | |
| A104 - <i>Bonasa bonasia</i> | B | | | | | | |
| A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> | | | | B | | | |
| A166 - <i>Tringa glareola</i> | | | | | | C | C |
| A215 - <i>Bubo bubo</i> | B | | | | | | |
| A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> | | B | | | | | |
| A229 - <i>Alcedo atthis</i> | | | | | | C | C |
| A338 - <i>Lanius collurio</i> | | B | | | A | | |

L'“isolamento” rappresenta il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come una stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Più una popolazione è isolata e maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. I valori che il parametro può assumere sono: A = popolazione isolata, B = popolazione non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione, C = popolazione non isolata ,all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Come si può osservare dalla Tabella 16, la frequenza maggiore è riscontrata per il valore C (36 specie) seguito dal valore B (7 specie).

Tabella 16 - Isolamento delle specie: tabella di sintesi

| Specie | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1083 - <i>Lucanus cervus</i> | | C | | | | | |
| 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> | | C | | | | | |
| 1095 - <i>Petromyzon marinus</i> | | | | | | | |
| 1097 - <i>Lethenteron zanandreae</i> | | | | | | B | B |
| 1103 - <i>Alosa fallax</i> | | | C | | | | |
| 1107 - <i>Salmo marmoratus</i> | | | C | | | B | B |
| 1193 - <i>Bombina variegata</i> | | C | C | | | | |
| 1220 - <i>Emys orbicularis</i> | | | | C | | | |
| 1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> | C | | | | | | |
| 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | C | | | | | | |
| 1307 - <i>Myotis blythii</i> | B | | | | | | |
| 1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i> | C | | | | | | |
| 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> | B | | | | | | |
| 1324 - <i>Myotis myotis</i> | C | | | | | | |
| A002 - <i>Gavia arctica</i> | | | C | | | | |
| A007 - <i>Podiceps auritus</i> | | | C | | | | |
| A021 - <i>Botaurus stellaris</i> | | | | | | | |
| A022 - <i>Ixobrychus minutus</i> | | | C | C | | C | C |
| A026 - <i>Egretta garzetta</i> | | | | | | C | C |
| A027 - <i>Egretta alba</i> | | | | | | C | |
| A029 - <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | C | C |
| A060 - <i>Aythya nyroca</i> | | | C | | | | |
| A072 - <i>Pernis apivorus</i> | | C | | | | | |
| A073 - <i>Milvus migrans</i> | | | | C | | | |
| A094 - <i>Pandion haliaetus</i> | | | | | | | |
| A097 - <i>Falco vespertinus</i> | | | | C | | | |
| A103 - <i>Falco peregrinus</i> | | | | | C | | |
| A104 - <i>Bonasa bonasia</i> | B | | | | | | |
| A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> | | | | C | | | |
| A166 - <i>Tringa glareola</i> | | | | | | C | C |
| A215 - <i>Bubo bubo</i> | C | | | | | | |
| A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> | | C | | | | | |
| A229 - <i>Alcedo atthis</i> | | | | | | C | C |
| A338 - <i>Lanius collurio</i> | | C | | | C | | |

Il parametro “Valutazione globale” viene utilizzato per indicare una stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie.

I valori che il parametro può assumere sono: A = valore eccellente, B = valore buono, C = valore significativo. Come si nota dalla Tabella 17, la valutazione globale è per 19 casi B e per 24 casi C.

In conclusione si riporta in Tabella 18 il profilo dello stato di conservazione delle specie nei siti dislocati sul territorio in cui il Piano in esame vuol essere operativo.

Tabella 17 - Valutazione globale delle specie: tabella di sintesi

| Specie | IT3210006 | IT3210012 | IT3210018 | IT3210019 | IT3210021 | IT3210042 | IT3210043 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1083 - <i>Lucanus cervus</i> | | B | | | | | |
| 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> | | B | | | | | |
| 1095 - <i>Petromyzon marinus</i> | | | | | | | |
| 1097 - <i>Lethenteron zanandreae</i> | | | | | | B | B |
| 1103 - <i>Alosa fallax</i> | | | B | | | | |
| 1107 - <i>Salmo marmoratus</i> | | | B | | | B | B |
| 1193 - <i>Bombina variegata</i> | | B | C | | | | |
| 1220 - <i>Emys orbicularis</i> | | | | C | | | |
| 1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> | B | | | | | | |
| 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | B | | | | | | |
| 1307 - <i>Myotis blythii</i> | B | | | | | | |
| 1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i> | B | | | | | | |
| 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> | B | | | | | | |
| 1324 - <i>Myotis myotis</i> | B | | | | | | |
| A002 - <i>Gavia arctica</i> | | | C | | | | |
| A007 - <i>Podiceps auritus</i> | | | C | | | | |
| A021 - <i>Botaurus stellaris</i> | | | | | | | |
| A022 - <i>Ixobrychus minutus</i> | | | B | C | | C | C |
| A026 - <i>Egretta garzetta</i> | | | | | | C | C |
| A027 - <i>Egretta alba</i> | | | | | | C | |
| A029 - <i>Ardea purpurea</i> | | | | | | C | C |
| A060 - <i>Aythya nyroca</i> | | | C | | | | |
| A072 - <i>Pernis apivorus</i> | | B | | | | | |
| A073 - <i>Milvus migrans</i> | | | | C | | | |
| A094 - <i>Pandion haliaetus</i> | | | | | | | |
| A097 - <i>Falco vespertinus</i> | | | | C | | | |
| A103 - <i>Falco peregrinus</i> | | | | | C | | |
| A104 - <i>Bonasa bonasia</i> | C | | | | | | |
| A140 - <i>Pluvialis apricaria</i> | | | | C | | | |
| A166 - <i>Tringa glareola</i> | | | | | | C | C |
| A215 - <i>Bubo bubo</i> | B | | | | | | |
| A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> | | C | | | | | |
| A229 - <i>Alcedo atthis</i> | | | | | | C | C |
| A338 - <i>Lanius collurio</i> | | C | | | B | | |

Tabella 18 - Sintesi dello stato di conservazione delle specie nei siti del P.Q.A.

| Parametri | A | B | C | D | Tot |
|---------------------|---|----|----|---|-----|
| Popolazione | 0 | 0 | 43 | 3 | 46 |
| Conservazione | 7 | 18 | 18 | | 43 |
| Isolamento | 0 | 7 | 36 | | 43 |
| Valutazione globale | 0 | 19 | 24 | | 43 |

5.3.4. SITO CODICE: IT 3210006 - Monti Lessini: Ponte di Veja e Vajo della MarcioraScheda Sito Rete Natura

| | |
|--|--|
| CODICE | IT3210006 |
| DENOMINAZIONE | MONTI LESSINI:PONTE DI VEJA, VAJO DELLA MARCIORA |
| TIPOLOGIA SITO | SIC/ZPS |
| SUPERFICIE | 171 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | DA 850 M S.L.M. A 483 M S.L.M. |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | COMUNITA' MONTANA DELLA LESSINIA |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | ALPINA |
| COMUNI INTERESSATI | SANT'ANNA D'ALFAEDO - GREZZANA |
| HABITAT | 8210: PARETI ROCCIOSE CALCAREE CONVEGETAZIONE CASMOFITICA |
| SPECIE | 1303 - RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS (M) 1304 - RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM (M) 1307 - MYOTIS BLYTHII (M) 1310 - MINIOPTERUS SCHREIBERSI (M) 1321 - MYOTIS EMARGINATUS (M) 1324 - MYOTIS MYOTIS (M) A104 - BONASA BONASIA (B) A215 - BUBO BUBO (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | C: |
| VALUTAZIONE GLOBALE | B: |
| TIPO DI HABITAT | FORESTE DI CADUCIFOGGLIE: 30% HABITAT ROCCIOSI, DETRITI DI FALDA, AREE SABBIOSE, NEVI E GHIACCIAI PERENNI: 70 % |
| QUALITA' E IMPORTANZA | SULLE PARETI ROCCIOSE SONO PRESENTI SPECIE A CARATTERE ENDEMICO E LA RARA MOEHRINGIA BAVARICA. PRESENZA DI CAVITA' CARSICHE. |
| VULNERABILITA' | ESCURSIONISMO, ANTROPIZZAZIONE, DANNEGGIAMENTO DELLE BELLEZZE GEOMORFOLOGICHE, ALTERAZIONE DI AMBIENTI IPOGEI. |

Approfondimenti

Si è stimato che il SIC in esame ha una superficie afferente sul Comune di Grezzana pari a 6.860 m², quindi meno di un ettaro dei 171 ha totali del SIC/ZPS. Nonostante questa piccola estensione nel territorio del PQA, questo sito della rete natura 2000 verrà analizzato in maniera dettagliata e si determinerà la presenza o meno di effetti negativi dovuti all'attuazione del Piano in esame.

Cenni di geomorfologia

Le caratteristiche dei litotipi descritti e la situazione tettonica rilevata sono la base sulla quale agiscono gli agenti atmosferici dando luogo a forme e strutture che rendono peculiare il paesaggio e l'ambiente. Le diverse litologie reagiscono in modo differente ai

processi di alterazione. Da parte sua l'uomo utilizza il territorio in modo diverso a seconda dell'assetto del territorio.

Nell'area da noi interessata le valli sono strette, con la tipica forma "V" delle incisioni di origine fluviale. La direzione in cui si sviluppa il vajo della Marciora è NW –SE analogamente alla direzione del sistema di faglie scledensi che si rinvergono nell'area lessinea. Nelle valli dei Monti Lessini, e in questo il sistema del Vajo della Marciora e del vajo Mortal sono un bell'esempio, scorre sul fondo un torrente la cui portata dipende dalle sorgenti carsiche presenti nella zona. In particolare, nella zona in esame, si può osservare l'emersione di un circuito carsico da una parete rocciosa, dare origine al torrente del Vajo Mortal. Lungo il percorso del torrente stesso si rinvergono, seppure di dimensioni ridotte rispetto ad altre realtà, le tipiche forme erosive tipiche dell'ambiente torrentizio di montagna: gole più o meno inaccessibili, forre, orridi e piccole cascate. Accanto a queste altre piccole valli secondarie sono spesso secche.

Il Ponte di Veja è quasi certamente il più noto monumento naturale dei Monti Lessini sin dall'antichità tanto da essere citato in uno dei affreschi di Andrea Mantenga. In realtà, al di là del Ponte di Veja è più corretto parlare del sistema di grotte e del Ponte di Veja. Il Ponte e le grotte costituiscono un'area interessante sia per la presenza dell'uomo sin dalla preistoria che per i caratteri geologici della zona. Il Ponte di Veja è un arco naturale in roccia che costituiva l'architrave d'ingresso di un'antica caverna carsica ormai crollata. L'arco, che misura in larghezza dai 16 ai 23 metri mentre nel punto più alto, dista 26 metri dal suolo, è costituito da Rosso Ammonitico, mentre i pilastri sono in Oolite di San Vigilio. Oltre al Ponte, il sistema carsico è formato da 5 grotte e numerosi cunicoli non praticabili e da altre cavità verticali. Studi condotti nel 1991 da Rossi e Zorzini hanno permesso di datare il sistema carsico giungendo ad individuare che almeno alcuni tratti del sistema carsico si sono formati 38 milioni di anni fa durante l'Eocene.

Caratteristiche del sito (Flora e Fauna)

La zona in esame, comprende quasi esclusivamente le aree boscate che si trovano all'intorno del Vajo della Marciora, mentre in maniera minore ricomprende le zone prative in prossimità del Ponte di Veja. I boschi che ricoprono i ripidi versanti del Vajo della Marciora sono costituiti per lo più da *Ostrya Carpinifolia* e secondariamente da *Fraxinus Ornus*. Questi boschi, di cui vengono riconosciuti orno – ostrieti e orno – ostrieti primitivi di rupe, ricoprono i ripidi versanti costituiti dagli affioramenti di Rosso Ammonitici, fino allo stretto fondovalle. Il versante, laddove sia interrotto da balze rocciose, è occupato da vegetazione forestale riconducibile a orno– strieti primitivi di rupe. In maniera abbondante sono presenti anche arbusti tra i quali vi è il *Corylus avellana*, il *Laburnum anagyroides*, *Tamus communis* e il *Lonicera xylosteum*. Per quanto riguarda lo strato inferiore tra le specie erbacee predomina la *Sesleria varia* accompagnata spesso da *Cyclamen purpurascens* (ciclamino di montagna), la *Cephananthera longifolia*, la *campanula Trachelium*, ecc...

Appena sopra i bordi rocciosi, in prossimità del passaggio tra il Rosso Ammonitico e il Biancone, sono spesso presenti vecchi castagneti da frutto. Accanto al castagno, possono essere presenti grossi esemplari di rovere (*Quercus petraea*).

Nel corso del tempo, in quest'area come in altre della Lessinia, si sono tentate operazioni di rimboschimento utilizzando conifere (per lo più abete rosso) che non hanno dato gli esiti desiderati. Lo stato vegetativo delle conifere è raramente buono e pertanto si trova talora una mescolanza di varietà tra conifere e faggi e carpini.

I prati, come già descritto nella geologia della zona, si trovano quasi esclusivamente laddove sia presente il Biancone. Il cotico è costituito da *Valium album*, *Achillea roseo – alba*, *Leontodon hispidus*, ecc... I prati vengono solitamente falciati due volte all'anno.

Nel territorio facente parte lo Z.P.S. del Monti Lessini: Ponte di Veja e Vajo della Marciora sono state individuate 477 specie cormofitiche tra queste ve ne sono alcune rare e di particolare interesse. Senza entrare nel dettaglio delle numerose specie comuni e diffuse anche all'esterno dell'area sono state segnalate:

- in prossimità del Ponte di Veja: la *Moehringia bavarica*, la *Saxifraga petraia* e la *Phyteuma scheuchzeri*;
- All'interno del Vajo della Marciora: la *Philadelphus coronarius* e la *Corydalis lutea*.

Sono altresì presenti nell'area il Bucaneve (*Galanthus nivalis*) e il Pungitopo (*Cuscus aculeatus*); entrambe le specie sono tutelate a livello comunitario mediante la Direttiva Habitat 92/43/CEE.



Figura 10 - Moehringia Bavarica

Per quanto concerne la fauna oggetto di tutela, il Formulário Standard per le Zone di Protezione Speciale individua esclusivamente uccelli e mammiferi.

La realtà della zona è invece maggiormente complessa e tra le specie degne di interesse vanno ricompresi anche anfibi e rettili.

L'erpetofauna è, ad esempio, rappresentata dall'Ululone dal ventre giallo e dalla Rana dalmantina: entrambe le specie sono relativamente diffuse con popolazioni locali anche abbondanti. Queste specie sono classificate nel Veneto rispettivamente come "vulnerabili" e "quasi minacciata". All'Ululone dal Ventre Giallo e alla Rana dalmantina, si devono aggiungere altre specie non minacciate quali il Ramarro occidentale, la Lucertola Muraiola, il Biacco e il Saettone comune.

L'aviofauna costa di numerose specie sia stanziali che migratrici. Nella Scheda Natura 2000 si riporta la presenza di 2 elementi: il Gufo reale (*Bubo bubo*) e il francolino di monte (*Bonasa bonasia*). All'interno della ZPS, però, non esistono ambienti idonei a ospitare quest'ultima specie; è opportuno, quindi, depennare il francolino di monte dal formulario (si veda la stesure preliminare del Piano di Gestione elaborata dal Parco Naturale della Lessinia nel luglio 2009).

Al contrario, sono presenti nella ZPS in esame delle specie menzionate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE non presenti nel formulario: il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e il pellegrino (*Falco peregrinus*), la cui presenza nell'area è stata più volte accertata nel corso del 2006, 2007 e 2008 (Sighele&Parricelli, 2007,2008).

Sono inoltre presenti, seppure non presenti nell'Allegato della Direttiva Uccelli, specie quali la Beccaccia, l'Assiolo, il Gufo comune, il Rondone maggiore, il Picchio verde, la rondine Montana, il Merlo Acquaiolo, il Luì Bianco, il Luì verde, il Picchio muraiolo e il Corvo imperiale.

I dintorni del Ponte di Veja, ricchi di grotte e cavità, ospitano, da tempo diverse specie di chirotteri. La presenza di fenomeni carsici di superficie ha creato l'ambiente ideale per la presenza di specie quali il miniottero, il Vespertilio di Blith, il Vespertilio smarginato, il Vespertilio maggiore, il Ferro di cavallo maggiore e il Ferro di cavallo minore. A questi vanno aggiunti il Vespertilio di Brandt, il pipistrello albolimbato e il Serotino Comune.

Tra i mammiferi è documentata la presenza del moscardino e dell'istrice.

Misure e obiettivi di conservazione

Ai sensi dell'Allegato B della D.G.R.V. n. 2371 del 27/07/2006 in cui vengono indicate le misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale della Regione Veneto, sono determinati gli obiettivi di conservazione di seguito elencati:

- tutela del Gufo reale (*Bubo bubo*);
- tutela dei chirotteri;
- miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito;
- mantenimento e miglioramento dei popolamenti forestali, anche in relazione alle esigenze ecologiche della fauna vertebrata ed invertebrata;
- conservazione dell'habitat 8210 "pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica";
- tutela e conservazione degli ambienti carsici.

Tali obiettivi di conservazione non risultano in contrasto con gli obiettivi del P.Q.A..

Elementi di vulnerabilità del sito

Come molte aree rimaste a lungo poco accessibili e sconosciute al turismo, la zona è ricca di una fauna e flora molto particolare. Da un punto di vista esclusivamente paesaggistico, il Vajo della Marciora, con le sue alte pareti scoscese, e il torrente che la percorre, ha un fascino particolare.

Il maggiore elemento di vulnerabilità è costituito sicuramente dall'escursionismo non tanto per l'utilizzo in sé dei sentieri peraltro ben identificati, quanto per la possibilità di effettuare bivacchi e percorsi anche con mezzi non consoni all'ambiente quali ad esempio moto da cross. Il rischio per l'escursionista della domenica, poco attento alle esigenze dell'ambiente, è che nel tentativo di visitare posti nuovi e affascinanti si vadano a rovinare habitat preziosi. Un altro rischio è costituito dall'asporto di piante.

Tra gli elementi di degrado, va altresì segnalata, l'abitudine deprecabile, da parte dei residenti di utilizzare i vaj come piccole discariche personali per lo smaltimento dei rifiuti (dai pneumatici dei veicoli a materiale edile o ingombrante). Al di là della deturpazione del paesaggio e dell'ambiente, questi comportamenti sono estremamente rischiosi in aree di circolazione carsica, in cui gli inquinanti, in modo rapido raggiungono le falde e le acque superficiali.

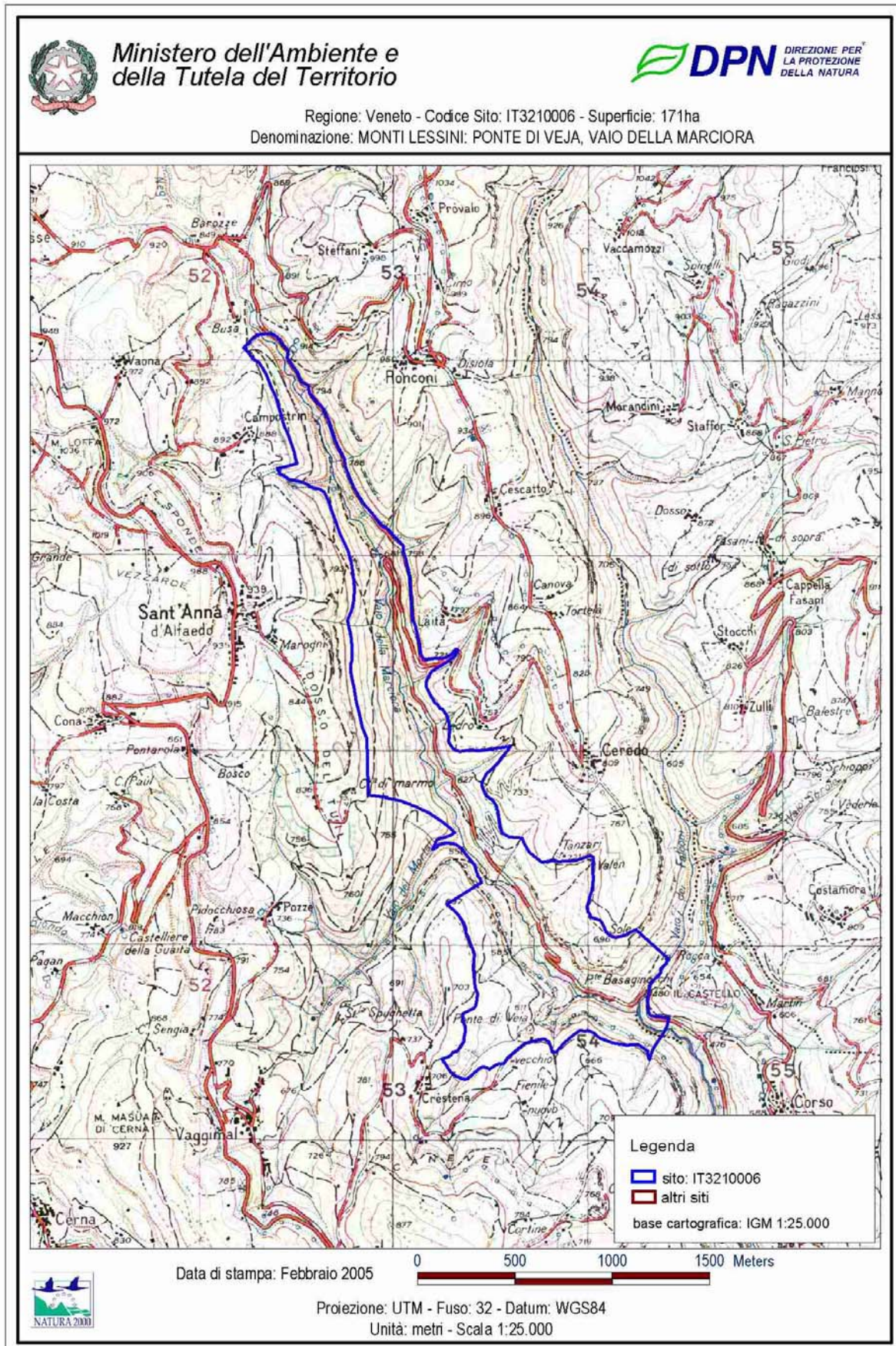


Figura 11 – Mappa del sito IT 3210006 - Monti Lessini: Ponte di Veja e Vajo della Marciora

5.3.5. SITO CODICE: IT 3210012 - Progno di Borago e Vajo GalinaScheda Sito Rete Natura

| | |
|--|---|
| CODICE | IT3210012 |
| DENOMINAZIONE | VAL GALINA E PROGNO BORAGO |
| TIPOLOGIA SITO | SIC |
| SUPERFICIE | 989 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | DA 510 M S.L.M. A 135 M S.L.M. |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | VENETO |
| COMUNI INTERESSATI | GREZZANA, NEGRAR, VERONA |
| HABITAT | 6210: FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE E SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO |
| SPECIE | 1083 - LUCANUS CERVUS (I) 1088 - CERAMBYX CERDO (I) 1193 - BOMBINA VARIEGATA (A) A072 - PERNIS APIVORUS (B) A224 - CAPRIMULGUS EUROPAEUS (B) A338 - LANIUS COLLURIO (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | C: |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C: |
| TIPO DI HABITAT | ALTRI (INCLUSI ABITATI, STRADE, DISCARICHE, MINIERE E AREE INDUSTRIALI): 10 % CULTURE CEREALICOLE ESTENSIVE (INCLUSE LE COLTURE IN ROTAZIONE CON MAGGESE REGOLARE): 5 % PRATERIE MIGLIORATE: 10 % ALTRI TERRENI AGRICOLI: 30 % FORESTE DI CADUCIFOGLIE: 30 % FORESTE SEMPREVERDI: 5 %; ARBORETI (INCLUSI, FRUTTETI, VIVAI, VIGNETI, DEHESAS): 10% |
| QUALITA' E IMPORTANZA | L'AMBIENTE E' CARATTERIZZATO DA UNA VEGETAZIONE DI CARATTERE XEROFILO (FESTUCO – BROMETALIA) INSEDIATASI NEI PASCOLI ABBANDONATI ED EX-COLTIVI. INTERESSANTE E' LA PRESENZA DI MOLTE SPECIE DI ORCHIDEE E DI ALTRE ENTITA' RARE NELLA FLORA DELLA REGIONE. AREA CON NUMEROSE SPECIE DI INVERTEBRATI ENDEMICI. |
| VULNERABILITA' | ANTROPIZZAZIONE, INCENDI, ESCURSIONISMO, PRELIEVO DI FLORA, DISBOSCAMENTO. |
| NOTE | IL VAJO GALINA COSTITUISCE UN'OASI NATURALE ED E' CONCESSA IN COMODATO USO GRATUITO AL WWF DI VERONA DAL 1993. L'AREA E' UTILIZZATA ANCHE PER SCOPI DIDATTICI, INFORMATIVI E DI SENSIBILIZZAZIONE. LA ZONA SI CONFIGURA COME "OASI DI PROTEZIONE" AI SENSI DELLA L. 157/1992. |

Approfondimento

Questo Sito della Rete Natura 2000 è totalmente compreso all'interno del territorio del PQA.

Cenni di geologia e idrogeologia

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza esclusiva di litotipi formati durante l'Era Terziaria. La serie stratigrafica tipica del Veronese, prosegue, dopo la Scaglia Rossa ampiamente descritta nel paragrafo iniziale con litotipi di vario genere riconducibili ad ambienti di sedimentazione neritici, con forti apporti terrigeni. Accanto a queste litologie sono presenti, seppure non in modo abbondante vulcaniti terziarie.

Al di sopra della Scaglia Rossa, sia nel Vajo Galina che nel versante destro della Valpantena, sono presenti Calcari argillosi e marne di colore biancastro. Questi primi depositi carbonatici, di età Eocenica inferiore, hanno uno spessore complessivo tra i 10 e i 20 metri. Si tratta nello specifico di argilliti e siltiti argillose e marne fittamente stratificate con livelli che vanno dai 2 cm ai 10 cm.

Gradualmente si passa ai Calcari nummulitici, di età compresa tra l'Eocene inferiore e l'Eocene Medio. Questo secondo litotipo ha uno spessore di circa 150 metri e affiora nelle ultime dorsali. Il colore è variabile dal bianco al giallo all'ocra e l'aspetto dipende fortemente dalle dimensioni e abbondanza di fossili. Si rinvengono frequentemente alghe, nummuliti, molluschi, echinidi che ne danno il caratteristico aspetto.

La formazione è suddivisa in due porzioni: la parte inferiore è detta "Pietra Galina" ed è suddivisa in strati regolari di 20 / 50 cm; quella superiore è detta "Pietra d'Avesa" o "Sasso d'Avesa" è di colore biancastro, grana più fine e si presenta in strati metrici. Entrambe le tipologie di facies sono state utilizzate nel passato come materiale da costruzione, estratto attraverso cave oggi per lo più abbandonate.

I Calcari Nummulitici costituiscono, da un punto di vista geomorfologico, la parte resistente agli agenti atmosferici. I versanti impostati su detti litotipi sono solitamente abbastanza ripidi, con la formazione di scarpate, mentre le sommità sono arrotondate. Sui Calcari Nummulitici sono evidenti fenomeni di carsismo sia superficiale che di tipo ipogeo.

Le Marne di Priabona, completano la serie eocenica presente nel territorio veronese. Le Marne di Priabona sono facilmente riconoscibili per il colore grigio – verdastro o grigio – giallo e per la presenza di discocicline. All'interno non si riconoscono strutture di classazione e anche la stratificazione è poco riconoscibile. Da un punto di vista geomorfologico queste marne danno origine a forme morbide e a versanti arrotondati.

Le vulcaniti terziarie presenti nel Veronese costituiscono i prodotti del ciclo magmatico paleogenico del Veneto Occidentale. Il chimismo di tale "ciclo" è di tipo basaltico ed ha dato origine a diverse tipologie di materiali: basalti in filoni e camini, brecce basaltiche intradiatremiche e extradiatremiche, materiali vulcanoclastici stratificati, talora molto rimaneggiati con l'apporto di abbondante materiale calcareo. Nell'ambito del rilevamento geologico dell'area (anno 1977) sono stati individuate strutture vulcaniche importanti tra cui, in prossimità di Villa Barbesi, un neck di notevoli dimensioni riempito di brecce intradiatremiche. Sulle dorsali, in vicinanza del Vajo Galina, si rinvengono altri piccoli camini eruttivi disposti con allineamento N-NE/S-SW.

L'assetto idrogeologico della zona presenta aspetti diversi e contrastanti per la presenza, da una parte di calcari, con estesi fenomeni di carsismo, dall'altra di vulcaniti più o meno alterate, che pertanto possono limitare fortemente la permeabilità delle acque nel substrato.

Predominante è tuttavia la presenza di fenomeni geomorfologici legati alla presenza di litotipi calcarei. In superficie si riconoscono strutture come: solchi, campi carreggiati, vaschette di corrosione e doline. Tra queste ultime la dolina “arena di Avesa” situata in prossimità della dorsale di Cola, presenta dimensioni notevoli avendo l’asse maggiore di circa 300 metri.

La circolazione idrica superficiale, così com’è tipico nei Vaj e nei progni è ridotta se non assetta. E’ invece sviluppata la rete carsica sotterranea che, laddove incontra soglie a minor permeabilità dà origine a sorgenti captate sin da epoca romana. La presenza di un circuito carsico, in cui è rapida la fase di percolazione, determina situazioni di elevata vulnerabilità dell’acquifero. L’attenzione all’uso del suolo deve pertanto essere elevata per evitare che determinate pratiche agricole determinino alterazioni nel chimismo delle acque di falda.

Flora e Fauna

L’ambito territoriale del SIC è caratterizzato da 3 distinte unità ecosistemiche :

- le unità ecosistemiche delle dorsali collinari;
- i vaj e i progni;
- la parte meridionale prossima al centro urbanizzato.

Le unità ecosistemiche delle dorsali facenti parte del SIC sono costituite da un’alternanza di aree boscate e di praterie aride.

La coltivazione dell’ulivo è l’utilizzo più tipico del territorio e si estende fino a circa 400 metri di quota. Questa coltivazione costituisce un elemento di pregio sia da un punto di vista dalla tipicità del paesaggio, che per gli assetto idrogeologico dell’area. Gli uliveti sono sistemati solitamente in versanti terrazzati con muretti a secco dette “marogne” che garantiscono la stabilità del versante oltre che a costituire un elemento paesaggistico tipico. Accanto alla coltivazione dell’ulivo, sono presenti vigneti, frutteti (per lo più ciliegeti) e colture orticole tradizionali. I castagneti sono invece presenti nella parte settentrionale del SIC; si tratta di colture ormai praticamente abbandonate a se stesse e possono essere considerate formazioni seminaturali. Costituiscono tuttavia habitat di rifugio per uccelli e altre specie.

Negli anni 50’ furono realizzati nell’area impianti di conifere finalizzando l’intervento come contenimento di fenomeni erosivi su versanti privi di vegetazione. Sopravvivono alcuni ceppi di fustaia di pino nero, cipresso e pino domestico, ma si tratta per lo più di alberi con fenomeni di sofferenza per la presenza di animali e funghi infestanti.

Laddove non vi sia lo sfruttamento del suolo come coltivazione, le aree boscate sono costituiti da *Fraxinus orus* (Orniello), *Ostrya carpinifolia* (Carpino nero), *Quercus pubescens* (Roverella) oppure da *Carpinus betulus* (Carpino bianco) e la *Castanea Sativa* (castagno).

Nelle incisioni vallive si trovano elementi mesofiti. Tra le specie arbustive vi è frequentemente il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), il Nocciolo (*Corylus avellana*), il ciavardello (*Sorbus torminalis*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e tasso (*Taxus baccata*). Le specie erbacee di maggior importanza sono: *Vinca minor*, *Pulmonaria officinalis*, *Anemone nemorosa*, *Ruscus aculeatus*.

La flora presente nell’area è ricca di specie alcune delle quali protette anche dalla L.R. n. 1475/1982. Tra queste vi sono numerose specie di Orchidaceae (*Ophrys apifera*, *Loroglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *Orchis coriphora*, *Orchis tridentata*, *Epipactis elleborine* e *cephalanthera longifolia*), Scrophulariaceae (*Ldigitalis*

lutea), Liliaceae (*Lilium bulbiferum*), ranunculaceae (*Pulsatilla montana*) e Saxifragaceae (*saxifraga tridactylites*). Nelle zone di prateria arida, laddove sono state abbandonate le colture, le varie specie di orchidee prosperano e conferiscono un valore aggiunto agli xerobrometi.

Il SIC in oggetto presenta una notevole varietà faunistica, in virtù delle diverse condizioni ambientali. Nelle zone umide, le condizioni igrofile favoriscono la presenza di anfibi quali il Tritone punteggiato, la salamandra pezzata, il rospo comune, il rospo smeraldino, la raganella, la rana verde e la rana agile. L'ululone dal ventre gialloun tempo molto comune, risulta oggi abbastanza raro.

Anche i rettili sono abbastanza comuni: il ramarro, la lucertola, l'orbettino, biacco, la biscia dal collare, il columbro liscio e la vipera comune trovano nei muretti a secco il microhabitat ideale.

L'avifauna presente comprende circa un centinaio di specie legate sia alle aree boscate che alle rupi che costituiscono i versanti dei vaji. Le specie maggiormente presenti sono: la cinciarella, la cinciallegra, la cincia mora, il picchio muratore, la ghiandaia, lo sparviero. La poiana, l'upupa, il cuculo, la capinera, la cornacchia grigia, il ghiringuello, il rigogolo, il gheppio, il succhiacapre, il rondone, la rondine, l'allodola, il balestruccio, lo zigogolo giallo e lo zigogolo nero, il corvo imperiale, il falco pellegrino, il balestruccio e il pigliamosche.

I mammiferi presenti nella zona appartengono a varie specie, legate alle specifiche degli habitat. Si trovano: il riccio, il toporagno comune, la talpa, la lepore comune, lo scoiattolo, l'arvicola rossastra, il ghio, il moscardino, il tasso, la volpe, la donnola e la faina.

Elementi di vulnerabilità del sito

Il sito in esame presenta fondamentalmente due tipologie di vulnerabilità legate alla storia e all'evoluzione del sito stesso.

Un primo aspetto è legato alle modifiche negli habitat e nelle tipologie di specie dovute all'antropizzazione del sito, all'escursionismo e , non da ultimo all'asportazione di specie rare e protette.

Non va tuttavia dimenticato che l'attuale assetto è dovuto anche ad interventi dell'uomo che hanno modificato i versanti ed introdotto specie e colture. Da questo secondo punto di vista è pertanto importante che l'azione dell'uomo provveda a mantenere quegli elementi e quelle specie che ormai fanno parte del SIC.

La vulnerabilità del sito, rapportata alle azioni previste nel PQA, non hanno aspetti comuni. Si ritiene pertanto che dalla concretizzazione delle azioni, non derivino conseguenze negative sul SIC.

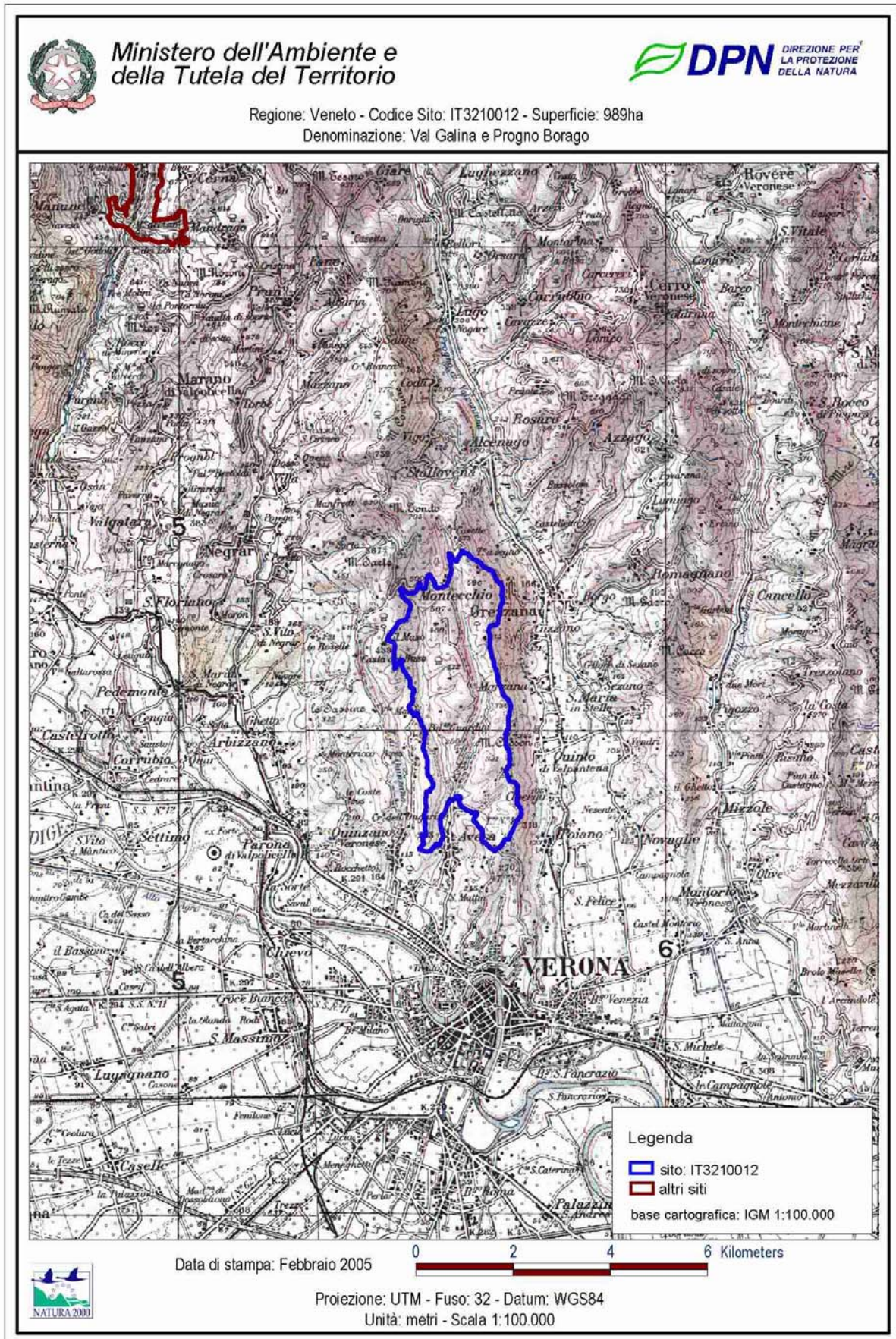


Figura 12 – Mappa del sito IT 3210012 - Prognò di Borago e Vajo Galina

5.3.6. SITO CODICE: IT 3210043- Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest e IT 3210042 - Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine

Questi SIC presentano molti aspetti comuni sia come caratteristiche che come elementi di vulnerabilità. Si è ritenuto pertanto opportuno trattarli congiuntamente.

Scheda Sito Rete Natura

| | |
|--|--|
| CODICE | IT3210043 |
| DENOMINAZIONE | FIUME ADIGE TRA BELLUNO VERONESE E VERONA OVEST |
| TIPOLOGIA SITO | SIC |
| SUPERFICIE | 476 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | TRA 128 M SLM E 65 M SLM |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | ALPINA |
| COMUNI INTERESSATI | BRENTINO BELLUNO, BUSSOLENGO, CAVAION VERONESE, DOLCE', PATRENGO, PESCONTINA, RIVOLI VERONESE, SAN PIETRO IN CARIANO, SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA, VERONA |
| HABITAT | 3260: FIUMI DELLE PIANURE E MONTANI CON VEGETAZIONE DEL RANUNCULION FLUITANTIS E CALLITRICHIO - BATRACHION 92 A0: FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA 91E0: FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE) 6430: BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE 3220: FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA ERBACEA |
| SPECIE | 1097 - LETHENTERON ZANANDREAI (F) 1107 - SALMO MARMORATUS (F) A022 - IXOBRYCHUS MINUTUS (B) A026 - EGRETTE GARZETTA (B) A029 - ARDEA PURPUREA (B) A166 - TRINGA GLAREOLA (B) A229 - ALCEDO ATTHIS (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | B |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C |
| TIPO DI HABITAT | CORPI D'ACQUA INTERNI (ACQUE STAGNANTI E CORRENTI): 85 % TORBIERE, STAGNI, PALUDI, VEGETAZIONE DI CINTA: 10 % PRATERIA UMIDE, PRATERIE DI MESOFITE: 5 % |
| QUALITA' E IMPORTANZA | IL SITO NEL SUO INSIEME RIVESTE NOTEVOLE IMPORTANZA PER LE SPECIE LEGATE ALLE ZONE DI ACQUA CORRENTE. LA PRESENZA DI TRATTI GOLENALI, SEPPUR LIMITATI, OFFRE POSSIBILITA' RIPRODUTTIVE PER LE SPECIE DELLA FAUNA VERTEBRATA |
| VULNERABILITA' | INTERVENTI DI MODIFICA DELL'IDRODINAMICA IN ALVEO, RETTIFICA E RIMODELLAMENTO DELLE SPONDE. |
| NOTE | |

Scheda Sito Rete Natura

| | |
|--|---|
| CODICE | IT3210042 |
| DENOMINAZIONE | FIUME ADIGE TRA VERONA EST E BADIA POLESINE |
| TIPOLOGIA SITO | SIC |
| SUPERFICIE | 2090 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | DA 50 M SLM A 11 M SLM |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | CONTINENTALE |
| COMUNI INTERESSATI | ALBAREDO D'ADIGE, ANGIARI, BERFIORE, BONAVIGO, CASTAGNARO, LEGNAGO, RONCO ALL'ADIGE, ROVERCHIARA, SAN GIOVANNI LUPATOTO, SAN MARTINO BUON ALBERGO, TERRAZZO, VERONA, VILLABARTOLOMEA, ZEVIO |
| HABITAT | 3260: FIUMI DELLE PIANURE E MONTANI CON VEGETAZIONE DEL RANUNCULION FLUITANTIS E CALLITRICO - BATRACHION 92 A 0: FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA 91EO: FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR 6340: BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IDROFILE FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA ERBACEA |
| SPECIE | 1095 - PETROMYZON MARINUS (F) 1097 - LETHENTERON ZANANDREAI (F) 1107 - SALMO MARMORATUS (F) A022 - IXOBRYCHUS MINUTUS (B) A026 - EGRETTE GARZETTA (B) A027 - EGRETTE ALBA (B) A029 - ARDEA PURPUREA (B) A166 - TRINGA GLAREOLA (B) A229 - ALCEDO ATTHIS (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | B |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C |
| TIPO DI HABITAT | CORPI D'ACQUA INTERNI (ACQUE STAGNANTI E CORRENTI): 90% TORBIERE, STAGNI, PALUDI, VEGETAZIONE DI CINTA: 5% ALTRI (INCLUSI ABITATI, STRADE, DISCARICHE, MINIERE, ECC): 5% |
| QUALITA' E IMPORTANZA | IL TRATTO FLUVIALE IN QUESTIONE RIVESTE NOTEVOLE IMPORTANZA PER VARIE ENTITA' LEGATE ALLE ACQUE CORRENTI NON TROPPO RAPIDE. POTREBBE RIVESTIRE IMPORTANZA PER LA SPECIE PETROMYZON MARINUS (LAMPREDA DI MARE) NON PIU' SEGNALATA DAL 1987. |
| VULNERABILITA' | CAMBIAMENTI DELLA IDRODINAMICA FLUVIALE E MODIFICHE IN ALVEO |
| NOTE | |

Il Fiume Adige

I due SIC in esame interessano il fiume Adige. Essi si prefiggono la tutela dell'ecosistema fluviale da Belluno veronese a Badia Polesine, con un'interruzione – che genera dunque due siti – in corrispondenza del centro cittadino di Verona.

Il Fiume Adige nasce in Trentino Alto Adige, a breve distanza dal confine Austriaco, a quota 1550 m slm a Passo Resia e, dopo aver percorso con andamento ovest – est la Val Venosta, da Merano assume una direzione indicativamente nord – sud superando gli abitati di Merano, Bolzano, Trento e Rovereto. Dopo la città di Trento, la valle percorsa dall'Adige prende il nome di Val d'Adige. In questo tratto la valle ha una sezione a "U", riconducibile alla presenza e azione dei ghiacciai durante il Quaternario. La sezione della valle risulta tuttavia "addolcita" dalla presenza di ampie conoidi di versante che hanno influito sull'andamento dell'Adige. All'altezza di Brentino Veronese, per la presenza di depositi di versante e per la diminuzione di pendenza del fondovalle, l'Adige assume un andamento meandriforme con rive basse e vegetazione arbustiva. Nei periodi di magra, rimangono all'asciutto ampie zone del greto con un "suolo" costituito da ciottoli arrotondati.

Dopo la località denominata Sega di Cavaion, il Fiume Adige incide parzialmente le colline moreniche più esterne dell'Anfiteatro del Garda. Nel tratto di pertinenza dei Comuni di Bussolengo e Pescantina, le rive sono scoscese sulla destra idrografica e più dolci e meno aspre sulla sinistra. Da Bussolengo a Verona il Fiume Adige inizia ad incidere la Grande Conoide Atesina (di cui abbiamo già parlato). E' facilmente riconoscibile, dall'andamento delle quote di campagna la zona di divagazione recente dell'Adige, delimitata a sud da una scarpata morfologica. Per quanto riguarda il tratto di Adige da Verona a Zevio, lo stesso ha creato un ampio piano di divagazione. L'andamento dell'Adige in questa parte del territorio è, ed è stato tipicamente meandriforme.

Il Fiume Adige, dopo aver percorso 410 km e aver ricevuto le acque da un bacino imbrifero di circa 12.200 km², sfocia nel Mare Adriatico.

Flora e fauna

Il SIC IT3210043 è ubicato tra la parte terminale della Val d'Adige, che divide i Monti Lessini dalla dorsale del Monte Baldo, e la parte iniziale della Grande Conoide Atesina.

In questa zona, il fiume si presenta con ampie fasce riparali e con vegetazione igrofila arborea – arbustiva. Le zone golenali non sono molto estese ma offrono comunque possibilità per la riproduzione della fauna vertebrata. I maggiori rischi per l'habitat sono costituiti dagli interventi di modifica dell'idrodinamica dell'alveo, con la conseguente ridefinizione delle zone riparali e delle sponde.

La regione biogeografia alla quale appartiene il SIC in oggetto è quella "Alpina".

L'aspetto del SIC IT3210042 è tipico dei medi corsi dei fiumi di pianura. Nella porzione di pianura che da Verona est scende verso Legnago, il corso dell'Adige si presenta a tratti meandriforme, caratterizzato da corrente debole e sedimentazione terrigena medio-fine. Le sponde sono caratterizzate da una vegetazione ripariale che si differenzia in composizione a seconda dei settori considerati. Più comunemente si rinvergono corridoi di Salici, Pioppi e Ontani che ricoprono, più o meno interrottamente, le rive del fiume. Nella bassa pianura di grande interesse appaiono le aree golenali e le grandi anse che ospitano una tipica vegetazione delle aree umide con canneti ed altre elofite caratteristici delle zone paludose. In questi ambiti sono frequenti gli elementi dell'ornitofauna di grande interesse.

La regione biogeografia alla quale appartiene il SIC in oggetto è quella "Continental".

In generale in queste 2 aree sono presenti uccelli e pesci oltre che mammiferi e anfibi che seppure non citati nelle schede ufficiali rendono peculiari l'area.

La qualità e l'importanza del sito è determinata dalla vegetazione che si sviluppa sia lungo le rive dell'Adige propriamente dette che nelle zone boscate che si sviluppano in prossimità delle rive laddove non è presente un'antropizzazione eccessiva.

La copertura vegetale nelle zone ripariali è caratterizzata da cenosi legate alla presenza dell'acqua, con specie adatte all'ambiente fluviale.

La vegetazione acquatica è praticamente assente.

Lungo le rive del Fiume Adige risiedono diverse specie di mammiferi, seppure nessuno di essi possa ritenersi esclusivo o caratteristico. La ragione di ciò è da ricercarsi nella difficoltà di trovare habitat non antropizzati. La presenza di zone più o meno contigue di alberi, arbusti e bassa vegetazione fa sì che tali siti siano il rifugio di specie un tempo molto più diffuse. Tra i mammiferi che si rinvencono con maggior frequenza si possono ricordare: il riccio (*Erinaceus europaeus*), il toporagno (*Sorex araneus*), la talpa (*Talpa Europea*), l'arvicola (*Arvicola terrestris*), il ratto delle chiaviche (*Rattus Norvegicus*), la faina (*Martes foina*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e la lepre (*Lepus Europaeus*).

Per quanto concerne gli uccelli, invece, le sponde dell'Adige offrono riparo a numerose specie ampiamente descritte ne "Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Verona 1983 – 1987" (De Franceschi).

Tra le specie tutelate ai sensi della direttiva uccelli si ricordano: l'airone rosso (*Ardea purpurea*), il Martin Pescatore (*Alcedo Atthis*), la Garzetta (*Egretta Garzetta*), il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), il piro-piro boschereccio (*Tringa Glareola*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), l'alzavola (*Anas crecca*) e la cannaiola (*Acrocephalus palustris*).



Figura 13 - Un Martin Pescatore

Per quanto riguarda la fauna ittica, il tratto di fiume che scorre sul territorio in esame è classificato come "zona a trota e temolo", e come "zona a barbo", più a valle. Il popolamento ittico è caratterizzato dalla dominanza del barbo e del cavedano (CAMPAIOLI, 1992). E' inoltre abbondante anche la trota fario, immessa a scopi di pesca sportiva. Risulta molto rara la trota marmorata, specie di allegato II della Direttiva 92/43/CE, un tempo relativamente comune, ed anche la lampreda padana, altra specie di allegato, è in grave rarefazione. Si segnala inoltre la notevole rarità di altre specie

indigene, un tempo abbondanti: storione, cobite barbatello, gobione, sanguinerola, temolo e scazzone, la cui notevole diminuzione è imputabile in gran parte alle estese artificializzazioni dell'alveo ed alla presenza di vari sbarramenti che rendono impossibile la risalita dei pesci ai siti riproduttivi.

Caratterizzazione della qualità delle acque del Fiume Adige

La caratterizzazione della qualità delle acque di un fiume può essere eseguita utilizzando diversi parametri e metodologie. La qualità delle acque è un parametro importante per gli ecosistemi che sono sostenuti proprio dalla presenza di corsi d'acqua. Nel paragrafo si tratterà brevemente della qualità biologica e dello stato di qualità di un corso d'acqua secondo le metodologie del D. Lgs 152/2006 e s.m.i..

Va peraltro segnalato come da tempo siano stati realizzati studi finalizzati a comprendere e classificare lo stato di qualità dell'acqua. Si segnalano, in questa sede i studi degli anni 1986 di Bruno Duzzin, del 1986 di Bruno Duzzin, Bruno Pavoni e Romano Donazzolo e del 1987 di Bruno Duzzin, Bruno Pavoni e Romano Donazzolo.

Più recentemente il Fiume Adige è stato oggetto di monitoraggio nell'ambito di diversi studi finalizzati alla redazione dei "rapporti sugli indicatori ambientali".

La normativa sulla tutela delle acque è attualmente il D. Lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni. Precedentemente si faceva riferimento al D. Lgs 152/1999 che prevedeva una classificazione dello "stato" dei corsi d'acqua attraverso due parametri da mettersi in relazione con lo *stato ecologico (SECA)* e con lo *stato ambientale (SACA)*.

Lo *stato ecologico di un corso d'acqua (SECA)* utilizza le concentrazioni di 7 parametri chimici "macrodescrittori" per ottenere un numero detto "LIVELLO DI INQUINAMENTO ESPRESSO DAI MACRODESCRITTORI". I parametri chimici presi in considerazione sono: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, % di saturazione dell'ossigeno, BOD₅, COD ed *Escherichia Coli*. Sulla base delle concentrazioni dei macrodescrittori al corpo idrico in esame viene assegnato un punteggio che corrisponderà a Livelli da 1 a 5 (LIM).

Il Valore risultante viene incrociato con l'Indice I.B.E. o Biotico Esteso, che permette una stima del livello di impatto antropico sulle comunità degli ecosistemi acquatici. Lo scopo dell'indice è quello di definire la qualità degli ambienti delle acque correnti sulla base delle modifiche nella composizione delle comunità dei macroinvertebrati bentonici. Attraverso l'I.B.E. le acque dei corsi d'acqua si classificano secondo 5 classi di qualità.

Tabella 19 – Classi di qualità delle acque dei corsi d'acqua

| Classi di qualità | Valore di I.B.E. | Giudizio di qualità |
|-------------------|------------------|--|
| Classe I | I.B.E. \geq 10 | Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile |
| Classe II | I.B.E. = 8 - 9 | Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o alterazione |
| Classe III | I.B.E. = 6 - 7 | Ambiente alterato o comunque inquinato |
| Classe IV | I.B.E. = 4 - 5 | Ambiente molto alterato o comunque molto inquinato |
| Classe V | I.B.E. \leq 3 | Ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato |

L'individuazione dello *Stato Ecologico di un corso d'acqua (SECA)* viene quindi attribuito secondo la seguente tabella:

Tabella 20 – Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per determinare il SECA.

| | Classe 1 | Classe 2 | Classe 3 | Classe 4 | Classe 5 |
|--------|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| I.B.E. | 10 – 11 - 12 | 8 – 9 | 6 – 7 | 4 – 5 | 1 – 2 - 3 |
| L.I.M. | 480 – 560 | 240 – 475 | 120 – 235 | 60 – 115 | < 60 |

Lo Stato Ambientale si calcola invece confrontando i dati relativi allo stato ecologico con i dati relativi alle concentrazioni dei principali microinquinanti chimici secondo le metodologie di calcolo e i valori soglia previsti dalla tabella 1/A allegato 1 alla terza parte del D. Lgs. 152/2006.

La valutazione della qualità delle acque del Fiume Adige effettuata nel 2006, individua, per le diverse stazioni prese in considerazione uno Stato Ambientale “Buono” e “Sufficiente” per quelle montane. Le stazioni invece del medio e basso corso del fiume presentano invece situazioni ambientati maggiormente compromesse.²

Nell’ambito di questa valutazione vengono presi in considerazione anche i nitrati che costituiscono uno tra gli inquinanti più diffusi. I nitrati sono il prodotto dell’ossidazione dei composti azotati provenienti da processi di decomposizione delle sostanze organiche. L’origine dei nitrati è varia: la maggior parte di essi proviene certamente dal comparto agro – zootecnico (che li utilizza come fertilizzanti organici ed inorganici) ma un contributo è dato anche dall’ossidazione degli scarichi reflui civili, dagli scarichi industriali e, in qualche caso dal dilavamento di superfici impermeabili urbane. Nel grafico che segue sono riportate le concentrazioni al 75 ° percentile dei nitrati nelle rilevazioni del Fiume Adige. Il dato è rapportato al Valore “medio” della situazione dei Fiumi del Veneto (con l’eccezione del Bacino Fratta – Gorzone”)

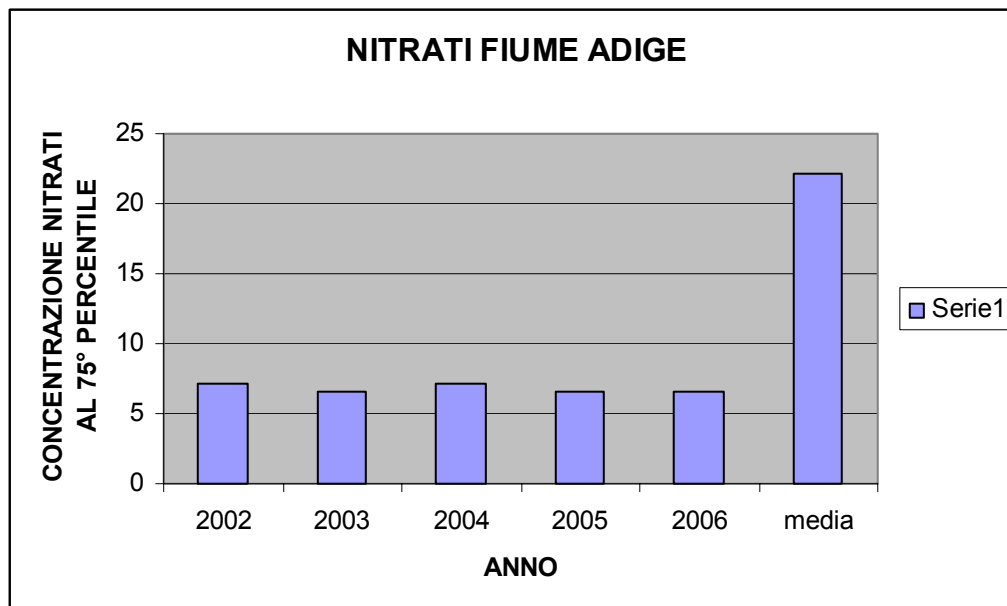


Figura 14 - La tabella è stata estrapolata dalla Figura n. 1 pag. 101 del “Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto”(fonte arpav).

I dati circa lo Stato Ambientale (SACA) e lo Stato Ecologico (SECA) del Fiume Adige sono ampiamente descritti nel “Rapporto Tecnico – Stato delle acque superficiali del Veneto” pubblicato nel 2009 e relativo ai campionamenti effettuati nel 2008. Il Piano di

² “Rapporto sugli indicatori Ambientali del Veneto” – Arpav – edizione 2008 – Paragrafo “ Qualità dei corpi idrici”.

monitoraggio prevedeva campionamenti sia del Fiume Adige che di alcuni affluenti. Nella tabella che segue sono riportate le stazioni di campionamento di interesse (solo la provincia di Verona), il valore di LIM e l'IBE risultanti. Per l'esame dei dati su tutto il bacino idrografico si rimanda al documento " Stato delle acque superficiali del Veneto – Rapporto Tecnico dati 2007".

Tabella 21 – Stazioni di monitoraggio qualità dell'acqua del fiume Adige

| STAZIONE | COMUNE | LOCALITA' | L.I.M. | CLASSE MACRODESCR | I.B.E. | CLASSE I.B.E. | STATO ECOLOGICO | CONC. INQ.> VALORE SOGLIA | STATO AMBIENTALE |
|----------|---------------------|--------------------------------|--------|----------------------|--------|---------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|
| 42 | BRENTINO BELLUNO | PONTE TRA RIVALTA E PERI | 420 | 2 | 8 | II | 2 | NO | BUONO |
| 82 | PESCANTINA | ARCE' | 440 | 2 | | | | NO | |
| 90 | VERONA | BOSCO BURI | 380 | 2 | | | | | |
| 157 | ZEVIO | PONTE PEREZ | 420 | 2 | | | | | |
| 443 | ALBAREDO | PONTE DI ALBAREDO | 400 | 2 | 4 | IV | 4 | NO | SCADENTE |

Per ulteriori precisazioni in merito allo stato delle acque del Fiume Adige si rimanda al Rapporto Tecnico dello "Stato delle acque superficiali del Veneto".

Elementi di vulnerabilità del sito

Il SIC IT3210043 e IT 3210042 comprendono le rive del Fiume Adige e sono separati dall'abitato di Verona che impedisce la continuità del Sito. Di fatto gli elementi caratterizzanti i SIC a Nord e a Sud di Verona sono, per determinati aspetti, simili. L'ecologia del Sito dipende innanzitutto dalle acque dell'Adige, dalle caratteristiche chimico – fisiche, dal livello di inquinamento, dalle modifiche del regime idraulico dal prelievo delle acque a scopi idroelettrici e agricoli e dal livello di antropizzazione delle sponde.

Al fine del mantenimento dello stato di conservazione dei SIC è importante siano valutati i seguenti aspetti:

- modifica del regime idraulico;
- eliminazione o modifica di aree golenali;
- modifica della conformazione delle sponde (anche con eliminazione delle specie arboree);
- modifica delle caratteristiche chimico- fisiche delle acque;
- inserimento di nuovi elementi in prossimità delle sponde (strade, piste ciclopedonali, nuove zone residenziali, ecc.);
- perdita di superficie di habitat;
- frammentazione della continuità dell'habitat.

Si osserva che la qualità del fiume passa da una situazione sostanzialmente accettabile nella stazione a monte della città di Verona, ad una situazione di criticità notevole in quella a valle.

La qualità complessiva delle acque del fiume nel tratto urbano risulta caratterizzata da medio inquinamento (classe III, chimica e microbiologica).

Fattori molto importanti nel condizionare la qualità sono rappresentati dall'entità delle portate. Infatti, l'ingente variazione di tale parametro, in rapporto al regime stagionale del fiume ed alle numerose derivazioni che esso subisce per usi irrigui ed idroelettrici, determina notevoli ripercussioni sulla fisionomia e consistenza dei popolamenti macrobentonici, e – più in generale – sulla salute dell'intero ecosistema.

Il regime delle portate di magra del tronco urbano del fiume (MENNA, l.c.) è influenzato dalla derivazione effettuata a mezzo del canale industriale "Camuzzoni". La portata attualmente concessa deve consentire una portata del fiume di almeno $60 \text{ m}^3/\text{sec}$. Tale portata minima si rivela tuttavia insufficiente a mantenere in buona salute il corso d'acqua.

Infine, la persistenza e la funzionalità degli habitat e delle specie di interesse comunitario risultano, inoltre, condizionate da una marcata e diffusa artificializzazione del tessuto paesistico, nel quale si inseriscono le aree SIC. L'impermeabilizzazione dei suoli, anche a ridosso delle aree golenali, la presenza di infrastrutture viarie di grande percorrenza, quali l'autostrada A22 a Nord e le linee ferroviarie, e la carenza di spazi verdi rappresentano elementi di inquinamento e di disturbo degli ecosistemi ripari e ne compromettono la qualità ecologica riducendo la possibilità di collegamenti funzionali con gli altri sistemi naturali presenti sul territorio.

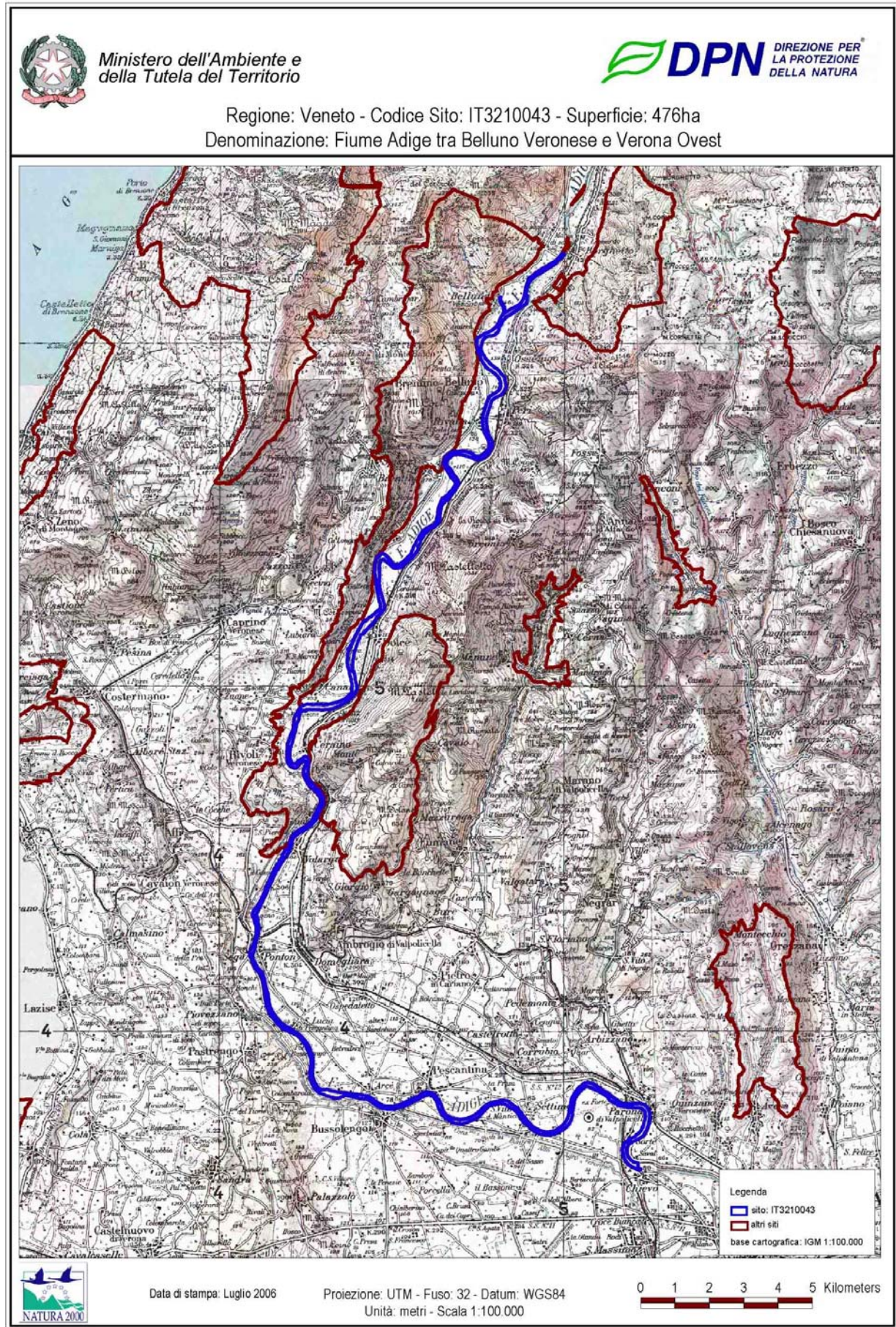


Figura 15 - Mappa del sito IT 3210043 - Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

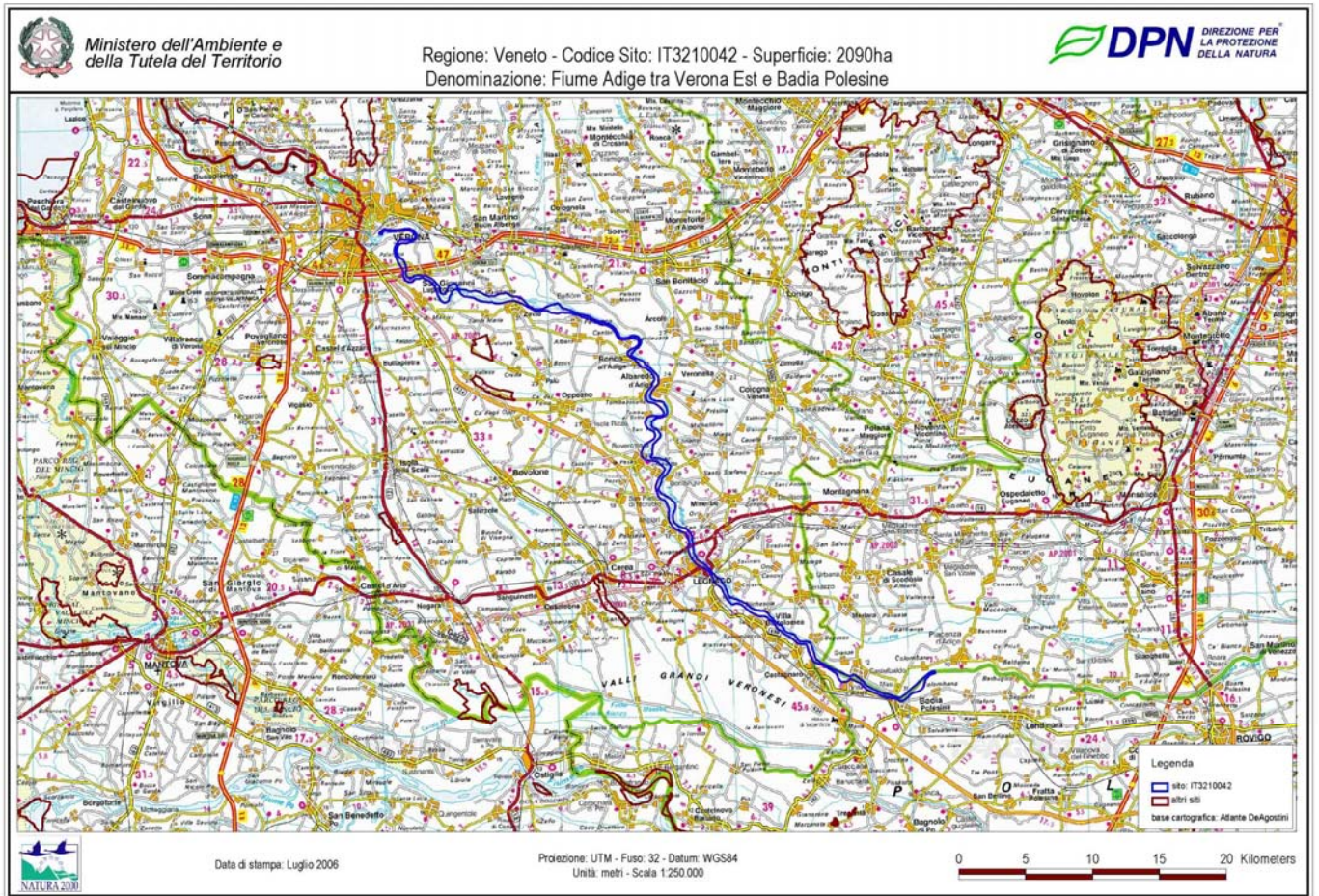


Figura 16 - Mappa del sito IT 3210042 - Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine

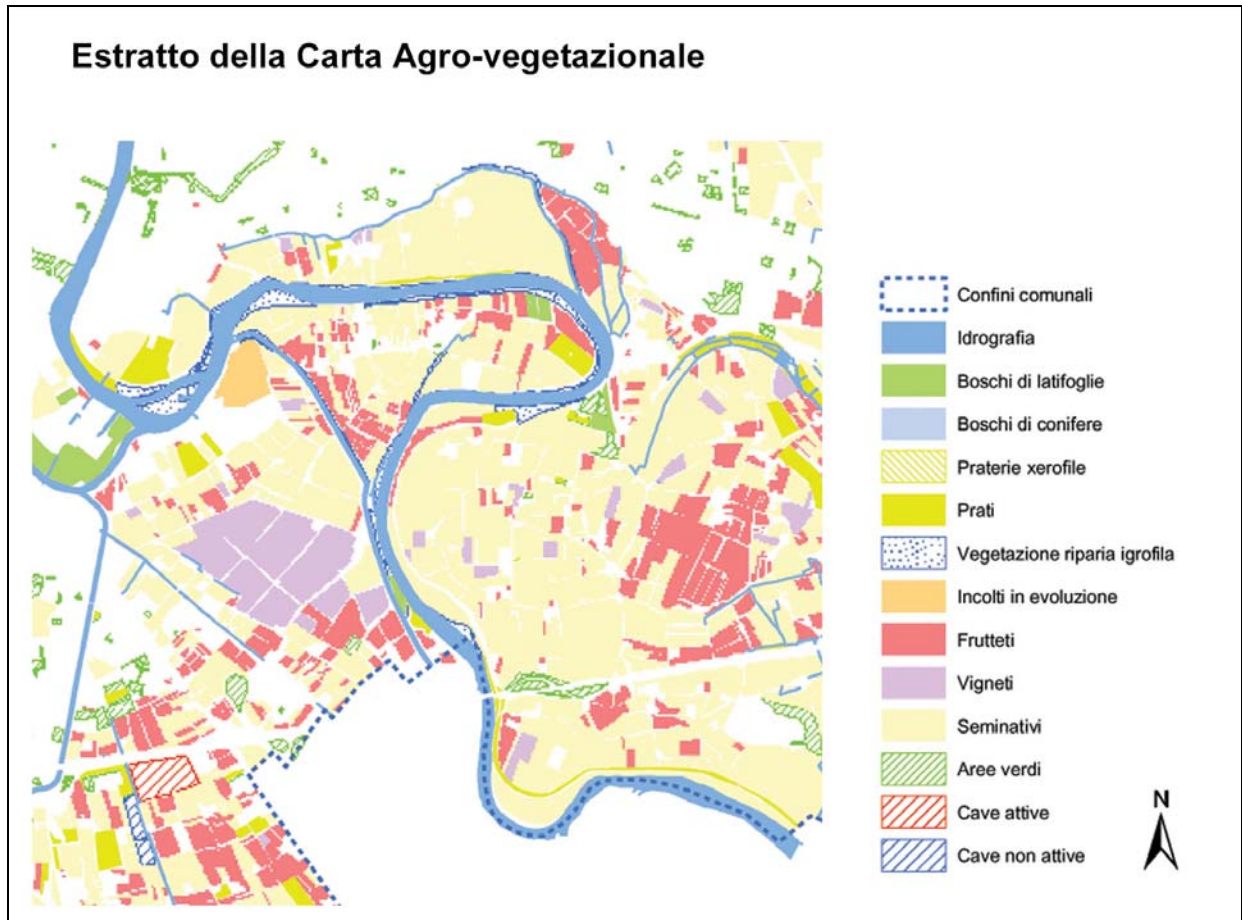


Figura 17 – Carta Agro-vegetazionale del IT 3210042 nel Comune di Verona (Fonte: VINCA PAT VERONA)

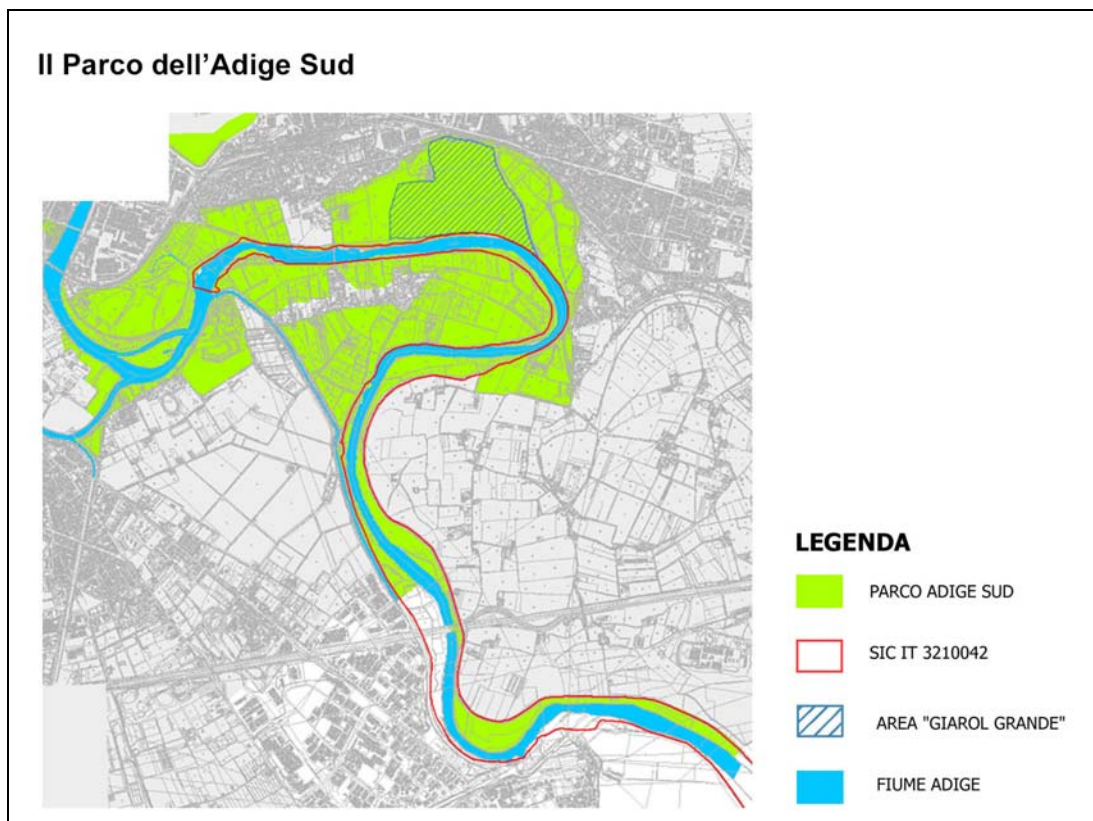


Figura 18 – Parco dell'Adige Sud nel Comune di Verona (Fonte: VINCA PAT VERONA)

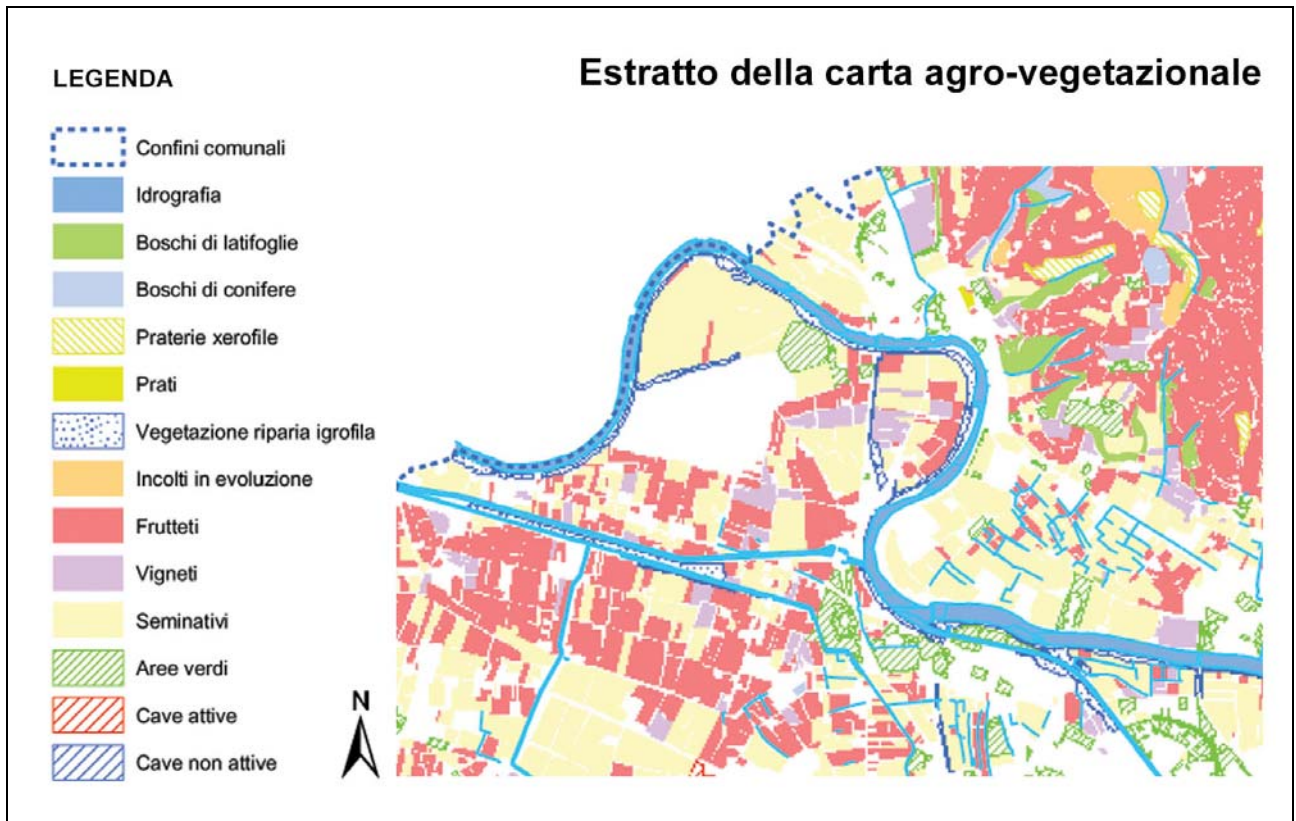


Figura 19 – Carta Agro-vegetazionale del IT 3210042 nel Comune di Verona (Fonte: VINCA PAT VERONA)

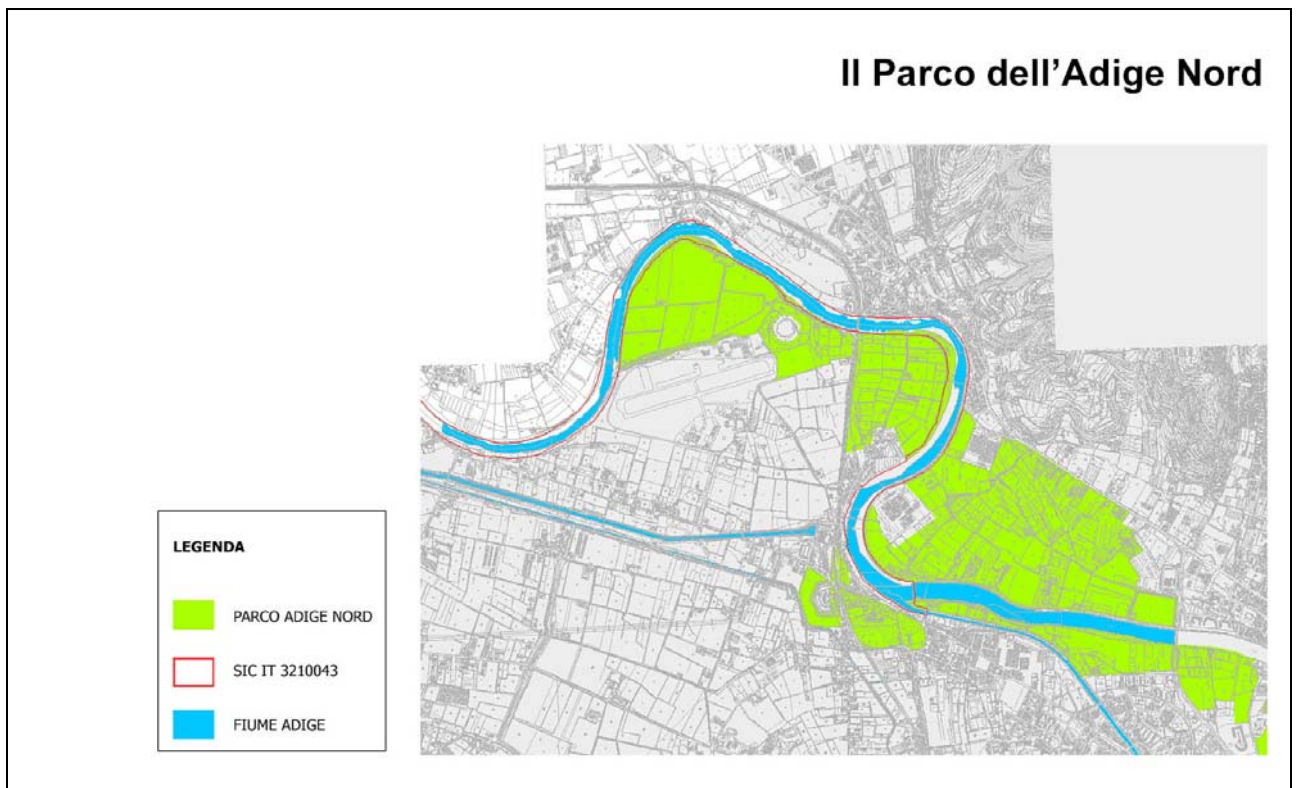


Figura 20 – Parco dell'Adige Nord nel Comune di Verona (Fonte: VINCA PAT VERONA)

5.3.7. SITO CODICE: IT 3210018 - Basso GardaScheda Sito Rete Natura

| | |
|--|--|
| CODICE | IT3210018 |
| DENOMINAZIONE | BASSO ADIGE |
| TIPOLOGIA SITO | SIC /ZPS |
| SUPERFICIE | 1431,00 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | TRA 65 M SLM E 69 M SLM |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | CONTINENTALE |
| COMUNI INTERESSATI | PESCHIERA DEL GARDA, LAZISE, CASTELNUOVO DEL GARDA |
| HABITAT | 3150: LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL MAGNOPOTAMION O HYDROCHARITION |
| SPECIE | 1103 - ALOSA FALLAX (F) 1107 - SALMO MARMORATUS (F) 1193 - BOMBINA VARIEGATA (A) A002 - GAVIA ARCTICA (B) A007 - PODICEPS AURITUS (B) A021 - BOTAURUS STELLARIS (B) A022 - IXOBRYCHUS MINUTUS (B) A060 - AYTHYA NYROCA (B) A094 - PANDION HALIAETUS (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | C |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C |
| TIPO DI HABITAT | DUNE LITORANEE, SPIAGGE SABBIOSE, MACHAIR: 2%; SPIAGGIE GHIAIOSE, SCOGLIERE MARINE, ISOLOTTI: 3% CORPI D'ACQUA INTERNI (ACQUE STAGNANTI E CORRENTI): 80 % TORBIERE, STAGNI, PALUDI, VEGETAZIONE DI CINTA: 5% ALTRI (INCLUSI ABITATI, STRADE, DISCARICHE, MINIERE E AREE INDUSTRIALI): 7% BRUGHIERE, BOSCAGLIE, MACCHIA, GARIGHE, FRIGANEE: 3% |
| QUALITA' E IMPORTANZA | I BIOTOPPI PRESENTI IN QUESTA ZONA RISULTANO PARTICOLARMENTE INTERESSANTI IN QUANTO RAPPRESENTANO GLI ULTIMI LEMBI ANCORA INTEGRI DI CANNETI, SALICETI ED ONTANETI. |
| VULNERABILITA' | ECESSIVO SFRUTTAMENTO TURISTICO DELL'AREA CON CONSEGUENTE FORTE ANTROPIZZAZIONE E DISTURBO DEGLI HABITAT NATURALI. |
| NOTE | |

Lineamenti vegetazionali

Il SIC/ZPS del Basso Garda è costituito prevalentemente dallo specchio d'acqua del Benaco comprendendo solo una piccola parte della corrispondente riva di sud - orientale. Ai fini della corretta descrizione del sito è importante soffermarsi anche sulle caratteristiche della riva che costituisce un habitat importante per molte specie di uccelli e pesci.

Le rive del Lago di Garda, sono, in questa zona, così come sul corrispondente lato bresciano, sono basse e poco scoscese e pertanto idonee per lo sviluppo del "canneto" o "fragmiteto". Il "canneto" è un ecotono, ossia un'area di transizione tra due ecosistemi che in questo caso sono la terra e il lago, ed è costituito per lo più da specie elofitiche in grado pertanto di vivere su suoli temporaneamente o perennemente sommersi. La specie più tipica è la "cannuccia di palude" o "phragmites australis" a cui si associano la Typha, il giunco e i salici.

Il canneto adempie a molteplici funzioni di carattere ecologico; innanzitutto l'apparato radicale delle essenze che lo compongono aiutano la stabilizzazione dei sedimenti evitando che il sedimento venga portato al largo causando erosione sulle rive. La presenza della vegetazione fa sì che venga ridotta la velocità della corrente e fungendo da "pettine naturale" intrappolando corpi estranei che altrimenti verrebbero continuamente trasportati e rimaneggiati dal moto ondoso. L'azione del canneto è importante anche quale "fitodepuratore" in quanto rimuove l'azoto dai sedimenti, favorisce l'ossigenazione ed evita l'accumulo dei zolfo. Sullo stelo dei canneti, inoltre si insediano organismi epifiti che hanno la capacità di metabolizzare i nutrienti assimilandoli o convertendoli in particelle che possono precipitare.

Infine, il canneto è indispensabile per la vita dell'avifauna, ma anche di insetti, rettili, anfibi e pesci. Molte di queste specie sono oggetto di studi e di attenzione ma un particolare interesse è dato dall'avifauna di cui si parlerà diffusamente. Va peraltro ricordato che il sito del Basso Garda è da sempre rinomato per la sua ricchezza di specie di uccelli ed è, a ragione, menzionato con il SIC /ZPS del Laghetto del Frassino, un'altra zona umida situata a breve distanza.

Il fragmiteto è un ambiente molto selettivo in quanto l'altezza delle canne limita fortemente l'arrivo della luce nella parte bassa; si individuano, piante erbacee come la *Calystegia sepium*, una pianta rampicante e la *Solanum dulcamara* e la *Urtica dioica*, che preferiscono le zone maggiormente ombreggiate. Ai margini dei canneti, nei corridoi e nelle rientranze che non sono colonizzate dalla cannuccia, le specie erbacee presenti sono varie. Tra queste le più significative sono i carici, utilizzate anche per la realizzazione di scope e sedie, lo *juncus articulatus*, l'*Iris pseudacorus*, il *Symphytum officinale*, il *Myosoton aquaticum* lo *Stachys palustris* e la *Veronica anagallis aquatica*. Nelle vicinanze di alcuni canneti è presente l'*Arundo donax*, una specie simile al *Phragmites australis* ma che si differenzia per la sua capacità di rigenerare la strutture seccate durante i mesi invernali.

Le zone a canneto sono precedute a lago dalle macrofite acquatiche ossia da specie che, per la propria sopravvivenza non posso fare a meno della presenza dell'acqua. Così come il canneto, anche questa essenze, hanno l'importante funzione di trasportare l'ossigeno nei sedimenti, di stabilizzare i sedimenti appena depositati e di permettere il rifugio a microrganismi ed organismi superiori. Tra le specie maggiormente presenti possiamo citare: la *Vallisneria spiralis*, varie specie di *Potamogeton*, il *Cerathophyllum demersum* e il *Lagarosiphon mayor*.

L'ittiofauna

Nelle acque del lago di Garda vivono circa 30 specie ittiche tra le quali ricordiamo il Carpione, la trota, la sardinia e la Alborella. Il Carpione (*Salmo carpio*) è una specie di lago che vive in branchi che si spostano dalla parte meridionale del lago a quella settentrionale. La trota (*Salmo trutta*) si distingue dal carpione per le maggiori dimensioni e per la presenza di macchie nere sul corpo.

La sardinia (o sarda o sardella – *sardina pilchardus*) è un pesce di grande importanza economica per il Lago di Garda. E' un pesce che raggiunge al massimo i 20 centimetri di lunghezza , di color argento e con nove macchie nere su ogni lato del corpo. Depone le uova nelle acque basse dei canneti dove gli avannotti si nutrono di crostacei.

L'alborella o "aola" in dialetto (*Alburnus albidus*) è un piccolo pesce dei ciprinidi, nero sul dorso e argentato sulla pancia, che vive in grossi branchi che raggiungono talora il mezzo milione di individui.

L'*Alosa fallax* di lago è una specie autoctona stanziale originaria dei grandi laghi prealpini introdotta anche nei laghi dell'Italia centrale (Bolsena, Vico e Bracciano). L'agone è fortemente gregario e forma branchi molto numerosi, vive di solito a grandi profondità nelle zone pelagiche del lago, salvo durante il periodo riproduttivo ed invernale quando si porta più vicino alle rive. Nel corso dell'anno i branchi compiono notevoli spostamenti migratori alla ricerca di cibo spostandosi lungo tutto il perimetro del lago.

L'ittiofauna del Lago di Garda trova nei canneti l'ambiente ideale per lo svolgimento della riproduzione. Alcuni pesci, come la carpa (*Cyprinus carpio*), la tinca (tinca Tinca), la Scardola (*Scardinius erythrophthalmus*) e il persico reale (*perca fluviatilis*), raggiunte le acque basse e più calde dei canneti, si sfregano contro gli steli sommersi e vi depositano le uova. Alla schiusa gli avannotti troveranno nel canneto un ambiente favorevole al loro sviluppo.

Tra le specie presenti nel Lago di Garda, vi è il luccio (*Esox lucius*), un temibile predatore che soventemente pattuglia le zone marginali dei canneti in attesa di catturare qualche sventurato pesce.

L'erpetofauna.

Seppure nell'elenco della sito non sia menziante nessun anfibio o rettile, è importante ricordare la presenza specie che contribuiscono in modo determinate alla biodiversità della zona.

Il Basso Garda è ricco di specie di animali a sangue freddo come rane verdi, ramarri, raganelle e natrici. Queste specie trovano il loro habitat ideale nei canneti dove la temperatura è maggiore, e l'intrico di canne impedisce il sopraggiungere di grossi predatori. L'anfibio maggiormente osservato è la *Rana esculenta*, una specie che si caratterizza da un'ampia varietà cromatica e da un forte dimorfismo sessuale.

La natrice (*natrix natrix*) è un serpente innocuo presente comunemente negli specchi d'acqua. Questo abile nuotatore è un buon cacciatore di anfibio più piccoli, come rane e raganelle e pur non godendo del favore della maggior parte della gente riveste un importante ruolo ecologico nella regolazione degli equilibri delle zone umide del lago. La tartaruga d'acqua (*Emys orbicularis*) un tempo presente nelle zone umide, è di rado osservata, così come sono ormai rari tritoni e salamandre. Nelle zone di terra, si osservano frequentemente lucertole nelle specie *Podarcis muralis* e *sicula*.

L'avifauna

I canneti del Basso Garda sono famosi tra gli estimatori del birdwatching, per la presenza di numerose specie, sia legate all'ambiente lacustre (come anatre, svassi, ecc..) che all'ambiente terrestre (come il cannareccione, il pendolino, ecc), sia stanziali che migranti.

Nella Scheda Rete Natura 2000 di riferimento sono elencate numerose specie di uccelli. Per maggior completezza di informazione abbiamo ritenuto importante correlare i contenuti della scheda con le osservazioni fatte nel periodo 2000 – 2008 e pervenute alla mailing list di "Verona Birdwatching".

Tabella 22 – Osservazioni di Verona Birdwatching

| Specie (nome scientifico) | Nome volgare | Note |
|----------------------------------|-------------------|--|
| <i>Ixobrychus minutus</i> | Tarabusino | E' una specie migrante trans-sahariana la cui presenza e nidificazione nel Basso Garda non è stata accertata. Nidifica nel Laghetto del Frassino. |
| <i>Gavia arctica</i> | Strolaga mezzana | E' una specie svernate pressoché regolare nel Basso Garda anche se con pochi individui (2 – 9). |
| <i>Aythya nyroca</i> | Moretta tabaccata | Nel formulario è indicata come una "specie di passo" ma l'osservazione più recente sul Lago di Garda risale al 2002 a Cisano e pertanto al di fuori del SIC/ZPS. |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Tarabuso | Questa specie sverna regolarmente nel laghetto del Frassino mentre nel Basso Garda si trova solo sporadicamente. |
| <i>Podiceps auritus</i> | Svasso cornuto | Nel formulario è indicata come specie svernante molto rara; negli ultimi anni è diventata una specie relativamente frequente con 3 individui identificati negli ultimi cinque anni. Non sono note segnalazioni precedenti. |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Falco pescatore | E' indicato come raro nel formulario, invece è da considerare una "specie di passo" quasi regolare nel Basso Garda. |
| <i>Aythya ferina</i> | Moriglione | E' una specie che sverna regolarmente nel Basso Garda in gruppi di poche decine di unità. |
| <i>Netta ruffina</i> | Fistione turco | Nel formulario è indicato come migratore occasionale. In realtà è una specie regolare nel Basso Garda, sia nei mesi invernali che in quelli estivi. |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Porciglione | Nel formulario è descritto come sedentario e nidificante raro. Questa specie è numeroso nei mesi invernali ma è difficile verificarne la nidificazione. |
| <i>Larus fuscus</i> | Zafferano | E' una speranza sporadica nel Basso Garda |
| <i>Stercorarius longicaudus</i> | Labbo codalunga | Nel formulario questa specie è indicata come migratrice e molto rara. In realtà la più recente segnalazione è nel 2004 a Cisano (al di fuori del ZPS/SIC). |
| <i>Larus canus</i> | Gavina | E' indicata come specie migratrice ma in realtà è un uccello regolarmente presente e abbondante in tutti i mesi invernali. |
| <i>Anas clipeata</i> | Mestolone | E' un migratore regolare, così come indicato nel formulario. |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Cannareccione | E' una specie nidificante e comune. |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Cannaiola | E' una specie nidificante e comune. |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

| | | |
|------------------------------|-------------------|--|
| Podiceps nigrocollis | Svasso piccolo | Nel formulario è indicato come svernate raro. In realtà si tratta di una specie comune e numerosa nel Basso Garda. Va peraltro sottolineato che i piccoli svassi svernanti, nel periodo 2002 – 2007 hanno subito una drastica diminuzione. |
| Anas acuta | Codone | E' un migratore regolare, così come indicato nel formulario. |
| Phalacrocorax carbo sinensis | Cormorano | E' un uccello svernate e regolare. E' presente anche durante l'estate seppure in numero meno abbondante. |
| Bucephala clangula | Quattrocchi | Nel formulario è indicato come svernante. Questa specie si può considerare come "svernate regolare e poco numeroso". |
| Melanitta nigra | Orchetto marino | E' indicato come migratore raro. In realtà la sola segnalazione recente è riferita a 2 esemplari uccisi negli anni 80'. |
| Aythya fuligula | Moretta | E' una specie che sverna regolarmente nel Basso Garda. |
| Podiceps cristatus | Svasso maggiore | E' una specie sedentaria e nidificate. Durante l'inverno il numero dei soggetti aumenta notevolmente per la presenza di soggetti migratori. |
| Mergus merganser | Smergo maggiore | E' un migratore raro. In realtà è assai sporadico nel Basso Garda. |
| Melanitta fusca | Orco marino | E' un migratore irregolare, nel formulario è una specie rara. |
| Stercorarius parasiticus | Labbo | Nel formulario è indicato come "specie di passo" rara. Negli ultimi 40 anni è stato identificato solo due volte. |
| Aythya marila | Moretta grigia | E' una specie indicata come "svernate" nel formulario, ma questa specie è in realtà ben più rara. |
| Mergus serrator | Smergo minore | Questa specie è indicata come migratrice rara; in realtà è da considerarsi come migratrice regolare e svernate con una certa regolarità. |
| Podiceps grisegena | Svasso collarosso | Il formulario lo indica come svernante raro; in realtà sverna quasi regolarmente nel Basso Garda. |
| Anas quequedula | Marzaiola | Nel formulario è indicata "Specie di passo" regolare nel formulario. Recentemente le segnalazioni della sua presenza sono scarse. |

La qualità delle acque

Ai sensi dell'articolo 91 del D.Lgs 152/2006 il lago di Garda è considerato un'area sensibile. Lo stato ambientale dei laghi è indicato dal SAL, una tipologia di giudizio introdotta dal D.Lgs 152/1999 che mette in relazione lo stato ecologico e lo stato chimico delle acque. Le classi di qualità sono:

- elevato;
- buono;
- sufficiente;
- scadente;

- pessimo.

Lo stato ecologico viene misurato attraverso l'indice SEL, con classi da 1 a 5 e valuta il livello trofico secondo il criterio di classificazione previsto dal D.M. 29/12/2003, n. 391.

Per determinare lo stato chimico delle acque si fa riferimento agli standard di qualità previsti nel D. lgs n. 152/2006. Nel complesso il Lago di Garda mostra nel "Rapporto tecnico - Stato delle acque superficiali del Veneto, anno 2008" valori di SAL accettabili.

Nella Tabella 23 si riporta la classificazione dello stato ecologico ed ambientale del lago di Garda per l'anno 2008 ed i livelli attribuiti, in base ai criteri del D.M. 391/03, ai parametri macrodescrittori considerati per la classificazione (i livelli sono variabili da 1 a 5 ed all'aumentare del livello si ha un peggioramento della qualità). Le classificazioni si riferiscono sia alle singole stazioni di monitoraggio destinate al controllo ambientale (AC) sia all'intero lago (in questo caso i livelli sono attribuiti a ciascun parametro considerando il caso peggiore rilevato nelle stazioni monitorate). Non si evidenziano particolari criticità per il Garda, risultato complessivamente in stato Sufficiente, né per quanto riguarda i parametri macrodescrittori né relativamente ai microinquinanti chimici.

Tabella 23- Classificazione 2008 – Lago di Garda (fonte ARPAV)

| Lago | Prov. | Trasparenza (m) | Clorofilla "a" (µg/l) | Ossigeno Disciolto (% sat) | Fosforo Totale (µg/l) | Punteggio (somma dei livelli) | Classe STATO ECOLOGICO | STATO AMBIENTALE (*) |
|-------------------|-------|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|
| GARDA - BRENZONE | VR | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | BUONO |
| GARDA - BARDOLINO | VR | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | BUONO |
| GARDA - LAZISE | VR | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 | 2 | BUONO |
| TOTALE GARDA | VR | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 3 | SUFFICIENTE |

(*) Confronto della concentrazione media annua con gli standard di qualità della tab. 1/A all. 1 parte III D.Lgs. 152/06.

Misure e obiettivi di conservazione

Ai sensi dell'Allegato B della D.G.R.V. n. 2371 del 27/07/2006 in cui vengono indicate le misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale della Regione Veneto, sono determinati gli obiettivi di conservazione per questa ZPS, che coincidono prevalentemente con la tutela delle specie presenti e con la salvaguardia degli ambienti umidi.

Tali obiettivi di conservazione non risultano assolutamente in contrasto con quelli del Piano preso in esame.

La ZPS IT 3210018 - Basso Garda non necessita di un Piano di Gestione.

Elementi di vulnerabilità del sito

La scheda "Formulario 2000" individua, come vulnerabilità "l'eccessivo sfruttamento turistico dell'area con conseguente forte antropizzazione e disturbo degli ambiti naturali".

Lungo la riva ci sono moli, pontili, opere di difesa dell'erosione, piccoli porti turistici, numerosi edifici, campeggi ed altre attività turistiche. Intorno al SIC/ZPS vi sono fasce coltivate, centri abitati, infrastrutture lineari (rete viaria e linee elettriche).

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

Per tali motivi, le principali vulnerabilità del sito sono legate alla fruizione (strutture per l'attività sportiva e ricreativa, calpestio eccessivo), agli insediamenti umani e relative infrastrutture e alla qualità delle acque.

Di fatto le azioni che possono costituire un pericolo per il SIC/ZPS sono tra le più complesse e tra esse vanno menzionate:

- attività di caccia e pesca;
- la distruzione o alterazione del canneto per la realizzazione strutture prossime alla riva come attracchi per imbarcazioni, ecc...;
- la realizzazione di strutture/edifici in prossimità della riva che comportino in modo permanente l'alterazione della sponda;
- la realizzazione di strutture/edifici che comportano la presenza sulla riva o in prossimità dei canneti di persone o animali domestici in grado di disturbare le attività degli animali.

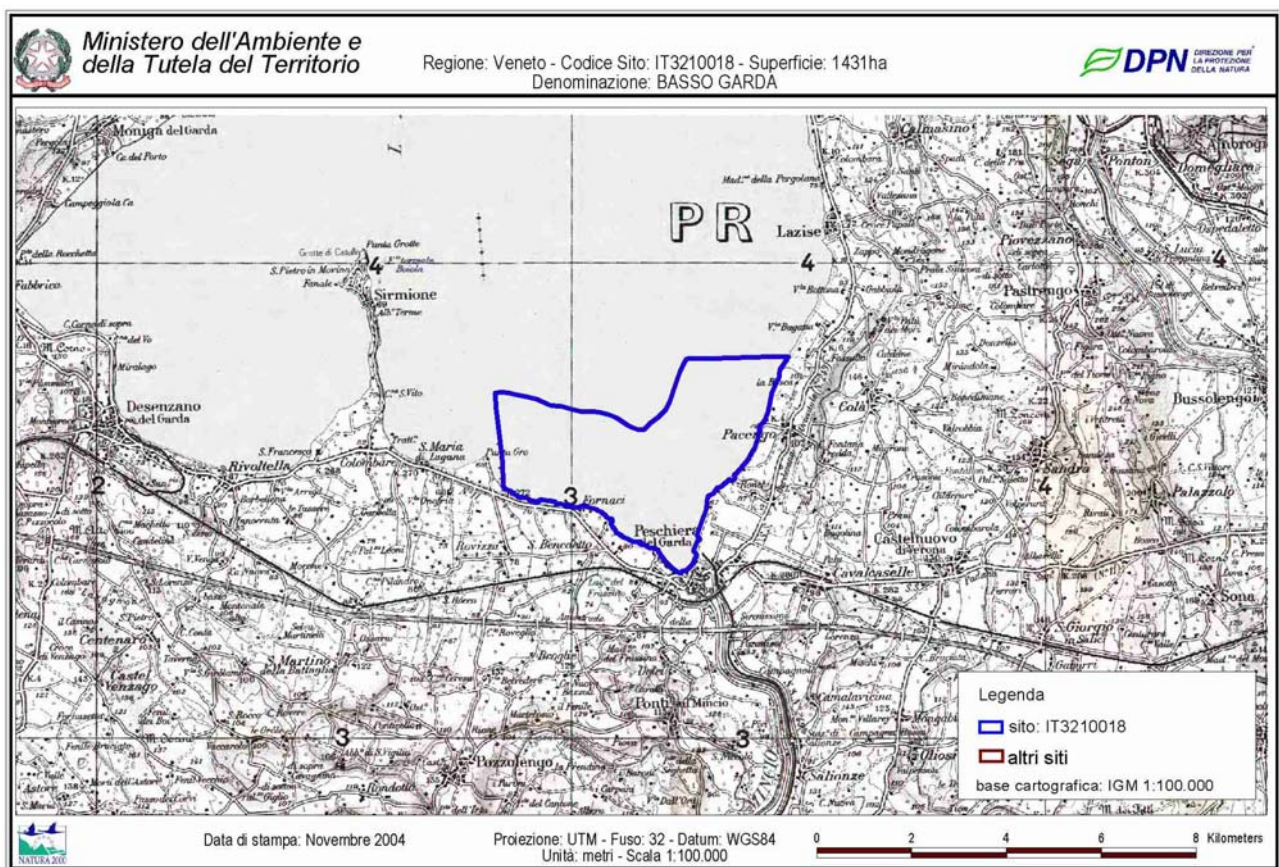


Figura 21 - Mappa del sito IT 3210018 – Basso Garda

5.3.8. SITO CODICE: IT 3210021 - Monte PastelloScheda Sito Rete Natura

| | |
|--|--|
| CODICE | IT3210021 |
| DENOMINAZIONE | MONTE PASTELLO |
| TIPOLOGIA SITO | SIC |
| SUPERFICIE | 1750,00 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | TRA 1100 M SLM E 102 M SLM |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | ALPINA |
| COMUNI INTERESSATI | DOLCE', FUMANE, SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA |
| HABITAT | 6210:FORMAZIONI ERBOSE SECCHESEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA) (*NOTEVOLE FIORITURA DI ORCHIDEE) 8210:PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA 6110: *FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE RUPICOLE O BASOFILE DELL'ALYSSO-SEDION ALBI |
| SPECIE | 1220 - EMYS ORBICULARIS (A) A022 - IXOBRYCHUS MINUTUS (B) A073 - MILVUS MIGRANS (B) A097 - FALCO VESPERTINUS (B) A140 - PLUVIALIS APRICARIA (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | C |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C |
| TIPO DI HABITAT | BRUGHIERE, BOSCALLIE, MACCHIA, GARIGHE, FRIGANEE: 25%; PRATERIE ARIDE, STEPPA: 30% HABITAT ROCCIOSI, DETRITI DI FALDA, AREE SABBIOSE, NEVI GHIACCIAI PERENNI: 30% ALTRI (INCLUSI ABITATI, STRADE, DISCARICHE, MINIERE E AREE INDUSTRIALI): 15% |
| QUALITA' E IMPORTANZA | L'AMBIENTE E' CARATTERIZZATO PREVALENTEMENTE DA VEGETAZIONE SUB-MEDITERRANEA RICCA DI ELEMENTI XEROTERMICI. SONO NUMEROSE LE SPECIE RARE ED ENDEMICHE. ALCUNE RIENTRANO NELLA LISTA DELLE SPECIE MINACCIATE (CAMPANULA PETRAEA, DICTAMNUS ALBUS, ECC...) E SONO PROTETTE DALLA L.R. 53. |
| VULNERABILITA' | ATTIVITA' DI CAVA, INCENDI, PRELIEVO DI FLORA, ANTROPIZZAZIONE, ACCESSO DI VEICOLI A MOTORE. |
| NOTE | |

Approfondimenti

Il Monte Pastello, o meglio la sua dorsale, è stata oggetto di interesse naturalistico e geologico sin dalla seconda metà dell'Ottocento quando illustri studiosi iniziarono ad interessarsi ai fossili (A. Massalongo – 1858) o alla flora (A. Manganotti – 1846). Più recentemente con il coordinamento del Dott. L.Latella, grazie ai contributi dell'Amministrazione Provinciale e Comunale, nonché delle attività del Museo di Scienze

Naturali di Verona è stato effettuato uno studio integrato sulla dorsale del Monte Pastello durato circa 4 anni che ha visto il coinvolgimento di diverse professionalità. Di seguito verranno espone in sintesi le conclusioni delle ricerche effettuate anche se, per completezza si rimanda alla lettura del volume “Il Monte Pastello” – 2004.

Flora e fauna

Come in molte altre situazione di Monti Lessini, la vegetazione del Monte Pastello è caratterizzata da un’alternarsi di formazioni arboree di tipo forestale e formazioni erbacee come conseguenza dell’utilizzo del suolo a scopo agricolo. Sul Monte Pastello si individuano tre formazioni fisionomicamente ben distinte fra loro:

- la boscaglia termofila sub- mediterranea;
- il bosco mesofilo di tipo alpino;
- le praterie termo –xerofile.

Per boscaglia termofila sub-mediterranea si intende il prodotto più o meno degradato delle antiche foreste, con versanti favorevolmente esposti e fino a quota di 500 – 600 metri. Negli anni passati l’attività della pastorizia, aveva progressivamente ridotto le aree di bosco; le zone non sfruttate erano solitamente quelle nelle zone più impervie e scoscese ma anche i pascoli che derivavano dalla riduzione dei boschi erano per lo più poveri e soggetti a intensi fenomeni di erosione. A partire dagli anni 50, l’attività pastorale si è notevolmente ridimensionata sul territorio. Il bosco, pertanto, a partire dalla zone rimaste intatte o poco sfruttate, ha iniziato a ricolonizzare le aree non più utilizzate. La vegetazione tipica del bosco, sta quindi tornando ad espandersi dando origine a fitte boscaglie intervallate da piccole radure. Le specie più tipiche sono la roverella (*Quercus pubescens*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l’orniello (*Fraxinus ornus*), il sommacco selvatico (*Cotinus corymbosa*) e il ciliegio canino (*Prunus mahaleb*).

A quote maggiori, il bosco, sfruttato per secoli per ricavare legna da ardere e per la produzione di carbone, è ridotto ad un formazione monospecifica con prevalenza di carpino nero.

Il versante sud-orientale del Monte Pastello ha una copertura rada, se non assente a causa dello sfruttamento a pascolo mantenuto fino a qualche decennio fa. Il paesaggio è pertanto caratterizzato dalla presenza di cenosi erbacee che prendono il nome di brometi.

Il lavoro svolto negli anni 2000 – 2002 ha altresì prodotto una “carta della vegetazione” di cui sommariamente si riepilogano le tipologie:

- formazioni forestali: orno-ostrieto con leccio, orno-querceto tipico, orno-ostrieti tipici, faggeta submontana con carpino nero, rimboschimenti;
- formazioni prative e pascolive: arrenareti, brometi, vegetazioni delle rupi, macereti, vegetazione ripariale, vegetazione antropofila infestante.

Il sito del Monte Pastello è importante per la presenza di specie floristiche particolari oltre che per la presenza di circa 30 specie di orchidee spontanee.

L’astragalo del Monte Pastello (*Astragalus vesicarius* ssp. *Pastelli*) riconosciuto nel 1816 dal naturalista Ciro Pollini, è una pianta perenne, della famiglia delle Fabaceae che cresce spontanea nelle steppe erbose del Monte Pastello.



Figura 22 - Astragalus vesicarius ssp. Pastelli

Tra le specie segnalate nella scheda SIC vi sono inoltre l'*Argyrolobium zanonii*, la *Campanula Petraea*, la *Centaurea Alpina*, la *Corydalis Lutea*, il *Dictamnus albus*, l'*Euphrasia tricuspidata*, la *Festuca alpestris*, l'*Helleborus niger*, l'*Hyssopus Officinalis*, il *Lens nigricans*, il *Leontodon tenuiflorus*, la *Moehringia bavarica*, *Paeonia officinalis*, il *Philadelphus coronarius*, la *Satureja montana* e il *Seseli varium*.

Non citate nella scheda ma comunque importanti sono la *Biscutella Maggiore* (specie molto rara in Italia e rinvenuta in Veneto solo sul Monte Pastello e sulle pendici del Monte Baldo) e la *Barba di Giove* (pianta perenne delle *Crassulacee*).

La scheda Rete Natura segnala, tra le specie indicate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE i soli *Falco Pellegrinus* e *Lanius collurio* (Averla piccola). Sono inoltre indicati il *Lanius senator*, la *Sylvia melanocephala*, il *Monticola solitarius* e *saxatilis*, l'*Oenanthe hispanica*, l'*Hippolais polyglotta*, la *Emberiza cirrus* e la *Sylvia communis*.

Negli studi effettuati nell'ambito del progetto "Monte Pastello" è stata presa in grande considerazione l'avifauna per la quale è stato fatto un importante lavoro di osservazione e censimento. È emerso che il Falco pellegrino è una delle specie di maggior espansione e seppure non sia stato identificato il nido sono stati individuati tre nuovi esemplari posati su una parete rocciosa. L'Averla piccola, invece, che staziona nell'area solo durante l'estate per il periodo riproduttivo è segnalata in tutta l'area del Monte Pastello e trova il suo ambiente ideale laddove vi sia una vegetazione erbacea e arbustiva discontinua, con siepi, rovi e rose selvatiche. La *Sylvia communis* (sterpazzola) e la *Sylvia atricapilla* (capinera) sono altre due specie migranti che stazionano nell'area per la riproduzione. La Sterpazzola preferisce i versanti soleggiati e aridi con pochi cespugli e al margine di aree boscate; la capinera che solitamente si trova da fine marzo a fine luglio si osserva in zone ricche di cespugli. Tra i Silvidi presenti nell'area, ma con abitudini parzialmente sedentarie, l'Occhiocotto (*Sylvia Melanocephala*) frequenta preferibilmente radure incolte con cespugli e macchie di Carpino nero e Roverella. Il Codirossone (*Monticola Saxatilis*) e il Passero Solitario (*Monticola Solitarius*) sono specie con abitudini migratorie presenti nell'area. Frequentano entrambi zone aperte e aride con affioramenti di pareti cespugliose e, per quanto riguarda il Codirossone la popolazione è in riduzione.

L'erpetofauna presente sul Monte Pastello è stata studiata in modo frammentario. Gli studi recentemente condotti hanno confermato la presenza di alcune specie anfibie come la Salamandra pezzata, il Tritone alpeste, l'Ululone dal ventre giallo e la Rama Agile mentre non è stata osservata la Rana Verde e la Rana montana; contestualmente è stata accertata la presenza del Rospo comune. Tra i rettili invece è stata confermata la presenza del Colubro di Esculapio e della natrice mentre non sono stati rinvenuti esemplari di vipera comune e vipera dal corno.

Elementi di vulnerabilità

Il Monte Pastello, o, in modo più completo, la dorsale del Monte Pastello Monte Pastelletto, sono state oggetto, nel corso della storia di sfruttamento per attività estrattiva e per attività di carattere agro – pastorale, per lo sfruttamento dei boschi per la produzione di legna e per la possibilità di avere zone da pascolo.

Le attività pastorali, nonché l'asporto di legna da ardere sono attività oggi molto limitate. L'attività estrattiva, seppur attiva, è oggi regolamentata da norme di settore molto severe e precise soprattutto per quanto riguarda una valutazione preliminare degli impatti sull'ambiente e la eventuale conseguente azione di ricomposizione ambientale.

La vulnerabilità maggiori nell'area sono fondamentalmente:

- l'antropizzazione: è un termine generico con cui si può indicare un vasto numero di azioni dalla realizzazione di nuovi aggregati abitativi (che riducano l'habitat) alla modifica dell'utilizzo del suolo o alla realizzazione di strade o infrastrutture viarie;
- attività di cava: l'apertura di attività è regolata da disposizioni/vincoli di piani di settore e da leggi regionali;
- incendi;
- prelievo di flora;
- accesso di veicoli a motore: i quali possono causare disturbo alle specie oltre che rovinare specie a suolo passando in capezzagne;
- escursionismo: soprattutto se non correttamente indirizzato e informato, può essere causa di disturbo per le specie.

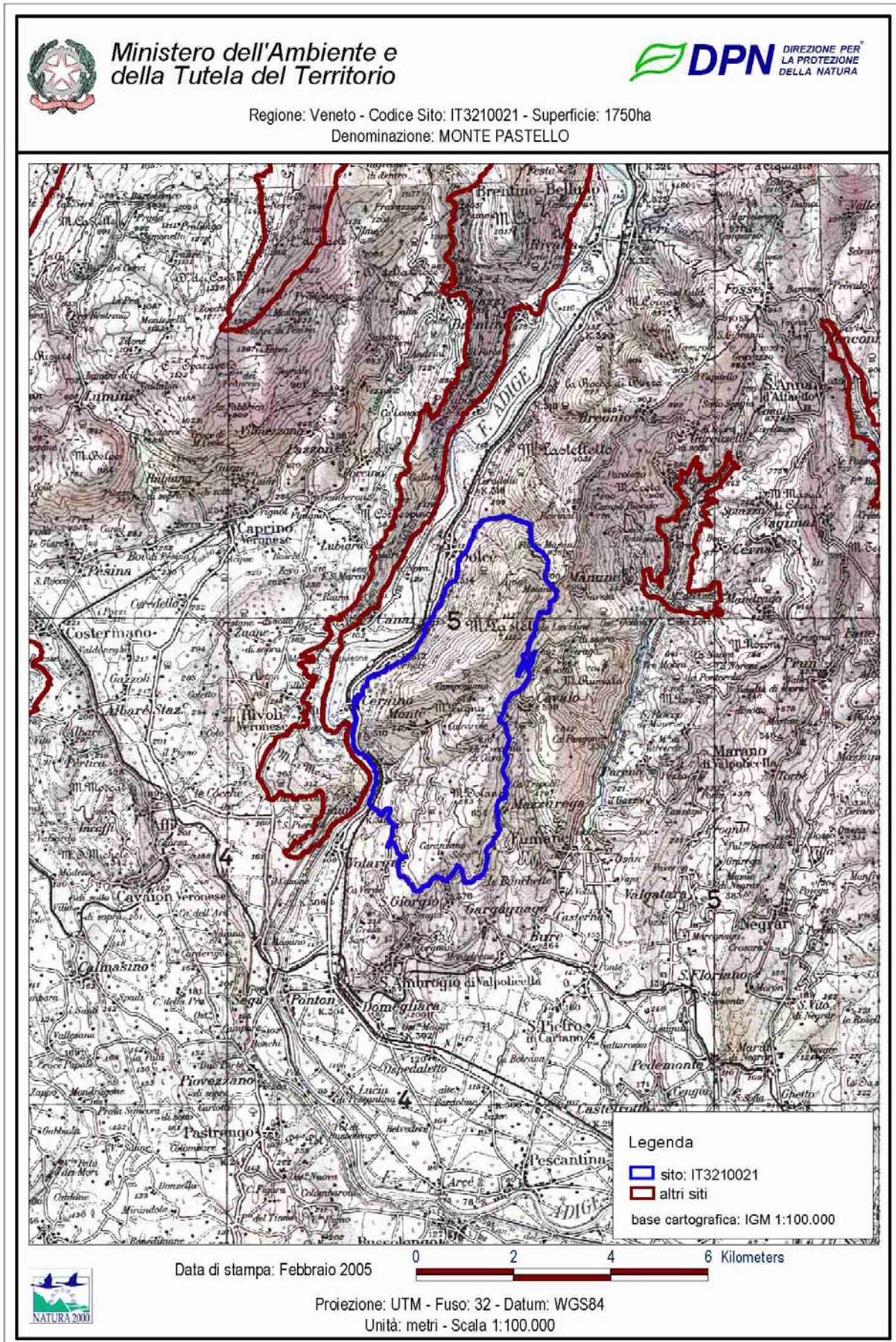


Figura 23 - Mappa del sito IT 3210021 – Monte Pastello

5.3.9. SITO CODICE: IT 3210019 - Sguazzo di RivalungaScheda Sito Rete Natura

| | |
|--|---|
| CODICE | IT3210019 |
| DENOMINAZIONE | SGUAZZO DI RIVALUNGA |
| TIPOLOGIA SITO | SIC /ZPS |
| SUPERFICIE | 186 HA |
| INTERVALLO DI QUOTA | TRA 25 M SLM E 30 M SLM |
| ENTE RESPONSABILE DI GESTIONE DEI SITO | MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO |
| REGIONE BIOGEOGRAFICA | CONTINENTALE |
| COMUNI INTERESSATI | ZEVIO-PALU' |
| HABITAT | 3260: FIUMI DELLE PIANURE E MONTANI CON VEGETAZIONE DEL RANUNCULION FLUITANTIS E CALLITRITRICO-BATRACHION 91F0:FORESTE MISTE RIPARIE DI GRANDI FIUMI A QUERCUS ROBUR, ULMUS LAEVIS E ULMUS MINOR,FRAXINUS EXCELSIOR O FRAXINUS ANGUSTIFOLIA (ULMENION MINORIS) |
| SPECIE | 1220 - EMYS ORBICULARIS (A) A022 - IXOBRYCHUS MINUTUS (B) A073 - MILVUS MIGRANS (B) A097 - FALCO VESPERTINUS (B) A140 - PLUVIALIS APRICARIA (B) |
| GRADO DI CONSERVAZIONE | C |
| VALUTAZIONE GLOBALE | C |
| TIPO DI HABITAT | ALTRI (INCLUSI ABITATI, STRADE, DISCARICHE, MINIERE E AREE INDUSTRIALI): 5% CORPI D'ACQUA INTERNI (ACQUE STAGNANTI E CORRENTI): 10% TORBIERE STAGNI PALUDI, VEGETAZIONI DI CINTA: 30% BRUGHIERE, BOSCAGLIE, MACCHIA, GARIGHE, FRIGANEE: 5% COLTURE CEREALICOLE ESTENSIVE (INCLUSE LE COLTURE IN ROTAZIONE CON MAGGESE REGOLARE): 40 % FORESTE DI CADUCIFOGLIE: 10 % |
| QUALITA' E IMPORTANZA | IL CARATTERE FLORISTICO PIU' EVIDENTE E' DATO DALLA RELATIVA IMPORTANZA DI FARNIA E ONTANO NERO, ACCOMPAGNATI DA SALICI, ACERO CAMPESTRE ED OLMO. NELLE ZONE CON MAGGIORE PRESENZA D'ACQUA SI RINVIENE ABBONDANTE CANNETO, MENTRE QUELLE INTERESSATE DIRETTAMENTE DALL'ACQUA SORGIVA OSPITANO INTERESSANTI IDROFITE. |
| VULNERABILITA' | EUTROFIZZAZIONE DELLE ACQUE |
| NOTE | |

Inquadramento del sito

Il sito si trova nella zona centrale della provincia di Verona, estendendosi nei comuni di Palù e Zevio, quest'ultimo facente parte del PQA.

Si tratta di un'area umida ricca di vegetazione palustre, ove le sorgenti che la alimentano ospitano la tipica vegetazione di risorgiva. Il carattere floristico più evidente è dato dalla

relativa abbondanza di farnia ed ontano nero. Nelle zone con maggior presenza d'acqua è abbondante il canneto, mentre quelle interessate direttamente dall'acqua sorgiva ospitano interessanti idrofite. All'interno del SIC/ZPS in esame sono presenti anche terreni coltivati e alcune aziende agricole. All'esterno la matrice è prevalentemente agricola, anche se sono presenti alcuni centri urbani, insediamenti industriali e infrastrutture lineari (metanodotti, strade, linee elettriche).

Flora e fauna

L' Habitat 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*).

Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat.

La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

Le cenosi acquatiche attribuite a questo habitat rientrano nell'alleanza *Ranunculion fluitantis* Neuhausl 1959 e nell'alleanza *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (syn. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea* Klika in Klika & Novak 1941). Il nome dell'alleanza *Callitricho-Batrachion* (segnalata nel nome dell'habitat e sinonimo del *Ranunculion aquatilis*) deriva dai generi *Callitriche* e *Batrachium*. Quest'ultimo è in realtà un subgenere ritenuto attualmente mal differenziabile dal genere *Ranunculus*, pertanto nell'elenco floristico riportato nella scheda non è indicato.

Siamo in presenza di vegetazione azonale stabile. Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta costante, la vegetazione viene controllata nella sua espansione ed evoluzione dall'azione stessa della corrente. Ove venga meno l'influsso della corrente possono subentrare fitocenosi elofitiche della classe *Phragmiti - Magnocaricetea* e, soprattutto in corrispondenza delle zone marginali dei corsi d'acqua, ove la corrente risulta molto rallentata o addirittura annullata, si può realizzare una commistione con alcuni elementi del *Potamion* e di *Lemnetea minoris* che esprimono una transizione verso la vegetazione di acque stagnanti (habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*"). Viceversa, un aumento molto sensibile della corrente può ridurre la capacità delle macrofite di radicare sul fondale ciottoloso e in continuo movimento.

L'Habitat 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)", è esteso per circa il 10% della superficie del SIC. Si tratta di Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su

substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale".

Questo habitat può essere in contatto catenale con i boschi ripariali a pioppi e salici e con le ontanete degli Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", con boschi più termofili della classe Quercio-Fagetea tra i quali i querceti dell'habitat 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca" e Quercetea *ilicis*, con boschi mesofili dell'habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)", con formazioni igrofile della classe Phragmiti-Magnocaricetea e con praterie mesophile degli habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" e 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion".

Data la vicinanza ad un corso d'acqua può inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 "Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp." e 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion e Hydrocharition".

Relativamente agli uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CE), sono comunemente presenti tutto l'anno presso il sito, ed in particolare, l'*Ixobrychus minutus* e il *Falco vespertinus* sono stati avvistati in coppia.

Relativamente agli uccelli non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CE, sono segnalate diverse specie. L'*Emberiza schoeniclus* si riproduce comunemente presso il sito. Durante la presenza migratoria, invece, si riproducono *Anas querquedula*, *Acrocephalus scirpaceus* e *Acrocephalus arundinaceus*. Stazionano durante la migrazione *Gallinago gallinago*, *Lymnocyptes minimus*, *Scolopax rusticola*, *Aythya ferina*, *Anas clipeata*, *Anas acuta*, *Aythya fuligula* e *Vanellus vanellus*.

Non sono segnalati mammiferi, pesci, anfibi ed invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Si segnala invece un rettile tra quelli elencati nell'allegato sopra citato: l'*Emys orbicularis*, che molto raramente pare si riproduca presso il sito.

Si riscontrano però altre specie importanti di flora e fauna: il pesce *Padogobius martensii*, e le piante *Acorus calamus* (riscontrata molto raramente) e *Sagittaria sagittifolia* presente comunemente e facente parte del Libro rosso nazionale.

Elementi di vulnerabilità

L'unica tipologia di vulnerabilità presente nel Formulario Standard è l'eutrofizzazione delle acque. Essa, perciò, è legata alla modifica delle condizioni idriche (in particolare al drenaggio e alla canalizzazione), all'evoluzione della biocenosi e alle pratiche agricole e venatorie.

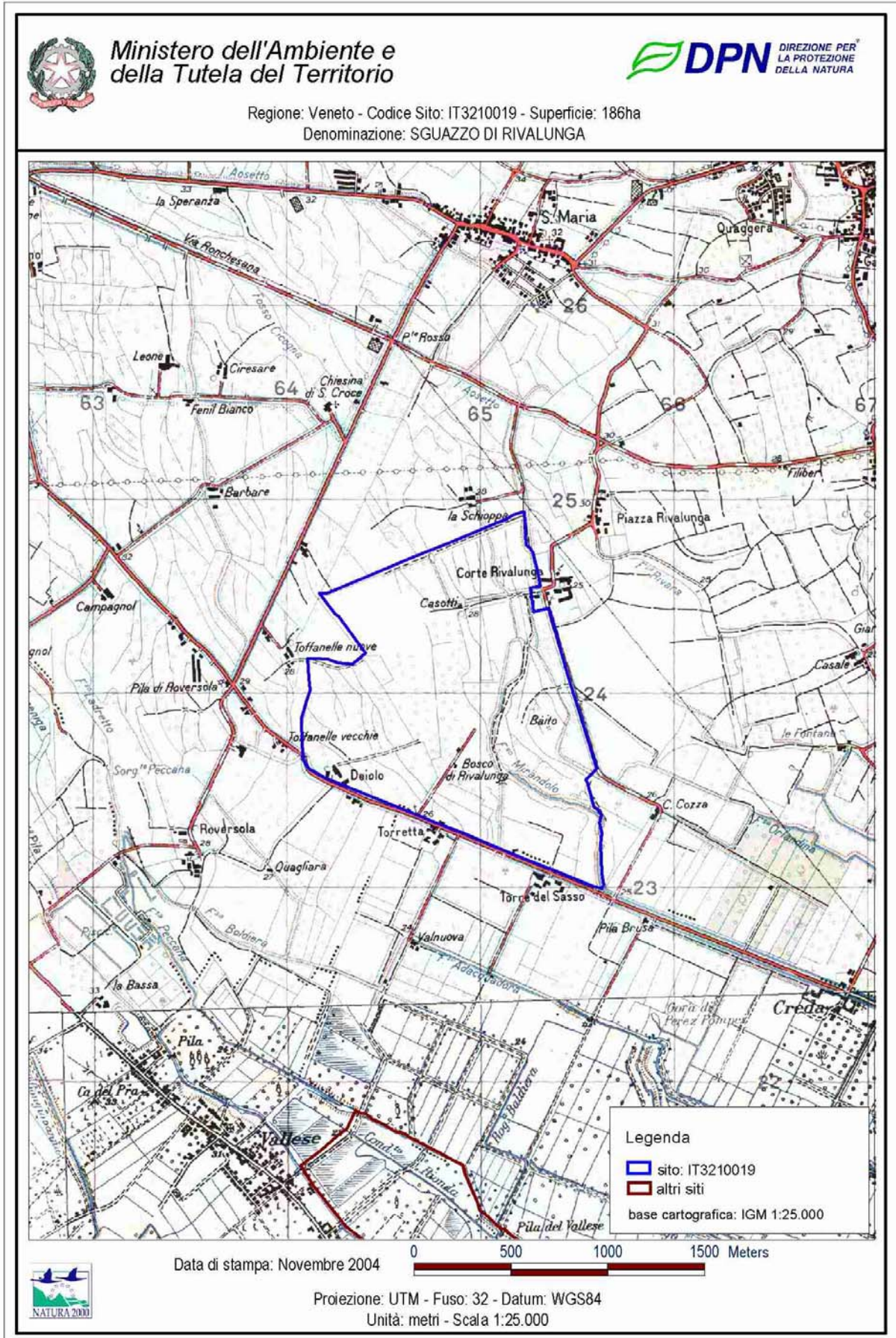


Figura 24 - Mappa del sito IT 3210019 – Sguazzo di Rivalunga

5.4. FASE 3: VERIFICA DI SCREENING

Questa parte della relazione costituisce la fase dello screening ed eventualmente il punto di partenza per successivi approfondimenti nonché per la cosiddetta “Valutazione appropriata”.

Prima di procedere è tuttavia necessario accertare se le fonti informative circa lo status dei SIC siano pertinenti e debitamente particolareggiate in relazione allo scopo che ci si prefigge. L'allegato A della delibera di Giunta Regionale n. 3173 del 10 ottobre 2006 prevede che la commissione che andrà a valutare la fase di screening prenda in considerazione anche l'accuratezza e la pertinenza delle fonti bibliografiche.

Per quanto riguarda la conoscenza specifica dei SIC ci si è basati sia sulla conoscenza diretta dei siti che sulle fonti bibliografiche riportate nello schema di sintesi dello screening. Il grado di approfondimento della conoscenza dei SIC è da considerarsi “buono” considerato anche che le azioni di piano proposte, come già precisato, sono a tutti gli effetti “azioni virtuose” attuate con lo scopo di:

- risanare e migliorare la qualità dell'aria;
- diminuire il traffico veicolare;
- attuare politiche di risparmio energetico;
- dare impulso al rinnovo tecnologico finalizzato ad una riduzione delle emissioni nonché ad un minor fabbisogno di energia e materia prima;
- effettuare una politica di sostenibilità ambientale condivisa con le parti sociali e con i settori imprenditoriali.

Nella Tabella 24 si è ritenuto di riassumere, per ogni SIC/ZPS, la vulnerabilità specifica così come riportata nelle schede Formulario.

Tabella 24 – Vulnerabilità dei siti di Rete Natura 2000 inclusi sul territorio del P.Q.A.

| Codice Sito | Denominazione | Vulnerabilità |
|-------------|--|--|
| IT321006 | Monti Lessini:Ponte di Veja, vajo della Marciora | Escursionismo, antropizzazione danneggiamento delle bellezze geomorfologiche, alterazione degli ambienti ipogei. |
| IT3210012 | Val Galina e Progno Borago | Antropizzazione, incendi, escursionismo, prelievo di flora, disboscamento. |
| IT3210018 | Basso Garda | Eccessivo sfruttamento turistico dell'area con conseguente forte antropizzazione e disturbo degli ambiti naturali. |
| IT3210019 | Sguazzo di Rivalunga | Eutrofizzazione delle acque. |
| IT3210021 | Monte Pastello | Attività di cava, incendi, prelievo di flora, antropizzazione, accesso di veicoli a motore. |
| IT3210042 | Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine | Cambiamenti della idrodinamica fluviale e modifiche in alveo |
| IT3210043 | Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest | Interventi di modifica dell'idrodinamica in alveo, rettifica e rimodellamento. |

Accanto alle vulnerabilità specifiche (VS), vanno inoltre prese in esame quelle che possiamo chiamare vulnerabilità generali (VG) come ad esempio:

- VG1: limitazione degli spazi attualmente sede del SIC;
- VG2: interruzione del SIC con strutture od opere che limitano la continuità spaziale;

- VG3: inserimento di opere la cui gestione oltre che realizzazione modifica le condizioni ambientali disturbando le attività della fauna (come ad esempio la realizzazione di un porticciolo con forte frequentazione o l'apertura di sentieri);
- VG4: modifica della flora, con l'inserimento di culture non autoctone finalizzate allo sfruttamento del terreno;
- VG 5: inserimento di nuove specie animali.

Le azioni del P.Q.A. prevedono un insieme di interventi che non modificano il territorio, fatta eccezione per le azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti (vedi Tabella 5) di cui non vengono dati indirizzi localizzativi, ed inoltre i Siti Natura 2000 non sono oggetto di azioni specifiche da parte del piano di risanamento dell'aria.

Inoltre, come già espresso nel Rapporto Ambientale, le valutazioni possibili a tale livello di dettaglio sono di natura qualitativa. A livello di singoli progetti, anche in relazione alla localizzazione dei singoli interventi, per il tramite delle relative procedure di valutazione e autorizzazione, sarà possibile scendere ad un maggior livello di dettaglio anche nella definizione di eventuali prescrizioni e/o misure di compensazione.

Gli effetti del piano sui siti sono da considerare generalmente privi di incidenze significative.

In particolare si possono evidenziare gli impatti secondo le due seguenti check list.

Tabella 25 – Valutazione della significatività delle azioni di piano

| Impatto | Azione dirette di piano | Incidenza |
|--|---|--|
| Uso di risorse naturali | Il piano non prevede in modo diretto l'uso di risorse naturali. Gli effetti indiretti dell'uso di risorse verrà valutato all'interno dei singoli progetti. | Incidenza non significativa a livello di piano |
| Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio | Il piano non prevede trasformazioni territoriali e del paesaggio. | Incidenza non significativa a livello di piano |
| Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale | L'attuazione delle azioni di piano è volta a contenere le emissioni di inquinanti in atmosfera. | Incidenza significativa positiva |
| Rapporto tra azioni di piano e habitat di interesse comunitario o specie animali e vegetali di interesse comunitario | Le azioni previste non comportano interruzione delle connessioni ecologiche, non hanno interferenze negative dirette con gli habitat di interesse comunitario, le azioni del piano non prevedono alcun disturbo alla specie di interesse comunitario. | Non sono previste incidenze |
| Produzione di rifiuti | Per azioni relative al rinnovo del parco auto si potranno generare dei rifiuti che non rientrano nei SIC/ZPS. | Incidenza non significativa a livello di piano |

Tabella 26 – Studio della tipologia di incidenza

| Tipo di incidenza | Indicatore | Incidenza a livello di piano |
|----------------------------|--|--|
| Perdita di aree di habitat | Percentuale di perdita | 0% |
| Frammentazione | A termine o permanente, livello in relazione all'entità originale | Nulla |
| Perturbazione | A termine o permanente, distanza dal sito | Possibili causate dalle azioni di piano, da valutare caso per caso |
| Densità della popolazione | Calendario per la sostituzione | Effetti irrilevanti sulle popolazioni |
| Qualità dell'acqua | Variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi | Possibili miglioramenti della qualità delle acque per riduzione degli ossidi di azoto di origine atmosferica |
| Qualità dell'aria | Variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi | Miglioramenti certi con piccola incidenza sui siti Natura 2000. |

Lo Screening, come già detto è un processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 del Piano. Nel nostro caso essendo questo un piano squisitamente ambientale che comprende obiettivi e strumenti di conservazione lo screening porta ad affermare che non ci saranno effetti significativi su siti Natura 2000 e che:

1. il piano di qualità dell'aria ha obiettivi e strumenti tali da migliorare lo stato dell'ambiente anche negli effetti indesiderati e negli impatti sinergici e cumulativi;
2. il piano prevede indicatori e strumenti di monitoraggio tali da permettere delle ulteriori possibilità di controllo e di intervento sullo stato degli ecosistemi.

Per i suddetti motivi non si ritiene necessario passare ad una fase ulteriore della Valutazione di Incidenza Ambientale, la "Valutazione Appropriata".

5.5. FASE 4: CONCLUSIONE

A conclusione della fase di screening si conclude che:

con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti IT321006, IT3210012, IT3210018, IT3210019, IT3210021, IT3210042 e IT3210043 della rete Natura 2000.

Si riporta di seguito lo schema di sintesi delle determinazioni assunte nella fase di screening, come enunciato all'Allegato A della DGR 3173 del 2006.

| Dati identificati del Piano | |
|---|---|
| Descrizione del Piano | Il Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria definisce quali siano gli inquinanti maggiormente pericolosi, quali le fonti responsabili a livello emissivo, quali le strategie di intervento, e fissa obiettivi di riduzione che dovranno essere monitorati ed eventualmente aggiornati, al fine di raggiungere i parametri di qualità dell'aria fissati dalla normativa in vigore. |
| Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati | IT310006 Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora IT3210012 Val Galina e Progno Borago IT3210018 Basso Garda IT3210019Sguazzo di Rivalunga IT3210021 Monte Pastello IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine IT3210043Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest |
| Indicazioni di altri piani, progetti o interventi che possono dare effetti combinati | A livello di singoli progetti, anche in relazione alla localizzazione dei singoli interventi (per esempio creazione di infrastrutture e impianti come piste ciclabili e impianti da fonti rinnovabili), sarà possibile scendere ad un maggior livello di dettaglio per il tramite delle relative procedure di valutazione e autorizzazione, anche nella definizione di eventuali prescrizioni e/o misure di compensazione. Quindi, la valutazione di eventuali impatti significativi localizzati è demandata ai successivi livelli di valutazione, in ambito progettuale. |
| Valutazione della significatività degli effetti | |
| Descrizione di come il piano non incide negativamente sui siti della rete Natura 2000 | Il P.Q.A. è un piano squisitamente ambientale che comprende obiettivi e strumenti di conservazione. Le azioni del P.Q.A. prevedono un insieme di interventi che non modificano il territorio, fatta eccezione per le azioni che implicano la creazione di infrastrutture e impianti (per esempio creazione di infrastrutture e impianti come piste ciclabili e impianti da fonti rinnovabili) di cui non vengono dati indirizzi localizzativi, ed inoltre i Siti Natura 2000 non sono oggetto di azioni specifiche da parte del piano di risanamento dell'aria. Sarà in sede di progettazione specifica di determinati interventi operare con la valutazione di incidenza sugli eventuali Siti coinvolti. |
| Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione | Nelle fasi di consultazione effettuate nella fase di concertazione del P.Q.A. non sono pervenute osservazioni |

| Dati raccolti per l'elaborazione dello screening | | | |
|---|--|--|--|
| Responsabili della verifica | Fonti dei dati | Livello di completezza delle informazioni | Luogo dove possono essere reperti e visionati i dati utilizzati |
| I professionisti del Gruppo di Lavoro | CTR attuale e storica Schede formulario standard Cartografia habitat | BUONO | Comune di Verona Coordinamento Ambiente Via Pallone, 9 VERONA |
| | ARPAV - PROVINCIA DI VERONA, 2008 Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona. | BUONO | |
| | DUZZIN BRUNO, 1986 Aspetti chimici: caratteristiche fisiche e chimiche delle acque del Fiume Adige e dei suoi principali affluenti in Provincia di Verona. Mem.Mus.Civ.St.nat. Verona.II serie. N.6. | BUONO | |
| | ARPAV - Rapporto sugli indicatori Ambientali del Veneto, 2008 | BUONO | |
| | LEONARDO LATELLA, a cura di, 2004 Il Monte Pastello Mem.Mus.Civ.St.nat. Verona.II Monografie Naturalistiche | BUONO | |
| | ARPAV – Stato delle acque superficiali del Veneto 2008 | BUONO | |
| | COMMISSIONE EUROPEA, 2000 La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee. | OTTIMO | |
| | AA.VV. Piano ambientale del parco dell'adige, 1992. | OTTIMO | |
| | REGIONE VENETO, 2005 Strumenti e indicatori per la salvaguardia della biodiversità | BUONO | |
| | MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Direzione protezione della natura (s.d.), Manuale per la gestione dei siti Natura 2000 | BUONO | |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

| | | | |
|--|--|---------------|--|
| | <p>BIANCHINI F., CURTI L., DI CARLO F., MINUZZO SPAGNA L., 1998. Carta della vegetazione e dell'uso del territorio del Comune di Verona. Mem.Mus.Civ.St.Nat. Verona II</p> | <p>BUONO</p> | |
| | <p>PARCO NATURALE DELLA LESSINIA, 2009 I^a BOZZA, Piano di gestione zona di protezione speciale IT3210006</p> | <p>OTTIMO</p> | |
| | <p>SORBINI ET AL, 1984. Carta geomorfologica di una porzione della pianura a Sud - est di Verona.</p> | <p>BUONO</p> | |
| | <p>CAMPAIOLI S., 1992 in Piano Ambientale del Parco dell'Adige. Assessorato all'Ecologia del Comune di Verona.</p> | <p>BUONO</p> | |

| Tabella di valutazione riassuntiva | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|--|--|
| Habitat/Specie | | Presenza nell'area oggetto di valutazione | Significatività negativa delle incidenze dirette | Significatività negativa delle incidenze indirette | Presenza di effetti sinergici e cumulativi |
| Cod. | Habitat elencati all.I DIR 92/43/CEE | | | | |
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 3220 | Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 3260 | Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 6110 | Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 6210 | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) (* notevole fioritura di orchidee) | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 6430 | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile | NO | Non significativa | Non significativa | NO |
| 8210 | Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 91E0 | Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 91F0 | Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 92A0 | Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba | SI | Non significativa | Non significativa | NO |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

| | | | | | |
|------|--|----|-------------------|-------------------|----|
| | Invertebrati | | | | |
| 1083 | Lucanus cervus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1088 | Cerambyx cerdo | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| | Pesci elencati all.II DIR 92/43/CEE | | | | |
| 1095 | Petromyzon marinus | ? | ? | ? | |
| 1097 | Lethenteron zanandreaei | ? | ? | ? | |
| 1103 | Alosa fallax | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1107 | Salmo marmoratus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| | Anfibi elencati all.II DIR 92/43/CEE | | | | |
| 1193 | Bombina variegata | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1220 | Emys orbicularis | NO | Non significativa | Non significativa | NO |
| | Mammiferi elencati all.II DIR 92/43/CEE | | | | |
| 1303 | Rhinolophus hipposideros | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1304 | Rhinolophus ferrumequinum | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1307 | Myotis blythii | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1310 | Miniopterus schreibersi | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1321 | Myotis emarginatus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| 1324 | Myotis myotis | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| | Uccelli elencati all.I DIR 79/409/CEE | | | | |
| A002 | Gavia arctica | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A007 | Podiceps auritus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A021 | Botaurus stellaris | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A022 | Ixobrychus minutus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A026 | Egretta garzetta | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A027 | Egretta alba | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A029 | Ardea purpurea | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A060 | Aythya nyroca | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A072 | Pernis apivorus | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A073 | Milvus migrans | SI | Non significativa | Non significativa | NO |

VINCA – Allegato 2 - Valutazione di Screening

| | | | | | |
|------|------------------------------|----|-------------------|-------------------|----|
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A097 | <i>Falco vespertinus</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A104 | <i>Bonasa bonasia</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A166 | <i>Tringa glareola</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A215 | <i>Bubo bubo</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | SI | Non significativa | Non significativa | NO |

| Esito della procedura di screening |
|---|
| Sulla base degli elementi di analisi raccolti e discussi nella relazione si è potuti giungere alla conclusione che le azioni previste dal P.Q.A possono essere considerate non incidenti sui Siti in esame e che pertanto non si produrranno effetti significativi negativi su tali Siti della Rete Natura 2000 con l'attuazione del Piano. |
| Dichiarazione firmata del professionista |
| Con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti delle Rete Natura 2000 |
| Verona, Dicembre 2010. |

Il progettista del P.Q.A.:

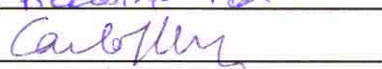
Il coordinatore del Comitato Tecnico predisposto per l'elaborazione della parte tecnico-scientifica del Piano

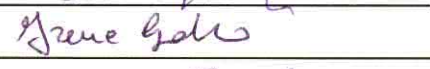
Dott.ssa Francesca Predicatori 

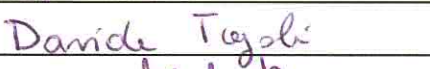
I professionisti incaricati:

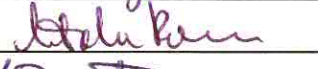
Ing. Andrea Bombieri 

P.I Riccardo Tardiani 

Dott. Carlo Nenz 

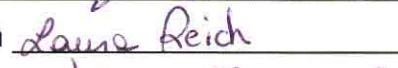
Ing. Irene Gobbo 

Ing. Davide Tajoli 

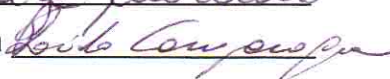
Dott.ssa Natalie Belluzzo 

Dott. Matteo Buttini 

Dott. Luigi Fiorio 

Dott.ssa Laura Reich 

Dott.ssa Elisa Marocchio 

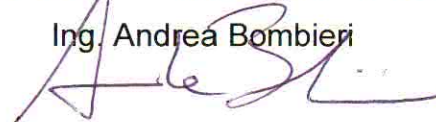
Dott. Placido Camponogara 

Secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, il sottoscritto Ing. Andrea Bombieri, coordinatore scientifico della Relazione di Incidenza Ambientale del P.Q.A. dichiara di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo biologico, naturalistico ed ambientale necessarie alla corretta ed esaustiva redazione della Relazione di Incidenza Ambientale in relazione al Piano trattato.

Verona, Dicembre 2010

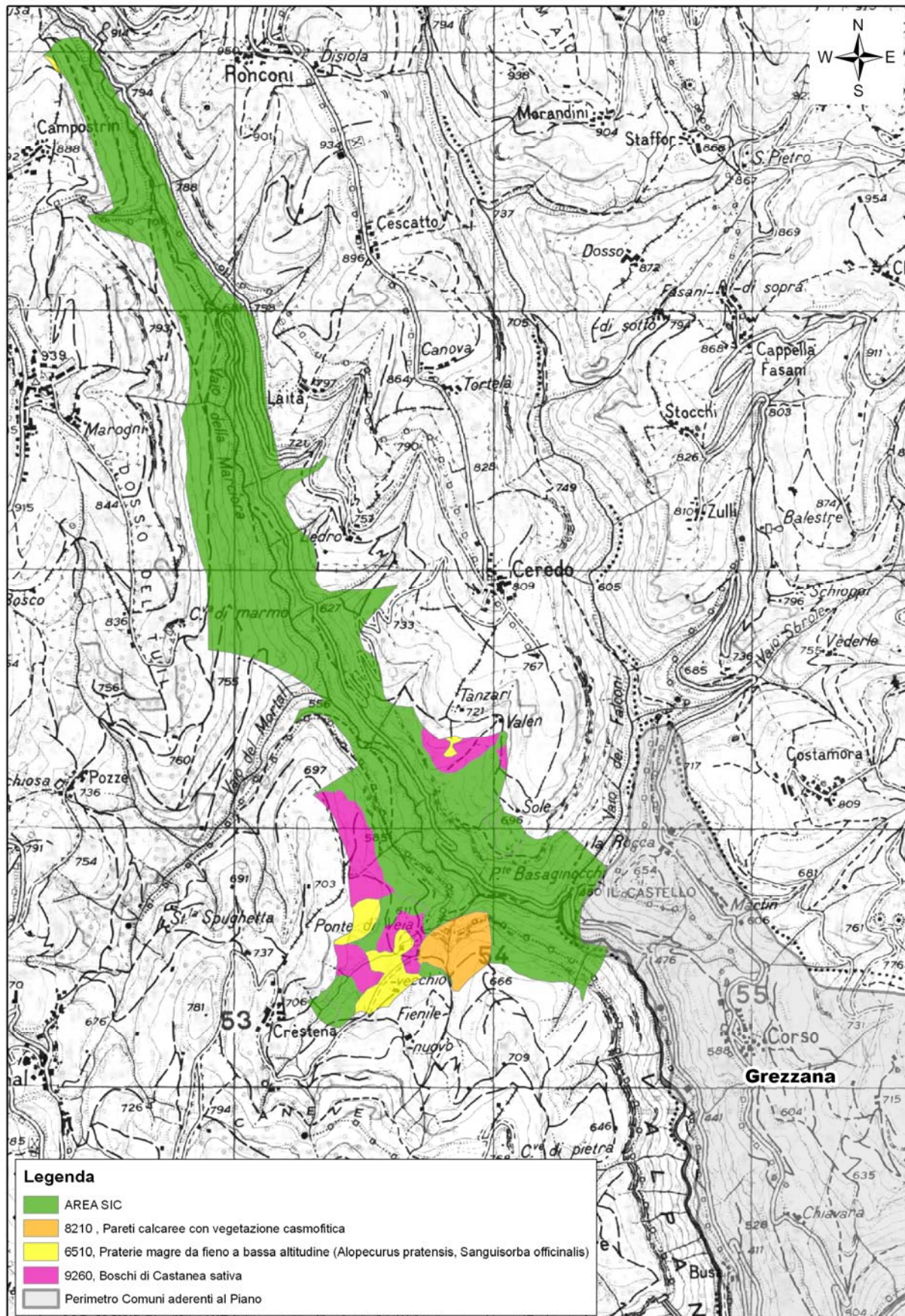
Il Dirigente Coordinamento Ambiente

Ing. Andrea Bombieri

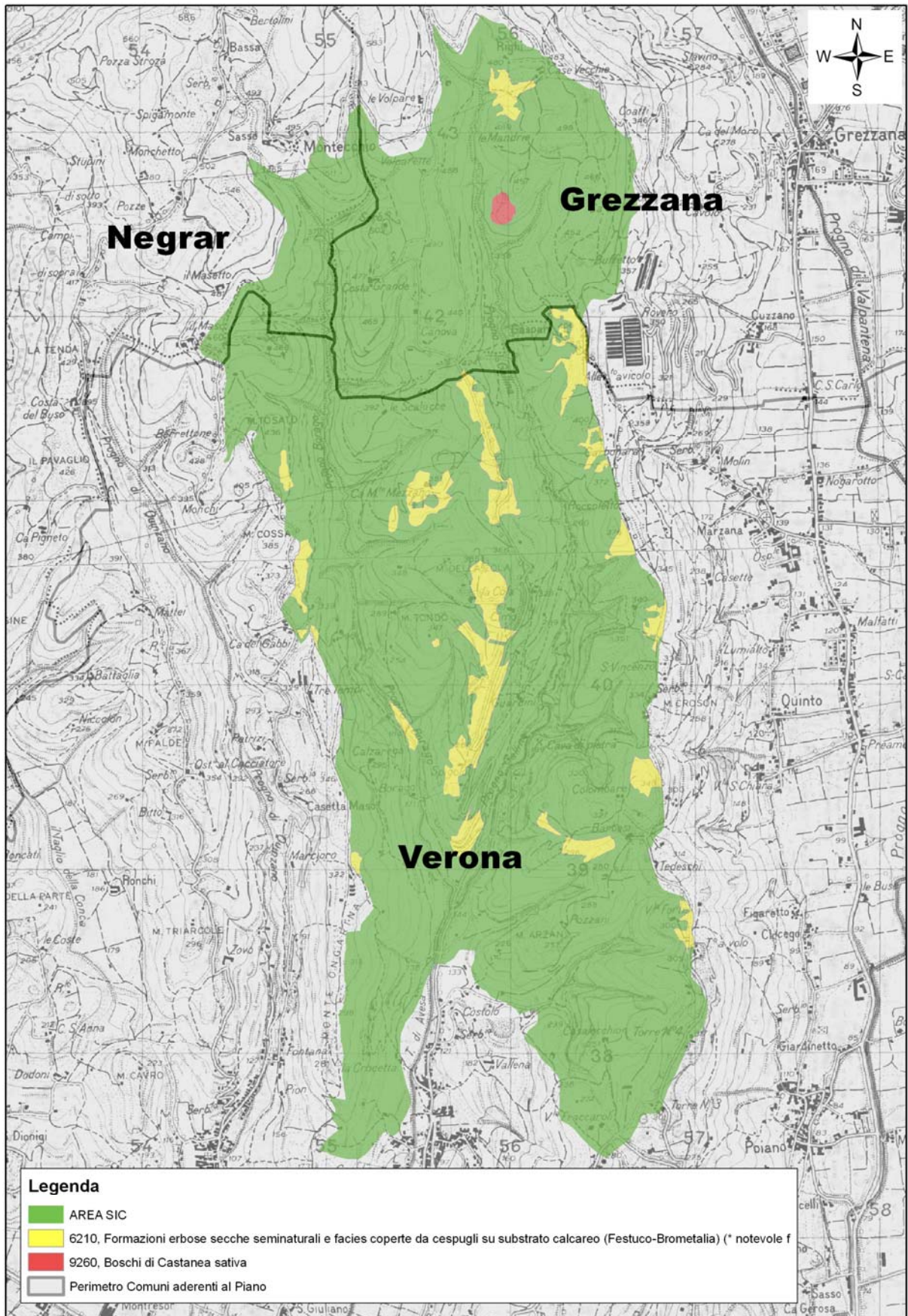


APPENDICE A

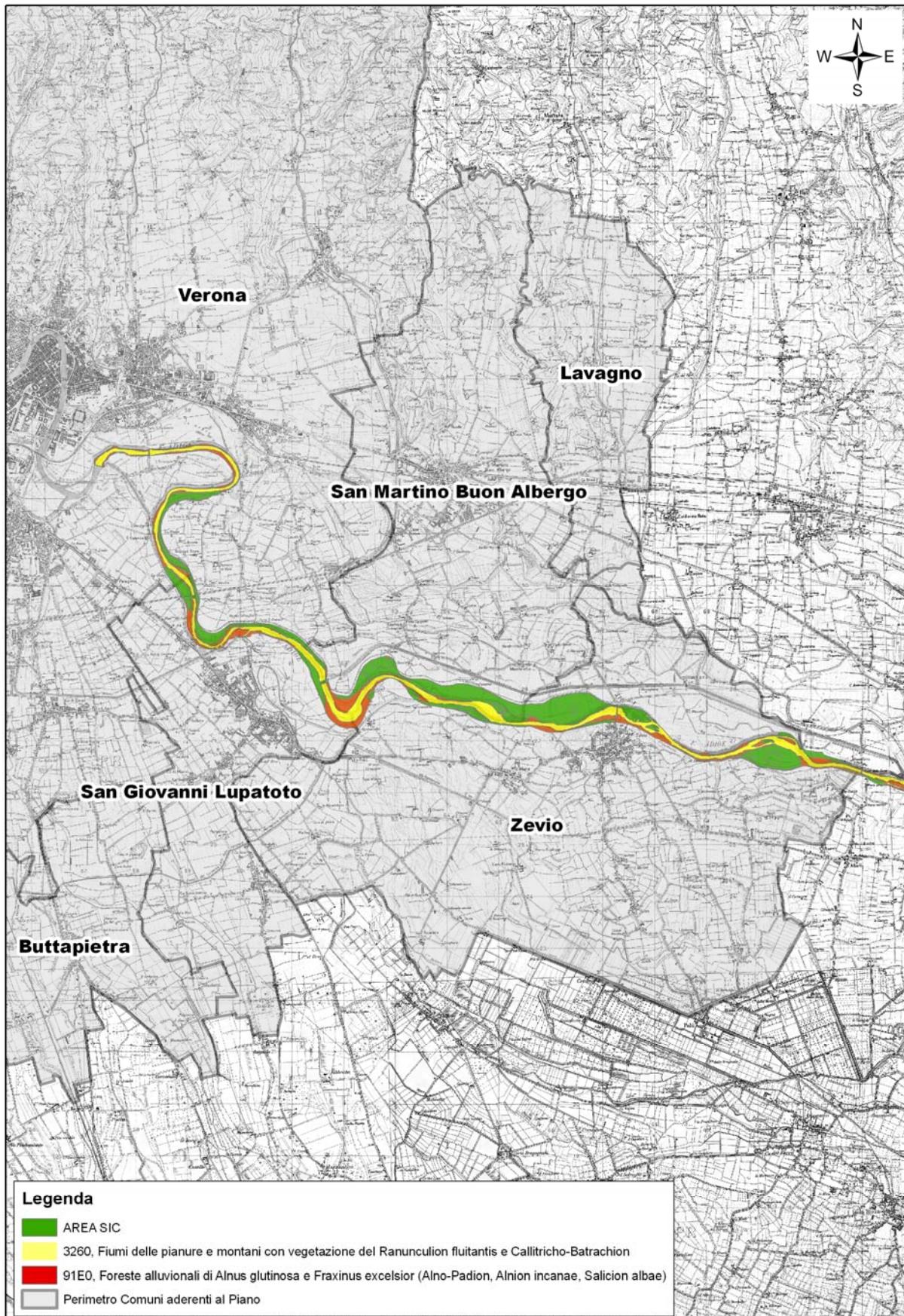
Sito IT 3210006 - Monti Lessini: Ponte di Veja e Vajo della Marciora



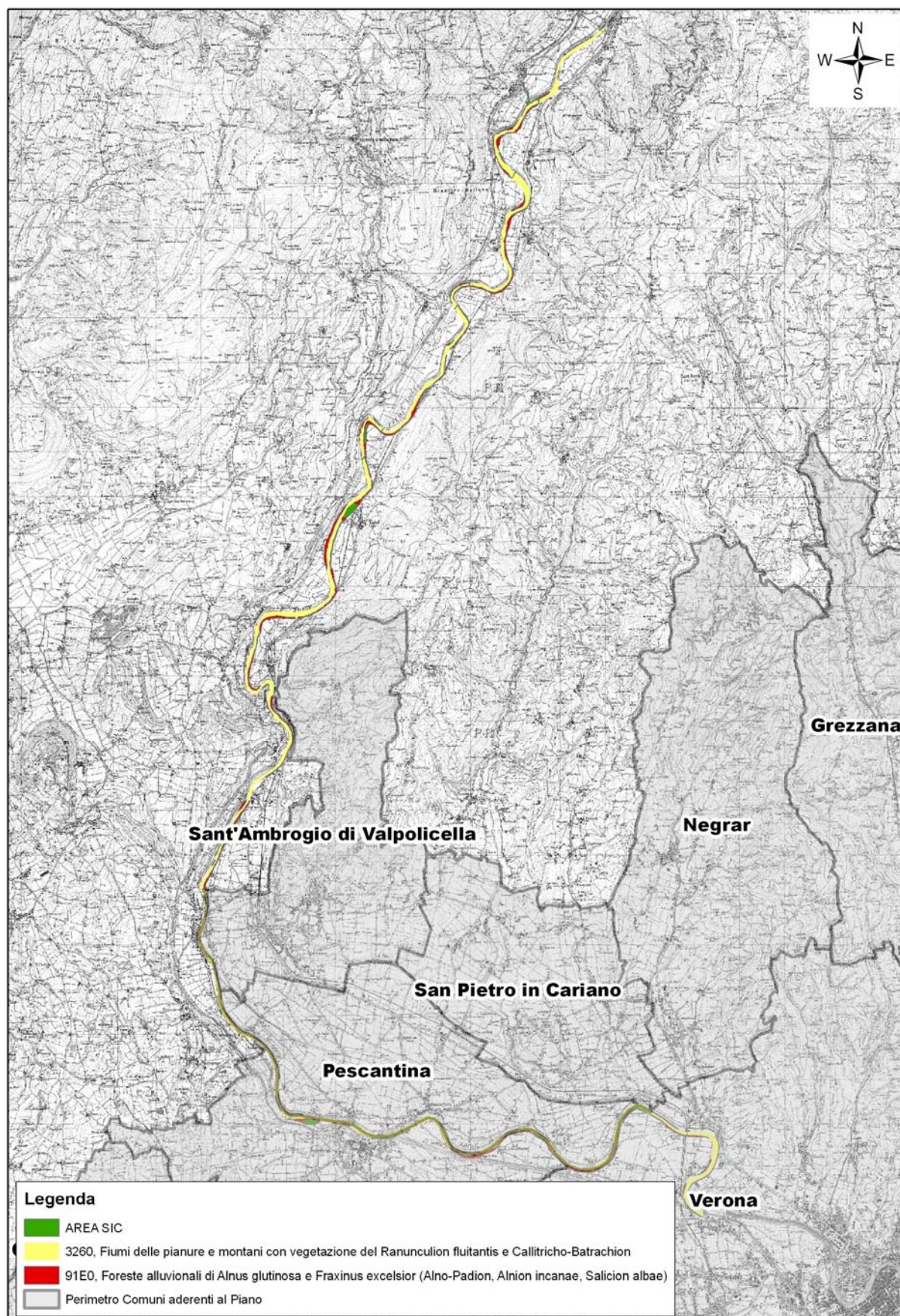
Sito IT 3210012 - Progno di Borago e Vajo Galina



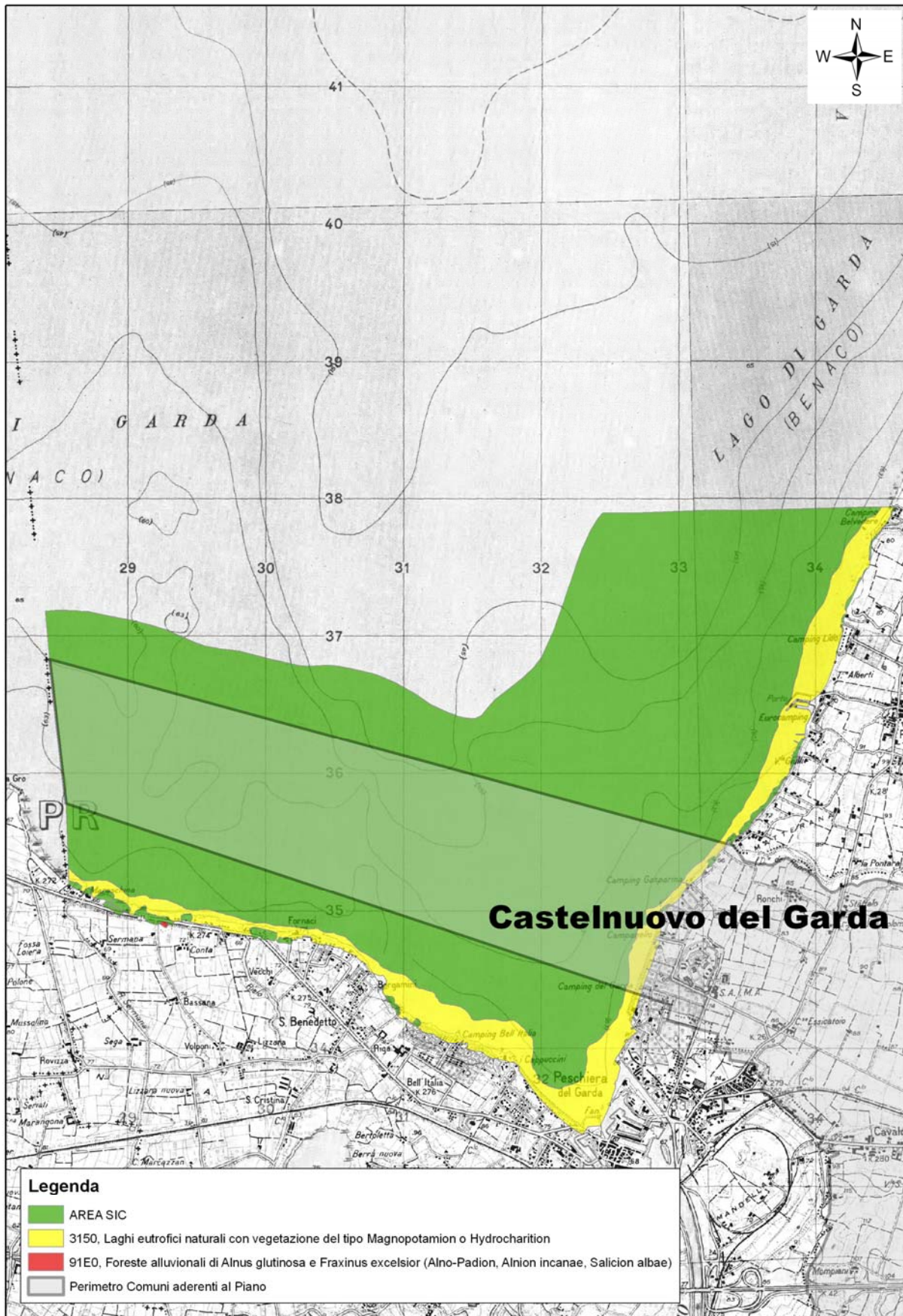
Sito IT 3210042 - Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine



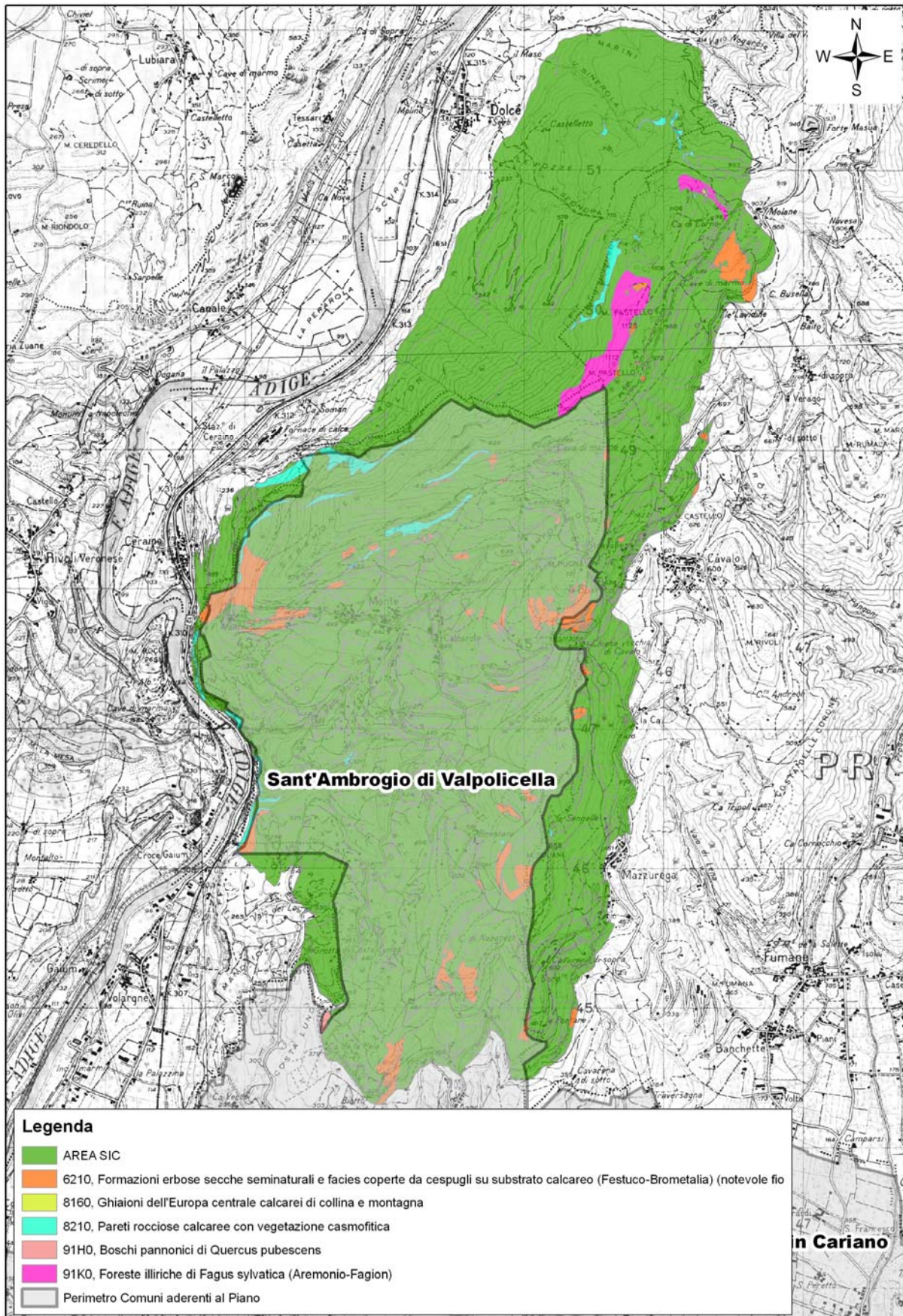
Sito IT 3210043 - Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest



Sito IT 3210018 – Basso Garda



Sito IT 3210021 – Monte Pastello



Sito IT 3210019 – Sguazzo di Rivalunga

