

Vario

Acqua

Suolo

Aria

Industria

Rifiuti

Natura

Urbano

Finanziamenti

Legislazione

Economia

Valutazione

Nucleare

Rischi

Educazione

Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000

Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE

TRADUZIONE NON UFFICIALE

a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente – Servizio VIA
Regione autonoma Friuli Venezia Giulia

In caso di interpretazione dubbia di terminologia tecnico-scientifica si consiglia di fare riferimento al testo inglese

Numerose altre informazioni sull'Unione europea sono disponibili su Internet al server Europa (<http://europa.eu.int>).

Una scheda bibliografica figura alla fine del volume.

Lussemburgo: Ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2002

ISBN 92-828-1818-7

© Comunità europee, 2002

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Stampato in Italia

STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA CLORO

Commissione europea

DG Ambiente

Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000

Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4
della direttiva "Habitat" 92/43/CEE

Novembre 2001

Divisione valutazione d'impatto
Scuola di pianificazione
Università Oxford Brookes
Gipsy Lane
Headington
Oxford OX3 0BP
Regno Unito

Tel (44-1865) 48 34 34
e-mail: wjweston@brookes.ac.uk

1. Introduzione.....	6
1.1 Il documento.....	6
1.2. Struttura del documento.....	7
2. Principi generali.....	8
2.1 Motivazione della guida.....	8
2.2 Approccio al processo decisionale.....	11
2.3 Sistema di registrazione dei dati.....	11
2.4 Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e valutazione ambientale strategica (VAS).....	12
2.5 "Congiuntamente ad altri piani e progetti".....	12
2.6 Soluzioni alternative e di mitigazione.....	13
2.7 Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.....	15
2.8 Inizio della valutazione.....	16
3. Il metodo (articolo 6, par. 3 e 4).....	18
3.1 Livello I: screening.....	18
3.2. Livello II: valutazione appropriata.....	28
3.3. Livello III: valutazione di soluzioni alternative.....	39
3.4. Livello IV: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.....	47
3.5. Sintesi della valutazione.....	52
3.6. Direttiva sugli habitat – pacchetto di revisione ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4.....	53
Bibliografia e approfondimenti.....	60
Allegato 1 Studi di riferimento, previsione e valutazione dell'incidenza.....	63
1. Introduzione.....	64
1.1 Finalità della valutazione ecologica.....	64
1.2 Riconoscimento degli impatti potenziali.....	65
1.3 Componenti dell'ecosistema da prendere in esame.....	66
2. Studi di riferimento.....	66
2.1 Introduzione.....	66
2.2 Studi sul terreno.....	67
2.3 Studi su piante e habitat.....	68
2.4 Uccelli.....	69
2.5 Mammiferi.....	70
2.6 Anfibi e rettili.....	71
2.7 Invertebrati terrestri.....	71
2.8 Analisi dei dati e interpretazione dei risultati.....	72
3. Previsione dell'incidenza.....	73
3.1 Introduzione.....	73
3.2 Input per la previsione dell'incidenza.....	73
3.3 Metodi per la previsione dell'incidenza.....	73
4. Valutazione della significatività.....	75
Allegato 2 Fac-simili dei formulari di valutazione.....	79

Elenco dei grafici

Grafico rappresentante la procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (estratto dal MN2000) in relazione alle varie fase menzionate nella guida.

Livello I: screening

Livello II: valutazione appropriata

Livello III: valutazione di soluzioni alternative

Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa

Elenco dei riquadri

1. Checklist del progetto o del piano
2. Valutazione cumulativa
3. Fonti per l'identificazione dell'incidenza
4. Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza sul sito
5. Esempi di casi concreti: valutazione della significatività dell'incidenza sul sito
6. Checklist sulle informazioni necessarie alla valutazione appropriata
7. Fonti principali d'informazione
8. Metodi di previsione dell'incidenza
9. Esempi di obiettivi di conservazione
10. Checklist sull'integrità del sito
11. Casi modello: impatto negativo sull'integrità del sito
12. Casi modello: mitigazione
13. Esempi di casi modello: valutazione di soluzioni alternative
14. Metodi di valutazione delle soluzioni alternative
15. Esempi di misure compensative
16. Esempi di casi modello: opere compensative

Elenco delle figure

1. Esempio spiegato di matrice di screening per una strategia turistica (piano)
2. Relazione sull'assenza di effetti significativi
3. Valutazione appropriata – misure di mitigazione
4. Esempio spiegato di relazione sulla valutazione appropriata in relazione ad una turbina eolica (progetto)
5. Esempio spiegato della matrice sulla valutazione di soluzioni alternative per un progetto stradale
6. Dichiarazione sull'esame delle soluzioni alternative
7. Matrice sull'attestazione della valutazione (soluzioni alternative)
8. Esempio spiegato della matrice per la valutazione delle misure compensative per lavori portuali (progetto)
9. Matrice sulla certificazione della valutazione (misure compensative)
10. Sintesi delle valutazioni previste dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4

1. Introduzione

1.1 Il documento

Il presente documento è stato redatto con l'intento di fornire un aiuto metodologico facoltativo per l'esecuzione o la revisione delle valutazioni a norma dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" ⁽¹⁾ (definite in prosieguo "valutazioni dell'articolo 6"). Tali valutazioni sono necessarie ogniqualvolta un progetto o piano sia passibile di avere effetti rilevanti su un sito della rete Natura 2000 ⁽²⁾. Le indicazioni presentate si basano sulla ricerca effettuata per conto della Direzione Generale per l'ambiente della Commissione europea (DG Ambiente). La ricerca fa riferimento sia a una sintesi della letteratura e degli orientamenti elaborati dall'UE e da altri organismi, sia alle esperienze enucleate in alcuni casi-modello in cui sono state svolte valutazioni analoghe a quelle previste dalla direttiva.

I principali destinatari del presente documento sono i pianificatori, i consulenti, i gestori di siti, gli operatori, le autorità competenti e le agenzie nazionali responsabili presso gli Stati membri dell'UE e i paesi candidati. Si esprime altresì l'auspicio che esso sia utile ad altri organismi impegnati nella gestione dei siti Natura 2000.

La guida va letta sempre nel contesto delle direttive e della legislazione nazionale vigente, nonché dei suggerimenti elaborati nel documento interpretativo della Commissione "La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ⁽³⁾ (abbreviata in MN2000). MN2000 rappresenta il punto di partenza per l'interpretazione dei concetti fondamentali menzionati nella direttiva "Habitat". Quanto precisato nella presente guida non intende rappresentare né il superamento né la sostituzione delle interpretazioni precisate nel MN2000. Le presenti indicazioni non devono essere considerate in alcun modo vincolanti per quanto concerne l'impiego di determinate procedure per l'attuazione della direttiva "Habitat". Si tratta piuttosto di uno strumento facoltativo e versatile poiché, nel rispetto del principio della sussidiarietà, l'ultima parola spetta sempre ai singoli Stati membri, incaricati di definire gli iter procedurali che discendono dalla direttiva.

La responsabilità per le decisioni da prendere nel quadro delle valutazioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, spetta alle autorità competenti degli Stati membri. Qualsiasi menzione nel documento di una "valutazione" si riferisce sempre per sottinteso alla valutazione d'impatto ambientale (VAI). Essa comprende pertanto l'intero processo tramite cui i proponenti di un piano o progetto, le autorità competenti, le agenzie di conservazione della natura o di altro tipo, le organizzazioni non governative (ONG) e il pubblico raccolgono le informazioni impiegate in ultima istanza dalle autorità ai fini della valutazione. E' l'autorità competente a trarre le conclusioni dalla valutazione e a formulare una decisione. Si prende atto che le valutazioni volute dall'articolo 6 si basano sulla raccolta di dati e informazioni provenienti da più interlocutori che non possono prescindere da consultazioni reciproche.

¹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU n. L 206 del 22/07/1992, pag. 7).

² Ai fini delle valutazioni dell'articolo 6, rientrano nei siti Natura 2000 tutti i siti riconosciuti come siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva "Habitat" o classificati come zone di protezione speciale ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

³ Cfr. <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>.

1.2. Struttura del documento

Il documento si articola in quattro sezioni principali:

- Questo capitolo introduttivo è seguito dalla presentazione dei principi e orientamenti generali soggiacenti alla guida. E' stato riproposto altresì il grafico di MN2000 al fine di mostrare il modo in cui si strutturano le valutazioni dell'articolo 6. Il grafico illustra come ciascuna fase della valutazione proposta in questa guida sia collegata alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4.
- La sezione successiva contiene il corpus metodologico principale, illustrato nei suoi singoli componenti, ed è corredata di altri grafici integrativi che mostrano la procedura da seguire a completamento di ciascun livello valutativo. Per ogni livello è stato presentato il materiale relativo a casi-modello, esempi pratici e proposte di completamento delle diverse valutazioni. I casi esemplari presentati sono stati epurati di qualsiasi riferimento diretto a siti o organismi coinvolti. Questa guida non si prefigge infatti di esprimere giudizi sulle virtù delle singole valutazioni effettuate nell'ambito di alcuni casi. Il materiale relativo ai casi-modello e agli esempi pratici è stato presentato al solo scopo di esemplificare alcune delle metodologie applicate o alcuni aspetti specifici della procedura di valutazione. La guida propone l'uso di liste di controllo (*checklist*) e matrici, presentate di volta in volta nelle diverse fasi della valutazione. Per agevolare eventuali approfondimenti, è stata fornita una sintesi bibliografica contenente anche gli indirizzi dei siti web più significativi.
- In fondo alla guida potrete trovare un facsimile di matrice riepilogativa dell'intera valutazione. Esso può rivelarsi uno strumento prezioso anche per verificare la completezza delle valutazioni pertinenti.
- L'ultima sezione comprende l'Allegato 1, che fornisce alcune indicazioni sulle modalità di realizzazione degli studi ecologici fondamentali, e l'Allegato 2, contenente alcuni facsimili di matrici valutative non compilate.

2. Principi generali

2.1 Motivazione della guida

La guida è stata formulata a partire dal contenuto della direttiva "Habitat". L'articolo 6, paragrafi 3 e 4, stabilisce quanto segue:

- "3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.
4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. "

Sulla scorta di MN2000 nonché dei casi più importanti e della pratica evolutasi nel frattempo, sussiste ormai un consenso generalizzato sul fatto che le valutazioni richieste dall'articolo 6 siano da realizzarsi per livelli. La presente guida propone pertanto i seguenti livelli:

Livello I: screening – processo d'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;

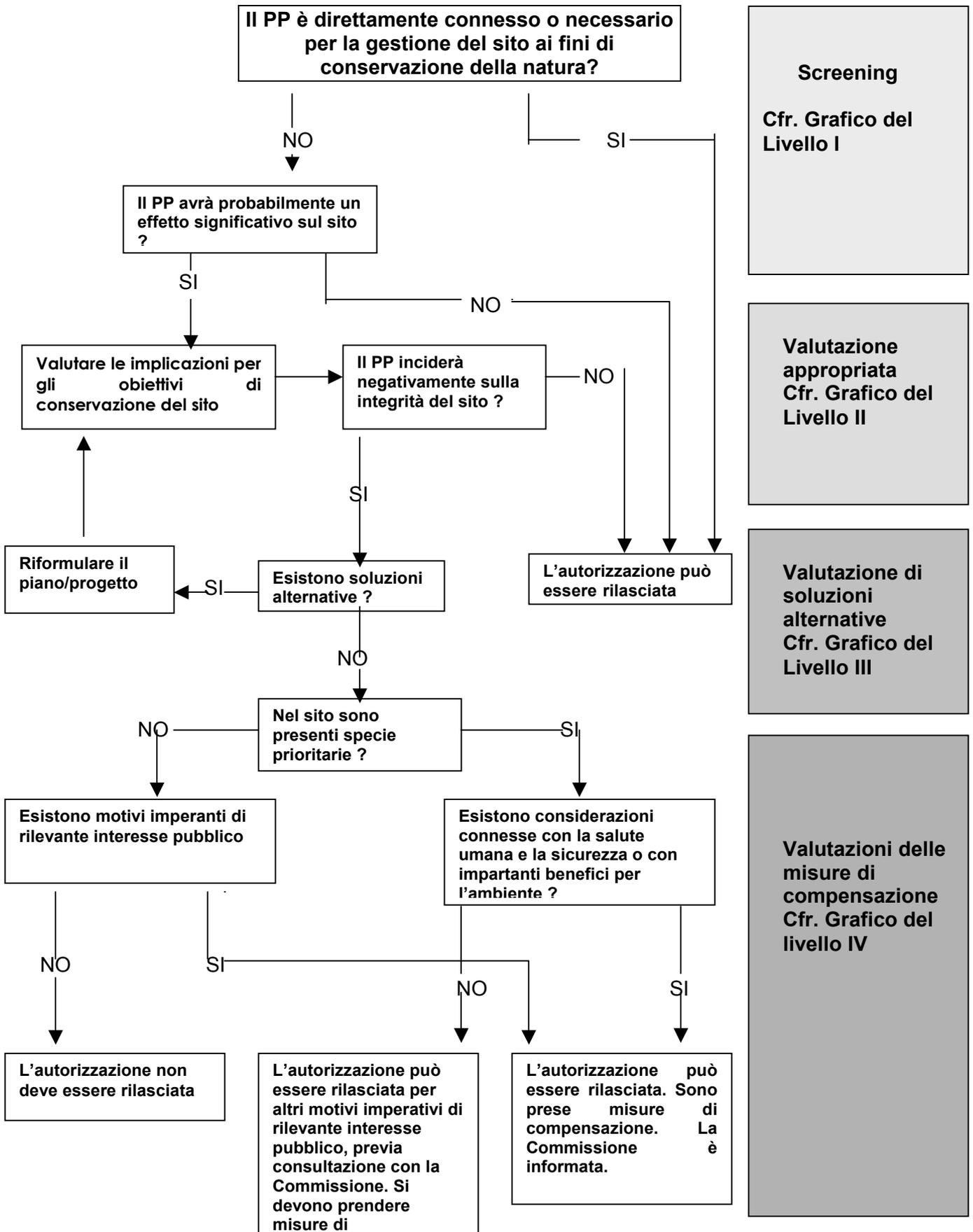
Livello III: valutazione delle soluzioni alternative – valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;

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. (Si precisa che la presente guida non si occupa della valutazione relativa ai motivi imperativi di rilevante interesse pubblico).

Il presente documento fornisce indicazioni utili per ogni fase della valutazione. A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. Per esempio, se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul sito Natura 2000, non è necessario procedere ai livelli successivi della valutazione. Di seguito viene illustrato il rapporto tra i quattro livelli della procedura di valutazione suggerita e la procedura generale sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4.

Grafico della procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (fonte: MN2000) correlata alle fasi valutative proposte dalla guida

ANALISI DI PIANI E PROGETTI (PP) CONCERNENTI I SITI NATURA 2000



Screening
Cfr. Grafico del Livello I

Valutazione appropriata
Cfr. Grafico del Livello II

Valutazione di soluzioni alternative
Cfr. Grafico del Livello III

Valutazioni delle misure di compensazione
Cfr. Grafico del livello IV

2.2 Approccio al processo decisionale

La diversità di habitat, specie (4), progetti e piani esistenti all'interno dell'Unione europea, in aggiunta alle differenze tra le diverse normative nazionali rendono necessario un'impostazione chiara ma versatile verso le valutazioni dell'articolo 6. All'interno dell'Unione esistono punti di vista molto diversi sull'importanza o il valore dei siti e dei progetti. Per questi motivi, le decisioni prese applicando le presenti indicazioni metodologiche dovrebbero aspirare alla massima trasparenza e obiettività possibile, pur rispecchiando nel contempo i giudizi di valore imprescindibili in qualsiasi valutazione ambientale. La direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del **principio di precauzione**, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d'incertezza. A tale proposito, la "Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione" (Commissione europea, 2000a, COM(2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Nelle valutazioni occorre innanzitutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- **non ci saranno effetti significativi** su siti Natura 2000 (Livello I: Screening); o
- **non ci saranno effetti in grado di pregiudicare** l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello II: valutazione appropriata); o
- **non esistono alternative** al piano o progetto in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello III: valutazione di soluzioni alternative); o
- **esistono misure compensative** in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello IV: valutazione delle misure compensative).

2.3 Sistema di registrazione dei dati

La guida utilizza un sistema a formulari al fine di incrementare la trasparenza, l'obiettività e la versatilità d'impiego dei dati raccolti, oltre a dimostrare così di applicare il principio precauzionale. Ciascuna fase si conclude con un verbale o matrice che documenta le valutazioni effettuate. Nondimeno, è opportuno fare in modo che le informazioni siano registrate e raccolte in maniera gestibile e proporzionata; si suggerisce pertanto di prevedere la compilazione dei moduli relativi alle "prove di valutazione" soltanto una volta in cui non siano più necessarie ulteriori valutazioni. Ad esempio, se si constata durante il livello di screening che potrebbero verificarsi alcune incidenze significative, non è necessario compilare il modulo relativo a tale livello, poiché la valutazione prosegue intanto al livello successivo. Al contrario, se al primo livello si stabilisce che non ci sono incidenze significative, a questo punto è necessario documentare le informazioni in base alle quali è stata maturata questa conclusione. In questo caso, le matrici relative alle

⁴ Un elenco dei tipi di habitat e delle specie di interesse comunitario è riportata negli allegati alle direttive "Habitat" e "Uccelli". Un'ulteriore precisazione interpretativa sui tipi di habitat inclusi della direttiva "Habitat" è contenuta in CEC (1999) "Manuale di interpretazione degli Habitat europei".

prove di valutazione servono per registrare le informazioni raccolte e i giudizi espressi nel corso della valutazione. A conclusione di ogni livello sono state presentate alcune matrici compilate a titolo esemplificativo.

2.4 Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e valutazione ambientale strategica (VAS)

Le procedure illustrate nella presente guida metodologica sono simili a quelle correntemente impiegate per la VIA, al fine di garantire la compatibilità e conformità alle disposizioni della Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla Direttiva 97/11/CE (Direttiva VIA). S'intende evidenziare in tal modo che molti tra i progetti passibili di avere un'incidenza su siti Natura 2000 rientrano nel campo di applicazione della direttiva VIA. Le indicazioni della guida sono inoltre in linea con l'impostazione generale raccomandata dai documenti della Commissione europea in materia di screening, determinazione della significatività e revisione delle VIA ⁽⁵⁾. Inoltre, il campo d'applicazione della direttiva VAS di recente emanazione ⁽⁶⁾ comprende tutti i piani soggetti ad una valutazione a norma dell'articolo 6. Nel caso di piani o progetti interessati dalle direttive VIA o VAS, le valutazioni dell'articolo 6 possono essere incorporate nelle valutazioni ivi previste. Nondimeno, **le valutazioni previste dall'articolo 6 dovrebbero rimanere chiaramente distinte e a sé stanti all'interno di una dichiarazione ambientale o essere riportate in un documento a parte**. In maniera analoga nel MN2000 è spiegato che i progetti in grado di avere un'incidenza significativa su un sito Natura 2000 richiedono spesso sia una valutazione dell'articolo 6, sia a una VIA come definita nelle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE.

Le indicazioni qui presentate sono state pertanto formulate in modo di risultare compatibili con le procedure generali della VIA; le valutazioni dell'articolo 6 sono facilmente integrabili nella VIA o VAS completa di un piano o progetto. Oltre a riprendere l'impostazione per livelli della VIA, questo metodo ha incorporato anche altre caratteristiche procedurali della VIA, come ad esempio:

- una descrizione del piano o progetto;
- una descrizione sintetica dell'ambiente, se rilevante ai fini degli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 (p.es. suolo, acqua, flora e fauna, clima e interazioni tra questi fattori);
- l'identificazione dei fattori d'incidenza e la valutazione della loro significatività;
- la registrazione e documentazione dei risultati della valutazione.

2.5 "Congiuntamente ad altri piani e progetti"

In MN2000 viene precisato che il segmento di frase "congiuntamente ad altri piani e progetti" di cui all'articolo 6, paragrafo 3, si riferisce all'effetto cumulativo provocato dai piani o progetti che sono stati presi in esame, nonché agli effetti di qualsiasi altro piano o progetto proposto o esistente. Valutando l'interezza degli impatti potenziali è possibile stabilire se sussista o meno il rischio di un effetto capace di avere un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 o passibile di pregiudicarne l'integrità. Ipotizziamo ad

⁵ Commissione europea (2001a, b, c).

⁶ Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e progetti sull'ambiente.

esempio che un progetto preveda il passaggio di una strada a poca distanza da un sito Natura 2000 e che la perturbazione generata (in termini di rumore, ecc.) non abbia un'incidenza significativa sulle specie di uccelli importanti per l'integrità del sito. Anche in questo caso, occorre considerare se non esistano altri progetti e piani proposti o in corso, ad esempio per la costruzione di un'altra strada sul lato opposto del sito Natura 2000, a causa dei quali la soglia complessiva del rumore generato dall'insieme dei progetti presenti potrebbe causare una perturbazione considerata significativa.

E' opportuno ricordare altresì che possono esistere effetti cumulativi dovuti all'interazione tra le aree che subiscono l'impatto. Il caso può essere illustrato a titolo esemplificativo da una proposta di progetto passibile di causare una riduzione della disponibilità idrica in un sito Natura 2000. Seppure tale riduzione possa non essere significativa in sé, la sua significatività può raggiungere livelli critici nel caso in cui il sito sia attraversato dai residui di pesticidi e fertilizzanti provenienti da coltivazioni intensive ubicate nelle vicinanze; in questo caso, la riduzione delle risorse idriche provocata dal drenaggio può significare un aumento della concentrazione di inquinanti.

Alcuni aspetti importanti devono essere tenuti in considerazione durante l'esecuzione di valutazioni d'impatto cumulativo, tra cui:

- la definizione dei confini al fine della valutazione – può risultare difficile stabilire dei confini a fronte di progetti o fonti d'impatto da valutare cumulativamente che sono ubicati in aree distanti fra loro, o laddove le specie o altri fattori naturali, come le fonti di alimenti, sono disperse nello spazio, ecc.
- la definizione delle competenze per la valutazione di progetti o piani proposti da organismi diversi o non facenti capo alla medesima autorità competente;
- la determinazione degli impatti potenziali in termini di cause, modalità ed effetti;
- la valutazione attenta delle possibilità di mitigazione nel caso in cui due o più fonti d'impatto agiscono in maniera combinata nel creare un'incidenza significativa; l'attribuzione delle competenze per la realizzazione delle soluzioni di mitigazione più opportune.

La presente guida propone di affrontare la valutazione cumulativa d'impatto tramite un'impostazione per gradi. Tutte le fasi previste dai livelli di screening e di valutazione appropriata (Livelli I e II) devono essere seguite. Una tabella esplicativa delle fasi previste per la valutazione cumulativa figura nel riquadro 2 della Sezione 3.1.3. concernente lo screening.

2.6 Soluzioni alternative e di mitigazione

La guida è stata ideata per essere impiegata da pianificatori, proprietari di terreni, amministratori di siti, autorità competenti, organismi di consultazione obbligatori, autorità nazionali e ONG, nonché dalla Commissione europea. Le indicazioni qui presentate possono rivelarsi utili anche al pubblico, poiché spiegano i processi e le procedure richieste dalla direttiva "Habitat" per i progetti o piani che potrebbero avere un'incidenza sui siti Natura 2000. Gli studi su cui si basa la guida sembrano dimostrare che gli interlocutori hanno opinioni molto discordi per quanto concerne la differenza tra le misure "alternative" e quelle "di mitigazione" e le fasi in cui esse dovrebbero essere prese in

considerazione a norma dell'articolo 6. MN2000 fornisce gli strumenti interpretativi necessari per distinguere tra le soluzioni alternative e di mitigazione. Per quanto attiene alle soluzioni alternative, MN2000 considera che "esse possono comprendere ubicazioni alternative (percorsi in caso di sviluppi lineari), dimensioni o impostazioni diverse di sviluppo oppure processi alternativi. Va anche considerata la "opzione zero" (MN2000, paragrafo 5.3.1).

I proponenti di piani o progetti dovrebbero prendere in considerazione le soluzioni alternative già alle prime fasi di sviluppo. In pratica, l'esame delle soluzioni alternative da parte dei proponenti di piani o progetti può costituire la prima fase del processo, sebbene essa sia prevista al terzo livello nella metodologia proposta. Ai sensi della direttiva "Habitat", **spetta all'autorità competente decidere in merito all'esistenza o meno di soluzioni alternative**. Tale decisione dovrebbe essere presa soltanto una volta conclusa la fase della valutazione appropriata in cui è stato appurato che potrebbero sussistere conseguenze negative.

A tal punto, le autorità competenti devono prendere in considerazione una gamma di soluzioni che possono comprendere sia le alternative già esaminate dal proponente di un piano o progetto, sia altre soluzioni alternative proposte da altri interlocutori. Occorre prendere atto che le autorità possono ritenere che esistano altre soluzioni alternative anche nel caso in cui il proponente di un progetto o piano abbia dimostrato di avere già preso in considerazione una gamma di soluzioni alternative durante la fase di progettazione. Nella documentazione sulla valutazione delle soluzioni alternative, è importante menzionare tutte le soluzioni alternative considerate e il loro rispettivo impatto su un sito Natura 2000.

Le misure di mitigazione sono definite nel MN2000 come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione" (paragrafo 4.5.2). Gli studi effettuati per la stesura della presente guida sembrano indicare che le misure di mitigazione dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante.

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare impatti alla fonte	Massima ↑ Minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

I proponenti di piani e progetti sono spesso incoraggiati a includere fin dall'inizio le misure di mitigazione nelle loro proposte. E' importante tuttavia osservare che la fase di screening dovrebbe essere effettuata senza tenere conto delle misure di mitigazione che sono state incorporate nel progetto o piano al fine di azzerare o ridurre l'impatto dello stesso su un sito Natura 2000. La nozione di mitigazione efficace proposta dai proponenti potrebbe non essere condivisa dall'autorità competente o dagli altri interlocutori. Per garantire la massima obiettività della valutazione, l'autorità competente deve analizzare innanzitutto il piano o progetto a prescindere da qualsiasi misura di mitigazione in esso incorporata. Gli effetti negativi sui siti Natura 2000 possono essere attenuati in maniera efficace soltanto una volta che tali effetti sono stati pienamente riconosciuti, valutati e comunicati. Soltanto a quel punto l'autorità competente è chiamata a tenere delle consultazioni allo scopo di stabilire il tipo e il livello di mitigazione più idoneo.

2.7 Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico

Dopo avere appurato l'esistenza di possibili soluzioni alternative, a norma dell'articolo 6, paragrafo 4, occorre considerare se sono in essere motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI). La valutazione di tali motivi imperativi di rilevante interesse pubblico esula dal contenuto della presente guida metodologica, poiché essa rientra principalmente tra le competenze delle autorità nazionali. Nel MN2000 l'argomento viene affrontato nei seguenti termini (paragrafo 5.3.2):

“In relazione alla struttura della prestazione, nei casi specifici le autorità nazionali competenti devono dare il loro accordo ai piani e progetti in questione, a condizione che l'equilibrio di interessi tra gli obiettivi di conservazione del sito influenzato da queste iniziative e i motivi imperativi sopra menzionati sia a favore di questi ultimi. Ciò va determinato in base alle considerazioni seguenti:

- a) l'interesse pubblico deve essere rilevante: è chiaro quindi che non tutti i tipi di interesse pubblico, di natura sociale o economica, sono sufficienti, in particolare se contrapposti al peso particolare degli interessi tutelati dalla direttiva (cfr. ad esempio il considerando n.4, dove si parla di “patrimonio naturale della Comunità”) (cfr. allegato I, punto 10).
- b) In questo contesto, sembra altresì ragionevole assumere che l'interesse pubblico possa essere rilevante unicamente se ritratta di un interesse a lungo termine; gli interessi economici a breve termine o altri interessi che apporterebbero soltanto benefici a breve termine per la società non sembrano sufficienti per superare in importanza gli interessi di conservazione a lungo termine tutelati dalla direttiva.

E' ragionevole considerare che i “motivi imperativi di rilevante interesse pubblico inclusi i motivi di natura sociale o economica” si riferiscono a situazioni dove i piani o progetti previsti risultano essere indispensabili:

- nel quadro di azioni o politiche volte a tutelare i valori fondamentali per la vita dei cittadini (salute, sicurezza, ambiente);
- nel quadro di politiche fondamentali per lo Stato e la società;
- nel quadro della realizzazione di attività di natura economica o sociale rispondenti ad obblighi specifici di servizio pubblico.”

Nel caso degli habitat prioritari, i progetti o piani atti a provocare effetti negativi possono essere adottati soltanto se “conness[i] con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relativi a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.”

Le valutazioni dei progetti o piani che hanno un effetto su habitat prioritari o altri siti Natura 2000 si distinguono soltanto per quanto attiene i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. La presente guida non effettua pertanto ulteriori distinzioni tra gli habitat prioritari e gli altri siti Natura 2000 nei livelli successivi della valutazione qui proposta.

I casi modelli rivelano che alcune condizioni possono essere incluse nei motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, a condizione di essere adeguatamente documentate:

- progetti o piani per i quali esiste una necessità pubblica o ambientale dimostrabile;
- progetti o piani mirati specificatamente al miglioramento della salute e/o sicurezza pubblica;
- progetti o piani mirati specificatamente a tutelare la vita umana e i terreni.

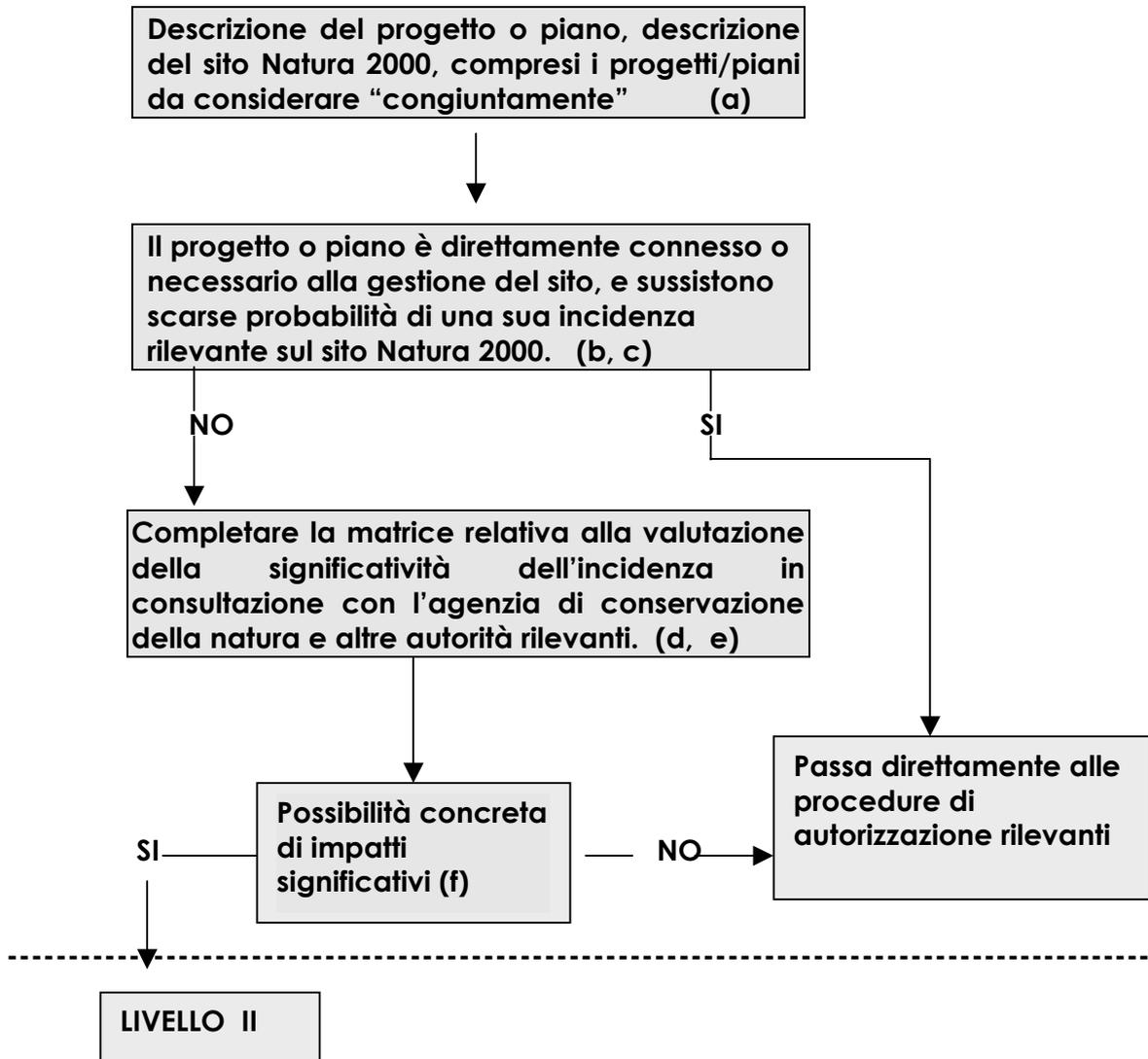
E' opportuno osservare che tali condizioni devono essere "rilevanti", nel senso di essere superiori all'interesse generale di mantenimento dello stato di conservazione di un sito. Secondo l'ulteriore precisazione nel MN2000, i progetti o piani che rientrano interamente nella sfera d'interesse di società o individui non sono contemplati tra i motivi imperanti di rilevante interesse pubblico. Si osservi altresì che la rassegna di interessi deve essere presa in esame soltanto nel caso in cui si sia appurato che non esistono soluzioni alternative.

2.8 Inizio della valutazione

In questo capitolo sono stati illustrati i principi generali e l'impostazione metodologica della guida. In sede di valutazione, sarà necessario fare riferimento a questi principi e ai testi di riferimento, compresi quelli che figurano in fondo alla guida.

La guida è stata suddivisa in quattro livelli che riprendono le diverse valutazioni sancite dalla direttiva "Habitat". Ogni livello è preceduto da un grafico in cui sono illustrate le diverse fasi valutative previste per ciascun livello. Le indicazioni partono dal presupposto che i livelli pertinenti devono essere completati prima di avanzare qualsiasi richiesta di autorizzazione per il progetto o il piano in questione.

Livello I: Screening



Note

- (a) Prima di effettuare la valutazione di un progetto o piano, occorre fornire una descrizione accurata del medesimo, nonché dell'ambiente in cui esso dovrebbe essere realizzato (cfr. sezione 3.1.4).
- (b) La valutazione deve tenere conto degli effetti di altri piani/progetti (esistenti o previsti) passibili di avere un effetto congiunto con il progetto/piano in corso di esame, generando così effetti cumulativi (cfr. sezione 2.5).
- (c) La valutazione non è richiesta per i progetti o piani direttamente connessi o necessari per la gestione del sito, per il quale sussistono scarse probabilità di un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 (cfr. MN2000, paragrafo 4.3.3).
- (d) Il tipo di istituzioni possono variare a seconda dello Stato membro preso in considerazione. L'istituzione da consultare potrebbe essere la medesima competente anche per l'attuazione della direttiva "Habitat".
- (e) Valutazione della significatività (cfr. sezione 3.1.5).
- (f) Questa valutazione viene effettuata nel rispetto del principio di prevenzione.

Risultati del livello I: Matrice dello screening	(figura 1)
Rapporto sull'assenza di effetti significativi	(figura 2)

3. Il metodo (articolo 6, par. 3 e 4)

3.1 Livello I: screening

In questa fase 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.

Per completare la fase di screening l'autorità competente deve raccogliere informazioni da una serie di fonti. Molto spesso le decisioni sullo screening possono essere formulate semplicemente sulla base di materiale già pubblicato o ricorrendo a consultazioni con le agenzie competenti per la conservazione della natura. Le decisioni in merito allo screening devono essere sempre improntate al principio di precauzione proporzionalmente al progetto/piano e al sito in questione. Per i progetti/piani di esigua entità l'autorità competente può concludere che non vi saranno effetti rilevanti semplicemente dopo aver esaminato la descrizione del progetto. Allo stesso modo, tali informazioni possono essere sufficienti per concludere che vi saranno effetti rilevanti per progetti di grande significatività. L'autorità competente deve decidere sulla base delle sue conoscenze sul sito Natura 2000 e a seconda dello status di classificazione e di conservazione. Laddove non è così chiaro se si verificheranno effetti rilevanti, è necessario un approccio molto più rigoroso in materia di screening.

In base al principio di precauzione e in nome della trasparenza, che deve caratterizzare tutto il processo decisionale, laddove si conclude che è improbabile che si verifichino effetti ambientali, tale decisione deve essere documentata e deve essere oggetto di una relazione. Pertanto, fa parte delle buone prassi redigere una relazione (cfr. prossimi paragrafi) quando si giunge alla conclusione che è improbabile che si producano effetti ambientali significativi sul sito Natura 2000. Nei casi in cui senza una valutazione dettagliata si può presumere (in ragione dell'entità o delle dimensioni del progetto o delle caratteristiche del sito Natura 2000) che si possono produrre effetti significativi, sarà sufficiente passare direttamente alla fase che prevede la valutazione appropriata (livello II) invece di completare il processo di screening, come accennato sopra.

Nel caso in cui il progetto proposto sia soggetto alle direttive VIA o VAS, la valutazione deve essere preceduta dallo screening dei progetti VIA o dei piani VAS. Laddove sia richiesta una procedura di VIA (dichiarazione di compatibilità ambientale), in genere si presuppone anche una valutazione appropriata. Si dovrebbe anche presupporre che, se un progetto può avere un impatto significativo sul sito Natura 2000, può essere necessaria una procedura di valutazione di impatto ambientale.

3.1.2 Fase I: gestione del sito

In MN2000 è chiaramente indicato che, affinché un piano possa essere considerato "direttamente connesso o necessario alla gestione del sito", la "gestione" si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine "direttamente" si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività. Va inoltre osservato che, nel caso in cui una misura volta alla gestione a fini conservativi sia destinata a ripercuotersi su un altro sito, si richiede una valutazione, in quanto le misure per la gestione a fini conservativi non sono specificatamente e direttamente mirate al secondo sito (MN2000, paragrafo 4.3.3).

3.1.3 Fase II: descrizione del progetto/piano

Nella descrizione del progetto/piano è necessario identificare tutti quegli elementi che, isolatamente o congiuntamente con altri, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000. La checklist riportata al riquadro 1 indica i principali parametri relativi ad un progetto/piano che in genere devono essere identificati. Tali parametri sono riportati solo a titolo esemplificativo, in quanto sarebbe impossibile riportare qui un elenco completo. Per alcuni progetti o piani, può rivelarsi necessario identificare questi parametri per le fasi di edificazione, funzionamento e smantellamento.

Riquadro 1: Checklist del progetto o del piano

Sono stati identificati i seguenti elementi del progetto/piano?	✓ / X
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	
Altro, se del caso	

Qualora fosse disponibile un sistema di informazione geografica (GIS), sarebbe molto utile per comprendere meglio la relazione tra tutti gli elementi del progetto/piano e le caratteristiche peculiari del sito Natura 2000. Per garantire che siano identificati tutti i tipi di impatto sul sito, quelli diretti e indiretti che derivano da impatti cumulativi (cfr. paragrafo 2.5), devono essere seguite le procedure indicate nel riquadro 2.

Riquadro 2: Valutazione cumulativa

Fasi della valutazione	Attività da espletare
Identificare tutti i progetti/piani che possono interagire	Identificare tutte le possibili fonti di effetti del progetto/piano in oggetto nonché tutte le altre fonti nell'ambiente circostante ed eventuali altri effetti che possono derivare da altri progetti/piani proposti.
Identificazione dell'impatto	Identificare il tipo di impatto (ad esempio, rumori, riduzione delle risorse idriche, emissioni chimiche, ecc.) che possono ripercuotersi su taluni aspetti o sulla struttura del sito vulnerabile a cambiamenti.
Definire i limiti della valutazione	Definire i limiti per l'esame degli effetti cumulativi; va osservato che tali effetti saranno diversi a seconda del tipo di impatto (ad esempio, effetti sulle risorse idriche, rumore) e possono riguardare anche siti lontani (off-site).
Identificazione del percorso	Identificare i potenziali percorsi cumulativi (ad esempio, via acqua, aria, ecc.; accumulazione degli effetti in termini di tempo e di spazio). Esaminare le condizioni del sito per identificare gli aspetti strutturali o operativi vulnerabili che possono essere a rischio.
Previsione	Previsione della significatività/entità degli effetti cumulativi identificati.
Valutazione	Determinare se gli impatti cumulativi potenziali possono essere significativi.

3.1.4 Fase III: caratteristiche del sito

Per identificare gli impatti sul sito Natura 2000 è necessario tracciare una caratterizzazione del sito nel suo insieme o delle aree in cui è più probabile che si produca un impatto. E' altresì necessario prendere in considerazione gli impatti cumulativi di altri progetti/piani, facendo riferimento alle procedure per la valutazione cumulativa indicate al riquadro 2. Alcuni aspetti fondamentali del progetto/piano sono destinati a produrre un impatto sulle caratteristiche salienti del sito. La checklist nel riquadro 3 indica alcune delle fonti che sarebbe opportuno consultare per identificare l'incidenza del progetto/piano sul sito Natura 2000. Come per tutte le checklist contenute nella presente guida, la checklist è significativa solo a titolo esemplificativo.

Riquadro 3: Fonti per l'identificazione dell'incidenza

Sono state consultate le seguenti fonti?	✓ / X
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 (cfr. paragrafo 3.2.3)	
Archivi storici del sito	
Altro, ove appropriato	

3.1.5 Fase IV: Valutazione della significatività

La fase successiva allo screening è la valutazione della significatività dell'incidenza identificata al livello III. Il concetto di "significatività" è stato discusso in maniera più approfondita nell'allegato 1, paragrafo 4. Questo genere di esame può richiedere maggiori consultazioni con l'agenzia competente per la conservazione della natura. In altri casi, in particolare dove vi sono differenze di opinione tra i vari interlocutori, può rendersi necessario effettuare ulteriori indagini per stabilire se gli effetti di un progetto/piano possono essere significativi. Il modo più comune per determinare la significatività consiste nell'applicare gli indicatori chiave. Nel riquadro 4 sono riportati esempi di indicatori con una breve spiegazione sulle modalità d'uso. Nel riquadro 5 sono riportati esempi di casi concreti sull'applicazione degli indicatori per diversi tipi di progetti/piani e siti. Alcuni indicatori, come la percentuale di perdita di habitat, possono essere più significativi per i siti in cui gli habitat sono una priorità rispetto ad altri, proprio in ragione del loro status.

Riquadro 4: Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza sul sito

Tipo di incidenza	Indicatore
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	calendario per la sostituzione
Risorse idriche	variazione relativa
Qualità dell'acqua	variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi

Riquadro 5: Esempi di casi concreti: valutazione della significatività dell'incidenza sul sito

Costruzione di una strada e di un tratto ferroviario attraverso siti boscosi aridi: la significatività di perdita o di cambiamento di habitat in questo caso è stata inizialmente analizzata in termini di percentuale di habitat interessati. Tuttavia, nell'analisi definitiva è stata classificata come significativa ogni eventuale perdita di habitat ed è stata altresì classificata come significativa ogni alterazione del sito che non prevede un ripristino.

Progetto di costruzione di una strada: in questo caso la significatività dell'impatto è stata determinata sulla base della percentuale di perdita di habitat all'interno del sito. Poi tale percentuale è stata messa in relazione con l'area complessiva di tale habitat all'interno dello Stato membro. Si è giunti alla conclusione che, visto che l'habitat in questione era in declino, anche la perdita dell'1% di tale habitat sarebbe stata significativa.

Edificazione presso il sito di un estuario: In questo caso la prima preoccupazione consisteva nelle complesse relazioni tra specie ed habitat. E' stata sviluppata una matrice in cui sono stati messi in relazione cinque tipi di uccelli (ad esempio giovani trampolieri, uccelli selvatici in periodo di cova) e tre livelli di sensibilità ("disturbo potenziale" nel corso dell'anno). La sensibilità poteva essere elevata, media o scarsa. Il periodo tra maggio e agosto è risultato il periodo di minore perturbazione potenziale. Effettuare lavori di edificazione nel periodo in cui il livello di disturbo è elevato avrebbe provocato un impatto significativo (in questo caso applicando le misure di mitigazione, si sarebbe disposta una ricalendarizzazione dei lavori edili).

Sviluppo/sfruttamento di risorse idriche in un'area semiarida: In questo caso la considerazione della significatività degli effetti si è basata su una serie di indicatori attinenti agli aspetti critici delle condizioni ambientali e socioeconomiche, come lo status di area di conservazione ambientale e la distribuzione regionale delle specie secondo i criteri di selezione degli habitat. Gli impatti sono stati misurati in termini di percentuale di diminuzione delle popolazioni di uccelli, possibile estinzione di specie e scomparsa di zone umide protette per legge.

Laddove occorre svolgere ulteriori indagini, è importante applicare tecniche di valutazione verificabili. Affinché l'esame della significatività possa essere attuato in maniera sistematica e oggettiva, è opportuno utilizzare altre matrici e checklist. Nella figura 1 è riportato un esempio spiegato di matrice di screening di cui si raccomanda l'uso.

Nell'identificazione dell'incidenza potenziale è importante riconoscere gli elementi specifici di un piano/progetto che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000, o gli elementi che possono agire congiuntamente con altri piani/progetti. Gli elementi pertinenti del progetto possono comprendere i fabbisogni per la costruzione, le risorse impiegate, le caratteristiche fisiche – ampiezza, profondità, durata ecc. Per i piani tali elementi possono comprendere dettagli dei requisiti di singoli progetti all'interno del piano, o possono riferirsi ai settori in cui si colloca il piano, come l'agricoltura, la pesca e l'energia.

Una volta completata la matrice di screening, la decisione può assumere la forma di due dichiarazioni:

1. **E' possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;**

2. In base alle informazioni fornite, è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata.

3.1.6 Risultati

A seguito dello screening, nel caso in cui sia stata evidenziata la probabilità che si verificano effetti significativi, ovvero che non è possibile escludere tali effetti, è necessario passare alla fase successiva. Se tuttavia, già in questa fase, è possibile concludere che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000, è buona prassi completare lo screening con una relazione su tali conclusioni (cfr. figura 2 alla fine del paragrafo) che deve essere diffusa presso gli interlocutori interessati.

Figura 1: Esempio spiegato di matrice di screening per una strategia turistica (piano)

Breve descrizione del progetto/piano	Il piano proposto discende da una strategia per lo sviluppo del turismo che interessa un'area soggetta a declino industriale che necessita di un recupero economici e ambientale.
Breve descrizione del sito Natura 2000	Il sito comprende zone paludose nei pressi di un estuario. E' un'area ZPS nonché sito Ramsar inserito per l'importante presenza combinata di uccelli selvatici e trampolieri; ospita l'1% della popolazione nel periodo di riproduzione ed è presente il 29% delle popolazioni delle specie principali nel periodo invernale.
Criteri di valutazione	
Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il piano propone di rimuovere i fabbricati industriali diroccati ubicati sulla sponda di fronte al sito Natura 2000. 2. Il piano propone la costruzione di vari sentieri costieri che possono essere localizzati vicino al sito. 3. Il piano prevede la demolizione delle strutture della banchina a monte del sito, sostituendole con strutture di intrattenimento e infrastrutture turistiche di imbarco e per sport acquatici.
Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> • dimensioni ed entità • superficie occupata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. I lavori necessarie per rimuovere i fabbricati industriali diroccati si svolgeranno a meno di 400 metri dal confine del sito. I lavori di ripulitura del sito potrebbero durare fino a sei mesi (disturbo potenziale). 2. Il sentiero lungo la costa può essere

<ul style="list-style-type: none"> • distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito • fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.) • emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria) • dimensioni degli scavi • esigenze di trasporto • durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc. • altro 	<p>dislocato nel sito o vicino allo stesso. Il corridoio del sentiero sarà largo 4 metri e probabilmente richiederà degli scavi per sistemare la ghiaia, mentre lungo alcuni tratti saranno erette delle staccionate (perdita potenziale di area).</p> <p>3. Le nuove infrastrutture acquatiche saranno dislocate ad 1 km a monte rispetto al sito, richiederanno la demolizione e la rimozione dei fabbricati esistenti e la costruzione di nuove infrastrutture, come la marina per 20 imbarcazioni, ancoraggi per 3 imbarcazioni da diporto e altre infrastrutture per attività acquatiche il cui completamento richiederà svariati mesi (perturbazione potenziale).</p>
<p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dell'area del habitat; • la perturbazione di specie fondamentali; • la frammentazione del habitat o della specie; • la riduzione nella densità della specie; • variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.); • cambiamenti climatici. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'eliminazione del sito industriale abbandonato è potenzialmente causa di disturbo alla avifauna durante la riproduzione in virtù del rumore e della presenza umana. Il rischio che siano rilasciati inquinanti nel fiume può influenzare la capacità delle specie ad utilizzare il sito. 2. Il tracciato dei sentieri costieri, a meno che non sia deviato lontano dal sito, ha la potenzialità di introdurre un grande numero di persone, causando disturbo e potrebbe verificarsi una perdita di habitat se il tracciato attraversa il sito. 3. Le nuove strutture e facilitazione per l'intrattenimento e il turismo legato agli sport acquatici proposte dal piano sono una probabile causa di disturbo, determinando un incremento del traffico fluviale
<p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito 	<p>Il rischio principale attiene essenzialmente al disturbo arrecato agli uccelli nel periodo di riproduzione, che nel corso del tempo può provocare una diminuzione della popolazione.</p>
<p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di.</p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie. 2. Grado di frammentazione e di perturbazione causato dal sentiero lungo la costa.

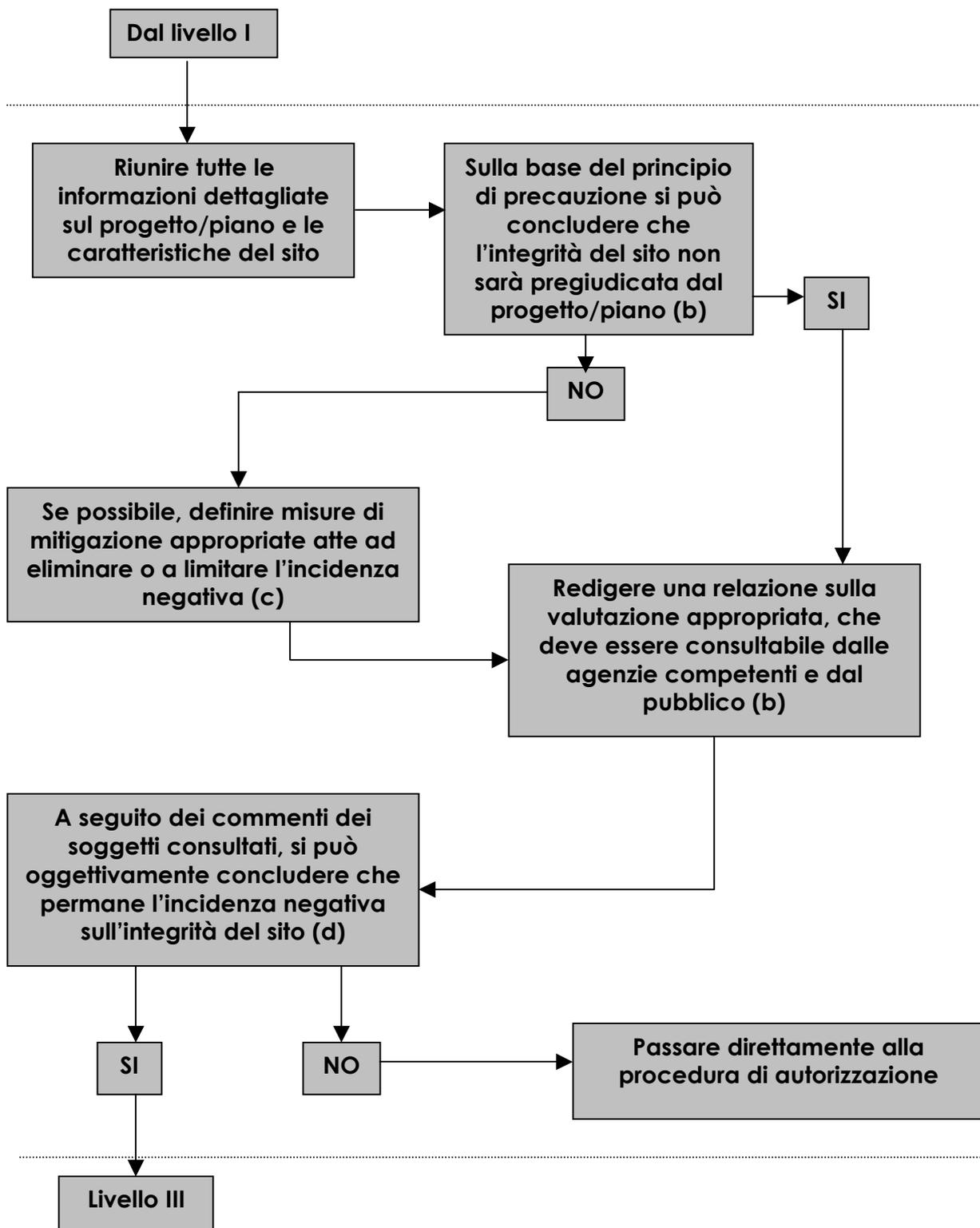
<ul style="list-style-type: none"> • frammentazione • distruzione • perturbazione • cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.) 	3. Rischio stimato di inquinamento del sito, nel caso in cui la contaminazione si produca nella fase di ripulitura e di demolizione dei fabbricati esistenti.
Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano/progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile	Sulla base della consultazione con l'agenzia incaricata della conservazione della natura, si è giunti alla conclusione che si possono produrre effetti significativi dovuti al disturbo provocato da tutti e tre gli elementi del piano sopra descritti.
NB: All'allegato 2 è riportato il facsimile della matrice.	

Figura 2: Relazione sull'assenza di effetti significativi

Denominazione del progetto/piano	
Denominazione del sito Natura 2000	Sarebbe opportuno allegare una cartina o una mappa
Descrizione del progetto/piano	Indicare dettagli in termini di dimensioni, entità, requisiti fisici dell'opera di costruzione, operatività ed eventuale smantellamento.
Il progetto/piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del sito? (Spiegare dettagliatamente)	
Vi sono altri progetti/piani che insieme al progetto/piano in questione possono influire sul sito? (Spiegare dettagliatamente)	Definire i confini della valutazione, descrivere dettagliatamente le responsabilità relative ad altri progetti/piani, indicandone la denominazione e la localizzazione (anche in questo caso sarebbe opportuno allegare una cartina per illustrare le varie relazioni).
La valutazione della significatività dell'incidenza sul sito	
Descrivere come il progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri) può produrre effetti sul sito Natura 2000.	Descrivere gli effetti diretti e indiretti e spiegare come è stata condotta l'analisi.
Spiegare le ragioni per cui tali effetti non sono stati considerati significativi.	Tale spiegazione può essere effettuata mediante gli indicatori chiave, come il grado di cambiamento del sito, la durata del progetto/piano, ecc.
Elenco delle agenzie consultate	Indicare la persona di riferimento, il numero di telefono e l'indirizzo e-mail.

Risposta alla consultazione		Indicare l'opinione delle agenzie sugli effetti potenziali.	
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi svolge la valutazione?	Fonti dei dati	Livello di valutazione compiuta	Dov'è possibile avere accesso e visionare i risultati completi della valutazione?
Potrebbe essere l'autorità competente, il proponente del progetto/piano, l'agenzia governativa nazionale o regionale competente	Ad esempio, studi sul campo, archivi disponibili, consultazione con le agenzie competenti, ecc.	Ad esempio, studi a tavolino, valutazione ecologica, ecc. Indicare il grado di affidamento che può essere attribuito all'esito della valutazione.	Indicare orari e date in cui è possibile visionare tali informazioni nonché gli indirizzi e i numeri di telefono delle persone di riferimento.
Conclusioni			
Spiegare come si è giunti alla conclusione che non si produrranno effetti significativi sul sito Natura 2000.			
NB: Nell'allegato 2 è riportato il facsimile in bianco del presente modulo			

Livello II: valutazione appropriata



Note:

(a) E' possibile ricorrere alle informazioni raccolte nel livello I, sebbene si richiedano maggiori dettagli (cfr. paragrafi 3.2.2 e 3.2.3).

(b) Questa valutazione deve essere condotta sulla base del principio di precauzione (cfr. paragrafo 3.2.4).

(c) Spetta all'autorità competente definire le misure di mitigazione più adeguate (cfr. paragrafo 3.2.5).

(d) Utilizzare la checklist al riquadro 10.

3.2. Livello II: valutazione appropriata

3.2.1. Introduzione

Spetta all'autorità competente condurre la valutazione appropriata. Tuttavia, come spiegato nell'introduzione alla presente guida, il processo di valutazione prevede la raccolta e l'esame di informazioni provenienti da diversi interlocutori, come i proponenti del progetto/piano, le autorità nazionali, regionali e locali preposte alla conservazione della natura e le ONG competenti. Come per il processo VIA, la valutazione appropriata in genere prevede la presentazione di informazioni da parte del proponente del progetto/piano, che devono poi essere esaminate dall'autorità competente. Tale autorità può utilizzare le informazioni come base per consultare esperti interni ed esterni e altri interlocutori. Inoltre, può commissionare relazioni proprie per garantire che la valutazione finale sia più completa ed oggettiva possibile. Nel riquadro 6 sono indicate le informazioni richieste per questo livello di valutazione.

In questa fase l'impatto del progetto/piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani) sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione. La Guida della Commissione su Natura 2000 afferma che:

“L'integrità di un sito comprende le sue funzioni ecologiche. Per decidere se vi potranno essere effetti negativi, occorre concentrarsi e limitarsi agli obiettivi di conservazione del sito” (MN2000, paragrafo 4.6 (3)).

3.2.3. Fase I: informazioni necessarie

Per garantire che siano disponibili informazioni adeguate per compiere la valutazione appropriata, si suggerisce di completare la checklist riportata nel riquadro 6. Nel caso in cui le informazioni non esistano o non siano disponibili, si rende necessaria un'ulteriore indagine. La prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione del sito, individuando gli aspetti del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono influire su tali obiettivi. Nel riquadro 9 sono riportati casi modello sugli obiettivi di conservazione, che di norma sono indicati nei moduli standard dei dati del sito Natura 2000, o, ove disponibile, nel piano di gestione del sito.

Qualora vi siano lacune nelle informazioni è necessario integrare i dati esistenti con ulteriori indagini sul campo. Per aiutare coloro che non sono esperti ad individuare l'indagine sul campo più appropriata, all'allegato 1 è riportata una guida sugli studi ecologici preliminari, sulle previsioni dell'impatto e sulla valutazione della significatività degli effetti.

Riquadro 6: Checklist sulle informazioni necessarie alla valutazione appropriata

Si tratta di informazioni note o disponibili?	✓ / X
Informazioni sul progetto/piano	
Caratteristiche complete del progetto/piano che possono incidere sul sito	
L'area o la superficie che il piano è destinato ad occupare	
Dimensioni e altre specifiche del progetto	
Caratteristiche di progetti/piani esistenti, proposti o approvati che possono provocare un impatto congiunto o cumulativo con i progetti valutati e che possono avere conseguenze sul sito	
Iniziative di conservazione della natura in programma o previste che in futuro possono incidere sullo stato del sito	
La relazione (ad esempio distanze, ecc.) tra il progetto/piano e il sito Natura 2000	
Requisiti delle informazioni (ad esempio, VIA/VAS) dell'ente o agenzia incaricata dell'autorizzazione	
Si tratta di informazioni note o disponibili?	✓ / X
Informazioni sul sito	
Le ragioni per cui il sito rientra in Natura 2000	
Gli obiettivi di conservazione del sito e i fattori che contribuiscono al valore di conservazione del sito	
Lo status di conservazione del sito (positivo o altro)	
Condizioni effettive di base del sito	
Gli attributi principali del sito in relazione agli habitat indicati all'allegato I o alle specie indicate all'allegato II	
Composizione fisico-chimica del sito	
Dinamiche degli habitat, delle specie e della relativa ecologia	
Gli aspetti del sito che sono suscettibili ai cambiamenti	
Le principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono di preservare l'integrità del sito	
Le influenze stagionali sugli habitat indicati all'allegato I e sulle specie indicate all'allegato II	
Altre tematiche connesse alla conservazione che possono essere rilevanti per il sito, compresi i cambiamenti naturali che potrebbero verificarsi in futuro	

Il riquadro 7 contiene un elenco di fonti consigliate per le informazioni richieste al livello II.

Riquadro 7: Fonti principali di informazioni

- Moduli sui dati standard di Natura 2000 ed eventuali piani di gestione del sito
- Informazioni ecologiche raccolte nella fase di screening delle procedure di valutazione
- Agenzie competenti per la conservazione della natura e altri organismi
- Piani, carte attuali e storiche, materiale di indagine geologico e idrogeologico nonché altro materiale di indagine che può essere disponibile presso i proprietari dei terreni, i gestori del sito o gli organismi per la conservazione della natura
- Dichiarazioni di impatto ambientale, relazioni sulla valutazione appropriata e altra documentazione probante relativa a piani o progetti simili valutati in passato

3.2.3. Fase II: previsione dell'incidenza

Talvolta può essere difficile prevedere l'incidenza di un piano/progetto su un sito Natura 2000, in quanto gli elementi che formano la struttura ecologica e la funzione del sito sono dinamici e quindi non facilmente misurabili. Per formulare previsioni è necessario predisporre un quadro sistematico e strutturato, che sia il più oggettivo possibile. A tal fine occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi. Nel riquadro 8 sono indicati i vari metodi di previsione dell'incidenza.

Riquadro 8: Metodi di previsione dell'incidenza

Misurazioni dirette. Ad esempio nelle aree in cui gli habitat sono andati persi o sono stati pregiudicati, mediante le misurazioni possono essere identificate in proporzione le perdite in termini di popolazioni di specie, habitat e comunità.

Diagrammi, reti e sistemi. I diagrammi identificano le catene di impatti risultanti dagli impatti diretti, mentre gli impatti indiretti vengono definiti secondari, terziari, ecc. a seconda delle cause. I diagrammi di sistema sono più flessibili rispetto alle reti nell'illustrare le relazioni e i processi.

Modelli quantitativi di previsione. Forniscono previsioni calcolate matematicamente in base a dati e presupposti sull'intensità e sullo sviluppo dell'incidenza. I modelli possono identificare previsioni in linea con i dati passati e presenti (analisi dell'andamento, ipotesi, analogie con informazioni da altri siti rilevanti) e previsioni intuitive. Gli approcci normativi al metodo basato sui modelli funzionano a ritroso rispetto all'esito atteso per valutare se il progetto proposto si colloca nel modello prescelto. Alcuni modelli comunemente usati individuano la dispersione degli agenti inquinanti nell'aria, l'erosione del suolo, il carico di sedimenti dei corsi d'acqua e la diminuzione del livello di ossigeno nei fiumi inquinati.

Sistemi di informazione geografica (GIS). Possono essere utilizzati per produrre modelli di relazioni spaziali, come le sovrapposizioni, o per definire una mappa delle aree sensibili o per localizzare la perdita di habitat. I GIS sono una combinazione di cartografia computerizzata, di immagazzinamento di dati cartografici e un sistema di gestione dei dati che immagazzina gli attributi come la destinazione del territorio o i pendii. Il GIS consente di visualizzare le variabili in memoria, di combinarle e di analizzarle in maniera

veloce.

Informazioni provenienti da progetti simili precedenti. Queste informazioni possono essere utili, soprattutto se inizialmente sono state formulate previsioni quantitative successivamente sottoposte a monitoraggio.

Opinione degli esperti. Opinioni e giudizi che possono derivare da esperienze precedenti e da consultazioni

3.2.4. Fase III: Obiettivi di conservazione

Una volta identificati gli effetti di un progetto/piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo status del sito. Nel riquadro 9 sono riportati esempi di obiettivi di conservazione.

Riquadro 9: Esempi di obiettivi di conservazione

Corso d'acqua con fondale in ghiaia: nella vegetazione di fondo devono essere dominanti certe specie individuate; i flussi devono essere sufficienti a sostenere i processi naturali del fiume. Le risorgive devono essere salvaguardate e il substrato del fiume deve continuare ad essere costituito da ghiaia pulita.

Estuario: Devono essere mantenute le caratteristiche dell'estuario, oltre alle relative flora e fauna, in condizioni favorevoli.

Sito costiero: E' necessario assicurarsi che non vi sia alcuna perdita netta di area o che non intervengano cambiamenti alla struttura, alla biodiversità o alle dinamiche di distribuzione delle popolazioni estremamente sensibili presenti all'interno del sito.

Sito costituito da laguna di acqua salata: A seconda dei cambiamenti naturali è necessario mantenere la laguna in condizioni tali da rispettare le popolazioni delle specie principali presenti all'interno del sito.

Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito. Qualora l'esito sia diverso, si presume che si verificheranno effetti negativi. Dalle informazioni raccolte e dalle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla costruzione, al funzionamento o allo smantellamento del progetto/piano, a questo punto dovrebbe essere possibile completare la checklist sull'integrità, riportata nel riquadro 10.

Riquadro 10: Checklist sull'integrità del sito

Obiettivi di conservazione	Si /No
Il progetto/piano potenzialmente può:	
provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	
interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	
eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	
interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?	
Altri indicatori	
Il progetto/piano potenzialmente può:	Si /No
provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (ad esempio, bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	
modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	
interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	
ridurre l'area degli habitat principali?	
ridurre la popolazione delle specie chiave?	
modificare l'equilibrio tra le specie principali?	
ridurre la diversità del sito?	
provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	
provocare una frammentazione?	
provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio, copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali, ecc.)?	

Mediante la checklist 10 dovrebbe essere possibile determinare se il progetto/piano, sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti/piani, è destinato ad incidere sull'integrità del sito. Nel riquadro 11 sono riportati casi modello sull'integrità. Se in questa fase le informazioni non risultano ancora sufficienti o se non vi sono abbastanza prove, allora si presume che si potrebbero verificare effetti negativi. Tale conclusione deve essere documentata e motivata in una relazione specifica. Nella figura 4 è riportata una

matrice modello. Qualora non possa essere dimostrato che si produrranno effetti negativi, è necessario applicare misure di mitigazione per evitare, ove possibile, che si verifichino tali effetti.

Riquadro 11: Casi modello – impatto negativo sull'integrità del sito

Acqua di estrazione da un corso d'acqua con fondale in ghiaia: l'autorità preposta alla protezione ambientale decreta che non si può escludere un'incidenza negativa sull'integrità del sito a causa delle difficoltà nello stabilire se le condizioni sfavorevoli attuali (al momento della valutazione) sono da attribuire a variazioni naturali o all'acqua di estrazione. In questo caso nel processo di valutazione è prevalso il principio di precauzione.

Aree di sviluppo industriale: l'incidenza è stata identificata facendo riferimento allo status ZPS e Ramsar nonché alle designazioni nazionali. L'integrità del sito è stata correlata all'area che sarebbe andata persa e all'impatto sugli uccelli, sull'ecologia primaria del sito e sugli invertebrati. Questo esempio illustra quanto sia importante comprendere la struttura e la funzione del sito nonché le dinamiche principali delle interrelazioni tra le specie e gli habitat.

Edificazione di banchine portuali: L'opera singola di costruzione presso un sito di un estuario non pregiudica in maniera grave la conservazione della natura del sito, sono stati però evidenziati alcuni effetti negativi. Alla luce delle preoccupazioni circa il continuo attrito tra i tipi di habitat presenti, l'autorità preposta alla conservazione della natura ha avanzato delle riserve sullo sviluppo delle banchine in base al principio di precauzione.

Sviluppo di un porto: L'autorità nazionale per la conservazione della natura concluse che non vi erano sufficienti conoscenze circa il regime sedimentario per determinare se eventuali cambiamenti in tale regime avrebbero potuto incidere negativamente sull'integrità del sito. Il rischio che si verificassero tali effetti è stato ritenuto sufficiente per applicare misure di mitigazione e di monitoraggio; anche questo caso dimostra l'importanza di applicare il principio di precauzione.

3.2.5. Fase IV: misure di mitigazione

Le misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani). Spetta all'autorità competente determinare il livello di mitigazione richiesto, tenendo in considerazione i suggerimenti delle autorità preposte alla conservazione della natura e delle ONG nonché dei proponenti del progetto/piano (nel riquadro 12 sono riportati casi modello di misure di mitigazione). Le misure di mitigazione dovrebbero sempre rispondere ai principi più in alto della gerarchia di opzioni preferenziali, (ovvero evitare gli effetti alla fonte), come spiegato al paragrafo 2.6 della presente guida.

Per valutare le misure di mitigazione è necessario procedere come segue:

- elencare ogni misura che deve essere introdotta (ad esempio, limiti acustici, nuovi alberi);
- spiegare in che modo le misure consentiranno di scongiurare gli effetti negativi sul sito;
- spiegare in che modo le misure consentiranno di ridurre gli effetti negativi sul sito;

Quindi per ciascuna misura elencata

- comprovare il modo in cui sarà garantita e attuata e i relativi responsabili;
- comprovare il grado di possibilità di riuscita;
- indicare un calendario del progetto/piano in cui saranno evidenziati i tempi di attuazione di tali misure;
- comprovare le modalità di monitoraggio di tali misure e le modalità per porre rimedio nel caso in cui le misure non dovessero dare l'esito atteso.

Nella figura 3 è riportata una matrice di valutazione per le misure di mitigazione, concepita come mezzo per rappresentare tali informazioni.

Riquadro 12: Casi modello – mitigazione

Costruzione di una strada e di un tratto ferroviario in aree attraversate da habitat aridi: In questo caso le misure di mitigazione prevedono una calendarizzazione adeguata dei lavori di edificazione per evitare o ridurre la perturbazione sulla fauna o la distruzione dei nidi e dei rifugi nonché l'innalzamento di schermi per tenere lontani gli uccelli ed evitare collisioni e elettrificazioni. Sono state inoltre rafforzate le norme di pianificazione del territorio per ridurre gli effetti destinati a ripercuotersi nell'area circostante.

Progetto ferroviario in un'area montuosa: In questo caso l'appaltatore ha dovuto presentare un piano di gestione dei visitatori comprendente un piano di monitoraggio approvato per garantire che non vi sarà alcun effetto negativo.

Costruzione di banchine su un fiume: doveva essere dragato un canale e dovevano essere costruite delle banchine su un fiume, pertanto è stato proposto di effettuare campagne di monitoraggio per valutare la riuscita delle misure di mitigazione al fine di garantire il ripopolamento degli invertebrati in tale area.

Sviluppo industriale: La mitigazione per un gruppo di progetti prevedeva la ricalendarizzazione delle attività di costruzione, un codice di prassi di costruzione per evitare o ridurre l'intrusione o la perturbazione e la schermatura del sito principale di lavoro e dei lavoratori, in relazione agli uccelli che popolano il sito Natura 2000.

3.2.6. Risultati

A seguito del completamento della valutazione appropriata, le migliori prassi dell'autorità competente devono prevedere una relazione su tale punto che comprenda i seguenti elementi:

- descrizione del progetto/piano in modo che l'opinione pubblica possa comprenderne le dimensioni, l'entità e gli obiettivi;
- descrizione delle condizioni di base del sito Natura 2000;
- identificazione degli effetti negativi del progetto/piano sul sito Natura 2000;
- descrizione del processo di mitigazione volto ad evitare gli effetti negativi;
- identificazione di un calendario e di meccanismi atti a garantire, attuare e monitorare le misure di mitigazione.

A seguito del periodo di consultazione, se l'autorità competente ritiene che permangano alcuni effetti negativi nonostante le misure di mitigazione, il progetto/piano non può

procedere fino a che non sarà ultimata la valutazione di terzo livello e fino a che non si giungerà alla conclusione oggettiva che non vi sono soluzioni alternative.

Figura 3: Valutazione appropriata – misure di mitigazione

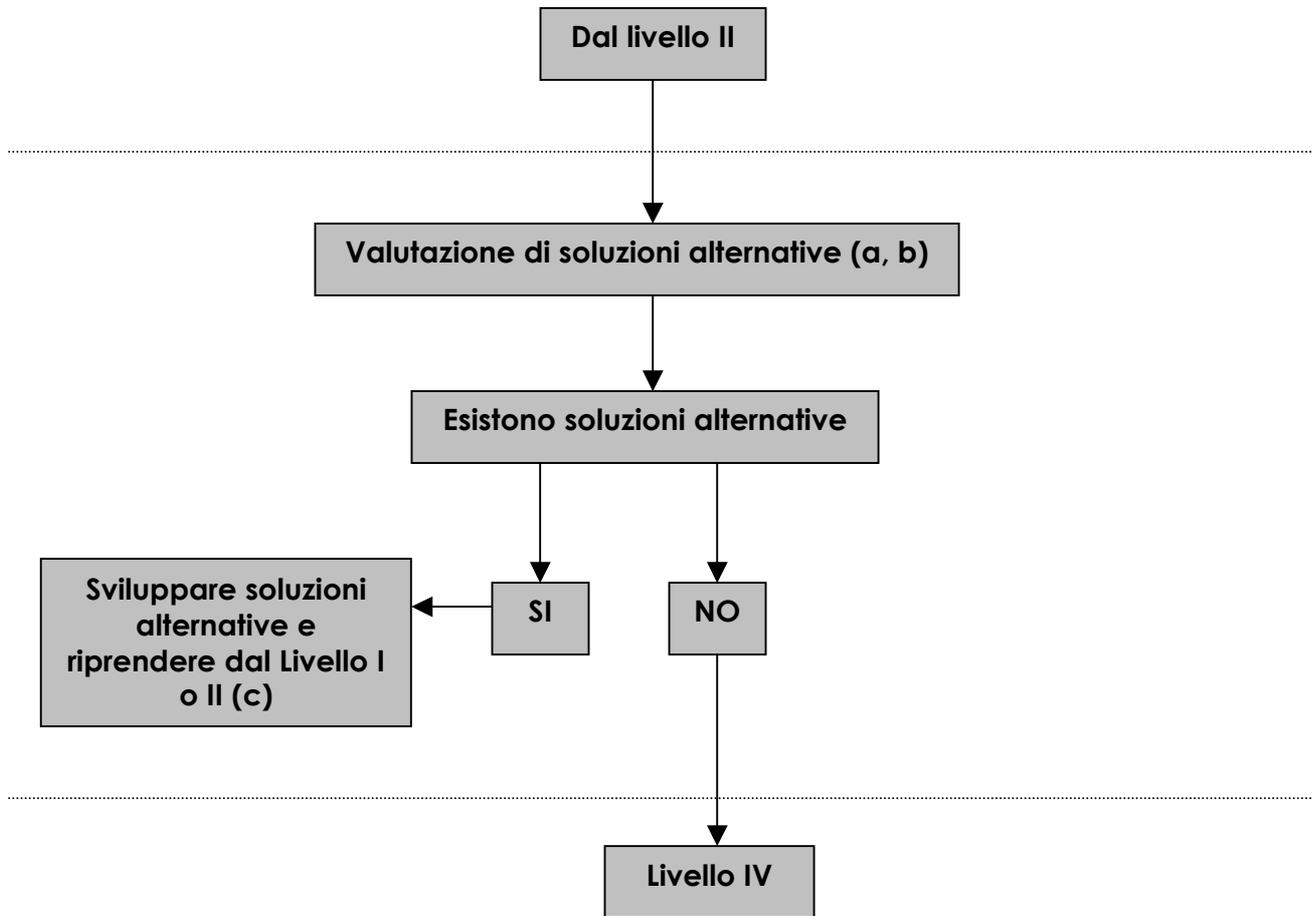
Elencare le misure da introdurre	Spiegare come sarà possibile evitare gli effetti avversi sull'integrità del sito per mezzo di tali misure	Spiegare come le misure ridurranno gli effetti negativi sull'integrità del sito	Comprovare le modalità di attuazione e indicare il responsabile dell'attuazione
(i)	Indicare in dettaglio il processo di mitigazione, spiegando i fattori atti a contrastare gli effetti negativi		Possono essere indicati i dettagli di accordi giuridicamente vincolanti che devono essere sottoscritti prima dell'autorizzazione del progetto/piano
(ii)			
(iii)			
Elencare le misure di mitigazione	Comprovare il grado di probabilità di riuscita	Indicare un calendario relativo al progetto/piano in cui siano inserite le misure da attuare	Spiegare lo schema di monitoraggio proposto e le modalità per rimediare ad un'eventuale fallimento delle misure di mitigazione
(i)	Possono essere presentati documenti relativi a progetti/piani simili o suffragati dall'agenzia per la conservazione della natura	Parte del processo di mitigazione può essere inserito nel progetto/piano; in alcuni casi parte di tale processo deve essere approntato prima che possa essere rilasciata l'autorizzazione o immediatamente dopo.	Potrebbero essere stipulati accordi giuridicamente vincolanti per garantire sistemi di monitoraggio o meccanismi atti a contrastare l'eventuale fallimento delle misure di mitigazione
(ii)			
(iii)			
NB: il facsimile in bianco del presente modulo è riportata all'allegato 2.			

Figura 4: Esempio di relazione sulla valutazione appropriata riguardante un progetto di una turbina eolica

Valutazione degli effetti di un progetto/piano sull'integrità del sito	
Descrivere gli elementi del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono incidere in maniera significativa sul sito (dallo screening alla valutazione)	Il progetto prevede la realizzazione di 5 turbine eoliche e delle opere accessorie su una collina adiacente a un sito Natura 2000. Le turbine sono dislocate nella traiettoria di volo dell'area principali delle zone di svernamento, una delle più importanti a livello internazionale. Tra gli effetti significativi si annoverano la possibile collisione degli uccelli e il disturbo.
Identificare gli obiettivi di conservazione del sito	Mantenere uno status favorevole alla conservazione del sito che ospita una delle concentrazioni più elevate di particolari specie di uccelli del paese (9% della popolazione nazionale).
Descrivere in che modo il progetto/piano può incidere sulle specie principali e sugli habitat più importanti.	Vi è un notevole disaccordo circa le prove scientifiche disponibili sulla collisione degli uccelli contro le turbine. La valutazione si basa sul calcolo del rischio. Tuttavia, non ci sono sufficienti prove e in base al principio di precauzione si è giunti alla presunzione di possibili effetti negativi.
Descrivere in che modo l'integrità del sito (determinata in termini di struttura, di funzioni e di obiettivi di conservazione) può essere perturbata dal progetto/piano (ad esempio, perdita di habitat, perturbazione, distruzione, variazioni chimiche, cambiamenti idrogeologici, ecc.). Evidenziare le incertezze e eventuali lacune nelle informazioni.	La potenziale probabilità di collisione, specialmente riguardo gli uccelli più piccoli o più giovani, può portare ad una riduzione del popolamento. Il rumore delle turbine può inoltre costituire causa di perturbazione, soprattutto nel periodo di riproduzione. Anche in questo caso si avrebbe una riduzione del popolamento.
Descrivere le misure di mitigazione da introdurre per evitare, ridurre o porre rimedio agli eventuali effetti negativi sull'integrità del sito. Evidenziare incertezze ed eventuali lacune nelle informazioni disponibili.	Le misure di mitigazione proposte sono: <ul style="list-style-type: none"> - abbassare l'altezza delle turbine - ridisegnare la struttura delle turbine - aumentare la distanza tra le turbine I risultati di tali misure sono stati ritenuti incerti nella valutazione complessiva dell'impatto sul sito.
Risultati della consultazione	
Nome dell'agenzia/e o ente/i consultati	Sintesi delle risposte
Agenzia nazionale preposta alla conservazione della natura	Non si può concludere che il progetto non produrrà effetti avversi
ONG nazionale per la conservazione della natura	Il progetto presenta la capacità potenziale a lungo termine di provocare la perdita dell'interesse conservativo quale sito Natura 2000 e non deve essere autorizzato.
ONG locale per la conservazione della natura	Il sito ha un'importanza nazionale e internazionale di conservazione e il progetto

	sembra ridurre il valore di conservazione del sito quindi non deve essere autorizzato.
Associazione nazionale degli enti per l'energia eolica	Non è comprovato che gli uccelli subiscano una perturbazione dovuta alle turbine eoliche e non è comprovato il pericolo di collisione.
NB: Il facsimile in bianco del presente modulo è riportata all'allegato 2.	

Livello III: valutazione di soluzioni alternative



Note:

(a) per i tipi di soluzioni alternative, cfr. il paragrafo 3.3.2.

(b) per la valutazione delle soluzioni alternative, cfr. il paragrafo 3.3.3 e il riquadro 14.

(c) Riprendere dal Livello uno per selezionare le soluzioni alternative, che possono essere progetti/piani nuovi o riprendere dal Livello II se le soluzioni alternative rappresentano modifiche al progetto/piano in corso.

Risultati del Livello III:matrice sulla valutazione delle soluzioni alternative	(figura 5)
Dichiarazione sulla valutazione delle soluzioni alternative	(figura 6)
Prove a supporto della matrice di valutazione (soluzioni alternative)	(figura 7)

3.3. Livello III: valutazione di soluzioni alternative

3.3.1. Introduzione

Questo livello prevede l'esame di modi alternativi di attuare il progetto/piano per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sull'integrità del sito Natura 2000. Lo schema riporta la struttura di tale processo. Prima di far procedere un progetto/piano, sia isolatamente sia in congiunzione con altri progetti/piani, che sia suscettibile di produrre un'incidenza negativa sul sito Natura 2000, è necessario poter affermare oggettivamente che non esistono soluzioni alternative. MN2000 prevede che "spetta alle autorità nazionali competenti effettuare i necessari raffronti tra le soluzioni alternative" (articolo 5.3.1). MN2000 inoltre prevede che "in tale fase, quindi, altri criteri di valutazione, come i criteri economici, non possono essere considerati predominanti sui criteri ecologici". L'esame di soluzioni alternative richiede pertanto che **prevalgano gli obiettivi di conservazione e lo status del sito Natura 2000 su ogni altra considerazione di costi, ritardi o altri aspetti che attengono alle soluzioni alternative**. L'autorità competente non deve circoscrivere l'esame delle soluzioni alternative a quelle suggerite dai proponenti del progetto/piano. Spetta allo Stato membro esaminare le soluzioni alternative che possono essere localizzate nelle varie regioni/paesi.

Riquadro 13: esempi di casi modello – valutazione di soluzioni alternative

Lavori di protezione contro le inondazioni presso un sito costiero: sono stati esaminati tre gruppi di soluzioni alternative in relazione ad un programma di opere contro le inondazioni che prevede la costruzione di un argine in terra e altre opere:

1. continuare con la gestione attuale (insostenibile, in quanto il livello di difesa sta diminuendo e ciò comporta delle minacce per il sito Natura 2000);
2. Opzione "zero"/ ritiro totale (non fattibile, in quanto porterebbe alla perdita di specie per cui il sito è stato destinato),
3. mantenere il livello ricostituendo la barriera di protezione (costoso e improbabile sostenibilità a lungo termine).

Queste soluzioni alternative sono state testate alla luce delle implicazioni che possono avere sul sito Natura 2000; le soluzioni sono state giudicate non idonee ed è stata accolta la proposta di costruire barriere più solide.

Sviluppo di risorse idriche presso un'area semiarida: E' stato effettuato una valutazione ambientale strategica su una serie di piani di sviluppo sull'irrigazione e l'idrologia. Sulla base della valutazione delle implicazioni delle soluzioni alternative sul sito Natura 2000 si è giunti alla conclusione che la diversificazione economica non dipendente dai fabbisogni irrigui deve essere studiata più attentamente. Pertanto, non si è potuto concludere che non vi sono soluzioni alternative.

Progetto di drenaggio per le acque reflue: In un caso sono state valutate 10 ubicazioni alternative per le opere di trattamento delle acque reflue sulla base dell'impatto relativo che avrebbero avuto sul sito Natura 2000.

Progetto stradale: Le soluzioni alternative comprendevano itinerari, allineamenti, larghezza della carreggiata e opzioni a carreggiata singola o doppia. Il fatto che esistevano itinerari alternativi che non avrebbero inciso negativamente sul sito Natura 2000 significava pertanto che non si poteva concludere che non vi fossero soluzioni alternative.

3.3.2. Fase I: Identificazione delle soluzioni alternative

Se è responsabilità dell'autorità competente esaminare la possibilità che vi siano soluzioni alternative, per identificarle è necessario fare affidamento anche sulle informazioni fornite dal proponente del progetto/piano. Come primo passo per valutare se esistono soluzioni alternative, l'autorità competente deve individuare gli obiettivi del progetto/piano. All'inizio è possibile identificare una serie di modi alternativi per conseguire gli obiettivi del progetto/piano e tali alternative possono poi essere valutate in relazione all'impatto che possono avere sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

Per tale valutazione è fondamentale prendere in considerazione la valutazione della cosiddetta alternativa denominata opzione "zero", ovvero non intervenire.

Tra le soluzioni alternative possono essere identificate varianti a:

- ubicazione o itinerari
- entità o dimensioni
- mezzi per conseguire gli obiettivi (ad esempio, gestione della domanda)
- metodi di edificazione (ad esempio "silent piling")
- metodi operativi
- metodi di smantellamento alla fine del ciclo di vita del progetto
- proposte di calendarizzazione (ad esempio, lavoro stagionale)

Per ciascuna alternativa è necessario descrivere e indicare il modo in cui è stata valutata. Una volta identificate tutte le possibili soluzioni alternative, esse devono essere valutate alla luce del possibile impatto che possono avere sul sito Natura 2000.

3.3.3. Fase II: valutazione delle soluzioni alternative

Nel riquadro 14 è stata sintetizzata la procedura per valutare le soluzioni alternative. Si propone inoltre una matrice che è uno strumento utile per identificare e valutare tali soluzioni (un esempio illustrato di tale matrice è riportato alla figura 5). La matrice completa può essere utilizzata anche per comunicare i risultati della valutazione agli interlocutori interessati. La figura 6 illustra un esempio di dichiarazione di valutazione di soluzioni alternative, che può essere utilizzata per documentare e valutare le soluzioni alternative prese in esame.

3.3.4. Risultati

Una volta completata la valutazione delle soluzioni alternative, devono essere attestati tutta una serie di elementi quali le agenzie e gli altri enti consultati, le risposte fornite, i motivi che stanno alla base delle valutazioni sulle alternative (ad esempio, negativo, positivo o neutro) e i dati dei responsabili della valutazione. Alla figura 7 è riportato un modello di modulo per attestare la valutazione di soluzioni alternative. L'obiettivo di questa valutazione consiste nel determinare se si può oggettivamente concludere che non vi sono soluzioni alternative. Qualora siano state individuate soluzioni alternative che possono scongiurare l'incidenza negativa o che possono attenuare gli effetti sul sito, è necessario valutarne l'impatto ricominciando dal Livello I o II a seconda del caso. Tuttavia se si può ragionevolmente o oggettivamente concludere che non esistono soluzioni

alternative, sarà necessario procedere al Livello IV previsto dalla presente metodologia di valutazione.

Riquadro 14: modalità per valutare le soluzioni alternative

- Consultare le agenzie o altri organismi pertinenti
- Utilizzare le informazioni raccolte per completare i livelli di screening e di valutazione appropriata tra le valutazioni previste dall'articolo 6.
- Identificare e descrivere in dettaglio gli obiettivi principali del progetto/piano.
- Identificare modalità alternative per conseguire gli obiettivi del progetto/piano.
- Fornire quante più informazioni possibili, evidenziandone eventuali lacune, e indicare le fonti.
- Valutare ciascuna alternativa alla luce degli stessi criteri utilizzati nella valutazione appropriata per valutare l'impatto del proposto progetto/piano sugli obiettivi di conservazione del sito.
- Applicare il principio di precauzione per tutte le alternative.

Figura 5: Esempio spiegato della matrice sulla valutazione di soluzioni alternative per un progetto stradale

Valutazione di soluzioni alternative		
Descrizione e obiettivi del progetto/piano		Opzione zero
<p>All'interno di un programma operativo per i trasporti finanziato dai Fondi strutturali dell'UE un centro regionale periferico sarà connesso alla rete stradale nazionale. Il progetto prevede la costruzione di un tratto stradale di 5 km con corsia doppia lungo il corridoio stradale esistente.</p>		<p>In ragione della larghezza, dell'allineamento e delle condizioni in cui verte, la strada esistente a doppia corsia non è idonea per i veicoli pesanti che attualmente la percorrono. Se non venisse costruita una nuova strada, la strada esistente si deteriorerebbe ancora di più e il traffico aumenterebbe in misura crescente causando ritardi e probabilmente un aumento negli incidenti stradali.</p>
<p>Incidenza negativa prevista del progetto/piano sul sito Natura 2000 identificata a seguito della valutazione appropriata</p>		
<p>Il sito Natura 2000 è ciò che rimane di una foresta alluvionale (<i>Alnion glutinoso-incarnae</i>) e pertanto costituisce un habitat prioritario indicato all'allegato I della direttiva sugli habitat. Il progetto stradale implicherebbe una deviazione del corso del fiume che attraversa il bosco e la perdita di numerosi alberi ed habitat. La deviazione del corso del fiume inciderebbe negativamente sulla falda acquifera e sul regime idrico che caratterizza l'habitat. La perdita di alberi e di habitat aumenterebbe la vulnerabilità del bosco che sarebbe quindi soggetto ad un ulteriore degrado.</p>		
Raffronto con il progetto/piano		
Soluzioni alternative possibili	Attestazione della metodologia di valutazione delle soluzioni alternative	Descrivere gli effetti relativi sugli obiettivi di conservazione di Natura 2000 (maggiore o minore incidenza negativa)
Ubicazioni/percorsi alternativi		
Alternativa n. 1 Percorso deviato a sud, evitando il fiume ma tagliando in due il bosco	Valutazione del proponente basata sui possibili ritardi e sui costi extra, nessuna valutazione dell'impatto sul bosco	Pur evitando di deviare il fiume, l'incidenza negativa consisterebbe nella perdita di habitat e nella frammentazione
Alternative n. 2 Percorso spostato a sud, evitando il bosco	Valutazione del proponente in base ai possibili ritardi e costi supplementari	Nessuna incidenza negativa diretta; tuttavia, sarebbero compromessi i piani che prevedono la colonizzazione del bosco nei terreni agricoli adiacenti a sud
Alternativa n. 3	Valutazione del proponente	Una valutazione

Spostamento del percorso a nord in modo che la strada sia molto più lontana dal bosco	in base ai possibili ritardi e costi aggiuntivi, all'impatto sulla frammentazione agricola e all'impatto sui siti archeologici	commissionata da una ONG ha dimostrato che non si produrrebbe un'incidenza negativa diretta sul sito Natura 2000.
Dimensioni o impostazioni alternative		
Alternativa n. 1 Ridurre l'ampiezza della carreggiata per il tratto che attraversa il bosco	Valutazione basata su una riduzione della superficie occupata. Valutazione oggetto di relazione pubblicata unitamente ai piani del progetto	Secondo la valutazione di una ONG permane l'incidenza negativa diretta sul sito a causa della perdita di alberi e del potenziale di danno causato dal vento
Alternativa n. 2 Leggero riallineamento per spostare il tratto attraverso il bosco a nord per evitare il bosco	Valutazione del proponente sull'impatto, in cui è stata analizzata la perdita di abitazioni dovuta al riallineamento. Valutazione pubblicata all'interno di una relazione ambientale sui piani relativi al progetto	Secondo la valutazione condotta dall'ONG si ridurrebbe l'incidenza negativa diretta sul sito. Tuttavia, permangono i possibili effetti causati dal vento e il potenziale di incidenza negativa nel corso dei lavori di costruzione in relazione alla perturbazione e agli scavi che possono temporaneamente influire sul regime idrico
Mezzi alternativi per conseguire gli obiettivi (ad esempio, gestione della domanda)		
Alternativa n. 1 Misure proattive per dirottare il traffico di merci sulla rete stradale esistente	Valutato alla luce degli obiettivi del progetto	Nessuna incidenza negativa diretta sul sito Natura 2000
Conclusioni sulla valutazione delle alternative		
L'autorità competente, che in questo caso è anche il proponente del progetto, ha esaminato una serie di alternative che incidono in maniera diversa sul sito Natura 2000. Alcune di esse, che inizialmente erano state respinte dal proponente in ragione dei costi e dei tempi, producono un impatto minore sul sito Natura 2000. Pertanto, non è possibile concludere oggettivamente che vi sia un'assenza di soluzioni alternative.		
Nota 1: il facsimile non compilato di questa matrice è riportato all'allegato 2 Nota 2. questo esempio spiegato non comprende tutti i tipi di soluzioni alternative indicate nel facsimile della matrice riportato in allegato, in quanto sono state esaminate solo le soluzioni pertinenti a questo caso specifico.		

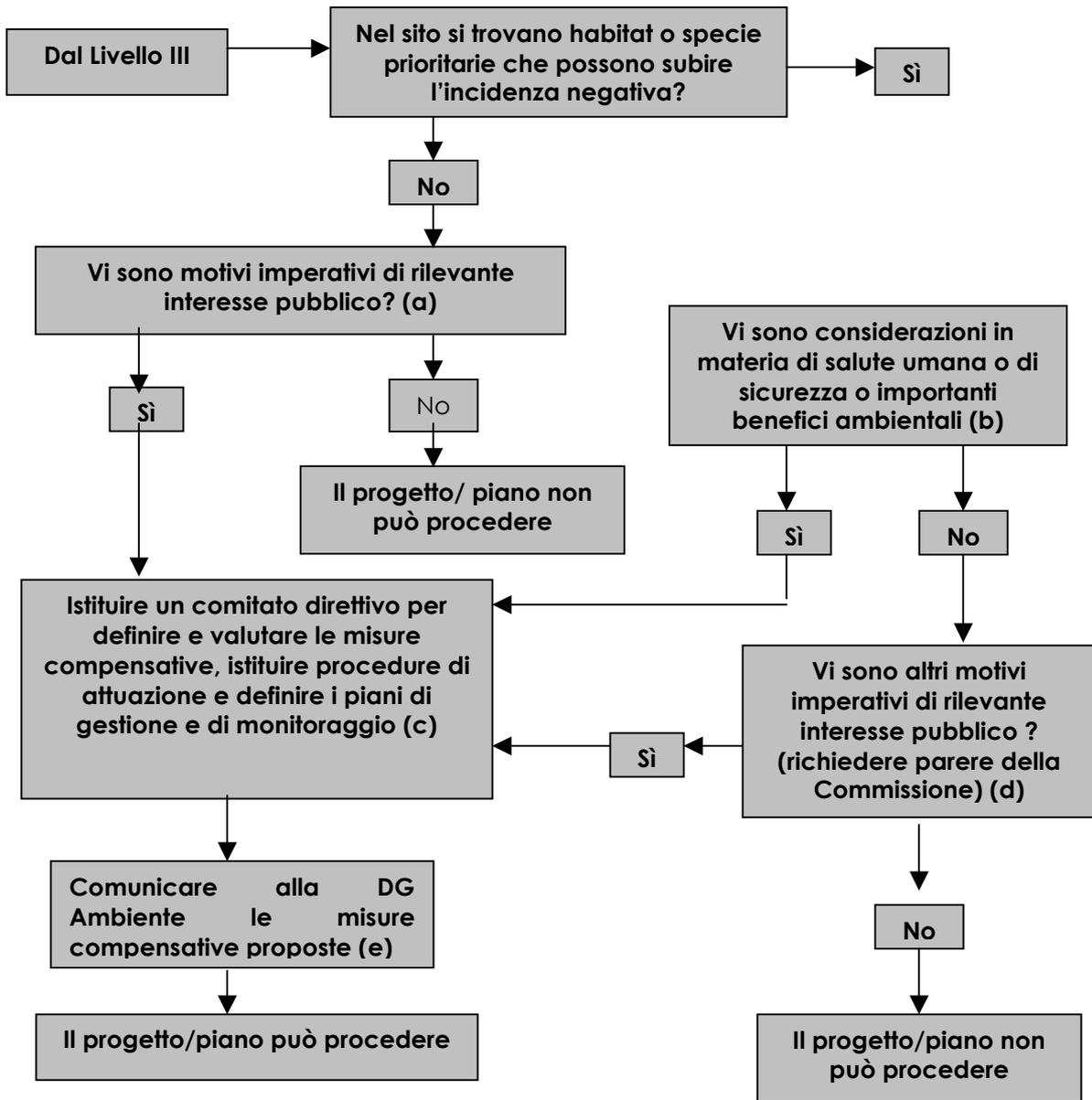
Figura 6: Dichiarazione sull'esame delle soluzioni alternative

Descrivere le soluzioni alternative atte a minimizzare o a neutralizzare la potenziale incidenza significativa sul sito Natura 2000	Spiegare i motivi per cui si è optato per progetto/piano proposto invece delle soluzioni alternative
In questa fase si può richiedere una nuova valutazione del progetto in base ai criteri impiegati nel Livello II della presente guida	Si dovrebbe basare sugli effetti relativi sul sito Natura 2000. Ad esempio, le soluzioni alternative hanno una maggiore o una minore incidenza negativa sul sito?
Indicare con una dichiarazione i motivi per cui in questo caso è stato deciso che non vi sono soluzioni alternative che consentirebbero di evitare che sia pregiudicato il valore del sito natura 2000.	
Questa dichiarazione deve fare riferimento alle valutazioni attestate e ai commenti dell'agenzia competente per la conservazione ambientale.	
Nota: il facsimile in bianco della presente dichiarazione è riportato all'allegato 2.	

Figura 7: Matrice sull'attestazione della valutazione (soluzioni alternative)

Consultazione sulle soluzioni alternative			
Elenco di agenzie consultate	Risposte	L'incidenza delle alternative sul sito Natura 2000 è stata giudicata negativa	L'incidenza delle alternative sul sito Natura 2000 è considerata positiva o neutra
Indicare il nome della persona di riferimento e il numero di telefono o l'indirizzo e-mail, la data della consultazione, ecc.		Spiegare l'incidenza negativa e, ove possibile, fare riferimento alle valutazioni pertinenti e alle prove documentate	Spiegare i motivi per cui il progetto/piano non inciderà negativamente e, ove possibile, fare riferimento alle valutazioni pertinenti e alle prove documentate
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi ha condotto la valutazione?	Potrebbe essere l'autorità competente, il proponente del progetto/piano o l'agenzia governativa competente		
Fonte dei dati	Informazioni provenienti da studi preliminari, analisi sul campo, documenti esistenti, ecc.		
Livello di valutazione completata	Potrebbe essere un VIA, uno studio a tavolino, ecc. E' importante fornire una valutazione del grado di affidabilità dei risultati della valutazione.		
Accesso e visibilità dei risultati della valutazione	Indicare gli orari e i giorni in cui le informazioni possono essere visionate, il numero di telefono e l'indirizzo delle persone di riferimento.		

**Livello IV: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative
in cui permane l'incidenza negativa**



Note:

- (a) Il concetto IROPI è discusso nel MN2000, paragrafo 5.3.1.
- (b) Per la trattazione sulle considerazioni in merito alla salute umana e alla sicurezza cfr. MN2000, paragrafo 5.5.2.
- (c) Le misure compensative si sommano alle normali prassi e dovrebbero prevedere un risarcimento che corrisponda precisamente alla perdita per la rete Natura 2000 (si veda l'articolo 3.4.2 e il riquadro 15).
- (d) La commissione presenterà un parere preliminare sulla rilevanza degli IROPI a cui si fa riferimento (cfr. MN2000, paragrafo 5.5.3).
- (e) Il modulo è riportato in MN2000, allegato IV.

**Risultati del Livello IV: Matrice di valutazione delle misure compensative (figura 8)
Matrice di valutazione delle certificazioni (figura 9)
(misure compensative)
Sintesi delle valutazioni previste dall' articolo 6(3) e (4) (figura 10)**

3.4. Livello IV: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa

3.4.1. Introduzione

Per i siti in cui si trovano habitat e/o specie prioritari è necessario verificare se sussistono considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza o se vi sono benefici ambientali derivanti dal progetto/piano. Se tali considerazioni non sussistono, si deve procedere al Livello IV per le valutazioni delle misure compensative. In presenza di tali considerazioni, invece, occorre stabilire se si tratta di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (IROPI) prima di procedere alle valutazioni del Livello IV. Nel caso in cui sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prima di far procedere il piano/progetto deve essere condotta una valutazione per accertare se le misure compensative possono effettivamente compensare il danno al sito. La presente guida non presenta indicazioni sul test relativo agli IROPI, ma si concentra esclusivamente sulle modalità di esame delle misure compensative. Nel diagramma sul Livello IV è riportata una sintesi della procedura.

3.4.2. Fase I: individuazione delle misure compensative

MN 2000 indica chiaramente che le misure compensative rappresentano il tentativo estremo per mantenere la coerenza globale della rete complessiva di Natura 2000 (MN2000, paragrafo 5.4.2). In base ai casi modello e alla bibliografia della presente guida, questo dovrebbe essere l'approccio standard alle misure compensative, ma tali misure spesso non hanno molte possibilità di riuscita. Nel riquadro 15 sono riportati esempi di opere che possono esser proposte come misure compensative. Nel riquadro 16 sono riportati altri esempi estratti da casi concreti.

Riquadro 15: Esempi di misure compensative

Le misure compensative atte a contrastare gli effetti negativi sui siti Natura 2000 sono:

- **Ripristino** – ripristino degli habitat per salvaguardarne il valore di conservazione e l'ottemperanza con gli obiettivi di conservazione del sito.
- **Creazione** – creazione di nuovi habitat in nuovi siti o attraverso l'ampliamento di quelli esistenti.
- **Intensificazione** – miglioramento del rimanente habitat proporzionalmente alla perdita dovuta al progetto/piano.
- **Conservazione dello stock degli habitat** – misure atte ad impedire che sia ulteriormente compromessa la coerenza della rete Natura 2000.

Le misure compensative devono essere valutate per accertare che.

- siano **appropriate** per il sito e per la perdita causata dal progetto/piano
- siano in grado di **mantenere o intensificare** la coerenza globale di Natura 2000
- siano **fattibili**
- possano essere **operative** nel momento in cui viene inflitto il danno al sito (salvo quando si riveli superfluo a seconda delle circostanze del caso).

3.4.3. Fase II: Valutazione delle misure compensative

Prima che possa procedere un progetto/piano destinato ad avere un'incidenza negativa su un sito Natura 2000 è necessario motivare le misure compensative proposte per contrastare gli effetti negativi.

Le misure verranno valutate principalmente alla luce dei criteri di mantenimento e di intensificazione della coerenza globale di Natura 2000. Per essere accolte le misure di compensazione devono:

- essere rivolte, in adeguata proporzione, agli habitat e alle specie su cui pesa l'incidenza negativa
- riferirsi alla stessa regione biogeografia nello stesso Stato membro e devono essere localizzate nelle immediate vicinanze dell'habitat dove si produrranno gli effetti negativi del progetto/piano
- prevedere funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato i criteri di scelta del sito originario
- avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione in modo che da poter garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Natura 2000.

Nella figura 8 è riportato un esempio illustrato della valutazione condotta mediante la matrice. Il facsimile della matrice è riportato all'allegato 2.

3.4.4. Risultati

Dalle risposte alle domande riportate nella matrice della figura 8 è possibile desumere se le misure compensative possono avere esito positivo nel mantenere o intensificare la coerenza globale della rete Natura 2000. I risultati di tale valutazione devono essere riportati nella matrice di certificazione della valutazione (misure compensative) riportata alla figura 9. Tuttavia, la valutazione delle misure compensative non finisce qui. Attraverso meccanismi giuridicamente vincolanti è necessario garantire che siano salvaguardati a lungo termine gli interessi di conservazione della rete Natura 2000. A tal fine bisogna garantire che il sito rimanga allo stesso titolare, che siano elaborati piani di gestione con obiettivi chiari e conseguibili a breve, medio e lungo termine e che siano attuati meccanismi di monitoraggio a lungo termine. Il monitoraggio è particolarmente importante, in quanto garantisce che siano conseguiti gli obiettivi di conservazione di Natura 2000. In una prospettiva a lungo termine il monitoraggio rientra inoltre tra le prassi migliori indicate dal VIA e costituisce un requisito della direttiva adottata di recente sulla valutazione strategica ambientale.

Riquadro 16: Esempi di casi modello: opere compensative

Sviluppo portuale presso un sito di un estuario: a causa della costruzione di un porto i lavori per aumentare la profondità del canale avrebbero provocato la perdita dei fondali e delle comunità bentoniche (mudflats), è stata quindi proposta e accolta una misura compensativa che prevede la creazione di un habitat intertidale. Il terreno in oggetto era già di proprietà del costruttore e il permesso per la misura compensativa era già stato ottenuto prima dell'approvazione del progetto, che avrebbe inciso negativamente sul sito Natura 2000.

Costruzione di banchine portuali: secondo la proposta presentata la perdita del 10% dell'habitat lungo il fiume, che comprende aree ZPS e aree candidate allo status di ZCS (Zone speciali di conservazione) sarebbe stata compensata da un habitat importante per la nutrizione a seguito dello sradicamento del tappeto erboso. Tuttavia, secondo le ONG locali le misure compensative avrebbero leso gli interessi di conservazione della natura ancora di più del progetto stesso. Le misure compensative pertanto sono state respinte.

Costruzione di un tratto stradale e di un tratto ferroviario in habitat semi aridi: Nelle zone in cui gli habitat sarebbero stati distrutti o minacciati dal progetto di costruzione stradale e ferroviaria in un'area di steppa e boschiva, le misure compensative proposte prevedevano di ricreare l'habitat del Falco Naumanni, acquistando i terreni irrigati e convertendoli in aridocoltura e il ripristino dei terreni in stato di declino. Sarebbero inoltre state ricreate delle aree di interesse per le comunità all'interno dei siti protetti. Sono state approvate tutte le misure compensative e sono state messe in opera tutte le misure di implementazione prima di concedere l'autorizzazione del progetto.

Opere contro le inondazioni presso un sito costiero: nelle aree in cui il sistema di protezione contro le inondazioni avrebbe implicato la perdita di habitat (12% di perdita complessiva) le misure compensative prevedevano la conversione di 26 ettari di praterie palustri in habitat adatti alle specie ZPS che potevano subire le conseguenze negative del sistema. Dopo una consultazione e a seguito dell'approvazione di tali misure è stata avviata la fase per l'approvazione del progetto.

Progetto stradale di vaste dimensioni: Dopo aver individuato le misure di mitigazione è stato rilevato che permaneva un'incidenza negativa residua per un progetto stradale di vaste dimensioni. È stata elaborata una proposta di piano compensativo che è stata sottoposta alla consultazione pubblica. A seguito di tale consultazione il piano è stato corretto e inviato alle agenzie competenti per la conservazione della natura, richiedendone il parere. Il piano indicava dettagliatamente il modo in cui sarebbero state compensate la perturbazione delle specie e la distruzione degli habitat, una serie di obiettivi di compensazione basati su target di specie indicati nella guida, un calendario di attuazione, i costi delle misure compensative e le proposte sul monitoraggio e la valutazione.

Ripristino e sviluppo urbano presso un sito costiero con sbarramenti sul fiume: A fronte della prospettiva di perdere 200 ettari di un sito prioritario per la conservazione della natura il comitato direttivo, di cui faceva parte anche l'agenzia nazionale per la protezione delle campagne, un'importante ONG e i proponenti del progetto, ha diretto l'elaborazione di misure compensative che prevedevano la creazione di una nuova riserva di area acquatica di 400 ettari (parzialmente convertiti ad uso agricolo). Parte del piano compensativo prevedeva che fosse assicurata la proprietà e la gestione a lungo termine, che fossero fissati dei target per gli uccelli per la nuova riserva in modo da ottemperare allo status ZPS e che fossero istituite le modalità di monitoraggio.

Figura 8: Esempio spiegato della matrice per la valutazione delle misure compensative per lavori portuali (progetto)

Indicare il titolo e una breve descrizione del progetto/piano e descrivere l'incidenza negativa sul sito Natura 2000	
La proposta prevede che sia aumentata la profondità delle acque navigabili all'interno della struttura portuale, depositando il materiale di scarico su fondali fangosi che rientrano nel sito Natura 2000. Tali opere implicherebbero la perdita di parti significative delle distese fangose intertidali.	
Descrizione delle misure compensative	
Il materiale di dragaggio sarà utilizzato per riempire i fondali intertidali del porto e saranno creati 4 ettari di habitat in una zona umida adiacente. Il riallineamento gestito consentirà di compensare l'habitat intertidale distrutto in conseguenza del dragaggio. Saranno mantenute l'area e la qualità dell'habitat disponibile per gli uccelli presenti nel sito.	
Domande per la valutazione	Risposte
Come sono state individuate le misure compensative?	Attraverso una consultazione con l'agenzia nazionale per la conservazione della natura, con le ONG competenti, con i proprietari dei fondi, ecc., attraverso un gruppo direttivo.
Indicare le soluzioni alternative individuate	Sono stati presi in considerazione una serie di altri siti per sostituire l'habitat e il sito scelto ottempera ai requisiti dell'agenzia per la conservazione della natura.
In che modo tali misure fanno riferimento agli obiettivi di conservazione del sito?	Le misure mirano a creare condizioni simili a quelle del sito Natura 2000 in modo da poter ricreare le condizioni ecologiche del sito distrutto.
Tali misure trattano in maniera proporzionale gli habitat e le specie colpite?	L'area del nuovo habitat è uguale a quella distrutta e sono previste ulteriori aree compensative in futuro.
In che modo le misure compensative mantengono o intensificano la coerenza globale di Natura 2000?	Le misure compensative sono volte a sostituire l'habitat esistente, mentre in futuro è previsto un ampliamento che consente di mantenere ulteriormente e di intensificare la coerenza di Natura 2000.
Tali misure si riferiscono alla stessa regione biogeografia nello stesso Stato membro?	Sì
Se le misure compensative richiedessero l'uso di un terreno al di fuori del sito Natura 2000, per tale terreno è garantita la proprietà e il controllo da parte del proponente del progetto o dall'autorità nazionale o locale competente?	Il terreno è stato acquistato ed è in vigore un accordo giuridico tra le parti coinvolte.
Sussistono le stesse considerazioni geologiche, idrogeologiche, edafiche, climatiche o altro in relazione al sito compensativo?	Sarà necessario effettuare alcuni lavori per assicurare le medesime condizioni degli habitat distrutti. Tuttavia l'agenzia per la conservazione della natura ritiene che la sostituzione dell'habitat intertidale rappresenti una prassi consolidata.
Le misure compensative prevedono funzioni simili a quelle che hanno determinato la scelta del sito originario?	L'agenzia per la conservazione della natura ritiene che, una volta assicurato il sito e attuate le misure di tutela legale, il sito avrà caratteristiche tali da rientrare nella rete Natura 2000. I confini della zona ZPS saranno ampliati in modo da includervi l'area in cui saranno creati gli habitat nuovi.
Vi sono prove che possono dimostrare che questa forma di compensazione possa avere esito positivo a lungo termine?	L'agenzia per la conservazione della natura ritiene che vi siano motivi per affermare che le misure compensative possano avere una buona probabilità di riuscita. Tuttavia, gli estuari sono complessi e sono sistemi dinamici, non è quindi del tutto certo che il sito compensativo possa replicare esattamente l'habitat distrutto.
Note: il facsimile della matrice è riportato nell'allegato 2.	

Figura 9: matrice sulla certificazione della valutazione (misure compensative)

Consultazione sulle misure compensative			
Elenco delle agenzie consultate	Risposte	Misure compensative ritenute ammissibili	Misure compensative ritenute non ammissibili
Indicare il nome, il numero di telefono, l'indirizzo e-mail e la data di consultazione. Indicare se questi organismi erano parte di del gruppo direttivo che ha contribuito ad individuare il tipo di compensazione e che hanno approvato questioni a lungo termine come la gestione e il monitoraggio			
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi ha svolto la valutazione?	Può essere l'autorità competente, il proponente del progetto/piano, o l'agenzia governativa competente		
Fonte dei dati	Si possono indicare informazioni dettagliate di studi preliminari, studi sul campo, archivi esistenti, archivi nazionali, banche dati, ecc.		
Livello della valutazione	Può essere un VIA, uno studio a tavolino, ecc. E' importante indicare il grado di affidabilità dei risultati della valutazione		
Dove possono essere visionati i risultati?	Indicare l'orario e i giorni di apertura in cui è possibile visionare le informazioni, indicare l'indirizzo e il numero di telefono delle persone di riferimento		
NB: Il facsimile della matrice è riportato all'allegato 2.			

3.5. Sintesi della valutazione

Completando la sintesi della matrice di valutazione riportata alla figura 10, si attestano le valutazioni condotte ai sensi della direttiva sugli habitat. Il proponente del progetto/piano può fare riferimento a questa matrice come riquadro riepilogativo. Inoltre le autorità nazionali e altri organismi oltre ai funzionari della Commissione europea vi possono fare riferimento per controllare le valutazioni previste ai sensi dell'articolo 6⁷.

Figura 10: sintesi delle valutazioni previste dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4

Informazioni dettagliate del progetto/piano e delle agenzie ed organismi coinvolti	
Indicare la denominazione del progetto ed una breve descrizione	
Indicare la denominazione, il numero di codice di Natura 2000 e la descrizione del/dei sito/i	
Elencare le agenzie e gli altri organismi consultati ai fini delle valutazioni	
Elencare i documenti e le relazioni di valutazione, indicandone gli autori	
Elencare tutti i documenti pertinenti esaminati nel corso delle valutazioni	
Valutazioni condotte ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4	
Livello I Risultati dell'identificazione preliminare e valutazione della significatività dell'incidenza	
Livello II Valutazione dell'incidenza sull'integrità del/dei sito/i e valutazione delle misure di mitigazione	
Livello III Valutazione delle alternative	
Livello IV Test IROPI e valutazione delle misure compensative	
Sintesi dello status di conservazione residuo del/dei sito/i	

⁷ Nel caso in cui si tratti di una comunicazione formale alla Commissione ai sensi dell'articolo 6(4), primo comma, o di un parere ai sensi dell'articolo 6(4), secondo comma, devono essere utilizzati i formulari standard elaborati dai servizi della Commissione.

3.6. Direttiva sugli habitat – pacchetto di revisione ai sensi dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4

3.6.1. Introduzione

Il pacchetto di revisione qui illustrato è stato elaborato a seguito di un'indagine svolta in merito alle valutazioni di progetti/piani previste dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva sugli habitat. Il pacchetto si basa su strumenti simili già sviluppati per esaminare le dichiarazioni ambientali (ES) all'interno della valutazione sull'impatto ambientale (VIA). Diversamente dalla procedura VIA, le valutazioni previste dall'articolo 6 non richiedono la presentazione di una singola relazione, come avviene invece per la dichiarazione ambientale, e quindi il pacchetto va utilizzato come strumento sistematico per valutare una serie di prove documentali delle valutazioni condotte ai sensi dell'articolo 6. Un'altra differenza significativa tra questi due strumenti risiede nel fatto che per il pacchetto di revisione non è sempre necessario applicare l'intera procedura d'esame. In molti casi la revisione è estremamente pratica e si limita ad accertare se determinati livelli previsti all'articolo 6 sono stati debitamente attuati. Ad esempio, se alla fase di screening si conclude che un progetto/piano non è destinato ad incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000, a questo punto si conclude anche la procedura di valutazione prevista dall'articolo 6.

3.6.2. Applicazione del pacchetto di revisione

A seconda del progetto/piano e a seconda dei diversi tipi di habitat variano inevitabilmente anche le informazioni che devono essere fornite. La revisione deve rispecchiare questo approccio, mentre per alcuni progetti in determinate aree sono necessarie pochissime informazioni per determinare le conclusioni sugli obiettivi, in altri casi invece è necessaria una mole considerevole di informazioni e di documenti probanti. Di conseguenza, a seconda dei diversi requisiti, il pacchetto deve essere applicato in maniera proporzionale al grado di informazioni richieste. Inoltre si deve sempre applicare il principio di precauzione, in quanto si tratta di un principio fondamentale previsto nella direttiva sugli habitat. Non è pertanto sufficiente controllare l'elenco dei documenti presentati sbarrando le caselle "si" "no" a seconda dei criteri di valutazione. La revisione deve essere molto più sottile, in modo che possano essere tratti dei pareri ponderati per determinare se le informazioni, i documenti probanti e le valutazioni sono accettabili nel contesto di un determinato progetto/piano e in relazione allo specifico sito Natura 2000. E' stato elaborato un sistema di revisione corredato di valutazione per ottemperare ai requisiti sopra illustrati:

Si attribuisce una valutazione espressa in lettere:

A = Le informazioni trasmesse sono complete, non vi sono omissioni significative e le conclusioni sono ragionevolmente e oggettivamente accettabili.

B = Le informazioni trasmesse non sono complete, ma nelle circostanze del caso le conclusioni tratte sono ragionevolmente e oggettivamente accettabili.

C = Le informazioni trasmesse non sono complete. Ci sono omissioni significative ed è necessaria un'ulteriore chiarificazione su determinati temi prima di poter trarre conclusioni ragionevolmente e oggettivamente accettabili.

D = Le informazioni trasmesse sono del tutto inadeguate e le conclusioni tratte non sono affatto affidabili.

Il pacchetto di revisione prevede nove sezioni:

1. Caratteristiche del progetto/piano
2. Effetti cumulativi
3. Descrizione del sito Natura 2000
4. Screening
5. Valutazione appropriata
6. Mitigazione
7. Soluzioni alternative
8. Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico
9. Misure compensative

Ai fini della revisione si deve innanzitutto procedere ad identificare ed elencare i documenti da esaminare, che possono essere, ad esempio, la dichiarazione ambientale, le relazioni dei consulenti, delle agenzie nazionali, regionali e locali, documenti scritti presentati dai proponenti del progetto/piano, i risultati delle consultazioni, i documenti legali atti a garantire le misure di mitigazione/compensazione e in determinati casi la relazione sulla valutazione appropriata e le conclusioni delle dichiarazioni che attestano l'assenza di un'incidenza significativa.

Nell'applicare il pacchetto di revisione devono essere esaminati tutti i documenti rilevanti per valutarne i contenuti alla luce dei criteri di revisione indicati all'interno delle varie sezioni. Per ciascun criterio si assegna una lettera dalla A alla D, attribuendo una valutazione complessiva per ciascuna sezione. Questa valutazione complessiva espressa in lettere sarà attribuita a seconda della votazione assegnata a ciascun criterio. Tuttavia, la valutazione complessiva non deve necessariamente riflettere le votazioni prevalenti assegnate all'interno della sezione, in quanto alcuni criteri possono essere più importanti di altri a seconda delle circostanze del caso. Ad esempio, sebbene nella sezione 1 sia stata attribuita una A a sette criteri su nove e non vi è alcuna indicazione circa le dimensioni, la significatività, ecc. del progetto/piano, verrà quindi attribuita una D per la valutazione complessiva della sezione. Alla fine del pacchetto è prevista una sezione sintetica in cui viene attribuita una votazione complessiva sulle valutazioni svolte. Come per le lettere attribuite per ciascuna sezione, anche in questo caso le lettere devono essere attribuite a seconda del grado di adeguatezza di ciascuna valutazione.

3.6.3. Gli utenti del pacchetto di revisione

Il pacchetto di revisione può essere utilizzato dalle autorità competenti, dalle agenzie per la conservazione della natura e da altri utenti che intendono assicurarsi che sia stato trasmesso tutto il materiale necessario ai fini delle valutazioni e che le valutazioni e le conclusioni siano state elaborate nella maniera più trasparente e più oggettiva possibile. Inoltre, il pacchetto di revisione può essere utilizzato dai funzionari della Commissione quando sono chiamati ad esaminare le valutazioni previste dall'articolo 6.

Pacchetto di revisione sulla valutazione prevista dalla direttiva Habitat

Criterio di revisione	Voto di revisione	Commenti
1. Caratteristiche del progetto/piano		
1.1. I fini e gli obiettivi del progetto/piano sono stati spiegati in maniera esaustiva		
1.2. I piani, i diagrammi, le carte fornite identificano in maniera chiara l'ubicazione del progetto/piano proposto		
1.3. Le dimensioni, la significatività, l'area e la superficie occupata/copertura del progetto/piano sono stati indicati in maniera esaustiva		
1.4. Sono stati indicati dettagliatamente i cambiamenti di natura fisica che si verificheranno nelle varie fasi di attuazione del progetto/piano		
1.5. Sono state descritte le risorse necessarie per la costruzione/l'operatività e lo smantellamento del progetto/piano (comprese le risorse idriche, il materiale edile e la presenza umana)		
1.6. E' stato accluso un calendario dettagliato delle varie attività connesse all'attuazione del progetto/piano (comprese le date di inizio e di conclusione)		
1.7. Sono stati indicati eventuali materiali di scarto, o altri residui (indicandone anche le quantità) e le relative modalità di eliminazione		
1.8. Sono stati descritti materiali di scarto specifici (indicandone anche le quantità) che possono dare adito a particolari preoccupazioni per il sito Natura 2000		
1.9. Sono stati indicati eventuali servizi aggiuntivi richiesti ai fini dell'attuazione del progetto/piano (comprese le tubature, le linee elettriche sospese, ecc, la relativa ubicazione e le modalità di costruzione)		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 1		
2. Effetti cumulativi		
2.1. Sono stati identificati tutti i progetti/piani che in congiunzione con altri progetti/piani possono incidere negativamente sul sito Natura 2000		
2.2. Sono stati fissati e indicati dei confini per determinare gli effetti cumulativi		
2.3. Sono stati definiti dei calendari in relazione agli effetti cumulativi identificati		
2.4. E' stato identificato un potenziale percorso cumulativo		

Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 2		
3. Descrizione del sito Natura 2000		
3.1. Descrizione del sito, area fisica, tipi di habitat, presenza di specie importanti		
3.2. Descrizione dettagliata gli obiettivi di conservazione del sito, compreso i fattori che contribuiscono al valore di conservazione del sito stesso		
3.3. Spiegazione di iniziative di conservazione della natura previste o pianificate che possono incidere sul sito in futuro		
3.4. Spiegazioni delle condizioni preliminari esistenti, le dinamiche degli habitat l'ecologia (comprese le fluttuazioni stagionali), la composizione fisica e chimica e le principali relazioni strutturali e funzionali che mantengono l'integrità del sito		
3.5. Indicazione dettagliata del valore del sito per la rete Natura 2000 (ad esempio, 15% della popolazione dello Stato membro)		
3.6. Indicazione del modo in cui le condizioni preliminari del sito cambieranno in futuro in assenza del progetto/piano		
3.7. Descrizione delle metodologie utilizzate per reperire informazioni sulle condizioni preliminari del sito		
3.8. Identificazione degli organismi consultati per reperire informazioni sulle condizioni preliminari del sito		
3.9. Indirizzi e numeri di telefono delle organizzazioni consultate per reperire informazioni sulle condizioni preliminari del sito		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 3		
4. Screening		
4.1. Laddove non si prevede alcuna incidenza negativa sul sito Natura 2000, deve essere rilasciata una dichiarazione che attesta l'assenza di incidenza negativa e che indica chiaramente i motivi che ne giustificano le conclusioni, fornendo prove che le agenzie competenti per la conservazione della natura e le autorità competenti concordano su tali conclusioni		
4.2. Laddove viene identificata un'incidenza significativa, deve essere chiaramente spiegata e, se possibile, quantificata.		
4.3. Attestazione delle metodologie applicate per la valutazione condotta ai fini dello screening		

4.4. Nella documentazione deve essere adeguatamente attestato l'esame e la valutazione su possibili effetti cumulativi di altri progetti/piani		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 4		
5. Valutazione appropriata		
5.1. I metodi di valutazione e le previsioni devono essere chiaramente spiegati e le fonti di informazioni devono essere indicate e pienamente giustificate		
5.2. Gli effetti del progetto/piano sugli obiettivi di conservazione devono essere pienamente spiegati		
5.3. L'incidenza del progetto/piano sulla struttura e sulle funzioni del sito deve essere pienamente spiegata		
5.4. Eventuali perdite di area del sito, o la riduzione delle popolazioni deve essere quantificata e valutata in relazione all'impatto sugli obiettivi di conservazione del sito e dell'impatto sugli habitat e le specie principali		
5.5. La probabile incidenza sul sito in relazione al disturbo, alla distruzione, alla frammentazione e ai cambiamenti chimici, ecc. deve essere pienamente valutata e spiegata		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 5		
6. Mitigazione		
6.1. L'autorità competente ha individuato misure di mitigazione appropriate che sono state valutate in termini di probabile incidenza		
6.2. E' comprovato che le misure di mitigazione sono state valutate alla luce della "gerarchia di mitigazione" (il cui risultato deve idealmente essere quello di evitare l'incidenza negativa)		
6.3. E' comprovato che le misure di mitigazione sono sostenute dalle agenzie competenti per la conservazione della natura		
6.4. E' comprovato che le misure di mitigazione sono garantite a breve, medio e lungo termine attraverso meccanismi giuridici e finanziari		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 6		
7. Soluzioni alternative		
7.1. Tutte le soluzioni alternative fattibili sono state individuate e pienamente valutate in termini di possibile incidenza sul		

sito Natura 2000		
7.2. Le alternative individuate sono state riviste e valutate dalle agenzie competenti per la conservazione della natura e dall'autorità competente		
7.3. Eventuali dichiarazioni attestanti che non esistono soluzioni alternative sono state pienamente spiegate e giustificate		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 7		
8. Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico		
8.1. Gli IROPI sono stati attentamente esaminati, spiegati e giustificati		
9. Misure compensative		
9.1. E' stata pienamente spiegata la natura delle misure compensative		
9.2. Le misure compensative sono state pienamente valutate in relazione alla loro capacità di mantenere la coerenza di Natura 2000		
9.3. E' comprovato (dall'esperienza precedente o da studi dettagliati) che le misure compensative avranno esito positivo		
9.4. E' chiaramente comprovato che le misure compensative sono state sottoposte ad ampia consultazione con le agenzie e gli organismi competenti		
9.5. Le caratteristiche delle misure compensative (ad esempio, area interessata, ecc.) sono garantite in relazione al futuro interesse di conservazione della natura a breve, medio e lungo termine		
9.6. Le misure compensative formano l'oggetto di un piano di attuazione che prevede obiettivi chiari e un sistema di gestione e di monitoraggio		
9.7. E' comprovato che, nel caso in cui il monitoraggio rilevasse che le misure compensative non sono tali da conseguire gli obiettivi prefissati, saranno presi provvedimenti per affrontare la questione e porvi rimedio		
Altri criteri, se del caso		
Valutazione complessiva, sezione 9		
Valutazione complessiva di revisione per la valutazione ai sensi dell'articolo 6		
1. Caratteristiche del progetto/piano		
2. Effetti cumulativi		
3. Descrizione del sito Natura 2000		

4. Screening		
5. Valutazione appropriata		
6. Mitigazione		
7. Soluzioni alternative		
8. Motivi imperativi di rilevante interesse pubblico		
9. Misure compensative		
Valutazione complessiva		
Commenti di carattere generale sull'adeguatezza delle valutazioni		

Bibliografia e approfondimenti

Association of British Ports ReVASrch (ABP) (1999), *Good practice guidelines for ports and harbours operating within or near UK European marine sites*, English Nature (UK Marine SACs Project), Peterborough.

Bisset, R. e Verbeek, L. (1998), *Guide for environmental appraisal: For use in development cooperation*, Netherlands Development Assistance, Ministero per gli affari esteri.

Byron, H. (2000), *Biodiversity and environmental impact assessment: Good practice guide for road schemes impact*, Sandy, UK, RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts.

Canadian Environmental Assessment Agency (1996), *A guide on biodiversity and environmental assessment*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

Canadian Environmental Assessment Agency (senza data), *Reference guide: Addressing cumulative environmental effects*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

Council on Environmental Quality (1997), *Considering cumulative effects*, CEQ, USA.

Cowell, R. (2000), "Environmental compensation and the mediation of environmental change: making capital out of Cardiff Bay", *Journal of Environmental Planning and Management*, 43 (5), pp. 689-710.

English Nature (1997a), *Habitat regulations guidance note*, English Nature, Peterborough.

English Nature (1997b), "The appropriate assessment (Regulation 48)", "The conservation (natural habitats, etc.) regulations 1994", *Habitats regulations*

guidance note 1, English Nature, Peterborough.

English Nature (1999), "The determination of likely significant effect under the conservation (natural habitats, etc.) regulations 1994", *Habitats regulations guidance note 3*, English Nature, Peterborough.

Commissione europea (1993), *Environmental procedures and methodology governing Lomé IV development cooperation projects. User's guide and sectoral environmental assessment sourcebook*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (1998a), *Implementing the habitats directive in marine and coastal areas*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (1998b), *A handbook on environmental assessment of regional development plans and EU Structural Funds Programmes*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (1999), *Interpretation manual of European Union habitats*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (2000a), COM (2000) 1 def., "Communication from the Commission on the precautionary principle", Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (2000b), *managing Natura 2000 sites: The provisions of Artiche 6 of the "Habitats" directive 92/43/ECC*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (2001a), *Environmental impact assessment guidance on screening*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (2001b), *Environmental impact assessment guidance on scoping*, Commissione europea, Bruxelles.

Commissione europea (2001c), *Environmental impact assessment guidance on EIS review*, Commissione europea, Bruxelles.

Glasson, J., Therivel, R. e Chadwick, A., (1999), *Introduction to environmental impact assessment*, seconda edizione, UCL Press, Londra.

Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L. Ross, W., Spalding, H. e Stalker, D. (1999), *Cumulative effects assessment practitioners guide*, Canadian Environmental Assessment Agency, Quebec.

IUCN(1994), *Parks for life: Action for protected areas in Europe*, www.IUCM.org.

Milko, R. (1998), *Migratory birds environmental assessment guidelines*, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Milko, R. (1998), *Wetlands environmental assessment guidelines*, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Morris, P. e Therivel, R. (a cura di) (2001), *Methods of environmental impact*

assessment, seconda edizione, Spon, Londra.

Pritchard, D.E. (2000), *Report and analysis on issues related to Resolution VII.12: Action in response to change in ecological character of listed wetlands*, www.ramsar.org.

Ramsar Bureau (1990), *Guidelines for the implementation of the wise use concept*, www.ramsar.org.

Ramsar Bureau (1993), *Guidelines on management planning for Ramsar sites and other wetlands*, www.ramsar.org.

Ramsar Bureau (1999), *Wetland risk assessment framework*, www.ramsar.org.

Ridgeway, B., McCabe, M., Bailey, J., Saunders, R. e Sadler, B. (1996), *UNEP EIA training manual: Environmental impact assessment training resource manual (draft)*, Environment Australia, Canberra.

Uren, S. (1997), "Assessment significance in environmental assessment", *Environmental Assessment*, dicembre, pp. 24-25.

Dipartimento per l'ambiente della Banca mondiale (1996), "Analysis of alternatives", *Environmental Assessment Source-book Update no. 17*, Dipartimento per l'ambiente della Banca mondiale.

Siti web sull'orientamento metodologico ambientale

<http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>

<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/home.htm>

<http://ceq.eh.doe.gov/nepa/nepanet.htm>

<http://chm.environment.gov.au/general.publications.htm>

<http://parkscanada.pch.gc.ca>

<http://www.igc.org/wri/sdis/impact/index.html>

<http://www.IUCN.org>

<http://www.oneworld.org/iied/>

<http://www.ramsar.org>

Allegato 1 Studi di riferimento, previsione e valutazione dell'incidenza

Indice

1. Introduzione

- 1.1 Finalità della valutazione ecologica
- 1.2 Riconoscimento degli impatti potenziali
- 1.3 Componenti dell'ecosistema da prendere in esame

2. Studi di riferimento

- 1.1 Introduzione
- 1.2 Studi sul terreno
- 1.3 Studi su piante e habitat
- 1.4 Uccelli
- 1.5 Mammiferi
- 1.6 Anfibi e rettili
- 1.7 Invertebrati terrestri
- 1.8 Analisi dei dati e interpretazione dei risultati

3. Previsione dell'incidenza

- 3.1 Introduzione
- 3.2 Input per la previsione dell'incidenza
- 3.3 Metodi per la previsione dell'incidenza

4. Valutazione della significatività

Bibliografia

1. Introduzione

Il presente allegato vuole fornire una panoramica sui metodi impiegati per la valutazione dell'incidenza sugli ambienti terrestri, umidi, di acqua dolce e marini dei siti Natura 2000. I metodi descritti si applicano agli studi di riferimento di flora, fauna e habitat, al riconoscimento e alla previsione degli effetti più probabili, cui segue una valutazione del loro grado di importanza.

Non è possibile addentrarsi appieno nei dettagli di queste metodologie per tutte le specie e gli habitat presenti in Europa. Si rimanda pertanto ad una serie di pubblicazioni in grado di fornire informazioni più puntuali; alla sezione "Bibliografia e approfondimenti" figurano anche alcuni indirizzi di siti Internet e altri dati di riferimento. I metodi descritti sono utilizzati principalmente per la valutazione d'impatto ambientale e la valutazione degli effetti cumulativi. Il lavoro di raccolta dei dati e di valutazione deve essere eseguito con l'ausilio di ecologi altamente qualificati.

1.1 Finalità della valutazione ecologica

La valutazione ecologica mira a fornire un quadro d'insieme sulla composizione e l'importanza ecologica di specie, comunità ed ecosistemi presenti nell'area d'impatto del progetto di sviluppo proposto, oltre a prevedere la possibile reazione di queste componenti alla perturbazione. Come primo passo, viene formulata una previsione del tipo e della significatività degli impatti potenziali di tale sviluppo sulla flora e la fauna del sito. In seguito sono suggerite alcune soluzioni alternative alla proposta di sviluppo, affiancate da misure di mitigazione volte a minimizzare o impedire l'impatto previsto; se del caso, l'intera proposta di sviluppo viene rifiutata. La valutazione si conclude con la definizione di un programma di monitoraggio contenente indicazioni precise in merito alle componenti del sito da monitorare, alla frequenza di monitoraggio e ai soggetti responsabili per la sua esecuzione.

Le comunità e gli ecosistemi hanno confini sfumati: le zone umide di acqua dolce comprendono in sé le caratteristiche di ecosistemi che vanno dall'acqua aperta ai sistemi semi-terrestri come le torbiere e le paludi, le quali sfumano a loro volta verso sistemi terrestri come le praterie, le brughiere e le aree boschive. Nella formulazione e gestione di una valutazione ambientale occorre pertanto ricordare che:

- è impossibile pretendere che un unico ecologo affronti tutti gli aspetti legati alla valutazione ecologica; potrebbe essere necessario impiegare specialisti diversi per i vari gruppi tassonomici e/o ecosistemi;
- taluni gruppi tassonomici o ecosistemi non possono essere analizzati separatamente, occorre pertanto coordinare il lavoro e i risultati dei diversi esperti coinvolti;
- la valutazione ecologica dovrebbe essere coordinata con altri lavori concernenti aspetti ambientali fondamentali per gli ecosistemi come il clima, il suolo e l'acqua.

1.2 Riconoscimento degli impatti potenziali

Ogni progetto ha degli effetti unici sull'ambiente, a seconda della sua costruzione, modalità di funzionamento, durata e ubicazione. Questi effetti possono essere locali (p.es. rimozione immediata della vegetazione) oppure ripercuotersi all'esterno del sito (p.es. con un incremento della concentrazione di elementi nutritivi che provoca l'eutrofizzazione). Esistono dei metodi comuni per classificare gli effetti; questi s'incentrano sulla natura dell'incidenza e la sua significatività probabile. Numerosi operatori ambientali esaminano lo sviluppo di un piano dal punto di vista dei suoi potenziali effetti fisici, chimici e biologici.

Effetti fisici. Tra le alterazioni fisiche dell'ambiente si può annoverare l'estirpazione diretta della vegetazione con i conseguenti effetti sulla flora e la fauna, la creazione di barriere che impediscono gli spostamenti delle specie terrestri, nonché (caso più frequente) l'alterazione diretta del habitat. Gli effetti fisici possono essere di larga scala e dunque macroscopici o di entità ridotta e meno evidenti. L'alterazione diretta del habitat comporta in genere la perdita di un tipo di habitat che viene soppiantato da costruzioni. Le perdite possono essere dovute anche a opere di drenaggio e bonifica o alla discarica di materiali locali indesiderati (terriccio e coperture di aree scavate), ecc.

Creazione di barriere. La creazione di barriere può interferire con gli spostamenti di numerose specie di organismi terrestri, come ad esempio i movimenti migratori per la riproduzione che sono cruciali per il mantenimento di talune specie/popolazioni. In aggiunta agli effetti localizzati e spesso acuti associati all'alterazione fisica degli habitat, possono esservi altri effetti più vasti associati all'alterazione fisica dell'ambiente terrestre. I progetti lineari (strade, tubazioni, cavi aerei), l'attività estrattiva su ampia scala (miniere di carbone e oro) e i grandi progetti edili residenziali contribuiscono alla scomparsa di ampi tratti di habitat, pregiudicando in tal modo il territorio o le rotte migratorie di molti organismi terrestri.

Effetti chimici. Tra gli effetti chimici più diffusi si annoverano le alterazioni delle concentrazioni di nutrienti, l'immissione di idrocarburi e i cambiamenti di pH che provocano una grave contaminazione da metalli pesanti. A livello di nutrienti, le alterazioni possono avvenire per via diretta (per esempio nel caso di dighe di contenimento per i residui estrattivi dei minerali), in seguito all'azione antropica (p.es. lo smaltimento dei fanghi delle acque di rifiuto), oppure per via indiretta tramite il degrado di aree nel cui suolo sono "racchiuse" ingenti quantità di sostanze nutritive. Molti tipi di vegetazione/habitat necessitano di poche sostanze nutritive e qualsiasi ulteriore apporto nutritivo tende a favorire la propagazione di specie infestanti a discapito delle specie native. Anche le attività che alterano il pH del suolo sono fonte di degrado.

Effetti biologici – flora. Un problema di vasta significatività che si verifica di frequente concerne l'immissione di piante non autoctone, ad esempio a seguito dell'attività di ripristino del paesaggio dopo un'opera di costruzione. Le piante non autoctone (spesso specie arboree) introducono una serie di problemi potenziali. Esse possono crescere più rigogliose delle specie locali, fino a prevalere rapidamente su queste; la tecnica impiegata per il loro impianto, come ad esempio l'aratura in profondità, sono poco favorevoli e tali piante possono anche modificare radicalmente il regime di drenaggio di un habitat. Altre problematiche sono associate al maggiore impiego di pesticidi e all'inserimento di nuove varietà genetiche di specie già presenti sul

territorio, con il rischio conseguente di alterare gravemente la struttura genetica delle specie locali.

Effetti biologici – fauna. Un aspetto cruciale concerne la “apertura” di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni, in particolare volpi, cani e gatti selvatici. Gli animali non autoctoni competono con le specie locali per il procacciamento di cibo e risorse; spesso essi non sono limitati da predatori naturali che agiscono come agenti di controllo. L'impiego di trappole per le specie non autoctone può causare la cattura accidentale anche delle specie locali.

1.3 Componenti dell'ecosistema da prendere in esame

La maggioranza degli ecosistemi è costituita da una moltitudine di componenti, tutti passibili di risentire di un progetto. Alcune componenti tra queste sono talvolta definite “variabili decisionali” poiché rappresentano elementi critici ai fini della valutazione dell'ambiente terrestre interessato, dei possibili effetti del progetto su di esso e dell'entità di tali effetti. La motivazione legata alle variabili decisionali dovrebbe essere riportata nella documentazione. Le componenti più utili da studiare possono essere classificate nella maniera seguente:

- *Componenti importanti per l'uomo* (animali e habitat che rivestono un'importanza economica, specie di valore per l'ecoturismo).
- *Componenti di valore intrinseco* (specie rare o in pericolo di estinzione, habitat che ospitano particolari associazioni specifiche o specie con particolare “carisma”).
- *Componenti “di spicco”*. Alcune specie “di spicco” possono esercitare un influsso sostanziale o sproporzionato sul habitat o la composizione delle comunità in ragione della loro diffusione o del loro numero. Esse hanno un effetto a cascata sugli altri elementi dell'ecosistema.
- *Componenti-indicatori di cambiamento* che rispecchiano lo “stato di salute” dell'ecosistema. Sono indicatori le associazioni di organismi, le popolazioni di specie, la risposta tossicologica e la bioamplificazione di sostanze tossiche.

2. Studi di riferimento

2.1 Introduzione

Gli studi di riferimento definiscono lo stato dell'ambiente nell'area del progetto prima della sua realizzazione. Essi costituiscono il fondamento della valutazione e richiedono la consultazione di specialisti già alle prime fasi della proposta di pianificazione. Oltre a fornire le proprie conoscenze, gli specialisti devono comprendere anche le esigenze del proponente del progetto e dell'organismo di valutazione. Tutte le parti coinvolte devono concordare uno schema di massima per la formulazione degli studi e attenersi ad esso. La via che porta al successo passa attraverso consultazioni soddisfacenti e risorse adeguate.

Spesso risulta difficile, anche se indispensabile, delimitare l'area d'impatto, poiché la maggioranza degli habitat non ha confini ben stabiliti. In questo contesto, l'impatto dei fattori abiotici varia ad esempio in funzione della stagione. Gli studi devono tenere conto dell'eventuale necessità di rivedere i confini dell'area d'impatto mano a mano che si ottengono nuove informazioni. Le indagini dovrebbero comprendere anche parametri fisici come l'irraggiamento, la geologia e la topografia, poiché numerose proprietà interessanti degli habitat sono legate alla conformazione fisica dell'area in cui si sviluppano.

Alcuni dati necessari alla valutazione terrestre possono essere reperiti a tavolino; le carte topografiche e le fotografie aeree possono servire per stabilire se si sono verificati cambiamenti sostanziali nella topografia della zona, ad esempio a seguito dell'erosione costiera. Le informazioni pre-esistenti possono risultare però inadeguate e/o datate; in questi casi è opportuno effettuare all'occorrenza dei nuovi rilevamenti.

2.2 Rilievi sul campo

Gli ecologi di campo devono sviluppare all'occorrenza nuovi sistemi di rilevamento o adattare quelli esistenti al fine di reperire dati idonei alla formulazione di previsioni. L'area studiata dovrebbe contenere il maggiore numero possibile di tipologie di habitat e gruppi tassonomici. I dati ottenuti dai rilievi sul terreno devono fornire una base obiettiva per la valutazione. I metodi di campionamento devono essere **ripetibili e nella maggior parte dei casi dovrebbe essere possibile ottenere dati quantitativi**. I consulenti scelti dai proponenti per l'esecuzione degli studi sul terreno dovrebbero conoscere e applicare i metodi di campionamento in funzione delle variabili decisionali selezionate. Il presente allegato non si sofferma sulle caratteristiche specifiche dei metodi di campionamento, seppure fornisca alcune indicazioni in merito agli aspetti dei rilievi sul terreno che devono essere presi in considerazione e incorporati nello studio di riferimento.

Un censimento generale della flora e/o fauna si rende necessario laddove lo studio a tavolino o l'analisi sul terreno rivelano la presenza di specie, popolazioni o comunità che figurano nella direttiva "Habitat" e/o "Uccelli", oppure semplicemente suggeriscono la presenza di habitat idonei a tali specie. Il censimento è richiesto anche nei casi in cui lo studio a tavolino suggerisce che il piano/progetto potrebbe avere un'incidenza significativa su un'area riconosciuta ad elevato interesse di conservazione naturalistica o che si dispiega entro un sito dove risiedono notoriamente specie, popolazioni o comunità significative. Ulteriori rilievi sono utili quando lo studio a tavolino indica che esistono habitat vulnerabili associati ad una combinazione rara di flora e/o fauna. Le informazioni introduttive sono fornite dalle schede dati di Natura 2000. Le conoscenze approfondite degli esperti locali e i risultati dei rilievi pregressi sono anch'essi elementi da tenere in considerazione.

Altre situazioni in cui è opportuno effettuare nuove indagini sul terreno:

- Quando lo studio a tavolino indica che la zona d'impatto contiene specie considerate importanti a livello locale;

- Quando le specie potrebbero interagire con le operazioni previste dal piano o progetto;
- Quando una popolazione svolge una funzione importante negli habitat ubicati all'interno e attorno alla zona di sviluppo del piano o progetto proposto;
- Quando l'impatto del piano o progetto provoca cambiamenti radicali del habitat. Ad esempio: l'allontanamento di animali da pascolo in alcuni habitat a prato.

Per le specie più probabilmente soggette ad impatto, è opportuno indicare, ove possibile, la consistenza della popolazione coinvolta in termini percentuali rispetto alla popolazione locale, regionale, nazionale e internazionale. Anche la distribuzione delle piante dovrebbe essere definita in rapporto alla quantità totale di habitat disponibile. In presenza di specie migratorie che potrebbero essere colpite, è opportuno indicare, ove possibile, la consistenza di tale popolazione in termini percentuali rispetto alla popolazione locale, regionale, nazionale e internazionale.

2.3 Studi su piante e habitat

Gli studi degli habitat rappresentano un elemento portante della valutazione ecologica. Le seguenti indicazioni tendono essenzialmente a dirigere la pianificazione e realizzazione dei rilievi, precisando le forme possibili di campionamento. E' importante ricordare che tutti gli studi di questo tipo devono concentrarsi sugli habitat della zona che sarà disturbata.

I rilievi sul campo per piante e habitat dovrebbero comprendere teoricamente tutte le piante vascolari, le briofite, i licheni e i funghi. E' pertanto necessario avvalersi dell'expertise di specialisti in grado di identificare questi gruppi. I fattori determinanti per la pianificazione di uno studio dettagliato sul campo sono cinque:

- dimensioni del campione;
- criterio di campionamento (p.es. stocastico, stratificato, ecc.);
- misure di abbondanza specifica;
- fattori ambientali;
- metodi di analisi dei dati.

Gli studi su piante e habitat si differenziano per l'impegno richiesto e dipendono dalla composizione vegetale dell'intero sito di studio, dal tempo e dalle risorse disponibili, dalla preparazione delle persone che effettuano le indagini. Si propone la seguente procedura a tre fasi.

Fase 1. Predisporre una descrizione generica del/degli habitat e dei tipi di vegetazione nella zona di studio con un elenco delle specie presenti.

Fase 2. Ricercare altre informazioni su siti specifici all'interno della zona più ampia di studio. Indicare le specie più importanti di una comunità sulla base di dati quantitativi relativi alla vegetazione. Gli studi effettuati in questa fase dovrebbero descrivere e classificare la vegetazione secondo i criteri comunemente accettati.

Fase 3. Effettuare un campionamento completo al fine di ottenere dati quantitativi precisi sulle popolazioni e le comunità di specie. Questa fase è spesso necessaria al fine di illustrare le strutture complesse delle comunità o determinare i rapporti tra

specie/comunità e uno o più fattori critici. Questa terza fase di studio non è sempre indispensabile per le valutazioni a norma dell'articolo 6 della direttiva "Habitat".

2.4 Uccelli

Le tecniche di censimento degli uccelli sono molto avanzate – si veda Bibby (1992) per le tecniche di censimento di numerose specie di uccelli (trampolieri, rapaci, passeriformi migratorie o stanziali, uccelli marini costieri, ecc.), per i criteri d'interpretazione dei risultati e per i sistemi di monitoraggio successivo. Hockin (1992) fornisce un approfondimento sugli effetti delle perturbazioni sugli uccelli.

Qualora un piano/progetto incida probabilmente su specie a riproduzione ridotta queste devono essere studiate in base a tecniche di campionamento che variano a seconda del tipo di specie considerata e del suo habitat. Qualsiasi metodo prevede lunghi percorsi a piedi attraverso il sito e la capacità di effettuare un riconoscimento acustico dei suoni di richiamo. Un altro fattore variabile è dato dalle stagioni (periodo di riproduzione o meno) e dall'ora del giorno (le prime ore del giorno sono le più idonee per la raccolta dati relativi alla maggior parte delle specie). Un censimento adeguato degli uccelli si basa su campionamenti ripetuti (con visite mattutine ad intervalli settimanali e variazione dei percorsi al fine di coprire la maggior parte del sito, la registrazione del luogo e dell'ora di avvistamento). L'accuratezza del censimento dipende da numerosi fattori, tra cui la densità del habitat e degli uccelli, le loro dimensioni e le condizioni atmosferiche.

Uno studio generale sugli uccelli può includere una o più tecniche tra quelle elencate (cfr. Bibby 1992, per una descrizione più dettagliata).

- *Mappatura del territorio* – utile per determinare le densità, l'ubicazione e i territori.
- *Transetti* – camminare lungo linee trasversali di lunghezza prestabilita a partire da un punto fisso e a una velocità standard.
- *Conteggi da punti* – si basa sul ricorso a punti d'osservazione scelti a caso; si tratta di una tecnica utile per comprendere le associazioni uccello/habitat.

Gli sviluppi di piani e progetti che potrebbero alterare le zone di corteggiamento o procacciamento alimentare di specie migratorie dovrebbero tenere conto dei dati relativi ai picchi di frequentazione del sito da parte delle specie considerate nell'arco di almeno cinque anni. Se tali dati non sono disponibili, occorre effettuare dei rilievi per tali specie su base mensile per tutta la durata di frequentazione del sito da parte della specie.

Circostanze speciali – indagini sugli animali notturni. Il metodo migliore di riconoscimento degli animali notturni si basa sull'uso di fari per illuminare a tratti il territorio in cui si ipotizzano attività di caccia/riproduzione, nonché di emissioni acustiche registrate dei loro richiami al fine di stimolare la risposta territoriale (per ulteriori dettagli, cfr. Bibby, 1992).

2.5 Mammiferi

I mammiferi sono in genere di più difficile osservazione rispetto agli uccelli. Per gli studi si ricorre spesso a osservazioni casuali, al riconoscimento acustico o all'individuazione di alcune tracce significative come ad esempio sentieri battuti ed escrementi. Le tecniche impiegate per il campionamento della fauna di un habitat richiedono in genere molto tempo e una certa dose di perizia. Ciononostante, la valutazione ecologica generale di un potenziale sito di sviluppo non può prescindere dallo studio dei mammiferi che lo abitano.

I rifugi dei mammiferi (nidi, buche, tane, ecc.) sono generalmente facili da individuare; gli escrementi o il taglio dell'erba lungo i sentieri dove si alimentano costituiscono importanti segni rivelatori della loro presenza; taluni mammiferi seguono inoltre meccanismi specifici durante il pascolo. I carnivori e alcuni roditori creano aree caratteristiche di foraggio nel corso della loro ricerca di invertebrati o piante. I rilevatori più qualificati sono in grado di riconoscere i mammiferi dalle feci, dai resti degli animali predati, da suoni e odori. Gli studi sui mammiferi si basano comunque in gran parte sull'esame delle tracce o la cattura degli animali stessi. Le tracce sono reperibili di norma nelle zone fangose dove i mammiferi vanno ad abbeverarsi; il riconoscimento può essere effettuato con l'aiuto di calchi e materiale documentario. Per ulteriori ragguagli sui metodi di rilevamento dei mammiferi, si veda Wemmer e altri (1996).

La presenza di talune specie può essere appurata ricorrendo a registrazioni dei segnali di richiamo utilizzati dalla specie in causa – le registrazioni suscitano infatti la risposta da parte degli esemplari presenti nella zona. Si tratta di un metodo utile e non-invasivo per comprendere meglio la fauna mammifera del sito. Per le specie notturne o arboree è utile ricorrere a fari potenti (100 W) per illuminare i luoghi presunti di caccia/riproduzione, utilizzando altresì registrazioni dei richiami.

Le specie di pipistrello possono essere individuate tramite rilevatori appositi agli ultrasuoni. Ogni specie emette un richiamo caratteristico di eco-localazione ad una frequenza prestabilita, sulla quale è pertanto possibile modulare un rilevatore commerciale del tipo "Anabat". Questi rilevatori sono impiegati comunemente negli studi sui pipistrelli ai fini delle VIA e nonostante alcuni inconvenienti, essi possono fornire un'indicazione affidabile delle specie di pipistrello presenti nel sito.

Molti metodi di studio e conteggio dei mammiferi non possono prescindere dalla cattura dell'animale. I mammiferi di dimensioni particolari che vivono nei diversi habitat possono essere catturati solo tramite tecniche e trappole speciali, come le trappole a buca, le trappole Longworth o Sherman per i piccoli mammiferi terrestri, le trappole Elliot per i mammiferi arborei, microreti e trappole ad arco per i pipistrelli. La cattura deve essere effettuata da specialisti autorizzati. Jones e altri (1996) offrono un esame critico delle diverse tecniche disponibili per la cattura di mammiferi di medie e grandi dimensioni; si raccomanda la lettura di questo testo prima di cominciare l'operazione di cattura. Le abitudini riproduttive delle specie ricercate devono essere tenute in considerazione al momento in cui si stabilisce la tempistica del rilievo.

In genere è più opportuno ricorrere a metodi meno invasivi per il riconoscimento della presenza di mammiferi di medie e grandi dimensioni. Il metodo più comune si basa sull'impiego di "provette per peli". Si tratta di tubetti in plastica forniti di

un'esca idonea cui è attaccato un bordo di nastro adesivo contro cui l'animale sfrega mentre cerca di raggiungere l'esca. Il nastro trattiene alcuni peli dell'animale che sono in seguito analizzati.

Un altro metodo non invasivo particolarmente utile per l'individuazione di specie in grado di mimetizzarsi si basa sull'esame degli escrementi. La raccolta e il riconoscimento degli escrementi di grandi mammiferi terrestri fornisce indicazioni utili sulle specie presenti nel sito e la loro distribuzione. L'esame degli escrementi di predatori può essere molto rivelatorio poiché in essi si possono distinguere i resti di ossa, peli, scaglie e piume di parte della fauna locale. L'identificazione di questi resti richiede un'ottima preparazione e dovrebbe essere effettuata soltanto da un organismo riconosciuto.

2.6 Anfibi e rettili

Un fattore determinante negli studi su anfibi e rettili è dato dall'ora del rilevamento, poiché la temperatura influisce sulla distribuzione e l'attività di questi animali a sangue freddo. I rettili sono difficili da osservare in ragione della loro elevata mobilità e diversità.

All'interno della valutazione ecologica, i campionamenti dei rettili consistono per lo più in osservazioni dirette lungo una sezione che passa attraverso diversi tipi di habitat. In alternativa si utilizzano trappole a buca sistemate a griglia su tutta la zona di studio. Le tecniche per lo studio degli anfibi sono state approfondite in alcune opere (cfr. Heyer e altri, 1994, per una trattazione esaustiva di tutti gli aspetti del monitoraggio e della misurazione di anfibi, comprensiva di inventari delle specie, percorsi trasversali con rilevamento acustico, sistemi di trappole e campionamento delle larve).

2.7 Invertebrati terrestri

Anche una ricerca limitata rende possibile il riconoscimento di numerosi esemplari che richiede però la perizia di un esperto, in particolare laddove sia necessario identificare la specie. Prima di intraprendere uno studio sugli invertebrati è opportuno definire le finalità poiché da ciò dipenderà la scelta del tipo e del livello di tecnica impiegata. Un obiettivo potrebbe consistere nella stesura di un elenco completo delle specie (un obiettivo improbabile poiché troppo laborioso), in un elenco rappresentativo di tutte le comunità di vegetazione presenti nel sito, un elenco delle specie più notevoli (rare) o una classificazione delle comunità di invertebrati a partire da alcune specie utilizzate come indicatori.

Brooks (1993) illustra le questioni da affrontare prima di cominciare uno studio: decidere dove e quando effettuare il campionamento, quanti campioni ottenere e di che cosa, quale metodo impiegare. Il campionamento dovrebbe rispecchiare idealmente il livello di diversità del habitat, pur mantenendosi entro limiti ragionevoli in termini di sforzo e tempo profusi. Il campionamento dovrebbe essere effettuato durante il periodo dell'anno in cui la maggioranza degli insetti sta attraversando la fase adulta del proprio ciclo di vita (onde ridurre i problemi associati agli esemplari giovani), con altre ripetizioni nel corso dell'anno e prestando attenzione alle condizioni meteorologiche. Gli studi s'incentrano di solito sulle specie più

rimarchevoli, rappresentative (di un habitat/ tipo di vegetazione) o indicatrici. Le tecniche di campionamento per gli invertebrati sono state descritte in Morris (1995) e comprendono l'osservazione diretta e il riconoscimento, i percorsi trasversali, il sistema a reti, il campionamento dello strato superficiale del suolo o delle piante, oltre ai metodi di cattura per il successivo riconoscimento e analisi che fanno ricorso alle trappole a buca, nonché alle trappole vischiose, ad acqua, a luce o a emersione.

2.8 Analisi dei dati e interpretazione dei risultati

L'analisi dei dati deve avvenire durante le prime fasi di progettazione degli studi di valutazione ambientale al fine di accertare che i dati raccolti siano pertinenti rispetto agli obiettivi stabiliti.

In linea di massima, non è possibile, realistico o vantaggioso effettuare lo studio di una variabile decisionale procedendo al campionamento di tutta la popolazione situata nell'area d'interesse (Winer e altri, 1991; Underwood, 1997). Il campionamento deve seguire criteri obiettivi e si presuppone che sia rappresentativo dell'intera popolazione presente. Le statistiche consentono di valutare l'effettivo grado di rappresentatività dei campioni e l'opportunità di basare il processo decisionale su di essi.

Nonostante la loro relativa complessità, i calcoli statistici consentono ai ricercatori di stabilire se le discrepanze tra i campioni derivino da differenze reali o siano un puro frutto del caso. Un momento critico del processo è legato alla formulazioni di ipotesi da verificare. Green (1979) e Underwood (1990) presentano alcune interessanti considerazioni sulla logica delle verifiche statistiche nel campo dell'ecologia. Gli studi di ecologia ricorrono in genere a due tipi di verifiche:

- le verifiche a una variante, in cui sono verificate le ipotesi relative ad una sola variabile dipendente e la sua relazione a una o più variabili indipendenti;
- le verifiche a più varianti, in cui gruppi di oggetti sono raggruppati a seconda del loro grado di somiglianza o dissomiglianza (Clarke, 1993).

All'interno di queste due tipologie esiste un'ulteriore suddivisione tra le verifiche parametriche e quelle non parametriche. Le verifiche parametriche sono basate sulle misurazioni di tendenza centrale (media) e di dispersione (deviazione standard), e presuppongono una distribuzione normale dei dati. Le verifiche non parametriche sono basate invece su ranghi che non presuppongono alcun tipo di distribuzione dei dati. E' possibile trovare una descrizione di queste tecniche in diverse opere come Siegel e Castellan (1988) e Winer e altri (1991). Le tecniche forniscono agli ecologi numerosi strumenti analitici per la valutazione della struttura generale dei raggruppamenti stocastici degli organismi esaminati. In questo modo, essi sono in grado di prevedere la reazione più probabile di una data popolazione di specie a fronte di un potenziale impatto.

Le prove statistiche dovrebbero indurre i ricercatori ad una raccolta dati delimitata da un contesto logico e finalizzata a rispondere alle domande specifiche d'interesse. Le risposte sono sempre più chiare se si pongono domande specifiche, come per es.: si sono verificate delle differenze? La difficoltà potenziale delle prove

statistiche è legata al fatto che spesso è difficile illustrare le implicazioni non-tecniche delle prove statistiche ai responsabili e alle parti interessate.

3. Previsione dell'incidenza

3.1 Introduzione

Dopo avere definito l'ambito della ricerca (sezione 1) e descritto l'ambiente terrestre che potrebbe essere interessato (sezione 2), occorre prevedere cosa potrebbe accadere all'ambiente nell'ipotesi in cui il progetto proposto fosse attuato. E' necessario valutare la significatività degli effetti previsti per consentire alle parti interessate di raffrontare e valutare i probabili impatti positivi e negativi. E' importante formulare previsioni precise degli impatti, spiegando anche su quali basi sono state elaborate. Se possibile, le previsioni dovrebbero essere verificabili, poiché i risultati delle verifiche possono essere collegati direttamente al programma di monitoraggio.

3.2 Input per la previsione dell'incidenza

Talvolta può essere difficile prevedere la reazione di una variabile decisionale ad una perturbazione. In mancanza di dati scientifici affidabili, è opportuno procedere con cautela. Per prevedere l'importanza di possibili impatti occorre disporre delle seguenti informazioni:

- una visione d'insieme completa da parte degli ecologi del tipo di sviluppo proposto (piano/progetto), della progettazione, delle attività di costruzione e della tempistica;
- previsioni dettagliate delle alterazioni fisiche e chimiche (formulate di norma da altri specialisti) che si verificherebbero con lo sviluppo proposto;
- una descrizione degli habitat e delle variabili decisionali prescelte;
- informazioni sulle modalità di reazione delle variabili decisionali a fronte della perturbazione;
- informazioni sui risultati di altri progetti analoghi;
- informazioni su progetti passati, presenti o in corso di approvazione nelle aree limitrofe, passibili di causare un impatto interattivo o cumulativo con il progetto in fase di valutazione.

3.3 Metodi per la previsione dell'impatto

La previsione dell'impatto di un progetto dovrebbe essere formulata nell'ambito di un contesto strutturato (cfr. Morris e Therivel, 1995; Thomas, 1998). Ciò significa che i

tipi d'impatto devono essere ordinati per categorie, generalmente simili alle seguenti:

- effetti diretti e indiretti;
- effetti a breve e a lungo termine;
- effetti legati alla costruzione, al funzionamento e alla dismissione;
- effetti isolati, interattivi e cumulativi.

I metodi comprendono:

Le **misurazioni dirette**, per esempio delle zone di habitat perse o colpite e le conseguenti perdite di popolazioni delle specie, habitat e comunità.

I **grafici, i diagrammi di reti e di sistemi** volti a visualizzare le catene d'impatto associate agli impatti indiretti; gli impatti indiretti sono classificati come secondari, terziari, ecc. a seconda della loro modalità di origine. I diagrammi di sistema sono più versatili delle reti nell'illustrare le interazioni e i percorsi di processo (cfr. CEQ, 1997, pp. A-13-18).

I **modelli quantitativi di previsione** consentono di ottenere previsioni matematiche basate su dati e ipotesi concernenti la forza e la direzione degli impatti. I modelli sono in grado di estrapolare previsioni coerenti con i dati passati e presenti (analisi dei trend, prospettive, analogie che consentono di adattare le informazioni provenienti da altre ubicazioni rilevanti) oltre che con le previsioni intuitive. Gli approcci normativi al modelling lavorano in genere a ritroso, partendo dal risultato desiderato e valutando se il progetto proposto sarà in grado di raggiungerlo (cfr. Morris e Therivel, 1995, pp. 132-138, nonché CEQ, 1997, pp. A-19-23). Alcuni modelli ampiamente diffusi elaborano previsioni sulla dispersione degli inquinanti nell'aria, l'erosione del suolo, il carico di sedimenti nei corsi d'acqua, la riduzione dell'ossigeno nei fiumi inquinati.

I **sistemi d'informazione geografica (GIS)** sono impiegati per la creazione dei modelli di relazioni spaziale o per la mappatura delle aree sensibili o con perdita di habitat. I GIS sono creati con una combinazione di cartografia computerizzata, la memorizzazione di dati cartografici e la gestione di banche dati in cui sono memorizzati dati quali il tipo di destinazione del terreno e la sua inclinazione. Con i GIS è possibile visualizzare, combinare e analizzare velocemente tutte le variabili memorizzate. (Cfr. Allegato D di Morris e Therivel, 1995).

Le **informazioni relative a progetti anteriori e analoghi** possono rivelarsi utili, in particolare se durante tali progetti sono state formulate delle previsioni quantitative successivamente monitorate durante la fase operativa.

Il **parere e le valutazioni di esperti** ottenute da esperienze e perizie precedenti.

La **descrizione e la correlazione**: i fattori fisici (regime idrico, rumore) possono essere direttamente correlati alla distribuzione e al numero delle specie. Potendo prevedere le condizioni fisiche future, dovrebbe essere possibile predire la futura ripartizione delle specie in base ad esse.

L'**analisi della capacità di carico** (cfr. CEQ, 1997, pp. A-33-36) prevede la determinazione della soglia di stress entro la quale possono sussistere le funzioni delle

popolazioni e degli ecosistemi. L'analisi della capacità di carico si basa sul riconoscimento dei fattori potenzialmente limitativi ed elabora equazioni matematiche atte a descrivere la capacità di resistenza della risorsa o del sistema in termini di soglie imposte da ogni fattore limitante.

L'**analisi dell'ecosistema** (cfr. CEQ, 1997, pp. A-37-42). Questo metodo si propone di fornire un'ampia prospettiva regionale entro un contesto olistico. I tre principi basilari di questo tipo di analisi sono: (i) considerare gli ecosistemi a partire dal "livello del paesaggio", (ii) utilizzare una serie di indicatori, tra cui gli indici di livello per le comunità e gli ecosistemi, (iii) tenere conto delle numerose interazioni tra le componenti ecologiche coinvolte nel mantenimento della funzionalità dell'ecosistema.

4. Valutazione della significatività

La valutazione consente di quantificare la significatività dell'impatto (negativa o positiva) di un dato piano o progetto. Spesso essa consiste essenzialmente in un giudizio elaborato sulla scorta di numerosi fattori, ma la valutazione può acquisire anche maggiore obiettività tramite l'applicazione di determinate norme e criteri. Glasson (1999) sostiene che la valutazione debba essere spesso semplice e pragmatica e non impiegare analisi complesse o sofisticate. La valutazione della significatività si basa su fattori uguali o simili a quelli elencati di seguito:

- le caratteristiche e il valore percepito dell'ambiente colpito;
- la significatività, la diffusione spaziale e la durata del cambiamento previsto;
- la capacità dell'ambiente di resistere al cambiamento;
- l'affidabilità delle previsioni relative ai possibili cambiamenti;
- la disponibilità di politiche, programmi, piani, ecc. utilizzabili come criteri;
- l'esistenza di standard ambientali in base ai quali valutare una proposta (p.es. norme per la qualità dell'aria o dell'acqua);
- il grado d'interesse e di relazione dell'opinione pubblica con le risorse ambientali in causa e le problematiche associate alla proposta di progetto;
- le possibilità di mitigazione, sostenibilità e reversibilità.

In alternativa, è possibile formulare una definizione d'incidenza significativa limitatamente a circostanze specifiche. Questa impostazione è stata utilizzata in Australia con il *Commonwealth Environment Protection and Biodiversity Conservation Act* del 1999 (la legge per la tutela dell'ambiente e della biodiversità), tramite cui sono stati definiti criteri di significatività per diversi tipi di risorse, come ad esempio la zona umida dichiarata di Ramsar, le specie e le comunità ecologiche classificate come a rischio, l'ambiente marino, ecc. Nel caso delle zone umide di Ramsar, l'incidenza è considerata significativa se:

- le zone umide sono distrutte o alterate;

- si verificano alterazioni serie e misurabili nel regime idrico naturale della zona umida (ad es. a causa di variazioni nei periodi di afflusso, nella durata e frequenza dei flussi idrici superficiali e sotterranei verso la zona umida e al suo interno);
- gli habitat o i cicli vitali delle specie native che dipendono dalla zona umida sono gravemente colpiti;
- si verifica una variazione seria e misurabile dell'equilibrio fisico-chimico della zona umida (ad es. in termini di salinità, inquinanti, sostanze nutrienti, temperatura, torbidezza);
- nella zona umida vengono introdotte specie invasive.

In maniera analoga, l'incidenza sulle specie migratorie classificate è considerata significativa nel caso in cui:

- essa altera (anche tramite frammentazione, interferenza dei sistemi antincendio, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

Bibliografia

Beanlands, G.E. e Duinker, P.N. (1983), *An ecological framework for environmental impact assessment in Canada*, FEARO, Canada.

Bibby, C.J., Burgess, N.D. e Hill, D. (1992), *Bird census techniques*, Academic Press, London.

Brooks, S.J. (1993), "Guidelines for invertebrate site surveys", in *British Wildlife*, 4, pp. 283-286.

CEQ (Council of Environmental Quality, USA) (1997), *Considering cumulative effects*, Washington, Ufficio Esecutivo del Presidente. Disponibile sul sito <http://ceq.doe.gov/nepa/nepanet.htm>.

Clarke, K.R. (1993), "Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure", in *Australian Journal of Ecology*, 18, pp. 117-143.

Glasson, J., Therivel, R. e Chadwick, A. (1999, 2a edizione), *Introduction to environmental impact assessment*, UCL Press, Londra.

Green, R.H. (1979), *Sampling design and statistical methods for environmental biologists*, Wiley Interscience, New York.

Heyer, W.R., Donnelly, M. A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.C., e Foster, M. S. (curatori) (1994), *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians*, Smithsonian Institution Press, Washington e Londra.

Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., Ross, W., Spaling, H. e Stalker, D. (1999), *Cumulative effects assessment practitioners guide*, Hull, Quebec, Ministero dei lavori pubblici e Servizi governativi. Disponibile anche sul sito www.ceaa.gc.ca/publications_e/cumul/guide_e.htm.

Hockin, D., Ounstead, M., Gorman, M., Hill, D., Keller, V. e Barker, M.A. (1992), "Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments", in *Journal of Environmental Management*, 36, pp. 253-286.

Hyder Consulting (1999), *Guidelines for the assessment of direct and cumulative impacts as well as impact interactions*, Commissione europea, Bruxelles. Disponibile anche sul sito <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-support.htm>.

Jones, C., McShea, W.J., Conroy, M.J. e Kunz, T.H. (1996), "Capturing mammals", in *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for mammals* (curatori: Wilson, D.E., Cole, F.R., Nichols, J.D., Rudran, R. e Foster, M.S.), Smithsonian Institution Press, Washington e Londra.

Kent, M. e Coker, P. (1992), *Vegetation description and analysis: a practical approach*, Belhaven Press, Londra.

Morris, P. e Therivel, R. (1995), *Methods of environmental impact assessment*, UCL Press Ltd, Londra.

Morris, P., Thurling, D. and Shreeve, T. (1995), "Terrestrial ecology", in *Methods of environmental impact assessment* (curatori: Morris e Therivel), UCL Press Ltd, Londra.

Siegel, S. e Castellan, N.J., (1988), *Non-parametric statistics for the behavioural sciences*, McGraw-Hill, New York.

Underwood, A.J. (1990), "Experiments in ecology and management: their logic, functions and interpretation", in *Australian Journal of Ecology*, Cambridge University Press, Cambridge

Underwood, A.J. (1997), *Experiments in Ecology: their logical design and interpretation using analysis of variance*, Cambridge University Press, Cambridge.

Wemmer, C., Kunz, T.H., Lunding-Jenkins, G. e McShea, W.J. (1996), "Mammalian signs", in *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals* (curatori: Wilson, D.E., Cole, F.R., Nichols, J.D., Rudran, R. e Foster, M.S.), Smithsonian Institution Press, Washington e Londra.

Winer, B.J., Brown, D.R. e Michels, K.M. (1991), *Statistical principles in experimental design*, McGraw-Hill, New York.

Figura 1: Matrice dello screening

Breve descrizione del progetto/piano	
Breve descrizione del sito Natura 2000	
Criteri di valutazione	
Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000.	
<p>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensioni ed entità • superficie occupata • distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito • fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.) • emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria) • dimensioni degli scavi • esigenze di trasporto • durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc. • altro 	
<p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dell'area del habitat; • la perturbazione di specie fondamentali; • la frammentazione del habitat o della specie; • la riduzione nella densità della specie; • variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.); • cambiamenti climatici. 	
<p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito 	

<p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di.</p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita • frammentazione • distruzione • perturbazione • cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.) 	
<p>Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano/progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p>	

Figura 2: Matrice in caso di assenza di effetti significativi

Denominazione del progetto/piano			
Denominazione del sito Natura 2000			
Descrizione del progetto/piano			
Il progetto/piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del sito? (Spiegare dettagliatamente)			
Vi sono altri progetti/piani che insieme al progetto/piano in questione possono influire sul sito? (Spiegare dettagliatamente)			
La valutazione della significatività dell'incidenza sul sito			
Descrivere come il progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri) può produrre effetti sul sito Natura 2000.			
Spiegare le ragioni per cui tali effetti non sono stati considerati significativi.			
Elenco delle agenzie consultate			
Risposta alla consultazione			
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi svolge la valutazione?	Fonti dei dati	Livello di valutazione compiuta	Dov'è possibile avere accesso e visionare i risultati completi della valutazione?
Conclusioni			

Figura 3: Valutazione appropriata – misure di mitigazione

Elencare le misure da introdurre	Spiegare come sarà possibile evitare gli effetti avversi sull'integrità del sito per mezzo di tali misure	Spiegare come le misure ridurranno gli effetti negativi sull'integrità del sito	Comprovare le modalità di attuazione e indicare il responsabile dell'attuazione
(i)			
(ii)			
(iii)			
Elencare le misure di mitigazione	Comprovare il grado di probabilità di riuscita	Indicare un calendario relativo al progetto/piano in cui siano inserite le misure da attuare	Spiegare lo schema di monitoraggio proposto e le modalità per rimediare ad un'eventuale fallimento delle misure di mitigazione
(i)			
(ii)			
(iii)			

Figura 4: Relazione sulla valutazione appropriata

Valutazione degli effetti di un progetto/piano sull'integrità del sito	
Descrivere gli elementi del progetto/piano (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani) che possono incidere in maniera significativa sul sito (dallo screening alla valutazione)	.
Identificare gli obiettivi di conservazione del sito	
Descrivere in che modo il progetto/piano può incidere sulle specie principali e sugli habitat più importanti.	
Descrivere in che modo l'integrità del sito (determinata in termini di struttura, di funzioni e di obiettivi di conservazione) può essere perturbata dal progetto/piano (ad esempio, perdita di habitat, perturbazione, distruzione, variazioni chimiche, cambiamenti idrogeologici, ecc.). Evidenziare le incertezze e eventuali lacune nelle informazioni.	
Descrivere le misure di mitigazione da introdurre per evitare, ridurre o porre rimedio agli eventuali effetti negativi sull'integrità del sito. Evidenziare incertezze ed eventuali lacune nelle informazioni disponibili.	
Risultati della consultazione	
Nome dell'agenzia/e o ente/i consultati	Sintesi delle risposte

Figura 5: Matrice sulla valutazione di soluzioni alternative

Valutazione di soluzioni alternative		
Descrizione e obiettivi del progetto/piano		Opzione zero
Incidenza negativa prevista del progetto/piano sul sito Natura 2000 identificata a seguito della valutazione appropriata		
Raffronto con il progetto/piano		
Soluzioni possibili	alternative	Attestazione della metodologia di valutazione delle soluzioni alternative
		Descrivere gli effetti relativi sugli obiettivi di conservazione di Natura 2000 (maggiore o minore incidenza negativa)
Ubicazioni/percorsi alternativi		
Alternativa n. 1		
Alternative n. 2		
Alternativa n. 3		
Dimensioni o impostazioni alternative		
Alternativa n. 1		
Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Mezzi alternativi per conseguire gli obiettivi (ad esempio, gestione della domanda)		
Alternativa n. 1		
Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Metodi di costruzione alternativi		
Alternativa n. 1		

Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Metodi di funzionamento alternativi		
Alternativa n. 1		
Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Metodi di smantellamento alternativi		
Alternativa n. 1		
Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Tempistiche alternative		
Alternativa n. 1		
Alternativa n. 2		
Alternativa n. 3		
Conclusioni sulla valutazione delle alternative		

Figura 6: Dichiarazione sull'esame delle soluzioni alternative

Descrivere le soluzioni alternative atte a minimizzare o a neutralizzare la potenziale incidenza significativa sul sito Natura 2000	Spiegare i motivi per cui si è optato per progetto/piano proposto invece delle soluzioni alternative
Indicare con una dichiarazione i motivi per cui in questo caso è stato deciso che non vi sono soluzioni alternative che consentirebbero di evitare che sia pregiudicato il valore del sito natura 2000.	
Questa dichiarazione deve fare riferimento alle valutazioni attestate e ai commenti dell'agenzia competente per la conservazione ambientale.	

Figura 7: Matrice sull'attestazione della valutazione (soluzioni alternative)

Consultazione sulle soluzioni alternative			
Elenco di agenzie consultate	Risposte	L'incidenza delle alternative sul sito Natura 2000 è stata giudicata negativa	L'incidenza delle alternative sul sito Natura 2000 è considerata positiva o neutra
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi ha condotto la valutazione?			
Fonte dei dati			
Livello di valutazione completata			
Accesso e visibilità dei risultati della valutazione			

Figura 8: Matrice per la valutazione delle misure compensative

Indicare il titolo e una breve descrizione del progetto/piano e descrivere l'incidenza negativa sul sito Natura 2000	
Descrizione delle misure compensative	
Domande per la valutazione	Risposte
Come sono state individuate le misure compensative?	
Indicare le soluzioni alternative individuate	
In che modo tali misure fanno riferimento agli obiettivi di conservazione del sito?	
Tali misure trattano in maniera proporzionale gli habitat e le specie colpite?	
In che modo le misure compensative mantengono o intensificano la coerenza globale di Natura 2000?	
Tali misure si riferiscono alla stessa regione biogeografia nello stesso Stato membro?	
Se le misure compensative richiedessero l'uso di un terreno al di fuori del sito Natura 2000, per tale terreno è garantita la proprietà e il controllo da parte del proponente del progetto o dall'autorità nazionale o locale competente?	
Sussistono le stesse considerazioni geologiche, idrogeologiche, edafiche, climatiche o altro in relazione al sito compensativo?	
Le misure compensative prevedono funzioni simili a quelle che hanno determinato la scelta del sito originario?	
Vi sono prove che possono dimostrare che questa forma di compensazione possa avere esito positivo a lungo termine?	

Figura 9: matrice sulla certificazione della valutazione (misure compensative)

Consultazione sulle misure compensative			
Elenco delle agenzie consultate	Risposte	Misure compensative ritenute ammissibili	Misure compensative ritenute non ammissibili
Dati raccolti ai fini della valutazione			
Chi ha svolto la valutazione?			
Fonte dei dati			
Livello della valutazione			
Dove possono essere visionati i risultati?			

Commissione europea

Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti Natura 2000

Lussemburgo: Ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

2002 – 76 pp. – 21 x 29.7 cm

ISBN 92-828-1818-7

