



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MAR ADRIATICO

PERDITA FISICA



5.1 Perdita fisica

5.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

Nella sottoregione Mar Adriatico sono state individuate 2 *assessment area* o AA (IT-AS-8B01-0001, IT-AS-8B01-0002). Per la scelta delle aree di *assessment* si è tenuto conto della distribuzione spaziale della pressione (gradiente di pressione), del tipo di attività antropiche presenti, della presenza di habitat speciali e delle caratteristiche fisico, chimiche e idrologiche dell'area. Considerata la distribuzione spaziale delle pressioni, nonché le caratteristiche morfologiche del bacino Adriatico, le aree di *assessment* di questa sottoregione sono state estese fino alla *middle line*.

Area IT-AS-8B01-0001 (da Chioggia a Pescara)

L'area è localizzata nel mar Adriatico centro-settentrionale ed è compresa tra la linea di costa (tra Chioggia e Pescara) e la *middle line* (figura 5).

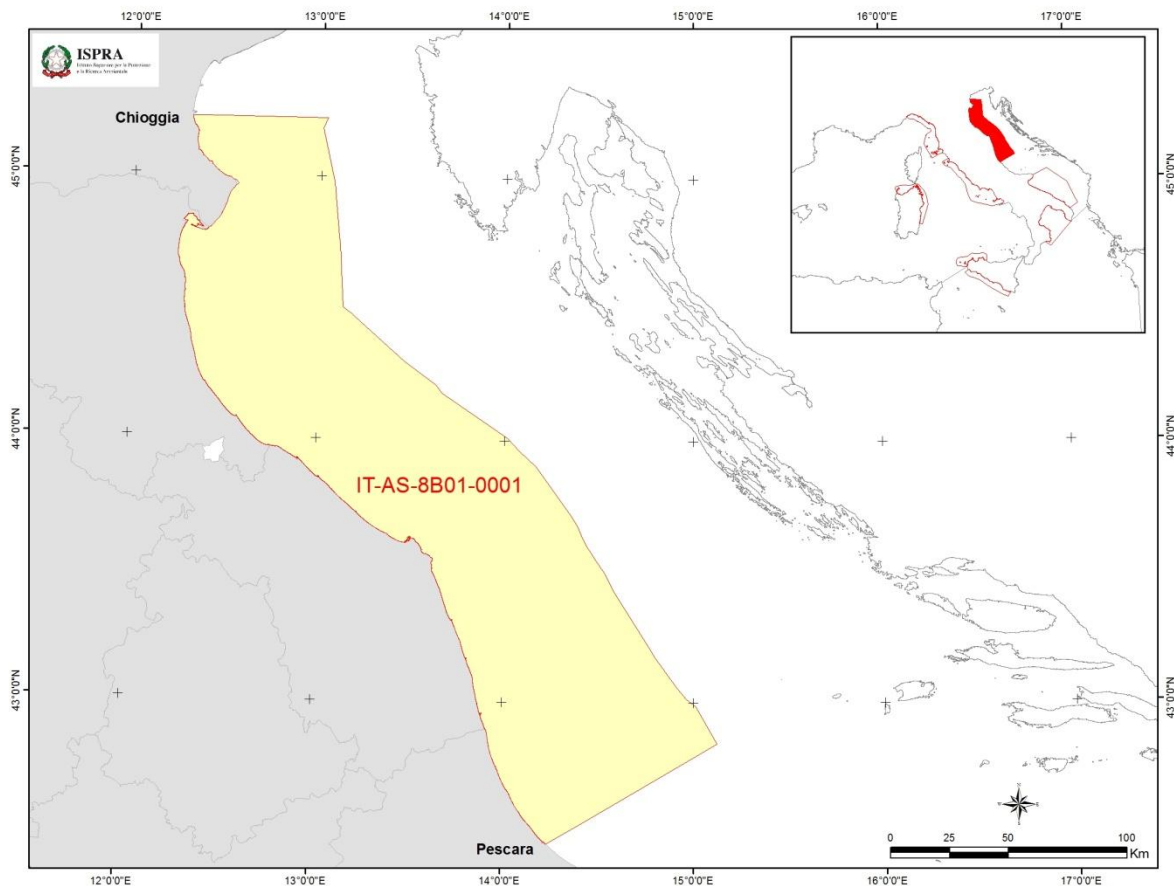


Figura 5 - Area IT-AS-8B01-0001 (da Chioggia a Pescara)

Area IT-AS-8B01-0002 (da Vieste a San Cataldo)

L'area è localizzata nel mar Adriatico meridionale ed è compresa tra la linea di costa (tra il Vieste e San Cataldo) e la *middle line* (figura 6).

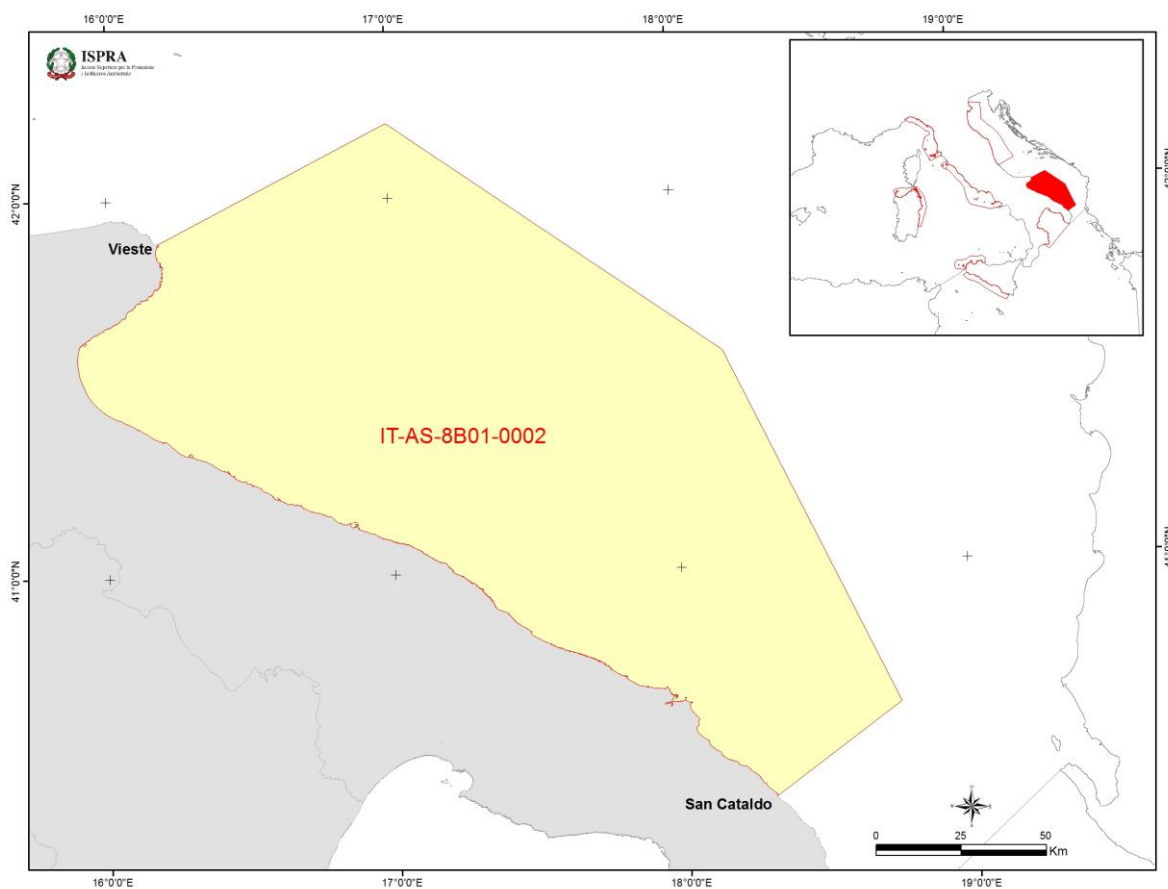


Figura 6 - Area IT-AS-8B01-0002 (da Vieste a San Cataldo)

5.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA

5.1.1.1.1 Area IT-AS-8B01-0001 (da Chioggia a Pescara)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera, porti, rigassificatori)
- IIM (usi del fondo: pozzi e piattaforme per l'estrazione di idrocarburi, *sealine*, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione	Dati UNMIG e IIM. Completo	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.
Rigassificatori	Dati aggiornati al 2012	Dimensioni reali	Dati ISPRA. Completo.	-
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012.
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa).	Dati IIM . Completo	UNEP/MAP, 2009; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia presente sottocosta con opere di difesa costiera e porti. Non trascurabile appare l'incidenza sulla perdita fisica anche di piattaforme, pozzi e *sealine*, legati alla coltivazione e distribuzione di idrocarburi, che comporta la presenza di perdita fisica anche in zone lontane dalla costa. Più limitato sembra infine essere il contributo alla perdita fisica delle altre attività antropiche.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- ISPRA
- MATTM – ISPRA
- Università di Roma Tor Vergata
- CNR-ISMAR
- Arpa Emilia Romagna – Daphne
- Regioni Abruzzo, Marche, Emilia Romagna, Veneto

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi:

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dai dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione effettuata sui dati disponibili a livello nazionale si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa e porti, piattaforme e pozzi petroliferi, rigassificatore, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti.

Attualmente non è possibile stabilire quali siano le pressioni antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (elaborazione tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

5.1.1.1.2 Area IT-AS-8B01-0002 (da Vieste a San Cataldo)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* " (PPLE) ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (usi del fondo: pozzi e piattaforme per estrazione di idrocarburi, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione.	Dati UNMIG e IIM. Completo	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007; IIM; 2012.
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo.	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo.	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012.
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa).	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009; IIM, 2012.
Aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa).	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia in parte concentrata sottocosta per la presenza di opere di difesa costiera e porti. Non trascurabile appare anche l'incidenza sulla perdita fisica di piattaforme, pozzi e *sealine*, legati alla coltivazione e distribuzione di idrocarburi e che determinano la presenza della perdita fisica anche verso il largo. Più limitato sembra essere il contributo alla perdita fisica delle altre attività.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- MATTM – ISPRA
- Università del Salento e di Bari

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi: Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dall'esame dei dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione di quelli disponibili a livello nazionale, si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa costiera, piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, porti, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo, relitti.

Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (elaborazione tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1 in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

Bibliografia citata per la sottoregione mar adriatico

Eastwood P. D., Mills C. M., Aldridge J. N., Houghton C. A., and Rogers S. I. (2007) - Human activities in UK offshore waters: an assessment of direct, physical pressure on the seabed. ICES Journal of Marine Science, 64: 453-463

Foden J. (2011) - Integrated spatial assessment of human pressures and impact on UK seabed habitats. Tesi di dottorato, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, UK.

I.I.M. (2012) – Premessa agli avvisi ai naviganti 2012 e avvisi ai naviganti di carattere generale. Allegato al Fascicolo Avviso ai naviganti n. 1/ 2012- *Supp. fasc quind. Avvisi ai Naviganti* n° 1/12 del 11/01/2012:Genova 2012. 84pp.

UNEP MAP 2009. Ammunitions dumping sites in the Mediterranean Sea. UNEP(DEPI)/MED WG. 334/Inf. 9

Siti web consultati:

<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>



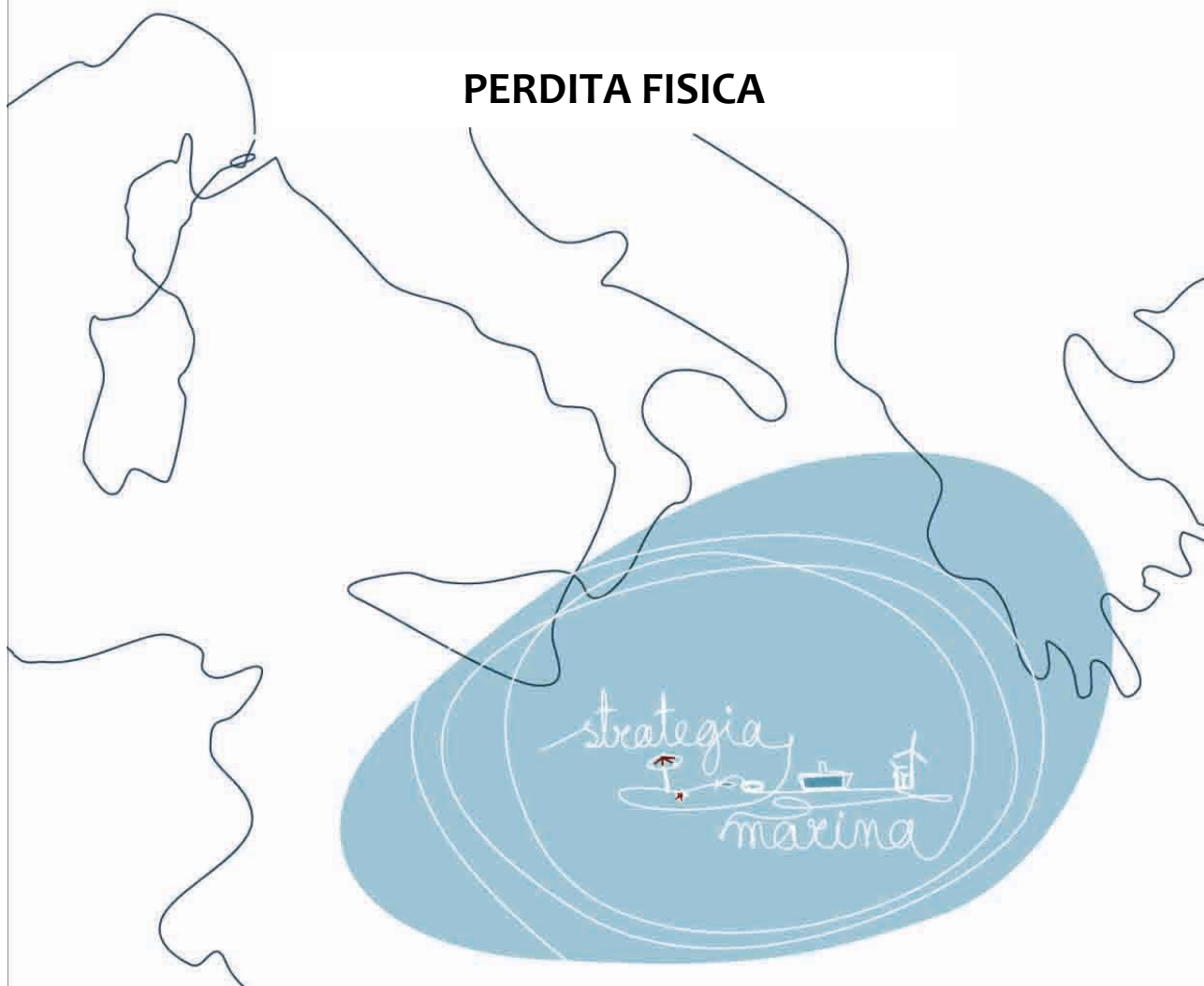
ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MAR IONIO
E MEDITERRANEO CENTRALE

PERDITA FISICA



5.1 Perdita fisica

5.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

Nella sottoregione Mar Mediterraneo centrale e Ionio sono state individuate 2 aree di *assessment* o AA (ISCMS-8B01-0001, ISCMS-8B01-0002). Per la scelta delle aree di *assessment* si è tenuto conto della distribuzione spaziale della pressione (gradiente di pressione), del tipo di attività antropiche presenti, della presenza di habitat speciali e delle caratteristiche fisico, chimiche e idrologiche dell'area. In questo sottoregione, è stato deciso di prendere come limite verso largo delle aree di *assessment* il limite delle acque territoriali, in quanto la pressione perdita fisica agisce essenzialmente lungo la fascia costiera e entro la piattaforma continentale (in quest'area generalmente ricompresa entro il limite delle acque territoriali).

Area ISCMS-8B01-0001 (da Steccato a Santa Maria di Leuca)

L'area è localizzata nel mar Ionio (golfo di Taranto) ed è compresa tra la linea di costa (tra Steccato e Santa Maria di Leuca) e il limite delle acque territoriali (figura 7).

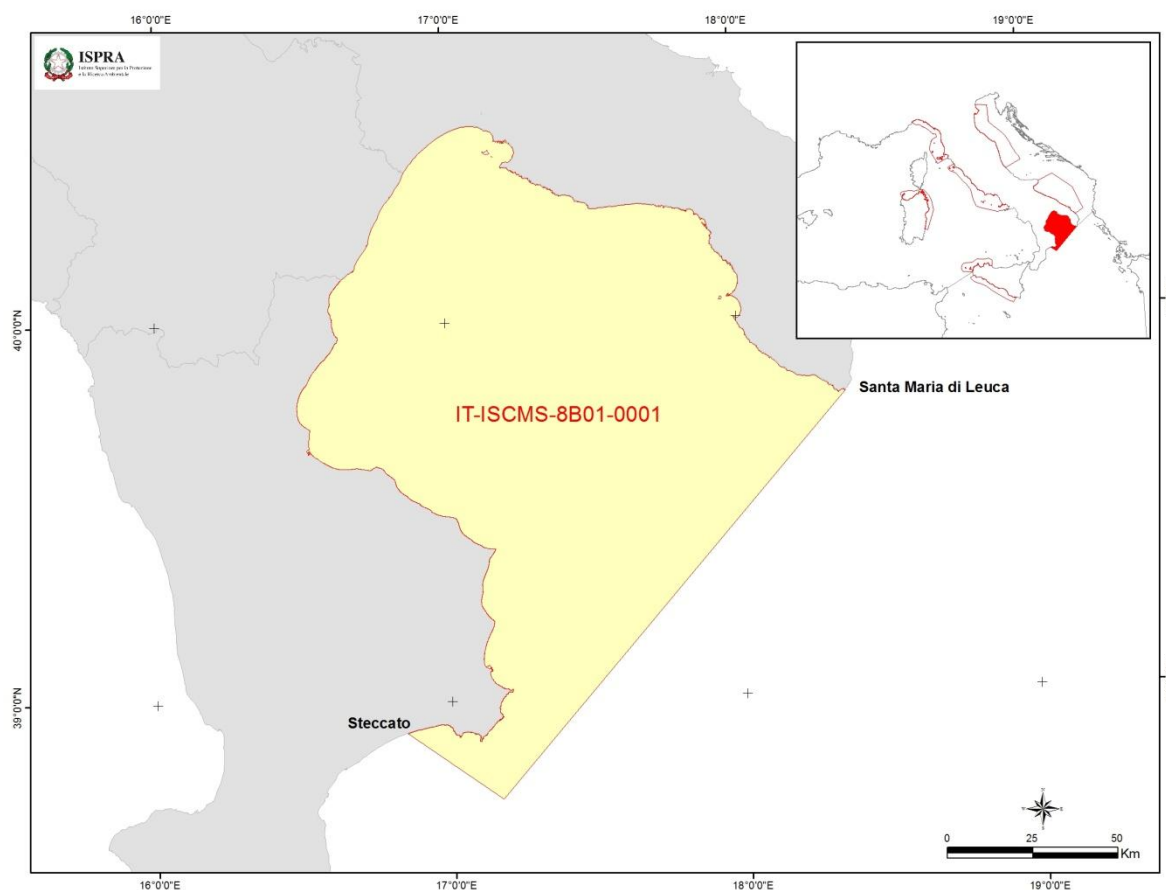


Figura 7 - Area ISCMS-8B01-0001 (da Steccato a Santa Maria di Leuca)

Area ISCMS-8B01-0002 (da Mazara del Vallo a Cava d'Aliga)

L'area è localizzata nel mar Mediterraneo centrale ed è compresa tra la linea di costa (tra Mazara del Vallo a Cava d'Aliga) e il limite delle acque territoriali (figura 8).

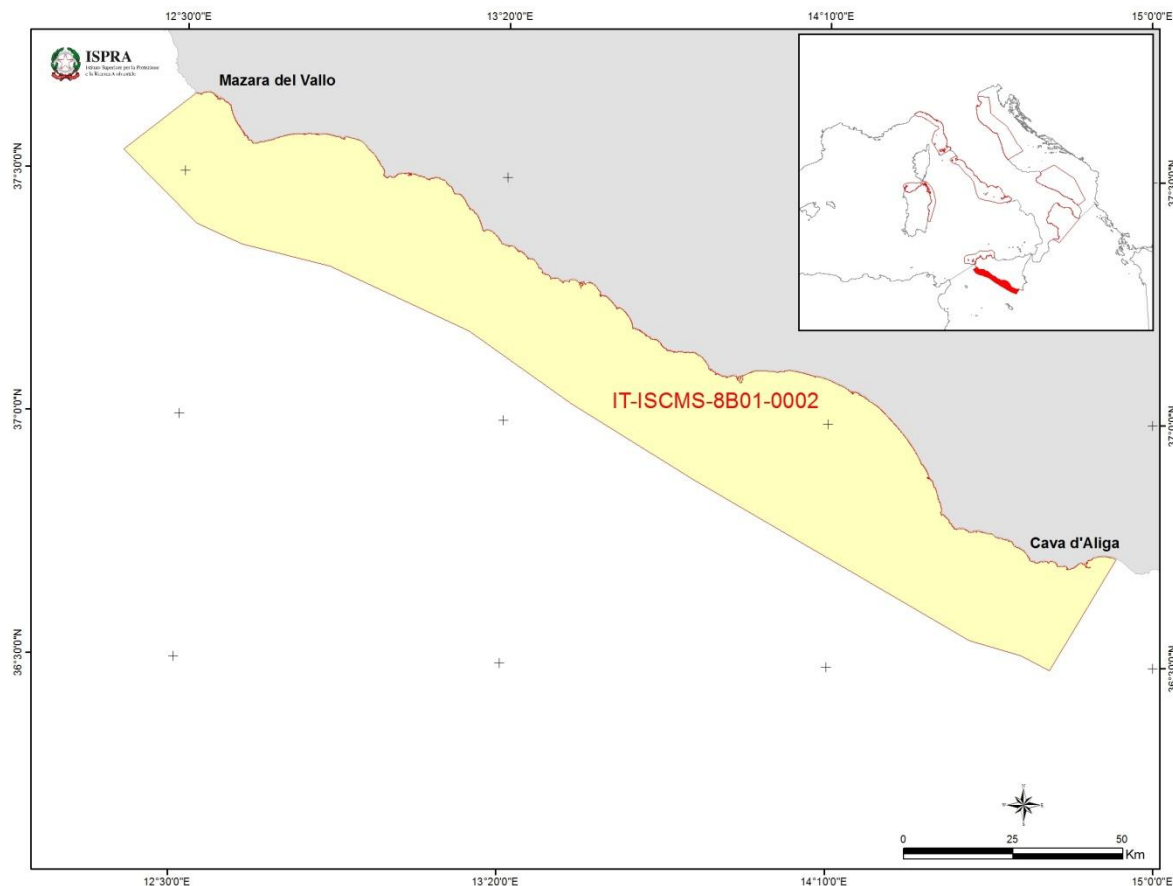


Figura 8 – Area ISCMS-8B01-0002 (da Mazara del Vallo a Cava d'Aliga)

5.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA

5.1.1.1.1 Area ISCMS-8B01-0001 (da Steccato a Santa Maria di Leuca)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo

di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera, porti)
- IIM (usi del fondo: pozzi e piattaforme di estrazione di idrocarburi, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione	Dati UNMIG e IIM. Completo	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo.	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo.	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	IIM, 2012
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa)	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009.; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia in parte concentrata sottocosta per la presenza di opere di difesa e porti. Non trascurabile appare anche l'incidenza sulla perdita fisica di strutture offshore per la coltivazione di idrocarburi, mentre appare di minor rilievo il contributo delle altre attività.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- MATTM – ISPRA
- Regione Puglia, Regione Basilicata, Regione Calabria

Dati e metodi:

Dati sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi di habitat predominanti e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Da un primo esame dei dati in possesso di ISPRA e da una ricognizione preliminare di quelli disponibili a livello nazionale, si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa costiera, piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, porti, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti, cavi.

Attualmente non è possibile stabilire quali siano le pressioni antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (l'elaborazione è tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

**5.1.1.1.2 Area ISCMS-8B01-0002 (da Mazara del Vallo a Cava d'Aliga)
Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)**

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (usi del fondo: piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione	Dati UNMIG e IIM. Completo.	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere)	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupato dalle opere)	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012.
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa)	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009.; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia in parte concentrata sottocosta per la presenza di opere di difesa e porti. Non trascurabile appare inoltre l'incidenza sulla perdita fisica di strutture offshore per la coltivazione di idrocarburi e di cavi e condotte sottomarine e relitti, che comportano l'ampliamento verso largo dell'area sottoposta alla pressione in oggetto.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- MATTM- ISPRA
- Regione Sicilia

Dati e metodi:

Dati sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Da un primo esame dei dati in possesso di ISPRA e da una ricognizione preliminare di quelli disponibili a livello nazionale, si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa costiera, piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, porti, cavi e condotte, relitti, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea. Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (l'elaborazione è tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

Bibliografia citata per la sottoregione mar ionio e mar mediterraneo centrale

Eastwood P. D., Mills C. M., Aldridge J. N., Houghton C. A., and Rogers S. I. (2007) - Human activities in UK offshore waters: an assessment of direct, physical pressure on the seabed. ICES Journal of Marine Science, 64: 453-463

Foden J. (2011) - Integrated spatial assessment of human pressures and impact on UK seabed habitats. Tesi di dottorato, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, UK.

I.I.M. (2012) – Premessa agli avvisi ai naviganti 2012 e avvisi ai naviganti di carattere generale. Allegato al Fascicolo Avviso ai naviganti n. 1/ 2012- *Supp. fasc quind. Avvisi ai Naviganti* n° 1/12 del 11/01/2012:Genova 2012. 84pp.

UNEP MAP 2009. Ammunitions dumping sites in the Mediterranean Sea. UNEP(DEPI)/MED WG. 334/Inf. 9

Siti web consultati:

<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>



ISPRA

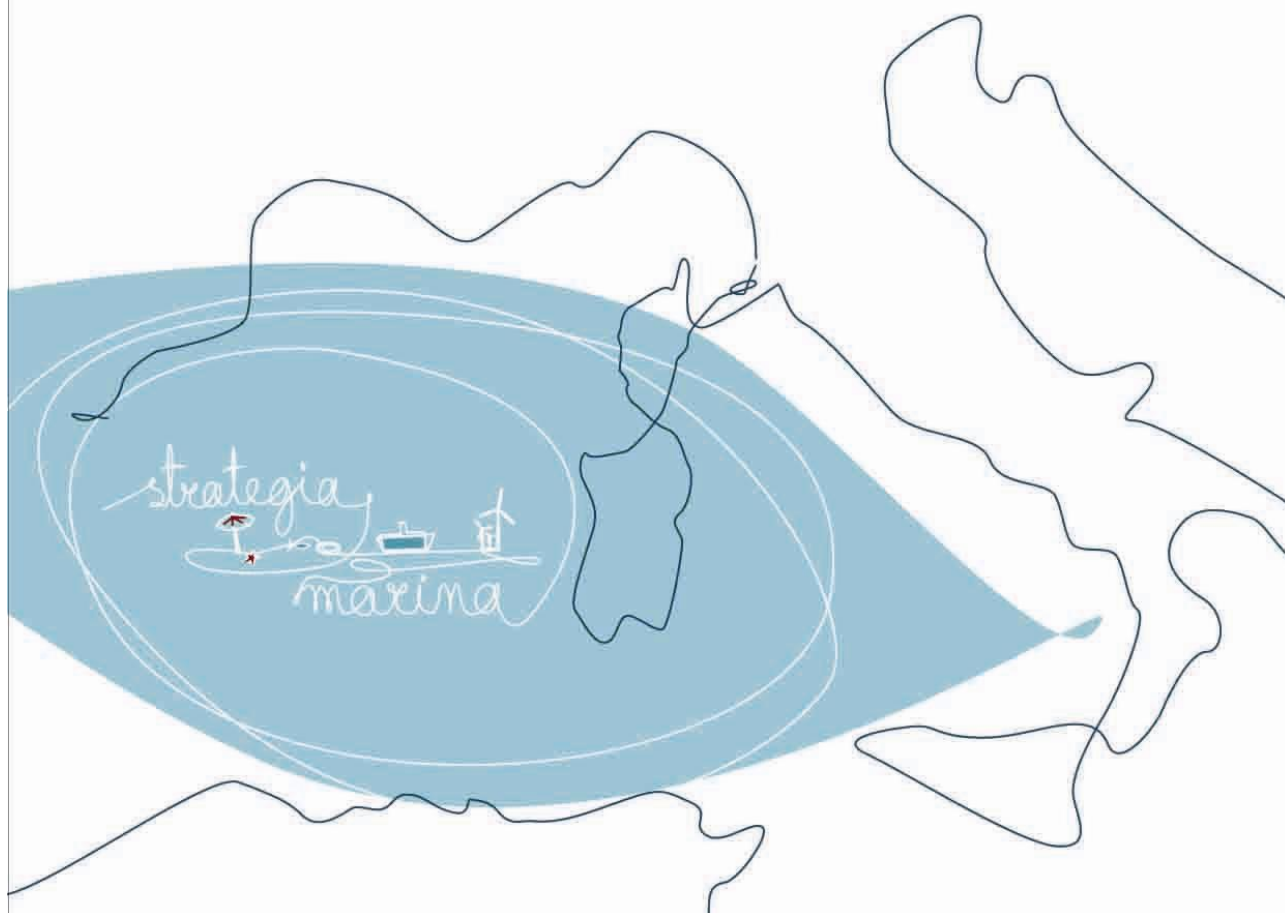
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale

SOTTOREGIONE MEDITERRANEO OCCIDENTALE

PERDITA FISICA



5.1 Perdita fisica

5.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

Nella sottoregione Mar Mediterraneo occidentale sono state individuate 4 *assessment area* o AA (IT-WMS-8B01-0001, IT-WMS-8B01-0002, IT-WMS-8B01-0003, IT-WMS-8B01-0004). Per l'individuazione delle AA si è tenuto conto della distribuzione spaziale della pressione (gradiente di pressione), del tipo di attività presenti, della presenza di habitat speciali e delle caratteristiche fisico, chimiche e idrologiche dell'area. In questo sottoregione, è stato deciso di prendere, come limite verso largo delle AA, il limite delle acque territoriali, in quanto, nel caso specifico della perdita fisica, la pressione agisce essenzialmente lungo la fascia costiera e all'interno della piattaforma continentale (in quest'area generalmente ricompresa entro il limite delle acque territoriali).

Area IT-WMS-8B01-0001 (da Vado Ligure a Punta Ala)

L'area è localizzata nel Mediterraneo occidentale (Mar Ligure e Mar Tirreno settentrionale) ed è compresa tra la linea di costa (tra Vado Ligure e Punta Ala) e il limite delle acque territoriali (figura 1).

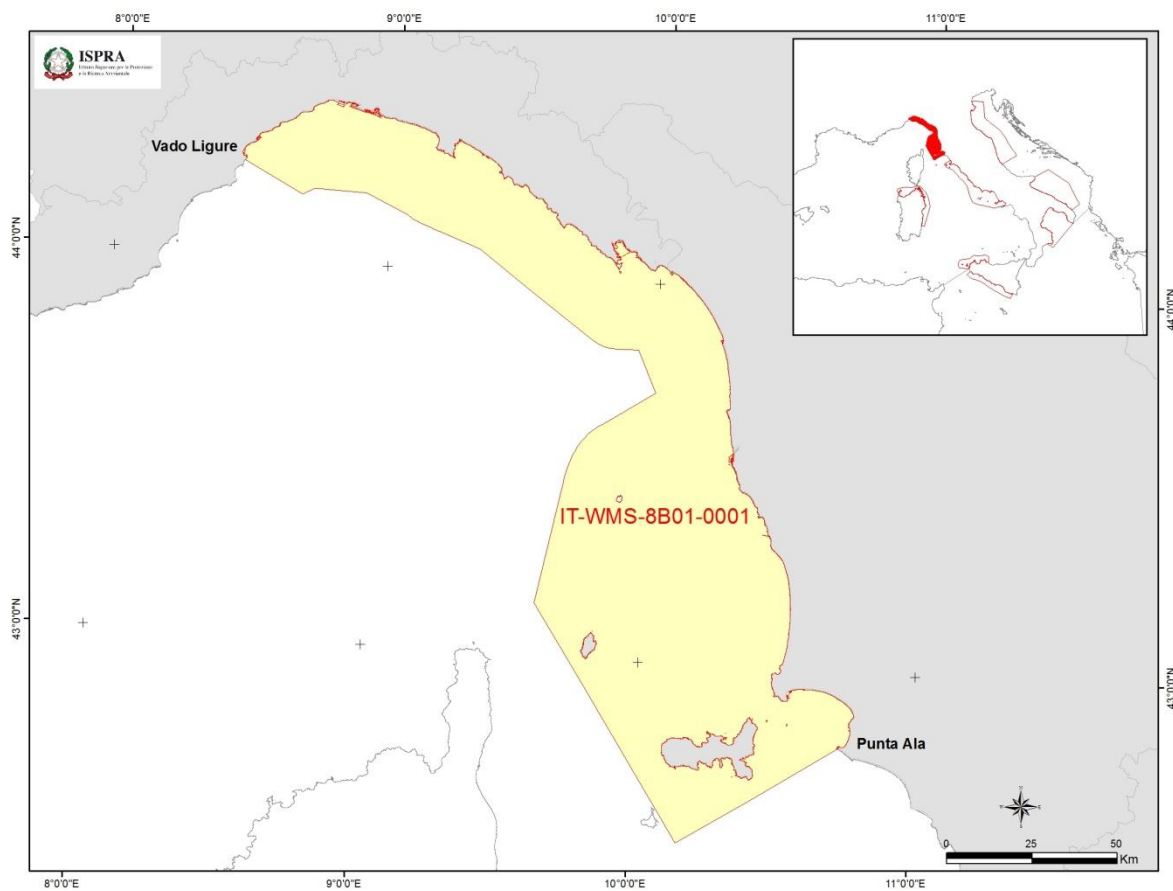


Figura 1 - Area IT-WMS-8B01-0001 (da Vado Ligure a Punta Ala)

Area IT-WMS-8B01-0002 (da Talamone a Punta Campanella)

L'area è localizzata nel mar Tirreno centrale ed è compresa tra la linea di costa (tra Talamone e Punta Campanella) e il limite delle acque territoriali (figura 2).

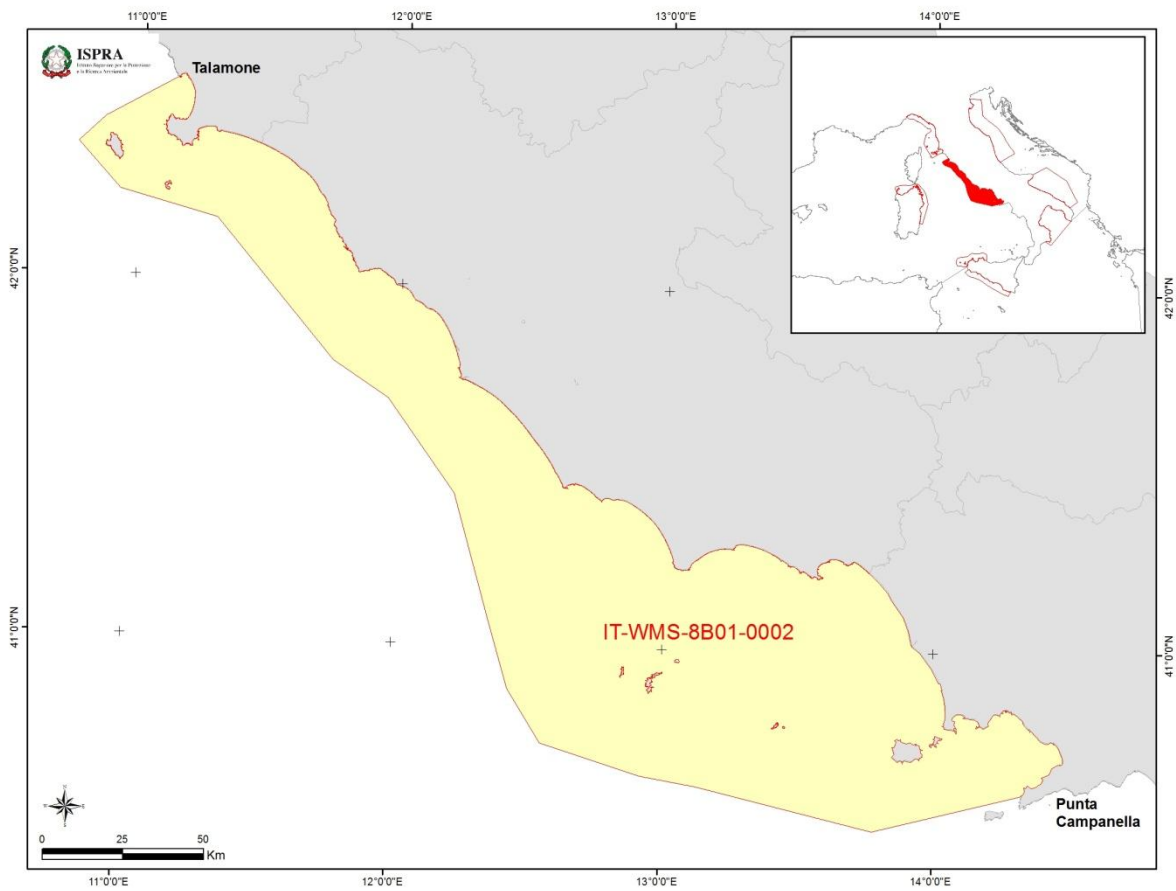


Figura 2 - Area IT-WMS-8B01-0002 (da Talamone a Punta Campanella)

Area IT-WMS-8B01-0003 (da Isola dell'Asinara a Tortoli)

L'area è localizzata nel Mar Mediterraneo occidentale ed è compresa tra la costa sarda (tra l'Isola dell'Asinara e Tortoli) e il limite delle acque territoriali .

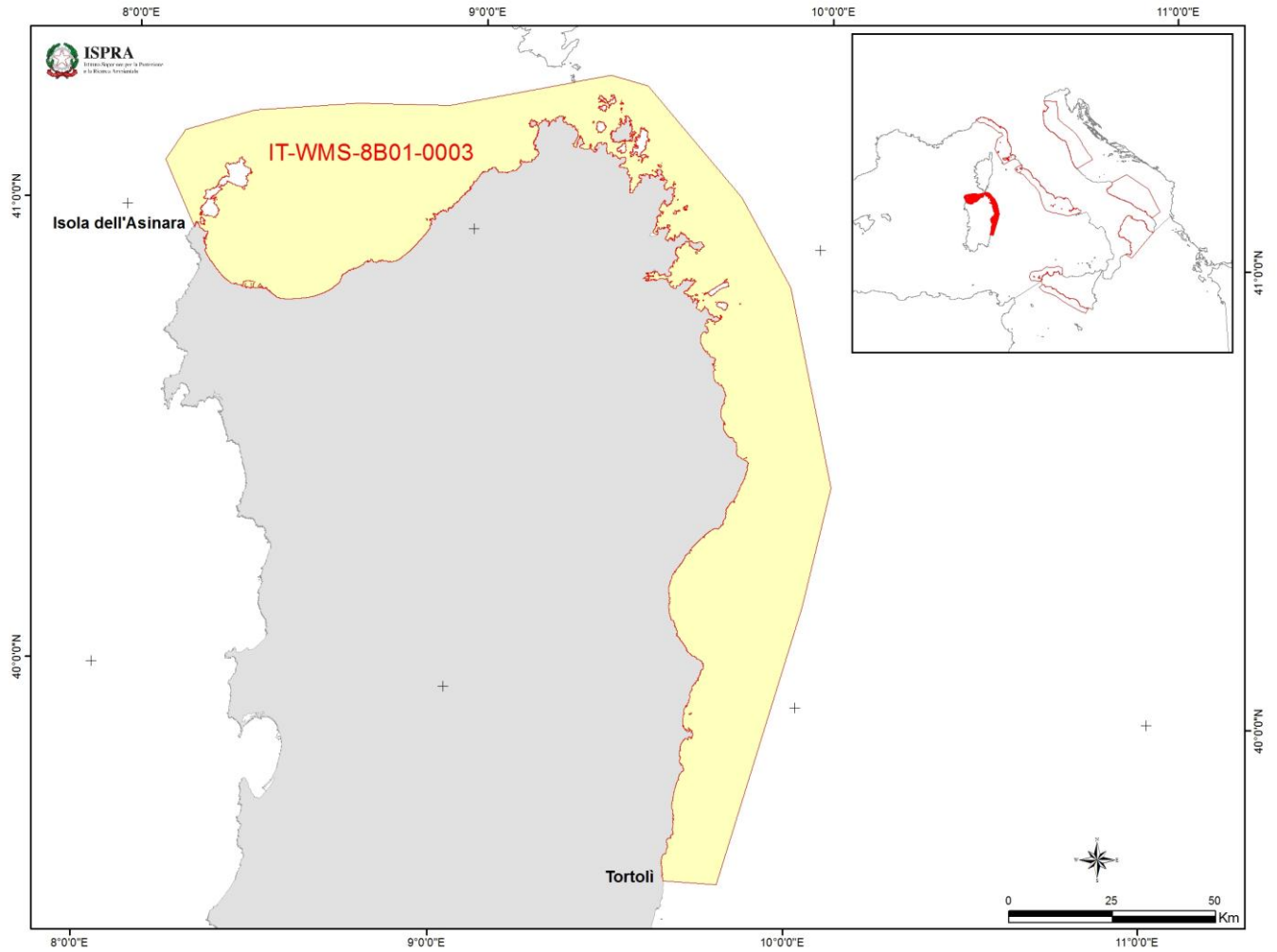


Figura 3 - Area IT-WMS-8B01-0003 (da Isola dell'Asinara a Tortoli)

Area IT-WMS-8B01-0004 (da Marsala a Palermo)

L'area è localizzata nel mar Mediterraneo occidentale ed è compresa tra la costa settentrionale della Sicilia (tra Marsala e Palermo) e il limite delle acque territoriali (figura 4).

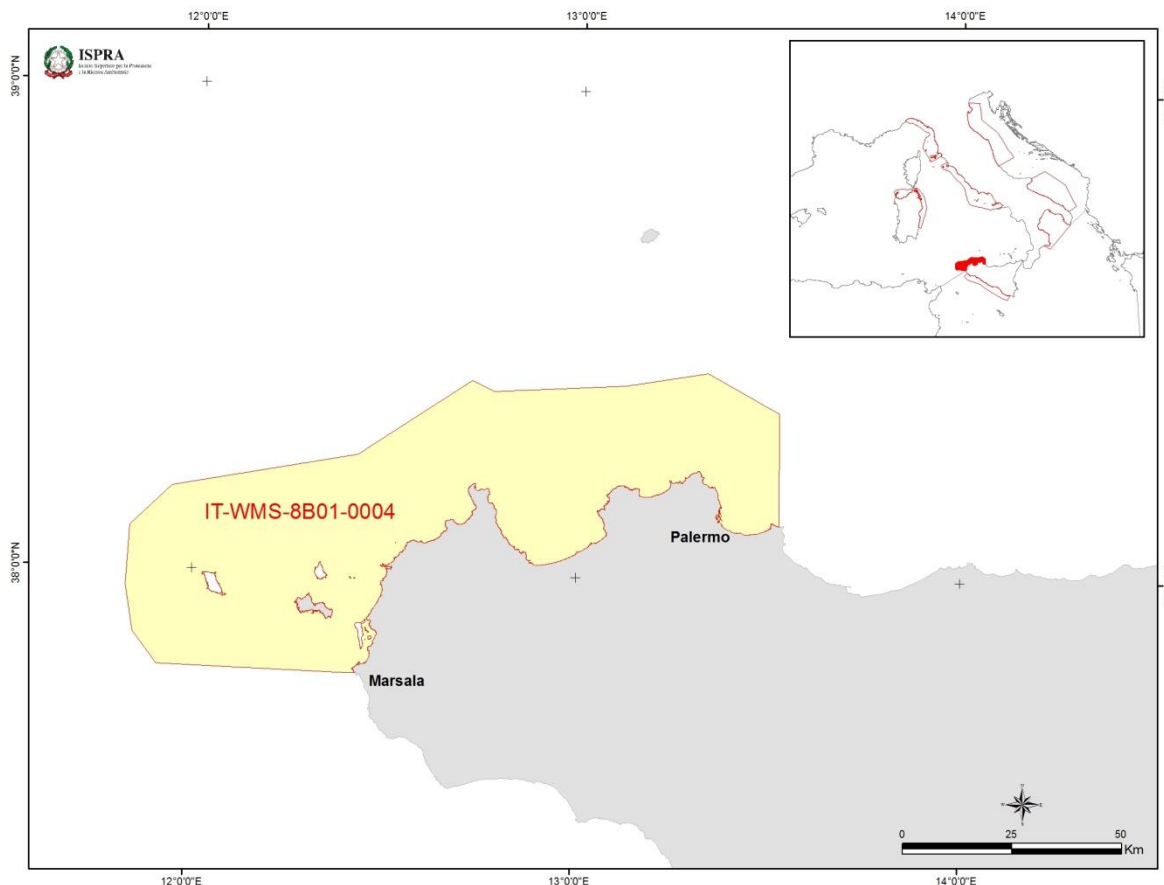


Figura 4 - Area IT-WMS-8B01-0004 (da Marsala a Palermo)

5.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA

5.1.1.1.1 AREA

IT-WMS-8B01-0001 (da Vado Ligure a Punta Ala)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... the permanent or long-term alteration of the marine habitat...". In letteratura (Eastwood *et al.*, 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo

sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (uso del fondo: pozzi e piattaforme per estrazione di idrocarburi, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione	Dati UNMIG e IIM. Completo	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood <i>et al.</i> , 2007; IIM, 2012.
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa)	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009.; IIM, 2012
Relitti	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood <i>et al.</i> , 2007; IIM, 2012

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince in quest'area come la perdita fisica sia in parte localizzata lungo la fascia costiera per la presenza di opere di difesa e di porti. Estensioni verso largo della pressione sono principalmente dovuti a cavi e condotte, aree di esercitazione navale e aerea, relitti e alcune strutture per la produzione di idrocarburi.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta alla perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- ISPRA
- MATTM – ISPRA
- Regioni Toscana e Liguria

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato dalle differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dall'esame dei dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione dei dati disponibili a livello nazionale, si evince che le principali attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono: opere di difesa costiera, porti, cavi e condotte, piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, *sealine*, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea e relitti. Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (le elaborazioni sono tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA. Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

5.1.1.1.2 AREA IT-WMS-8B01-0002 (da Talamone a Punta Campanella) Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'AA

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood *et al.*, 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (uso dei fondo: cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012.
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa)	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009.; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood <i>et al.</i> , 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata ai dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia localizzata in parte lungo la fascia costiera per la presenza di opere di difesa e di porti. Estensioni verso largo della pressione sono principalmente dovuti a cavi e condotte, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea e relitti.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta alla perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- ISPRA
- Regioni Lazio, Campania
- MATTM- ISPRA

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dall'esame dei dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione dei dati disponibili a livello nazionale, si evince che principali attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono: opere di difesa costiera e porti, cavi e condotte, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti. Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (le elaborazioni sono tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

5.1.1.1.3 Area IT-WMS-8B01-0003 (dall'Isola dell'Asinara a Tortoli)
Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* " (PPLE)... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (usi del fondo: cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati IIM	Foden, 2011; IIM, 2012
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione. In attesa comunicazioni da parte del Ministero della Difesa.	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009; IIM, 2012
Relitti	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione.	Dati IIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata ai dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia principalmente legata a cavi e condotte, opere di difesa costiera, porti e relitti.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- ISPRA
- Regione Sardegna
- MATTM- ISPRA

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dall'esame dei dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione effettuata sui dati disponibili a livello nazionale si evince che le attività antropiche che determinano perdita fisica nella AA sono principalmente: cavi e condotte, opere di difesa costiera, porti, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea e relitti. Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (le elaborazioni sono tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1, in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

5.1.1.1.4 Area IT-WMS-8B01-0004 (da Marsala a Palermo)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLE) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- ISPRA (opere di difesa costiera e porti)
- IIM (usi del fondo: pozzi per estrazione di idrocarburi, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di definizione	Dati UNMIG e IIM. Completo	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Opere di difesa installate in mare. Dati ISPRA. Completo	-
Porti	Dati aggiornati al 2006.	Dimensioni reali (superficie di fondo marino occupata dalle opere).	Porti, moli e opere marittime. Dati ISPRA. Completo	-
Cavi e condotte	Dati aggiornati al 2012.	In fase di definizione	Dati IIM. Completo	Foden, 2011; IIM, 2012.
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione (in attesa di indicazioni da parte del Ministero della Difesa).	Dati IIM. Completo	UNEP/MAP, 2009 ; IIM, 2012.
Relitti	Dati aggiornati al 2012	In fase di definizione	Dati rIIM. Completo	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007; IIM, 2012.

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 250 m per 250 m, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

La classe di indicatori 6.1.2 verrà valutata attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

L'analisi della pressione perdita fisica (con specifico riferimento a PPLS) è attualmente in corso. In ogni caso, da un primo esame dei dati, si evince come in quest'area la perdita fisica sia in parte concentrata sottocosta per la presenza di opere di difesa e porti, in parte estesa verso largo per la presenza di cavi e condotte sottomarine, pozzi di estrazione di idrocarburi e poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- MATTM - ISPRA
- Regione Sicilia

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi

Per la valutazione dell'impatto generato da PPLS si prevede di utilizzare un criterio derivato dalla classe di indicatori 6.1.2, definito come l'estensione di fondo significativamente interessato da differenti attività per tipo di habitat *sensu* MSFD.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di tutti i dati necessari.

Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dai dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione dei dati disponibili a livello nazionale, si evince che le principali attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa costiera, porti, cavi e condotte sottomarine, poligoni militare e aree di esercitazione navale e aerea, pozzi di estrazione di idrocarburi, relitti. Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica (le elaborazioni sono tuttora in corso).

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA.

Per il criterio 6.1 in mancanza di conoscenze scientifiche adeguate, si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e a scala adeguata per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

Bibliografia citata per la sottoregione mar mediterraneo occidentale

Eastwood P. D., Mills C. M., Aldridge J. N., Houghton C. A., and Rogers S. I. (2007) - Human activities in UK offshore waters: an assessment of direct, physical pressure on the seabed. ICES Journal of Marine Science, 64: 453-463

Foden J. (2011) - Integrated spatial assessment of human pressures and impact on UK seabed habitats. Tesi di dottorato, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, UK.

I.I.M. (2012) – Premessa agli avvisi ai naviganti 2012 e avvisi ai naviganti di carattere generale. Allegato al Fascicolo Avviso ai naviganti n. 1/ 2012- *Supp. fasc quind. Avvisi ai Naviganti* n° 1/12 del 11/01/2012:Genova 2012. 84pp.

UNEP MAP 2009. Ammunitions dumping sites in the Mediterranean Sea. UNEP(DEPI)/MED WG. 334/Inf. 9

Siti web consultati:<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>
