



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero della Transizione Ecologica Dipartimento
Sviluppo Sostenibile Direzione Generale Valutazioni
Ambientali (VA)

VA@pec.mite.gov.it

e p.c. Ministero delle Infrastrutture e della mobilità
sostenibili Dipartimento per la mobilità sostenibile -
Direzione Generale per la vigilanza sulle autorità di
sistema portuale, il trasporto marittimo e per vie d'
acqua interne

dg.tm@pec.mit.gov.it

e p.c. 04-01-00 - Direzione Generale degli Enti Locali
e Finanze

Oggetto: [ID: 7956] Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al Piano di Gestione dello spazio marittimo - Area marittima tirreno e mediterraneo occidentale – Fase di consultazione pubblica ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 152/2006 – Osservazioni

Con riferimento al procedimento in oggetto, con nota prot. 30183 del 27.09.2022, acquisita agli atti dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente al prot. ADA n. 24386 del 27.09.2022, la Direzione Generale per la vigilanza sulle autorità di sistema portuale, il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne del Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibile, in qualità di autorità procedente, ha comunicato l'avvio della consultazione pubblica prevista ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 152/2006. Nell'ambito di tale fase, la scrivente Direzione, in qualità di soggetto competente in materia ambientale, ritiene opportuno formulare alcune osservazioni inerenti ai seguenti aspetti:

- esame del recepimento delle osservazioni formulate nella precedente consultazione preliminare di cui all'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (fase di scoping), con nota Prot. ADA n. 6450 del 10.03.2022;
- potenziali impatti ambientali riconducibili all'attuazione del Piano;
- criteri localizzativi e realizzativi di cui tenere conto nella fase attuativa del Piano;
- criticità connesse alle interazioni tra gli usi attuali e quelli previsti dal Piano.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

In merito ai potenziali impatti ambientali sulla componente **natura e biodiversità** (naturalità, valenza ecologica e conservazione della biodiversità) si rimanda al contributo specialistico predisposto a cura del Servizio tutela natura e politiche forestali, allegato alla presente per farne parte integrante e sostanziale.

In merito al contributo trasmesso dalla scrivente Direzione con nota prot. ADA n. 6450 del 10.03.2022, durante la consultazione preliminare di cui all'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (fase di scoping), si constata, in linea generale, come le osservazioni formulate siano state tenute in considerazione nella redazione del rapporto ambientale. In ordine agli approfondimenti richiesti sui potenziali fattori di pressione riconducibili al **settore energetico** (eolico off-shore, moto ondoso, rigassificatori/depositi GNL) e con specifico riferimento all'eolico off-shore, si rileva che le analisi condotte sembrano riferirsi principalmente alla tecnologia ad impianti fissi e solo in misura minore a quella galleggiante, oggetto, invece, delle proposte impiantistiche ad oggi avanzate, ricadenti all'interno delle sub-aree MO/11 e MO/7, per le quali risultano al momento in corso le relative procedure autorizzative. In tal senso, ferma restando l'importanza del sostegno alle fonti rinnovabili, nell'ottica di una transizione energetica non più rinviabile, si ritiene che il rapporto ambientale debba essere integrato con adeguati approfondimenti in merito ai potenziali fattori di pressione, anche cumulativi, riconducibili allo sviluppo della tecnologia eolico off-shore e con l'individuazione di corrispondenti misure di mitigazione, volte al loro contenimento. Sulla base di tali valutazioni, ed al fine di offrire un quadro regolamentare per lo sviluppo del settore off-shore, si ritiene che il Piano debba essere integrato con adeguati strumenti attuativi che prevedano l'adozione di specifici criteri localizzativi, tipologici e dimensionali.

In generale, con riferimento all'analisi dei potenziali impatti riconducibili all'attuazione del Piano (Capitolo 5 del rapporto ambientale) e all'individuazione di misure di mitigazione (Capitolo 6 del rapporto ambientale), si evidenzia che il documento rimanda, genericamente, alle misure di Piano previste a livello nazionale e regionale, prevedendo misure di mitigazione di carattere indicativo (Paragrafo 6.2). In tal senso, si rappresenta la necessità di rafforzare le misure di mitigazione; al fine di garantirne il recepimento nella successiva fase attuativa, inoltre, si suggerisce di introdurre negli elaborati di Piano uno specifico rimando al rapporto ambientale. In particolare, con specifico riferimento agli ambiti a mare di interesse per la Regione Sardegna, nella definizione delle misure di mitigazione, si raccomanda di porre particolare attenzione alle unità di pianificazione M07/15 (acque territoriali) e MO11/05 (acque continentali), per le quali, sulla base delle valutazioni condotte nel rapporto ambientale, l'indice di



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

compatibilità ambientale (ICA) degli usi principali è risultato inferiore a - 50 (Figura 5.1: mappa dei valori di ICA attribuiti alle UP dell' Area Tirreno; pag. 591 del rapporto ambientale). A tale proposito, per quanto attiene al settore dell'**acquacoltura**, si suggerisce di fare riferimento alle Linee Guida della Commissione Europea "Orientamenti strategici per un'acquacoltura dell'UE più sostenibile e competitiva per il periodo 2021 – 2030" " ([COM/2021/236 final](#)) mentre, per il settore **energetico** e con specifico riferimento alla tecnologia dell'eolico **off-shore**, si ritiene opportuno che vengano tenuti in considerazione i contenuti di cui al "[Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale](#)" [C (2020) 7730] che fornisce un quadro di riferimento articolato in merito alle potenziali criticità ambientali da considerare e da gestire in modo appropriato e individua idonee misure volte alla loro prevenzione e contenimento.

Al fine di garantire un adeguato controllo della successiva fase attuativa, il Piano dovrebbe indirizzare le procedure di valutazione ambientale riferibili alle future proposte progettuali. In tal senso, almeno per quei settori caratterizzati da una domanda in crescita, quali il settore energetico e quello dell'acquacoltura, il Piano dovrebbe esplicitare, sin d'ora, adeguati criteri localizzativi e realizzativi da tenere in considerazione in fase di progettazione, che tengano conto delle tipologie progettuali, della dimensione degli impianti e degli effetti cumulativi nonché delle caratteristiche delle aree individuate per la localizzazione degli interventi contemplati dal Piano. A tal fine, si ritiene che debbano essere tenuti in considerazione almeno i seguenti criteri localizzativi e realizzativi, che traggono spunto anche dai documenti sopra citati:

- al fine di minimizzare potenziali impatti sulla flora e sulla fauna selvatica, l'idoneità delle aree alla realizzazione di nuovi impianti dovrà essere valutata tenendo conto della mappatura di sensibilità della flora e della fauna selvatica ed escludendo le aree di maggiore pregio ambientale e i percorsi migratori;
- al fine di minimizzare potenziali impatti sulla flora e sulla fauna selvatica, l'idoneità delle aree alla realizzazione di nuovi impianti dovrà essere valutata tenendo conto della mappatura di sensibilità della flora e della fauna selvatica ed escludendo le aree di maggiore pregio ambientale e i percorsi migratori;
- nella valutazione degli impatti cumulativi dovranno essere considerate le possibili interazioni con tutte le attività e gli usi in essere e in previsione;
- le scelte progettuali dovranno essere commisurate rispetto al valore paesaggistico dell'area nonché



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ai potenziali turistici e dovranno essere individuate tutte le misure di mitigazione necessarie;

- la definizione del layout dovrà essere funzionale alla riduzione degli impatti, tenendo conto delle interazioni tra gli usi secondo logiche di progettazione multiuso e del fatto che la tensione tra gli usi diminuisce con l'aumentare delle distanze;
- al fine di evitare lo svolgimento delle attività di cantiere durante i periodi ecologicamente più sensibili dovrà essere prevista una adeguata programmazione delle attività;
- la fase operativa dovrà essere condotta in coerenza con un programma di monitoraggio ambientale che consenta di intraprendere tempestive azioni di mitigazione in caso di effetti ambientali inattesi.

In linea di massima, per tutti gli interventi riconducibili al settore energetico, nella localizzazione degli interventi si dovrà tenere conto della disponibilità di aree funzionali alla logistica per le necessarie operazioni di manutenzione, quali porti industriali, impianti e infrastrutture esistenti. Infine, con specifico riferimento agli impianti off-shore, si richiamano i seguenti ulteriori criteri:

- programmazione dell'entrata in esercizio degli impianti, avendo cura di evitare che questa coincida con i periodi di oscurità e/o di scarsa visibilità;
- conduzione di approfonditi studi delle zone prescelte per lo sviluppo dell'eolico off-shore tesi ad individuare le soluzioni tecnologiche più appropriate e le tecniche costruttive meno invasive;
- redazione di modelli predittivi delle rotte migratorie dell'avifauna ed indagini sull'intensità delle stesse negli immediati dintorni dei parchi eolici.

Si osserva, inoltre, che il piano non risolve le criticità connesse alle interazioni tra gli usi attuali e quelli previsti ("altri usi"). In tal senso, si ritiene opportuno che nel Piano siano inserite pertinenti misure di carattere nazionale, con particolare riferimento ai settori di seguito elencati:

- pesca;
- acquacoltura;
- trasporto marittimo e portualità;
- energia;
- turismo costiero e marittimo.

Allo scopo, si fornisce un elenco esemplificativo di possibili conflitti legati alle interazioni tra gli usi per i quali il Piano dovrebbe fornire adeguate risposte:



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- conflitto in termini di domanda di spazio;
- conflitto tra infrastrutture e turismo: le infrastrutture per la produzione di energia possono rappresentare un deterrente per il turismo costiero;
- conflitto tra impianti di acquacoltura e trasporto marittimo: la vicinanza degli impianti di acquacoltura ai porti e alle rotte di navigazione può essere problematica in caso di fuoriuscita di prodotti pericolosi;
- conflitto tra impianti e sicurezza nella navigazione: le pale eoliche possono interferire con i radar delle imbarcazioni e alterare la visuale;
- conflitto tra impianti e rotte di navigazione: gli impianti fissi possono costringere al cambiamento delle rotte di navigazione.

Al fine di declinare alla scala locale i criteri e le misure definiti nel Piano per il settore energetico, ed in analogia con quanto previsto per il settore acquacoltura, si ritiene opportuno inserire tra le misure previste per la sub-area MO/7 - Acque territoriali Sardegna, anche la seguente misura: "Sviluppare e approfondire i contenuti del Piano energetico regionale, in linea con il Piano MSP per le acque territoriali della Sardegna".

Alla luce di quanto rappresentato riguardo ai criteri realizzativi e ai conflitti tra gli usi, si suggerisce di tenere in considerazione anche i contenuti di cui alla piattaforma *Maritime Spatial Planning* (MSP) di supporto tecnico e amministrativo agli Stati membri, con particolare riferimento alle indicazioni fornite per i diversi settori (<https://maritime-spatial-planning.ec.europa.eu/sectors>).

Distinti saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Firmato digitalmente

Sigliato da :

AGNESE MARCUS

GIANLUCA COCCO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
10/11/2022 17:01:16



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Piano di Gestione dello Spazio Marittimo

Pianificazione mare extraterritoriale Sardegna

OSSERVAZIONI DEL SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA E POLITICHE FORESTALI

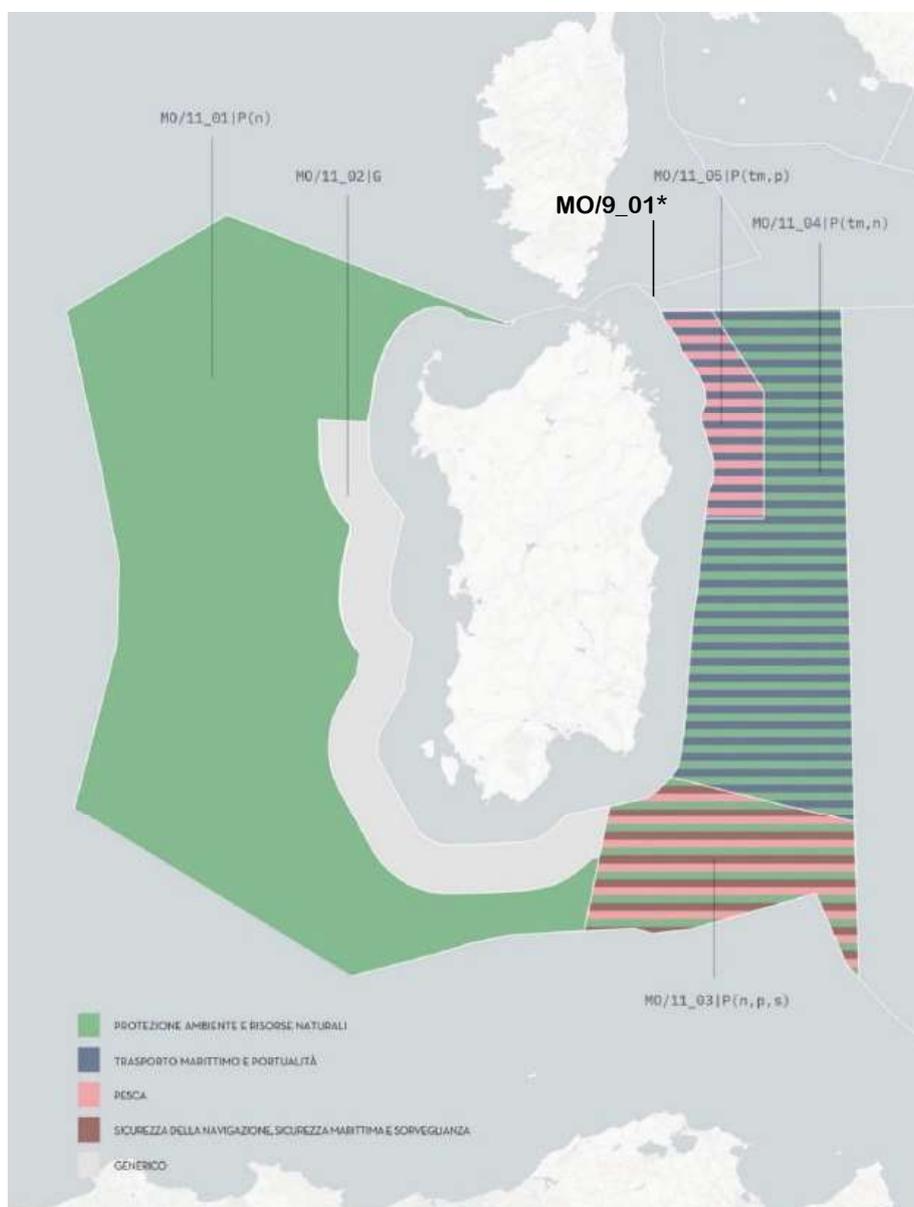


REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Premessa

Si intende produrre, ricorrendo all'esercizio della copianificazione Stato-Regioni ed in ottica di rispetto del principio di leale collaborazione, un documento finalizzato ad individuare misure rilevanti da prevedere ed attuare nel Piano di Gestione dell'Area Marittima "Tirreno-Mediterraneo Occidentale" riguardanti le unità di pianificazione individuate nelle sub-aree MO/7, MO/11 ed MO/9 (MO/9_01) nel perimetro off-shore della Sardegna.



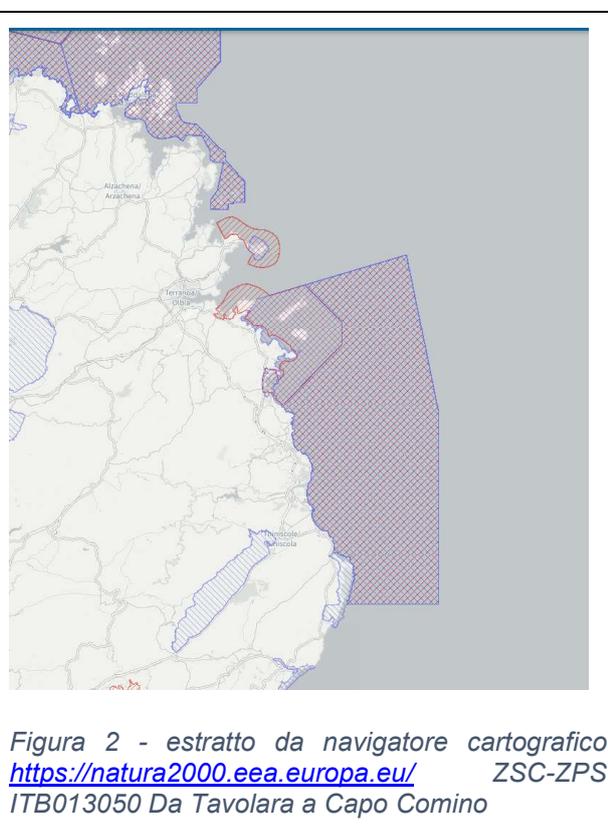
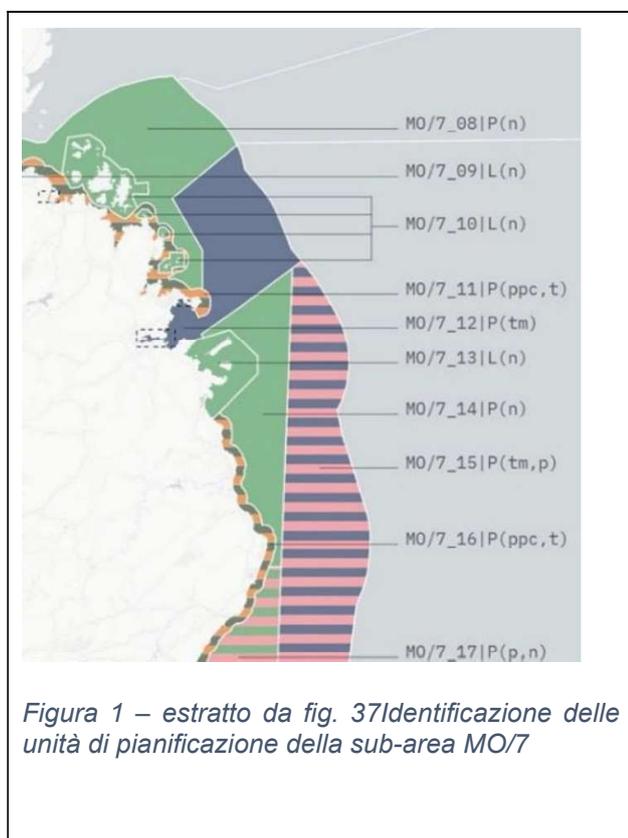
* **MO/9_01** Unità di pianificazione appartenente ad altro piano di gestione dello spazio marittimo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

In relazione alla sub-area **MO/7**, si rileva che la proposta di piano non ha tenuto in considerazione le attuali perimetrazioni dei siti Natura 2000 designati (aggiornamento dicembre 2021): questo comporta che l'individuazione dell'uso prioritario "*Protezione ambiente e risorse naturali*" non sia applicato in corrispondenza degli attuali istituti di tutela. Si segnala in particolare la situazione della ZSC-ZPS ITB013050 *Da Tavolara a Capo Comino*, la cui estensione raggiunge e supera il limite delle 12 miglia, e pertanto l'estensione dell'unità MO/7_14 dovrebbe essere ampliata al fine di estenderla per adeguare gli usi dell'unità MO/7_15 al fine di prevedere l'uso prioritario *Protezione ambiente e risorse naturali*; al contempo anche l' MO/11_05 dovrebbe prevedere tale priorità in corrispondenza delle aree della ZSC-ZPS ITB013050 *Da Tavolara a Capo Comino*.



La stessa osservazione vale per la mancata considerazione della ZSC ITB042216 *Capo di Pula* e della ZSC ITB040020 *Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulongu*, le cui perimetrazioni aggiornate interessano aree attualmente pianificate con altri usi prioritari. Le perimetrazioni attuali della Rete Natura 2000 sono consultabili al seguente URL <https://natura2000.eea.europa.eu/>

Le suddette considerazioni si ripercuotono anche nella pianificazione dello spazio oltre le 12 miglia, in quanto si ritiene fondamentale garantire una zona di continuità dedicata all'uso prioritario *Protezione ambiente e risorse naturali*.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

In relazione alle sub-aree **MO/11** ed **MO/9 (MO/9_01)**, l'obiettivo del presente documento è di evidenziare aspetti di criticità al fine di limitare la conflittualità tra l'uso prioritario "*Protezione ambiente e risorse naturali*" e gli altri usi, in particolare quelli connessi all'uso "*Energia*" nelle aree di potenziale interesse energetico associato ad eolico off-shore, perseguendo nel contempo gli obiettivi specifici individuati con il "Documento di posizionamento Regione Sardegna nell'ambito del processo di pianificazione nazionale dello Spazio Marittimo" approvato con Deliberazione di Giunta Regionale N. 11_66 DEL 24.03.2021, e i successivi orientamenti del Consiglio regionale.

Più specificamente, oggetto del presente documento sono, inoltre, le Unità di Pianificazione, o di perimetro extra-territoriale (oltre le 12 miglia) alle quali è attribuito l'Uso Prioritario "*Protezione ambiente e risorse naturali*" che costituisce funzionale estensione spaziale del contiguo stesso Uso Prioritario individuato in ambito di acque territoriali della Sardegna.

Alle aree oltre le 12 miglia che sono caratterizzate, nel piano, dall'uso prioritario *Protezione ambiente e risorse naturali* (compresa l'unità di pianificazione MO/9_01 al largo della costa Nord-Est), si ritiene opportuno che siano aggiunte **altre aree** alle quali attribuire lo stesso uso prioritario, e precisamente:

- al largo della Sardegna Centro occidentale (Is Arenas – Capo Mannu -Capo San Marco)
- al largo delle zone NE Baronia - Arcipelago Tavolara
- al largo delle zone SW Arcipelago sulcitano - Capo Teulada - Capo Spartivento

In tali contesti, nella sub area MO/7 delle acque territoriali, insistono molteplicità e concentrazioni di istituti di tutela (A.M.P. Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Rete Natura 2000), istituiti o in corso di istituzione, o previsti nei prossimi 10 anni. Su tali aree tutelate si possono avere ripercussioni, in termini di funzionalità e vitalità ecologica, legate alle attività dello Spazio Marittimo frontista, per la presenza di specie il cui habitat si estende oltre i perimetri dell'istituto stesso ed oltre le 12 miglia. La sopravvivenza di tali ecosistemi potrebbe essere compromessa, in particolare, dalla realizzazione e dall'esercizio di eventuali **impianti eolici flottanti** ricadenti in prossimità del limite delle 12 miglia, come dimostrato da studi specialistici e bibliografia oltre richiamati.

Si rappresenta inoltre che le direttive comunitarie (direttiva Habitat 92/43/CE, Direttiva 2009/147/CE Uccelli), richiamano l'obbligatorietà di mantenimento di un buono stato di conservazione delle specie anche all'esterno dei siti Natura 2000 designati. Si evidenzia, altresì, che allo stato attuale è in corso una procedura di infrazione (procedura di infrazione n. 2028-2021) che evidenzia l'insufficienza di Zone di Protezione Speciale (ZPS) per le specie di uccelli marini. La procedura riguarda anche la Regione Sardegna, la quale è impegnata negli approfondimenti finalizzati alla designazione di nuove ZPS marine o all'ampliamento di alcune esistenti.

Per ciascuna delle suddette aree si evidenziano i seguenti elementi di attenzione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Le aree sono interessate dalla presenza di numerosi istituti di tutela, a terra e a mare, esistenti, in corso di istituzione o previsti nei prossimi 10 anni, anche in coerenza agli obiettivi della strategia europea per la biodiversità al 2030, che prevede di incrementare fino al 30% del territorio le aree sottoposte a tutela.

Macro aree	Istituti di tutela
Asinara - Argentiera – Algherese	Parco Nazionale e Area Marina protetta dell'Isola dell'Asinara, Parco Regionale di Porto Conte e Area Marina Protetta di Capo Caccia, numerosi siti della Rete Natura 2000 marini e costieri (ZSC e ZPS Isola dell'Asinara, ZPS Isola Piana di Porto Torres, ZSC Stagno di Pilo e di Casaraccio, ZPS Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino, ZSC Stagno e ginepreto di Platamona, SIC Dall'Isola dell'Asinara all'Argentiera, ZSC Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna, ZSC Capo Caccia (con le isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio, ZPS Capo Caccia)
Nord Est - Arcipelago di La Maddalena	Parco Nazionale Arcipelago di La Maddalena con l'omonima ZPS-ZSC (più estesa rispetto al Parco), ZSC Capo Testa, SIC e ZPS Da Capo Testa all'Isola Rossa, ZSC Foci del Coghinas, ZSC Isola Rossa - Costa Paradiso, ZSC Monte Russu
Baronia - Arcipelago Tavolara	Area Marina protetta Tavolara Punta Coda Cavallo, istituenda AMP del Golfo di Orosei, ZSC-ZPS Da Tavolara a Capo Comino, ZSC Isole Tavolara, Molara e Molarotto, ZSC Capo Figari e Isola Figarolo, ZPS Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro, SIC Stagno di San Teododoro, ZSC Berchida e Bidderosa
Capo Boi - Isola dei cavoli - Isola Serpentara	Area Marina Protetta Capo Carbonara, ZPS Isola Serpentara, ZSC Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulongu, ZPS Isola dei Cavoli, ZPS Capo Carbonara e stagno di Notteri - Punta Molentis, ZSC Costa di Cagliari
Arcipelago sulcitano - Capo Teulada - Capo Spartivento	Istituenda Area Marina Protetta di Capo Spartivento, si osserva inoltre la presenza di numerosi siti Natura 2000 designati, circa una ventina; negli anni a venire è altamente probabile lo sviluppo della rete per la necessità di incrementare le zone di protezione speciale per l'avifauna in coerenza con le IBA -Important Bird Areas riconosciute nell'area
Is Arenas – Capo Mannu -Capo San Marco	Area Marina Protetta Penisola del Sinis, Isola di Mal di Ventre, ZSC-ZPS Isola di Mal di Ventre e Catalano, ZSC Is Arenas, il compendio delle zone umide costiere del Sinis e dell'Oristanese che coincide con numerosi siti Natura 2000 designati sia come ZSC che come ZPS (Stagno di Sale 'e Porcus, Stagno di Putzu Idu Salina Manna e Pauli Marigosa, Stagno di Mistras di Oristano, Stagno di Cabras, Stagno di Sale 'e Porcus, Stagno di Mistras, Sassu-Cirras, Stagno di Santa Giusta, Stagno di Pauli Maiori, Stagno di S'Ena Arrubia)

Si rileva inoltre che le macro aree del Nord Sardegna sono interessate da istituti di tutela di rilievo internazionale quali il Santuario per la tutela dei mammiferi marini del Mediterraneo (Pelagos) e la PSSA (Particularly Sensitive Sea Area) delle Bocche di Bonifacio.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Approfondimenti sull'avifauna marina e rotte di foraggiamento

Nelle coste della Sardegna è presente, fra le altre specie di uccelli marini, il Gabbiano corso (*Larus audouinii*), incluso nell'allegato II della Convenzione di Berna, nell'allegato I della Convenzione di Bonn e nell'allegato II del Protocollo concernente le Aree Specialmente Protette e la Diversità Biologica del Mediterraneo, adottato dalla Convenzione di Barcellona, nell'allegato I della Direttiva Uccelli ed è specie particolarmente protetta ai sensi della legge n. 157/92; è inoltre inserita nella lista rossa IUCN come specie in pericolo.

La stima della popolazione italiana (1999 Arh. INFS) ha permesso di rilevare 15 siti coloniali della specie per un totale di 984 coppie nidificanti di cui il 77,1% localizzate in Sardegna.

Pertanto lo Stato Italiano ha una grande responsabilità nella tutela di questa specie in Sardegna.

La Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE) prevede:

- misure per tutte le specie di uccelli tese a garantire **il mantenimento e la gestione degli habitat all'interno e all'esterno delle zone di protezione**
- misure speciali, riguardanti le specie di Allegato I, quali il Gabbiano corso, rappresentate **dall'adozione**, da parte Paesi dell'Unione, **di misure idonee a prevenire perturbazioni che potrebbero avere conseguenze significative in considerazione degli obiettivi della direttiva.**

Il Gabbiano corso per la sua alimentazione è strettamente legato al mare aperto, oltre il margine esterno della piattaforma continentale dove si nutre di pesce azzurro. Questa specie pesca la notte, compiendo spostamenti anche di notevole entità rispetto all'ubicazione della colonia di appartenenza: nelle uscite a mare alla ricerca di cibo può percorrere distanze fino a 70 km in Sardegna (Baccetti et al. 2000) e stare fuori anche per 3 giorni in una singola uscita¹. È contraddistinta da un comportamento di migratore parziale: i risultati delle campagne di inanellamento rivelano che migra verso le coste atlantiche dell'Africa nord-occidentale, tra il Marocco e il Senegal, durante la stagione non riproduttiva (tra luglio e ottobre e tra marzo e aprile) passando attraverso lo Stretto di Gibilterra secondo rotte Sud Ovest². Uno studio specifico, che ha riguardato le rotte di foraggiamento delle colonie nidificanti di Gabbiano corso della Laguna di Nora (nel sud Ovest della Sardegna, in corrispondenza della macro area Arcipelago sulcitano - Capo Teulada - Capo Spartivento) durante il 2013, ha messo in evidenza che gli individui, su cui era stato installato un localizzatore GPS, percorrevano ripetutamente i 185 km di distanza tra la Laguna e il Nord Africa³. Lo studio evidenzia che gli esemplari monitorati hanno percorso la rotta ben 18 volte nell'arco di 26-30 gg in circa 7 ore (con un minimo di 4 h15' e un massimo di 13h30'). Vedasi la fig. 3 che rappresenta le rotte di foraggiamento degli individui di Gabbiano corso nidificanti nella Laguna di Nora.

¹ Serra G., L. Melega e N. Baccetti, 2001 – Piano d'azione nazionale per il Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Quad. cons. Natura, 6, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica

² Spina F. Volponi W., 2008 – Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia (MATM-ISPRA)

³ Baccetti, Nissardi Zanatello GPS-tags reveal strong links to North Africa od Audouin's Gulls *Larus audouinii* breeding in Sardinia



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali



Figura 3 Estratto da Baccetti, Nissardi Zanatello GPS-tags reveal strong links to North Africa od Audouin's Gulls *Larus audouinii* breeding in Sardinia (Overall view of the movements by Nora Audouin's Gulls during one month of recording)

Altra specie di rilievo è l'Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*), specie inserita nell'allegato II del Protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona, nell'allegato II della Convenzione di Berna, nell'allegato I della Direttiva Uccelli, con una popolazione globale italiana valutata tra le 1700 e le 2500 coppie nidificanti in Sicilia e in alcune isole minori della Sardegna. Si tratta di un uccello capace di compiere lunghi tragitti in mare: in due o tre giorni, passati in mare aperto alla ricerca di cibo, può percorrere dai 100 ai 200 chilometri.

Un recente studio⁴ ha verificato tramite localizzatori GPS gli spostamenti di alcuni individui di Uccello delle tempeste della colonia nidificante nella Sardegna Nord-Occidentale. Lo studio ha riguardato tre stagioni riproduttive consecutive (2019–2021) e ha evidenziato un'area di 40.638 km² nel Mar Mediterraneo centrale di rilievo per la conservazione di questa specie, come rappresentato nella figura sottostante. Si evidenzia che tale specie è stata valutata come quella con il più alto indice di sensibilità agli impatti negativi dei parchi eolici tra le 30 specie di uccelli marini considerate (Certain et al. 2015).

⁴ De Pascalis, F., Pisu, D., Pala, D., Benvenuti, A., Visalli, F., Carlon, E., Serra, L., Rubolini, D. & Cecere, J.G. 2022. Identification of marine Important Conservation Areas for Mediterranean Storm Petrels *Hydrobates pelagicus melitensis* breeding in Sardinia, Italy. *Marine Ornithology* 50: 205–210



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

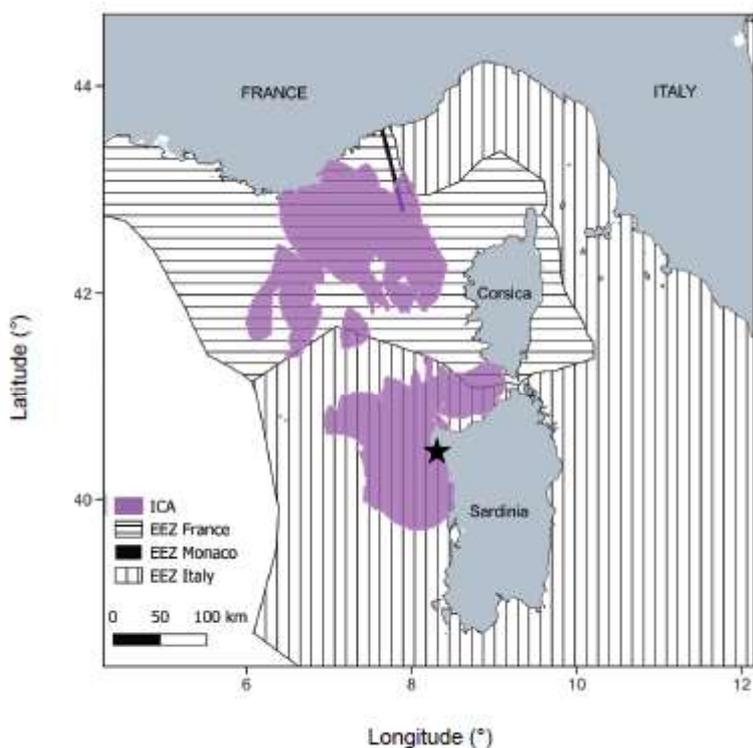


Fig. 1. Important Conservation Area (ICA) identified for an Italian population of the Mediterranean Storm Petrel *Hydrobates pelagicus melitensis* through GPS tracking of 32 individuals (2019–2021 breeding seasons), overlapped with Italian (horizontal lines), French (vertical lines), and Monégasque (solid black) Exclusive Economic Zones (EEZ). The colony location is shown with a star.

In considerazione del rischio di collisione delle specie avifaunistiche marine con le pale eoliche e del disturbo luminoso sia durante l'attività di foraggiamento che nei periodi di migrazione, con riferimento a specie con abitudini trofiche notturne, si ritiene che non si sia tenuto in considerazione il valore ambientale di tali specie.

Considerate le evidenze scientifiche su riportate, non esaustive perché limitate a solo due specie e due popolazioni, è fondamentale che di questi aspetti si tenga conto:

- nella pianificazione della Sub Area MO/7, nelle Unità di pianificazione per cui è stato indicato l'uso *generico (G)* e fra gli altri usi è indicato l'uso *Energia*
- nella pianificazione della Sub Area MO/11, per la quale è stato individuato l'Obiettivo specifico "Contribuire a favorire la transizione energetica attraverso la produzione di energie rinnovabili dal mare" nelle Unità di pianificazione di potenziale interesse energetico associato all'eolico off-shore.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Approfondimenti su mammiferi marini e rotte migratorie

La valenza ambientale della fascia di mare che si estende al largo della costa nord orientale della Sardegna è dimostrata in diversi trattati scientifici sulle rotte migratorie dei grandi cetacei, in particolare della balenottera comune *Balaenoptera physalus* (Tetley MJ et.al 2022)⁵.

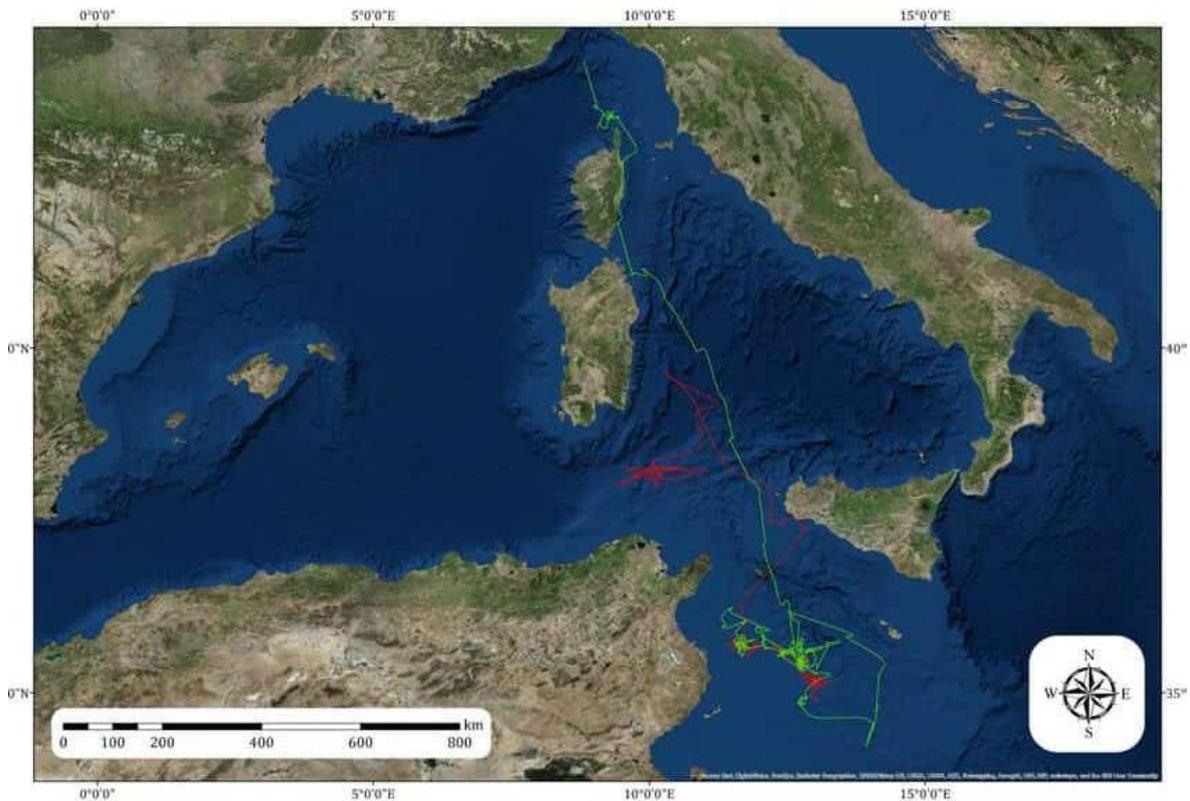


Figura 5 - Immagine tratta da uno studio di Tethys⁶ sulle rotte migratorie della balenottera comune.

⁵ Tetley MJ, Braulik GT, Lanfredi C, Minton G, Panigada S, Politi E, Zanardelli M, Notarbartolo di Sciara G and Hoyt E (2022) The Important Marine Mammal Area Network: A Tool for Systematic Spatial Planning in Response to the Marine Mammal Habitat Conservation Crisis. *Front. Mar. Sci.* 9:841789. doi: 10.3389/fmars.2022.841789

⁶ Fin whale satellite tracking - Tethys



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

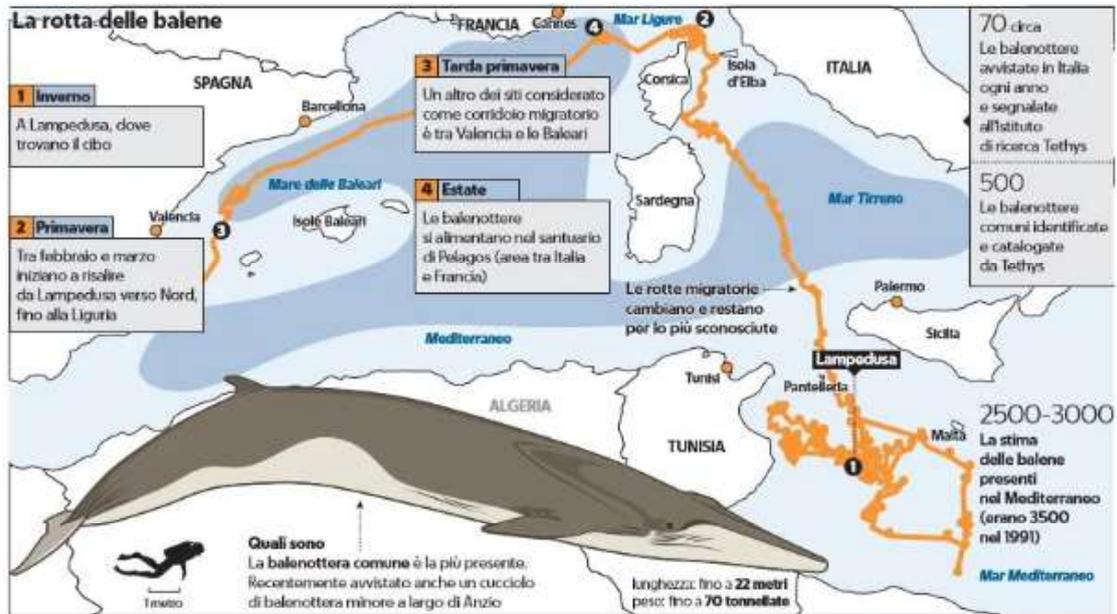


Figura 6- Esempio di rotta delle balene comuni nel Mediterraneo (La Repubblica, 16 giugno 2020).

A tutela dei grandi cetacei è stato istituito il Santuario *Pelagos* nel Mediterraneo nord-occidentale, la più grande area protetta designata con un Accordo tra Francia, Italia e Monaco a tutela dei mammiferi marini, classificata come Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo (ASPIM).



Figura 7- Santuario Pelagos



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Per quanto riguarda le coste sarde, e in particolare i grandi cetacei, la zona di transito coincide esattamente con il Canyon di Cala Gonone, Posada e Caprera: questi avvallamenti, di elevatissima profondità, costituiscono il più grande sistema di canyon sottomarini a largo della costa nordorientale della Sardegna, appena fuori dalla fascia delle acque territoriali (Pennino et al, 2017)⁷.

Dal monitoraggio scientifico è emerso che la zona risulta frequentata da sette delle otto specie di cetacei presenti nella parte occidentale del Mediterraneo e, grazie ad un sistema di correnti fredde, ricche di nutrienti che innescano processi di produzione alimentare primaria, questa risulta essere zona di nutrimento e crescita per le specie e andrebbe assolutamente preservata da interferenze ulteriori oltre a quelle già esistenti (Bittau et al. 2011)⁸.

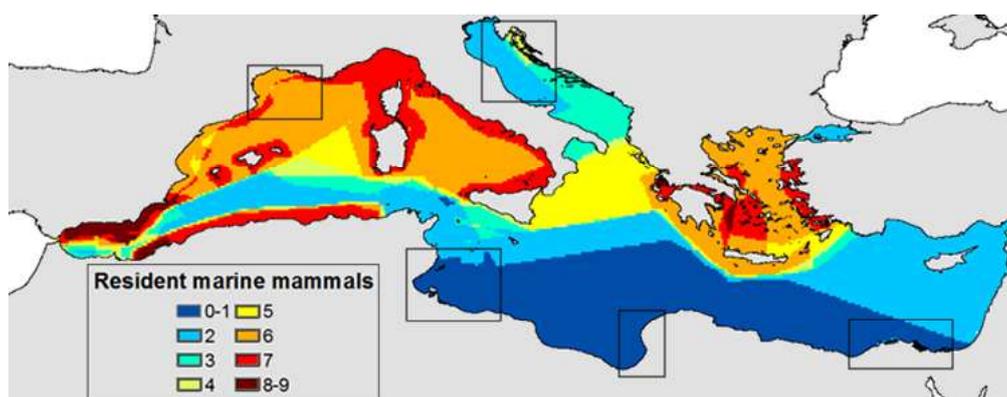


Figura 8- Immagine tratta da Coll et al. 2010, densità delle popolazioni di mammiferi marini residenti nel Mar Mediterraneo⁹.

Dagli studi emerge che i potenziali effetti degli impianti eolici offshore sui mammiferi marini sono dovuti principalmente all'inquinamento acustico (AA.VV., 2000)¹⁰. È importante sottolineare che il Mar Mediterraneo è un bacino semichiuso già in sofferenza per l'elevata presenza di traffico marittimo, pertanto è plausibile che l'impatto del livello del rumore generato dagli impianti eolici vada a sommarsi al preesistente impatto del rumore da traffico marittimo, rischiando di interferire con il sistema di eco localizzazione dei mammiferi marini (Carstensen et al, 2006)¹¹.

La mappa seguente mostra un esempio della densità combinata delle rotte marittime commerciali del 2013, ottenuta tramite il sistema di monitoraggio IAS presente sulle navi.

⁷ Pennino M.G., Mérigot B., Fonseca V., Monni V., Rotta A. - Habitat modeling for cetacean management: Spatial distribution in the southern Pelagos Sanctuary (Mediterranean Sea) - Deep-Sea Research Part II, Volume 141, p. 203-211.

⁸ Bittau et al., - Is the Caprera canyon an hot spot of cetaceans within the central Tyrrhenian Sea? Biol. Mar. Mediterr. (2011), 18 (1): 332-333

⁹ Coll, M.; Piroddi, C.; Steenbeek, J.; Kaschner, K.; Ben Rais Lasram, F.; Aguzzi, J.; Ballesteros, E.; Bianchi, C.N.;

¹⁰ AA.VV., 2000 - Marine Mammals and Low-Frequency Sound: Progress Since 1994. National Academic Press

¹¹ Carstensen, J.; Henriksen, O.D.; Teilmann, J. Impacts of offshore wind farm construction on harbor porpoises:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

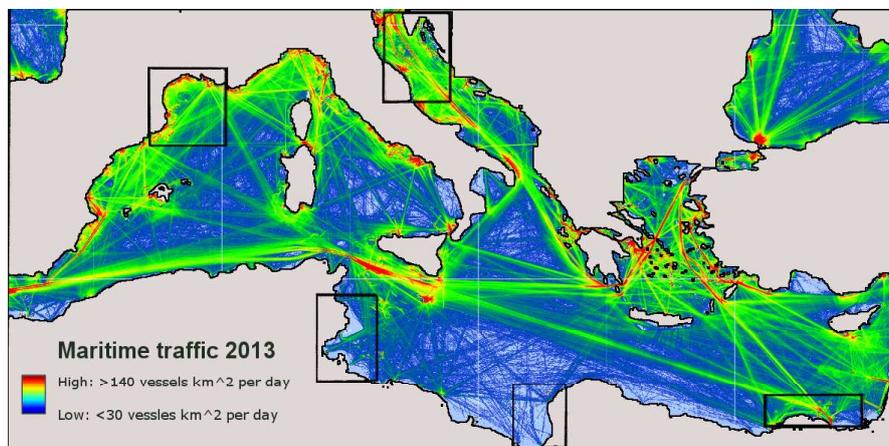


Figura 9 – Immagine tratta da Bray et al. 2016¹².

Ciò premesso, è di tutta evidenza quanto la zona nord orientale della Sardegna rappresenti un'area di importanza strategica per la conservazione dei mammiferi marini nel Mediterraneo.

Considerate le evidenze scientifiche su riportate, è fondamentale che di questi aspetti si tenga conto, proponendo l'estensione di una fascia di tutela di ulteriori 12 miglia oltre i confini delle acque territoriali (dunque almeno fino alle 24 miglia dalla costa) nel tratto di mare, antistante le Unità di pianificazione MO/7-08 e MO/7-17, all'interno del quale in parte ricade la ZSC marina ITB013050 Da Tavolara a Capo Comino istituita per la conservazione del Tursiopo

Conclusioni

La coesistenza di installazioni di impianti eolici off-shore prossimi alle 12 miglia con i sopraelencati ambiti di elevata naturalità, valenza ecologica e concentrazione di biodiversità, unici nel contesto della regione biogeografica mediterranea, nonché le possibili interferenze indotte sulle specie stanziali e migratorie, rende necessaria l'adozione di **misure precauzionali**: occorre quindi individuare, per le macro aree sopra elencate, alcune **zone contigue** al limite delle acque territoriali delle 12 miglia nautiche verso il largo, la cui estensione, per un principio di cautela, si potrebbe configurare come una fascia di ulteriori 12 miglia sullo spazio extra territoriale.

Quindi, per i suddetti contesti extraterritoriali individuati si rende necessario prevedere una Misura (S) spaziale, (P) prescrittiva specifica per sub-area da introdurre nel Piano, che assume rilevanza per la migliore gestione delle interazioni terra-mare, per risolvere una conflittualità di coesistenza a garanzia della compatibilità degli usi.

¹² Bray L., et. - *Expected Effects of Offshore Wind Farms on Mediterranean Marine Life* - Mar. Sci. Eng. 2016, 4(1),18;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione Generale dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

La Misura consiste nello stabilire all'interno delle zone contigue esterne al limite delle 12 miglia territoriali, le medesime misure del Piano che vigono all'interno delle Aree Marine Protette e dei Parchi Nazionali o Regionali ovvero il divieto di installazione di impianti eolici off-shore.

Con tale adeguamento delle misure del Piano, si configura anche un più ampio rispetto degli obiettivi specifici dell'atto di impostazione strategica di lungo periodo in materia di Blue Economy e Sustainable Blue Growth della Regione, del Documento della RAS di Posizionamento nell'ambito della Pianificazione dello Spazio Marittimo approvato con Deliberazione di Giunta Regionale N. 11_66 DEL 24.03.2021, che ha la finalità di orientare la futura pianificazione e programmazione regionale e dei successivi orientamenti del Consiglio regionale della Sardegna.

Ulteriori elementi di attenzione da considerare

La definizione della Misura, oltre che nell'ambito della procedura in corso, potrebbe essere portata all'attenzione del Comitato Tecnico pianificatore richiedendo specifica audizione ai sensi del "Regolamento interno per il funzionamento e la disciplina delle attività del comitato Tecnico" per l'elaborazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo, operando in un'ottica di effettività della copianificazione Stato-Regioni, in rispetto del principio di leale collaborazione (D.P.C.M 01.12.2017 recante: Approvazione delle linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo).

Cagliari, 10/11/2022

I funzionari istruttori

Silvia Serra

Martina Coni

Tiziana Saba

Francesca Floris

Elisa Mocchi

Mauro Farris

Il Direttore del Servizio TNPF

Giuliano Patteri



PATTERI
GIULIANO
10.11.2022
14:09:49
GMT+00:00