

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELLE ACQUE SOTTERRANEE



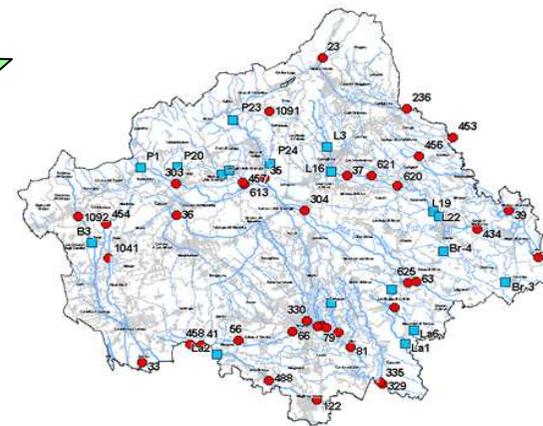
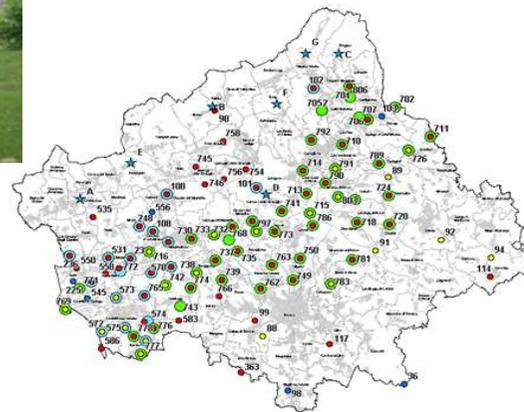
Dr.ssa M. Rosa, Dr. A. Pozzobon
Servizio Stato dell'Ambiente Dipartimento ARPAV Provinciale di Treviso
Valdobbiadene 23 Novembre 2013

tra le attività di ARPAV sono comprese:

- **Il monitoraggio dello stato dell'ambiente (aria, acque - superficiali, sotterranee, di lago e balneazione, ecc.)**
- **L'analisi e valutazione** dei dati ambientali
- **La reportistica** ambientale: con sintesi e ampia **diffusione dell'informazione** alla cittadinanza e agli Enti Locali

**Pianificazione annuale delle attività di monitoraggio
a livello regionale con integrazioni provinciali**

massimizzando la rappresentatività delle posizioni di monitoraggio





Analisi ed *elaborazione dei dati di qualità delle acque*

Trasparenza dei dati ambientali:

le informazioni sono a disposizione di tutti i cittadini
su **internet**

<http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/riferimenti/documenti>

In rete sono scaricabili vari Report ARPAV (acque sott., sup., sorgenti, potabili, ecc.) elaborati per la scala regionale e alcuni approfondimenti per la scala provinciale in collaborazione con l'Amministrazione provinciale.



STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
ANNO 2011



ARPA VENETO



PROVINCIA DI TREVISO

RAPPORTO SULLA QUALITÀ DELLE ACQUE
IN PROVINCIA DI TREVISO



Anno 2011



- **ARPAV** realizza i monitoraggi ed **analizza nei propri laboratori** la qualità delle acque a **fini ambientali**; le falde sotterranee controllate sono **generalmente poco profonde (decine di m)**
- **ULSS** controlla invece le **acque destinate al consumo umano** avvalendosi dei **laboratori di ARPAV** per analizzare i campioni; le falde sotterranee ad uso potabile possono essere anche **più profonde**

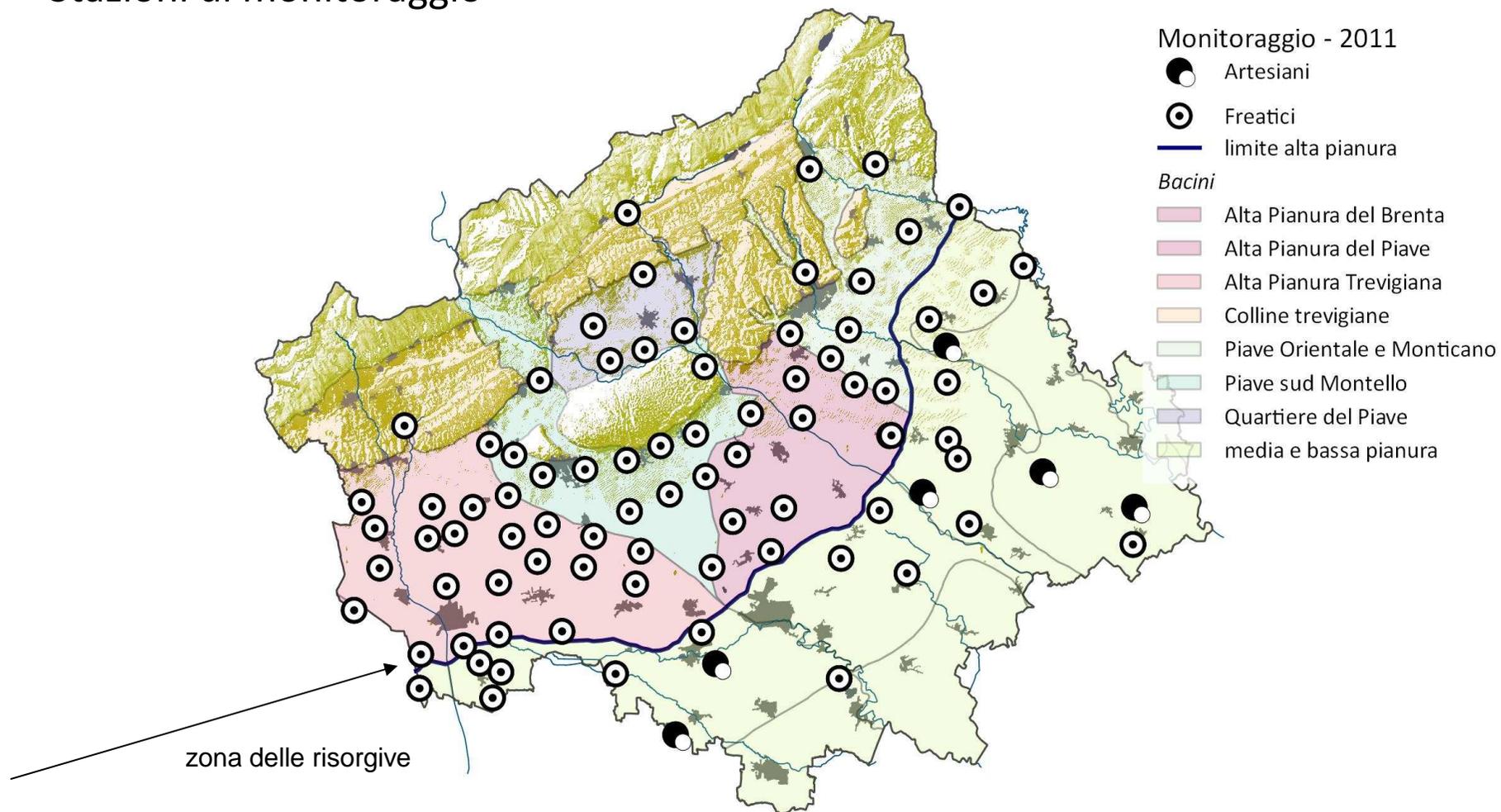
Perché ARPAV controlla la qualità delle acque???



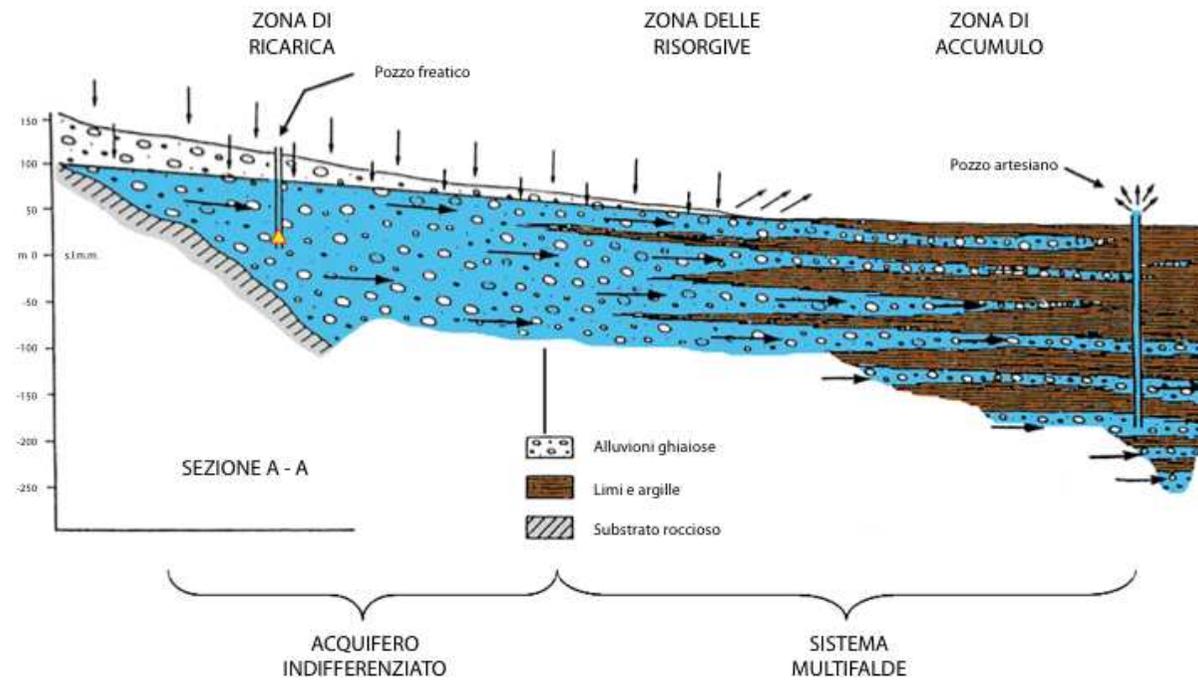
1. Per valutare lo **stato della qualità delle acque**, con riferimento agli **obiettivi ambientali, da raggiungere entro una certa data**, previsti dai provvedimenti normativi nazionali di recepimento delle Direttive Europee.
2. Per tenere sotto controllo eventuali **“segnali” di inquinamento**, anche se la relazione tra **stato di qualità delle acque e influenza delle fonti di pressione inquinanti** può essere **“sfumata”**.
3. Se si evidenziano nuove **criticità**, per pianificare eventuali **approfondimenti in merito all’origine del problema, possibilmente prima che determinino un superamento dei limiti di legge**.

Acque sotterranee

Stazioni di monitoraggio



Schema idrogeologico di alta e media pianura veneta



Acque sotterranee

Stato chimico puntuale

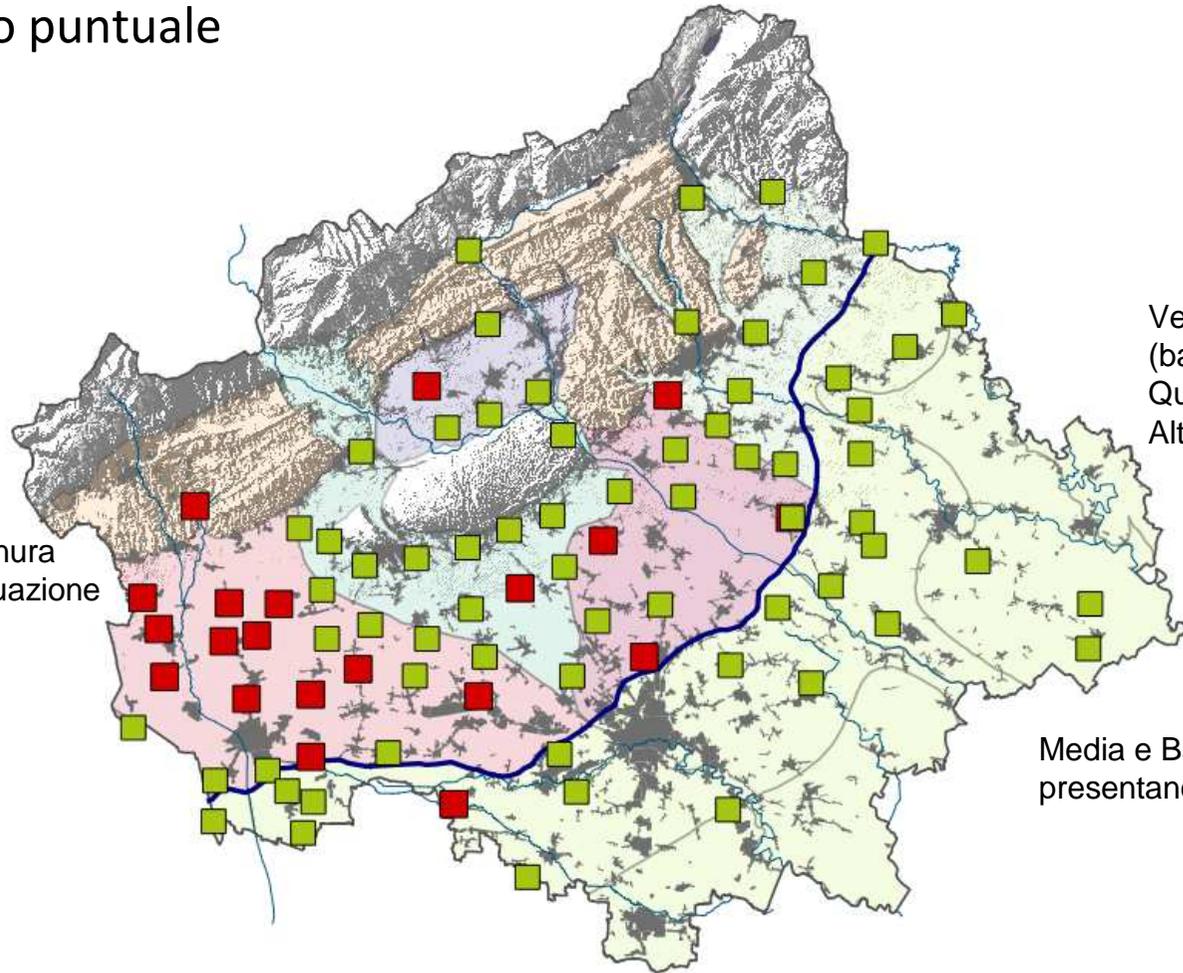
SCP 2011

limite alta pianura



Verso est la situazione migliora
(bacini Piave sud Montello,
Quartiere del Piave e
Alta Pianura del Piave)

A ovest (Alta Pianura
Trevigiana) la situazione
peggiore

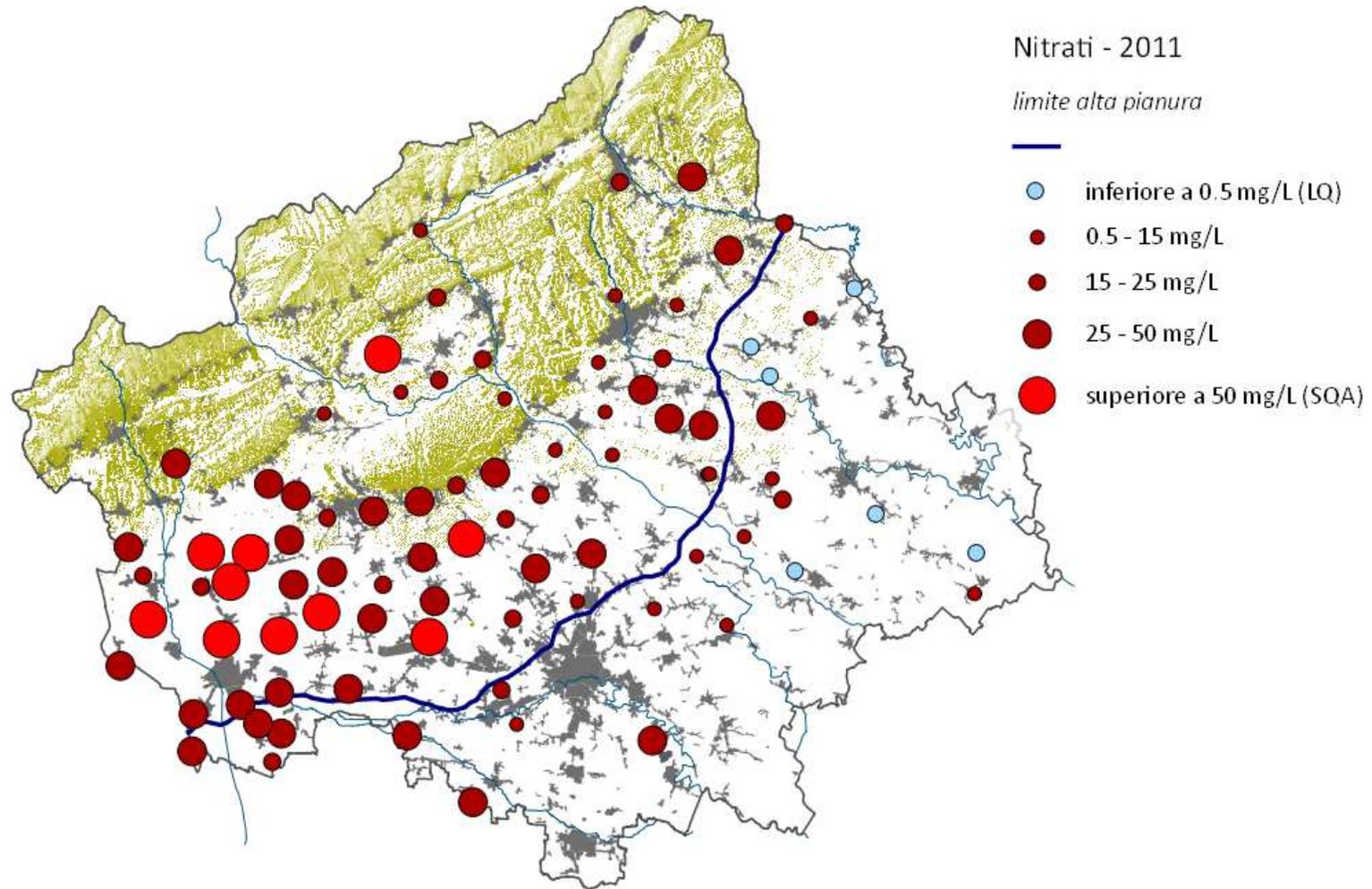


Media e Bassa pianura
presentano condizioni buone

La **zona occidentale** presenta diverse criticità: concentrazioni di Nitrati elevate, presenza diffusa di erbicidi e di solventi organo-clorurati.

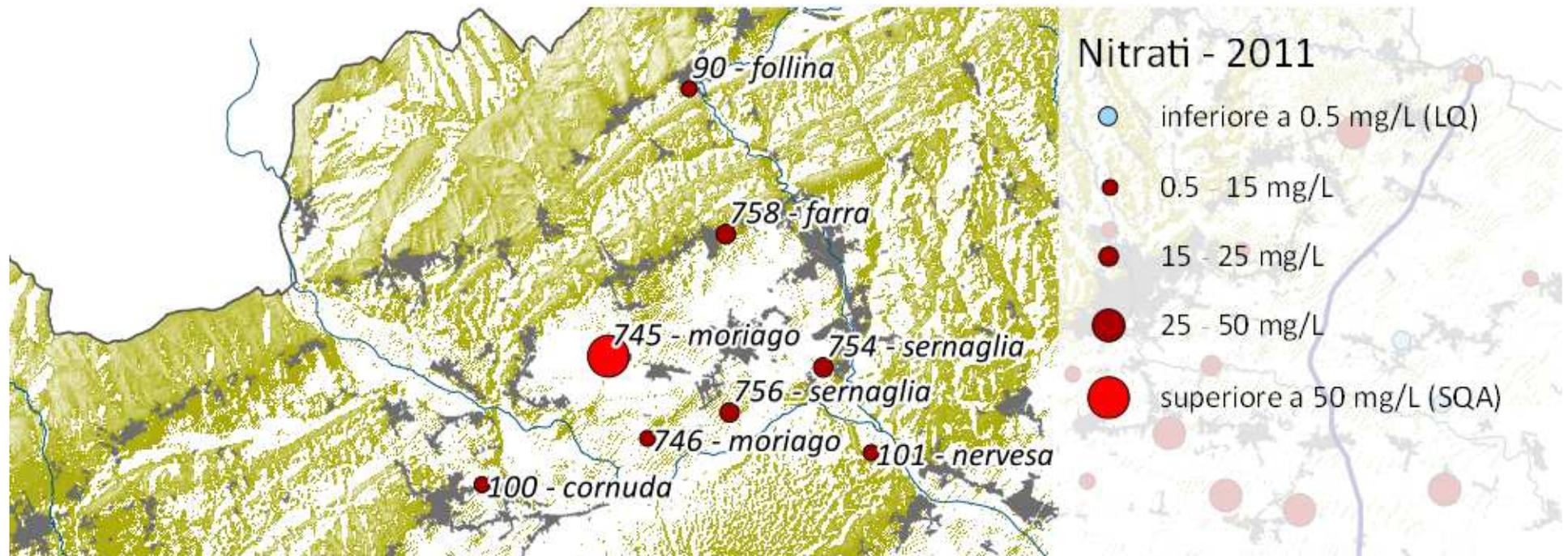
La situazione migliora spostandosi **verso est**, in virtù di carichi antropici minori e di un favorevole apporto idrico da parte del fiume Piave. In questa zona i superamenti, molto meno frequenti, sono principalmente dovuti alla presenza di solventi organo-clorurati (Tetracloroetilene e Tricloroetilene).

Acque sotterranee Nitrati



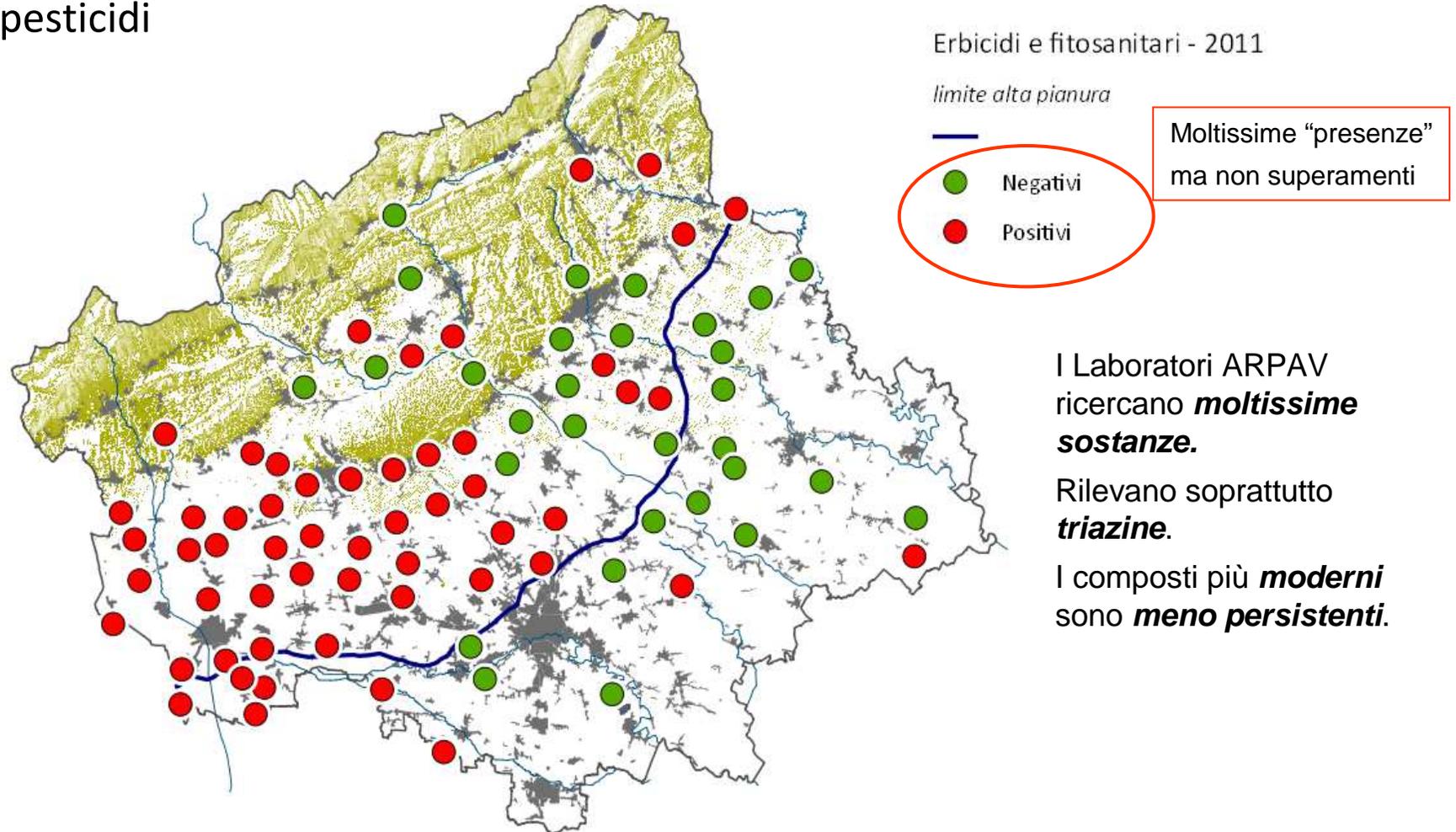
L'inquinamento da Nitrati non consente di utilizzare le risorse idriche a scopo potabile: la “**direttiva Nitrati**” (91/676/CEE), recepita anche in Italia, stabilisce fasce protette in cui limitare fortemente l'utilizzo dei **reflui zootecnici**. Gran parte della **pianura trevigiana è considerata zona vulnerabile ai nitrati**.

Risultati dei monitoraggi - Nitrati



Le zone intensamente coltivate (745) registrano tenori consistenti di Nitrati. Le posizioni più prossime all'alveo del Piave risentono positivamente dell'effetto diluente che l'acqua del Piave esercita sui corpi idrici: 746 – Quartiere del Piave, 100(ATS) - Piave sud Montello, 101(ATS) Alta Pianura del Piave.

Acque sotterranee Erbicidi e pesticidi



L'inquinamento da **Prodotti Fitosanitari** segue spazialmente l'inquinamento da **Nitrati**. Come per i Nitrati, è collegato ad un **uso intensivo del suolo a scopo agricolo** in parti del territorio dove i corpi idrici possiedono caratteristiche di estrema vulnerabilità. Nell'alta pianura trevigiana sono presenti acquiferi non confinati, con matrice essenzialmente ghiaiosa, nei quali i Nitrati e i prodotti fitosanitari possono muoversi facilmente dalla superficie in profondità.

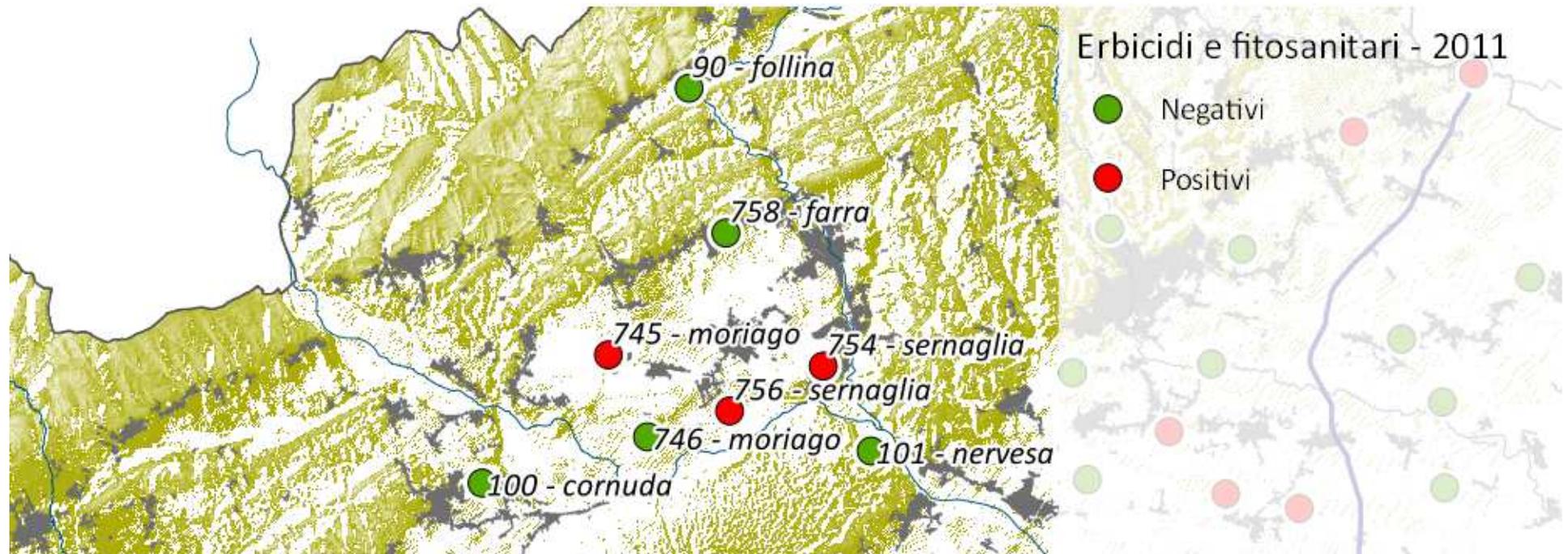
Pannello analitico dei prodotti fitosanitari



Ricercati nel 2011		di cui nuovi	tutte "vecchie conoscenze"	
Classe	Composti ricercati	Composti cercati per la prima volta nel 2011	Composti trovati almeno una volta nel 2011	Numero di pozzi positivi nel 2011
ERB	2,4 D	2,4 D		
ERB	Alachlor			
ERB	Atrazina		Atrazina	18
ERB	Bentazone	Bentazone		
ERB	Desetilatrazina		Desetilatrazina	42
ERB	Desetilterbutilazina		Desetilterbutilazina	51
ERB	Dimetenamide			
ERB	Diuron	Diuron		
ERB	Etofumesate	Etofumesate		
ERB	Exazinone			
ERB	Isoproturon	Isoproturon		
ERB	Linuron	Linuron		
ERB	MCPA	MCPA		
ERB	Mecoprop	Mecoprop		
ERB	Metolachlor		Metolachlor	3
ERB	Metribuzina	Metribuzina		
ERB	Molinate			
ERB	Oxadiazon		Oxadiazon	1
ERB	Pendimetalin		Pendimetalin	1
ERB	Simazina		Simazina	4
ERB	Terbutilazina		Terbutilazina	19
ERB	Terbutrina	Terbutrina		
PES	Aldrin	Aldrin		
PES	Clorfenvinfos	Clorfenvinfos		
PES	Clorpirifos	Clorpirifos		
PES	DDT (isomeri e metaboliti)	DDT (isomeri e metaboliti)		
PES	Dieldrin	Dieldrin		
PES	Dimetoato	Dimetoato		
PES	Endosulfano (isomeri)	Endosulfano (isomeri)		
PES	Endosulfano alfa	Endosulfano alfa		
PES	Endosulfano beta	Endosulfano beta		
PES	Endosulfano solfato	Endosulfano solfato		
PES	Endrin	Endrin		
PES	Eptacloro	Eptacloro		
PES	Esaclorocicloesano (isomeri)	Esaclorocicloesano (isomeri)		
PES	Esaclorocicloesano alfa	Esaclorocicloesano alfa		
PES	Esaclorocicloesano beta	Esaclorocicloesano beta		
PES	Esaclorocicloesano delta	Esaclorocicloesano delta		
PES	Lindano	Lindano		
PES	Malathion	Malathion		

Rapporto sulla qualità delle acque in provincia di Treviso. Anno 2011.

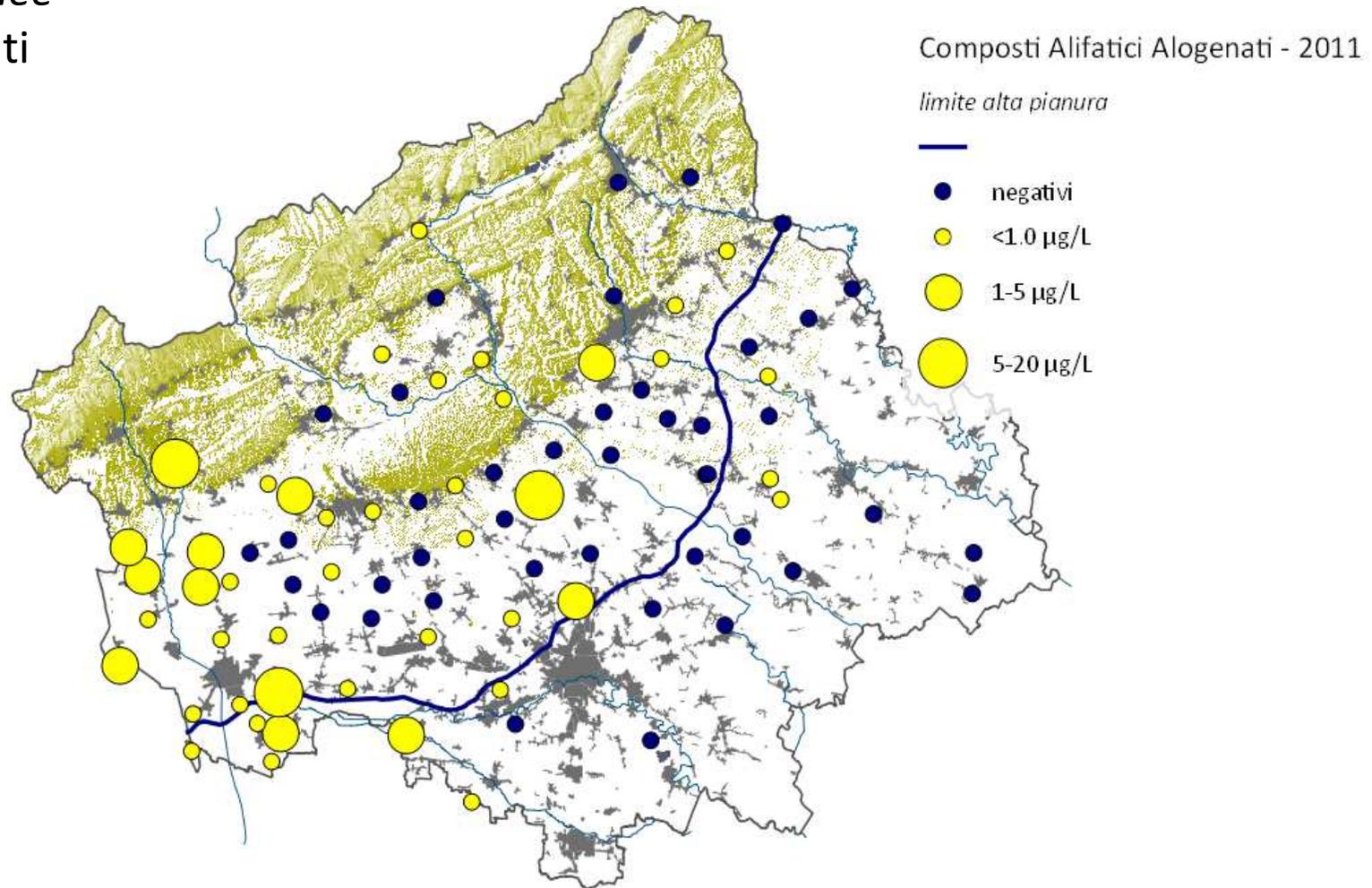
Risultati dei monitoraggi - Erbicidi e Pesticidi



745 presenza di Desetilatrazina, Desetilterbutilazina e Terbutilazina (ma non superamenti)

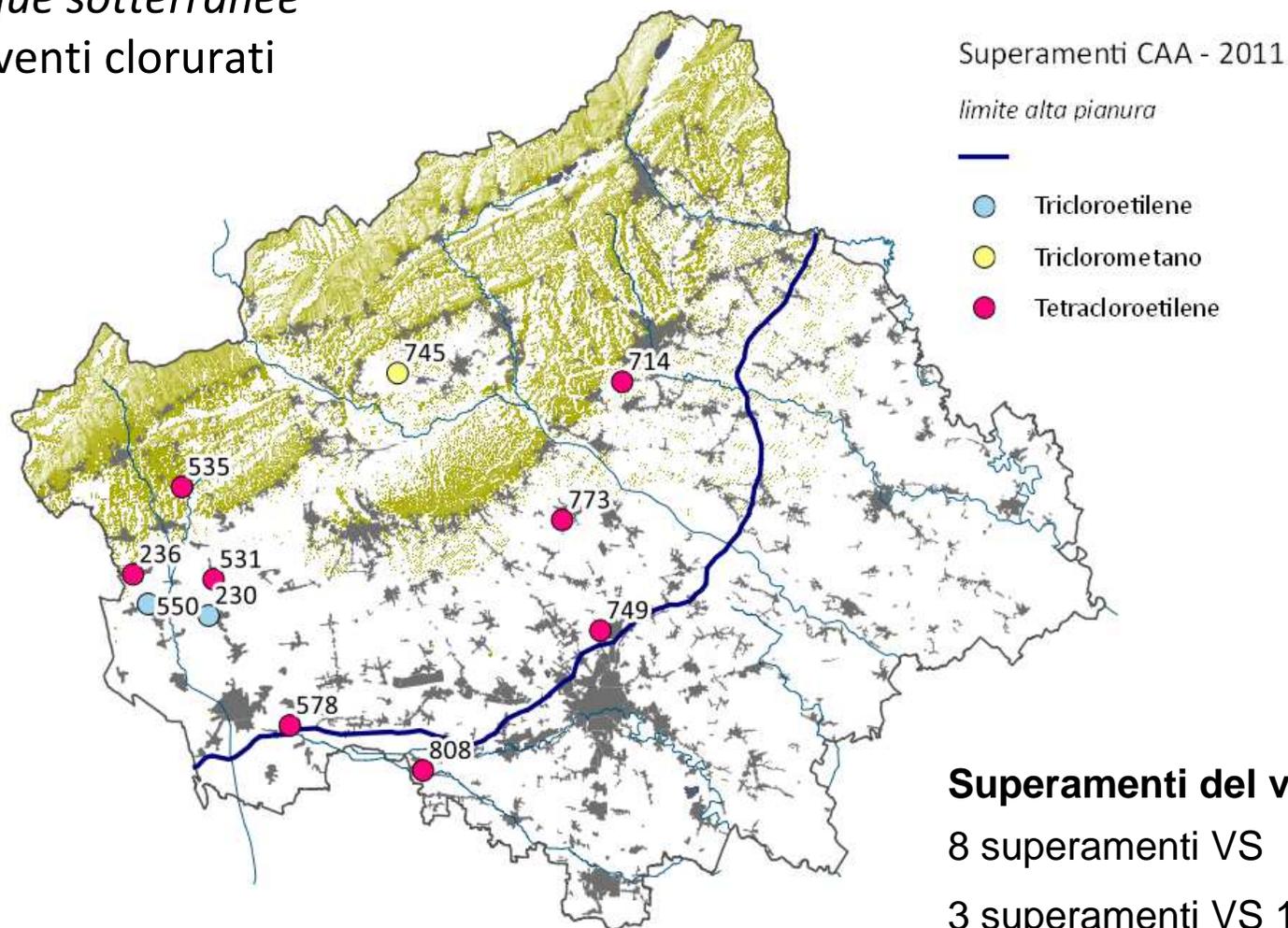
754 e 756 di Sernaglia della Battaglia presentano tracce di Desetilatrazina e Desetilterbutilazina

Acque sotterranee Solventi clorurati



I **composti alifatici alogenati** (CAA) sono utilizzati come **solventi** nei processi di sgrassatura e nei processi di lavaggio a secco. Sono composti **stabili** che, una volta immessi, difficilmente vengono rimossi dall'ambiente.

Acque sotterranee Solventi clorurati



Superamenti del valore soglia (2011):

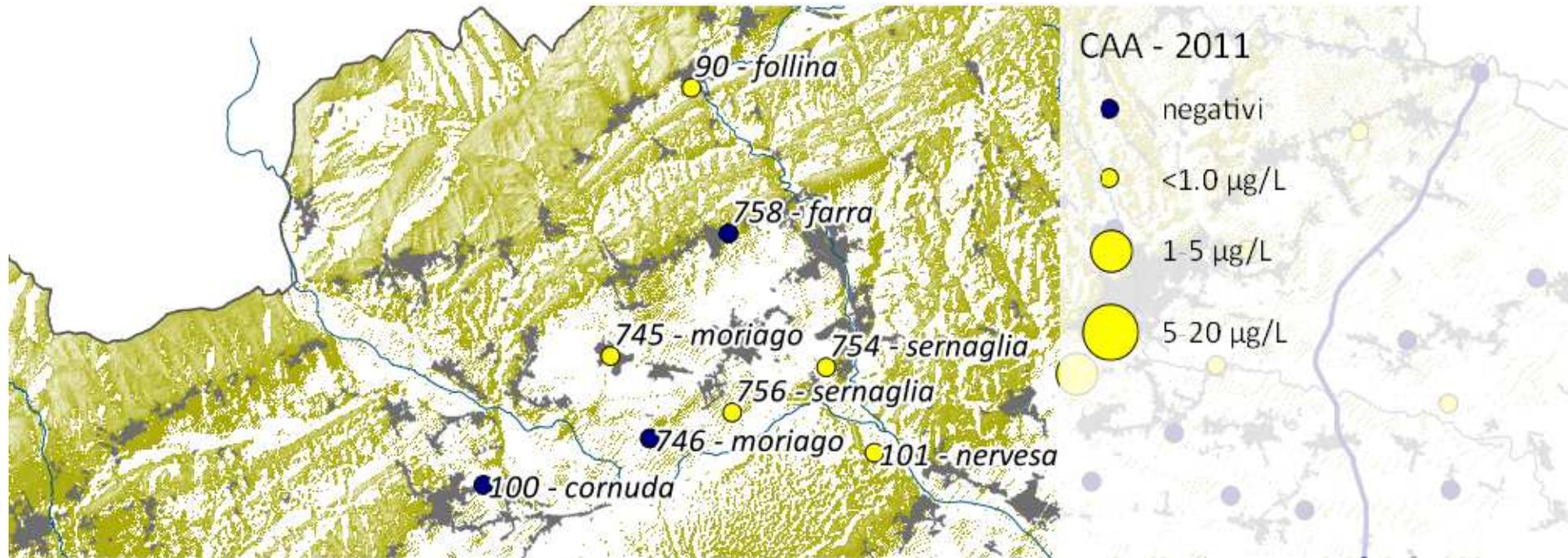
8 superamenti VS 1.1 µg/L per Tetracloroetilene;

3 superamenti VS 1.5 µg/L per Tricloroetilene;

1 superamento VS 0.15 µg/L per Triclorometano.

La situazione è in linea con quanto osservato negli anni scorsi.

Risultati dei monitoraggi – per l'insieme dei Composti Alifatici Alogenati

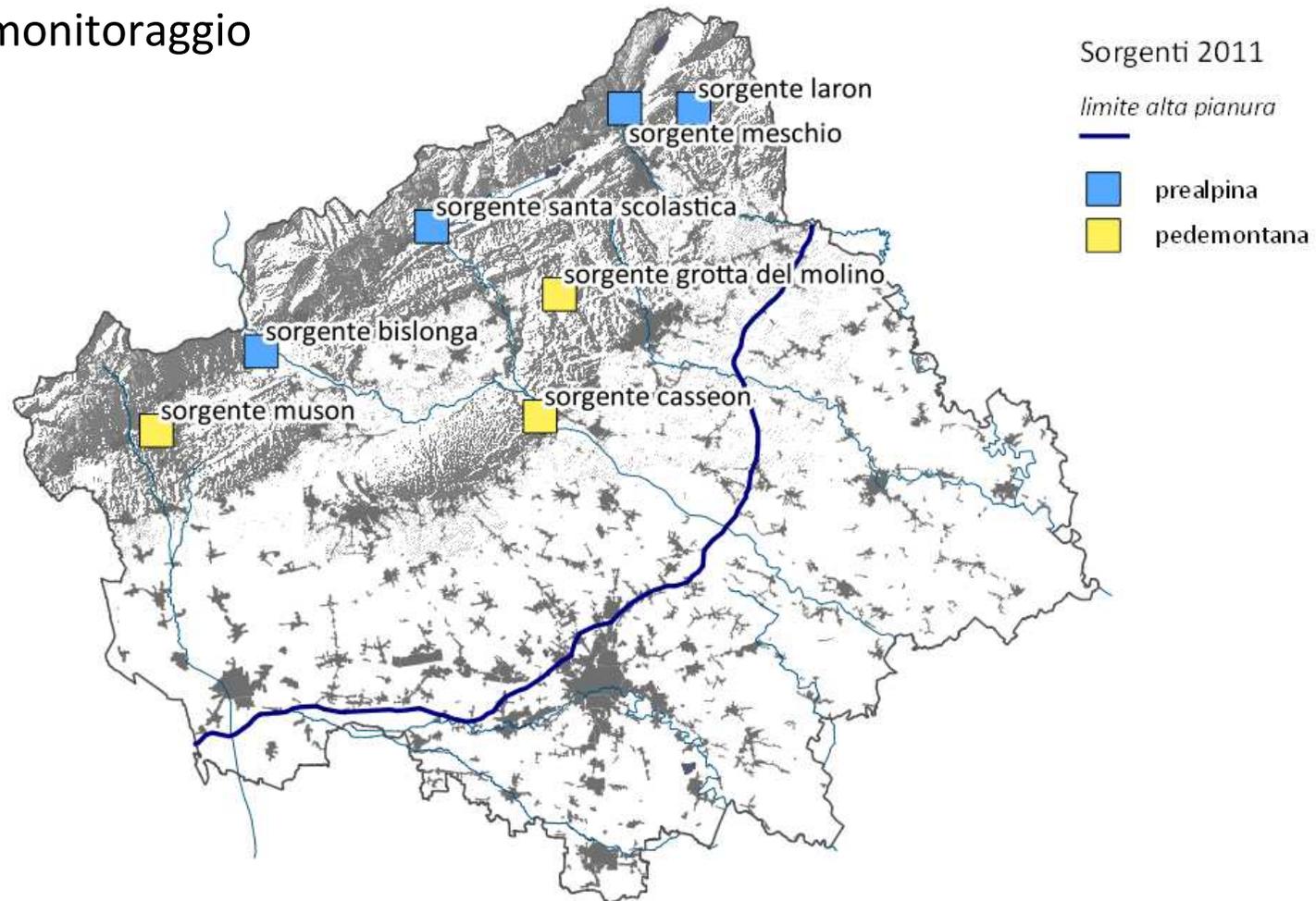


Tetracloroetilene: 754 di Falzé di Sernaglia della Battaglia (0.9 µg/L medi annui) e 90 di Follina (0.5 µg/L medi annui).

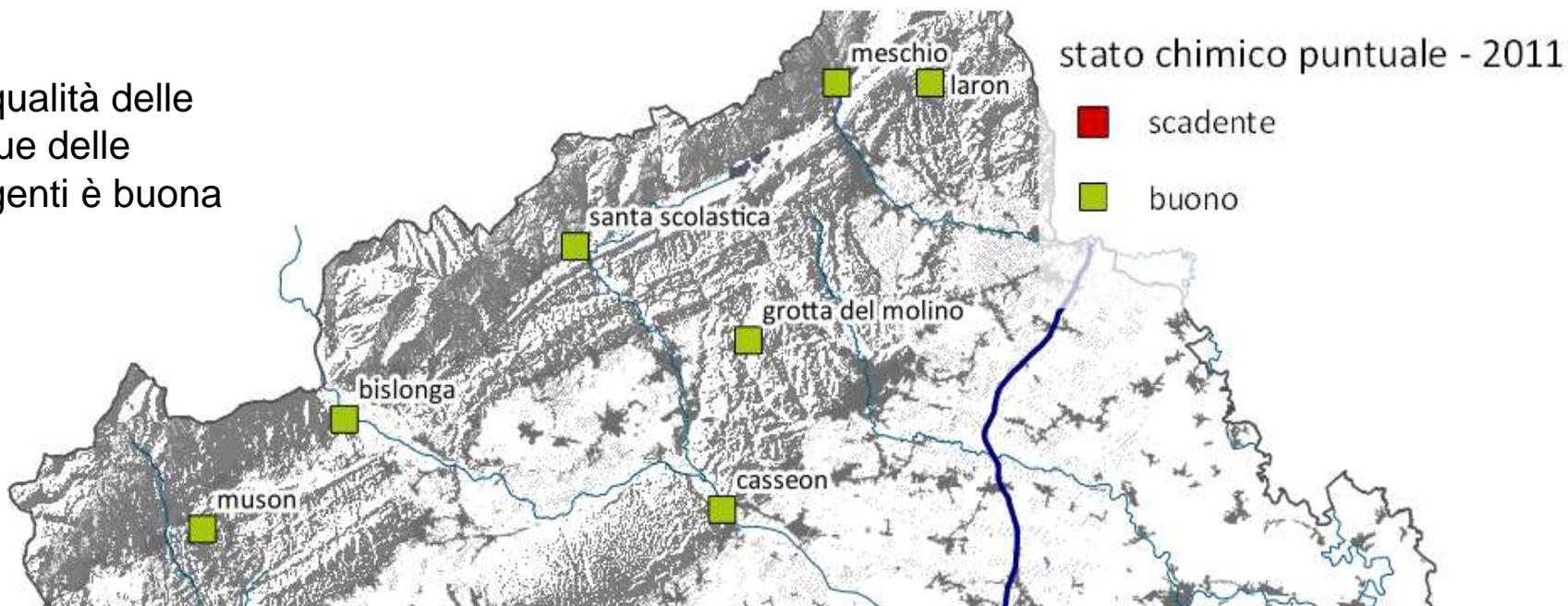
Triclorometano: 745 di Moriago, in calo, con 1.5 µg/L nella prima campagna e inferiore al limite di quantificazione nella seconda.

Presenza di 1,1 Dicloroetilene: 101 di ATS

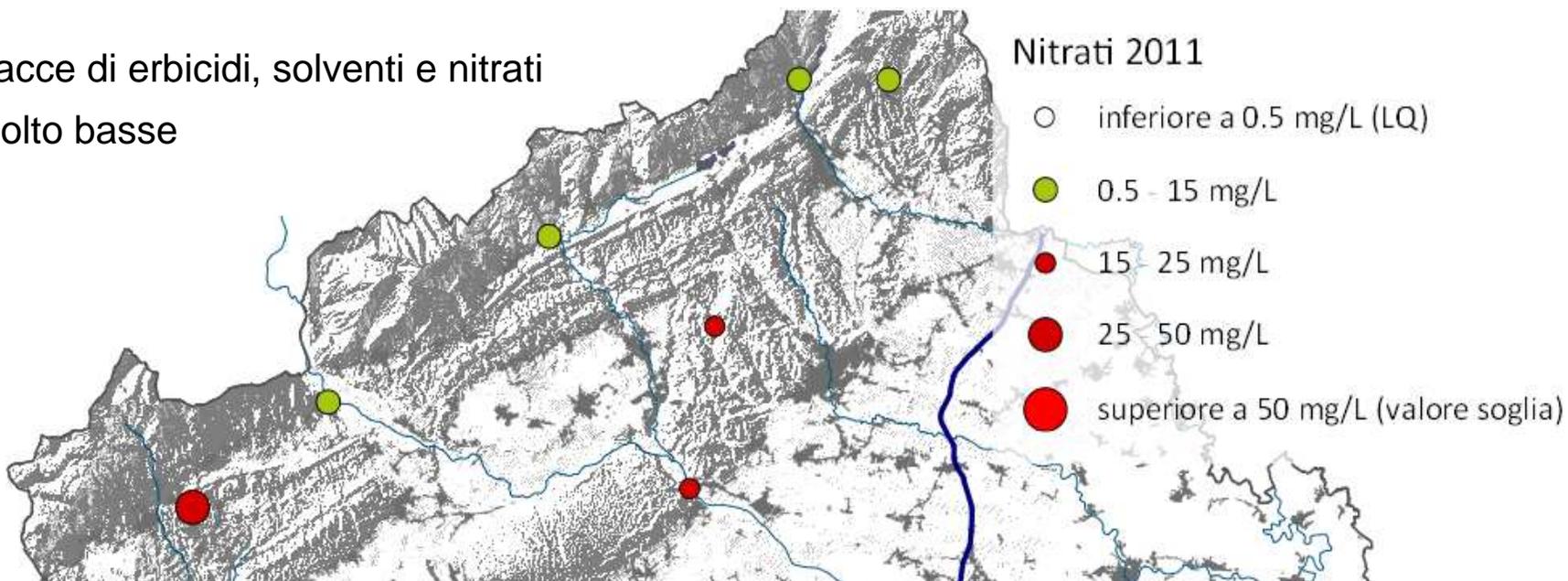
Acque sotterranee, sorgenti Stazioni di monitoraggio



La qualità delle acque delle sorgenti è buona



Tracce di erbicidi, solventi e nitrati molto basse



Grazie dell'attenzione
a disposizione per approfondimenti

mrosa@arpa.veneto.it
apozzobon@arpa.veneto.it