

XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

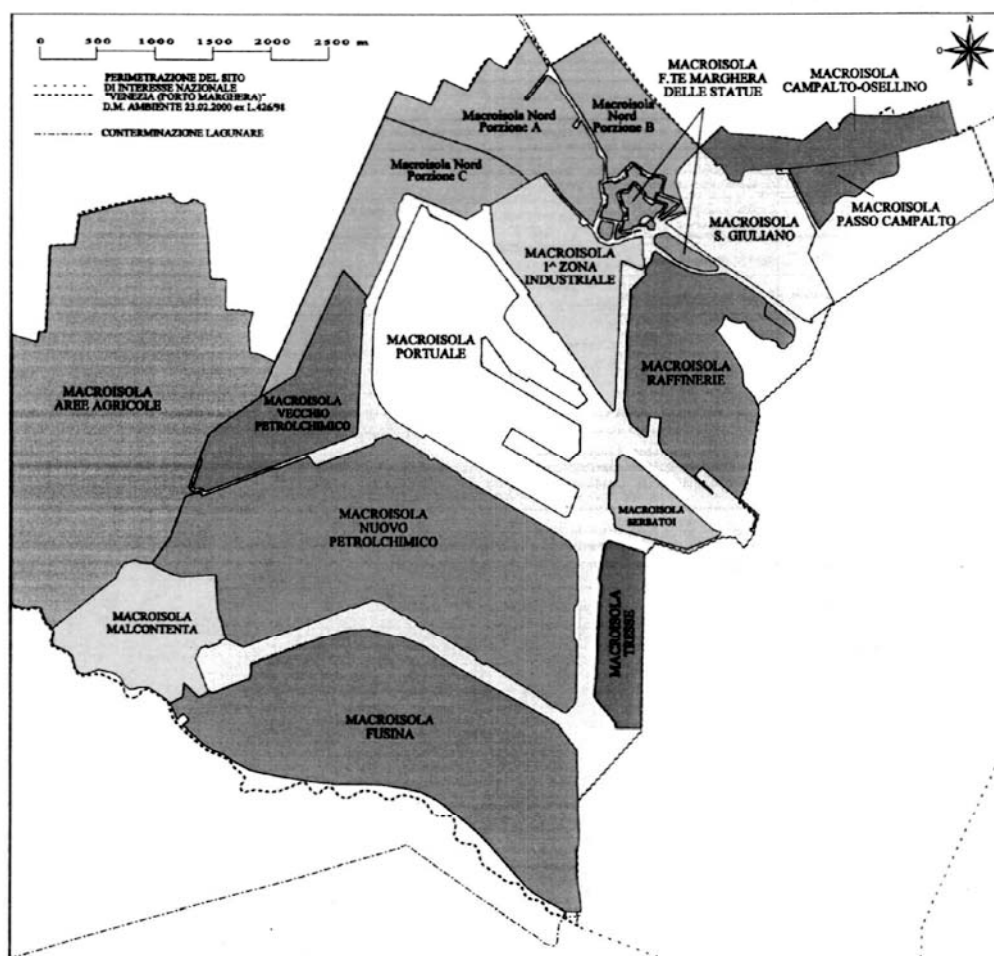
Interventi di sistemazione delle sponde dei canali portuali dell'area di interesse nazionale di Venezia – Porto Marghera. Opere ultimate, in corso e di prossimo avvio.

	Macroisola	Intervento del Magistrato alle Acque	Tratto	Lunghezza in metri	Stato avanzamento al 31.12.2009
1	Tresse	Contaminazione Isola delle Tresse lato canali	H2	1.730	LAVORI ULTIMATI
2	Tresse	Contaminazione Isola delle Tresse lato laguna	I1+I2+I3	2.080	LAVORI ULTIMATI
3	Passo Campalto	Messa in sicurezza del sito "Passo Campalto"	S+N1+O2	2.640	LAVORI ULTIMATI
4	S. Giuliano	Penisola di S. Giuliano 1° stralcio sponda est	O1+T	1.650	LAVORI ULTIMATI
5	Nuovo Petrochimico	Canale Industriale Sud sponda nord 1°, 2° e 3° stralcio	E1	3.045	LAVORI ULTIMATI
6	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 1° lotto - Nuova Sirma Fase A	E2/1	290	LAVORI ULTIMATI
7	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 2° lotto - Area 43 ha - Fase A (sponda sud)	E2/3a	660	LAVORI ULTIMATI
8	Raffinerie	Sponda lagunare III° argine - 1° stralcio	L1	1.100	LAVORI ULTIMATI
9	Raffinerie	Sponda lagunare III° argine - 1° stralcio - completamento	L1	-	LAVORI ULTIMATI
10	Nuovo Petrochimico	Canale Industriale Ovest sponda sud - 1° lotto	D4/1	1.570	LAVORI ULTIMATI
11	Raffinerie/ 1^ Zona Industriale	Canale Industriale Brentelle - 1^ fase sistemazione sponde, 1° e 2° lotto	G1/1+G1/2+G2/1+G2/2+ G2/3	2.920	LAVORI ULTIMATI
12	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 6 (tratto Abibes) - Fase A di messa in sicurezza	E2/4a	285	LAVORI ULTIMATI
13	Raffinerie	Canale S. Giuliano, sponda sud - 2° stralcio - 1^ fase di messa in sicurezza	P2	1.940	LAVORI ULTIMATI
14	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 1° stralcio	D2/1	1.040	LAVORI ULTIMATI
15	Vecchio e Nuovo Petrochimico	Canale Lusore Brentelle, sponda nord e sponda sud	Z1/1+Z1/2	1.910	LAVORI ULTIMATI
16	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 3° lotto - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud della darsena - tratto Pagnan - Colacem)	E2/3b	320	LAVORI ULTIMATI
17	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 7B - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud - tratto Fasse)	E2/6	300	LAVORI ULTIMATI
18	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 4 - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud - tratto Syndial, Polimeri Europa)	E2/7	230	LAVORI ULTIMATI
19	Raffinerie	Sponda lagunare area "Pili" - 1° stralcio di emergenza	L2	1.200	LAVORI IN CORSO
20	1^ Zona Industriale	Canale Industriale Nord sistemazione sponda nord, 1° lotto	A2/1	350	LAVORI IN CORSO
21	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sistemazione sponda nord, 1° stralcio	F1/1	180	LAVORI IN CORSO
22	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sponda nord - completamento - 1° stralcio	F1/2	380	LAVORI IN CORSO
23	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sponda nord - darsena Agip e Petroven - 2° stralcio	F2 + F3	1.100	LAVORI IN CORSO
24	Vecchio e Nuovo Petrochimico	Darsena della Rana, sponda nord e sponda sud	D5/1+D5/2a	1.200	LAVORI IN CORSO
25	Vecchio Petrochimico	Canale Industriale Ovest, sponda ovest - tratto sud - 1° lotto Tratto Transped ex S. Marco)	D3/1a	250	LAVORI IN CORSO
26	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi (sponda ovest)	H1	890	LAVORI IN CORSO
27	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi, sponda nord - 1° stralcio e 2° stralcio	F4	1.110	LAVORI IN CORSO
28	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi, sponda sud - 1° stralcio e 2° stralcio	K	1.000	LAVORI IN CORSO
29	Nuovo Petrochimico	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra i canali industriali Ovest e Sud) - 1° stralcio	H3/1+H3/2+H3/3+H3/4	1.480	LAVORI IN CORSO

XVI LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

30	Fusina	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra il Canale Industriale Sud e Fusina) - 1° stralcio	H4/1	410	LAVORI IN CORSO
31	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 2° lotto - Area 43 ha - Fase C (sponda sud)	E2/3a	-	LAVORI IN CORSO
32	Fusina	Opere nella porzione nord di 23 ettari nell'ambito dell'area dei 43 ettari a Porto Marghera - messa in sicurezza permanente 1° fase	E2/3a	-	LAVORI IN CORSO
33	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 4 - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud - tratti Decal e Italcementi)	E2/4b+E2/4e	430	LAVORI IN CORSO
34	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 4 - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud - tratto Alcoa)	E2/4d	535	LAVORI IN CORSO
35	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 6 (tratto Abibes) - Completamento	E2/4a	285	LAVORI IN CORSO
36	Malcontenta	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 5° lotto (sponda ovest darsena) - Fase A di messa in sicurezza	E2/2	260	LAVORI IN CORSO
37	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 2° stralcio	D2/2 + D2/1	890	LAVORI IN CORSO
38	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 3° stralcio	D2/3	390	LAVORI IN CORSO
39	Vecchio Petrochimico	Canale Industriale Ovest, sponda ovest - 3° lotto tra darsena Rana e nuova banchina CIA tratto Enel	D3/1b	220	LAVORI IN CORSO
40	Vecchio Petrochimico	Canale Industriale Ovest sponda ovest - 2° lotto tra darsena della Rana e nuova banchina CIA - Interporto	D3/1c	220	LAVORI IN CORSO
41	Forte Marghera - Isola delle Statue	Messa in sicurezza di emergenza dell'Isola delle Statue 1° stralcio	P3	1.400	LAVORI IN CORSO
42	1 ^a Zona Industriale	Canal Salso e Canal Cieco marginamento sponda sud 1° stralcio	R1+E4/2	1.550	LAVORI IN CORSO
43	Fusina	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra il Canale Industriale Sud e Fusina) - 2° stralcio Darsena Dalla Pietà	H4/2a	100	LAVORI DI PROSSIMO AVVIO
Totale				39.255	

Identificazione delle Macroisole del Sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera (art. 1 L.426/1998 DM Ambiente 23/02/2000), con riferimento al Master Plan per la bonifica dei siti inquinati di Porto Marghera



Interventi di salvaguardia ambientale della laguna nel sito di interesse nazionale di Venezia - Porto Marghera

Gli interventi di salvaguardia di Venezia e della sua laguna nella zona di Porto Marghera sono stati avviati dal Magistrato alle Acque attraverso il suo Concessionario nel 1995, sulla base di quanto previsto nel "Piano generale degli interventi" allegato alla Convenzione Generale rep. n. 7191/1991, richiamato all'art. 3 della legge 139/1992 e, in particolare, sulla base del "Progetto generale di massima degli interventi per l'arresto e l'inversione del degrado" del settembre 1993. Tale Piano prevede una serie di linee di intervento finalizzate all'arresto e all'inversione dei processi di degrado dell'ambiente lagunare: tra queste sono ricomprese le opere di protezione delle acque lagunari e quindi dell'ecosistema dai rilasci di sostanze alteranti provenienti da sedimenti inquinati e da depositi di rifiuti collocati all'interno della conterminazione lagunare.

Le "Schede per il coordinamento degli interventi di salvaguardia ambientale" prodotte nell'autunno del 1995 dal Magistrato alle Acque e dalla Regione del Veneto, favorevolmente accolte dal Comitato ex art. 4 legge n. 798/84 nell'adunanza del 12.12.1995, in linea con i contenuti del progetto generale del 1993, prevedono la realizzazione di specifici interventi nella zona di Porto Marghera, tra i quali: i marginamenti delle sponde dei canali, l'asportazione di sedimenti inquinati dagli stessi, la copertura dei sedimenti inquinati esistenti tra Venezia e Porto Marghera.

Con riguardo alle fonti di inquinamento che Porto Marghera determina per le acque e per gli ecosistemi lagunari (vedi figura 1), è opportuno ricordare che le aree industriali di Porto Marghera sono state realizzate, negli anni dal 1920 al 1960, imbonendo zone lagunari di barene con riporti di materiali eterogenei quali terre da dragaggi portuali, residui di lavorazioni industriali e rifiuti solidi urbani. Oggi in alcuni casi, lungo le sponde dei canali industriali, tali materiali sono a contatto con le acque lagunari, per cui si verifica il rilascio di sostanze inquinanti per effetto del moto ondoso, della marea e del dilavamento da parte delle piogge. Sui fondali dei canali, inoltre, si sono via via accumulate sostanze inquinanti provenienti dai reflui delle lavorazioni portuali e industriali: un problema che solo da alcuni anni è apparso in tutta la sua gravità e viene oggi affrontato in modo sistematico e organico.

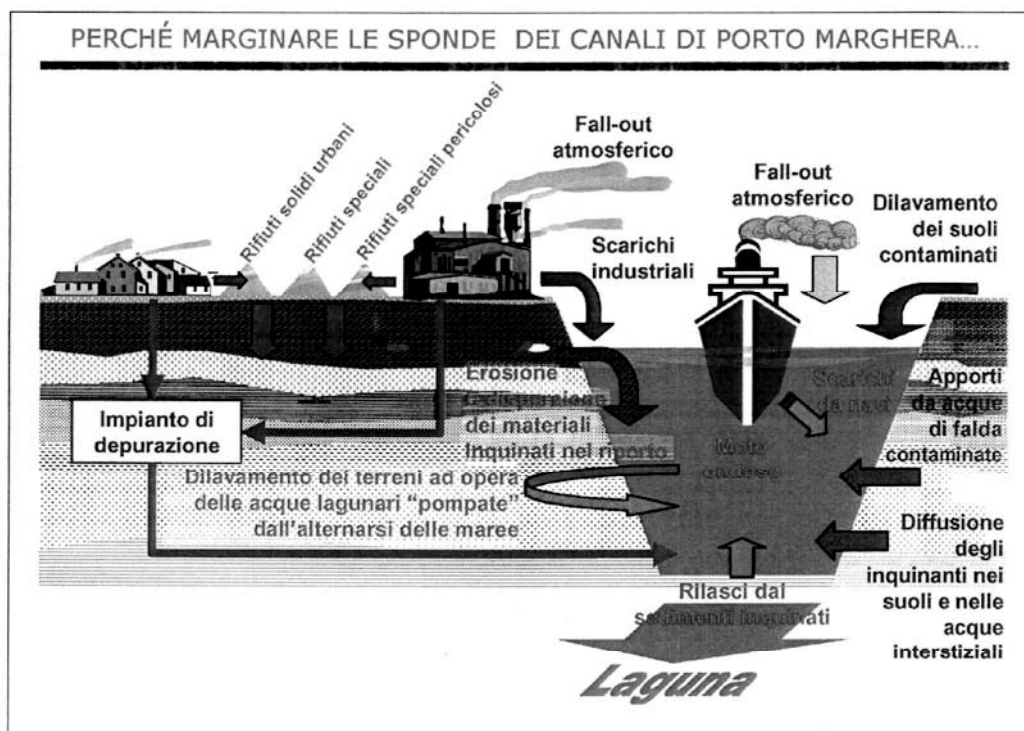


Figura 1

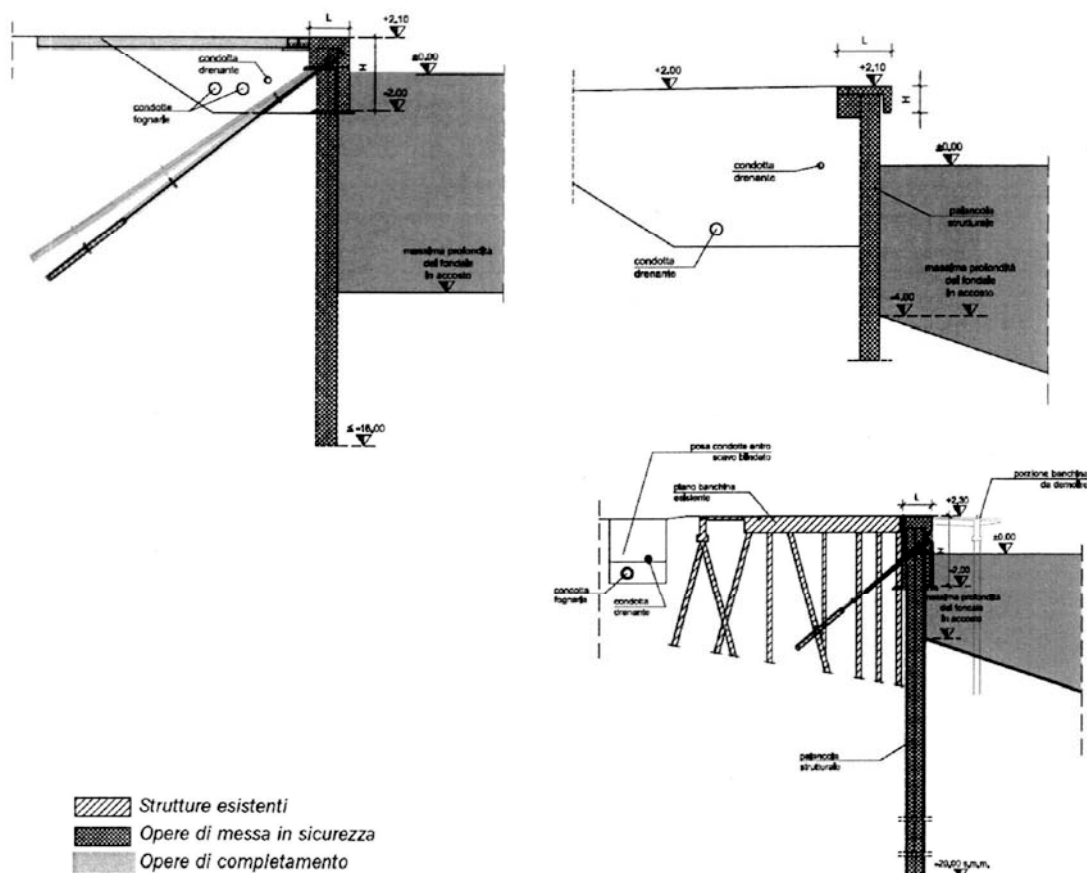
Gli interventi previsti consistono, pertanto, nella realizzazione del marginamento delle sponde, collegato con interventi di drenaggio dei suoli retrostanti e con il collettamento delle acque meteoriche, con la sistemazione e messa a norma degli scarichi e nella realizzazione dei retromarginamenti per la completa "cinturazione delle macroisole" lungo il perimetro.

Si eliminano così:

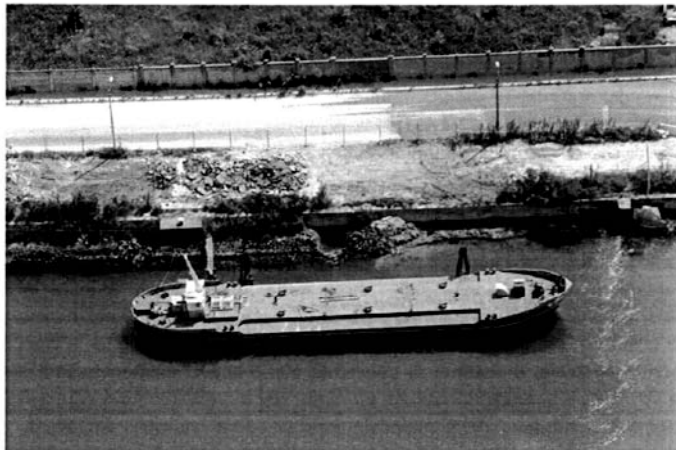
- l'erosione e la dispersione dei materiali di sponda inquinati;
- gli apporti di acque di falda (superficiale e 1^a falda);
- gli apporti di acque meteoriche dilavanti i suoli inquinati.

I sistemi di messa in sicurezza delle sponde prevedono generalmente marginamenti costituiti da serie di palancole metalliche infisse lungo l'asse del filo sponda, individuato dal Piano Regolatore Portuale; le palancole sono tra loro strutturalmente collegate e sigillate con apposite guarnizioni poliuretatiche e spinte fino alla quota necessaria ad assicurare l'intercettazione delle acque della prima falda in pressione. Qualora la quota del fondale del canale antistante la schiera di palancole sia maggiore di -4 metri sul l.m.m., il palancoleto metallico prevede un rinforzo strutturale costituito da tirantature e ancoraggi. Qualora sia prevedibile la trasformazione del marginamento in una banchina portuale, il sistema di palancole viene opportunamente dimensionato per fornire la necessaria resistenza strutturale ai maggiori carichi. La quota del marginamento è compresa tra +2,1 e +2,5 metri sul l.m.m., la profondità di infissione delle palancole varia da -14 a -28 metri dal l.m.m.

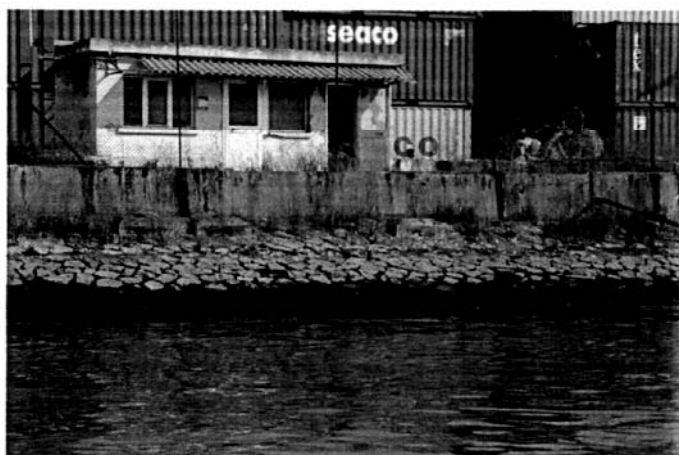
Alcuni esempi di sezioni tipo adottate per gli interventi di confinamento delle Macroisole



CANALI INDUSTRIALI A PORTO MARGHERA



Canale Industriale Ovest sponda est: stato di fatto di un tratto di marginamento



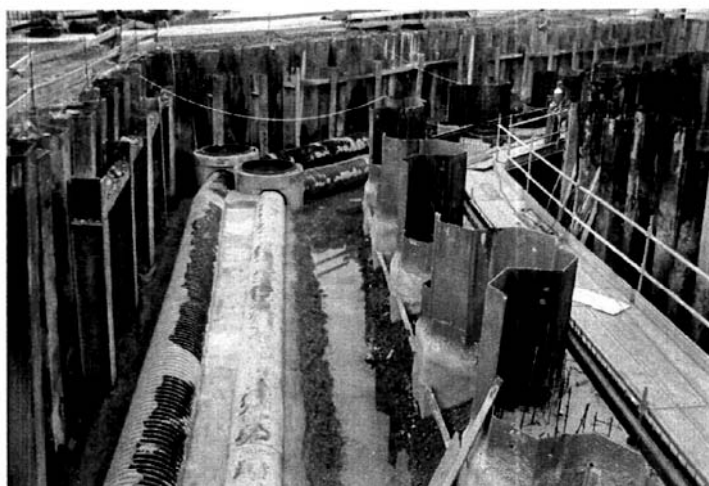
Darsena della Rana sponda nord: stato di fatto di un tratto di marginamento



Canale Industriale Brentella: stato di fatto di un tratto di marginamento



Isola del Serbatol sponda ovest:
marginamento in fase di ultimazione lato
bacino di evoluzione n. 1



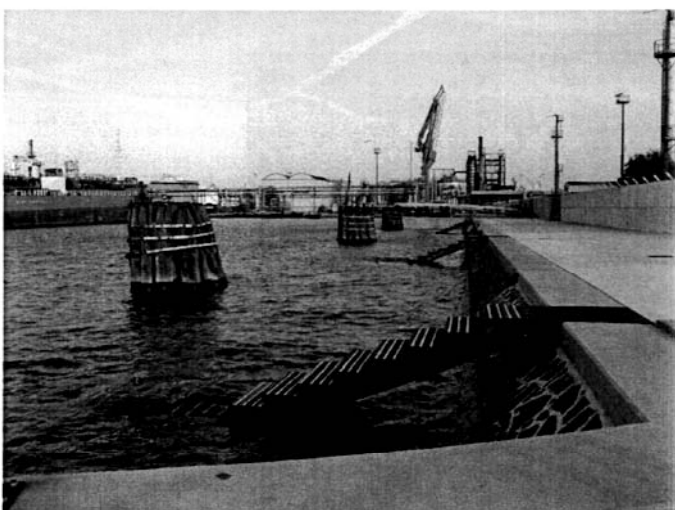
Canale Industriale Sud sponda sud e darsena
terminale tratto Pagnan - Colacem:
realizzazione del cordolo di sommità al
palancolato strutturale e inserimento condotte
Pif all'interno delle ture provvisionali



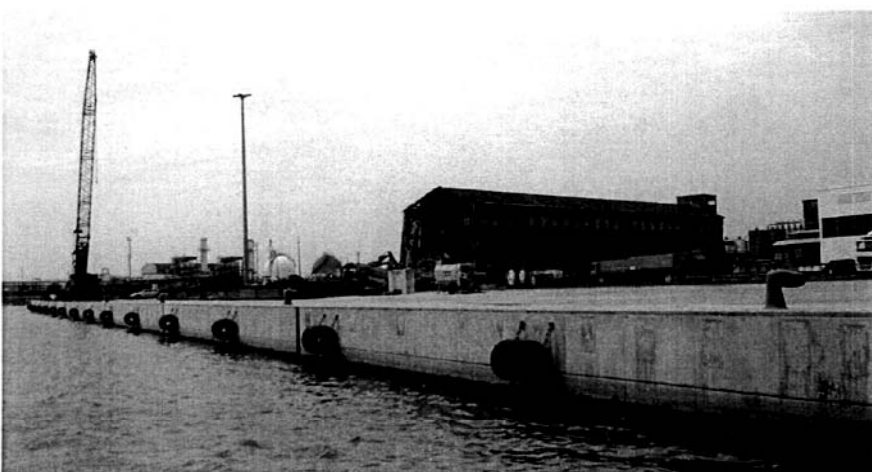
Canale Industriale Ovest sponda est:
palancolato strutturale infisso all'interno
delle ture provvisionali



Canale Industriale Brentella vista aerea della darsena a lavori ultimati



Sponda nord del Canale Vittorio Emanuele III, tratto di marginamento ultimato in Darsena Eni

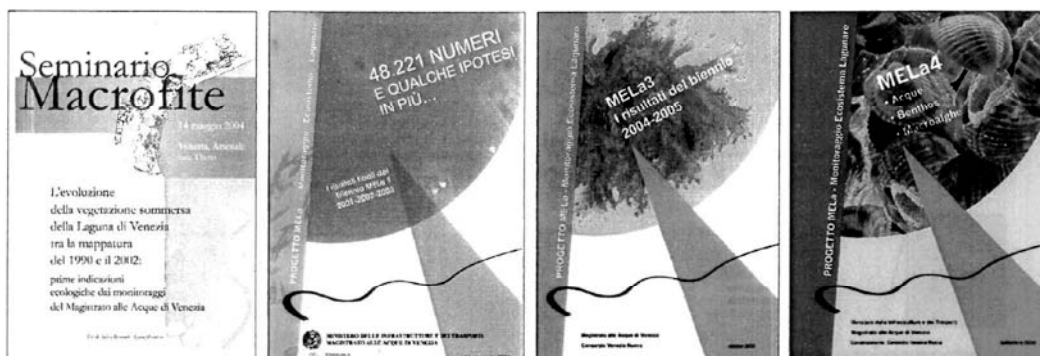


Canale Industriale Ovest sponda ovest, tratto tra Darsena della Rana e Nuova Banchina CIA, sponda Transped: tratto di marginamento ultimato

IL SISTEMA DI MONITORAGGI INTEGRATI MELa (Monitoraggio Ecosistema Lagunare)

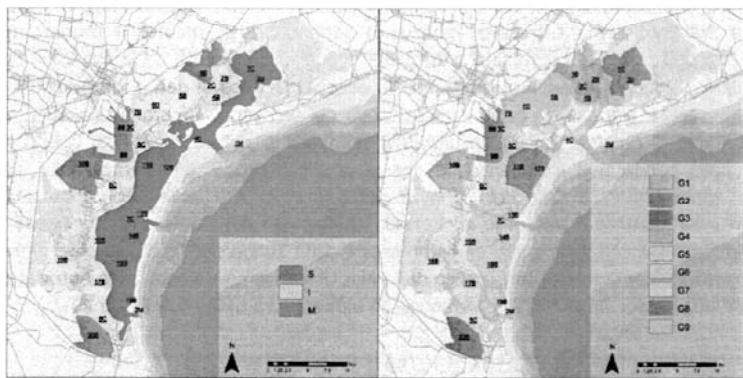
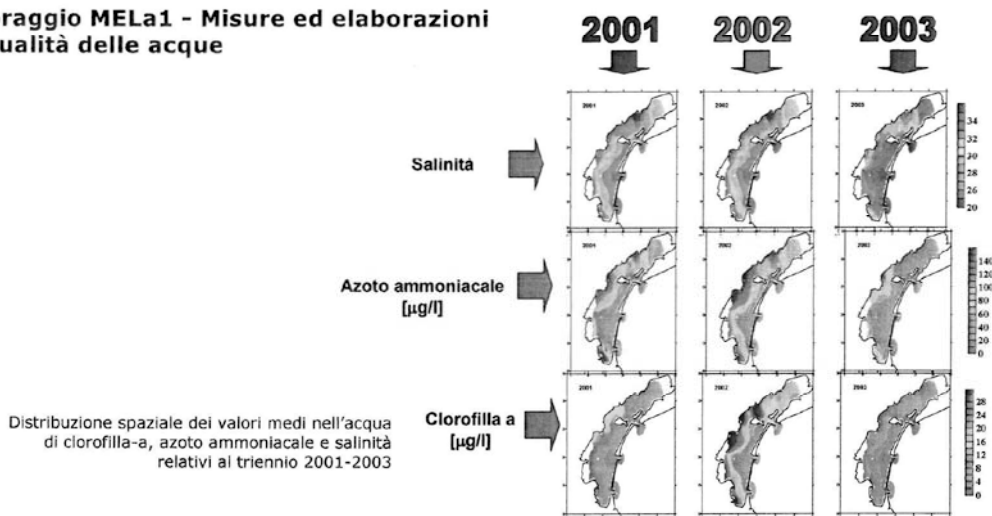
La laguna è un ambiente di transizione tra terra e acque, tra fiumi e mare, in continua evoluzione. Il suo equilibrio è dominato da diversi fattori che devono essere conosciuti e regolati ai fini del raggiungimento e mantenimento del buono stato qualitativo, attraverso sistematiche e continue attività di studio, di analisi, di monitoraggio sul campo. A partire dal 2000, sulla scorta dell'insieme di esperienze e conoscenze maturate nel corso degli ultimi vent'anni (anche in risposta alle crescenti esigenze di disporre di informazioni scientificamente affidabili da utilizzare nella pianificazione degli interventi) e su sollecitazione delle leggi nazionali e locali di tutela dei corpi idrici, il Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, ha avviato il sistema di monitoraggio integrato MELa ("Monitoraggio Ecosistema Lagunare"). Esso riguarda le componenti abiotiche (acqua e sedimenti) e le componenti biotiche dell'ecosistema lagunare, di cui indaga i processi caratteristici, formulando ipotesi e modelli concettuali con il contributo della comunità scientifica, degli specialisti, delle amministrazioni e delle istituzioni che concorrono alla tutela dell'ambiente lagunare. L'eterogeneità delle tematiche trattate caratterizza il progetto come particolarmente innovativo poiché ha anticipato nei contenuti interdisciplinari, nell'attenzione ai monitoraggi biologici e all'integrazione tra biologia e chimica, nelle modalità con le quali sono state affrontate le tematiche relative alla contaminazione (contaminanti persistenti e bioaccumulabili, rischio per le comunità e per l'uomo), lo spirito e i contenuti della Direttiva quadro europea 2000/60/CE. Tale direttiva ha avviato un percorso a media scadenza (2015) per la gestione e la tutela dei corpi idrici e per la riduzione del loro inquinamento¹. I monitoraggi MELa sono costituiti da diversi programmi e iniziative attivate nel tempo e tra loro coordinate di cui i programmi MELa1, MELa2, MELa3, MELa4, ICSEL (Integrazione delle Conoscenze Sull'Ecosistema Lagunare veneziano) sono conclusi, mentre il programma MELa5 è in corso. Le attività sono state via via coordinate con quelle svolte direttamente dalle strutture del Magistrato alle Acque e dall'ARPAV. I risultati prodotti costituiscono la necessaria base di dati e informazioni a disposizione di tutti i soggetti interessati alla salvaguardia e al controllo del territorio. Gli sforzi di analisi ed interpretazione dei dati raccolti hanno di recente trovato un ulteriore momento di sintesi scientifica, operativa ed istituzionale costituendo la base conoscitiva indispensabile per la predisposizione, in ottemperanza alla Direttiva Europea quadro sulle acque (2000/60 CE), del *Piano di gestione della sub unità idrografica della laguna di Venezia, del bacino in essa scolante e del mare antistante*, predisposto dal Magistrato alle Acque e dalla Regione del Veneto, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che è stato incluso nel Piano di gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, coordinato dalle Autorità di bacino di interesse nazionale dell'Adige e dei Fiumi dell'Alto Adriatico ed infine adottato il 24 febbraio 2010.

La divulgazione e comunicazione dei risultati e della conoscenza dai monitoraggi MELa



¹ 1 In particolare, la Direttiva (articolo 1) si propone "... di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che: a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili; c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie; d) assicuri la graduale risoluzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento; e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità contribuendo quindi a: garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo, ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee, proteggere le acque territoriali e marine, e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino: con azione comunitaria ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 3, per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche".

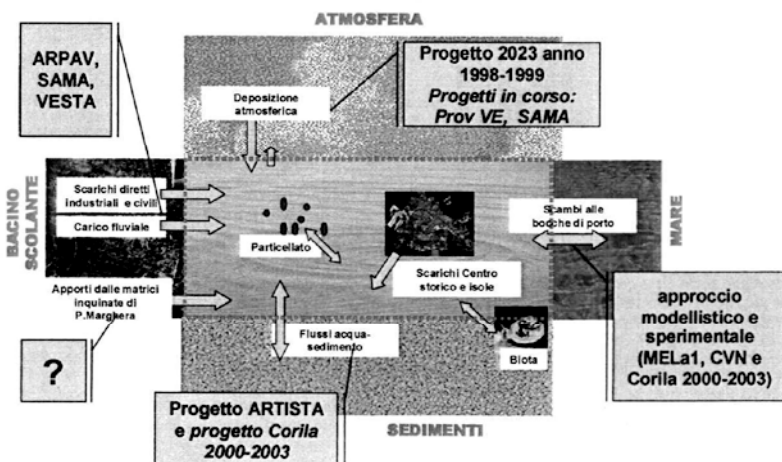
Monitoraggio MELa1 - Misure ed elaborazioni sulla qualità delle acque



Elaborazioni della qualità dell'acqua: Raggruppamento delle stazioni del monitoraggio MELa1 nei 3 gruppi principali "S", "I" e "M" a sinistra ed in 6 gruppi a destra ipotizzando una partizione della laguna in aree omogenee dal punto di vista trofico

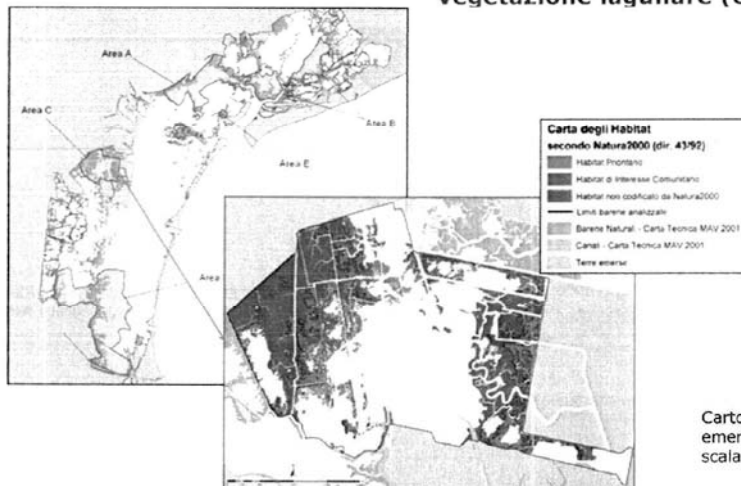
Monitoraggio MELa2 – Sviluppo ed aggiornamento dell'analisi dei carichi inquinanti immessi

- 1) Carichi esterni
- 2) Scambi con il mare
- 3) Carichi interni

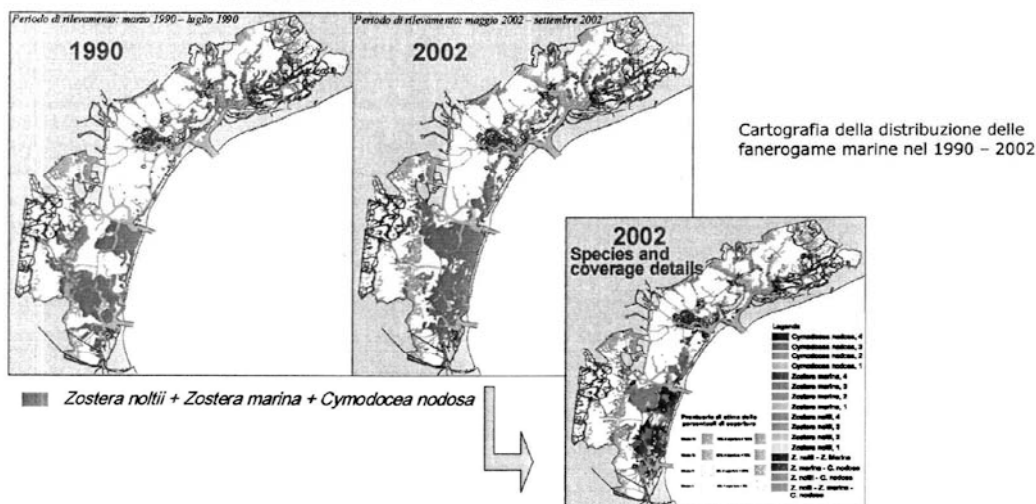


Una delle attività svolte dal Magistrato alle Acque in collaborazione con la Regione del Veneto è quella di aggiornare periodicamente i carichi di inquinanti in laguna. Questa attività consiste nella raccolta e sistematizzazione di tutti i dati, stime, e valutazioni provenienti dai diversi enti ed amministrazioni che operano in laguna per comporre un quadro aggiornato e condiviso dei carichi di nutrienti e contaminanti in laguna. E' un'attività in continua evoluzione che si propone di produrre la base conoscitiva di sintesi indispensabile nella pianificazione degli interventi di risanamento. Deve superare le competenze settoriali. Lo sforzo delle Amministrazioni, è quello di costruire un quadro completo, che comprenda tutte le informazioni importanti, anche a livelli di dettaglio differenti

Monitoraggio MELa2 – Rilievo e monitoraggio della vegetazione lagunare (emersa ed immersa)



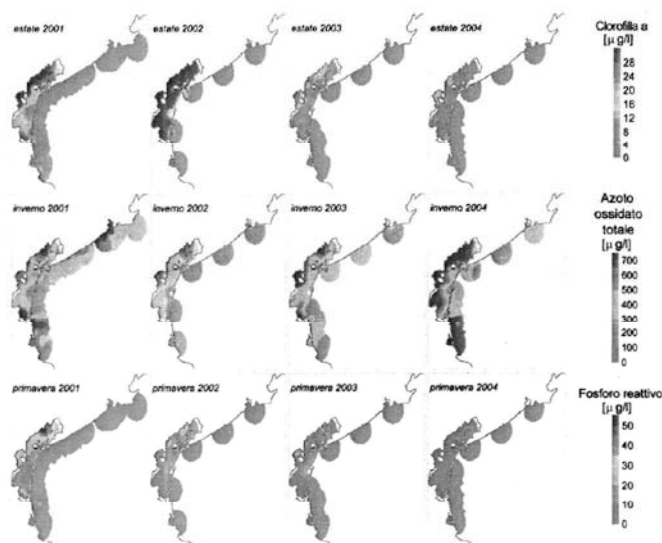
Cartografia della vegetazione emersa (barene e canneti) in scala 1:5.000 Area C - 2002



Cartografia della distribuzione delle fanerogame marine nel 1990 - 2002

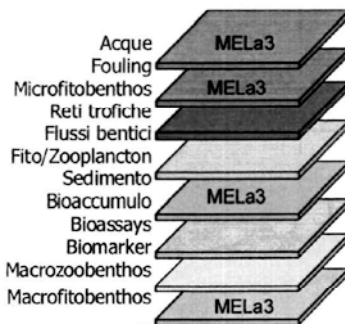
Monitoraggio MELa3 – Elaborazioni integrate sulla qualità delle acque lagunari e marine

Interpolazione spaziale dei dati medi stagionali di clorofilla-a in estate, di azoto totale ossidato in inverno e di fosforo reattivo in primavera rilevati nei programmi di monitoraggio delle acque lagunari MELa1 e MELa3 e delle acque costiere di ARPAV (periodo 2001-2004)

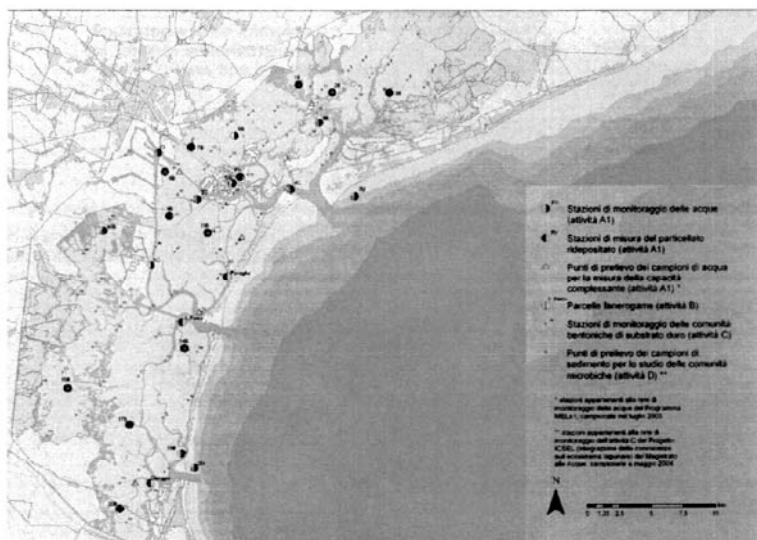


Monitoraggio MELa3 – Schema delle attività di monitoraggio MELa3 nel sistema MELa

**MELa
Monitoraggi
Ecosistema
Lagunare**

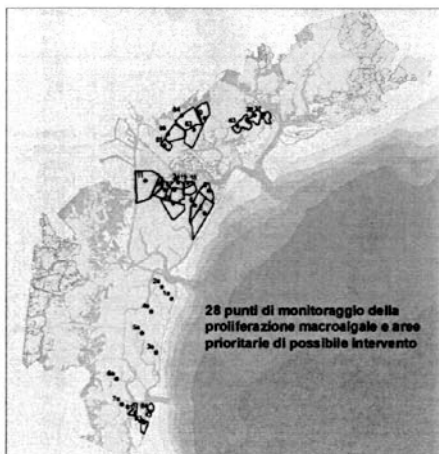


Schema delle attività di monitoraggio MELa3 nel sistema Integrato MELa



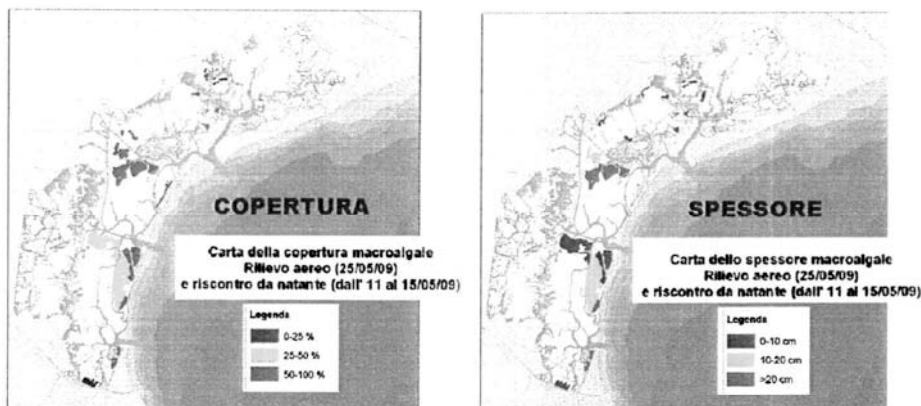
Rete integrata del monitoraggio MELa3

Monitoraggio MELa4 – Monitoraggi di controllo delle macroalghe negli anni 2007-2008-2009

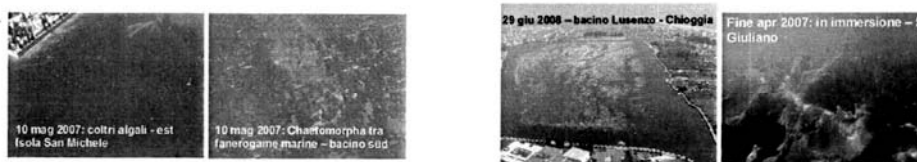


Fasi del monitoraggio in campo delle macroalghe con raccolta e stima della biomassa

Misure di biomassa su 28 punti, foto aeree, riscontro da natante



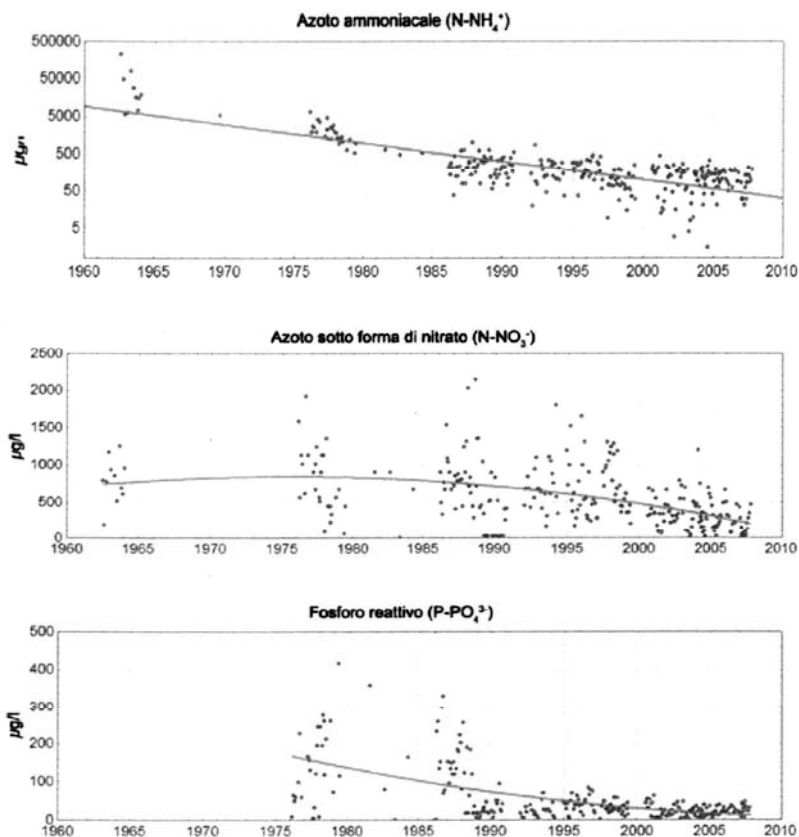
Copertura e spessore delle macroalghe nitrofile e infestanti nel maggio 2009



Immagini di fioritura delle macroalghe

Monitoraggio MELa4 – Le serie storiche della qualità delle acque lagunari

I grafici riportano (punti blu) i valori delle concentrazioni di alcune forme di azoto fosforo rilevate negli anni tra il 1960 e il 2007 nella stazione A9/9B (Fusina) antistante Porto Marghera. Le linee rosse rappresentano l'andamento di lungo periodo delle concentrazioni ottenuto fittando con funzioni esponenziali e quadratiche i dati sperimentali



PAGINA BIANCA

**ALLONTANAMENTO
DEL TRAFFICO PETROLIFERO
DALLA LAGUNA**

Attività finanziate:

Attività ultimate

1. Studi propedeutici al progetto operativo
2. Progetto operativo per la sostituzione del traffico petrolifero in laguna
3. Progetto preliminare fattibilità di un approdo off shore in alto Adriatico
4. Esame dei provvedimenti per il contenimento di spandimenti accidentali in laguna
5. Analisi costi – benefici e V.I.A. della realizzazione di un approdo off shore in Alto Adriatico

Attività da finanziare:

1. Intervento sperimentale per il contenimento di spandimenti accidentali lungo il canale Malamocco – Marghera
2. Progetto definitivo di un primo intervento pilota per il contenimento di spandimenti accidentali