

PROGRAMMA FESR LAZIO 2021-2027

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

Allegato 2:

Studio di Incidenza sui siti Natura 2000

16 dicembre 2021



Il presente documento è stato redatto con il supporto tecnico-scientifico del Cras srl attraverso un gruppo di lavoro così costituito: arch. Silvia Arnofi, arch. Maria Pietrobelli, arch. Guglielmo Bilanzone, arch. Paola Reggio, arch. Federica Benelli, arch. Donatella de Bello, dott. Alessandro Asprella

Sommario

1	INTRODUZIONE	1
2	ASPETTI METODOLOGICI GENERALI	3
2.1	L'allegato G del D.P.R. 357 e sua declinazione nella Linee Guida della Regione Lazio.....	3
2.2	Indicazioni della manualistica internazionale.....	7
2.3	Possibilità di applicazione al caso in esame	10
3	L'OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	12
3.1	Principali aspetti del Programma FESR in relazione al rischio di interazione con le aree naturali .	12
3.2	Le "aree funzionali" utilizzate per le valutazioni ambientali	13
4	LA RETE NATURA 2000 NEL LAZIO	17
4.1	Meccanismo di formazione e di designazione dei siti	17
4.2	Siti Natura 2000 nella Regione Lazio	19
4.3	Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale	30
5	INCIDENZA DEL PROGRAMMA FESR SUI SITI NATURA 2000 REGIONALI	42
5.1	Applicazione del metodo probabilistico MATTM-ISPRA a livello delle "aree funzionali"	42
5.2	Conclusioni	45

1 INTRODUZIONE

La Valutazione di Incidenza è una procedura preventiva che si applica ai fini di tutelare l'integrità delle aree della rete Natura2000.

Natura2000 consiste in una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

In particolare essa è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e da Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Per quanto in alcuni casi si possa verificare una sovrapposizione parziale o totale dei confini, le aree della rete Natura 2000 non sono Aree Naturali Protette ai sensi delle Legge Quadro nazionale in materia e in esse le attività umane non sono escluse a priori, in quanto comunque la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

Al fine di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, l'attuazione di interventi e di piani nell'ambito di aree Natura2000 è permessa in conseguenza degli esiti di uno specifico processo valutativo: la Valutazione di Incidenza. Tale valutazione è esclusa automaticamente nei casi in cui l'azione sia esplicitamente rivolta ad una azione di conservazione del sito.

In Italia la direttiva Habitat è stata recepita con il del DPR 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'art. 5 di tale regolamento, come successivamente modificato e integrato, è quello che introduce e disciplina la Valutazione di Incidenza (spesso denominata con il termine VINCA).

In particolare, nel caso i siti siano interessati da "piani", il comma 2 stabilisce che: "I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti".

Nel caso di "interventi", la valutazione di incidenza è invece regolata dal comma 3 che recita nel modo seguente: "i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."

Già il DPR 357/97 e s.m.i. stabiliva delle norme di coordinamento fra Valutazione di Incidenza ed altre valutazioni di impatto ambientale. Questo coordinamento è stato rafforzato con il D.lgs 152/06. In particolare l'integrazione fra Valutazione di Incidenza e la VIA (nel caso di interventi) e VAS (nel caso di piani) è considerata in modo esplicito all'articolo 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei

procedimenti”, il cui comma 3 dispone che la VAS includa nella redazione del Rapporto Ambientale anche la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all’art. 5 del DPR 357/97.

Tenendo conto di ciò e del fatto che il Programma FESR si rivolge all’intero ambito regionale, il cui territorio è intensamente interessato da siti natura2000, il presente allegato è dedicato espressamente alla fornitura di dati e informazioni relativi alla Valutazione di Incidenza come richiesta dalle norme.

2 ASPETTI METODOLOGICI GENERALI

2.1 L'allegato G del D.P.R. 357 e sua declinazione nella Linee Guida della Regione Lazio

La Valutazione d'incidenza (VINCA) è procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un'area geografica proposta come sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.¹

Lo Studio di incidenza è la relazione tecnica, prevista nell'ambito dello svolgimento del procedimento di VINCA, che analizza le interferenze del piano/progetto su specie e habitat della Rete Natura 2000. Lo Studio deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97 e ss.mm.ii., che prevedono la trattazione dei seguenti argomenti:

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

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

2. Area vasta di influenza dei piani e 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.

Pur se enunciate in maniera molto sintetica, in realtà le richieste dell'allegato G, implicano una intensa attività di analisi e valutazione che molte Regioni hanno declinato attraverso manuali, linee guida ed altri provvedimenti dedicati.

Nella regione Lazio tali indicazioni sono state precisate ed integrate attraverso l'emanazione di specifiche Linee Guida di cui alla D.G.R. 29 gennaio 2010, n. 64 "Approvazione Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza (D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i., art. 5)".

Al punto 6 di queste linee guida sono definiti gli adempimenti tecnici per elaborare lo studio di valutazione di incidenza.

In particolare al punto 6.3 sono definiti gli elaborati relativi ai piani precisando che sono richiesti:

1. una relazione generale tecnico-descrittiva che illustri dettagliatamente gli elementi, tra quelli di seguito riportati, ritenuti pertinenti in relazione alla tipologia di Piano:

¹ D.lgs. 152/2006 (testo unico ambiente), Art. 5, lettera b-ter), introdotta dall'art. 2 del d.lgs. n. 104 del 2017.

- localizzazione territoriale del Piano, il riferimento rispetto ai siti Natura 2000 interessati (mediante cartografia di dettaglio) con indicazione delle coordinate geografiche che individuano il poligono interessato; il sistema geografico di riferimento deve essere specificato (coordinate geografiche LAT/LON, Gauss-Boaga, UTM 33-ED50, WGS 84-fuso 33), ma preferibilmente si raccomanda l'uso del sistema WGS 84-fuso 33;
- localizzazione delle destinazioni o azioni previste dal piano, rispetto ai siti Natura 2000 interessati;
- quantificazione delle risorse naturali utilizzate, quando la risorsa è l'oggetto dell'attuazione del Piano (per es. gestione della risorsa idrica, gestione forestale, ecc.);
- durata, periodo e modalità di attuazione del piano producendo, ove la tipologia di Piano lo preveda, uno specifico cronoprogramma;
- ogni altra informazione ritenuta utile alla migliore comprensione dell'intervento e del contesto in cui si colloca.

2) elaborati grafici relativi a:

- cartografia generale di piano con sovrapposti i perimetri dei SIC/ZSC e delle ZPS con campitura riferita all'interno del SIC/ZSC e delle ZPS. Dette cartografie devono essere sempre realizzate in scala adeguata e accompagnate da legende ove siano riportati tutti i tematismi rappresentati sulle cartografie medesime;
- cartografie di maggior dettaglio relative a previsioni di piano che interessano direttamente i siti Natura 2000;
- altre carte tematiche ritenute utili (carta dell'uso del suolo, carta della vegetazione, ecc.) in adeguata scala, non previste tra gli elaborati tipici del piano.

Al punto 6.4 vengono invece dettagliati i contenuti dello Studio di Valutazione di Incidenza con la premessa che “la documentazione necessaria e il livello di approfondimento delle analisi dovranno essere quelle più opportune in funzione delle tipologie di piano, progetto o attività”

È previsto che lo studio si articoli in due parti:

1. gli elementi della componente naturalistica esistente sull'area di intervento al momento della progettazione, facendo riferimento alla Scheda formulario Natura 2000 (...);
2. l'individuazione e valutazione degli effetti sul Sito Natura 2000, misure di mitigazione, eventuali soluzioni progettuali alternative (...).

Per quanto riguarda la parte analitica della componente naturalistica è richiesto che lo studio contenga:

- la descrizione generale del contesto ambientale in cui si colloca il piano/progetto/attività con indicazione degli eventuali elementi naturali e/o antropici salienti, anche se non strettamente riconducibili agli habitat di Direttiva (ad esempio presenza di siepi, alberi isolati, cespuglieti, muri a secco, edifici diroccati, attività agro-zootecniche in atto, pozze permanenti e corsi d'acqua, pareti rocciose, scarpata sabbiosa, ecc.), e sintetica descrizione degli eventuali principali fattori di degrado o alterazione del medesimo contesto ambientale;
- la descrizione delle componenti naturalistiche d'interesse comunitario cioè habitat, specie e habitat di specie, così come individuati nella Scheda formulario Natura 2000 del Sito, esistenti sull'area di intervento e nell'area immediatamente circostante, al momento della progettazione.

Per la descrizione delle componenti naturalistiche, le linee guida prevedono l'esecuzione oltre che di analisi su base bibliografica di specifici rilievi di campagna secondo un rigido protocollo sia per le specie floristiche e faunistiche che per gli “habitat” nel senso inteso dalla omonima direttiva.

Alcune delle analisi sono obbligatorie altre facoltative ma nel complesso molto dettagliate e da rappresentare in scala preferibilmente 1:10.000.

Fra l'altro è richiesto che i rilievi di campagna relativi alle specie faunistiche e floristiche vadano eseguite nel rispetto della ecologia delle singole specie. Allo scopo viene riportato un calendario idoneo per determinati habitat.

La parte identificativa delle incidenze (cfr. punto 6.4.4. "Identificazione e descrizione delle incidenze sul sito Natura 2000") è definita sotto forma di *check-list* contenente i seguenti elementi.

A) Identificazione

- L'intervento interessa habitat di interesse comunitario la cui conservazione è considerata prioritaria (habitat asteriscati negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE). Quali e per quanta superficie.
- L'intervento interessa habitat di interesse comunitario non prioritari. Quali e per quanta superficie.
- L'intervento interessa o può interessare specie di interesse comunitario e/o il loro habitat di specie, la cui conservazione è considerata prioritaria (specie asteriscate negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE). Quali specie, quantificazione delle popolazioni (individui, coppie, ecc.), per quanta superficie del loro habitat.
- L'intervento interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario non prioritario. Quali specie, quantificazione delle popolazioni (individui, coppie, ecc.), per quanta superficie del loro habitat.
- In che modo l'intervento incide sull'habitat /specie/ habitat di specie (indicare e descrivere)
- La superficie di habitat interessata dall'intervento viene persa definitivamente
- La superficie di habitat di specie interessata dall'intervento viene persa definitivamente
- La superficie di habitat o di habitat di specie interessata dall'intervento non viene persa definitivamente ma frammentata
- L'intervento interessa direttamente un sito riproduttivo, di sosta, alimentazione, rifugio, ecc.
- L'intervento produce perturbazioni su una o più specie in una o più fasi del proprio ciclo biologico, su uno o più habitat/habitat di specie
- Altri cambiamenti negli elementi morfologici e ambientali del sito (es. siepi, alberi isolati, cespuglieti, muri a secco, edifici diroccati, attività agro-zootecniche in atto, pozze permanenti e corsi d'acqua, pareti rocciose, scarpata sabbiosa, ecc.).

B) Descrizione analitica delle incidenze, utilizzando i seguenti indicatori

Devono essere descritte le incidenze riferite al sito d'intervento in relazione ai singoli elementi ambientali significativi del Sito Natura 2000, tenendo conto dei seguenti parametri:

1. Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti

- Diretti
- Indiretti
- A breve termine
- A lungo termine

Legati alla fase di

- Cantiere
- Esercizio
- Dismissione

2. Frammentazione di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:

- Diretti
- Indiretti
- A breve termine
- A lungo termine

Legati alla fase di:

- Cantiere
- Esercizio
- Dismissione

3. Danneggiamento o perturbazione di specie per effetti:

- Diretti
- Indiretti
- A breve termine
- A lungo termine
- Legati alla fase di:
- Cantiere
- Esercizio
- Dismissione

4. Altri cambiamenti negli elementi morfologici, ambientali e paesaggistici principali del sito per effetti:

- Diretti
- Indiretti
- A breve termine
- A lungo termine

Legati alla fase di:

- Cantiere
- Esercizio
- Dismissione

Segue quindi la parte valutativa (cfr. punto 6.4.5 Valutazione delle incidenze da parte del professionista incaricato dello Studio di Valutazione d'Incidenza) nella quale si chiede di valutare le incidenze (perdita di superficie di habitat, habitat di specie, frammentazione di superficie di habitat, habitat di specie, danneggiamento o perturbazione di specie) riferite al sito d'intervento in relazione ai singoli elementi ambientali individuate nella scheda Natura 2000 del SIC/ZPS/ZSC utilizzando i seguenti livelli:

- Nulla
- Bassa
- Media
- Alta

La valutazione sintetica deve essere accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche delle modalità di espletamento delle incidenze per effetti diretti, indiretti, a breve/lungo termine, alla fase di cantiere/funzionamento/dismissione.

Sempre nell'ambito della parte valutativa dello studio vanno individuate, se ritenute necessarie, le misure di mitigazione "intese a ridurre al minimo o addirittura ad eliminare l'impatto negativo di un piano, progetto o attività durante o dopo la sua realizzazione". Pertanto, in questa ipotesi, è necessario:

- Elencare le misure di mitigazione;
- Descrivere come le misure di mitigazione eliminano o riducono gli effetti negativi sul sito;
- Per ogni misura individuata e descritta:
- Comprovare il modo in cui sarà garantita e attuata ed i relativi responsabili;
- Comprovare il grado di possibilità di riuscita;
- Fornire un calendario con l'indicazione dei tempi di attuazione delle misure (durata, periodo solare, periodo rispetto al calendario del Piano/progetto);
- Individuare le eventuali modalità di monitoraggio e le iniziative da intraprendere nel caso in cui le misure non dovessero dare l'esito atteso.

E' quindi prevista una reiterazione del processo valutativo eseguendo una "Valutazione dell'incidenza con misure di mitigazione" utilizzando gli stessi livelli (Nulla, Bassa, Media, Alta).

La valutazione sintetica deve essere accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche degli effetti derivanti dall'applicazione delle misure di mitigazione sopra richiamate.

Le linee guida forniscono poi ulteriori indicazioni sulle modalità di considerazione del tema delle alternative e sugli aspetti amministrativi connessi alla procedura.

Rimandando al testo delle linee guida per gli approfondimenti del caso, appare evidente che l'analisi richiesta presenta profili di complessità molto elevati operabili solo a condizione di avere un quadro progettuale sufficientemente dettagliato.

2.2 Indicazioni della manualistica internazionale

Spesso nella valutazione di incidenza si considerano le indicazioni contenute nel documento della CE "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", EC, 11/2001" elaborato nel 2011 dall'Università Oxford Brookes.

In realtà tali linee guida più che rivolgersi al proponente sembrano essere rivolte all'autorità competente che deve pronunciarsi in un'ottica di confronto costante fra i due soggetti. Ciò non di meno, molto spesso tali linee guida vengono seguite anche ai fini della predisposizione della documentazione tecnica.

Il manuale, interpretando ed ampliando ciò che è comunque previsto dalla direttiva Habitat, prevede che il processo valutativo segua un complesso schema, sintetizzato nella immagine seguente, nel quale si evidenzia che la progressione delle valutazioni in funzione della tipologia di Progetto o di piano Piano (PP) e della natura delle possibili incidenze prefigurando percorsi che vanno dalla opzione più favorevole per il proponente, ovvero il non assoggettamento del PP alla valutazione vera e propria, a quella più sfavorevole del diniego assoluto.

Il manuale parte dall'assunto che le valutazioni richieste dall'articolo 6 della Direttiva siano da realizzarsi per livelli:

- **Livello I: screening.** Processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.
- **Livello II: valutazione appropriata.** Considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.
- **Livello III: valutazione delle soluzioni alternative.** Valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000.
- **Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.** Valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

Il manuale indica quindi, per ogni fase, ulteriori ed approfonditi dettagli metodologici sulla tipologia di analisi da eseguire. Ad esempio nella fase di screening si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
2. Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000.
3. Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.
4. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000.

Ciò comporta, sempre titolo di esempio:

a) per ciò che concerne l'analisi del progetto, la raccolta di informazioni e dati su:

- Dimensioni, entità, area, superficie occupata, ecc.
- Settore del piano
- Cambiamenti fisici che deriveranno dal progetto/piano (da scavi, fondamenta, opere di dragaggio)
- Fabbisogno di risorse (acqua di estrazione)
- Emissioni e rifiuti (eliminazione nel terreno, nell'acqua o nell'aria)
- Esigenze di trasporto
- Durata delle fasi di edificazione, funzionamento e smantellamento
- Periodo di attuazione del piano
- Distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche principali del sito
- Impatti cumulativi con altri progetti/piani

b) per ciò che concerne il sito, la produzione di informazioni su:

- Modulo standard di dati di Natura 2000 relativo al sito
- Mappe storiche o disponibili
- Uso del terreno e altri piani pertinenti disponibili
- Materiale esistente di indagine sul sito
- Dati disponibili di idrogeologia
- Dati disponibili sulle specie principali
- Dichiarazioni ambientali per progetti/piani simili localizzati in altre aree
- Status delle relazioni ambientali
- Piani di gestione del sito
- Sistema informatico geografico
- Archivi storici del sito

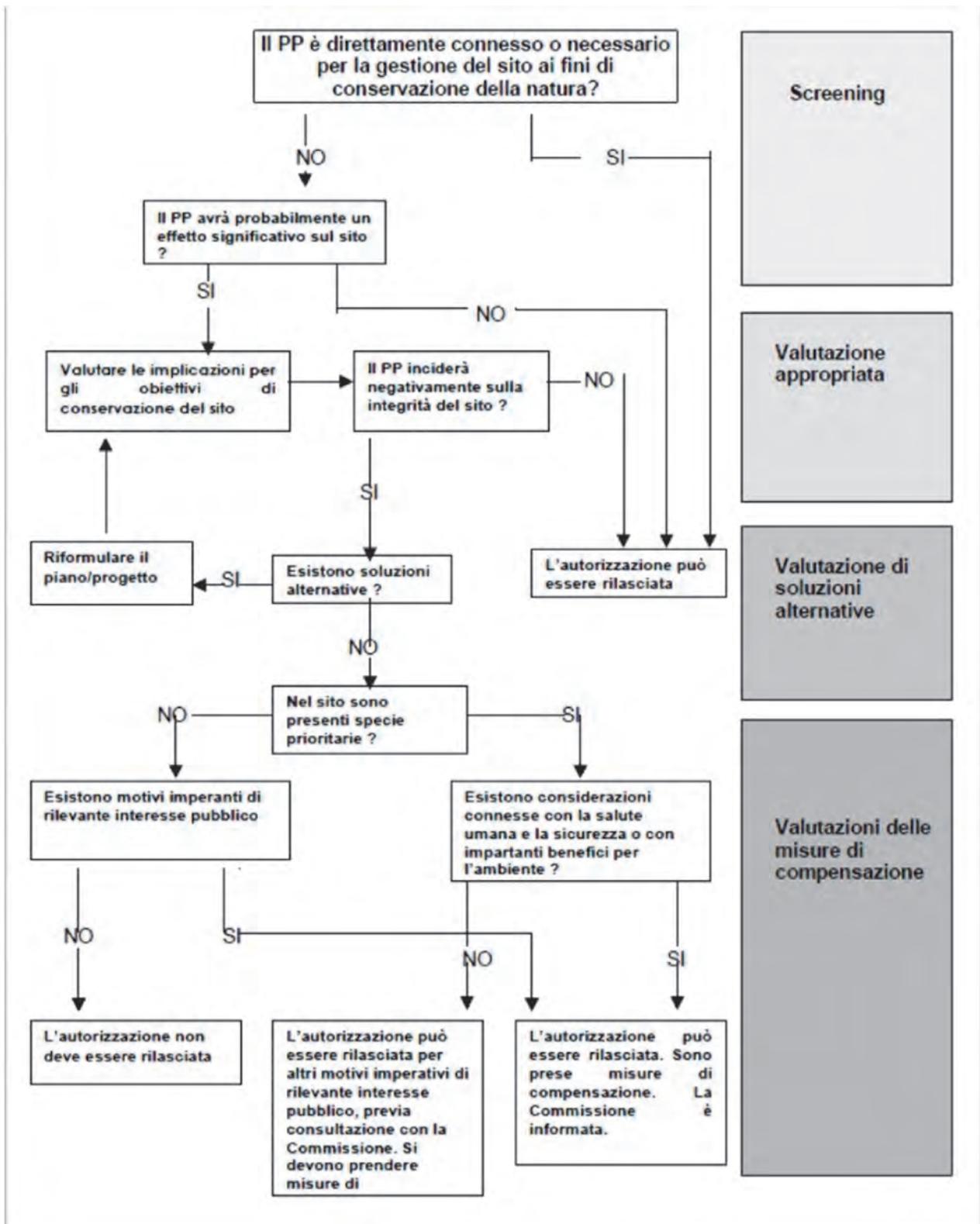
c) per ciò che concerne la valutazione, l'utilizzo di indicatori fra i quali, ad esempio:

- Perdita di aree di habitat (percentuale di perdita)
- Frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale)
- Perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito)
- Densità della popolazione
- Risorse idriche (variazione relativa)
- Qualità dell'acqua (variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi)

Ovviamente nelle fasi successive di valutazione il livello di informazione richiesto cresce ulteriormente.

Anche in questo caso, come per le linee guida regionali, si conferma che l'espletamento della valutazione implica la disponibilità di informazioni progettuali molto accurate.

Figura 1 - Schema procedurale della Valutazione di Incidenza



2.3 Possibilità di applicazione al caso in esame

Nelle pagine precedenti sono stati descritti i principali riferimenti metodologici cui, in situazioni ordinarie, bisognerebbe ispirarsi per redigere un corretto e completo Studio di incidenza, sebbene la grande varietà di tipologie e di piani o programmi possa imporre degli adeguamenti, come nel caso dello Studio di incidenza del Programma FESR Lazio.

Infatti si ricorda che, nel caso di specie, l'oggetto della valutazione è un documento che per sua natura contiene politiche ed indirizzi che possono trovare attuazione attraverso:

- azioni che possono avere una natura materiale (ad esempio impianti) ma che non sono sufficientemente definiti e nemmeno localizzate;
- azioni di natura immateriale (ad esempio interventi per i dottorati industriali e altre forme di formazione) con possibilità di incidenza negativa diretta praticamente nulle, non solo sulle componenti naturalistiche, ma in genere sull'uso del suolo;

Consapevole di questa difficoltà metodologica, il Ministero dell'Ambiente (MATTM, ora MITE) ha avanzato delle proposte finalizzate a supportare l'integrazione fra procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza che affrontano la difficoltà di rapportare alla scala dell'analisi ecologica fattori di perturbazione molto incerti e indefiniti (nella localizzazione, nella tipologia e nell'entità dei fattori causali dell'impatto)².

Allo scopo, in queste linee guida si suggerisce di eseguire le analisi considerando non i singoli siti ma loro aggregazioni secondo criteri anche differenti, ma pur sempre riconducibili alla normativa nazionale o comunitaria. In particolare vengono individuati i seguenti possibili criteri:

1. secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat (Direttiva "Habitat", All. I);
2. secondo unità biogeografiche (Direttiva "Habitat");
3. secondo le tipologie ambientali individuate dal D.M. 17 ottobre 2007.

L'applicazione del primo criterio permetterebbe di prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, riducendosi il dettaglio ma permettendo una più facile definizione delle interazioni più rilevanti.

Il secondo criterio prevede di considerare le unità biogeografiche che, si ricorda, in Italia sono tre (Alpina, Continentale e Mediterranea) e riguardano estese porzioni del territorio nazionale. Nel documento si ritiene che questa aggregazione possa essere utile per Studi di Incidenza di piani e programmi di livello nazionale, sebbene la grande estensione geografica di tali unità non permetterebbe approfondimenti utili ai fini della tutela specifica, ma solo una vaga comprensione dell'ampiezza del potenziale coinvolgimento.

La terza tipologia di aggregazione prevede la possibilità di usare i "Criteri Minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS" previste dal DM 17 ottobre 2007, il cui art. 4 individua 14 tipologie ambientali di riferimento sulla base di criteri ornitologici. Nel documento questa modalità di aggregazione viene suggerita solo per specifici casi.

Il documento propone inoltre alcuni suggerimenti per le varie tipologie di piani in funzione delle relazioni fra numerosità dei siti della rete Natura2000 coinvolti, vastità dell'area di riferimento e presenza di interventi localizzati.

Nei casi di piani e programmi nei quali è molto elevato il livello di indeterminazione, si suggerito un approccio cautelativo finalizzato ad individuare principi di carattere "precauzionale", da tener presenti nelle fasi di attuazione del piano o programma, allorquando saranno definite azioni puntuali in grado di prestarsi a Studi di Incidenza sito specifici. D'altra parte, non sembrano potersi immaginare alternative plausibili ad un

² MATTM, ISPRA, "VAS – Valutazione di incidenza, Proposta per l'integrazione dei contenuti". Settembre 2011.

approccio precauzionale di questo tipo, se si considerano i requisiti dello Studio contenuti nei documenti metodologici prima analizzati, quando richiedono:

- analisi accurate di habitat e di specie in areali (il cui livello di coinvolgimento non è noto);
- la specificazione di fattori progettuali quali dimensioni, fasi costruttive, modificazioni fisiche indotte sulle aree, ecc., (al momento del tutti ignoti).

Pertanto, tra quelli suggeriti nel più volte citato documento del MATTM-ISPRA, il tipo di Studio valutazione che si ritiene più idoneo ad un Programma con le caratteristiche del Programma FESR Lazio è uno screening generale delle possibili interazioni delle azioni del programma con la rete Natura2000 in funzione delle relazioni fra i seguenti parametri:

- fattori tipologici;
- fattori localizzativi;
- fattori dimensionali.

Nel capitolo 5, inerente lo Studio di incidenza vero e proprio, si forniranno ulteriori dettagli sull'approccio utilizzato.

3 L'OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

3.1 Principali aspetti del Programma FESR in relazione al rischio di interazione con le aree naturali

Il nuovo ciclo di programmazione 2021-2027 interviene sullo scenario della crisi post pandemica ed è destinato ad orientare la ripresa dell'UE mettendo in campo una quantità di risorse senza precedenti, almeno per quanto riguarda l'Italia. Nel seguito si presenta un estratto dalla Scheda del Programma FESR, finalizzato ad illustrarne i principali contenuti e caratteristiche.

Il Programma Operativo FESR della Regione Lazio, prestando una particolare attenzione alla continuità con gli interventi già avviati nel ciclo di programmazione del sessennio 2014-2020, dà il suo contributo con una forte concentrazione di risorse (il 90% del budget complessivo, che ammonta a circa 1,75 miliardi di euro,) sugli Obiettivi di Policy:

OP 1 - "Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)" e

OP 2 - "Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile".

Verranno pertanto proseguite e potenziate le attività di ricerca e sviluppo e trasferimento tecnologico come pure le misure a favore della competitività delle imprese che operano all'interno delle nove Aree di Specializzazione della Smart Specialisation Strategy (S3).³

Un elemento di novità rispetto al passato è rappresentato dall'introduzione di un Asse interamente dedicato alla realizzazione di *Strategie Territoriali in ambito urbano* a cui è inizialmente destinato l'8% del budget che può verosimilmente crescere per effetto degli ulteriori interventi finanziati a valere sulle risorse dell'OP 1 (digitalizzazione della P.A.) e dell'OP 2, ad esempio mediante il finanziamento di progetti ricadenti in alcuni ambiti chiave della Priorità Strategica, ovvero infrastrutture verdi, economia circolare, efficientamento energetico degli edifici pubblici e mobilità sostenibile.

L'aumento e il rafforzamento dell'offerta dei servizi digitali rappresenta uno degli obiettivi che il Programma intende contribuire a raggiungere, sia in alcuni settori specifici (ad esempio turismo e cultura) ma più in generale come leva fondamentale per lo sviluppo delle imprese e delle pubbliche amministrazioni del Lazio. Nel 2020 solo il 65% di imprese con più di 10 addetti disponeva di un sito web dedicato e solo il 40% dei comuni era in grado di offrire tutti i servizi on line ai propri abitanti. La situazione creatasi a seguito dello scoppio della crisi sanitaria, con la chiusura prolungata dei luoghi di lavoro, ha reso ancor più necessario investire sull'offerta digitale, sia da parte delle PMI sia da parte della P.A., per riuscire a contribuire in modo importante al processo di transizione digitale che è diventato un obiettivo del Paese.

³ La Regione Lazio, nel rivedere la propria Strategia per la specializzazione intelligente nell'ambito della nuova programmazione 2021-2027, ha ampliato il numero di Aree di Specializzazione definite nella Smart Specialisation Strategy (S3, appunto) regionale della precedente programmazione 2014-2020 includendovi gli ambiti tematici dell'Automotive e quello dell'Economia del mare, che si andranno ad aggiungere a quelli esistenti (Aerospazio, Scienze della Vita, Beni culturali e tecnologie della cultura, Industrie creative digitali, Agrifood, Green Economy e Sicurezza) e che completeranno lo spettro delle eccellenze regionali nella ricerca e innovazione sostenute dal FESR. Si rammenta che l'aderenza alla S3 regionale resta una condizione abilitante per l'accesso ai fondi europei per il periodo 2021-2027 (condizionalità *ex ante*).

Anche il settore della ricerca rimane fondamentale per le strategie regionali e per questo motivo si prevedono ingenti investimenti diretti a potenziare le capacità del sistema regionale di ricerca, di innovazione e del trasferimento tecnologico negli ambiti individuati dalla RIS3: i progetti di ricerca e innovazione che prevedono la collaborazione tra imprese e organismi della ricerca nei settori della RIS3 regionale, le attività di gruppi di ricerca degli Odr, la nascita e il consolidamento delle start up innovative, e i dottorati di ricerca sono i capisaldi dell'azione che il Programma intende supportare.

Inoltre, va rilevato che gli obiettivi e i risultati attesi del Programma sono imprescindibilmente connessi con quelli derivanti dall'attuazione delle missioni del PNRR che contribuiscono in modo significativo al perseguimento dei medesimi obiettivi fissati dagli Obiettivi di Policy del quadro regolamentare europeo, in particolare rispetto a:

- Digitalizzazione della P.A. e delle imprese;
- Innovazione e competitività delle imprese;
- Rivoluzione verde e transizione ecologica;
- Infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- Azioni a favore di cultura e turismo;
- Iniziative per l'inclusione e coesione.

Grazie a un'efficace azione di coordinamento delle strutture regionali sarà garantita una sistematica ricognizione degli interventi effettuati in ciascun ambito tematico (mobilità, digitalizzazione, transizione energetica, etc...) al fine di massimizzare le risorse che si impiegano e provenienti da ciascun Piano o Programma realizzati contestualmente al Programma europeo (es. PNRR, il nuovo Piano Sviluppo e Coesione).

3.2 Le "aree funzionali" utilizzate per le valutazioni ambientali

Nel presente Studio di Incidenza saranno utilizzate le stesse aggregazioni di tipologie di azioni utilizzate per la VAS del Programma FESR, e indicate come "Aree Funzionali di Intervento" (AF).

Ciascuna AF ricomprende tutte le tipologie azioni messe in campo per perseguire un particolare obiettivo Specifico (OS) del Programma FESR. Si riportano nel seguito con riferimento a detti OS e agli Obiettivi di Policy (OP) di cui essi costituiscono una articolazione.

OP1 - Un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)

a.1 Rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate

1. Interventi a favore della ricerca: Bando Gruppi di ricerca
2. Interventi a favore della ricerca: Bando infrastrutture per la ricerca
3. innovazione e il trasferimento tecnologico: interventi per il Venture Capital
4. innovazione e il trasferimento tecnologico: interventi per le start up - spin off (pre-seed) e nuova misura per il Tech Transfer
5. Avvisi per la reindustrializzazione delle imprese basati sulle aree di Specializzazione intelligente (S3)
6. Accordi con il MISE per il cofinanziamento di Contratti di Sviluppo e Accordi per l'Innovazione (da integrare con bilancio regionale) - sostegno alle attività di RSI

a.2 Permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione

1. Interventi per le imprese: bandi Digital Impresa Lazio e azioni per l'ecosistema (ad es. Digital Innovation Hub e PID)
2. Interventi per le imprese: sostegno alla digitalizzazione delle PMI previsti nei progetti dell'OP5

3. Interventi per la digitalizzazione della P.A.: digitalizzazione piccoli comuni
4. Interventi per la digitalizzazione della P.A.: servizi digitali regionali
5. Interventi per la digitalizzazione delle imprese culturali (teatri e cinema (10 meuro) e scorrimento bando DTC 2 (30 Meuro))

a.3 Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI

Misure per l'attrazione investimenti (inclusa attuazione art. 5 collegato 2020), in sinergia con il FSE+

Sostegno alle imprese in crisi (integrazione con il FONDO SALVAGUARDIA IMPRESE del MISE)

1. competitività delle PMI: valorizzazione economica dei risultati della ricerca, investimenti per l'adozione di tecnologie che aumentino la produttività;
2. competitività delle PMI: promozione della produzione culturale e creativa e valorizzazione dell'offerta turistica del territorio
3. competitività delle PMI: interventi a sostegno degli investimenti delle PMI previsti nei progetti dell'OP5

Misure per l'internazionalizzazione (piano fiere, voucher per internazionalizzazione, bando progetti strutturati, bando ristoranti per internazionalizzazione agroalimentare laziale)

Accordi con il MISE per il cofinanziamento di Contratti di Sviluppo e Accordi per l'Innovazione (da integrare con bilancio regionale) - sostegno agli investimenti

Azioni per il cinema (Lazio Cinema International)

1. Potenziamento del sistema degli Spazio Attivo: ampliamento offerta di servizi della rete (potenziale collaborazione con FSE+ e PSR)
2. Potenziamento del sistema degli Spazio Attivo: realizzazione dell'Innovation hub regionale (Termini) e ampliamento della rete degli Spazi Attivi
1. Strumenti finanziari: nuovo FRPC (inclusa eventuale sinergia con FSE+ per FONDO FUTURO per 20 milioni)
2. Strumenti finanziari: minibond
3. Strumenti finanziari: misura per la patrimonializzazione

a.4 Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

Dottorati industriali, anche in collaborazione con FSE+; altre forme di formazione coerenti con la RIS3 e le altre azioni del Programma (digitalizzazione, attrazione investimenti, transizione ecologica, asse territoriale).

OP2 - Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile

b.1 Promuovere misure di efficienza energetica

1. Interventi di efficienza energetica: edifici pubblici regionali, ASP, ATER
2. Interventi di efficienza energetica: alberghi, strutture ricettive, ostelli
3. Interventi di efficienza energetica: imprese e siti industriali (potenziale sovrapposizione con Recovery fund)

4. Interventi di efficienza energetica: Teatri, cinema.

b.2 Promuovere le energie rinnovabili

1. Interventi per l'energia da fonti rinnovabili: Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (di cui 20 milioni per interventi accessori a interventi di efficienza energetica)
2. Interventi per l'energia da fonti rinnovabili: Sostegno alle comunità energetiche.

b.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza alle catastrofi

Interventi di prevenzione e gestione del rischio idrogeologico (in sovrapposizione con Recovery plan)

b.5 Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile

Realizzazione invasi

b.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare

1. misure per le imprese: transizione verso processi produttivi sostenibili (riduz. consumi produzione rifiuti, riciclaggio materie prime scarti).
2. misure per gli Enti territoriali: interventi di ammodernamento e riconversione impiantistica esistente per la gestione del ciclo dei rifiuti; interventi per la riduzione dei rifiuti inviati in discarica.

b. 7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento

1. Progetto fiumi "barriere per intercettare i rifiuti"
2. Recupero siti dismessi e terreni inquinati
3. Realizzazione infrastrutture verdi - a servizio di OP 5

b. 8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio

1. Miglioramento della mobilità urbana di Roma e della città metropolitana (bando TAXI)
2. Acquisto vetture a basso impatto ambientale per la polizia locale di Roma Capitale
3. Miglioramento della mobilità urbana e della città metropolitana (acquisto Bus elettrici/ibridi e/o materiale rotabile)
4. Progetti per la ciclabilità

OP4 - Un'Europa più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali

d.2 Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza

1. Interventi per la conciliazione famiglia lavoro (Asili nido aziendali in sinergia con FSE+)
2. Interventi per le cooperative di comunità e progetti integrati di rigenerazione a uso collettivo e fini sociali di spazi abbandonati o sottoutilizzati.

d.6 Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale

Interventi per valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale

OP5 - Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali

e.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato a livello locale, il patrimonio culturale e la sicurezza, anche per le aree rurali e costiere, tra l'altro mediante iniziative di sviluppo locale di tipo partecipativo

Strategie di sviluppo territoriale locale rurale e costiero, basate su turismo e cultura: riqualificazione patrimonio pubblico, culturale e turistico, sicurezza; avvisi alle imprese nel settore culturale e turistico

4 LA RETE NATURA 2000 NEL LAZIO

4.1 Meccanismo di formazione e di designazione dei siti

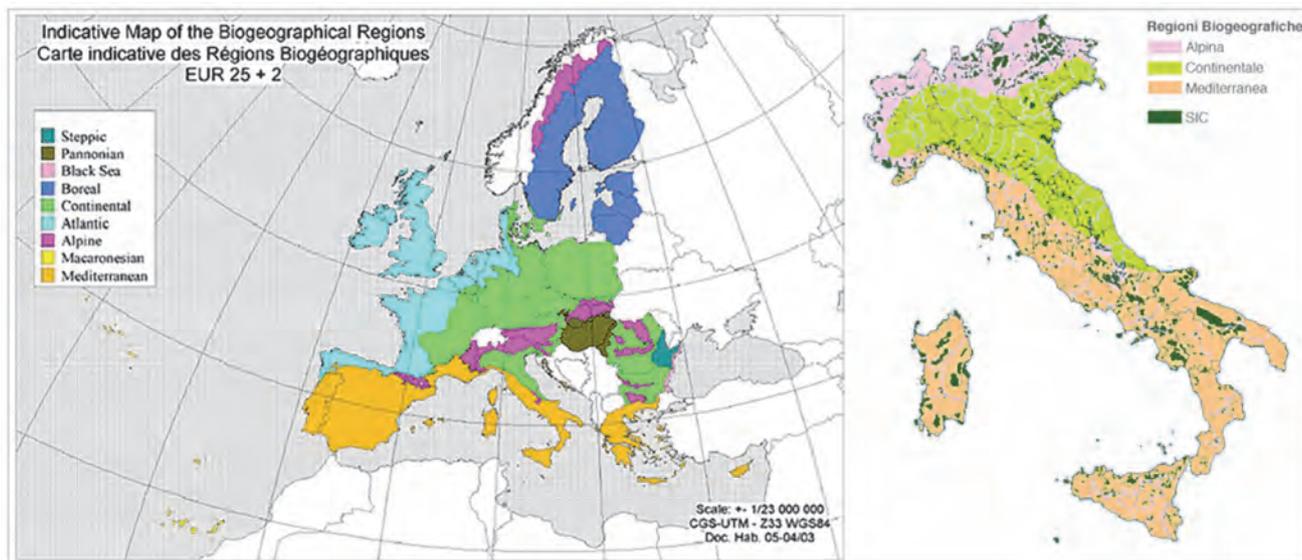
La Rete Natura2000 è il principale strumento della politica unitaria per la conservazione della biodiversità. Essa è costituita da un sistema coordinato e coerente di aree che gli Stati membri dell'Unione sono chiamati a tutelare in quanto ospitanti una serie di habitat, naturali e seminaturali, e di specie, animali e vegetali, minacciati o rari a livello comunitario, e perciò definiti "di interesse conservazionistico"

I siti che compongono la rete sono di due tipi:

- **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, identificate in base alla presenza di habitat e delle specie elencati rispettivamente negli allegati I e II della direttiva 92/43/CEE "Habitat". All'interno delle due liste, un asterisco segnala inoltre come "prioritari" alcuni habitat e specie minacciate nei confronti della cui conservazione l'UE ha una responsabilità ancora maggiore in quanto ospita una parte significativa del loro areale di distribuzione.
- **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, identificate in base alla presenza delle specie di avifauna elencate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", oggi aggiornata dalla Direttiva 2009/147/CE.

Pur nell'ambito di un regime di tutela unitario, per i due tipi di sito, le rispettive direttive prevedono iter di identificazione e designazione parzialmente differenti.

Figura 2 - Le regioni biogeografiche



Per quanto riguarda le ZSC la loro designazione è conseguente ad una prima individuazione come proposta di pSIC (pSIC) per poi divenire SIC e quindi ZSC. Il passaggio da pSIC a SIC è avvenuta in seno a seminari scientifici denominati "seminari bio-geografici", in funzione dell'area ecologico/geografica di riferimento, a cui hanno partecipato i rappresentanti amministrativi e scientifici delle autorità nazionali competenti degli Stati membri interessati alla regione biogeografia in discussione. In particolare al termine dei seminari bio-geografici la Commissione ha adottato con propria decisione l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria trasformando i pSIC in SIC. Le 9 regioni bio-geografiche sono: Atlantica, Continentale, Alpina, Mediterranea, Boreale, Macronesica, Pannonica, Steppica e regione del Mar Nero. Il territorio italiano è interessato dalle regioni Alpina, Continentale e Mediterranea.

Da questa fase si passa alla designazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC), entro sei anni dalla sua selezione. Da quel momento i siti faranno parte a tutti gli effetti della ReteNatura2000 e per essi dovranno

essere stabilite e adottate le più opportune misure di conservazione volte ad evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate.

Da segnalare che già lo status di pSIC è condizione sufficiente per innescare le esigenze di tutela previste (in specie quelle inerenti a necessità di attivare le Valutazioni di Incidenza).

Le ZPS seguono un iter più breve: una volta identificate dagli stati membri a partire dall'elenco dei siti IBA, "Important Bird Areas", compilato nel da *Bird life International* su richiesta della Commissione Europea, entrano infatti a far parte della Rete Natura 2000 in modo automatico.

Nell'ambito del percorso di istituzione della rete, per ogni sito, sia pSIC che ZPS, è stata elaborata una scheda informativa standard (il formulario «Natura2000» completo di cartografia), poi trasmessa alla Commissione Europea, Direzione Generale XI. Le informazioni così raccolte sono confluite nei database dello *European Topic Centre on Nature Conservation (ETC/NC)*, istituto di ricerca con sede a Parigi, che lavora per conto dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) a cui la Commissione ha affidato la gestione tecnica di Natura2000.

Analizzando i dati disponibili presso il MATTM⁴ in Italia sono stati individuati un complesso di 2609 Siti per un totale di oltre 6 milioni di ettari di superficie. In particolare sono presenti 277 ZPS, 1997 SIC-ZSC e 335 siti che rientrano in entrambe le categorie. Si tratta di circa il 20% del territorio nazionale, sovrapponendosi in parte ad altre forme di tutela.

Tabella 1 - Siti Natura 2000 per regione - Anno 2017

REGIONE	ZPS			SIC-ZSC			SIC-ZSC/ZPS		
	n. siti	Sup. a terra	Sup. a mare	n. siti	Sup. a terra	Sup. a mare	n. siti	Sup. a terra	Sup. a mare
Abruzzo	4	288.112	0	53	232.707	3.410	1	19.886	0
Basilicata	3	135.280	0	41	38.672	5.208	14	26.566	686
Calabria	6	248.476	13.716	179	70.430	21.049	0	0	0
Campania	15	178.750	16	93	321.391	511	16	17.287	24.561
Emilia Romagna	19	29.457	0	71	78.134	68	68	158.107	3.646
Friuli V. G.	4	59.587	231	58	75.534	2.648	4	53.871	2.760
Lazio	18	356.368	27.581	161	98.526	32.935	21	24.233	5
Liguria	7	19.715	0	126	138.067	9.133	0	0	0
Lombardia	49	277.655	/	178	205.811	/	18	19.769	/
Marche	19	116.746	1.101	69	94.488	943	8	10.204	96
Molise	3	33.876	0	76	65.607	0	9	32.143	0
Piemonte	19	143.163	/	101	124.782	/	31	164.901	/
PA Bolzano	0	0	/	23	7.306	/	17	142.626	/
PA Trento	7	124.192	/	124	151.409	/	12	2.941	/
Puglia	7	100.869	331	75	232.772	65.527	5	160.837	9.268
Sardegna	31	147.644	29.977	87	269.333	95.357	6	97.094	21.211
Sicilia	15	270.144	109.850	208	360.735	108.287	15	19.447	30
Toscana	18	33.401	16.871	91	207.939	26.231	44	98.119	44.302
Umbria	5	29.123	/	95	103.212	/	2	18.121	/
Valle d'Aosta	2	40.624	/	25	25.926	/	3	45.717	/
Veneto	26	188.692	571	63	198.871	3.805	41	170.606	0
TOTALE	277	2.821.875	200.246	1.997	3.101.652	375.110	335	1.282.475	106.565

Fonte: MATTM (in caso di siti transregionali è stata considerata la quota appartenente alla regione).

⁴ Elenchi e dati quantitativi sui siti sono stati tratti dal sito www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia consultato nel settembre 2017

4.2 Siti Natura 2000 nella Regione Lazio

La Regione Lazio, in attesa della promulgazione di una specifica legge regionale, ha emanato atti amministrativi (Deliberazioni di Giunta Regionale - DGR) in attuazione delle Direttive europee 79/409/CEE "Uccelli" (sostituita dalla Direttiva 147/2009/CE) e 92/43/CE "Habitat".

In particolare si segnalano i seguenti temi e relativi provvedimenti di riferimento⁵:

- Individuazione siti e rettifica perimetri ed in particolare:
- DGR 19 marzo 1996, n. 2146 "Direttiva 92/43/CEE (Habitat): approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria nel Lazio ai fini dell'inserimento nella rete ecologica europea Natura 2000";
- DGR 19 luglio 2005, n. 651 "Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Adozione delle delimitazioni dei proposti SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zone di Protezione Speciale). Integrazione deliberazione della Giunta regionale 19 marzo 1996, n. 2146"
- DGR 26 settembre 2008, n. 696 "Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale (ZPS) Monti Reatini, IT6020005, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05
- DGR 26 settembre 2008, n. 697 "Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale (ZPS) Monti Lepini, IT6030043, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05"
- DGR 26 settembre 2008, n. 698 "Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale (ZPS) Monti Ausoni e Aurunci, IT6040043, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05"
- DGR 26 settembre 2008, n. 699 "Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale (ZPS) Monti Simbruini-Ernici, IT6050008, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05"
- DGR 26 settembre 2008, n. 700 "Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale (ZPS) Comprensorio Tolfetano- Cerite - Manziate, IT6030005 e Monte Romano - ZPS IT6010021, designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05"
- DGR 26 settembre 2008, n. 701 "Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli' concernente la designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e la conservazione degli Uccelli selvatici: Zona di protezione Speciale (ZPS) 'Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga', Zona di Protezione Speciale (ZPS) 'Monti Cornacchia Tre Confini' e Zona di Protezione Speciale (ZPS) 'Monti della Meta' - DGR nn. 2196/96 e 651/05 - Adempimenti"
- Determinazione del Direttore 21 gennaio 2009, n. 59 "Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Presa d'atto della trasmissione alla Unione Europea della rettifica di delimitazioni e della risoluzione di problematiche tecniche relative a Zone di protezione Speciale (ZPS) del Lazio, adottate con Deliberazione Giunta Regionale nn. 696, 697, 698, 699, 700, 701 del 26 settembre 2008"
- DGR n.604 del 03/11/2016 "Direttiva 92/43/CEE (Habitat), relativa alla conservazione degli Habitat naturali e semi-naturali e della flora e fauna selvatiche. Modifica delle delimitazioni di alcuni dei Siti

⁵ Analisi in base alla consultazione del sito regionale nel settembre 2017

d'importanza Comunitaria (SIC) in aree marine di cui agli Allegati C1 e C2 della Deliberazione della Giunta Regionale 19 luglio 2005, n. 651.”,

- Pre-adozione e adozione di misure di conservazione
- DGR del 16 dicembre 2011, n. 612 "Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Sostituzione integrale della deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363, come modificata dalla deliberazione della Giunta Regionale 7 dicembre 2008 n. 928".;
- DGR- numero 886 del 16/12/2014, "Preadozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60100 (Viterbo)";
- DGR n.887 del 16/12/2014 "Preadozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60500 (Frosinone)
- DGR n.888 del 16/12/2014, "Preadozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60400 (Latina)"
- DGR n.889 del 16/12/2014 "Preadozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60200 (Rieti)"
- DGR n.890 del 16/12/2014 "Preadozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60300 (Roma)";
- DGR n.158 del 14/04/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60500 (Frosinone)"
- DGR n.159 del 14/04/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60300 (Roma)";
- DGR n.160 del 14/04/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60400 (Latina)"
- DGR n.161 del 14/04/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60200 (Rieti)";
- DGR n.162 del 14/04/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60100 (Viterbo)";
- DGR n.369 del 05/07/2016 "Adozione delle Misure di Conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) marini IT6000005 e IT6000006, finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e DPR 357/97 e s.m.i."
- Piani di Gestione
- DGR 2 agosto 2002, n. 1103 "Approvazione delle linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC (Siti d'Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale),

ai sensi delle Direttive nn. 92/43/CEE (Habitat) e 79/409/CEE (Uccelli) concernenti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche di importanza comunitaria presenti negli stati membri, anche per l'attuazione della Sottomisura I.1.2. "Tutela e gestione degli ecosistemi naturali" (Docup Obiettivo 2, 2000-2006)"

- DGR n.554 del 05/08/2014 "Adozione del Piano di Gestione del SIC IT6000001 "Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora", ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 e s.m.i. - Programma Comunitario LIFE+ Nature and Biodiversity LIFE09NAT/IT/000176 - Progetto POSEIDONE inerente "Misure urgenti di conservazione delle Praterie di Posidonia del Lazio settentrionale"."
- DGR n.555 del 05/08/2014 "Adozione del Piano di Gestione del SIC IT6000002 "Fondali antistanti Punta Morelle", ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 e s.m.i. - Programma Comunitario LIFE+ Nature and Biodiversity LIFE09NAT/IT/000176 - Progetto POSEIDONE inerente "Misure urgenti di conservazione delle Praterie di Posidonia del Lazio settentrionale"
- Aspetti procedurali
- DGR 4 agosto 2006, n.534 "Definizione degli interventi non soggetti alla procedura di valutazione di Incidenza"
- DGR del 29 gennaio 2010, n. 64 "Approvazione Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza (D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i. , art. 5)"
- Monitoraggio
- DGR 3 luglio 2007, n. 497 "Attivazione e disposizioni per l'organizzazione della rete regionale per il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie della flora e della fauna (Direttiva 92/43/CEE, Legge Regionale 29/97)"

Sulla base di questa intensa attività tecnico-normativa, al momento il quadro della situazione della rete Natura2000 nella Regione Lazio è caratterizzata dai principali dati quantitativi riportati nella tabella seguente.

Tabella 2 - Siti Natura2000 nel Lazio

	nr.	Sup. a terra		Sup. a mare	
		Ha	%	ha	%
SIC – ZSC	161	98.526	5,72	32.923	2,92
ZPS	18	356.368	20,68	27.581	2,44
ZPS/SIC-ZSC	21	24.233	1,41	5	0,0004

Fonte : MATTM

Figura 3 - ZPS nella Regione Lazio (ns. elab. su dati MATTM)

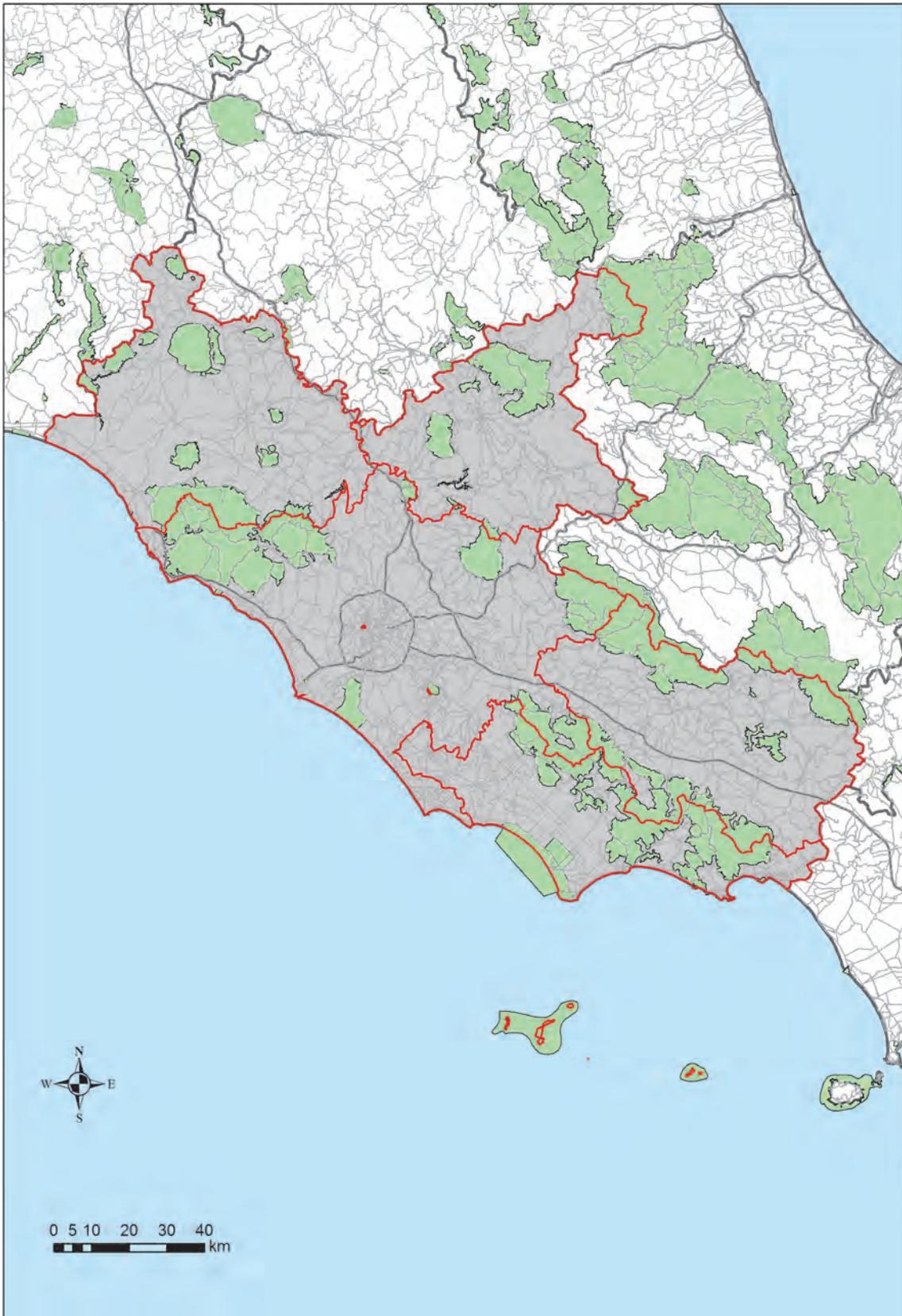


Figura 4 - SIC nella Regione Lazio (ns. elab. su dati MATTM)

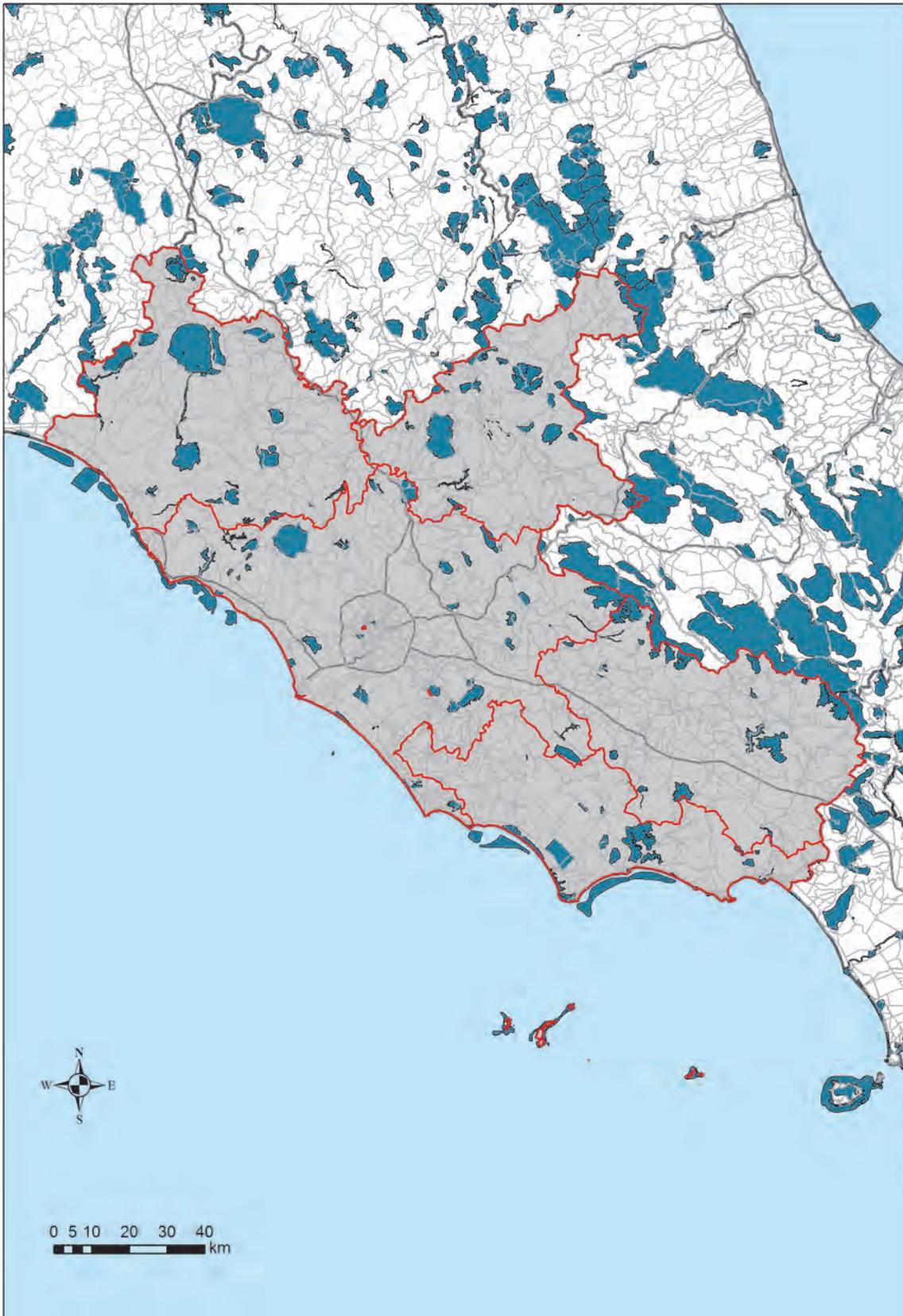
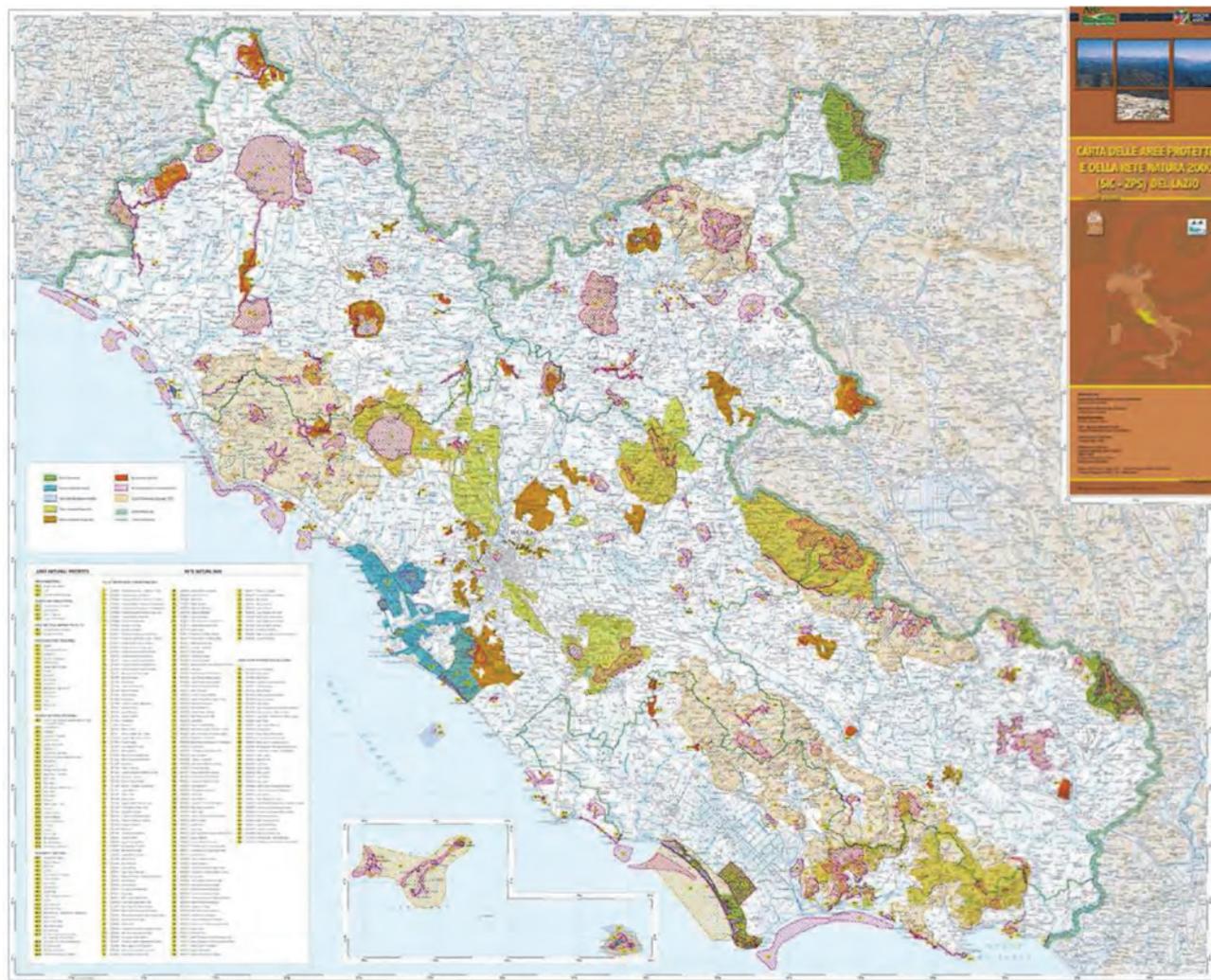


Figura 5 - Aree Naturali protette, SIC e ZPS nella Regione Lazio (Regione Lazio)



In totale, escludendo le sovrapposizioni fra SIC e ZPS, la Regione Lazio risulta coperta da 200 Siti della rete Natura2000 per una superficie di 398.034 ha di superficie terrestre e di 53.448 ha di superficie marina. Si tratta per la superficie terrestre del 23,10% della superficie territoriale regionale⁶.

Le mappe seguenti illustrano la distribuzione spaziale di tali aree.

Dalla loro lettura si evince che la distribuzione geografica dei siti è abbastanza diffusa sul territorio regionale con qualche accentuazione nelle aree montane, nelle aree lacustri vulcaniche e nelle aree costiere.

Spesso, come evidenziato dalla mappa successiva, i siti della rete Natura2000 si sovrappongono a quelle di aree naturali protette.

⁶ Cfr, tabella di sintesi disponibile sul sito <http://www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia> consultato nel settembre 2017.

Tabella 3 - Elenco SIC della Regione Lazio

Cod.	Denominazione	Sup.(Ha)	ZSC
IT6000001	Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora	2629	
IT6000002	Fondali antistanti Punta Morelle	2728	Sì
IT6000003	Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta	2397	
IT6000004	Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia	1841	
IT6000005	Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara	557	Sì
IT6000006	Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro	1096	sì
IT6000007	Fondali antistanti S. Marinella	1353	
IT6000008	Secche di Macchiatonda	1696	
IT6000009	Secche di Torre Flavia	1073	
IT6000010	Secche di Tor Paterno	1381	sì
IT6000011	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere	2130	
IT6000012	Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)	2553	
IT6000013	Fondali tra Capo Circeo e Terracina	3847	
IT6000014	Fondali tra Terracina e Lago Lungo	2182	
IT6000015	Fondali circostanti l'Isola di Palmarola	1929	
IT6000016	Fondali circostanti l'Isola di Ponza	2207	
IT6000017	Fondali circostanti l'Isola di Zannone	512	
IT6000018	Fondali circostanti l'Isola di Ventotene	757	sì
IT6000019	Fondali circostanti l'Isola di S. Stefano	52	sì
IT6010001	Medio corso del Fiume Paglia	161	sì
IT6010002	Bosco del Sasseto	61	sì
IT6010004	Monte Rufeno	1677	sì
IT6010005	Fosso dell'Acqua Chiara	140	sì
IT6010006	Valle del Fossatello	522	sì
IT6010007	Lago di Bolsena	11475	sì
IT6010008	Monti Vulsini	2389	sì
IT6010009	Calanchi di Civita di Bagnoregio	1592	sì
IT6010011	Caldera di Latera	1218	sì
IT6010012	Lago di Mezzano	149	sì
IT6010013	Selva del Lamone	3066	sì
IT6010014	Il Crostoletto	41	sì
IT6010015	Vallerosa	14	sì
IT6010016	Monti di Castro	1558	sì
IT6010017	Sistema fluviale Fiora - Olpeta	1040	sì
IT6010018	Litorale a nord ovest delle Foci del Fiora	185	sì
IT6010019	Pian dei Cangani	41	sì
IT6010020	Fiume Marta (alto corso)	704	sì
IT6010021	Monte Romano	3737	sì
IT6010022	Monte Cimino (versante nord)	975	sì
IT6010023	Monte Fogliano e Monte Venere	618	sì
IT6010024	Lago di Vico	1501	sì
IT6010026	Saline di Tarquinia	150	
IT6010027	Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro	200	

Cod.	Denominazione	Sup.(Ha)	ZSC
IT6010028	Necropoli di Tarquinia	191	sì
IT6010029	Gole del Torrente Biedano	89	sì
IT6010030	Area di S. Giovenale e Civitella Cesi	304	sì
IT6010031	Lago di Monterosi	51	sì
IT6010032	Fosso Cerreto	331	sì
IT6010033	Mola di Oriolo	176	sì
IT6010034	Faggete di Monte Raschio e Oriolo	712	sì
IT6010035	Fiume Mignone (basso corso)	90	sì
IT6010036	Sughereta di Tuscania	40	sì
IT6010037	Il "Quarto" di Barbarano Romano	981	sì
IT6010038	Travertini di Bassano in Teverina	101	sì
IT6010039	Acropoli di Tarquinia	219	sì
IT6010040	Monterozzi	4,78	sì
IT6010041	Isole Bisentina e Martana	26	sì
IT6020001	Piano dei Pantani	80	sì
IT6020002	Lago Secco e Agro Nero	135	
IT6020004	Valle Avanzana - Fuscello	1151	sì
IT6020006	Vallone del Rio Fuggio	293	sì
IT6020007	Gruppo Monte Terminillo	3186	sì
IT6020008	Monte Fausola	143	sì
IT6020009	Bosco Vallonina	1125	sì
IT6020010	Lago di Ventina	45	
IT6020011	Laghi Lungo e Ripasottile	907	sì
IT6020012	Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera	544	
IT6020013	Gole del Velino	509	sì
IT6020014	Piana di Rascino	245	sì
IT6020015	Complesso del Monte Nuria	1800	sì
IT6020016	Bosco Pago	83	
IT6020017	Monte Tancia e Monte Pizzuto	6821	sì
IT6020018	Fiume Farfa (corso medio - alto)	597	sì
IT6020019	Monte degli Elci e Monte Grottone	515	sì
IT6020020	Monti della Duchessa (area sommitale)	1173	sì
IT6020021	Monte Duchessa - Vallone Cieco e Bosco Cartore	521	sì
IT6020022	Inghiottitoio di Val di Varri	3,94	sì
IT6020023	Grotta La Pila	0,68	sì
IT6020024	Lecceta del Convento Francescano di Greccio	84	
IT6020025	Monti della Laga (Area Sommitale)	2424	
IT6020026	Forre alveali dell'Alta Sabina	94	
IT6020027	Formazioni a Buxus sempervirens del Reatino	19	sì
IT6020028	Monte Cagno e Colle Pratoguerra	343	sì
IT6020029	Pareti rocciose del Salto e del Turano	174	sì
IT6030001	Fiume Mignone (medio corso)	482	sì
IT6030003	Boschi mesofili di Allumiere	628	sì
IT6030004	Valle di Rio Fiume	908	sì

Cod.	Denominazione	Sup.(Ha)	ZSC
IT6030006	Monte Tosto	62	sì
IT6030007	Monte Paparano	146	sì
IT6030008	Macchia di Manziana	801	sì
IT6030009	Caldara di Manziana	90	sì
IT6030010	Lago di Bracciano	5864	sì
IT6030011	Valle del Cremera - Zona del Sorbo	386	sì
IT6030012	Riserva naturale Tevere Farfa	2063	sì
IT6030014	Monte Soratte	445	sì
IT6030015	Macchia di S. Angelo Romano	798	sì
IT6030016	Antica Lavinium - Pratica di Mare	48	sì
IT6030017	Maschio dell'Artemisio	2510	sì
IT6030018	Cerquone - Doganella	262	sì
IT6030019	Macchiatonda	242	
IT6030021	Sughereta del Sasso	111	sì
IT6030022	Bosco di Palo Laziale	129	
IT6030023	Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto	317	
IT6030024	Isola Sacra	42	
IT6030025	Macchia Grande di Ponte Galeria	1056	
IT6030027	Castel Porziano (fascia costiera)	428	
IT6030028	Castel Porziano (querzeti igrofilii)	328	
IT6030030	Monte Gennaro (versante sud ovest)	338	sì
IT6030031	Monte Pellecchia	1110	sì
IT6030032	Torrente Licenza ed affluenti	235	sì
IT6030033	Travertini Acque Albule (Bagni di Tivoli)	388	
IT6030034	Valle delle Cannuccete	383	sì
IT6030035	Monte Guadagnolo	569	sì
IT6030036	Grotta dell'Arco - Bellegra	34	sì
IT6030037	Monti Ruffi (versante sud ovest)	579	sì
IT6030038	Lago di Albano	604	sì
IT6030039	Albano (Località Miralago)	45	sì
IT6030040	Monte Autore e Monti Simbruini centrali	6685	sì
IT6030041	Monte Semprevisa e Pian della Faggeta	1335	sì
IT6030042	Alta Valle del Torrente Rio	293	sì
IT6030044	Macchia della Spadellata e Fosso S. Anastasio	375	sì
IT6030045	Lido dei Gigli	221	sì
IT6030046	Tor Caldara (zona solfatare e fossi)	43	sì
IT6030047	Bosco di Foglino	552	sì
IT6030048	Litorale di Torre Astura	201	
IT6030049	Zone umide a ovest del Fiume Astura	28	sì
IT6030050	Grotta dell'Inferniglio	0,33	sì
IT6030051	Basso corso del Rio Fiumicino	83	sì
IT6030052	Villa Borghese e Villa Pamphili	342	sì
IT6030053	Sughereta di Castel di Decima	538	sì
IT6040001	Grotta degli Ausi	0,09	sì

Cod.	Denominazione	Sup.(Ha)	ZSC
IT6040002	Ninfa (ambienti acquatici)	22	sì
IT6040003	Laghi Gricilli	179	sì
IT6040004	Bosco Polverino	108	sì
IT6040005	Sugherete di S. Vito e Valle Marina	220	sì
IT6040006	Monti Ausoni meridionali	4235	sì
IT6040007	Monte Leano	743	sì
IT6040008	Canali in disuso della bonifica Pontina	593	sì
IT6040009	Monte S. Angelo	65	sì
IT6040010	Lago di Fondi	702	sì
IT6040011	Lago Lungo	82	sì
IT6040012	Laghi Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno	1429	
IT6040013	Lago di Sabaudia	395	
IT6040014	Foresta Demaniale del Circeo	3007	
IT6040016	Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)	427	
IT6040017	Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)	464	
IT6040018	Dune del Circeo	441	
IT6040020	Isole di Palmarola e Zannone	236	
IT6040021	Duna di Capratica	30	sì
IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta	233	sì
IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	224	sì
IT6040024	Rio S. Croce	20	sì
IT6040025	Fiume Garigliano (tratto terminale)	12	sì
IT6040026	Monte Petrella (area sommitale)	73	sì
IT6040027	Monte Redentore (versante sud)	354	sì
IT6040028	Forcelle di Campello e di Fraile	270	sì
IT6050001	Versante meridionale del Monte Scalambra	195	sì
IT6050002	Monte Porciano (versante sud)	90	sì
IT6050003	Castagneti di Fiuggi	212	sì
IT6050004	Monte Viglio (area sommitale)	292	sì
IT6050005	Alta Valle del Fiume Aniene	282	sì
IT6050006	Grotta dei Bambocci di Collepardo	0,68	sì
IT6050007	Monte Tarino e Tarinello (area sommitale)	342	sì
IT6050009	Campo Catino	133	sì
IT6050010	Valle dell'Inferno	722	sì
IT6050011	Monte Passeggio e Pizzo Deta (versante sud)	557	sì
IT6050012	Monte Passeggio e Pizzo Deta (area sommitale)	811	sì
IT6050014	Vallone Lacerno (fondovalle)	829	sì
IT6050015	Lago di Posta Fibreno	139	sì
IT6050016	Monte Ortara e Monte La Monna	391	sì
IT6050017	Pendici di Colle Nero	132	sì
IT6050018	Cime del Massiccio della Meta	2541	
IT6050020	Val Canneto	990	
IT6050021	Monte Caccume	369	sì
IT6050022	Grotta di Pastena	1,27	sì

Cod.	Denominazione	Sup.(Ha)	ZSC
IT6050023	Fiume Amaseno (alto corso)	46	sì
IT6050024	Monte Calvo e Monte Calvilli	1658	sì
IT6050025	Bosco Selvapiana di Amaseno	257	sì
IT6050026	Parete del Monte Fammera	266	sì
IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1181	sì
IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2787	sì
IT6050029	Sorgenti dell'Aniene	324	sì

(Fonte: MATTM, agg. Maggio 2017)

Tabella 4 - Elenco ZPS della Regione Lazio

Cod.	Denominazione	Sup. (Ha)
IT6010002	Bosco del Sasseto	61
IT6010003	Monte Rufeno	2339
IT6010008	Monti Vulsini	2389
IT6010009	Calanchi di Civita di Bagnoregio	1592
IT6010011	Caldera di Latera	1218
IT6010022	Monte Cimino (versante nord)	975
IT6010026	Saline di Tarquinia	150
IT6010032	Fosso Cerreto	331
IT6010055	Lago di Bolsena, Isole Bisentina e Martana	11501
IT6010056	Selva del Lamone e Monti di Castro	5705
IT6010057	Lago di Vico Monte Venere e Monte Fogliano	2119
IT6010058	Monte Romano	3842
IT6020005	Monti Reatini	23483
IT6020011	Laghi Lungo e Ripasottile	907
IT6020013	Gole del Velino	509
IT6020017	Monte Tancia e Monte Pizzuto	6821
IT6020018	Fiume Farfa (corso medio - alto)	597
IT6020019	Monte degli Elci e Monte Grottone	515
IT6020046	Riserva naturale Montagne della Duchessa	3487
IT6030005	Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate	67573
IT6030012	Riserva naturale Tevere Farfa	2063
IT6030019	Macchiatonda	242
IT6030020	Torre Flavia	49
IT6030026	Lago di Traiano	63
IT6030029	Monti Lucretili	11636
IT6030038	Lago di Albano	604
IT6030043	Monti Lepini	46925
IT6030084	Castel Porziano (Tenuta presidenziale)	6039
IT6030085	Comprensorio Bracciano-Martignano	19554
IT6040010	Lago di Fondi	702
IT6040015	Parco Nazionale del Circeo	22165
IT6040019	Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano	17168
IT6040022	Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta	233
IT6040023	Promontorio Gianola e Monte di Scauri	224
IT6040043	Monti Ausoni e Aurunci	62327
IT6050008	Monti Simbruini ed Ernici	52099
IT6050015	Lago di Posta Fibreno	139

Cod.	Denominazione	Sup. (Ha)
IT6050027	Gole del Fiume Melfa	1181
IT6050028	Massiccio del Monte Cairo (aree sommitali)	2787

(Fonte: MATTM, agg. Maggio 2017)

Ovviamente i siti, ed in particolare i SIC che hanno un processo di formazione più complesso, hanno subito nel tempo alcuni adeguamenti. In particolare confrontando gli elenchi che erano presenti sul sito del MATTM nel 2014 e quelli attuali risulta che nel Lazio la rete si è ampliata di circa 10.000 Ha. In particolare sono stati ampliati i SIC riportati nella tabella seguente.

Tabella 5 - Elenco dei siti della Regione Lazio oggetto di variazioni della superficie nell'intervallo 2014-2017

Cod.	Denominazione	Superficie (Ha)		
		2014	2017	Diff.
IT6000003	Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta	1266	2397	1131
IT6000004	Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia	845	1841	996
IT6000005	Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara	435	557	122
IT6000006	Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro	746	1096	350
IT6000007	Fondali antistanti S. Marinella	953	1353	400
IT6000008	Secche di Macchiatonda	1567	1696	129
IT6000009	Secche di Torre Flavia	866	1073	207
IT6000010	Secche di Tor Paterno	27	1381	1354
IT6000011	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere	831	2130	1299
IT6000012	Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce)	1939	2553	614
IT6000013	Fondali tra Capo Circeo e Terracina	3377	3847	470
IT6000014	Fondali tra Terracina e Lago Lungo	1800	2182	382
IT6000015	Fondali circostanti l'Isola di Palmarola	927	1929	1002
IT6000016	Fondali circostanti l'Isola di Ponza	1012	2207	1195
IT6000017	Fondali circostanti l'Isola di Zannone	305	512	207
IT6000018	Fondali circostanti l'Isola di Ventotene	521	757	236
	TOT.	17417	27511	10094

(Fonte: ns. elaborazione su dati MATTM)

4.3 Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale

Nei siti Natura2000 di cui agli elenchi precedenti sono presenti diverse decine di Habitat di cui 18 risultano "Prioritari". Di seguito se ne riporta l'elenco completo⁷.

⁷ L'elenco è tratto da Enrico Calvario, Silvia Sebesti, Riccardo Copiz, François Salomone, Massimo Brunelli, Giuliano Tallone e Carlo Blasi "Habitat e specie di interesse comunitario nel Lazio", Regione Lazio – ARP, 2009.

Tabella 6 - Elenco degli habitat presenti nel Lazio e relativa codifica Natura 2000 (* prioritari)

HABITAT COSTIERE VEGETAZIONI ALOFITICHE	
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1150*	Lagune costiere
1170	Scogliere
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> , altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
DUNE MARITTIME E CONTINENTALI	
2110	Dune mobili embrionali
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dunebianche»)
2190	Depressioni umide interdunari
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)
2230	Dune con prati dei <i>Malcomietalia</i>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2250*	Dune costiere con <i>Juniperu</i> spp
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
HABITAT D'ACQUA DOLCE	
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoëtesspp</i>
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Charasp</i>
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170*	Stagni temporanei mediterranei
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix Populus alba</i>
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
LANDE E PERTICIE TEMPERATE	
4060	Lande alpine e boreali
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
PERTICIE SCLEROFILLE (MATORRAL)	
5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidionp.p.</i>)
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
5230*	Matorral arborescenti di <i>Laurusnobilis</i>
5310	Boscaglia fitta di <i>Lauru snobilis</i>
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
FORMAZIONI ERBOSE NATURALI O SEMINATURALI	
6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedionalbi</i>
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)
6220*	Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230*	Formazioni erbosea <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>

6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile
6520	Praterie montane da fieno
TORBIERE ALTE E TORBIERE BASSE	
7140	Torbiere di transizione e instabili
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)
HABITAT ROCCIOSI E GROTTI	
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8160*	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8240*	Pavimenti calcarei
8310	Grotte non sfruttate a livello turistico
FORESTE	
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinionbetuli
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>
91B0	Frassineti termofilia <i>Fraxinus angustifolia</i>
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> spp.
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
9280	Boschi di <i>Quercus frainetto</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> <i>Populus alba</i>
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Fonte: Calvario et alii, 2009

Oltre ai formulari che descrivono le caratteristiche dei singoli siti, ulteriori dati che descrivono gli Habitat della regione Lazio sono derivabili dal progetto "Carta della Natura" curato dall'ISPRA⁸. Questo progetto si è sviluppato attraverso due fasi principali di attività: la prima consiste nella realizzazione di una cartografia di unità territoriali omogenee dal punto di vista ambientale; la seconda nell'ideazione e applicazione i modelli e procedure che permettano la stima del valore ecologico e della fragilità ambientale delle unità cartografate.

Il Sistema "Carta della Natura" è quindi schematizzabile in due parti, una cartografica, l'altra modellistico-valutativa:

- **Cartografia:** realizzazione di carte di unità ambientali a diverse scale, seguendo un approccio sistemico allo studio e alla classificazione del territorio e utilizzando metodologie integrate (telerilevamento da satellite e da aereo, controlli di campagna, impiego di basi di dati e cartografie tematiche);
- **Valutazione:** attribuzione a ciascuna unità territoriale di valori di qualità e vulnerabilità ambientale, identificati attraverso "indici sintetici" calcolati applicando modelli realizzati ad hoc, costruiti su parametri considerati "indicatori".

Gli habitat sono definiti sulla base del Progetto CORINE Biotopes, che ha come fine l'identificazione e la descrizione dei biotopi di maggiore importanza per la conservazione della natura nella Comunità ed è stato

⁸ Cfr. www.isprambiente.gov.it/it/servizi-per-lambiente/sistema-carta-della-natura

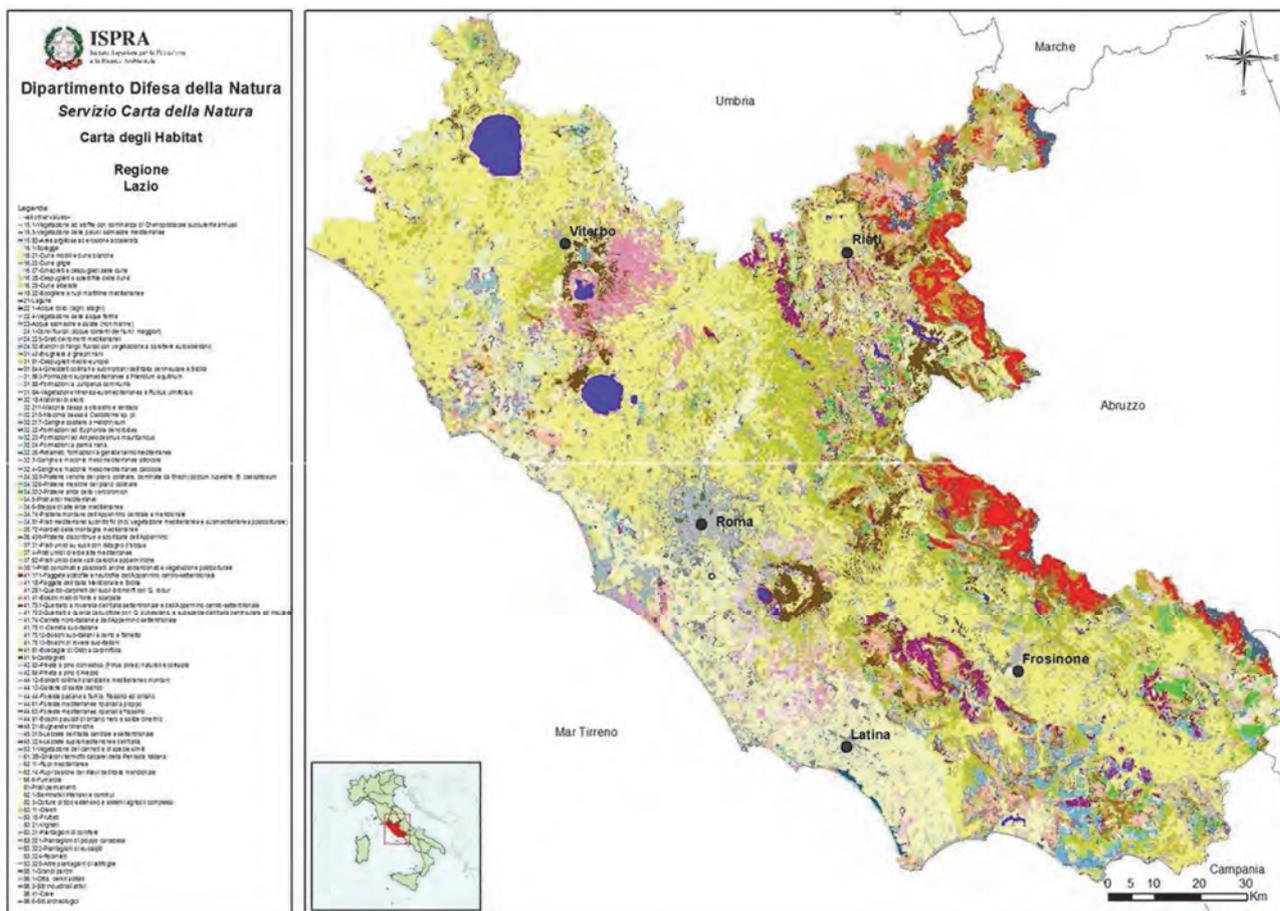
varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, con lo scopo di verificare lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.

Da segnalare che la direttiva Habitat 92/43 utilizza la classificazione Natura2000, ma fa anche riferimento alla classificazione degli habitat effettuata nell'ambito del programma CORINE (Decisione 85/338/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985).

Per quanto riguarda la “Carta della Natura” nel Lazio essa è stata sviluppata a partire da prime fasi sperimentali con la produzione di prototipi di cartografia degli habitat in vaste porzioni della provincia di Viterbo, di Rieti e Frosinone per concludersi per tutto il territorio regionale nel 2009.

Utilizzando come base della **Carta degli habitat** ed applicando la metodologia valutativa messa a punto dall'ISPRA⁹ sono stati stimati, per ciascun biotopo, gli indici **Valore Ecologico**, **Sensibilità Ecologica**, **Pressione Antropica**, **Fragilità Ambientale**.

Figura 6- Carta degli habitat (Fonte: ISPRA)



⁹ Cfr. “ISPRA 2009, Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma”,

Figura 7 - Carta del valore ecologico (Fonte: ISPRA)

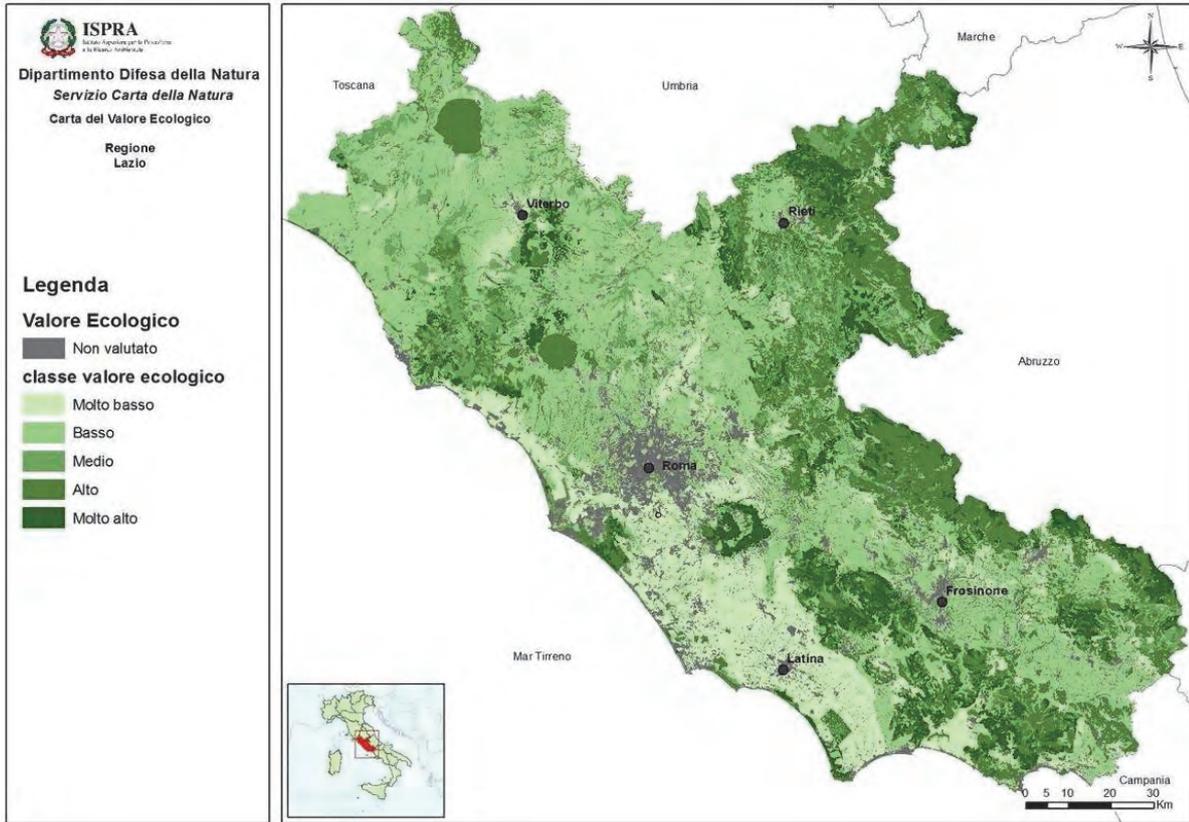


Figura 8 - Carta della sensibilità ecologica (Fonte: ISPRA)

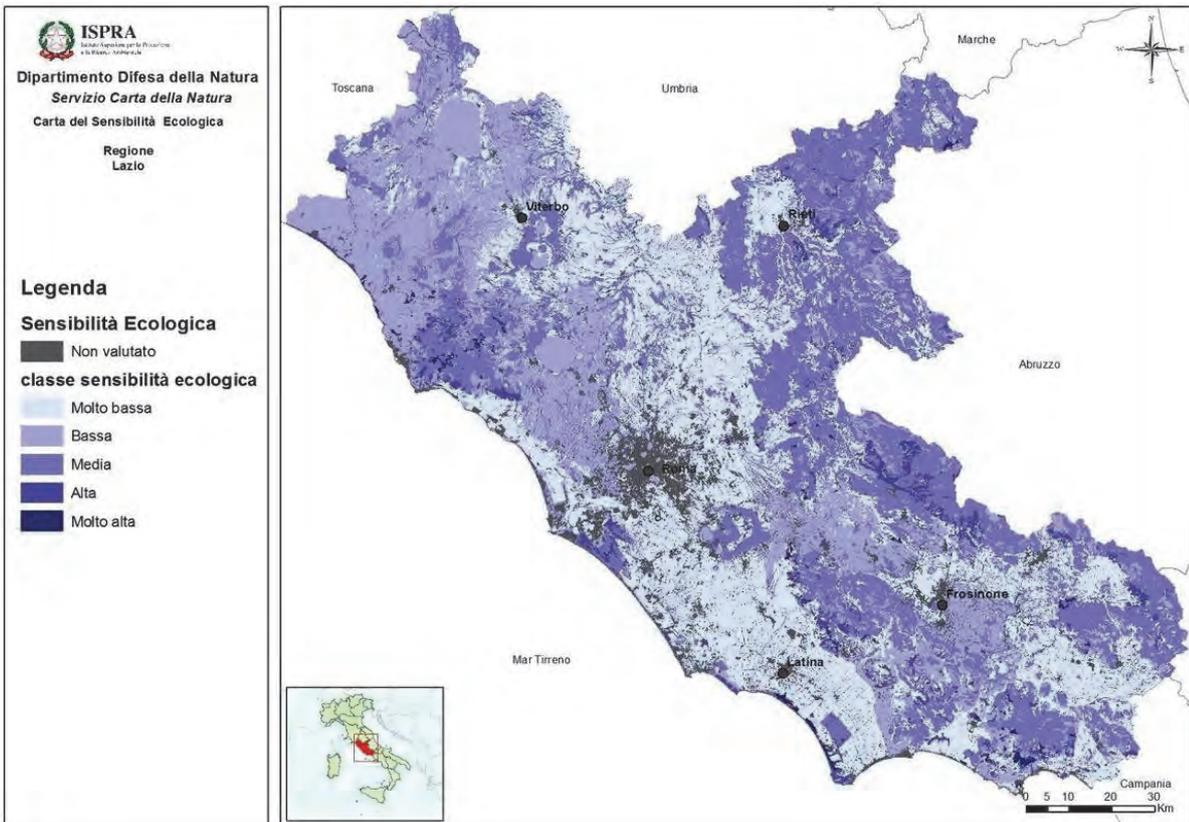
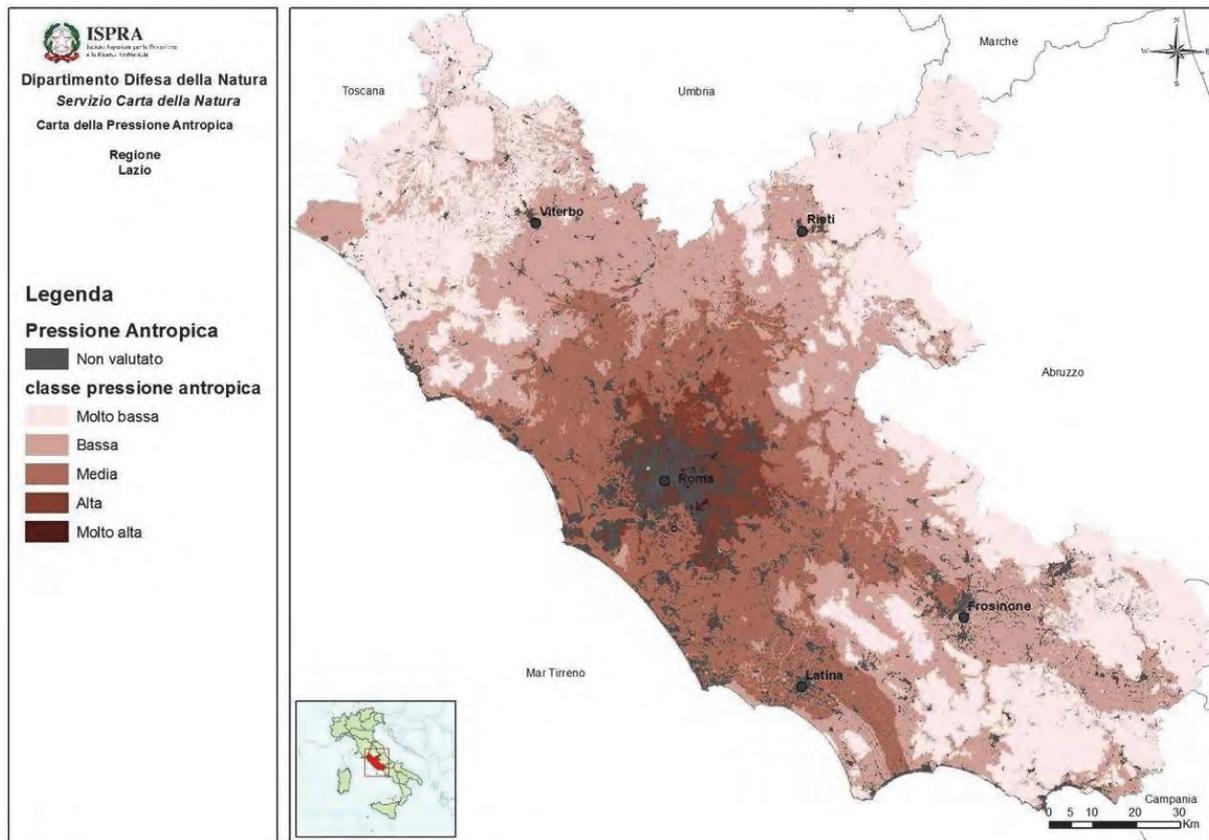


Figura 9 - Carta della pressione antropica (Fonte: ISPRA)



4.3.1.1 Figura 10 - Carta della fragilità (Fonte: ISPRA)

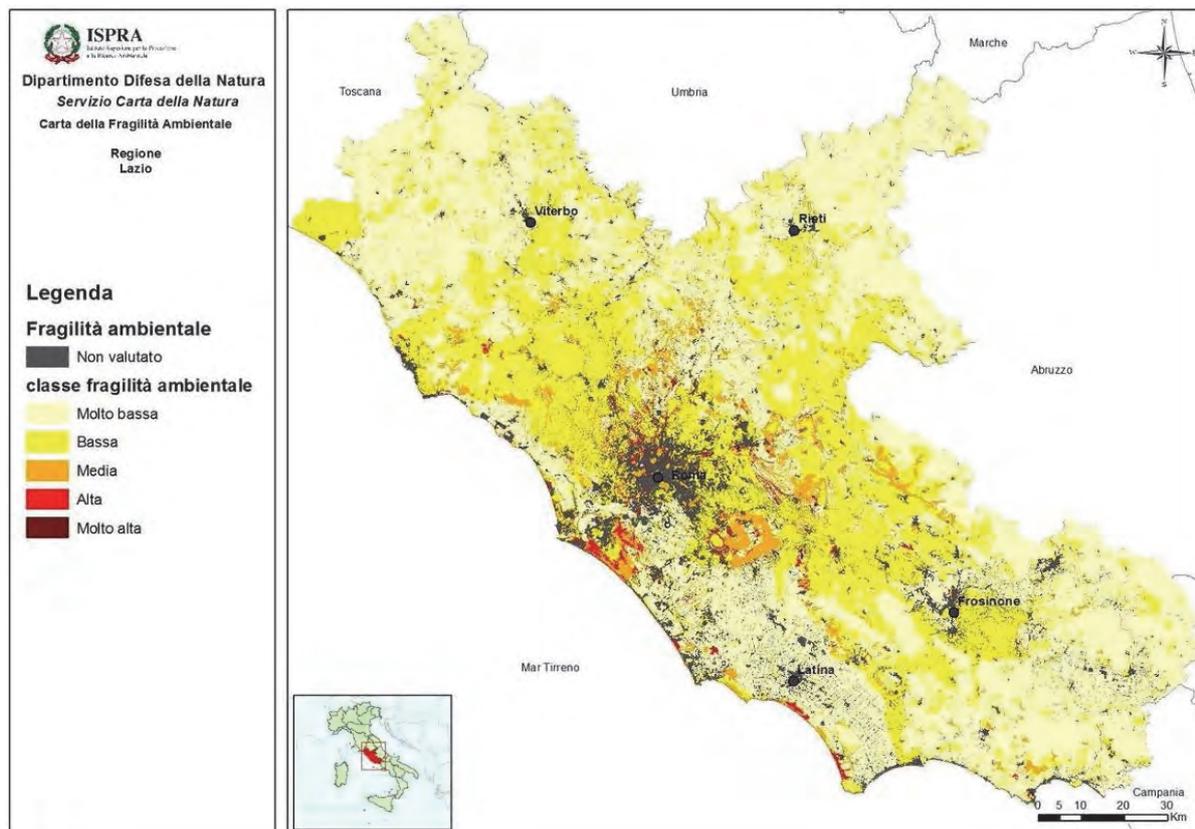


Tabella 7 - Habitat “Corine Biotopes” di maggiori dimensioni nella regione Lazio (sup. >1%del totale)

Cod.	Denominazione	Corrispondenza con Habitat Natura2000
22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	3110, 3130 , 3150, 3160, 3140
31.81	Cespuglieti medio-europei	
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubusulmifolius	
32.23	Formazioni ad Ampelodes musmauritanicus	5330
34.74	Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale	6210 prioritario se: stupenda fioritura di orchidee
34.81	Prati mediterranei subnitrofilo (incl, vegetazione mediterranea e sub mediterranea postcolturale)	
41.171	Faggete acidofile e neutrofile dell'Appennino centro-settentrionale	
41.18	Faggete dell'Italia Meridionale e Sicilia	9210, 9220 Prioritari
41.732	dalechampii dell'Italia peninsulare ed insulare	
41,74	Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	
41.7511	Cerrete Sud italiane	
41.7512	Boschi sud-italiani a cerro e farnetto	9280
41.81	Boscaglie di Ostrya carpinifolia	
41.9	Castagneti	9260
45.324	Leccete supramediterranee dell'Italia	9340
82.1	Seminativi intensivi e continui	
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	
83.11	Oliveti	
83.15	Frutteti	
83.21	Vigneti	

(Fonte: ISPRA)

Osservando tali elaborati appare evidente la grande varietà di habitat presenti nella regione.

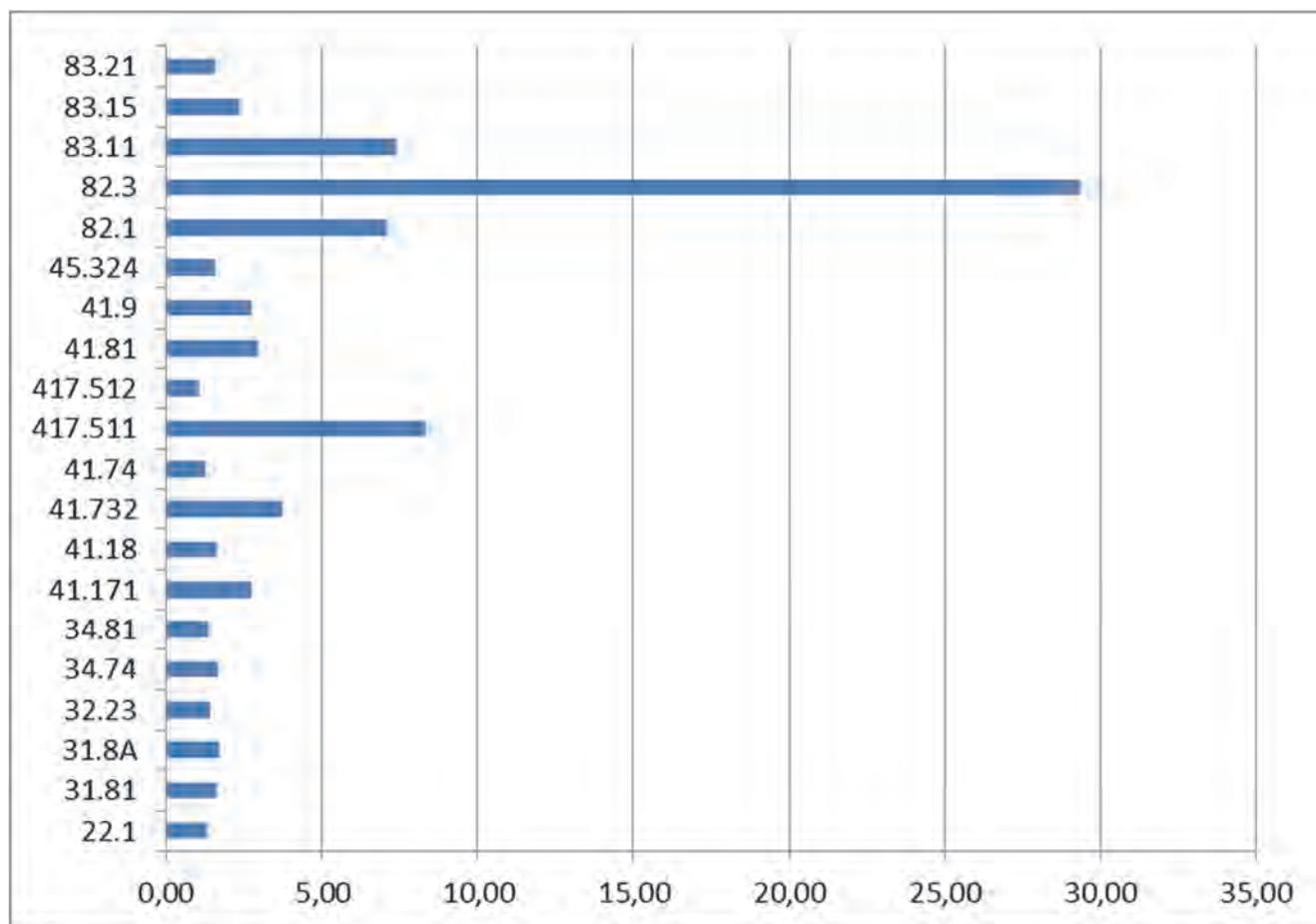
Ciò costituisce un elemento di ricchezza ma anche di debolezza per gli habitat quantitativamente meno rappresentati, probabilmente aventi caratteri di residualità rispetto a condizioni originarie.

Allo scopo è utile analizzare la tabella quantitativa riportata di seguito che evidenzia come su 90 habitat presenti (di cui alcuni anche riferiti ad ambienti antropizzati) solo 30 hanno superfici superiori ai 10.000 ha.

In particolare (escludendo i centri abitati) superano la soglia dell'1% di superficie territoriale regionale solo 20 habitat di alcuni risultano classificati, ai sensi, della direttiva Habitat come prioritari.

L'habitat più rappresentato risulta quello composto da “Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi” che occupano quasi il 30% della superficie. Seguono con valori intorno al 7% l'habitat dell'Oliveto, dei Seminativi intensivi e continui e delle Cerrete sud-italiane.

Figura 11 - Dimensioni (% su sup.totale) dei principali Habitat Corine Biotopes



Fonte: ISPRA

Tabella 8 - Habitat Corine Biotopes della regione Lazio (Fonte: ISPRA)

CORINE BIOTOPES	DESCRIZIONE	NUMERO BIOTOPPI	AREA TOTALE (Ha)	AREA TOTALE (%)
15.1	Vegetazione ad alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente annuali	2	12	0.00
15.5	Vegetazione delle paludi salmastre mediterranee	12	109	0.01
15.83	Aree argillose ad erosione accelerata	76	608	0.04
16.1	Spiagge	77	816	0.05
16.21	Dune mobili e dune bianche	22	196	0.01
16.22	Dune grigie	3	9	0.00
16.27	Ginepreti e cespuglieti delle dune	13	332	0.02
16.28	Cespuglieti a sclerofille delle dune	10	178	0.01
16.29	Dune alberate	1	6	0.00
18.22	Scogliere e rupi marittime mediterranee	44	166	0.01
21	Lagune	7	1169	0.07
22.1	Acque dolci (laghi, stagni)	150	22106	1.29
22.4	Vegetazione delle acque ferme	4	18	0.00
23	Acque salmastre e salate (non marine)	1	104	0.01
24.1	Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	121	3908	0.23
24.225	Greti dei torrenti mediterranei	42	234	0.01
24.52	Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	2	3	0.00

CORINE BIOTOPES	DESCRIZIONE	NUMERO BIOTOP	AREA TOTALE (Ha)	AREA TOTALE (%)
31.43	Brughiere a ginepri nani	37	551	0.03
31.81	Cespuglieti medio-europei	3437	27556	1.60
31.844	Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia	1509	14474	0.84
31.863	Formazioni supramediterranee a Pteridiumaquilinum	4	85	0.00
31.88	Formazioni a Juniperuscommunis	213	3528	0.21
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubusulmifolius	4637	29416	1.71
32.18	Matorral di alloro	3	40	0.00
32.211	Macchia bassa a olivastro e lentisco	340	5933	0.34
32.215	Macchia bassa a Calicotomesp. pl.	2	10	0.00
32.217	Garighe costiere a Helichrysum	1	3	0.00
32.22	Formazioni ad Euphorbiadendroides	10	109	0.01
32.23	Formazioni ad Ampelodesmusmauritanicus	700	24564	1.43
32.24	Formazioni a palma nana	1	5	0.00
32.26	Retameti, formazioni a geniste termomediterranee	5	51	0.00
32.3	Garighe e macchie mesomediterranee silicicole	22	246	0.01
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	342	10753	0.63
34.323	Praterie xeriche del piano collinare, dominate da Brachypodium rupestre, B. caespitosum	771	15870	0.92
34.326	Praterie mesiche del piano collinare	950	14715	0.86
34.332	Praterie aride dello xerobromion	10	124	0.01
34.5	Prati aridi mediterranei	365	7254	0.42
34.6	Steppe di alte erbe mediterranee	76	1636	0.10
34.74	Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale	927	28488	1.66
34.81	Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	2128	23039	1.34
35.72	Nardeti delle montagne mediterranee	2	35	0.00
36.436	Praterie discontinue e scorticate dell'Appennino	37	11292	0.66
37.31	Prati umidi su suoli con ristagno d'acqua	1	242	0.01
37.4	Prati umidi di erbe alte mediterranee	78	275	0.02
37.62	Prati umidi delle valli carsiche appenniniche	16	486	0.03
38.1	Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	436	11494	0.67
41.171	Faggete acidofile e neutrofile dell'Appennino centro-settentrionale	348	47538	2.76
41.18	Faggete dell'Italia Meridionale e Sicilia	738	27633	1.61
41.281	Quercu-carpineti dei suoli idromorfi con Q. robur	27	447	0.03
41.41	Boschi misti di forre e scarpate	84	754	0.04
41.731	Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	91	2934	0.17
41.732	Querceti a querce caducifoglie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana) e Q. dalechampii dell'Italia peninsulare ed insulare	3620	63985	3.72
41.74	Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	671	21302	1.24
41.7511	Cerrete sud-italiane	5916	143474	8.34
41.7512	Boschi sud-italiani a cerro e farnetto	775	17956	1.04
41.7513	Boschi di rovere sud-italiani	43	1115	0.06
41.81	Boscaglie di Ostryacarpinifolia	2327	50810	2.95
41.9	Castagneti	1705	46979	2.73
42.83	Pinete a pino domestico (Pinus pinea) naturali e coltivate	165	3745	0.22
42.84	Pineta a pino d'Aleppo	11	372	0.02

CORINE BIOTOPES	DESCRIZIONE	NUMERO BIOTOP	AREA TOTALE (Ha)	AREA TOTALE (%)
44.12	Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani	30	299	0.02
44.13	Gallerie di salice bianco	180	1039	0.06
44.44	Foreste padane a farnia, frassino ed ontano	30	190	0.01
44.61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	681	6772	0.39
44.63	Foreste mediterranee ripariali a frassino	59	401	0.02
44.91	Boschi palustri di ontano nero e salice cinerino	6	49	0.00
45.21	Sugherete tirreniche	274	2971	0.17
45.318	Leccete dell'Italia centrale e settentrionale	581	16498	0.96
45.324	Leccete supramediterranee dell'Italia	859	26561	1.54
53.1	Vegetazione dei canneti e di specie simili	233	1512	0.09
61.3B	Ghiaioni termofili calcarei della Penisola Italiana	60	689	0.04
62.11	Rupi mediterranee	22	190	0.01
62.14	Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale	58	576	0.03
66.6	Fumarole	2	9	0.00
81	Prati permanenti	5	256	0.01
82.1	Seminativi intensivi e continui	520	121908	7.09
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	8458	504612	29.33
83.11	Oliveti	6807	127338	7.40
83.15	Frutteti	2748	40344	2.35
83.21	Vigneti	3398	26551	1.54
83.31	Piantagioni di conifere	967	12346	0.72
83.321	Piantagioni di pioppo canadese	14	205	0.01
83.322	Piantagioni di eucalipti	49	303	0.02
83.324	Robinieti	263	1159	0.07
83.325	Altre piantagioni di latifoglie	7	235	0.01
85.1	Grandi parchi	727	4121	0.24
86.1	Cittá, centri abitati	9583	109254	6.35
86.3	Siti industriali attivi	1762	17020	0.99
86.41	Cave	446	5373	0.31
86.6	Siti archeologici	19	120	0.01

Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda le specie presenti, di seguito si riporta l'elenco delle specie di interesse conservazionistico presenti nel Lazio (con * sono contrassegnate quelle segnalate come prioritarie nell'allegato II Direttiva Habitat)¹⁰.

Tabella 9 - Specie di interesse conservazionistico

PIANTE	Adonis distorta Jonopsidium savianum [=Bivonaea saviana; Jonopsidium savianum] Kosteletzkya pentacarpos [=Hibiscus pentacarpos; Pentagonocarpus zannichellii]
ANFIBI	Bombina pachypus [=Bombina variegata] Salamandrina perspicillata [=Salamandrina terdigitata] Triturus carnifex
ARTROPODI	Austropotamobius italicus [=Austropotamobius pallipes] Cerambyx cerdo

¹⁰ Cfr. Calvario, op. cit.

	<p>Coenagrion mercuriale Cordulegaster trinacriae Eriogaster catax Euphydryas aurinia provincialis Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria Lindenia tetraphylla Lucanus cervus Melanargia arge Osmoderma eremita* Oxygastra curtisii Rosalia alpina*</p>
MAMMIFERI	<p>Barbastella barbastellus Canis lupus* Lutra lutra Miniopterus schreibersi Myotis bechsteinii Myotis blythii Myotis capaccinii Myotis emarginatus Myotis myotis Rhinolophus euryale Rhinolophus ferrum-equinum Rhinolophus hipposideros Rupicapra pyrenaica ornata* Tursiops truncatus Ursus arctos marsicanus*</p>
PESCI	<p>Acipenser sturio* Alosa fallax Aphanius fasciatus Barbus plebejus Cobitis taenia bilineata Gobius nigricans Lampetra fluviatilis Lampetra planeri Leuciscus souffia muticellus Petromyzon marinus Rutilus rubilio Salmo (Trutta) macrostigma</p>
RETTILI	<p>Caretta caretta* Elaphe quatuorlineata Emys orbicularis Testudo hermanni Vipera ursinii</p>
UCCELLI	<p>Alcedo atthis Alectoris graeca saxatilis Anthus campestris Aquila chrysaetos Ardea purpurea Burhinus oedicnemus Calandrella brachydactyla Calonectris diomedea Caprimulgus europaeus Charadrius alexandrinus Circaetus gallicus Circus pygargus</p>

Coracias garrulus
Egretta garzetta
Emberiza hortulana
Falco biarmicus
Falco peregrinus
Ficedula albicollis
Gyps fulvus
Ixobrychus minutus
Lanius collurio
Lanius minor
Lullula arborea
Melanocorypha calandra
Milvus migrans
Milvus milvus
Nycticorax nycticorax
Pernis apivorus
Phalacrocorax aristotelis desmarestii
Picoides [=Dendrocopos] leucotos
Puffinus yelkouan
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Sylvia undata

Fonte: Calvario et alii

5 INCIDENZA DEL PROGRAMMA FESR SUI SITI NATURA 2000 REGIONALI

5.1 Applicazione del metodo probabilistico MATTM-ISPRA a livello delle “aree funzionali”

Come sopra accennato, uno Studio di Incidenza sui siti Natura 2000 di un Programma Regionale con le caratteristiche di indefinizione localizzativa tipica di un Programma FESR non può essere condotta secondo gli standard di accuratezza richiesti da una VINCA tradizionale. L’approccio probabilistico proposto dal MATTM-ISPRA seguito consente tuttavia di mettere in evidenza gli ambiti di operatività del Programma che più di altri hanno caratteristiche tali da potere essere giudicate a rischio di interferenza con siti della Rete Natura2000.

La ricerca di questo tipo di informazioni è ottenibile operando ragionevoli riflessioni sui vari segmenti del piano definendo la loro potenzialità di incidenza in funzione di alcuni parametri significativi che in questa sede definiamo:

- Potenziale tipologico;
- Potenziale localizzativo;
- Potenziale quantitativo.

Il **potenziale tipologico** riprende le riflessioni già operate in merito alle caratteristiche intrinseche alle diverse azioni che vedono, ad esempio, un intervento di fotovoltaico su tetti come elemento ragionevolmente potenzialmente meno impattante sui sistemi naturali rispetto ad un impianto idroelettrico di grandi dimensioni o ad un impianto geotermico ad alta entalpia.

Il **potenziale localizzativo** riguarda la possibilità che l’intervento possa riguardare delle zone naturali o seminaturali. E’ l’elemento che discrimina, ad esempio, fra un’azione di riqualificazione energetica di un edificio che con quasi certezza sarà localizzato in un contesto densamente urbanizzato, rispetto ad un impianto mini eolico che invece è più probabile venga localizzato in zone agricole, naturali o seminaturali.

Il **potenziale quantitativo** riguarda invece il livello di diffusione atteso per l’azione. Ad esempio il Programma FESR Lazio, punta moltissimo sul miglioramento della mobilità urbana, mentre assegna alla realizzazione di invasi collinari una quota di risorse molto minore. Questo significa che, ad esempio, pur essendo la realizzazione di laghetti collinari per irrigazione, potenzialmente un’azione che può interferire (non necessariamente in modo negativo) con zone naturali, questa potenzialità è diminuita dalla limitatezza quantitativa delle installazioni previste. Questo parametro è infatti considerato come fattore di riduzione dei due parametri precedenti.

Non avendo riferimenti di alcun genere sulla localizzazione finale delle azioni finanziate dal Programma FESR, per valutarne il potenziale quantitativo è stato utilizzato, come riferimento importante, ma non esclusivo, il rapporto tra la cifra stanziata e l’importo medio per Area Funzionale afferente allo stesso Obiettivo di Policy, che si trova, commentato, all’interno dei Dossier Valutativi della VAS. Un buon motivo per non considerare in modo esclusivo il parametro degli importi stanziati, nel valutare il potenziale quantitativo di una azione, è il fatto che – a parità di budget – l’AF composta da tipologie di opere particolarmente costose avrà necessariamente una diffusione territoriale meno ampia di una tipologia di opera meno costosa. Inoltre, com’è noto, gli obiettivi di Policy OP1 e OP2 devono assorbire necessariamente il 90% delle risorse FESR, dunque il criterio sopra elencato non è più del tutto valido per gli OP4 e OP5, per i quali l’importo è stato confrontato anche con l’importo medio degli altri due OP.

Le riflessioni su questi parametri sono tradotti quantitativamente in indici numerici secondo le seguenti scale di giudizio.

Pt - Potenziale tipologico

Punteggio	Descrizione
0	Iniziative che non presentano caratteristiche tali da poter produrre trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
1	Iniziative aventi connotati strutturali tale da poter produrre trascurabili trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
2	Iniziative aventi connotati strutturali tale da poter produrre piccole trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
3	Iniziative aventi connotati strutturali tale da poter produrre moderate trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
4	Impianti e infrastrutture aventi connotati strutturali tale da poter produrre elevate trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
5	Impianti e infrastrutture importanti che implicano trasformazioni molto elevate fisiche degli ambiti in cui sono localizzati

PI - potenziale localizzativo

Punteggio	Descrizione
0	Iniziative immateriali non localizzabili
1	Iniziative con molta probabilità localizzabili in ambiti prettamente urbani
2	Iniziative con molta probabilità localizzabili in ambiti semi urbani e antropizzati
3	Iniziative con leggere probabilità di essere localizzati in ambiti naturali o seminaturali
4	Iniziative con moderate probabilità di essere localizzati in aree naturali o seminaturali
5	Iniziative che forti probabilità di essere localizzati in aree naturali o seminaturali

Pq - potenziale quantitativo

Moltiplicatore	Descrizione
1	Potenziale quantitativo molto importante: AF composta da iniziative di cui si prevede una diffusione relativa sul territorio ampia, rispetto alle altre azioni
0,8	Potenziale quantitativo relativo importante: AF composta da iniziative di cui si prevede una buona diffusione relativa sul territorio, rispetto alle altre AF
0,6	Potenziale quantitativo medio: AF composta da iniziative di cui si prevede una media diffusione relativa sul territorio, rispetto alle altre azioni
0,4	Potenziale quantitativo basso: iniziative relativamente marginali rispetto al complesso del Programma FESR

Dati questi valori, l'indice finale, rappresentativo della maggiore o minore problematicità "teorica" delle varie Aree Funzionali, deriva dalla seguente relazione:

$$Pti = (Pt + PI) * Pq$$

Gli esiti di questa valutazione sono espressi, quindi, da un indice sintetico che può andare da 0 a 10 a cui è associabile la seguente scala graduata di possibilità teorica di interazione.

Pti – Possibilità teorica di interazione

0-2	Nulla o debolissima possibilità
2,1-4	Bassa possibilità
4,1-6	Moderata possibilità
6,1-8	Elevata possibilità
8,1-10	Molto elevata possibilità

Gli esiti dell'applicazione della metodologia descritta sono rappresentati nella tabella seguente che raccoglie i valori assegnati ai singoli parametri di valutazione e la sintesi che ne deriva.

OP	Obiettivi specifici (OS) FESR	Area Funzionale (AF)	Potenziale di incidenza			
			Pt	Pl	Pq	Pti
1. Europa più intelligente	a.1 Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	AF a.1: Interventi in favore della ricerca, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, anche in attuazione della S3 regionale	0	0	1	0
	a.2 Permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	AF a.2: Interventi a favore della digitalizzazione	0	0	0,4	0
	a.3 Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI	AF a.3 Interventi a favore della crescita e della competitività delle PMI	1	1	0,8	1,6
	a.4 Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	AF a.4: Interventi per i dottorati industriali e altre forme di formazione coerenti con la RIS3 e altre azioni del PO	0	0	0,4	0
2. Europa più verde	b.1 Promuovere misure di efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	AF b.1 - Interventi di efficienza energetica in 1. edifici pubblici, 2. alberghi e strutture ricettive, 3. imprese e siti industriali	1	1	1	2
	b.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità con la direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	AF b.2 - Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (e comunità energetiche)	3	3	0,8	4,8
	b.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	AF b.4 : Interventi per la prevenzione e gestione del rischio idrogeologico	2	2	0,6	2,4
	b.5 Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	AF b.5 : Realizzazione invasi	3	5	0,4	3,2
	b.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	AF b.6: Interventi a favore delle imprese per agevolare la transizione verso processi produttivi sostenibili (riduzione consumi, produzione rifiuti, riciclaggio materie prime scarti) e a favore della circular economy	1	0	1	1
	b. 7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento. Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile	AF b.7 - Progetto Fiumi "barriere per intercettare i rifiuti", recupero siti dismessi e terreni inquinati, Realizzazione infrastrutture verdi - a servizio di OP 5	4	1	0,8	4

	b. 8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	AF b.8 - 1. Miglioramento della mobilità urbana di Roma e della città metropolitana (bando TAXI) 2. Acquisto vetture a basso impatto ambientale per la polizia locale di Roma Capitale 3. Miglioramento della mobilità urbana e della città metropolitana (acquisto Bus elettrici/ibridi e/o materiale rotabile) 4. Progetti per la ciclabilità	1	1	1	2
4. Europa più sociale	d.2 Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione online e a distanza	AF d.2 : 1. Interventi per la conciliazione di famiglia e lavoro (Asili nido aziendali in sinergia con FSE+) 2. Interventi per le cooperative di comunità e progetti integrati di rigenerazione a uso collettivo e fini sociali di spazi abbandonati o sottoutilizzati	1	1	0,4	0,8
	d.6 Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	AF d.6 Interventi per valorizzare il ruolo della cultura e del turismo nello sviluppo economico, per l'inclusione e l'innovazione sociale	0	0	0,4	0
5. Europa più vicina ai cittadini	e.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato, il patrimonio culturale e la sicurezza nelle aree urbane	AF e.1 : Strategie di sviluppo territoriale locale rurale e costiero, basate su turismo e cultura: riqualificazione patrimonio pubblico, culturale e turistico, sicurezza; avvisi alle imprese nel settore culturale e turistico	0	0	0,6	0

5.2 Conclusioni

Dalla lettura della tabella si evince che la maggior parte delle Aree Funzionali di intervento (8 su 14) ha possibilità nulle o pressoché nulle di poter interferire con aree naturali, in particolare con quelle appartenenti alla rete Natura2000, che costituiscono solo una frazione modesta delle aree naturali e seminaturali della regione Lazio.

L'altro dato evidente è che nessuna Area Funzionale presenta livelli di rischio elevato o molto elevato.

Rimandando ai Dossier Valutativi in Allegato 1 al Rapporto ambientale della VAS ed alla documentazione del Programma FESR per tutti i dettagli, in questa sede si richiamano i soli elementi del Programma utili per la definizione delle potenziali interazioni con il sistema dei siti Natura2000.

Il livello massimo che si raggiunge è quello intermedio che riguarda l'AF b.2 – “Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (e comunità energetiche)”, ossia di impianti che possono avere una significativa consistenza strutturale e localizzazione in aree anche extraurbane a basso tasso di antropizzazione.

Il tipo di azione in esame prevede infatti di finanziare, con una dotazione peraltro alta (80 Meuro, pari al 12,8% delle risorse stanziare per l'OP 2), rispetto all'importo medio per Area Funzionale afferente all'Obiettivo di Policy n.2 (35 Meuro, pari al 5,6 %), la realizzazione, ove possibile e compatibilmente con la tutela del territorio e dell'ambiente naturale e agricolo, di impianti fotovoltaici di potenza a scala MWatt e GWatt, e in particolare:

- diffusione di applicazioni di Agri-PV fisso e dinamico in impianti di potenza per ridurre le emissioni di gas serra, implementare ulteriore capacità solare, promuovere pratiche agricole più sostenibili, ridurre l'impatto ambientale dell'agricoltura e guidare lo sviluppo rurale. I progetti previsti grazie all'utilizzo di nuovi sistemi non saranno in conflitto con l'uso del suolo agricolo, la redditività e la continuità dell'attività agricola;
- diffusione di tecnologie PV emergenti per agricoltura ad ambiente controllato (CEA) con backsheet trasparenti e moduli bifacciali particolarmente adatti per i sistemi Agri-PV in quanto offrono la possibilità di ottimizzare la trasparenza dei pannelli fotovoltaici più adatti a colture specifiche;
- realizzazione di impianti e sistemi di Floating PV per l'installazione di pannelli solari montati su piattaforme galleggianti su corpi idrici precedentemente inutilizzati o addirittura inutilizzabili se non per il loro uso principale, in particolare, i corpi idrici considerati l'equivalente acquatico delle aree dismesse: acqua prodotta dall'uomo, nell'entroterra e calma (bacini di alimentazione di canali per scopi irrigui).

In effetti, il settore del fotovoltaico non è immune da interferenze anche significative sui contesti naturali nei casi in cui sia sviluppato nella soluzione "a terra", occupando quindi aree agricole o seminaturali (dando per scontato che non si proceda ad occupazioni di superfici coperte da vegetazione boschiva) con incidenze anche indirette sugli habitat faunistici. Meno rilevanti sono evidentemente i rischi per gli impianti a terra realizzati in zone degradate o sterili (zone già cementificate o asfaltate). Nel caso del fotovoltaico su coperture questi rischi potenziali tendono sostanzialmente ad annullarsi. Discorso analogo è applicabile al solare termico.

Considerata la propensione del Programma FESR a investire nel fotovoltaico a terra, il presente Studio non può che raccomandare di privilegiare, nella realizzazione di campi di pannelli di grande dimensione, le tecniche dell'agro-fotovoltaico, in modo da non consumare suolo agricolo, o da obbligare a dedicare all'uso agricolo nuove aree in sostituzione di quelle sottratte dal fotovoltaico a terra "puro". Raccomanda inoltre di assicurare il controllo dei relativi impatti sul paesaggio, in particolare applicando le linee guida approvate con DCC 21 aprile 2021 all'interno del Piano territoriale paesistico regionale, ed escludendo le aree di pregio e vincolate per le quali l'impatto sul paesaggio è indicato come non compatibile (NC).

Una considerazione particolare andrà anche accordata agli impianti "flottanti", considerando però anche il contributo positivo che essi possono fornire al contrasto dell'evaporazione delle acque dei bacini artificiali, in una rinnovata ottica di risparmio idrico e resilienza climatica dei territori.

Le Aree Funzionali risultate con Potenzialità di incidenza media sono 3, ma sono tutte passibili di generare una incidenza di tipo essenzialmente positivo, ai fini della conservazione del patrimonio naturale. Esse sono:

AF b.4: Interventi per la prevenzione e gestione del rischio idrogeologico;

AF b.5: Realizzazione invasi;

AF b.7: Progetto Fiumi "barriere per intercettare i rifiuti", recupero siti dismessi e terreni inquinati, Realizzazione infrastrutture verdi a servizio di OP 5.

La prima AF va considerata solo per gli interventi di riduzione del rischio geo-idrologico, e solo qualora essi ricomprendano la creazione di casse di espansione dei corsi d'acqua in funzione antialluvionale, o altre opere di ingegneria ambientale, che solitamente non impattano negativamente sugli ambienti naturali o seminaturali, e che comunque difficilmente si trovano in prossimità di essi, essendo finalizzate a scongiurare i rischi per le zone abitate.

La seconda AF, nel prevedere la realizzazione di invasi collinari, può generare impatti positivi sui siti naturali sia perché, mediante un'adeguata profilatura delle sponde dell'invaso, si potrà favorire la creazione di una fascia vegetale in grado di svolgere la funzione di habitat per diverse varietà di animali implementando le biodiversità nella zona limitrofa allo specchio d'acqua, sia perché la presenza di laghetti collinari agevola le attività di contrasto degli incendi boschivi e di soccorso antincendio in genere, nell'ottica di resilienza climatica di cui sopra.

L'ultima AF presenta un'evidente incidenza positiva per la parte nella quale viene ripristinata la naturalità dei siti industriali dismessi; tuttavia anche l'azione in favore del recupero della plastica trasportata al mare dai fiumi da un contributo alla riduzione del preoccupante fenomeno della diffusione delle microplastiche; sebbene in valore assoluto alquanto ridotto, stante la loro diffusione ormai in tutti gli oceani.

In conclusione, si può affermare che il Programma FESR ha optato per scelte che riducono al minimo i rischi di interazione negativa con aree delle Rete Natura2000, mentre ci si possono attendere diverse interazioni positive, sotto il profilo della conservazione della naturalità.

Si ricorda, tuttavia che l'approccio metodologico utilizzato è sufficiente solo a fornire un profilo probabilistico delle eventuali problematiche negative.

In ogni caso ciascuna iniziativa di rilievo territoriale generata dal Programma dovrà seguire logiche di ottimizzazione del *siting* degli interventi inserendo fra le variabili più rilevanti da considerare la presenza di aree sensibili quali i siti delle Rete2000, che comunque per le categorie di intervento nocivo più probabili sono già considerate aree di esclusione.

Nel caso peggiore, ossia di coinvolgimento diretto di siti Natura 2000, andranno invece condotti specifici Studi di incidenza sito-specifici, con tutti i rilievi e gli approfondimenti atti a definire i rischi per le specie e per gli habitat, alimentando il processo decisionale e valutativo con quei dati accurati che in questa sede è impossibile produrre.