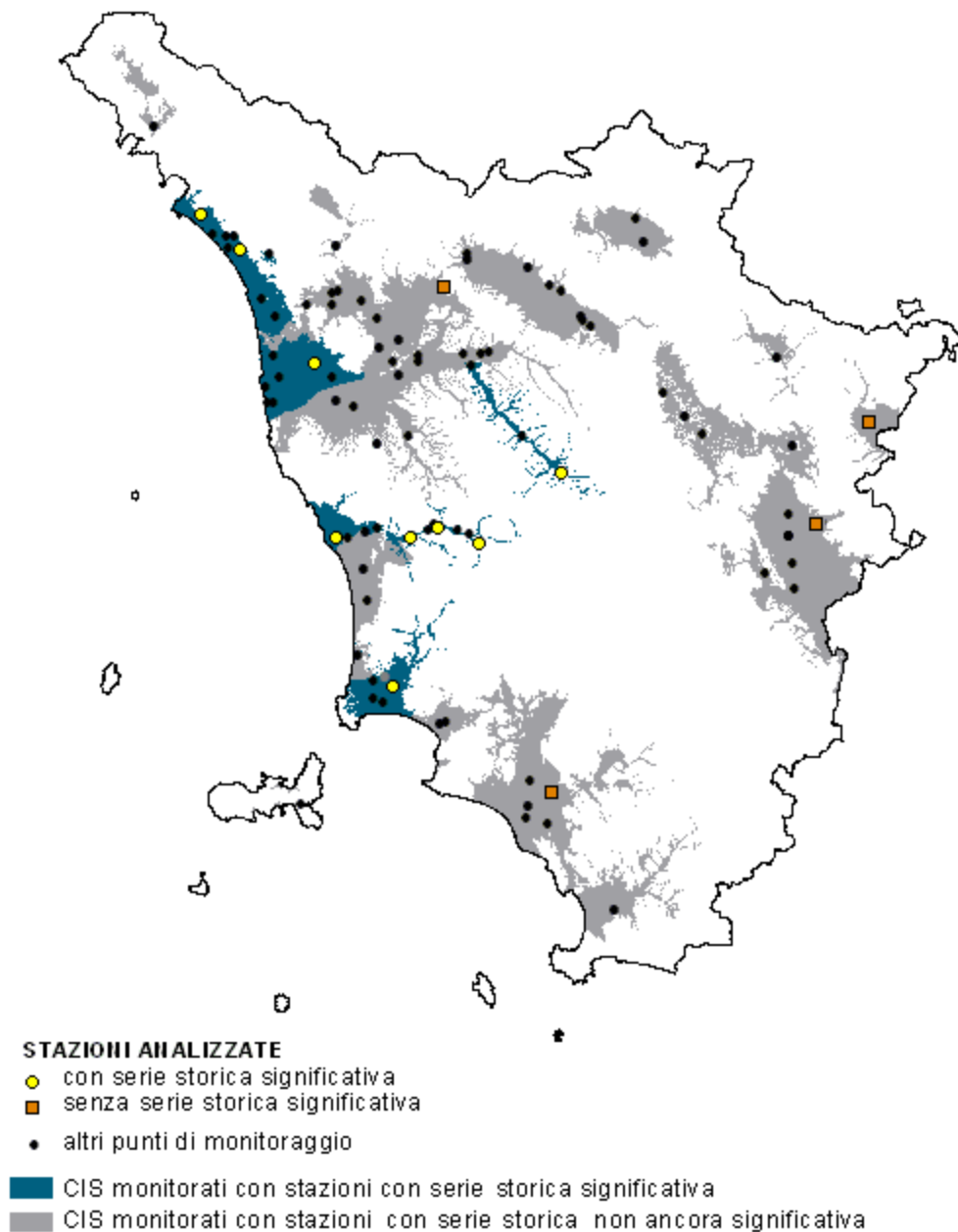




Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Regione Toscana – Giunta Regionale
Direzione Generale Politiche Ambientali, Energia e
Cambiamenti Climatici, Settore Servizio Idrologico
Regionale - Centro Funzionale della Regione Toscana

MONITORAGGIO QUANTITATIVO DELLA RISORSA IDRICA SOTTERRANEA ANNO 2012



Elaborazione dati annuali medi

Situazione 2012 vs media ultimi 6-8 anni

Di seguito si riportano le elaborazioni grafiche effettuate con i dati medi annuali di soggiacenza della falda per le stazioni di monitoraggio con serie storica significativa continua (6-8 anni), rappresentate nelle due successive mappe e grafici. In tali elaborazioni il valore medio annuale relativo al 2012 è stato confrontato con le medie annuali degli anni precedenti.

Attraverso tale analisi è stata calcolata la soggiacenza media annuale “puntuale” della falda nonché il valore della relativa “deviazione standard”; con tali grandezze sono stati quindi definiti, per ogni punto di misura, i seguenti tre range di valori: fascia media (valore medio “annuo” \pm deviazione standard), fascia superiore alla media, fascia inferiore alla media. In funzione di dove risulta collocato il valore medio annuale del 2012 rispetto alle suddette tre fasce si deduce un primo parametro per la definizione dello stato quantitativo puntuale della falda.

Per le altre stazioni di recente attivazione, la mancanza di termini di riferimento, non ha reso possibile ricavare informazioni attendibili sullo stato quantitativo della risorsa, ma solo indicazioni parziali del trend evolutivo della falda. In coda alle successive elaborazioni effettuate sui freatimetri con serie storica significativa, si riporta la mappa e l'andamento della soggiacenza media mensile registrata in alcune delle stazioni di recente attivazione.

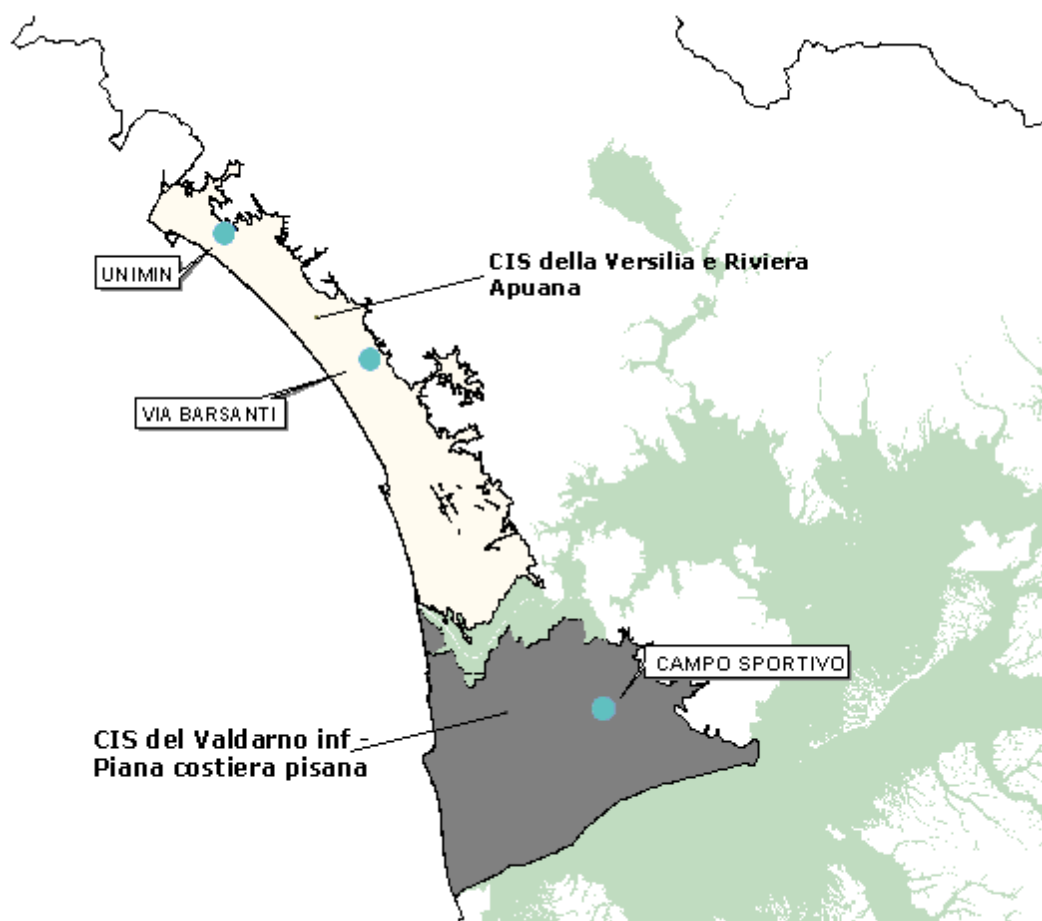
Seppur complessivamente lo stato quantitativo “annuale” della risorsa sotterranea rilevato puntualmente in corrispondenza delle stazioni di monitoraggio che presentano una serie storica significativa, risulti essere in linea con quello dei precedenti anni, con valori di soggiacenza media prossimi a quella storici e ricompresi nella relativa fascia (inferiore) di deviazione standard (soggiacenza media annua \pm dev. standard), l'analisi dell'andamento dei livelli di falda “mensili” registrati nel corso del 2012 evidenzia come per buona parte dell'anno (periodo estivo e di “magra” in particolare – Sett./Ott.), molte stazioni hanno fatto registrare livelli piezometrici nettamente inferiori a quelli medi del periodo e prossimi ai relativi minimi storici; in taluni casi, come per le stazioni “Campo Sportivo” (Corpo Idrico del Valdarno Inf. e Piana Costiera Pisana - Zona Pisa) e “5a” (Corpo idrico costiero tra Fiume Fine e Fiume Cecina) tali limiti sono stati raggiunti e superati.

Tale condizione di “deficit idrico”, che ha interessato in particolar modo le stazioni ricadenti nei corpi idrici centro – meridionali della regione, appare come la diretta conseguenza dello scarso apporto di piogge verificatosi nei primi mesi dell'anno, dunque alla ridotta o quasi assente ricarica invernale delle falde alluvionali. A partire dal mese di Novembre, gran parte delle stazioni hanno fatto registrare una generale e significativa risalita dei livelli piezometrici, con valori in linea o addirittura superiori a quelli medi del periodo (vedi grafici “soggiacenza media mensile” stz. recente attivazione);.

Anche la maggior parte delle stazioni di recente attivazione sono state caratterizzate da generali e continui abbassamenti dei livelli di falda, che hanno interessato principalmente le falde sotterranee delle piane costiere centro – meridionali della regione (tratto livornese, del grossetano e delle pianure di Follonica e Albegna) e la zona della Val di Chiana. L'osservazione dell'andamento annuale delle quote piezometriche acquisite in alcuni dei punti di monitoraggio di cui sopra (es. stazione “Europa” - Corpo Idrico della Pianura di Grosseto), mostra come il 2012, sia stato caratterizzato da un trend negativo delle stesse, che in molti casi ha portato, sia nei valori puntuali che mensili, al raggiungimento di nuovi “minimi storici”.

Così come le stazioni con serie storica significativa, anche questi punti di monitoraggio hanno fatto registrare negli ultimi mesi del 2012 (Ott. - Nov. - Dic) livelli di falda generalmente in linea o al di sopra di quelli del 2011 e 2010.

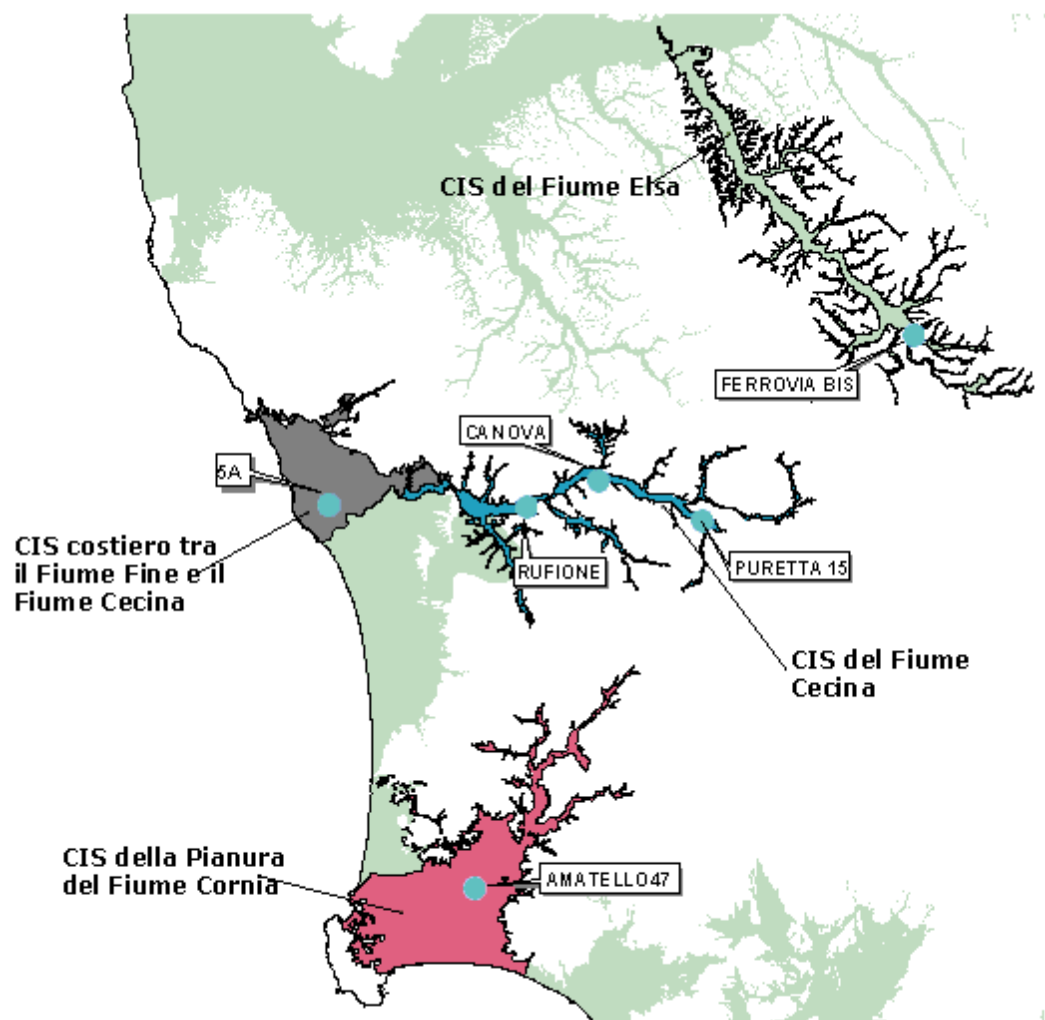
Stato quantitativo della risorsa idrica elaborata per singola stazione freaticometrica per l'anno 2012 sulla base dei valori pregressi registrati – Toscana centro-settentrionale



Stato della falda

- superiore alla media +/- deviazione standard
- nella media +/- deviazione standard
- inferiore alla media +/- deviazione standard

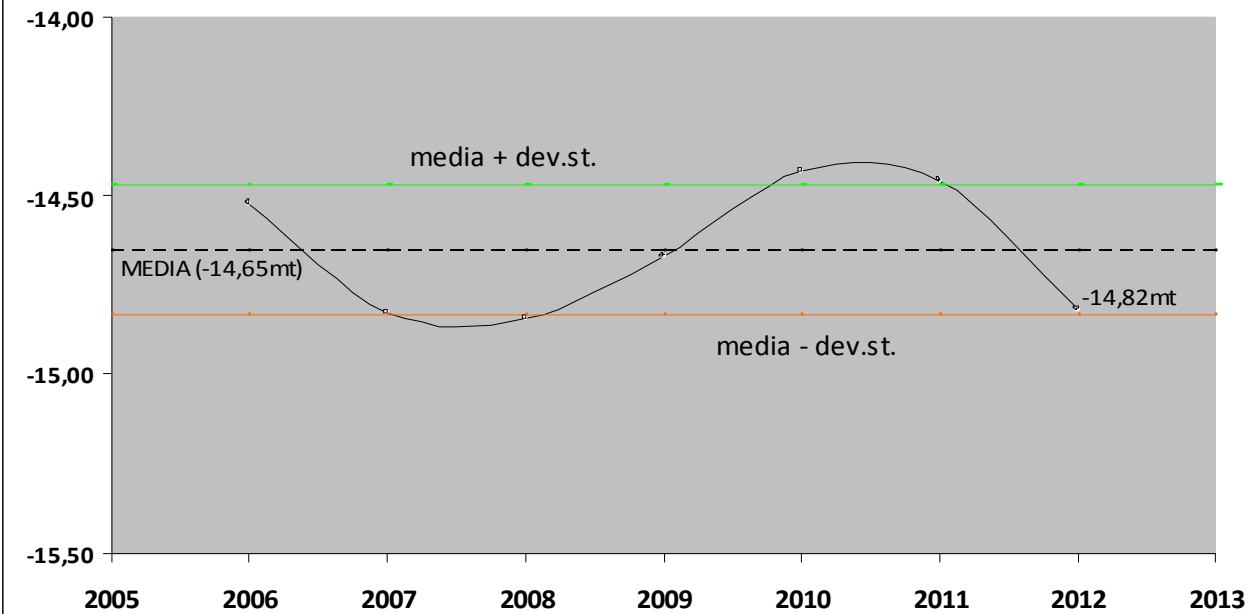
Stato quantitativo della risorsa idrica elaborata per singola stazione freaticometrica per l'anno 2012 sulla base dei valori pregressi registrati – Toscana centrale



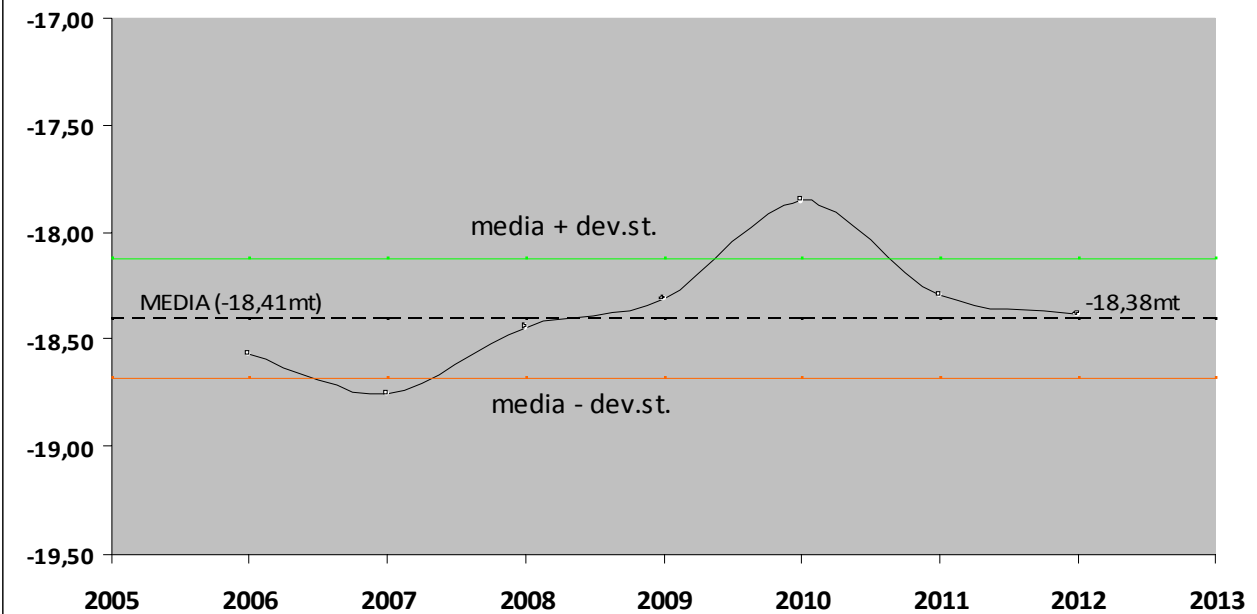
Stato della falda

- superiore alla media \pm deviazione standard
- nella media \pm deviazione standard
- inferiore alla media \pm deviazione standard

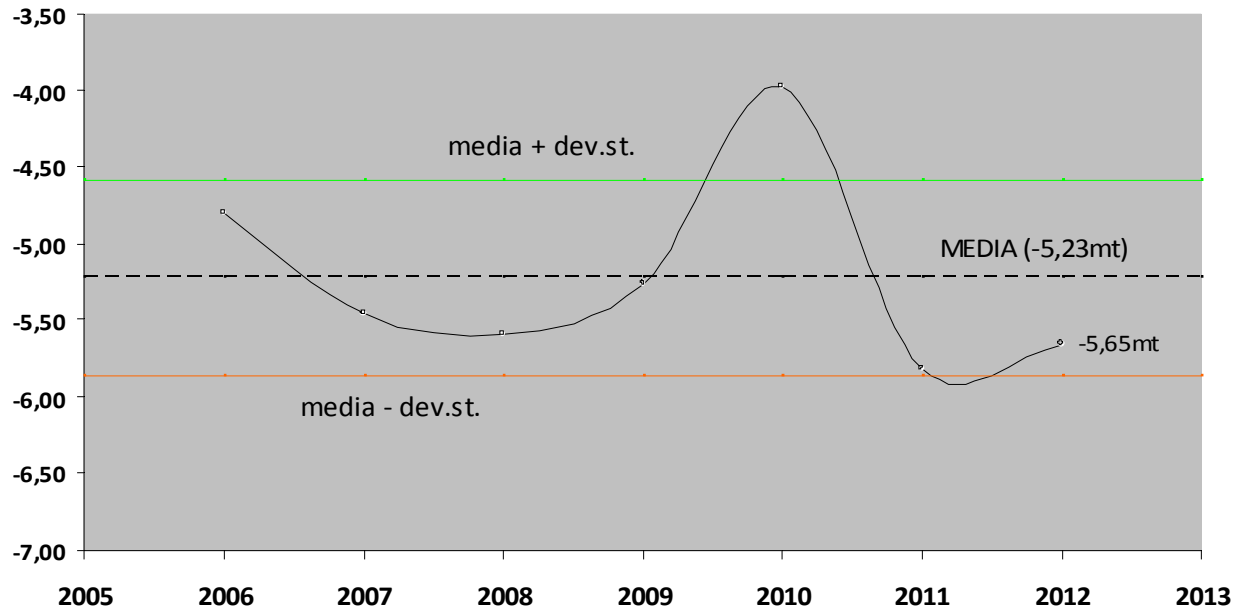
CIS Versilia e Riviera Apuana - stz. "Unimin"
soggiacenza falda - valori medi annui



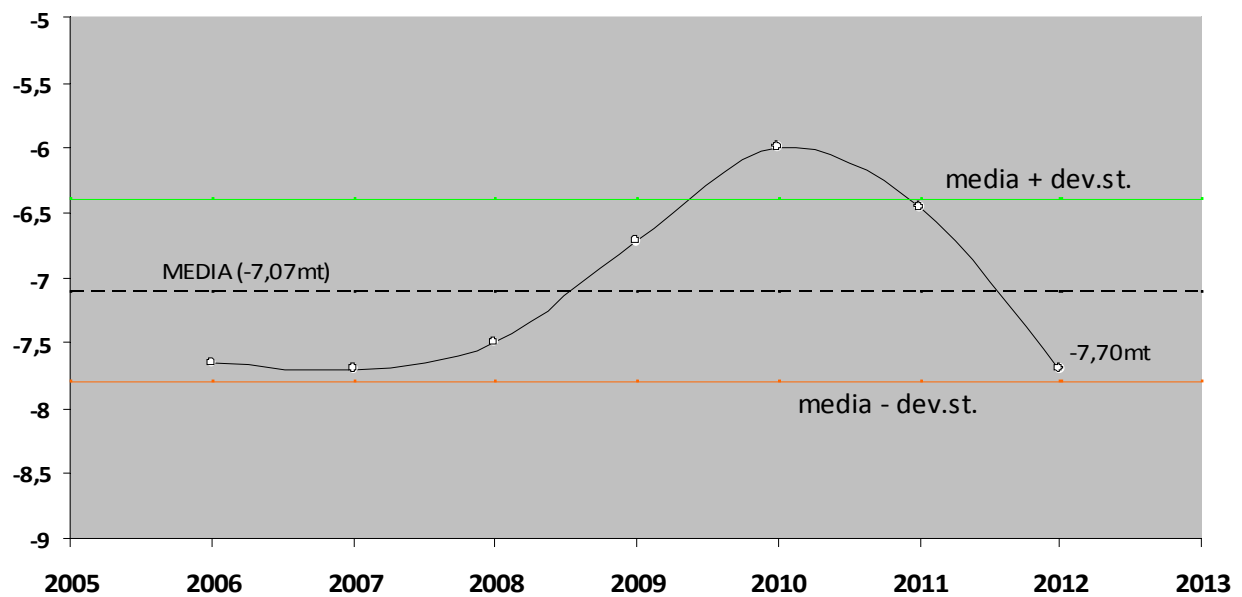
CIS Versilia e Riviera Apuana - stz. "Via Barsanti"
soggiacenza falda - valori medi annui



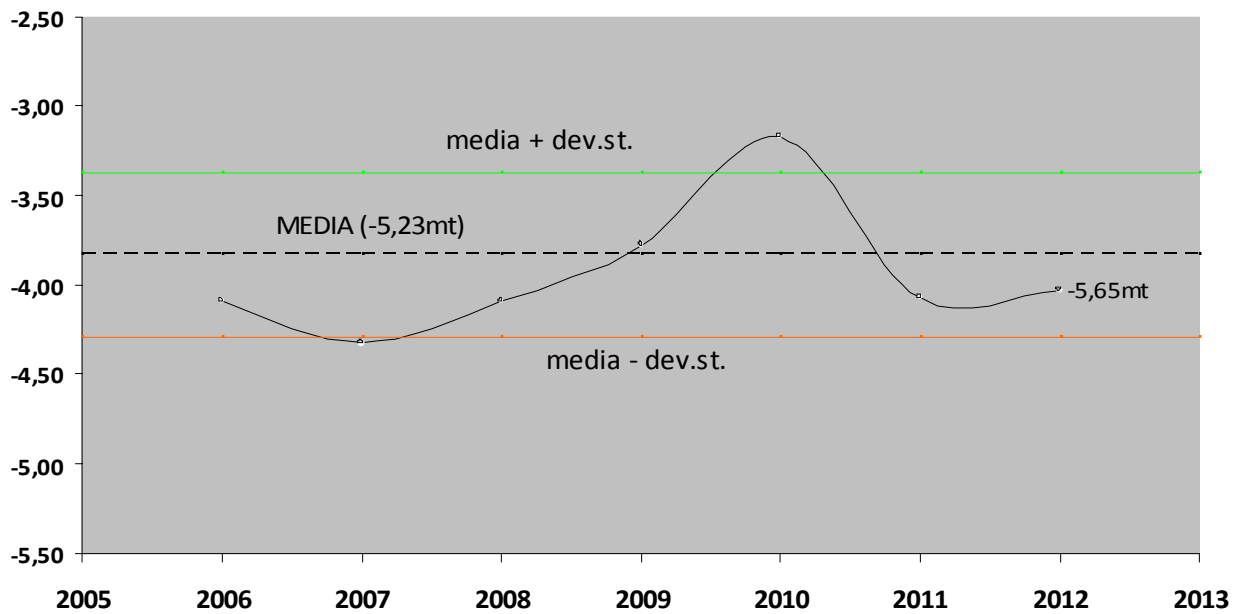
CIS Fiume Elsa - stz. "Ferrovia bis"
soggiacenza falda - valori medi annui



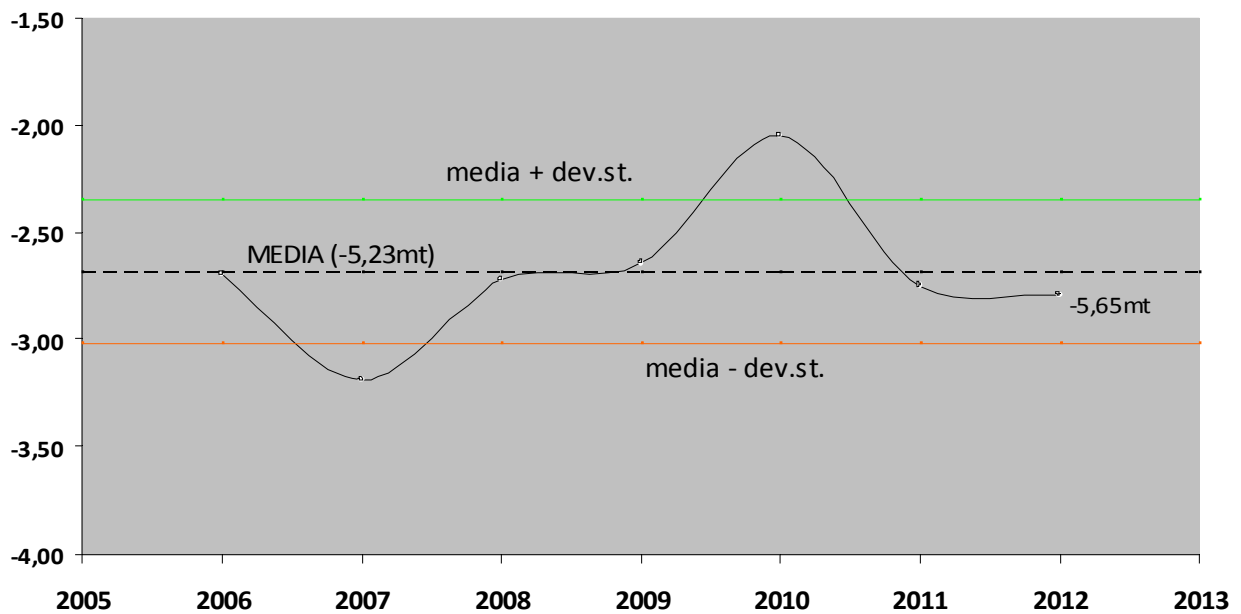
CIS tra Fiume Fine e Fiume Cecina - stz. "5a"
soggiacenza falda - valori medi annui



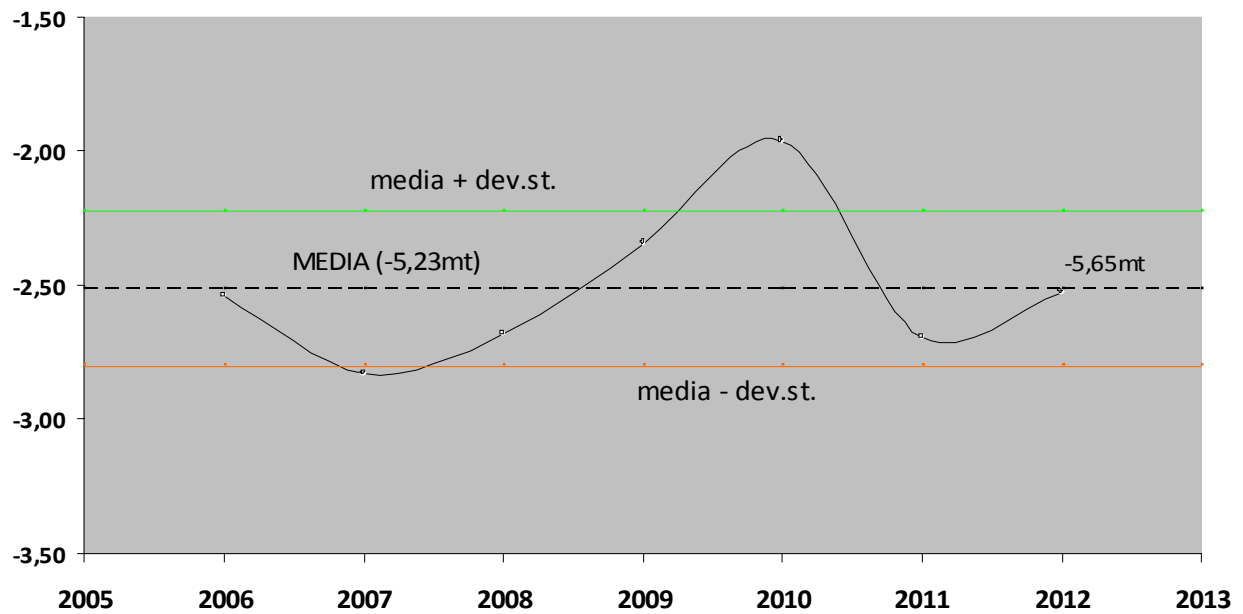
CIS del Fiume Cecina - stz. "Rufione"
Soggiacenza falda - valori medi annui



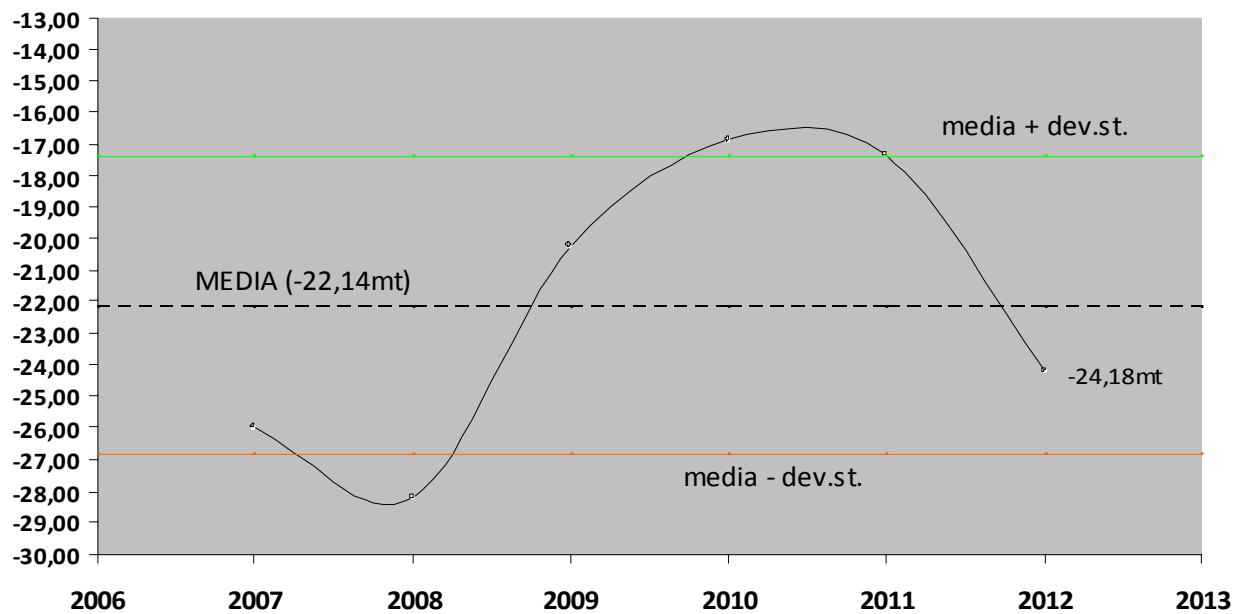
CIS del Fiume Cecina - stz. "Canova"
soggiacenza falda - valori medi annui



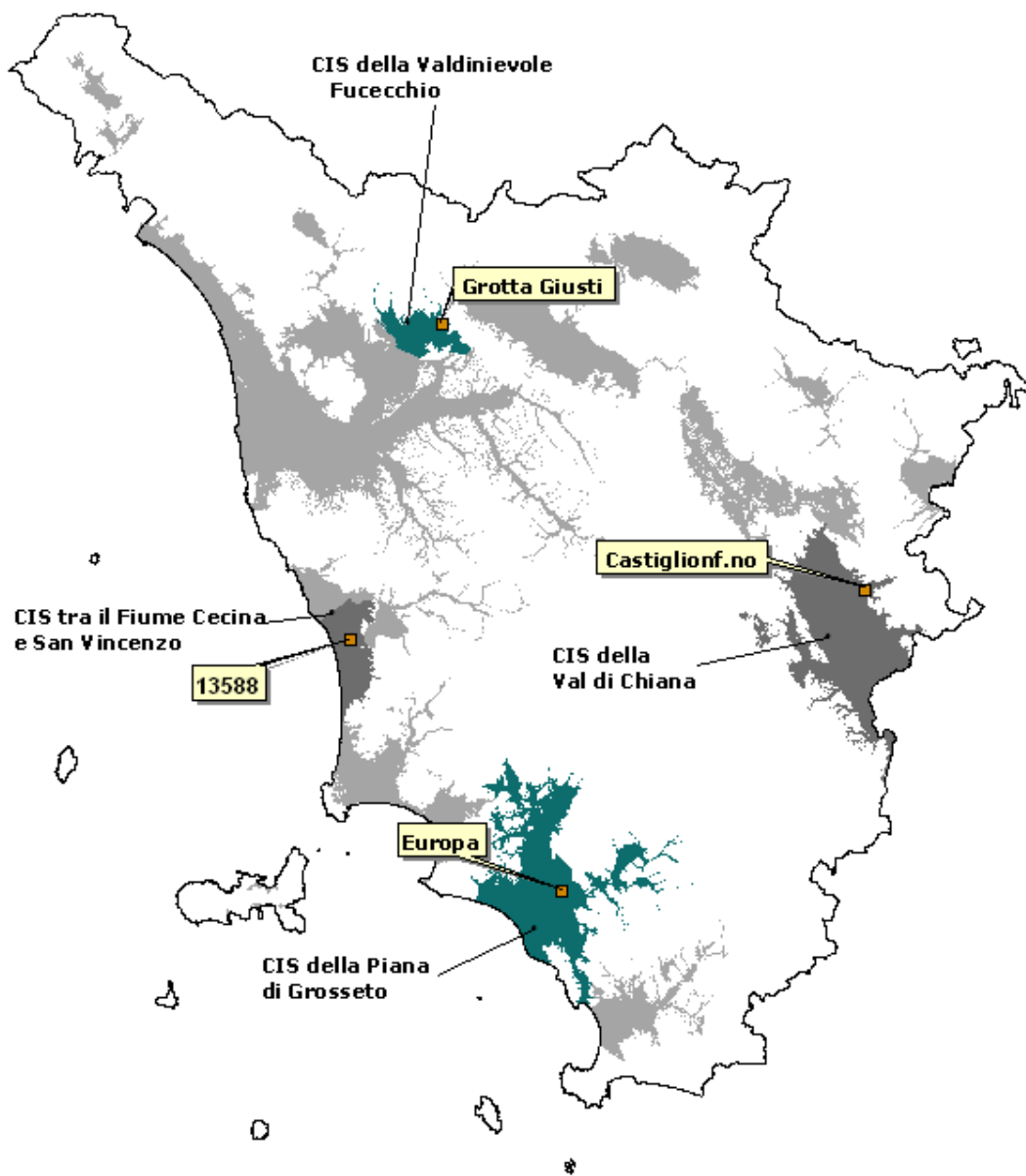
CIS del Fiume Cecina - stz. "Puretta 15"
soggiacenza falda - valori medi annui



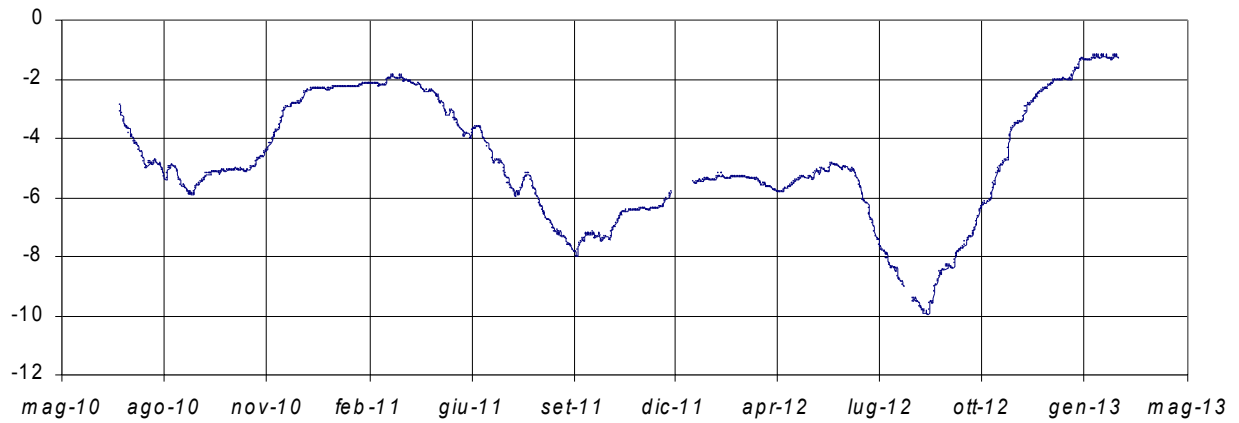
CIS della Val di Cornia - stz. "Amatello 47"
soggiacenza falda - valori medi annui



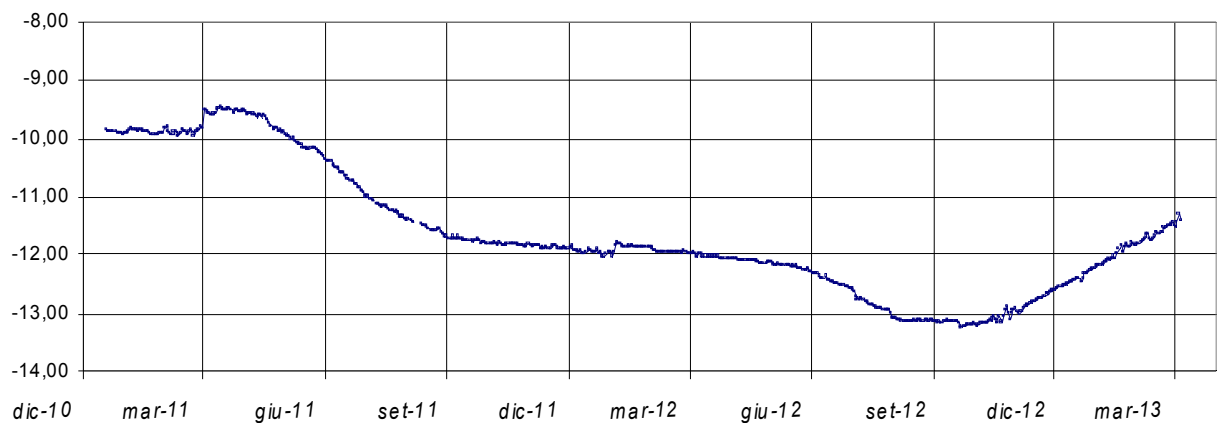
Mapa delle stazioni esaminate “senza serie storica significativa”



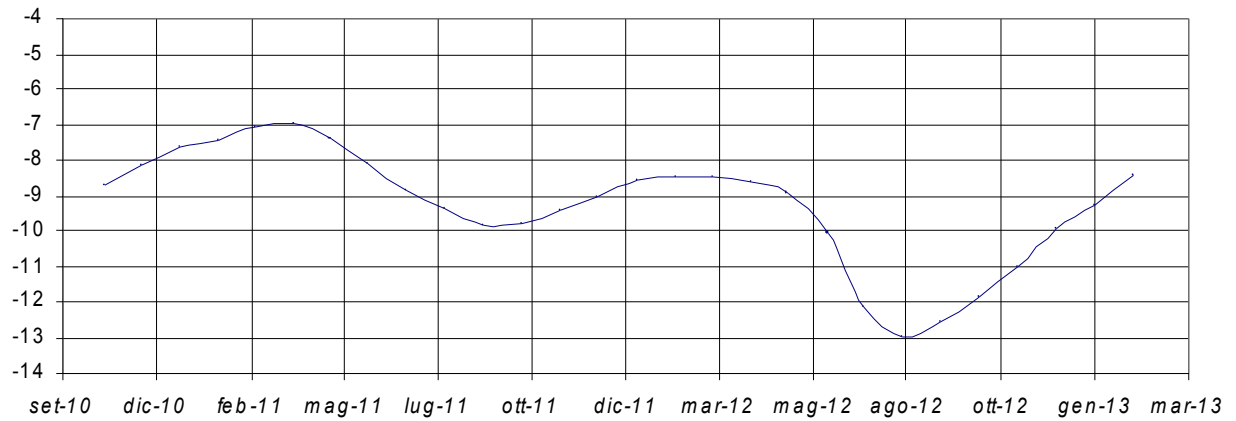
CIS della Val di Chiana - stz. "Castiglionfiorentino"
soggiacenza media mensile - intera serie storica Mar 2010 - Feb 2013



CIS costiero tra il Fiume Cecina e S.Vincenzo - stz. "13588"
soggiacenza media mensile - intera serie storica Gen 2011- Feb 2013



CIS della Pianura di Grosseto - stz. "Europa"
soggiacenza media mensile - intera serie storica Nov 2010 - Feb 2013



CIS della Valdinievole - Fucecchio - stz. "Grotta Giusti"
soggiacenza media mensile - intera serie storica Dic 2009 - Feb 2013

