

# Misure per il miglioramento dell'habitat Lagune costiere (1150\*) e la ricreazione di habitat di specie a canneto mediante il ripristino del gradiente salino in laguna di Venezia

## *Coastal lagoon habitat (1150\*) and species recovery by restoring the salt gradient increasing fresh water input*

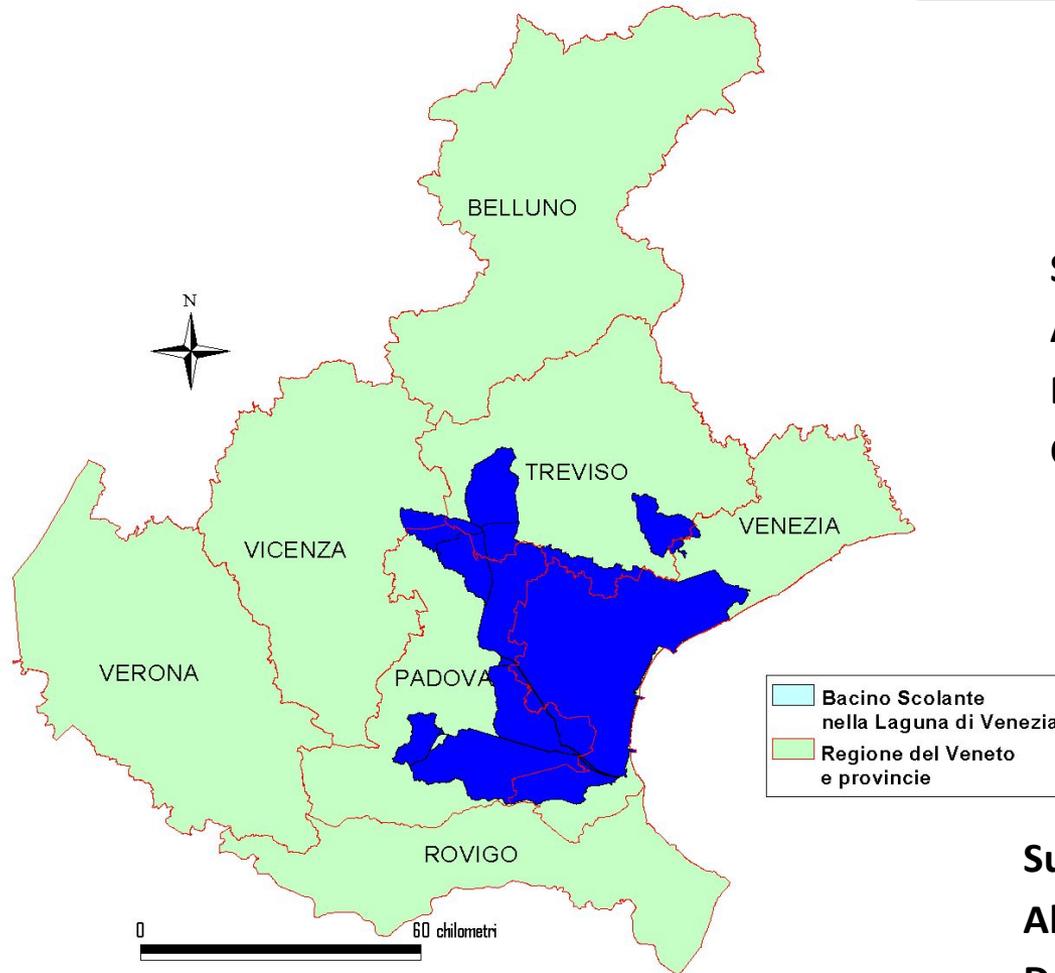
Misura per il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva Quadro sulle Acque, delle Direttive Habitat e Uccelli e della Strategia per la Biodiversità



## Le attività della Regione del Veneto per la tutela ambientale della Laguna di Venezia

ing. Luigi Fortunato

Regione del Veneto – Direttore della Direzione Ambiente  
[ambiente@pec.regione.veneto.it](mailto:ambiente@pec.regione.veneto.it)



## REGIONE DEL VENETO

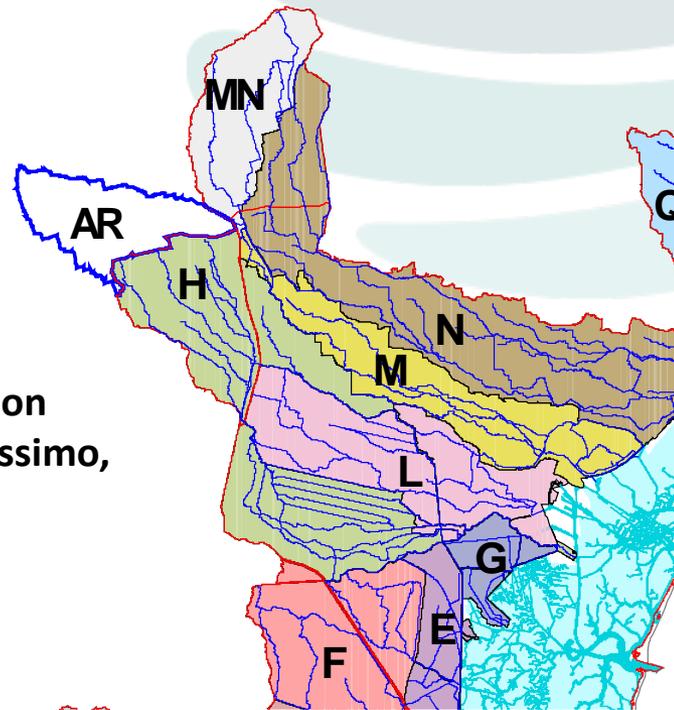
<b>Superficie</b>	<b>18.392 km<sup>2</sup></b>
<b>Abitanti</b>	<b>4.936.000</b>
<b>Densità</b>	<b>246,2 ab./km<sup>2</sup></b>
<b>Comuni</b>	<b>580</b>

## BACINO SCOLANTE

<b>Superficie</b>	<b>2.038 km<sup>2</sup></b>
<b>Abitanti</b>	<b>1.019.000</b>
<b>Densità</b>	<b>500 ab./km<sup>2</sup></b>
<b>Comuni</b>	<b>108</b>

## Fiumi principali:

Dese, Zero, Marzenego-Osellino, Lusore, Muson Vecchio, Tergola, Naviglio Brenta, Taglio Novissimo, Canale dei Cuori.



## 27 foci fluviali

Volume d'acqua medio annuo recapitato in Laguna dal Bacino Scolante è di circa 1 MLD  $m^3$  (portata media 30  $m^3/s$ )

## Piano Direttore 1979

Individuazione delle **reti fognarie** e degli **impianti di depurazione** necessari alla raccolta ed al trattamento delle acque reflue nei territori insulari e in una **fascia di 10 km attorno al perimetro lagunare**

## Piano Direttore 1991

Azioni di prevenzione e risanamento **di fonti di inquinamento civili, industriali, agricole e zootecniche** nell'ambito dell'intero territorio del Bacino Scolante

## Piano Direttore 2000

Azioni di **riduzione dei carichi per ogni settore**, estendendo alcune azioni anche alle aree di ricarica delle falde, potenziamento della **capacità autodepurativa** della rete idrica per l'abbattimento dei carichi residui, **monitoraggio** per verificare l'effettiva efficacia delle azioni

### Obiettivi di qualità ai sensi della normativa speciale per Venezia

- Ridurre l'apporto annuo di **sostanze nutrienti** a livelli tali da evitare il rischio di crisi ambientali. Il carico massimo compatibile di azoto è stato fissato per Legge pari a 3.000 t/anno, mentre per il fosforo pari a 300 t/anno.
- Ridurre le concentrazioni di **microinquinanti** nell'acqua entro i limiti di assoluta sicurezza per il consumo alimentare di pesci, crostacei e molluschi della Laguna.
- Per i corsi d'acqua del Bacino Scolante, garantire che la qualità dell'acqua sia compatibile con **l'uso irriguo** e con la **vita della fauna ittica**.

### Obiettivi di qualità ai sensi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE

- Raggiungimento del **“buono” stato chimico ed ecologico** dei corpi idrici del Bacino Scolante e della Laguna di Venezia, in recepimento di quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.



fognatura e  
depurazione



bonifica siti  
contaminati



acquedotti



monitoraggi  
ambientali



riqualificazione  
della rete  
idrografica

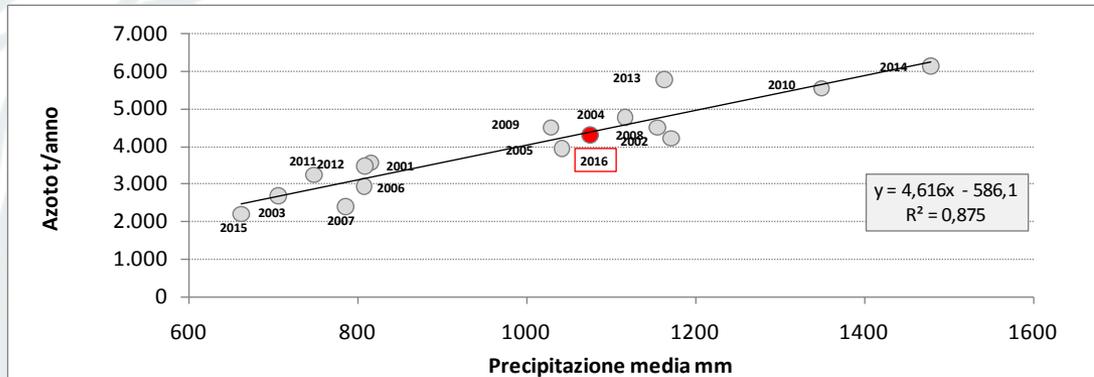
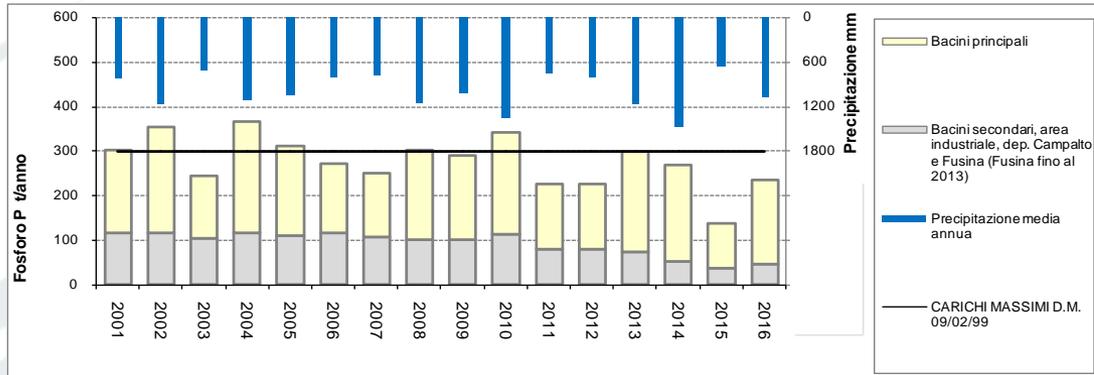
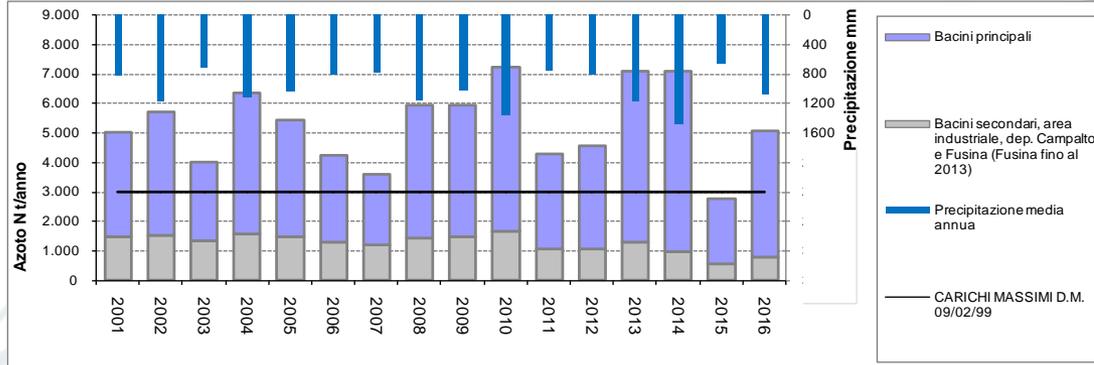


agricoltura e  
zootecnia

**Gli interventi previsti dal Piano Direttore per la salvaguardia della Laguna di Venezia:**

- sono iniziati più di 30 anni fa;
- dal 1984 ad oggi sono stati spesi più di 1,8 MLD di €;
- quasi il 70% degli abitanti residenti nel Bacino Scolante sono collegati alla rete fognaria;
- gli impianti di depurazione nel Bacino Scolante sono stati potenziati negli anni fino a raggiungere una potenzialità complessiva di oltre 1 milione di A.E.;
- centinaia di Km di corsi d'acqua sono stati riqualificati e rinaturalizzati; le idrovore e le infrastrutture idrauliche sono state potenziate;
- sono state realizzate numerose "aree umide" per favorire i processi di fitodepurazione delle acque.

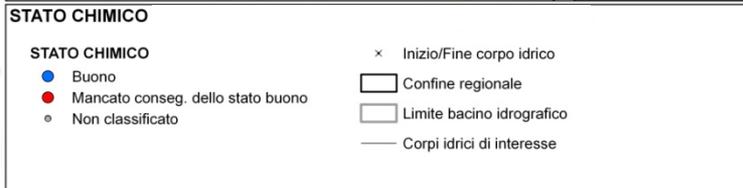
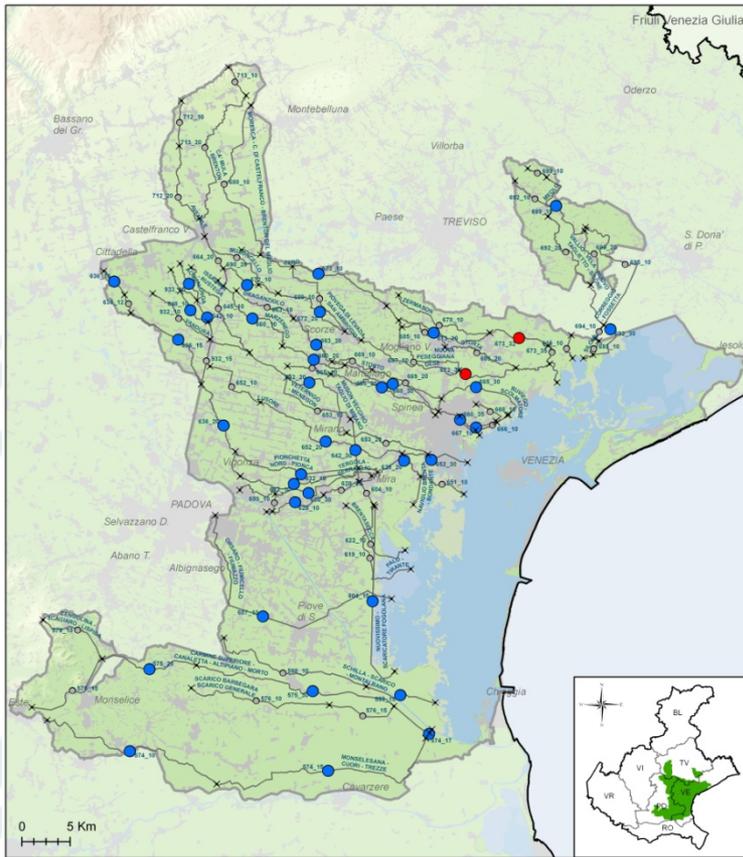




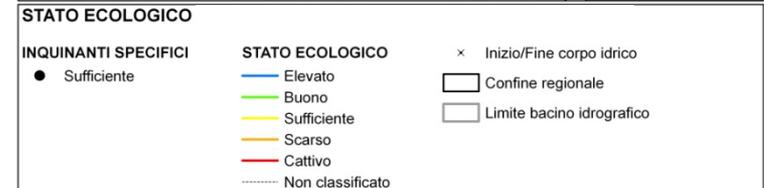
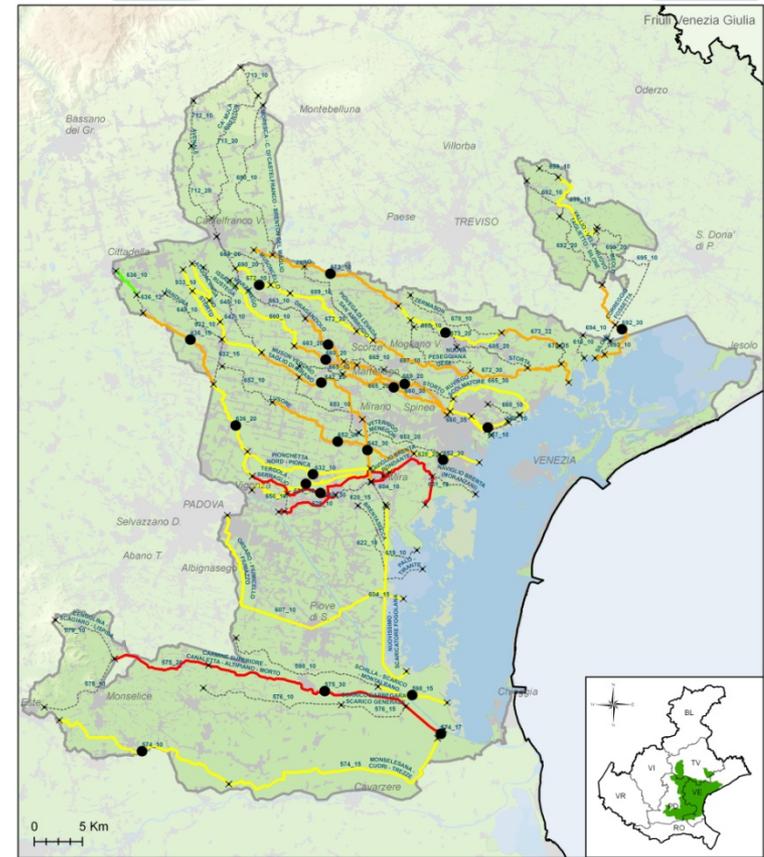
Le quantità di nutrienti scaricate dal Bacino Scolante nella Laguna di Venezia sono state confrontate con i carichi massimi ammissibili per verificare il rispetto dei limiti imposti dal decreto del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 9 febbraio 1999.

Il carico di Azoto Totale, per l'anno 2016, si discosta significativamente dall'obiettivo previsto nel Piano Direttore 2000 che fissa una soglia di 3000 t/anno di Azoto, al contrario del Fosforo che conferma il raggiungimento dell'obiettivo fissato in 300 t/anno.

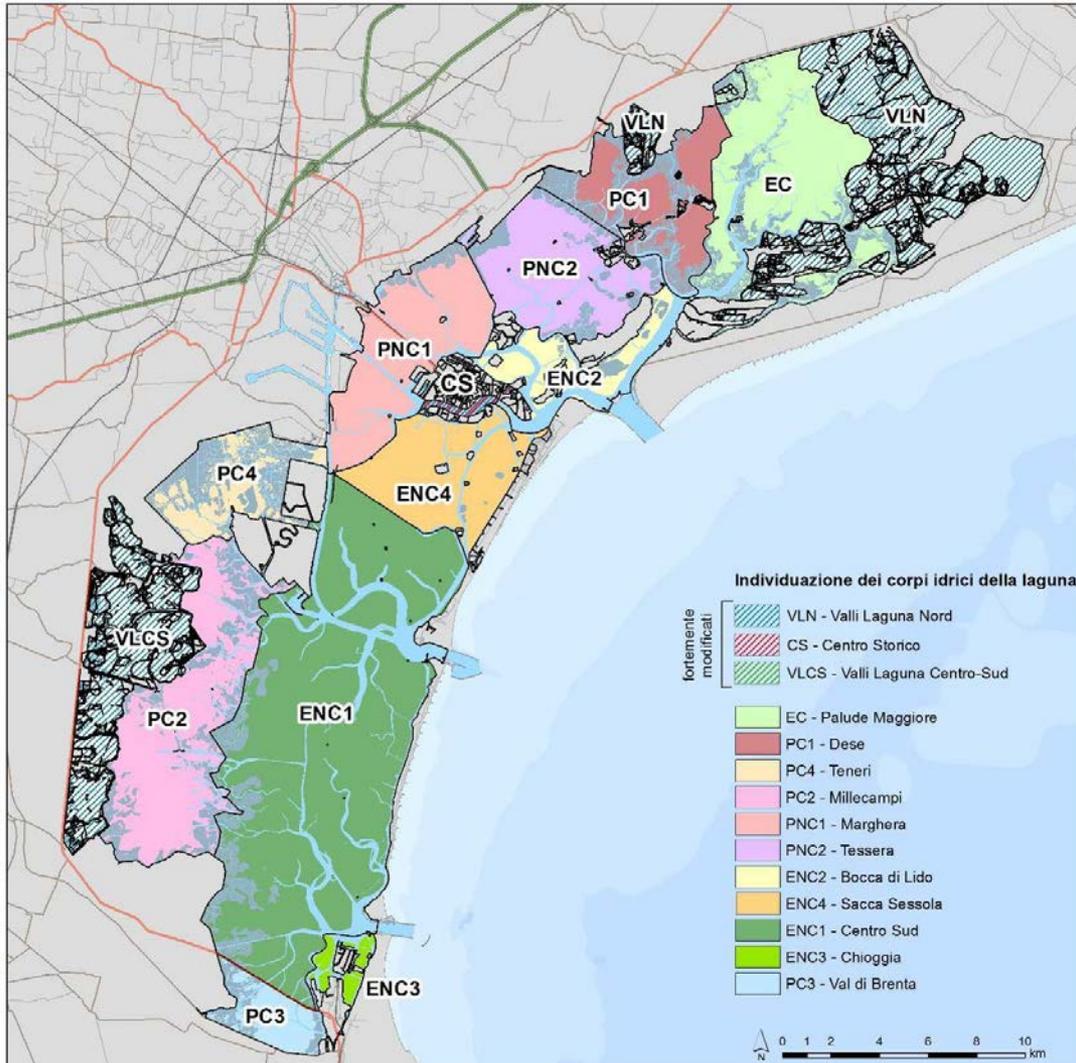
I carichi di Azoto, misurati dal 2001 al 2016, risultano strettamente correlati con le precipitazioni medie annue rilevate nel Bacino Scolante nello stesso periodo come rappresentato nell'ultimo grafico. Il carico di azoto, per l'anno 2016, è quasi perfettamente coerente con l'equazione della retta rappresentata.



**Stato Chimico dei corpi idrici del Bacino Scolante**



**Stato Ecologico dei corpi idrici del Bacino Scolante**



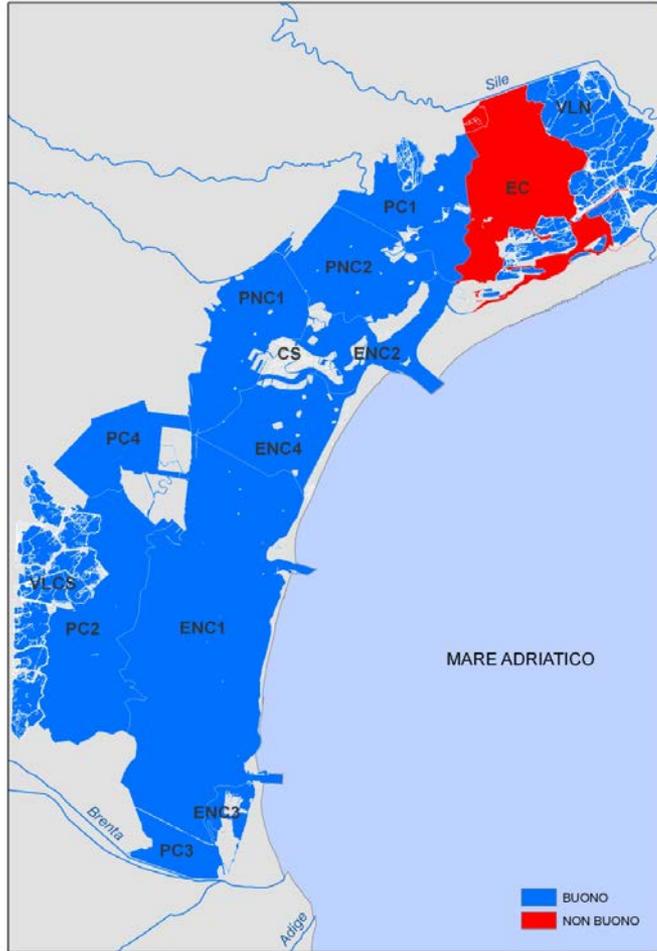
DGR n. 1714/2011 - Approvazione “Progetto di monitoraggio della Laguna di Venezia, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, finalizzato alla definizione dello stato ecologico dei corpi idrici lagunari” (cosiddetto **Mo.V.Eco I**) – periodo di monitoraggio **2010 – 2013**;

DGR n. 2258/2013 – Approvazione **MOVECO II** – periodo di monitoraggio **2014 – 2016**;

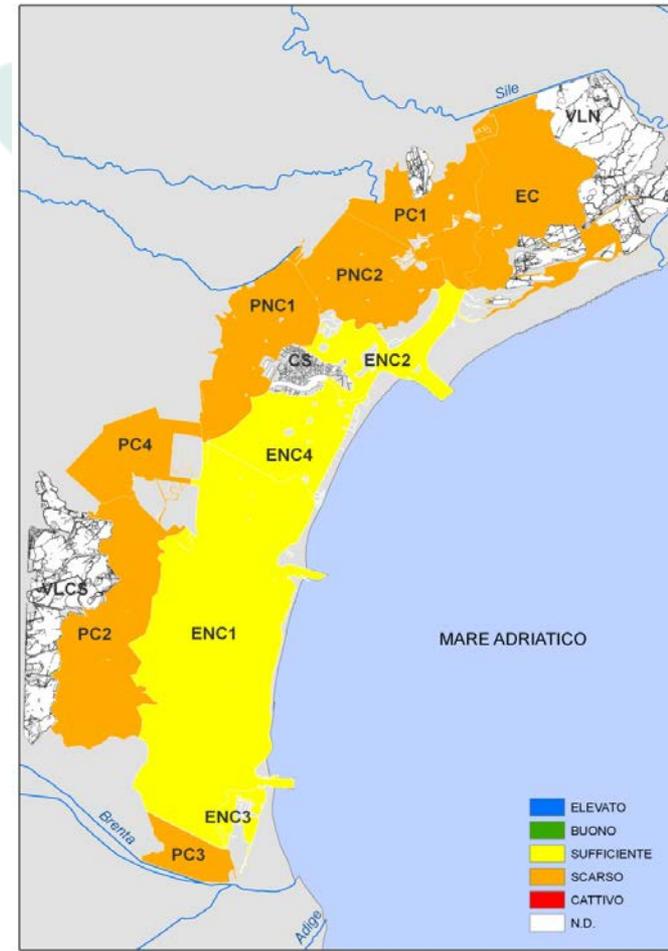
DGR n. 1987/2017 – Approvazione **MOVECO III** – periodo di monitoraggio **2017 – 2019**;

In collaborazione con il Provveditorato Interregionale alle OO.PP. che si occupa del monitoraggio finalizzato alla definizione dello stato chimico dei corpi idrici lagunari (Programmi MODUS)

Dalla combinazione di tali attività, la Regione del Veneto definisce una **PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI LAGUNARI**, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE



Stato Chimico dei corpi idrici della Laguna di Venezia



Stato Ecologico dei corpi idrici della Laguna di Venezia

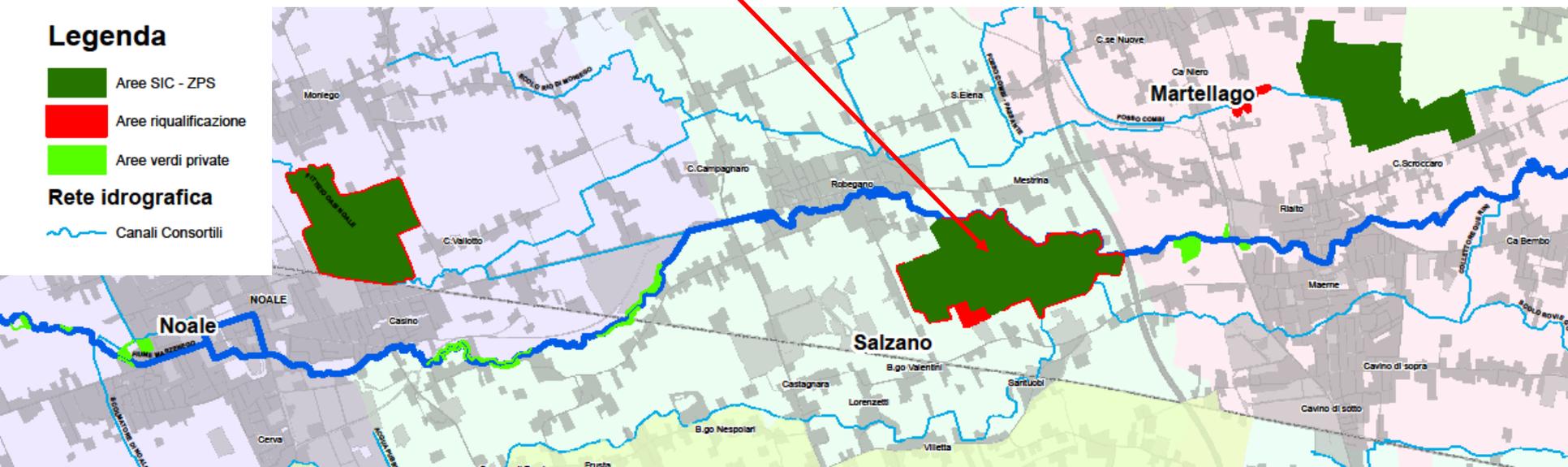


**Ex Cave Villetta di Salzano. Realizzazione di un ecosistema filtro per la fitodepurazione delle acque.**  
Comune di Salzano (VE)

**Corsi d'acqua interessati:**  
Fiume Marzenego  
Rio Roviego

## Legenda

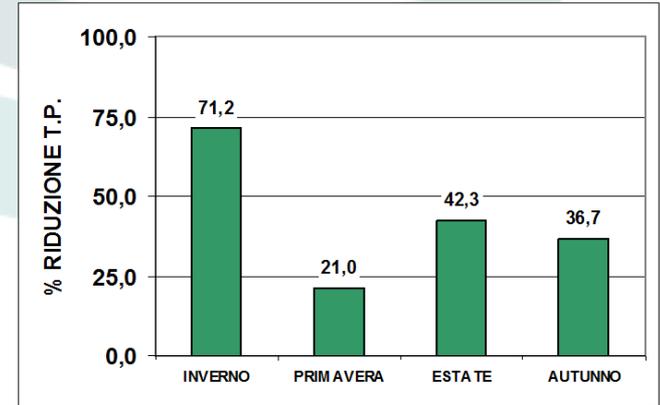
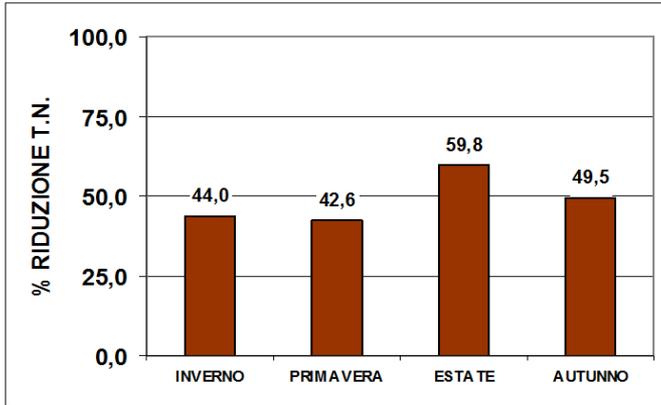
- Aree SIC - ZPS
  - Aree riqualificazione
  - Aree verdi private
- Rete idrografica**
- Canali Consortili





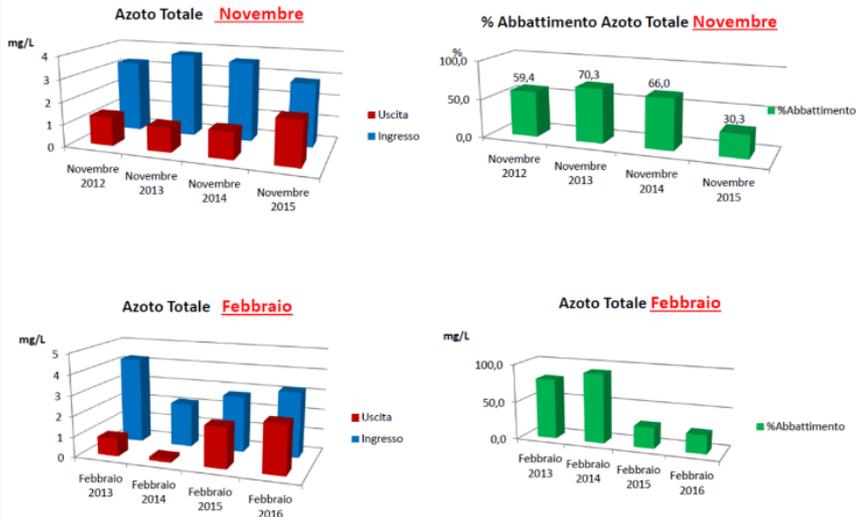
### Obiettivi di progetto

- Incremento della valenza naturalistica dei corsi d'acqua (biodiversità).
- Riduzione degli apporti di azoto e fosforo alla Laguna di Venezia, tramite processi naturali di fitodepurazione delle acque.
- Miglioramento della fruibilità degli argini e delle aree limitrofe per uso ricreativo e didattico.

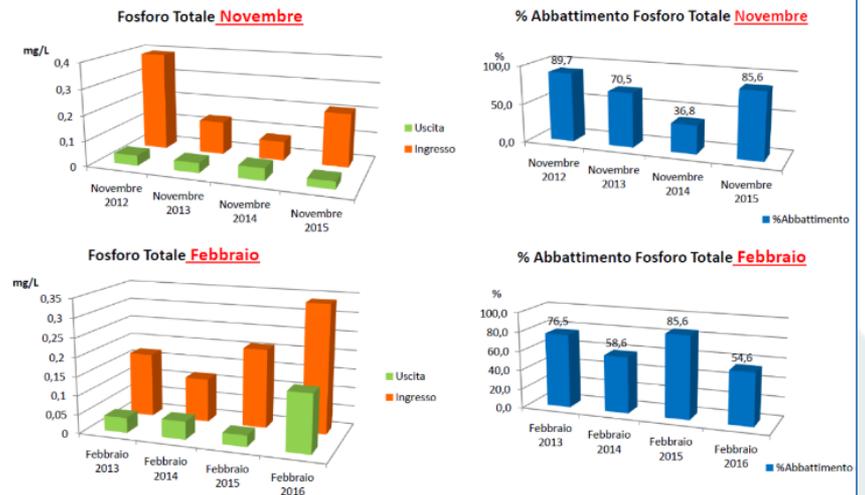


Elaborazioni a cura di:  
 Università degli Studi di Padova  
 Dipartimento Ingegneria Industriale  
 L.A.S.A. – Laboratorio analisi sistemi  
 ambientali

## Azoto e abbattimento dal 2012 al 2016



## Fosforo e abbattimento dal 2012 al 2016



Project number: LIFE16 NAT/IT/000663



EUROPEAN COMMISSION  
Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises  
Unit B3 LIFE and CIP Eco-Innovation



GRANT AGREEMENT<sup>1</sup>

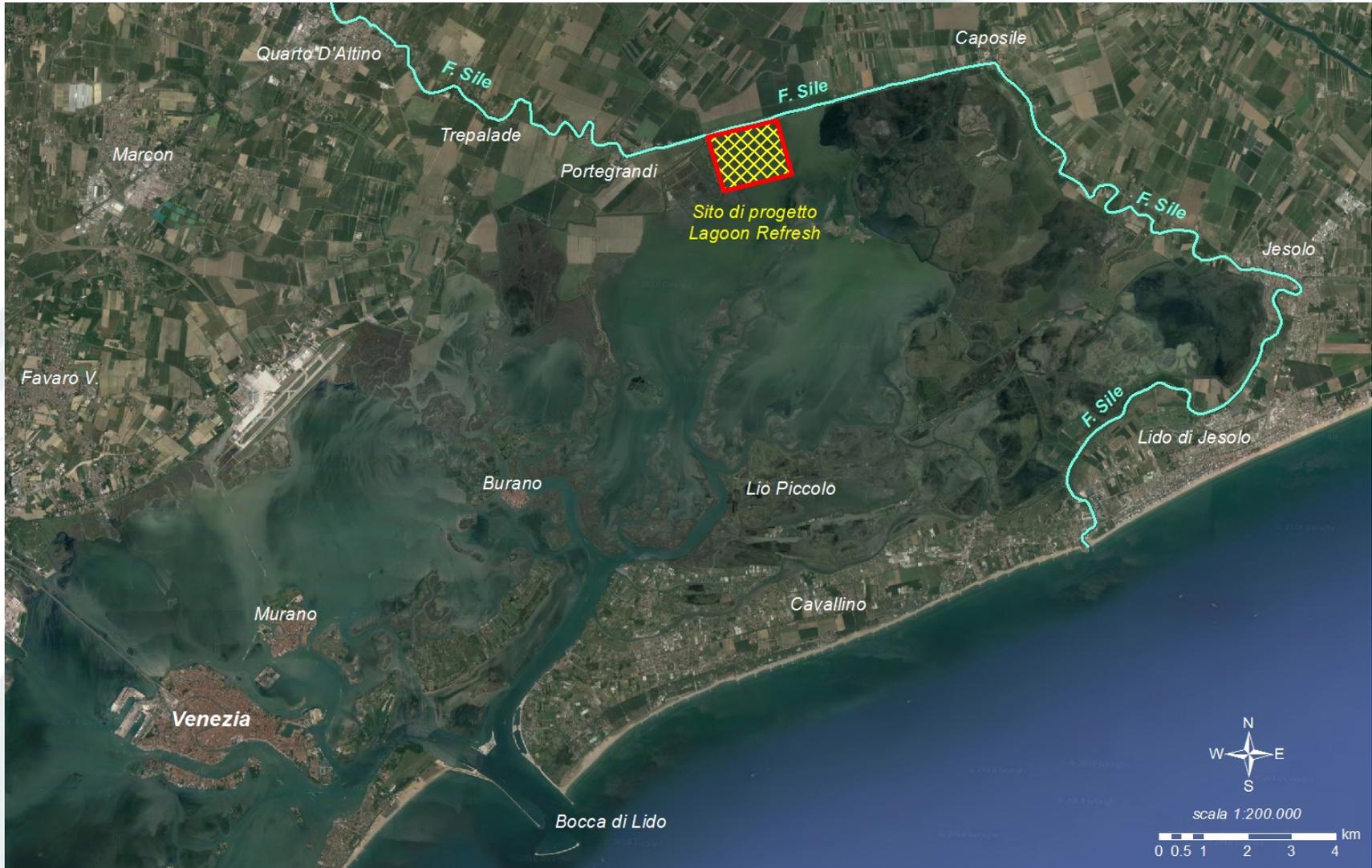
PROJECT NUMBER – LIFE16 NAT/IT/000663

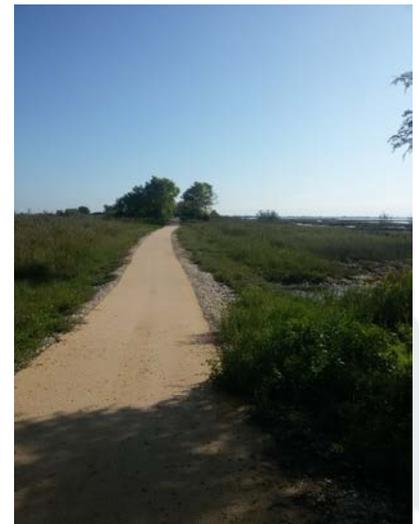
LIFE LAGOON REFRESH



Regione del Veneto-A.O. Giunta Regionale n.prot. 297590 data 20/07/2017, pagina 2 di 282

La Direzione Ambiente della Regione del Veneto, in qualità di partner associato, è responsabile dell'attuazione di alcune specifiche attività, in particolare di quelle relative alla progettazione **(A.3)** e alla realizzazione delle opere idrauliche di deviazione dal Sile **(A.5)** di acqua dolce da immettere in Laguna di Venezia, alla fase autorizzativa e alla stipula di accordi interistituzionali **(A.1)**, all'adozione di specifiche forme di tutela da introdurre in tema di caccia e pesca **(C.5)**, nonché di alcune altre azioni in coordinamento con gli altri partner di progetto.









**Grazie per l'attenzione**