

# **Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico**

## **Allegato III al RAPPORTO AMBIENTALE Studio di Incidenza**

**Luglio 2020**

## SOMMARIO

Premessa.....	3
Contesto territoriale: Rete Natura 2000 a livello nazionale.....	5
Approccio metodologico per lo Studio di Incidenza .....	8
Criticità dei siti Natura 2000 con specie e habitat sensibili alle minacce derivanti dalle misure del Programma.....	8
Misure di mitigazione per i potenziali effetti negativi .....	12
Indicatori per il controllo degli effetti significativi sulle specie e gli habitat tutelati nella Rete Natura 2000 dovuti all'attuazione delle misure del Programma. ....	12

## Premessa

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo, prevista dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CE) e disciplinata, a livello nazionale, dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano/programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani/programmi e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani/programmi e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La Valutazione di Incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120, prevede che nello studio per la valutazione di incidenza devono essere descritte le caratteristiche dei piani/programmi e progetti e, considerando l'area vasta di influenza, le loro interferenze con il sistema ambientale, in relazione alle componenti abiotiche, biotiche e alle connessioni ecologiche. Le interferenze devono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità portante dell'ambiente naturale rispetto all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, nonché al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Nell'ambito del presente Studio di Incidenza a scala nazionale sono stati presi come riferimento:

- le Linee guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" Art. 6, paragrafi 3 e 4 (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 303 del 28/12/2019)
- Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (2019/C 33/01)
- il documento del MATTM, MIBACT, ISPRA Regioni e PPAA: *VAS – Valutazione di incidenza. Proposta per l'integrazione dei contenuti* (settembre 2011), nel quale vengono fornite indicazioni per la Valutazione di Incidenza di piani/programmi di area vasta
- la "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE per la Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000" (CE, 2002)

Nel documento "*VAS – Valutazione di incidenza. Proposta per l'integrazione dei contenuti* (settembre 2011)" vengono individuati come principali elementi di problematicità per l'integrazione di questi due diversi tipi di valutazione ambientale i loro ambiti territoriali di riferimento, in quanto la VAS può interessare ambiti di area vasta e può valutare azioni di P/P che non hanno una localizzazione sul territorio, mentre la VINCA necessita dell'informazione relativa alla localizzazione dell'intervento per poter valutare le interferenze con habitat e specie presenti nei siti Natura 2000. Pertanto, vengono fornite indicazioni per la Valutazione di Incidenza di area vasta di P/P, considerando non i singoli siti Natura 2000, bensì tipologie di siti aggregati secondo criteri che possono variare in relazione agli obiettivi e alle attività previste dal P/P.

Il presente Studio di incidenza è articolato nelle seguenti parti:

- contesto territoriale di riferimento: Rete Natura 2000 a livello nazionale

- descrizione dell'approccio metodologico utilizzato
- sintetica analisi delle misure individuate nel Programma
- criticità derivanti dalle misure del Programma in siti Natura 2000
- individuazione di misure di mitigazione nell'attuazione delle misure con effetti sugli habitat o le specie dei siti
- individuazione di indicatori per il monitoraggio degli effetti del Programma sui siti Natura 2000

## Contesto territoriale: Rete Natura 2000 a livello nazionale

La Direttiva Habitat (92/43/CEE recepita con DPR n. 357 dell'8/09/97 e s.m.i.) ha come obiettivo principale il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, per contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole. Per conseguire tale finalità è stata creata una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata Rete Natura 2000, che comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite in base alla Direttiva Uccelli 2009/147/CE (ex 79/409/CEE, recepita dalla L. 157/92 e s.m.i.). I SIC/ZSC contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare gli habitat naturali di cui all'allegato I e le specie di allegato II della Direttiva "Habitat" in uno stato di conservazione soddisfacente. Le ZPS sono istituite per preservare, mantenere o ripristinare, per tutte le specie di uccelli inserite nell'All. I, una varietà e una superficie adeguata di habitat (art. 3 Dir. "Uccelli").

La designazione delle ZSC, prevista dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dell'art. 3 comma 2 del DPR 357/97 e s.m.i., garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete.

L'art. 10 della Direttiva Habitat riconosce l'importanza di mantenere gli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologico-funzionale per la flora e la fauna selvatiche, al fine di migliorare la coerenza ecologica della Rete Natura 2000.

All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 131 habitat, 90 specie di flora e 112 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 26 pesci, 38 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 380 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli (ADA, 2019).

I siti della Rete Natura 2000 ricadono in 3 Regioni Biogeografiche (Alpina, Continentale e Mediterranea) e una regione marina (Marina Mediterranea). L'area di riferimento per le valutazioni sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat non è l'intero territorio nazionale, bensì le singole regioni biogeografiche in cui sono presenti le specie e gli habitat.

L'Italia, a dicembre 2017, ha istituito complessivamente 613 ZPS per una superficie totale di 4.413.315 ettari. Attualmente sono presenti in Italia 567 SIC, per una superficie di 2.064.313 ettari, cui si aggiungono 1.768 ZSC che occupano una superficie totale di 2.748.596 ettari.

Il processo di trasformazione dei SIC in ZSC, avviato nel 2013 in tre regioni italiane (Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Basilicata) si è attuato gradualmente in quasi tutte le altre regioni italiane, fatta eccezione per il Veneto, l'Emilia-Romagna, l'Abruzzo e la Campania che non presentano ancora ZSC designate. Da sottolineare invece il completamento dell'*iter* da parte della Liguria e dell'Umbria (ADA, 2019).

A dicembre 2017 la Rete Natura 2000 in Italia, al netto delle sovrapposizioni, è costituita da 2.613 siti, per una superficie totale netta di 6.414.546 ettari, di cui 5.826.775 a terra, pari al 19,3% del territorio nazionale (Tabella 1), in gran parte sovrapposti a zone protette dalla legge N. 394/91.

Di seguito si riportano i dati complessivi dei siti Natura 2000 per ogni Regione (numero, estensione totale in ettari e percentuale a terra e a mare) escludendo le eventuali sovrapposizioni (Figura 1–mappa dei siti Natura 2000 in Italia).

REGIONE	Natura 2000***				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%
<b>**Abruzzo</b>	58	387.084	35,74%	3.410	1,36%
<b>Basilicata</b>	58	171.104	16,99%	5.894	1,00%
<b>Calabria</b>	185	289.805	19,04%	34.050	1,94%
<b>Campania</b>	123	373.047	27,29%	25.055	3,05%
<b>Emilia Romagna</b>	158	265.699	11,83%	3.714	1,71%
<b>Friuli Ven. Giulia</b>	66	146.967	18,69%	5.411	6,50%
<b>**Lazio</b>	200	398.076	23,10%	53.448	4,73%
<b>Liguria</b>	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
<b>Lombardia</b>	245	373.534	15,65%	/	/
<b>**Marche</b>	96	141.592	15,06%	1.241	0,32%
<b>**Molise</b>	88	118.724	26,62%	0	0
<b>*Piemonte</b>	151	403.862	15,91%	/	/
<b>PA Bolzano</b>	44	150.047	20,28%	/	/
<b>PA Trento</b>	143	176.217	28,39%	/	/
<b>Puglia</b>	87	402.542	20,60%	80.276	5,22%
<b>Sardegna</b>	125	454.521	18,86%	122.470	5,46%
<b>Sicilia</b>	238	469.847	18,19%	169.288	4,49%
<b>Toscana</b>	153	320.794	13,96%	70.532	4,32%
<b>Umbria</b>	102	130.094	15,37%	/	/
<b>*Valle d'Aosta</b>	30	98.952	30,35%	/	/
<b>Veneto</b>	130	414.308	22,51%	3.849	1,10%
<b>TOTALE</b>	<b>2613</b>	<b>5.826.777</b>	<b>19,29%</b>	<b>587.771</b>	<b>3,81%</b>

Tabella 1- Numero ed estensione dei siti Natura 2000 per regione (FONTE: sito del MATTM: [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it))

Figura 1

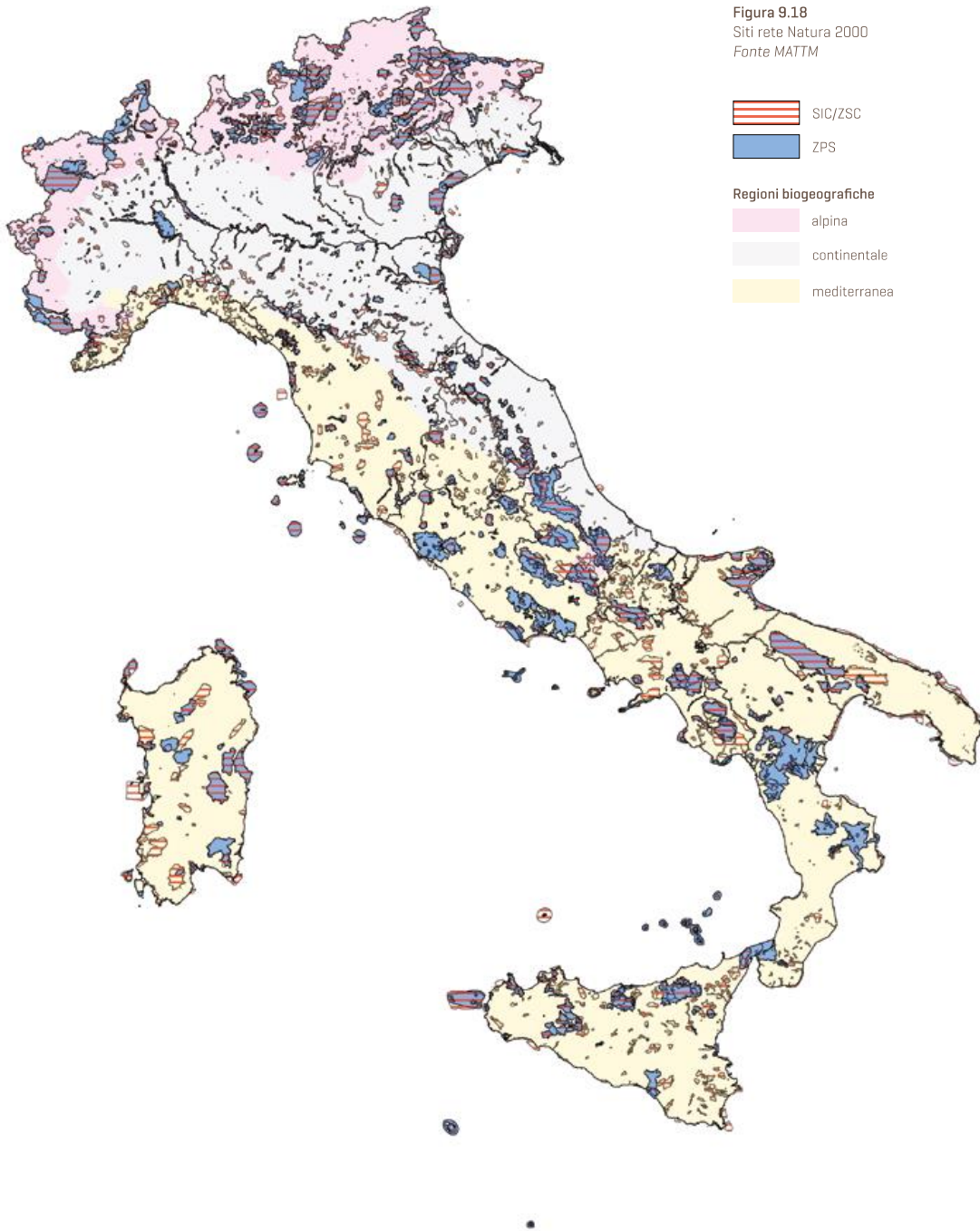


Figura 1: Mappa dei siti Natura 2000 in Italia (Fonte: Relazione sullo stato dell'Ambiente – 2016)



## **Approccio metodologico per lo Studio di Incidenza**

Sulla base delle fasi descritte nella “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE per la Valutazione di piani/programmi e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000” (CE, 2002) e la nuova “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat” (CE, 2019), la Valutazione di incidenza a scala nazionale può essere effettuata solo per il Livello I, ovvero per la Fase di SCREENING, in quanto non è possibile quantificare l’incidenza del P/P sull’integrità del singolo sito Natura 2000 in base alla struttura e alla funzione.

Quindi il presente Studio di Incidenza costituisce il I livello di valutazione, ovvero la Fase di Screening della VINCA; le fasi successive non possono essere effettuate in quanto manca la conoscenza della localizzazione delle diverse misure del Programma nazionale di controllo dell’inquinamento atmosferico, in modo da quantificare l’eventuale interferenza sui singoli Siti.

Nel presente Studio di Incidenza si è tenuto conto della sensibilità delle specie e degli habitat tutelati dalle Direttive Habitat e Uccelli alle pressioni/minacce costituite dalle misure, seppur descritte in modo molto generale, del Programma. Pertanto in questa fase si possono fare solo delle considerazioni generali basate sulle azioni previste dal Programma e le relative misure, e ipotizzare gli eventuali impatti sulle specie e gli habitat di interesse comunitario (tutelati dalle Direttive Habitat e Uccelli).

Le misure del Programma per le quali vengono valutate le possibili interferenze con i siti Natura 2000 a livello nazionale, sono riportate nel capitolo successivo. In linea generale sono relative alla riduzione delle emissioni inquinanti.

Per la valutazione delle interferenze a livello generale, sono state prese in considerazione le Pressioni/Minacce che possono perturbare lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, considerate nel Reporting secondo l’art. 17 della Direttiva Habitat, definite a livello europeo (ISPRA, 2014).

L’eventuale attuazione delle misure del Programma che interesseranno siti Natura 2000 non potrà comunque prescindere da una specifica Valutazione di Incidenza per valutare i possibili effetti diretti e indiretti sia sull’area del sito sia su scala vasta.

## **Criticità dei siti Natura 2000 con specie e habitat sensibili alle minacce derivanti dalle misure del Programma**

La tabella qui di seguito riporta la descrizione delle misure che potrebbero determinare effetti sulle specie e gli habitat di interesse comunitario tutelati nella Rete Natura 2000 (habitat tutelati dall’All. I della Direttiva Habitat, specie tutelate dall’All. II, IV della Dir Habitat e dal’All. I della Dir. Uccelli o in quanto specie migratrici regolari) con le relative valutazioni e indicazioni dei codici delle Pressioni/minacce considerate per la valutazione degli effetti delle attività antropiche su specie e habitat tutelate dalle Direttive Habitat e Uccelli.

*Tabella 2: Effetti previsti per le diverse tipologie di misure settoriali e relative Pressioni/minacce secondo la codifica delle dir. Habitat e Uccelli*



Settore di intervento	Misure e Effetti su specie e habitat	Codice Pressione/Minaccia dir. Habitat	Codice Pressione/Minaccia dir. Uccelli
<b>Elettrico</b>	<p><i>Eliminazione progressiva degli impianti di generazione elettrica alimentati a carbone, sviluppi e rinforzi di rete, potenza di generazione, accumuli, organizzazione dei mercati dei servizi:</i></p> <p>Effetti previsti nella fase di cantiere ed esercizio</p> <p><i>Incentivazione in favore della conversione del biogas in biometano:</i></p> <p>Effetti previsti nella fase di cantiere ed esercizio</p> <p><i>Integrazione del fotovoltaico negli edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti:</i></p> <p>Disturbo previsto durante la fase di cantiere per residenze in ambienti naturali e seminaturali</p>	<p><b>Fase di esercizio: A06.03</b> – Produzione di Biofuel</p> <p><b>C03</b> – Uso di energia rinnovabile abiotica</p> <p><b>C03.02</b> – Produzione di energia solare</p> <p><b>D02</b> – Linee per il servizio pubblico</p> <p><b>D02.09</b> – Altre forme di trasporto energia</p> <p><b>Fase di cantiere</b></p> <p><b>E04</b> – Strutture ed edifici in campagna</p> <p><b>E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>	<p><b>Fase di esercizio: A06.03</b> – Produzione di Biofuel</p> <p><b>C03</b> – Uso di energia rinnovabile abiotica</p> <p><b>C03.02</b> – Produzione di energia solare</p> <p><b>D02</b> – Linee per il servizio pubblico</p> <p><b>D02.09</b> – Altre forme di trasporto energia</p> <p><b>Fase di cantiere</b></p> <p><b>E04</b> – Strutture ed edifici in campagna</p> <p><b>E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>
<b>Termico</b>	<p><i>Edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti</i></p> <p>effetti previsti nella fase di cantiere. <i>Interventi di realizzazione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento:</i></p> <p>effetti previsti nella fase di cantiere</p>	<p><b>Fase di cantiere: D02</b> – Linee per il servizio pubblico</p> <p><b>D02.09</b> – Altre forme di trasporto energia</p> <p><b>E04</b> – Strutture ed edifici in campagna</p> <p><b>E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p> <p><b>Fase di esercizio: E04</b> – Strutture ed edifici in campagna</p>	<p><b>Fase di cantiere:</b></p> <p><b>E04</b> – Strutture ed edifici in campagna</p> <p><b>E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>

<b>Settore di intervento</b>	<b>Misure e Effetti su specie e habitat</b>	<b>Codice Pressione/Minaccia dir. Habitat</b>	<b>Codice Pressione/Minaccia dir. Uccelli</b>
<b>Residenziale</b>	<p><i>Rafforzamento degli standard minimi per l'edilizia: effetti previsti nella fase di cantiere,</i></p> <p><i>Ristrutturazioni edilizie e predisposizione di una strategia di lungo termine per la riqualificazione del parco immobiliare residenziale: effetti previsti nella fase di cantiere</i></p>	<p><b>Fase di cantiere: E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>	<p><b>Fase di cantiere: E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>
<b>Terziario</b>	<p><i>Riqualificazione energetica del parco immobiliare pubblico: effetti previsti nella fase di cantiere</i></p>	<p><b>Fase di cantiere: E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>	<p><b>Fase di cantiere: E06.02</b> – Ricostruzione e ristrutturazione degli edifici</p>
<b>Trasporti</b>	<p><i>Potenziamento del TPL e riduzione del fabbisogno di mobilità privata [...] tramite un Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile: valutazione degli effetti rinviata al Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile</i></p>		
<b>Agricoltura</b>	<p><i>Incorporazione fertilizzanti: Potenziali effetti negativi nella fase di esercizio</i></p>	<p><b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali <b>K02.02</b> – Accumulo di materiale organico</p>	<p><b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali</p>
<b>Agricoltura</b>	<p><i>Spandimento materiali non palabili: Potenziali effetti negativi nella fase di esercizio</i></p>	<p><b>Fase di esercizio: A08</b> – Fertilizzazione</p>	<p><b>Fase di esercizio: A08</b> – Fertilizzazione</p>

Settore di intervento	Misure e Effetti su specie e habitat	Codice Pressione/Minaccia dir. Habitat	Codice Pressione/Minaccia dir. Uccelli
		<b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale)	<b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale)
<b>Agricoltura</b>	<i>Incorporazione del liquame:</i> Potenziali effetti negativi nella fase di esercizio	<b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali <b>K02.02</b> – Accumulo di materiale organico	<b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali
<b>Agricoltura</b>	<i>Spandimento materiali palabili (seminativi)*:</i> Potenziali effetti negativi nella fase di esercizio	<b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali <b>K02.02</b> – Accumulo di materiale organico	<b>Fase di esercizio:</b> <b>A08</b> – Fertilizzazione <b>B05</b> – Uso di fertilizzanti (gestione forestale) <b>H01.05</b> – Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali

Dall'analisi delle pressioni e minacce derivanti dall'attuazione delle misure previste dal Programma emerge che solo in fase di attuazione sul territorio e in caso di eventuale realizzazione di opere ad esse connesse potranno essere valutati gli effetti sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat della Rete Natura 2000.

In generale, a livello nazionale, se si considerano le tre regioni biogeografiche (alpina, continentale e mediterranea) le minacce per le specie che assumono un ruolo significativo sugli scenari futuri (impatti previsti nei 12 anni successivi all'analisi) sono dovute principalmente alle modificazioni dei sistemi naturali (J), ai processi naturali biotici ed abiotici (K) e al cambiamento climatico (M). Per quanto attiene l'avifauna (ISPRA, 2015) in particolare le minacce più ricorrenti riguardano le modificazioni dei sistemi naturali (J), le pratiche agricole (A) e l'uso di risorse biologiche (F).

La regione biogeografica dove le specie sono sottoposte ad un maggior numero di pressioni/minacce rispetto alle altre bioregioni risulta essere quella mediterranea (ISPRA, 2014).

## **Misure di mitigazione per i potenziali effetti negativi**

Premesso che, in generale, le misure non dovrebbero essere attuate in siti Natura 2000 in cui sono presenti specie e habitat sensibili alle Pressioni/Minacce – Impatti rilevate, si riportano qui di seguito delle indicazioni del tutto generiche in caso, a seguito della Valutazione di Incidenza sito – specifica, si ritenga necessaria la loro attuazione.

L'attuazione delle misure non deve interferire con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e dovrà, quindi, rispettare le misure di conservazione generali stabilite dalla normativa di attuazione delle Direttive Habitat e Uccelli e, in particolare, dal DM Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 17/10/2007 ss.mm.ii. “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)” e le misure di conservazione “sito specifiche” vigenti e le misure stabilite dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000. In linea del tutto generale, tale attuazione dovrà:

- mantenere le condizioni ecosistemiche iniziali (lo stato di conservazione va mantenuto almeno al livello precedente quello dell'intervento o, se del caso, migliorato);
- evitare la rimozione di siepi e filari alberati e in generale il taglio di alberi, il diradamento dello strato arboreo, modifiche alla struttura della fitocenosi presente nell'area, la costruzione di nuove strade, la realizzazione di piste e sentieri e più in genere l'espansione insediativa, l'apertura di piste forestali e lo sfruttamento forestale senza reimpianto; la rimozione del cotico erboso e del suolo
- rispettare specifici criteri di sostenibilità, qualora sia prevista l'intensificazione delle pratiche agricole e forestali, nel rispetto di quanto previsto dal Piano d'azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e dalle Linee guida per la sua attuazione (DM 10/3/2015).
- garantire un'attenta pianificazione dell'occupazione delle praterie facendo particolare attenzione a non intercettare le principali rotte migratorie e a non occupare completamente le praterie, mantenendo il più possibile integra la funzionalità ecosistemica e gli scambi trofico/riproduttivi delle diverse popolazioni faunistiche;
- evitare la realizzazione di nuove canalizzazioni, briglie e traverse sui corsi d'acqua e garantire, comunque, che non si vada ad interferire negativamente con lo stato ecologico dei corpi idrici e si eviti un degrado dello stato di conservazione delle specie e degli habitat legati agli ecosistemi acquatici.

## **Indicatori per il controllo degli effetti significativi sulle specie e gli habitat tutelati nella Rete Natura 2000 dovuti all'attuazione delle misure del Programma.**

Gli indicatori utili al controllo degli effetti dell'attuazione delle misure del Programma sono lo stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalle Direttive Habitat e Uccelli sensibili alle Pressioni/Minacce elencate nella tabella riportate nel Paragrafo “Criticità dei siti Natura 2000 con specie e habitat sensibili alle minacce derivanti dalle misure del Programma” del presente studio, secondo le metodologie definite dal Manuale e linee guida ISPRA 140/2016, 141/2016 e 142/2016.

## Bibliografia

**Rapporto ISPRA 194/2014.** Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

**Rapporto ISPRA 219/15.** Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015 - Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008- 2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.

**Manuale e linee guida ISPRA 140/2016.** Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

**Manuale e linee guida ISPRA 141/2016.** Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

**Manuale e linee guida ISPRA 142/2016.** Angelini P., Casella L., Grignetti A. & Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.