



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



Mercato dei pescatori:  
30 e 31 maggio a Marina

**pescare in un mare pulito**

fabrizio serena





**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana



Regione Toscana



## *Marine Strategy Framework Directive* **2008/56/CE**

**Good Environmental Status**

**G. E. S.**

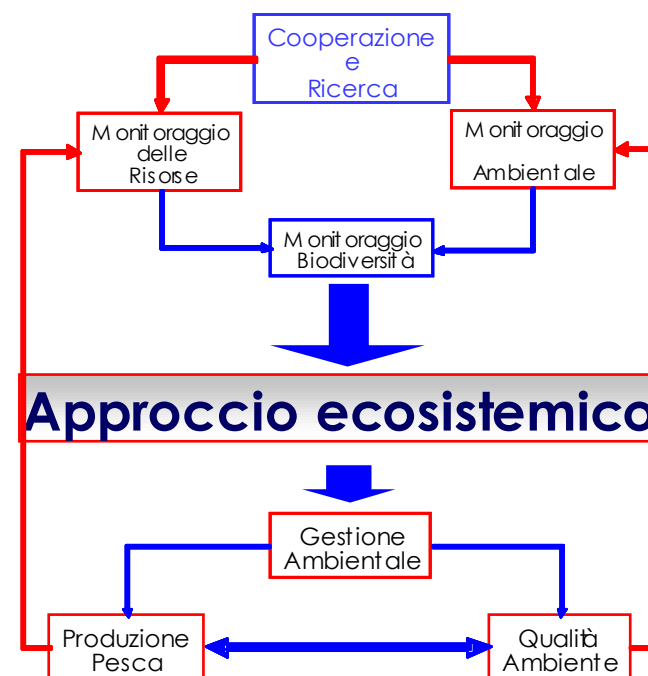
**2020**

**Programmi  
di  
Monitoraggio**

**D.Q.**



**Programmi  
di  
Misura**



## Articolo 8

# Valutazione

- a) Analisi delle **caratteristiche** fisico-chimiche, idromorfologiche, biologiche, tipi di habitat
- b) Analisi delle **pressioni** e degli **impatti** principali
- c) Analisi degli **aspetti socio-economici** dell'utilizzo delle acque e del costo del degrado dell'ambiente marino



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana



Regione Toscana



# *Articolo 9*

## **Definizione di buono stato ecologico**

Definizione dei requisiti sulla  
base dei **Descrittori Qualitativi**  
(DQ) di cui all'**allegato 1**.





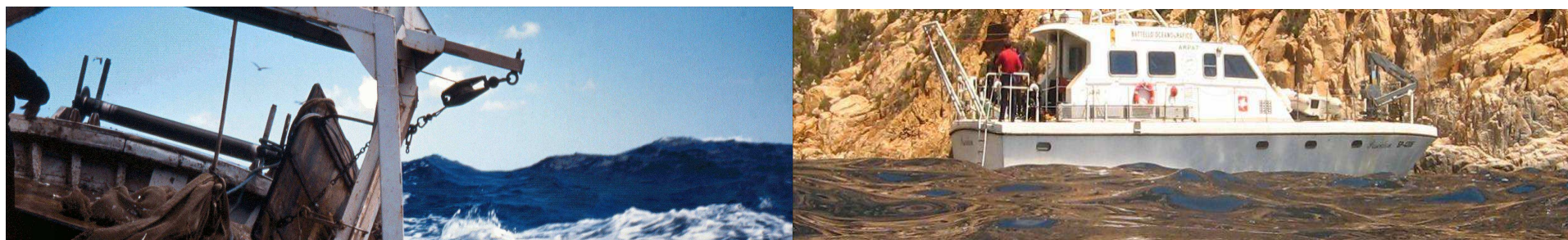
## Descrittori Qualitativi

- 1) La biodiversità: habitat, specie (requisiti fisio-geografici e climatici)
- 2) Le specie non indigene.
- 3) I popolazioni ittici: sfruttamento sostenibile degli *stocks*.
- 4) Tutti gli elementi della rete trofica marina.
- 5) L'eutrofizzazione: perdita di biodiversità, degrado dell'ecosistema.
- 6) Integrità del fondo marino, e degli ecosistemi bentonici.
- 7) Condizioni idrografiche.
- 8) Le concentrazioni dei contaminanti.
- 9) I contaminanti presenti negli organismi eduli della pesca.
- 10) Le proprietà e le quantità di rifiuti marini.
- 11) Fonti energetiche, comprese quelle sonore sottomarine.

## Articolo 11

# Programmi di monitoraggio

Compatibili con le Direttive Habitat e Uccelli selvatici  
**oggi** anche con la Direttiva **2014/89/UE** sugli Spazi Marittimi



Elaborazione e avvio dei programmi di monitoraggio coordinati per la valutazione continua dello stato ecologico delle acque marine di cui all'**allegato III e V**.

**Entro 15 luglio 2014**



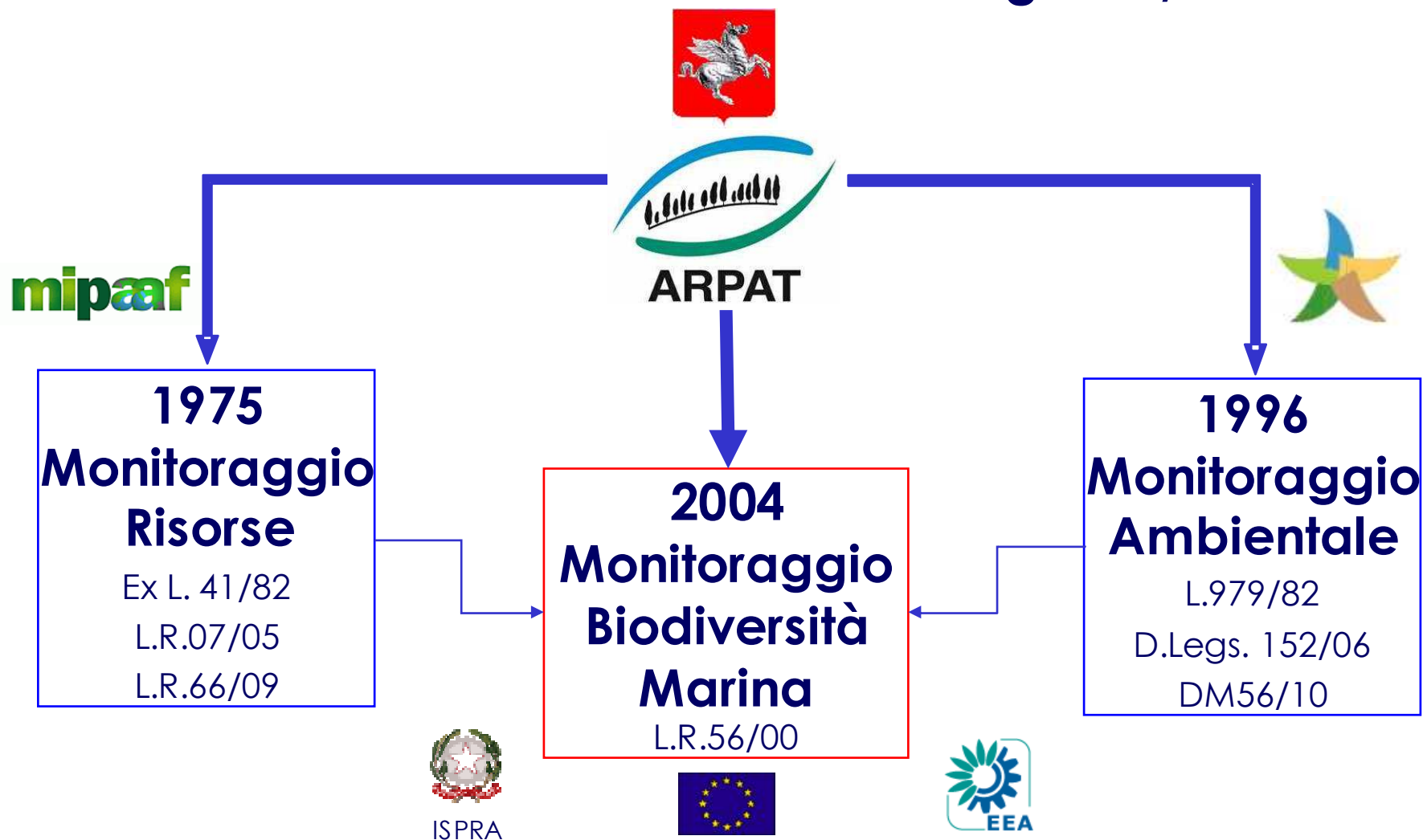
**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana



# Programmi di monitoraggio Dlgs 190/09

Regione Toscana





**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

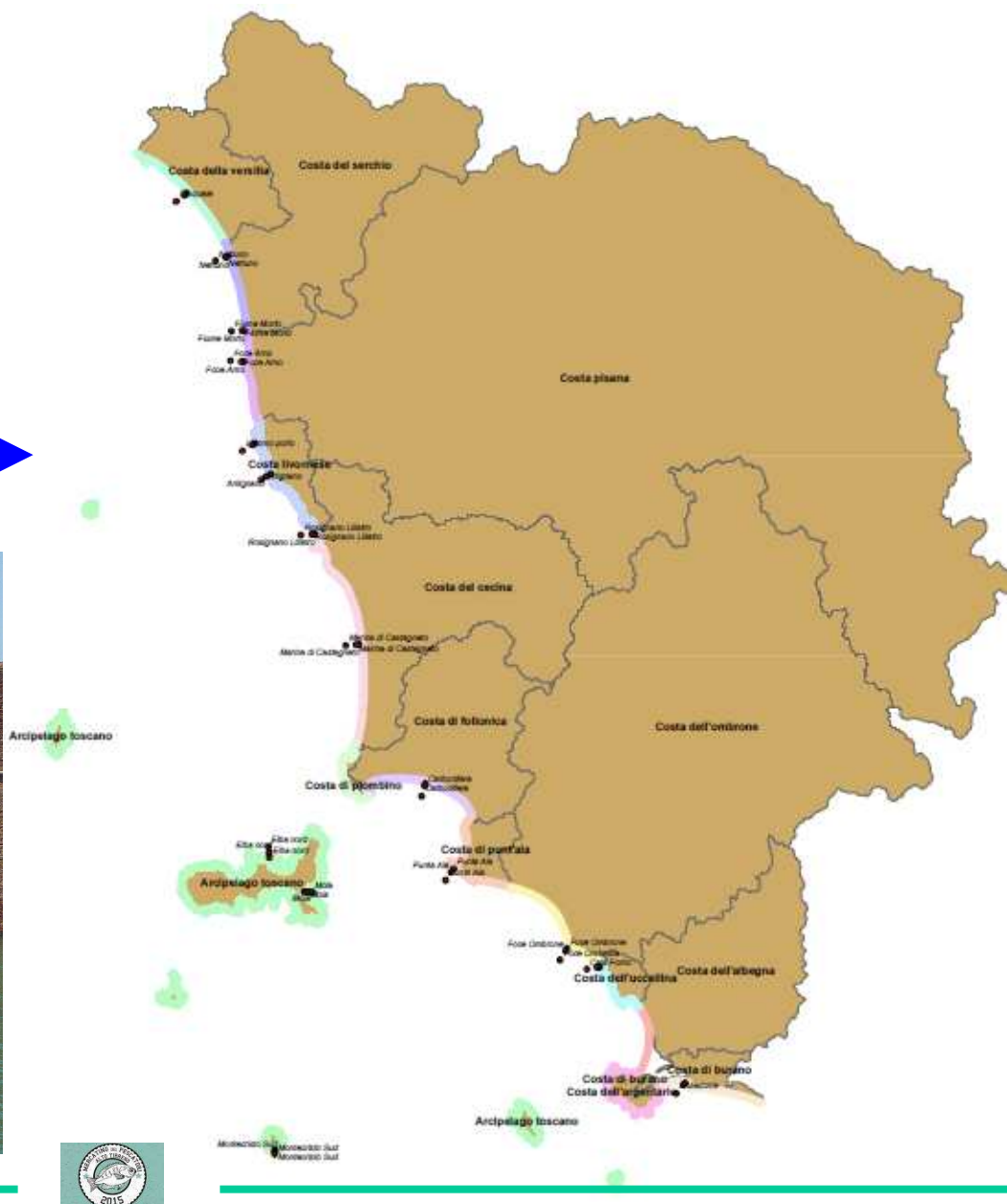
Regione Toscana



D. Lgs 152/99  
DM56/09



**14 bacini idrografici**





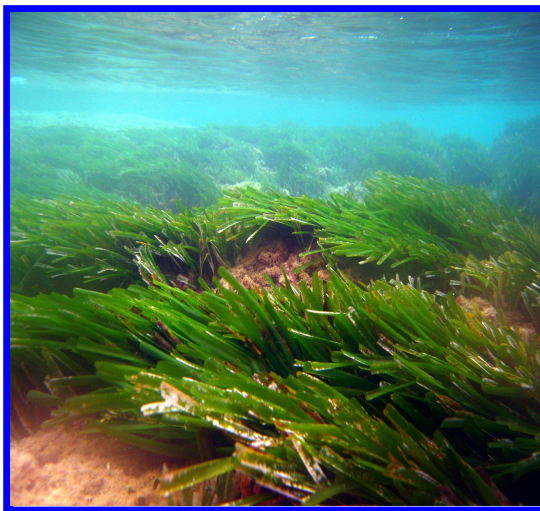


**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana







**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



## Macroalghe







**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



## Posidonia





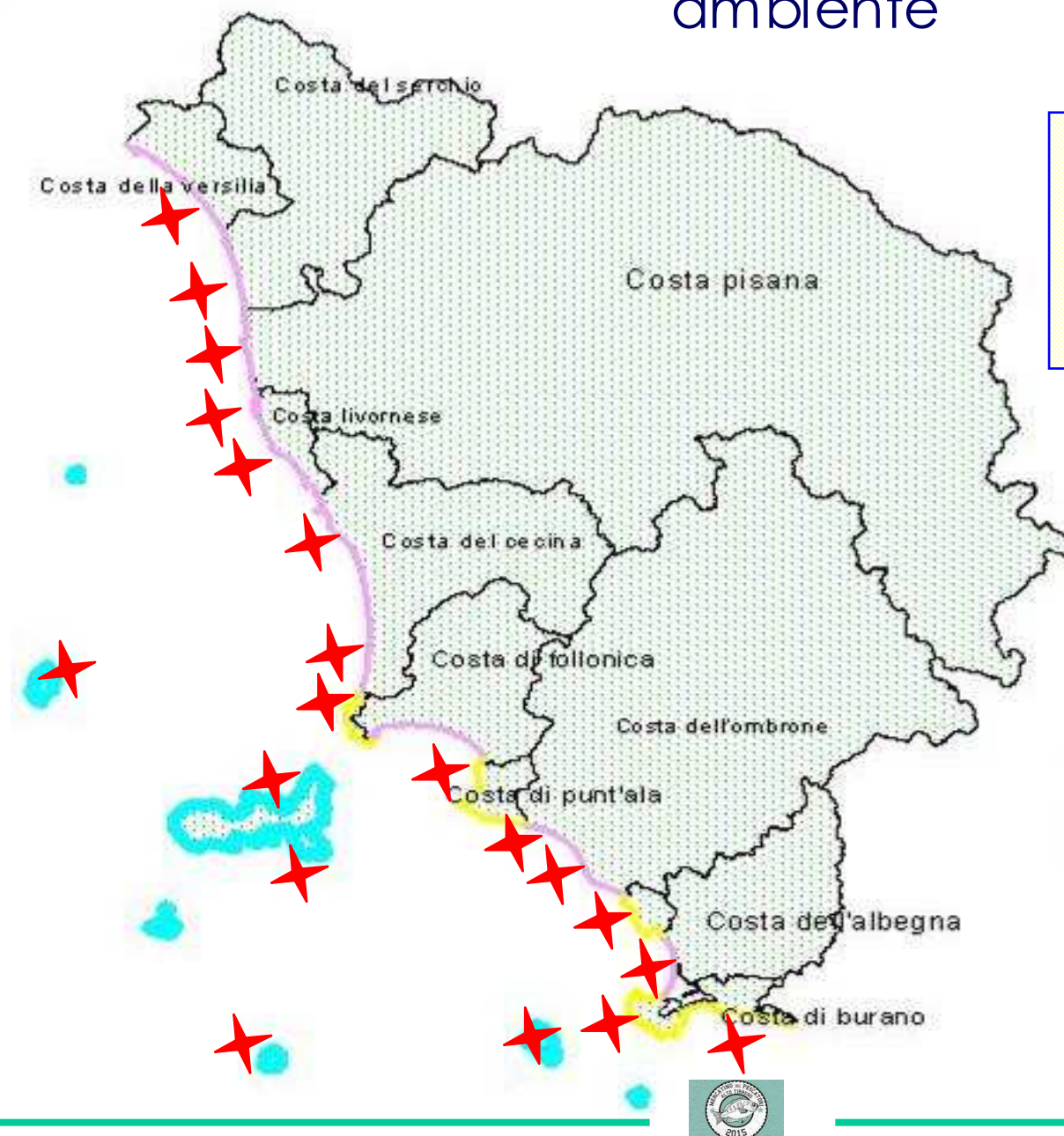


**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



**Classificazione  
del rischio  
e stazioni di  
campionamento**

Costetip\_rischio.shp  
non a Rischio  
probabilmente a Rischio  
a Rischio  
Bacini Tipizzati

Stazione di campionamento







**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio risorse

Regione Toscana







**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio risorse

Regione Toscana



f.serena





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio risorse

Regione Toscana



Programma UE

**Raccolta Dati**

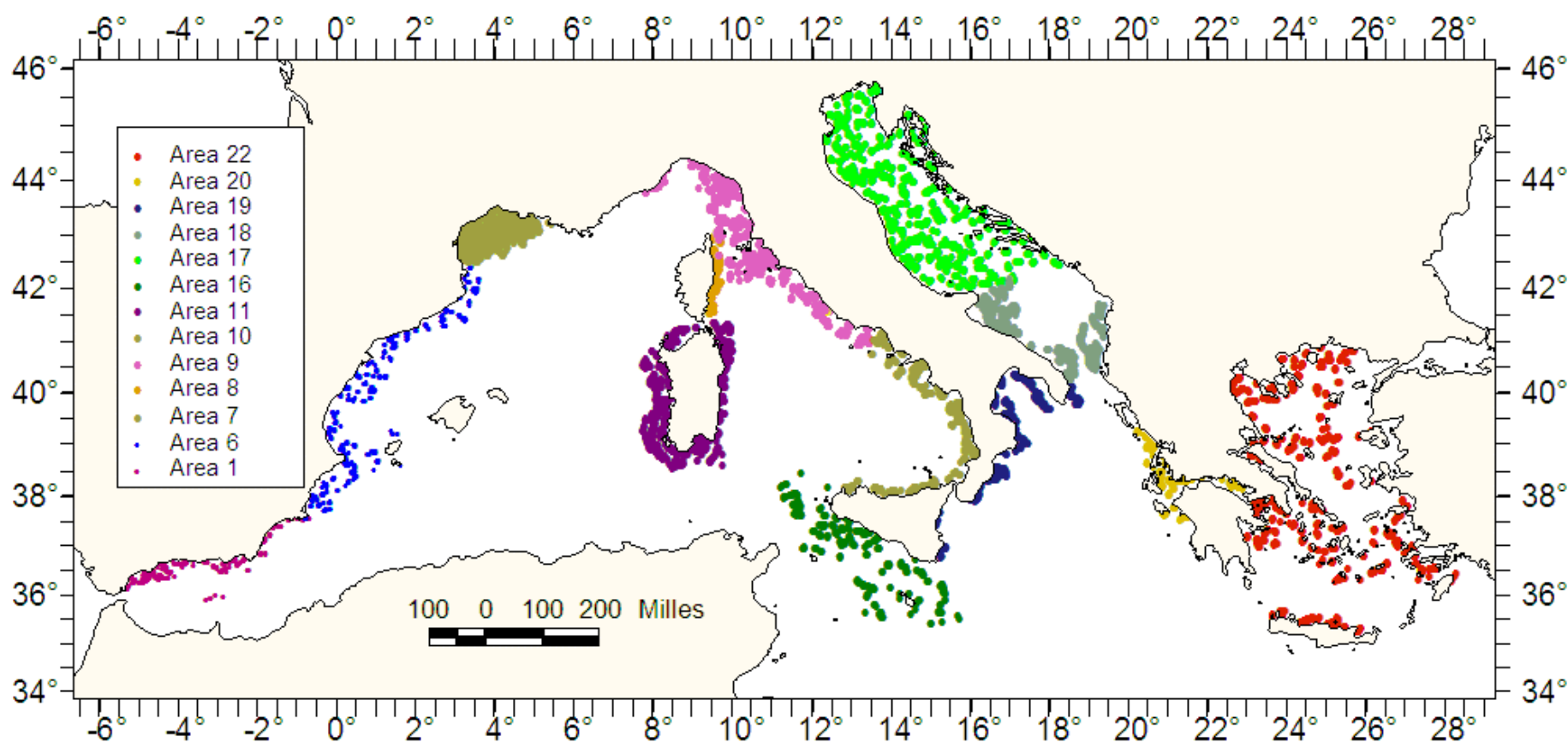
*(Data Collection Framework)*

MiPAAF

1978-2014

Valutazione  
delle risorse ittiche

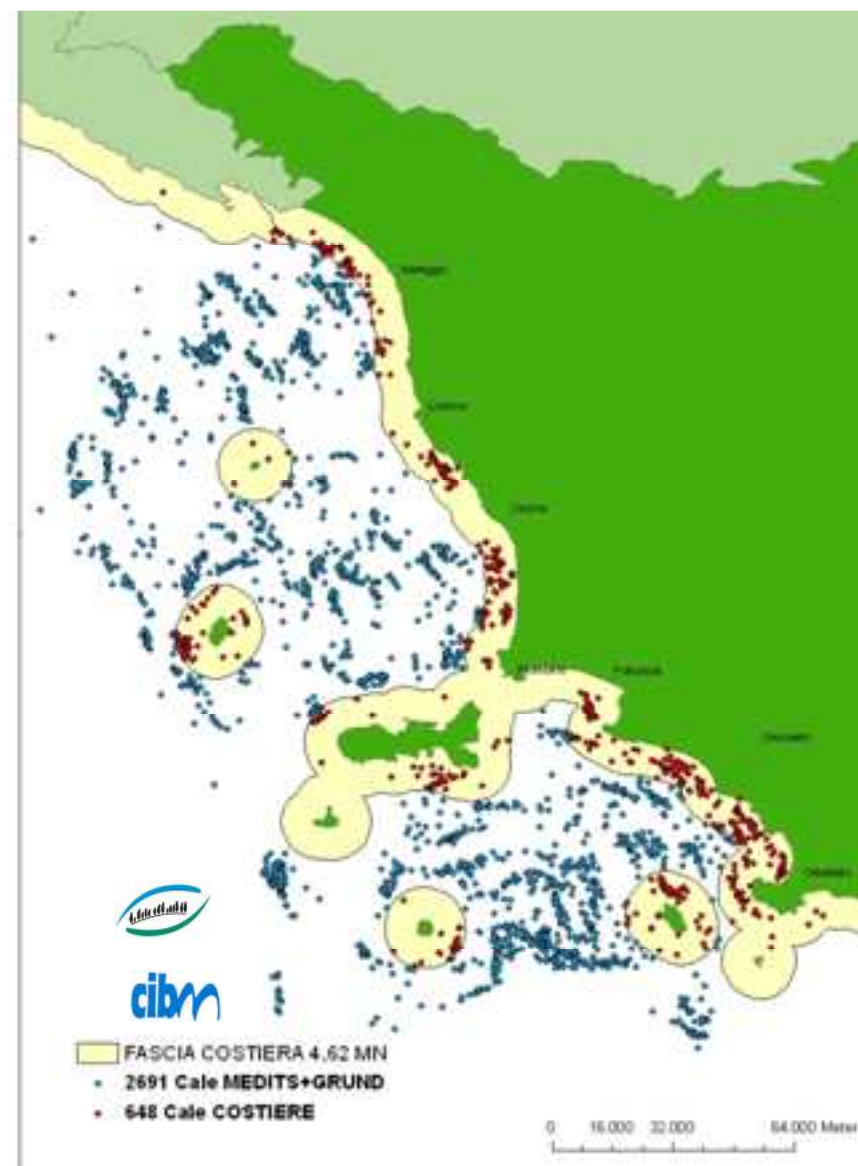
~ 11.000 stazioni







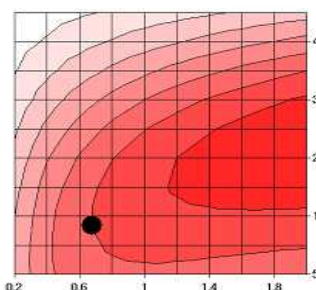
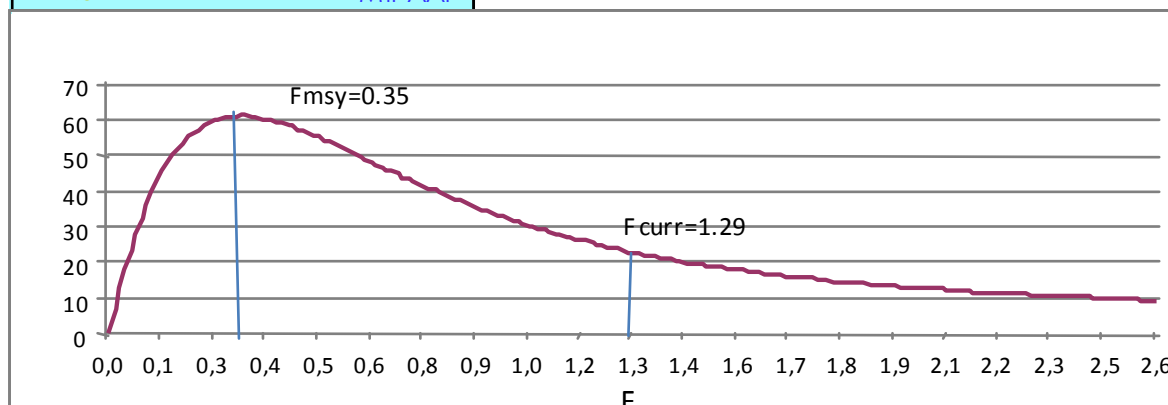
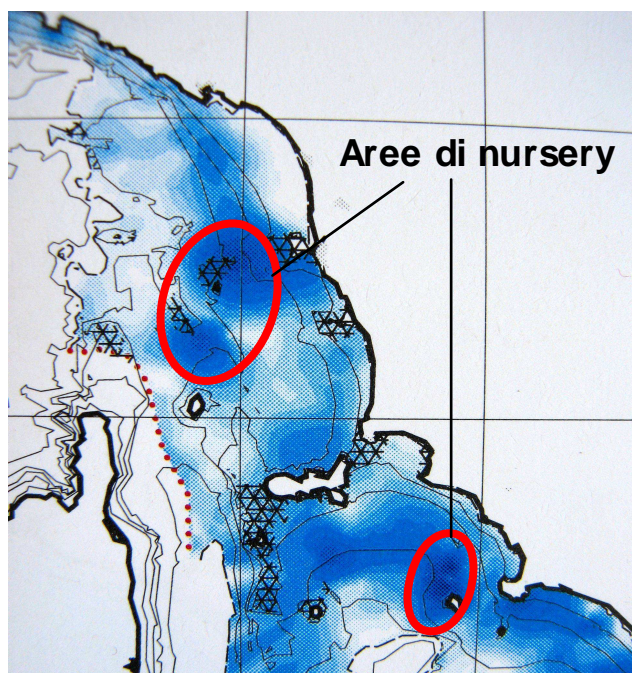
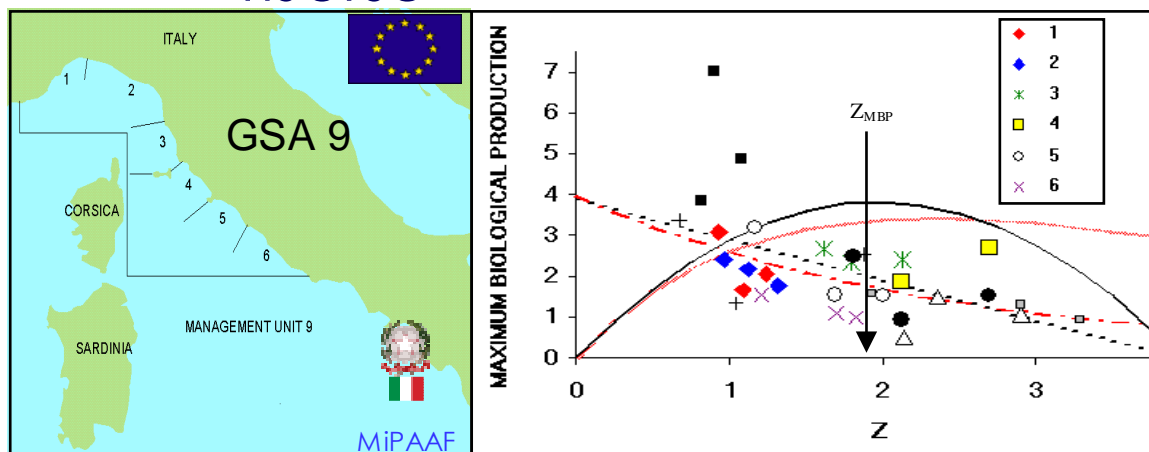
## Programma UE **Raccolta Dati** (Data Collection) MiPAAF 1978-2009



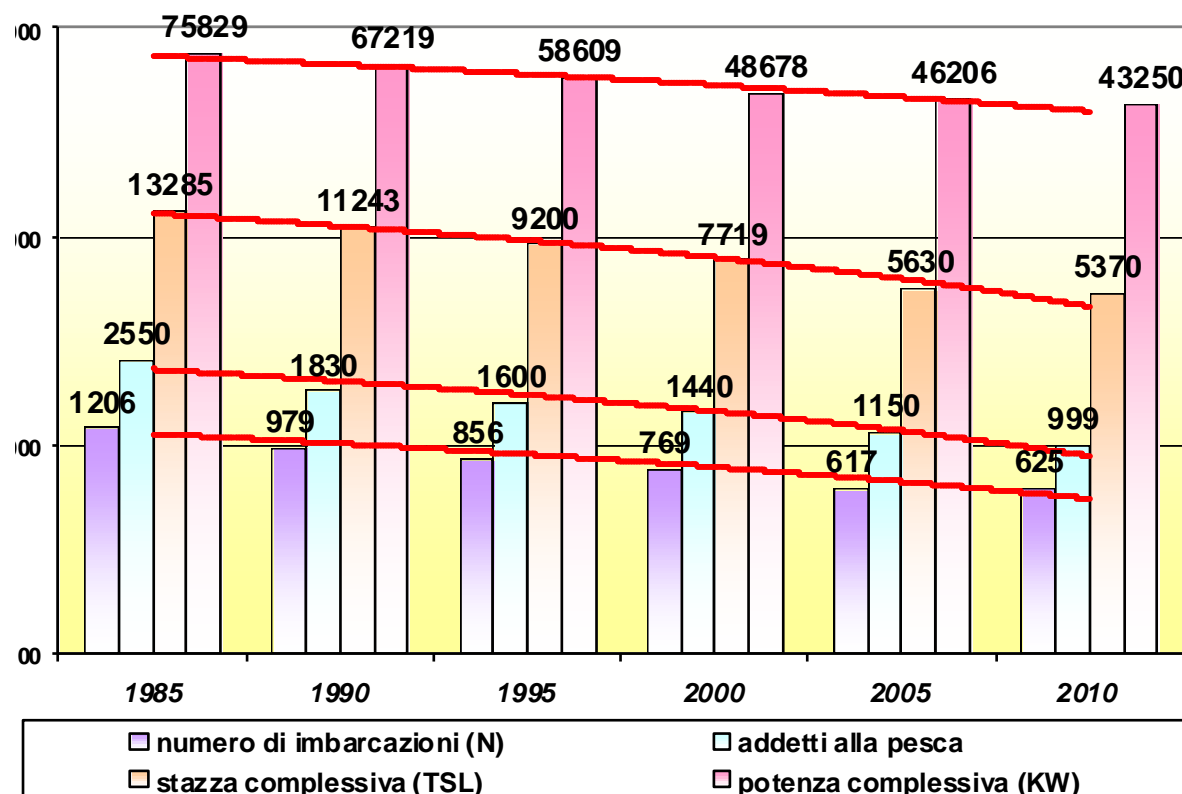


## Nasello

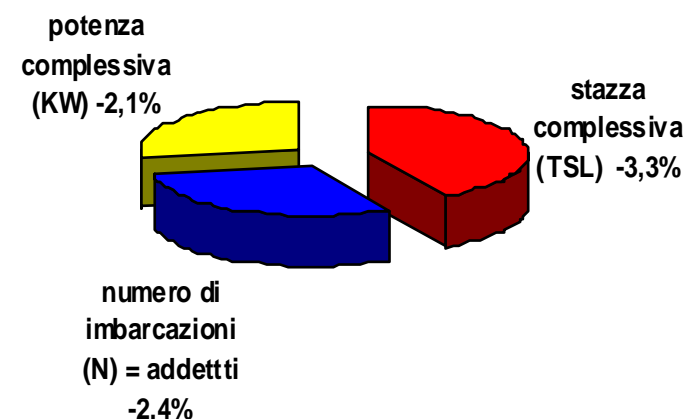
*Merluccius merluccius*



Attraverso programmi nazionali (1985) e comunitari (1984) è in atto la valutazione delle risorse, i modelli matematici aiutano a gestirle.



## Percentuali di diminuzione annue a confronto



## Crisi del settore

Naviglio: **da 1206 a 625**

Addetti: **da 2550 a 1170**

## Cause principali

Costi di produzione

Obsolescenza

Sovrasfruttamento







ARPAT

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

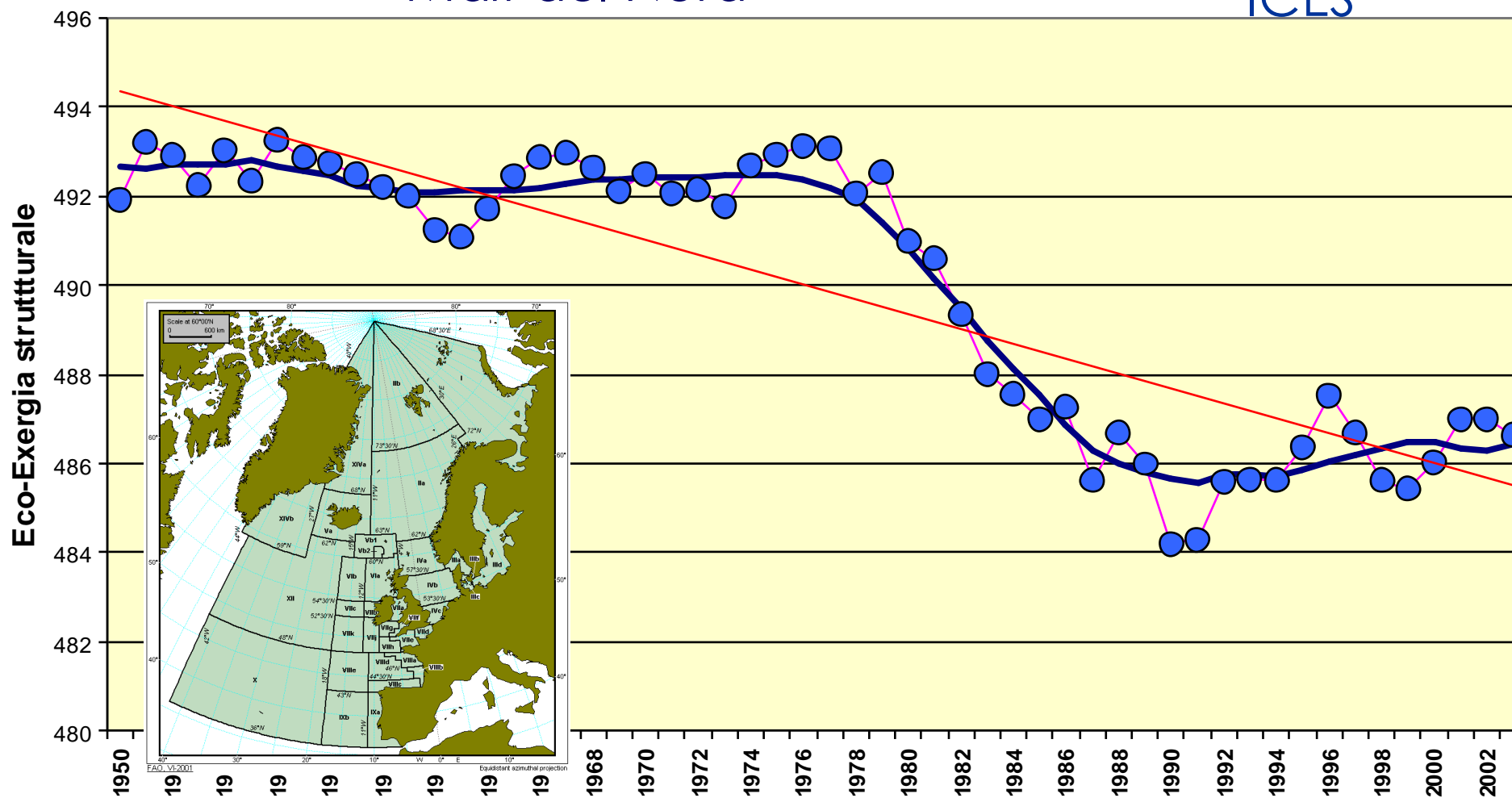
# Programmi di monitoraggio risorse

Regione Toscana



ICES

pesca industriale - biodiversità negativa  
Mari del Nord







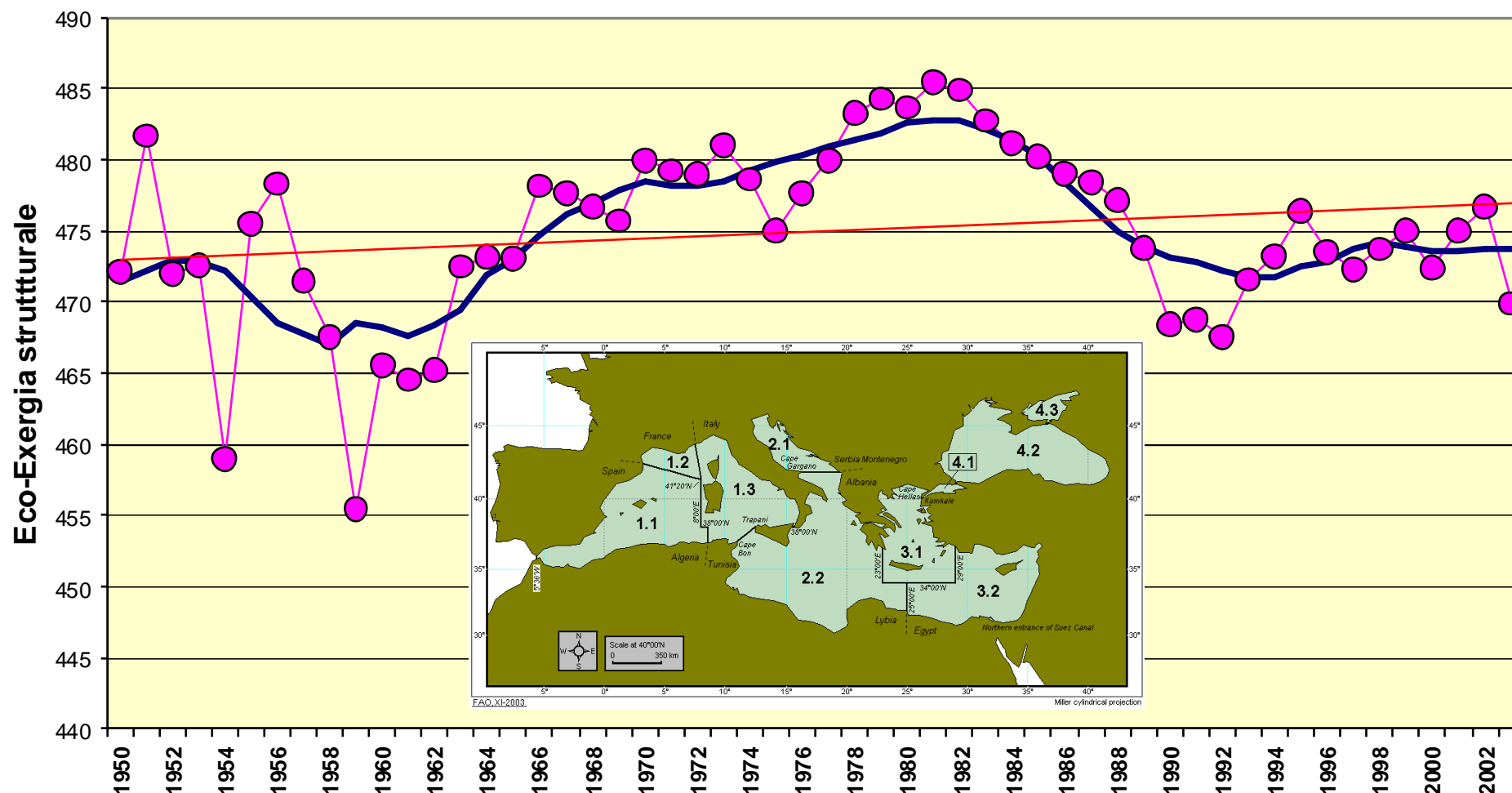
**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio risorse

Regione Toscana



pesca artigianale - biodiversità stabile  
Mar Mediterraneo





**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

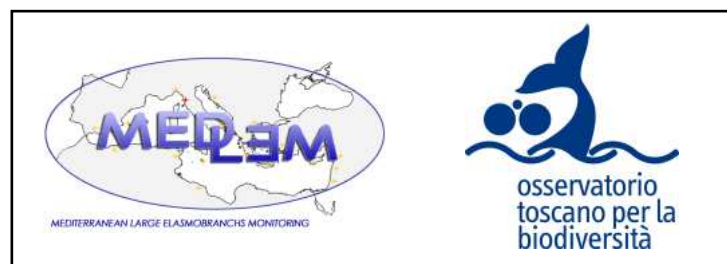
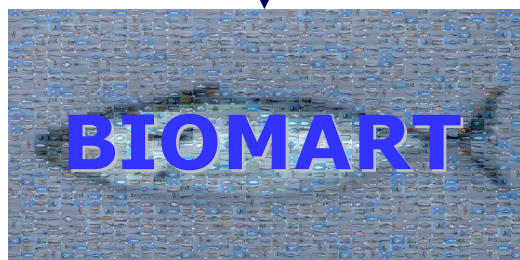
# Programmi di monitoraggio biodiversità

Regione Toscana



Biodiversità marina

2004



**L.R.30/2015**  
Norme per la conservazione e  
la valorizzazione del  
patrimonio naturalistico  
ambientale regionale





**PRAA 2007-2010**



## Piano d'Azione Regionale per la Biodiversità in Toscana

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
**DPN** DIREZIONE  
PROTEZIONE  
NATURA



*for a living  
planet*

Definizione di un Piano regionale per la  
biodiversità in Toscana

### 1° Fase

Individuazione di **target** relativi a **specie** e **habitat**  
marini



Grotte

Definizione di un Piano regionale per la  
biodiversità In Toscana

### 2° FASE

Approfondimento di analisi sui target marini e  
prime riflessioni sulle **cause di minaccia**



Prateria

Definizione di un Piano regionale per la  
biodiversità In Toscana

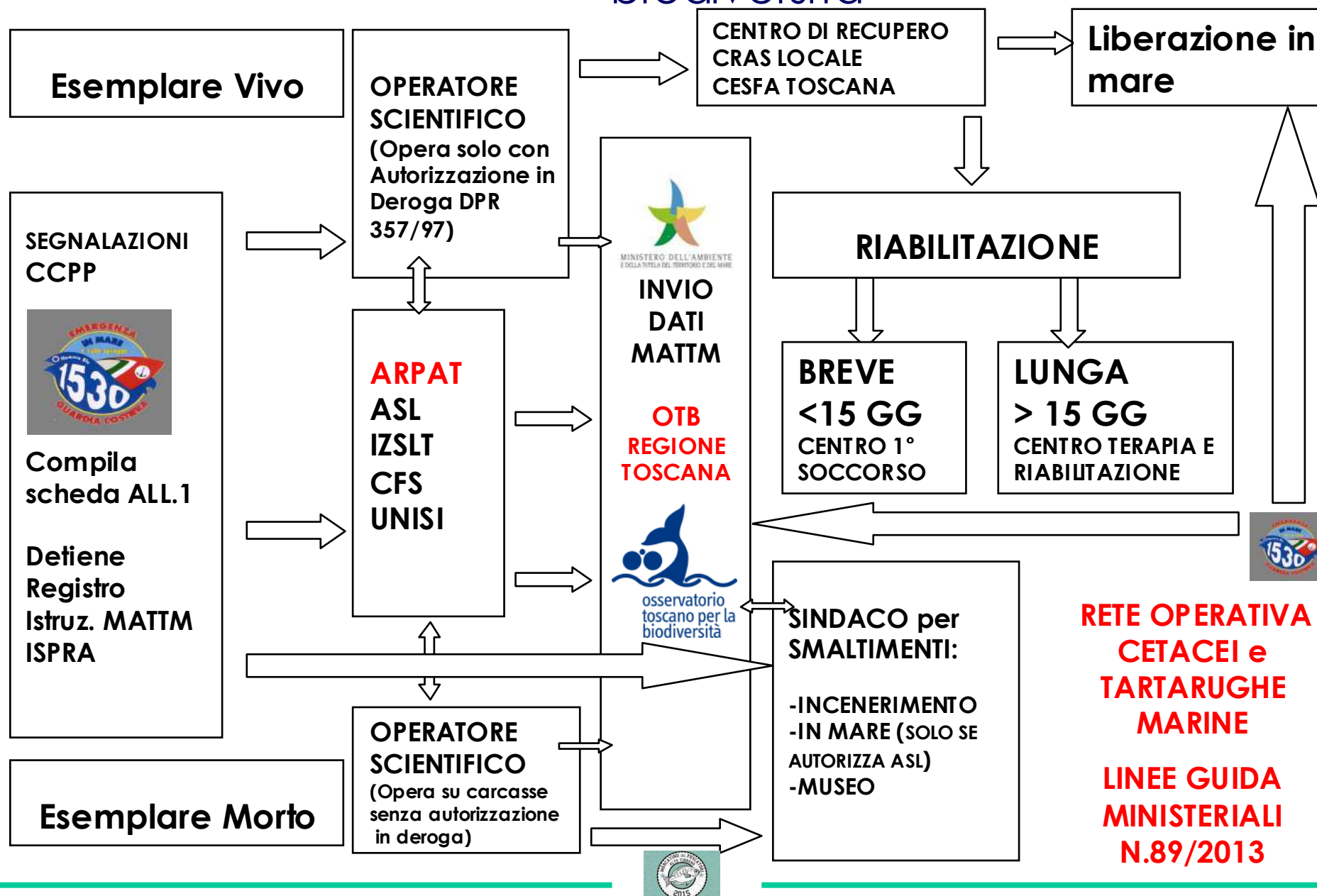
### 3° FASE

Definizione di **obiettivi e azioni**  
per la conservazione della Biodiversità



Coralligeno

# Programmi di monitoraggio biodiversità





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio biodiversità

Regione Toscana



REGIONE  
TOSCANA



Osservatorio toscano per la biodiversità

## La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

IZS Toscana-Lazio di Pisa

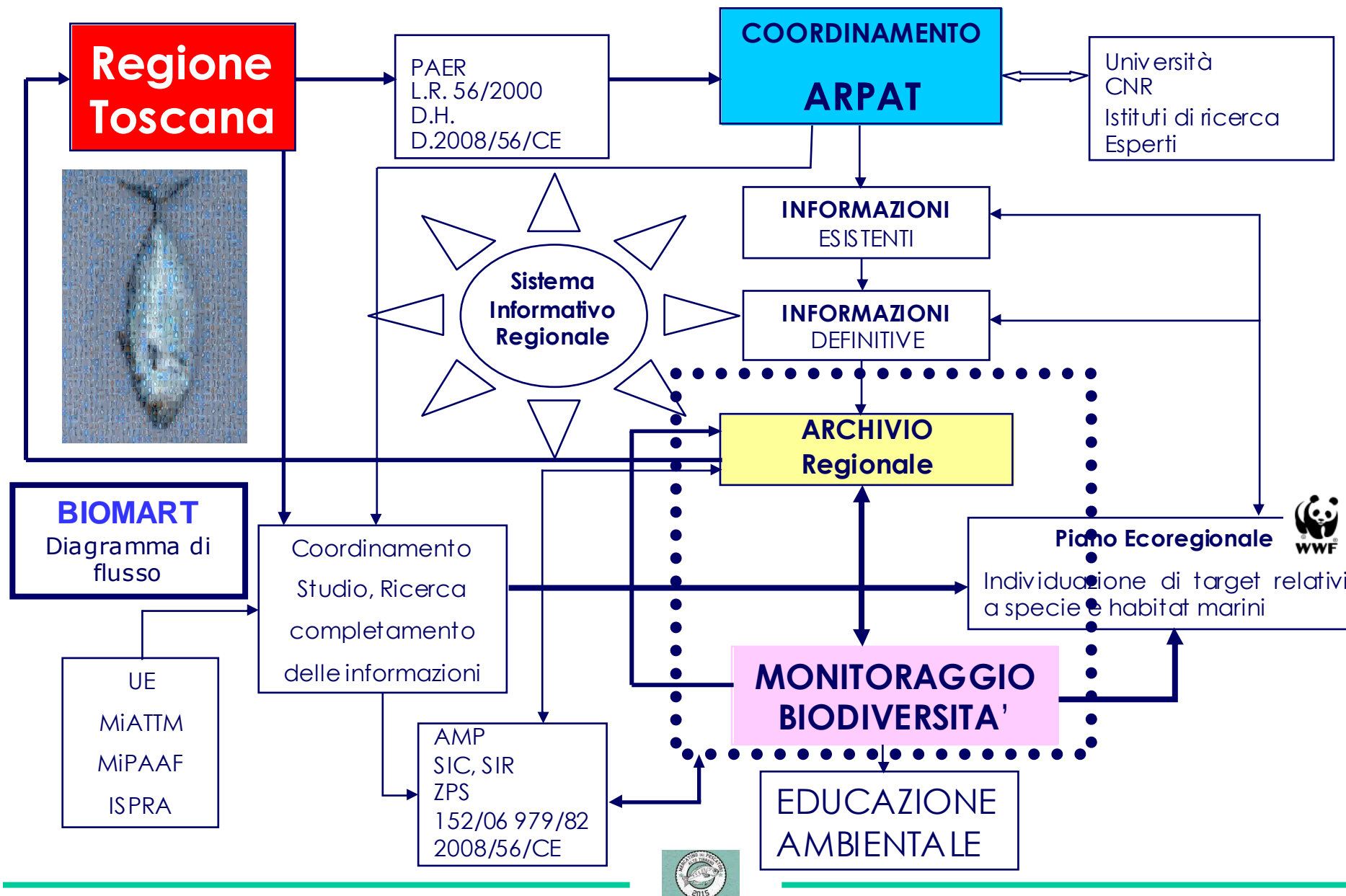


 Autorizzazione in deroga





# Programmi di monitoraggio biodiversità





## Attività di indagine delle Regioni 2013-2014

---

### Piani di Monitoraggio

**1. Rifiuti spiaggiati**

P 1/SP 1.9/M 10.2

**2. Rifiuti in superficie**

P 1/SP 1.4/M 10.3.1

**3. Rifiuti nella colonna d'acqua**

P 1/SP 1.4/M 10.3.1

**4. Rifiuti sul fondo**

P 2/SP 2.1/M 10.123

P 3/SP 3.7;3.11/M 10.123



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



spiaggiati



superficie



in colonna



sul fondo

r  
i  
f  
i  
u  
t  
i







**ARPAT**

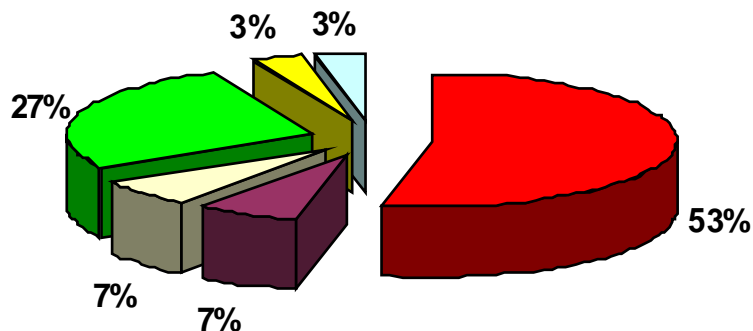
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



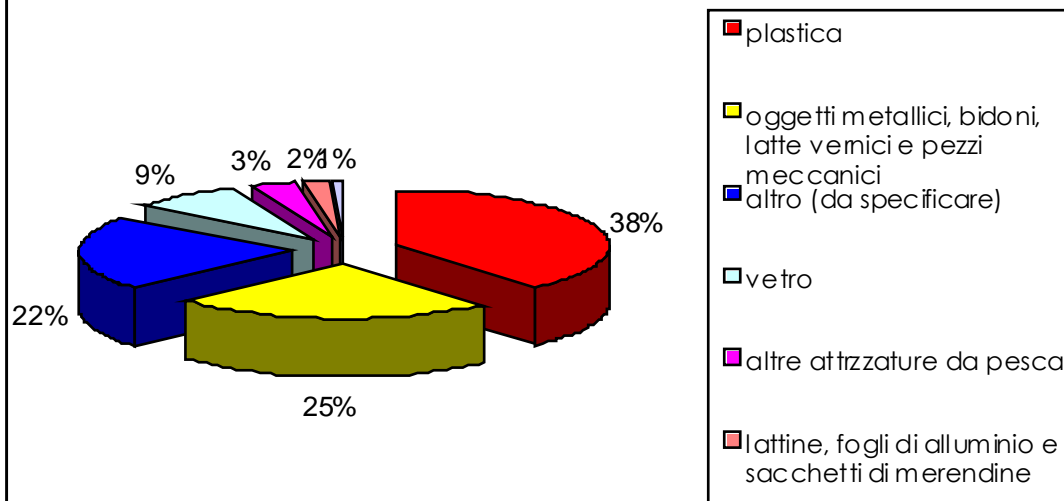
Tipologie di rifiuti spiaggiati  
Marina di Alberese



■ Plastica ■ Gomma ■ Tessuti ■ Legno ■ Metallo ■ Vetro

Rifiuti  
spiaggiati

composizione in peso dei rifiuti antropici



Rifiuti di  
fondo



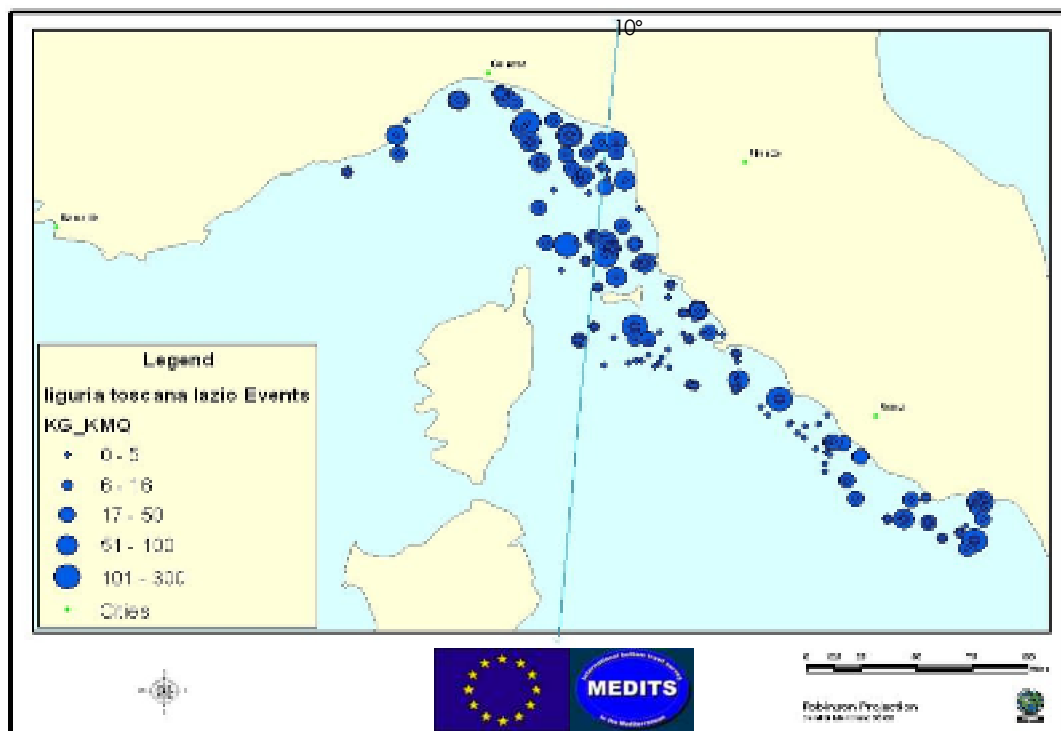


ARPAT

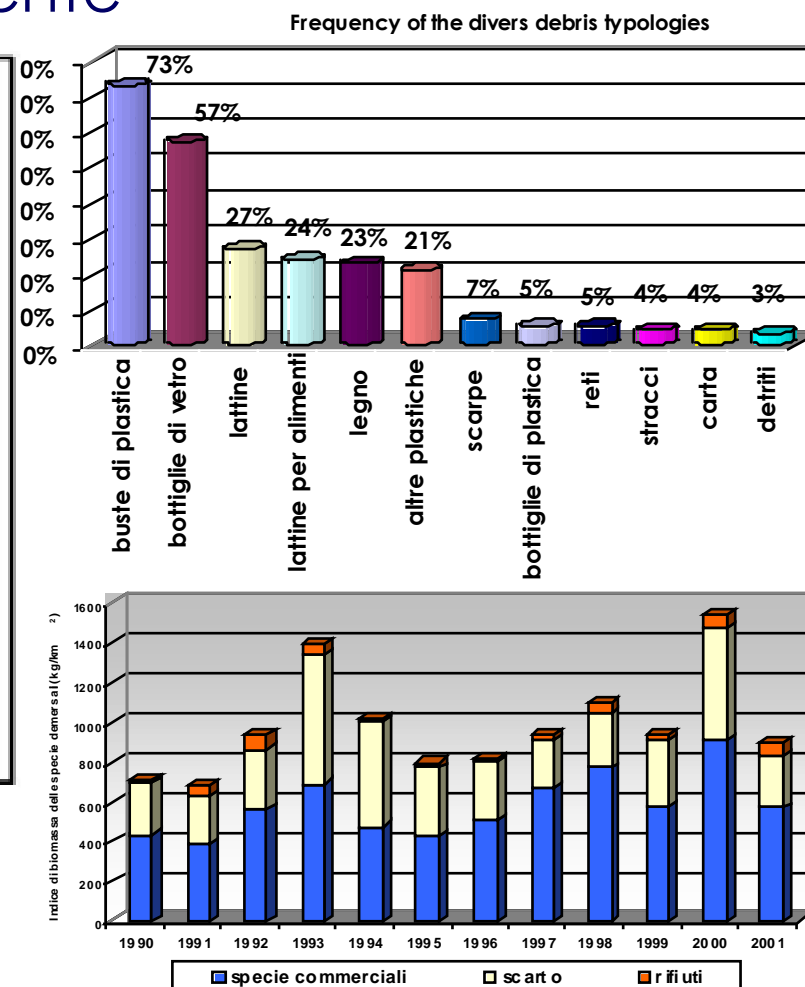
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



Ministero delle politiche agricole  
alimentari e forestali  
**mipaaf**



Valutazione dei rifiuti antropici e delle afferrature  
sul fondo marino delle principali aree di pesca italiane





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di monitoraggio ambiente

Regione Toscana



*Balaenoptera physalus*



[www.elhogarnatural.com](http://www.elhogarnatural.com)

*Cetorhinus maximus*



[marinebio.org](http://marinebio.org)

*Mobula mobular*



M. Wurtz

*Caretta caretta*



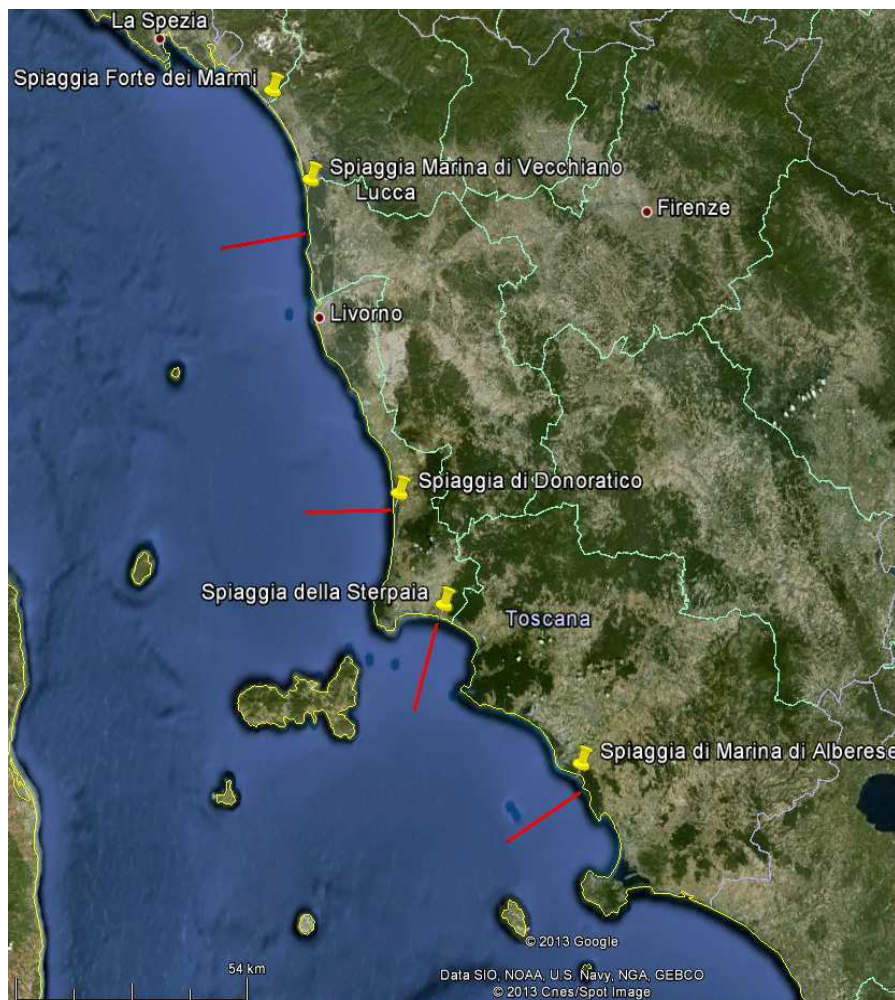
F.Serena



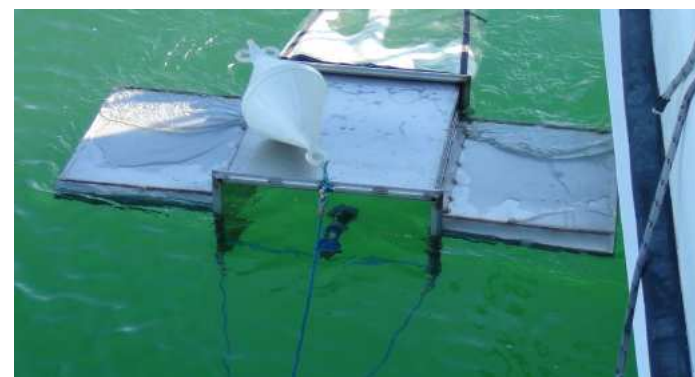
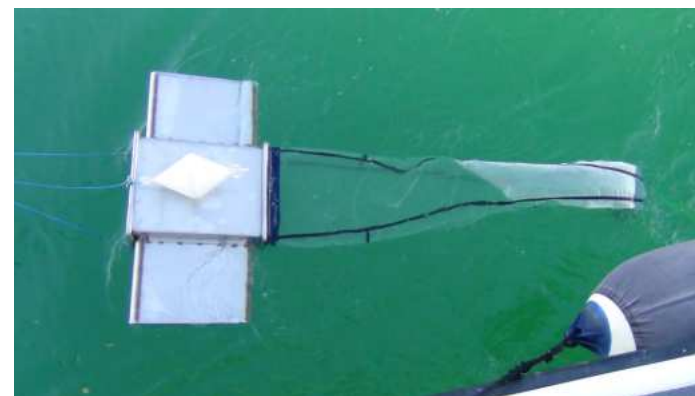


Strumento campionatore: **Retino manta**

## — Transetti di campionamento



REGIONE  
 TOSCANA







## Programmi di misure – Art. 13



**Marine Strategy Framework Directive  
2008/56/CE  
Dlgs 190/09**

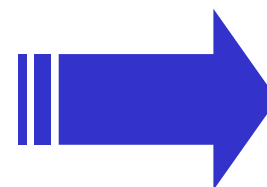
L.R. 30/09 arpat  
L.R.66/09 pesca  
L.R.56/00 biodiversità

Ex L. 41/82 pesca  
L.979/82 ambiente  
D.Legs. 152/06  
DM56/09

	<b>PRESSIONI</b>	<b>INDICATORI</b>
1	Portualità	Traffico marittimo
2	Abitanti e turismo	Numero
3	Pesca	Sforzo di pesca
4	Discariche	Quantità escavo (t)
5	Cave sottomarine	Quantità estrazione (t)
6	Infrastrutture	Numero
7	Industrie	e.g. Solvay



## Implementazione dei SIC marini italiani



## 14 proposte

### Isola di Montecristo



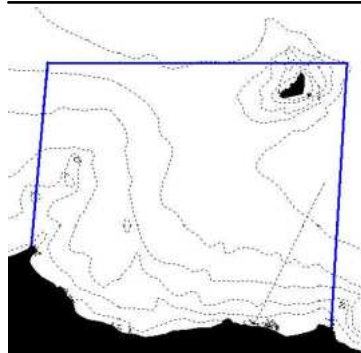
f.serena



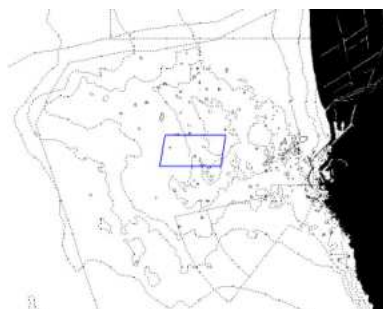
### Secche della Meloria

f.serena

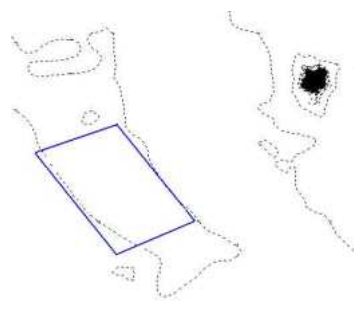
# Programmi di misure ambiente SIC a mare della Toscana



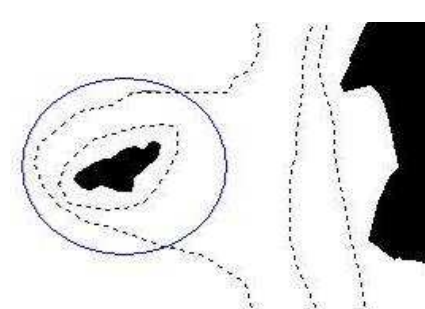
**SCOGLIETTO**



**MELORIA**



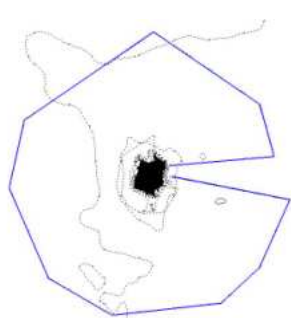
**SCARPATA**



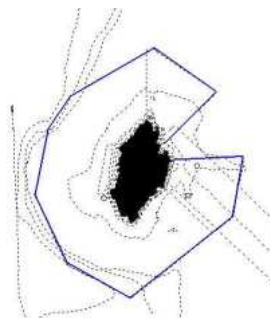
**ARGENTAROLA**



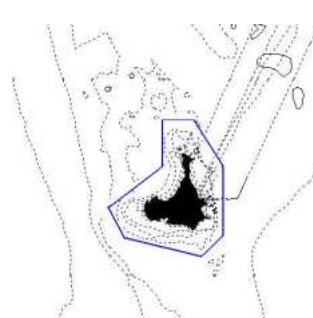
**OMBRONE**



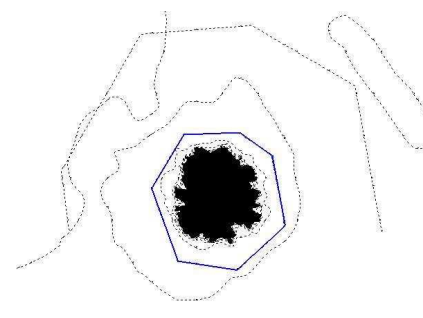
**GORGONA**



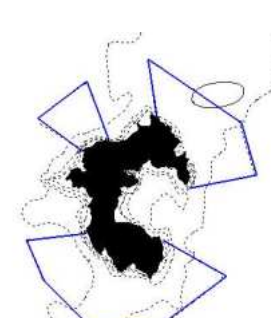
**CAPRAIA**



**PIANOSA**



**MONTECRISTO**



**GIANNUTRI**





**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di misure ambiente

Regione Toscana

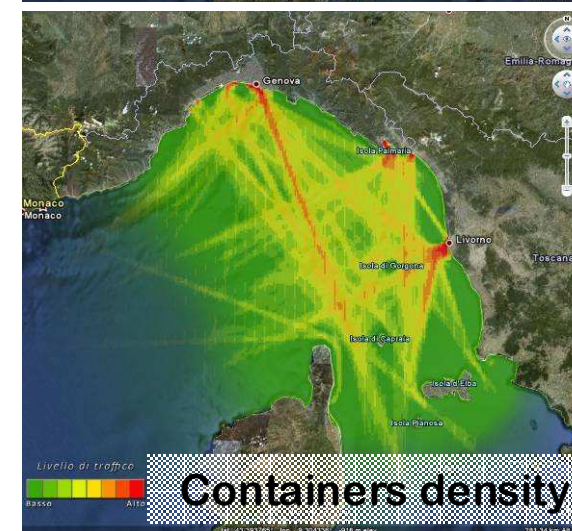
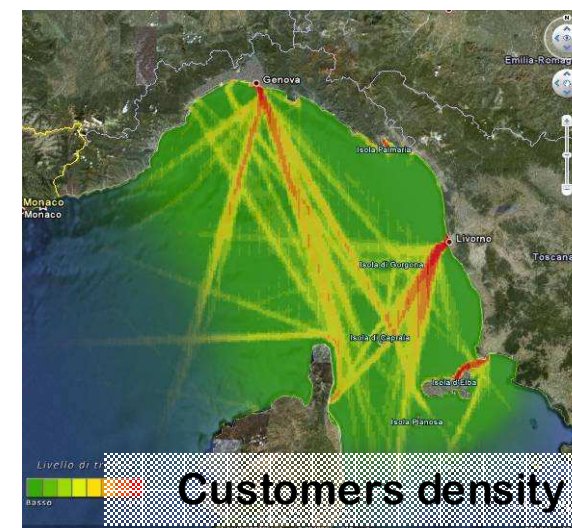
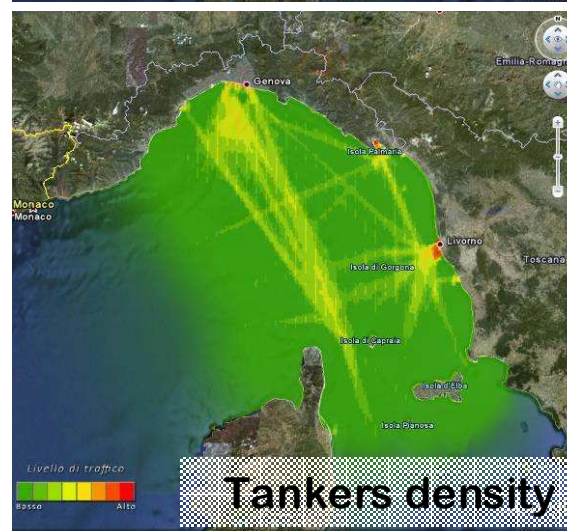
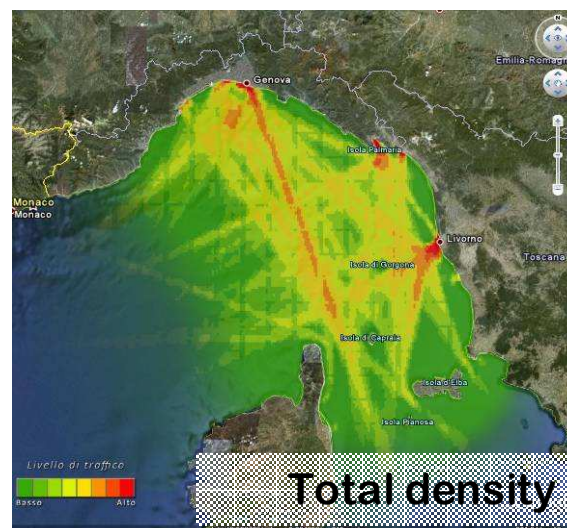
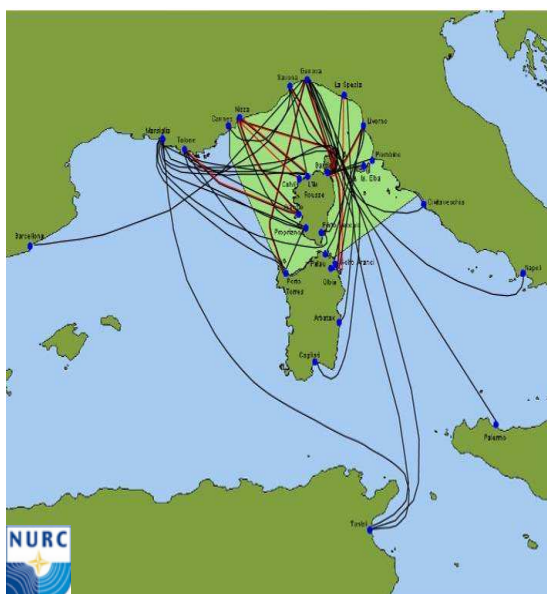




# Programmi di misure ambiente



Questo tipo di impatto agisce direttamente e indirettamente sugli organismi marini e sugli habitat, determinando compromissioni anche gravi





# GIONNHA



importante contributo  
per la pulizia dei  
fondali costieri





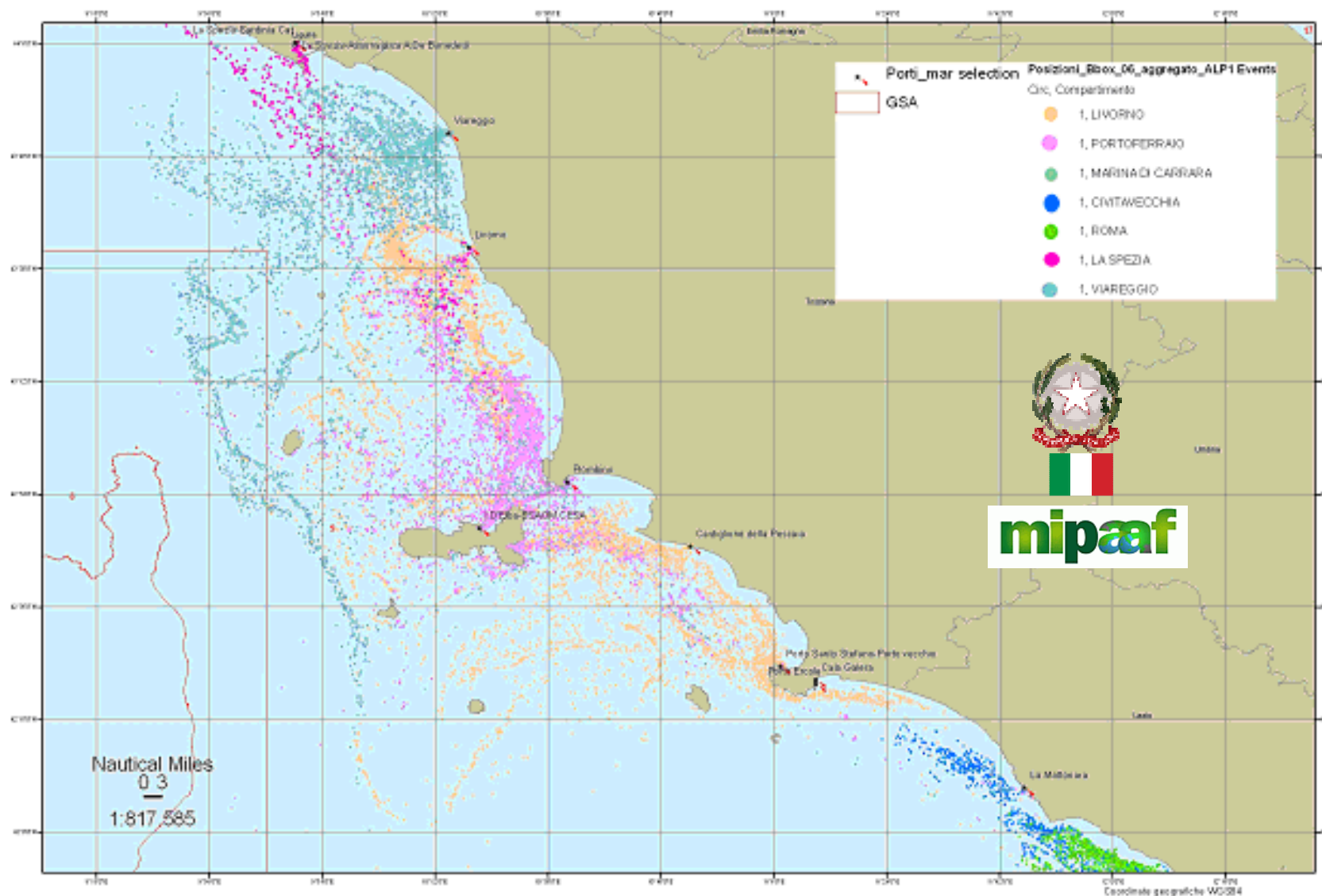


**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

# Programmi di misure risorse

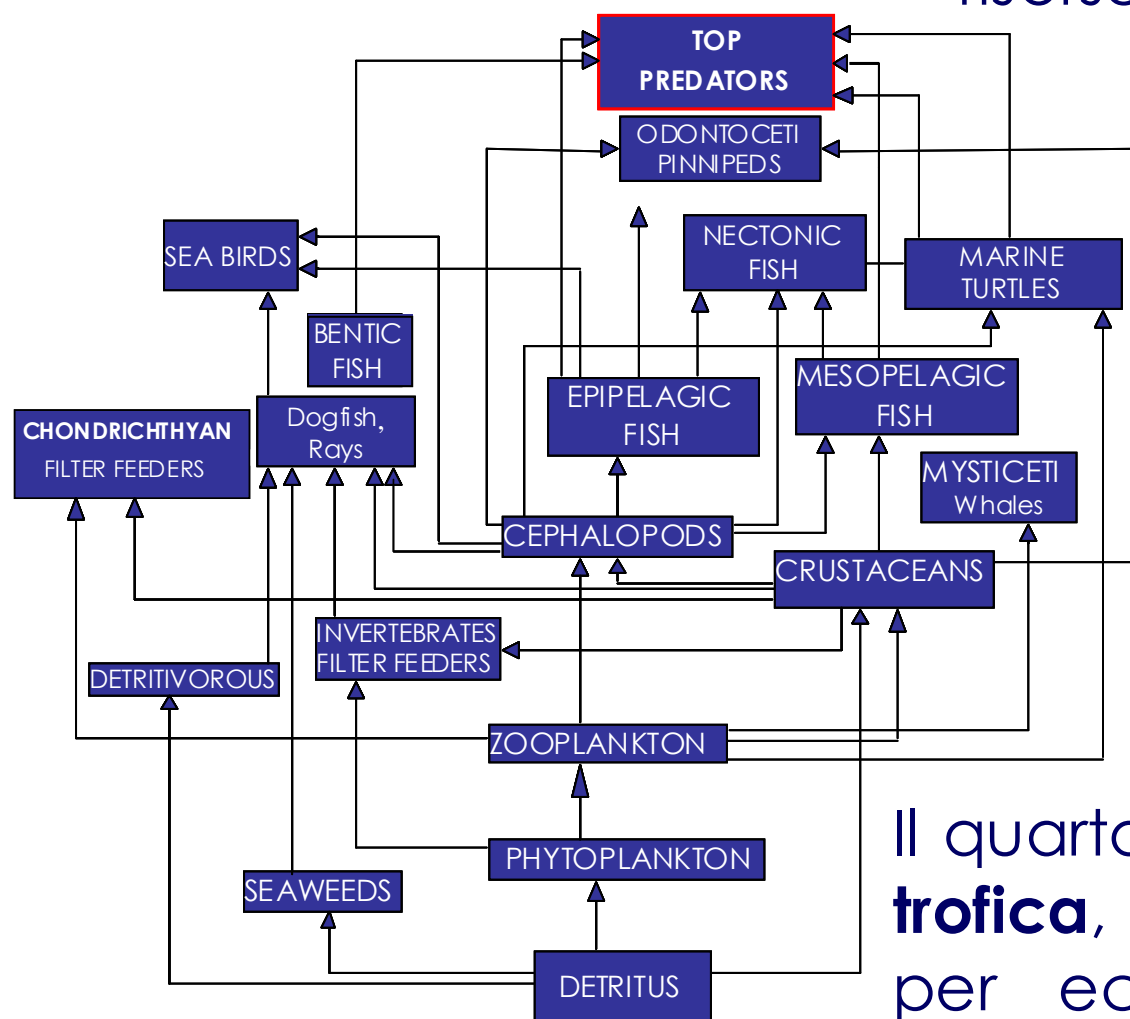
Regione Toscana







# Programmi di misure risorse



Il quarto DQ della MSFD, **la rete trofica**, costituisce l'indicatore per eccellenza in grado di spiegare le criticità che condizionano l'ecosistema



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

## Programmi di misure

Regione Toscana



# DPSIR

Il modello **DPSIR** (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), consente di rappresentare, attraverso un **approccio sistemico**, le **relazioni** casuali tra le azioni dell'**uomo** e lo stato di salute dell'**ecosistema** marino.

