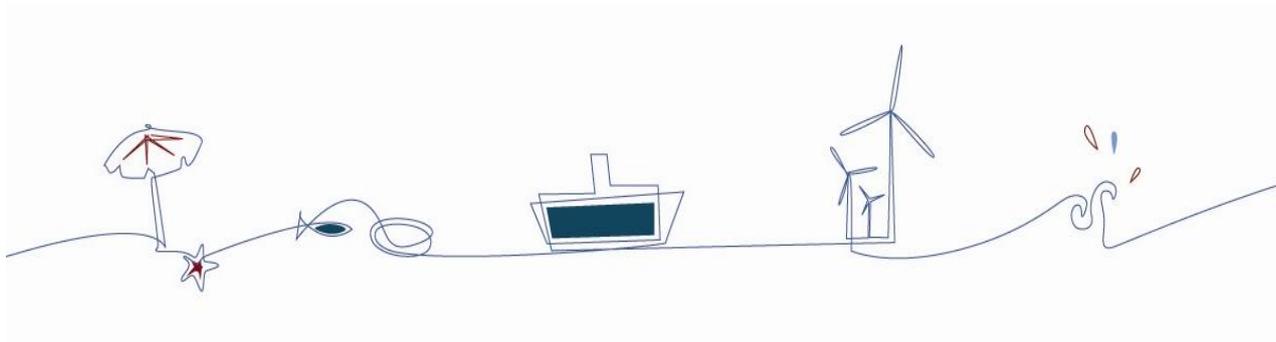


Report Nazionale sui Programmi di Monitoraggio per la Direttiva sulla Strategia Marina Art. 11, Dir. 2008/56/CE

Febbraio 2020

Descrittore 11 Rumore sottomarino

L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino.



INDICE

Descrizione della strategia di monitoraggio	p3
Tempistiche per l'adozione dei programmi di monitoraggio	p4
Criteri correlati	p4
GES e target correlati	p5
Cooperazione regionale	p5
Misure correlate	p5
Programmi di monitoraggio	p6

Strategia di monitoraggio

DESCRITTORE 11 – Rumore subacqueo

1. Descrizione della strategia di monitoraggio

La strategia di monitoraggio ISPRA si attiene alla guidance del TGNoise (2014).

La “Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas” (Dekeling *et al.*, 2014) prevede per il rumore impulsivo (D11.1) l’implementazione e la popolazione di un registro nazionale del rumore subacqueo (RNR). Questo registro contribuisce al censimento di attività di origine antropica che producano rumori impulsivi nelle Marine Reporting Units (MRU) e permette di programmare e gestire attività future a livello temporale e spaziale.

Un registro prototipo, messo a punto sulla base di indicazioni elaborate del 2015 al 2020, è al presente in rodaggio e ottimizzazione presso ISPRA e verrà implementato su idoneo server al più presto.

L’implementazione del registro consentirà di valutare la procedura per la determinazione delle proposte di valori soglia (TV) che sono in fase di elaborazione da parte del Technical Group on underwater Noise (TGNoise). La corretta determinazione delle Marine Reporting Unit (MRU) sulla base delle caratteristiche degli Habitat e di conseguenza la individuazione di criteri di determinazione dei TV specifici per ogni Marine Reporting Unit (MRU) consentirà di raggiungere i target proposti.

Il processo di individuazione dei valori soglia per il raggiungimento del GES è in fase di elaborazione da parte della EU, pertanto nella fase attuale il GES è “not assessed”.

Per quanto attiene al rumore continuo di origine antropica (traffico navale-shipping noise), criterio D11.2, Ispra ha attivato una serie di attività che consentono a) di raggiungere il target corrente e b) di predisporre il programma di monitoraggio per le tre Marine Reporting Unit (MRU) iniziali, che attualmente corrispondono alle regioni marine di competenza nazionale. La strategia di base per il monitoraggio acustico è stata presentata e pubblicata in Borsani, *et al.* (2015).

Si sono infatti attivate le ricognizioni presso Enti ed Istituzioni SNPA che parteciperanno alla attuazione del programma di monitoraggio. Sono inoltre stati stipulati protocolli di intesa con soggetti non SNPA che coadiuveranno il sistema nazionale alla messa a sistema di un programma pluriennale di monitoraggio del rumore subacqueo continuo.

Riferimenti:

- 1) Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A, Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigray, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D.,

Young, J.V. (2014) Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas Part II. EUR – Scientific and Technical Research series – ISSN 1831-9424, ISBN 978-92-79-36339-9

- 2) Borsani, J.F., Curcuruto, S., Farchi, C. (2015). SETTING UP AN UNDERWATER NOISE MONITORING PLAN FOR ITALIAN TERRITORIAL WATERS. ICSV22, Florence (Italy) 12-16 July 2015.

2. Tempistiche per l'adozione dei programmi di monitoraggio

In riferimento al descrittore, ai suoi criteri e target definire le tempistiche per completare i programmi di monitoraggio:

- ✓ *entro il 2024 sarà istituito un monitoraggio adeguato (anno per i prossimi aggiornamenti degli articoli 8, 9, 10);*

3. Criteri correlati

Criteri correlati nella Nuova Decisione n. 2017/848 della CE del 17 maggio.

Suoni impulsivi di origine antropica in acqua D11C1 – Primario:

La distribuzione spaziale, l'estensione temporale, e i livelli delle sorgenti sonore impulsive di origine antropica non eccedono livelli che impattano negativamente sulle popolazioni di animali marini. Gli stati membri devono stabilire valori soglia per questi livelli attraverso cooperazione a livello dell'Unione, prendendo in considerazione specificità locali o subregionali.

Durata per anno solare delle sorgenti sonore impulsive, la loro distribuzione nel corso dell'anno e la loro distribuzione spaziale nella Marine Reporting Unit (MRU) e se i valori soglia determinati sono stati raggiunti.

Suoni continui a bassa frequenza di origine antropica in acqua D11C2 – Primario:

La distribuzione spaziale, l'estensione temporale, e i livelli delle sorgenti sonore continue e a bassa frequenza di origine antropica non eccedono livelli che impattano negativamente sulle popolazioni di animali marini. Gli stati membri devono stabilire valori soglia per questi livelli attraverso cooperazione a livello dell'Unione, prendendo in considerazione specificità locali o subregionali.

La media annuale del livello sonoro, o altra unità di misura temporale opportuna definita a livello regionale o subregionale per unità di area e la sua distribuzione spaziale nella Marine Reporting Unit (MRU) e la estensione della Marine Reporting Unit (MRU) (in % o km²) nella quale sono stati raggiunti i valori soglia determinati.

4. GES e Target correlati

GED e Target - Aggiornamento della determinazione del buono stato ambientale delle acque marine e definizione dei traguardi ambientali (GU Serie Generale – n. 69 del 22 marzo 2019) ai programmi di monitoraggio della strategia di monitoraggio del descrittore.

GES D11

G 11.1

I livelli dei suoni impulsivi di elevata intensità a bassa e media frequenza, introdotti in ambiente marino attraverso attività antropiche, sono tali da non comportare effetti negativi a lungo termine sugli ecosistemi marini e le attività antropiche che introducono tali suoni sono regolate e gestite affinché non vi siano impatti significativi a lungo termine sulle specie marine a livello di popolazione.

G 11.2

I livelli dei suoni continui a bassa frequenza introdotti in ambiente marino attraverso attività antropiche sono tali da non comportare effetti negativi a lungo termine sugli ecosistemi marini e sono tali da non comportare il rischio di eventuali impatti comportamentali o percettivi sulle specie marine a livello di popolazione.

Traguardi Ambientali (Target)

T 11.1

E' implementato e reso operativo un Registro nazionale dei suoni impulsivi che tenga conto di tutte le attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino.

T 11.2

E' definito un "baseline level" per i suoni continui a bassa frequenza ("ambient noise") nelle tre Sottoregioni marine.

6. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale viene condotta in ambito EU Technical Group on Underwater Noise (TG Noise, ISPRA Co-Chair) e tramite Programmi di Ricerca quali QuietMed e Unac-Low, terminati nel 2018 e in corso, in particolare QuietMed 2, "A Joint programme for GES assessment on D11- noise in the Mediterranean Marine Region", finanziato dalla CE, DG-ENV.

7. Misure correlate al MSFD28 Input energetici

Specificare le misure correlate (comprensivo di codici, ad es. MADIT -M030-NEW1 - Completare la rete dei siti Natura 2000 a mare e conseguente individuazione di misure di conservazione) di cui al DPCM 10 ottobre 2017 - Approvazione del Programma di misure, ai sensi dell'articolo 12, comma 3, del decreto legislativo 13 ottobre 2010, n. 190, relative alla definizione di strategie per l'ambiente marino, ai programmi di monitoraggio della strategia di monitoraggio del descrittore.

Codice	Denominazione
MADIT-M085	VIA, VAS e Valutazione di incidenza ambientale
MICIT-M084	
MWEIT-M087	
MADIT-M086	Linee guida relative alla valutazione degli impatti e alla limitazione del rumore sottomarino
MICIT-M085	
MWEIT-M088	

8. Programmi di monitoraggio- Rumore subacqueo suoni impulsivi e continui di origine antropica

MADIT_D11_01; MWEIT-D11_01; MICIT-D11_01
MADIT_D11_02; MWEIT-D11_02; MICIT-D11_02

Allo stato attuale i programmi di monitoraggio sono in fase di progettazione avanzata e non sono ancora stati attivati. E' stato invece svolto tutto il lavoro di progettazione e di pianificazione operativa che li porterà a sistema già nel 2020 per quanto riguarda il criterio 11.1 e successivamente per quanto riguarda il criterio 11.2., in maniera graduale e condivisa a livello SNPA. Sono stati inoltre elaborati protocolli di Intesa con enti pubblici di ricerca e FFAA competenti che opereranno di supporto in mare, anche al fine di garantire adeguata copertura spaziale e l'ottimizzazione dei costi

Sono ideate tre fasi di implementazione:

- 1) formulazione di un piano di formazione rivolto alla ARPA in merito alla raccolta, analisi e reporting di dati acustici secondo un metodo concordato uguale per tutte; tale formazione verrà erogata anche a soggetti diversi, per esempio Marina Militare, che partecipino alla raccolta ed elaborazione dati, in modo da uniformare la procedura a livelli nazionale e garantire la qualità del dato da riportare in EU.
- 2) Individuazione di siti idonei per effettuare i campionamenti e per portarli a sistema. Si prevede di realizzare un massimo di sue stazioni di monitoraggio per ogni sottoregione (Mediterraneo Occidentale, Mediterraneo Centrale e Ionio, Mare Adriatico), ove concordato nel 2020 con la eventuale partecipazione di altri stati membri. I soggetti esecutori dei programmi di monitoraggio sono le ARPA, inserite nel SNPA, supportate ove necessario da ISPRA e da idonei partner scientifici a livello locale. Le stazioni di monitoraggio sono scelte in base ai criteri dettati dalla guidance EU, e in particolare, varrà data precedenza al monitoraggio di **categoria A**, per stabilire le informazioni necessarie a validare le previsioni di impatto acustico. Dato che il suono subacqueo viaggia a lunghe distanze, e che le bande sonore determinate dalla MSFD (bande in terzi di ottava centrate rispettivamente a 63Hz e 125Hz) sono dominate dal traffico navale, riteniamo opportune misurare prioritariamente siti che si trovino distanti dalle rotte navali prevalenti in modo da potere monitorare la diversità di suoni ambientali in maniera equilibrata. Questa strategia è idonea al monitoraggio a livello regionale, abbiamo pertanto preso contatti con Francia, Malta e Slovenia al riguardo.

Al fine di validare i dati raccolti con il monitoraggio in categoria A, si ritiene che, una volta cominciati ad arrivare i risultati dei primi monitoraggi A, sarà opportuno valutare se incrementare la copertura spaziale di questo tipo di monitoraggio o se in aggiunta attivare il

monitoraggio di **categoria B**, che invece avviene in prossimità delle rotte navali per apprezzare con l'ausilio di sistemi di identificazione del traffico, vedi AIS o VTS, le singole sorgenti e poter di conseguenza validare i modelli di trasmissione sonora utilizzati per calcolare i livelli estrapolati dalle misure in categoria A. La procedura di scelta dei siti è stata già elaborata da ISPRA (Borsani, *et al.*, 2015) e verrà aggiornata nel 2020 con la pubblicazione di importante guidance del TGNoise e del progetto QueitMed2, a cui ISPRA partecipa attivamente come advisory board.

- 3) Individuazione di strumenti di registrazione, strumenti e procedure di analisi e repository dei dati adeguati alle necessità e specifiche come descritto nelle guidance EU.

Le tre fasi beneficeranno direttamente del lavoro che ISPRA svolge all'interno del TGNoise nella elaborazione delle procedure (framework) di determinazione dei valori soglia, per le quali è previsto che venga pubblicata la guidance ufficiale entro l'inizio del 2021.