

La geotermia vuole espandersi in Valdera 19.8.17



La Toscana si fa bella con la geotermia e le biomasse, abusivamente

**Accento sulla parola “abusivamente”
Medicina democratica Livorno e Val di
Cecina
maurizio.marchi1948@gmail.com**

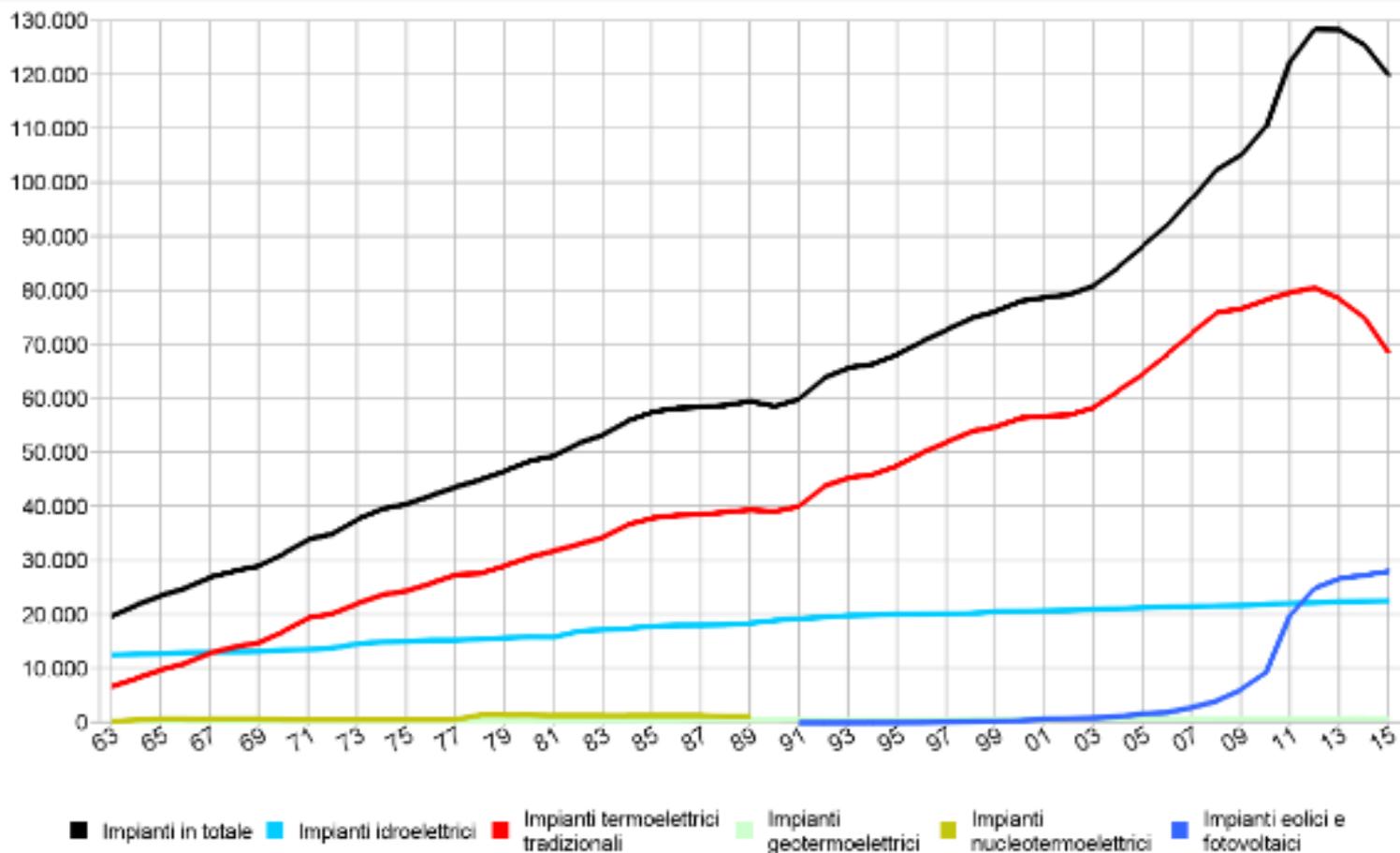
Geotermia, né sostenibile né rinnovabile

- Ma sorretta da enormi incentivi pubblici
- Si veda il libro “**il grande affare della geotermia**” di Marchi e Barocci sul sito www.ilmiolibro.it del 2014

Non c'è bisogno di nuove centrali, la potenza installata è già oltre **il doppio** del bisogno

- Nel 2016 la massima potenza richiesta dal sistema elettrico nazionale è stata pari a **53.568 MW** registrata il 12 Luglio 2016 alle ore 17 (dato Terna)
- La potenza elettrica installata in Italia è 120.000 MW

Lo dice Terna



Toscana 4.463 MW

- Di cui 360 MW da idroelettrico
- 844 MW geotermici
- 800 fotovoltaici
- 122 Eolici
- Il grosso sono centrali a gas di Solvay a Rosignano, Edison a Piombino , Edison a Porcari e Enel a Caviglia (AR)

Un modesto 20/20/20

- L'UE ha fissato gli obiettivi 20/20/20
- Nel 2020 il 20% di Energia elettrica da fonti rinnovabili, il 20% di risparmio energetico, il 20% di riduzione di emissioni climalteranti
- Ufficialmente per contrastare i cambiamenti climatici, in realtà per aumentare il **giro d'affari delle banche**

Il 20-20-20 (Burden sharing), disciplinare PAER pag 33

- “La Toscana dovrà pertanto incrementare la produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili per
- raggiungere gli obiettivi **vincolanti** e dati al 2014, 2016, 2018, 2020. Bisogna infatti non dimenticare che a
- decorrere dal 2017, in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, scatterà una procedura che prevede
- da parte del ministero dello sviluppo economico la nomina di un **commissario incaricato** di acquistare
- certificati equivalenti da produzione di energia da fonti **rinnovabile a carico del bilancio regionale.”**

Toscana pigra e deviata

- Deviata dalla geotermia.
- Poca la produzione da fonti rinnovabili vere
- Anche se la situazione è un po' migliorata oggi con il fotovoltaico (2016): 800 Mw installati, equivalenti alla potenza geotermica

Perché la geotermia va tolta dal computo

- Perché ha un **alto impatto ambientale** (paradossale emettere nell'ambiente mercurio, arsenico, boro e metano, in un **quadro ipocrita di abbattimento di CO2**)
- Perché le bonifiche **costeranno molta energia**, oltre l'impatto già pesante sulla salute
- Perché si va velocemente **depotenziando** dalla fine degli anni '80 (fonte sito Arpat, "Progetto geotermia")

La geotermia non è rinnovabile



Comunicato ENEL del 2013-04-16

http://www.enel.it/it-IT/eventi_news/news/geotermia-rinnovabile-e-pulita/p/090027d981f396b1

GEOTERMIA = fonte rinnovabile

*“Da studi condotti sia su campi a vapore secco (Larderello, The Geysers) che a liquido dominante (Wairakei, Monte Amiata) è stato osservato che nei primi 2-3 anni di attività la quantità di vapore prodotto **si riduce del 7-8% all’anno, per poi declinare con un tasso annuale del 12%. Si considera normale, nei primi 10 anni di attività, un declino del 10-12% all’anno, che porta il pozzo, in questo intervallo di tempo, a circa il 30% della portata iniziale. Fatto questo che fa mettere il pozzo fuori produzione, rimpiegandolo, eventualmente, come pozzo di reiniezione dei condensati nel serbatoio.**”*

Prof. Eros Bacci, 1998, *“Energia geotermica – Impieghi, implicazioni ambientali, minimizzazione dell’impatto”* pubblicato a cura di ARPAT

La geotermia inquina e riduce l'acqua



Comunicato ENEL del 2013-04-16

http://www.enel.it/it-IT/eventi_news/news/geotermia-rinnovabile-e-pulita/p/090027d981f396b1

GEOTERMIA = fonte rinnovabile, pulita e sostenibile (acqua)

ENEL nega il collegamento tra acquifero superficiale dell'Amiata e sistema idrotermale. Nella documentazione agli atti della VIA è evidente che questa connessione esiste e comporta depauperamento ed inquinamento dell'acquifero dell'Amiata

Mise, 948 pozzi geotermici dal 1900 al 2000, più

Ministero dello sviluppo econ. x

unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/geotermia/pozzi/pozzi.asp

Elenco dei pozzi geotermici

Dati al 31 dicembre 2000
Aggiornamento del 8 febbraio 2010
Responsabile dell'aggiornamento: ombretta.coppi@mise.gov.it
[Torna alla pagina precedente](#)

[Elenco completo \(948\)](#)
[Ricerca per nome pozzo](#)

1. Pozzi distinti per ubicazione
2. Pozzi distinti per scopo
3. Pozzi distinti per esito
4. Pozzi distinti per anno di perforazione
5. Pozzi distinti per operatore
6. Pozzi distinti per titolo minerario

[Report in formato pdf](#)
[Dati in formato xls](#)
[Visualizza mappa \(download file kml\)](#)

- a. Pozzi con profilo presente in archivio (151)
- b. Pozzi disponibili alla consultazione (93)
(per i quali non sussistono più vincoli di riservatezza)
- c. Pozzi con profilo consultabile (24)

Dal 2000 al 2015 si stimano 5/6 pozzi geotermici l'anno in Toscana

- **75/90 nuovi pozzi nel quindicennio**
- Anche a 6.000 metri di profondità
- Enormi quantità di **soda caustica** (anche 300 quintali al giorno a centrale), vengono immessi per tenere puliti, senza incrostazioni, i tubi.
- La soda caustica è un ottimo affare per la **Solvay**, ma è molto **tossica** per le acque

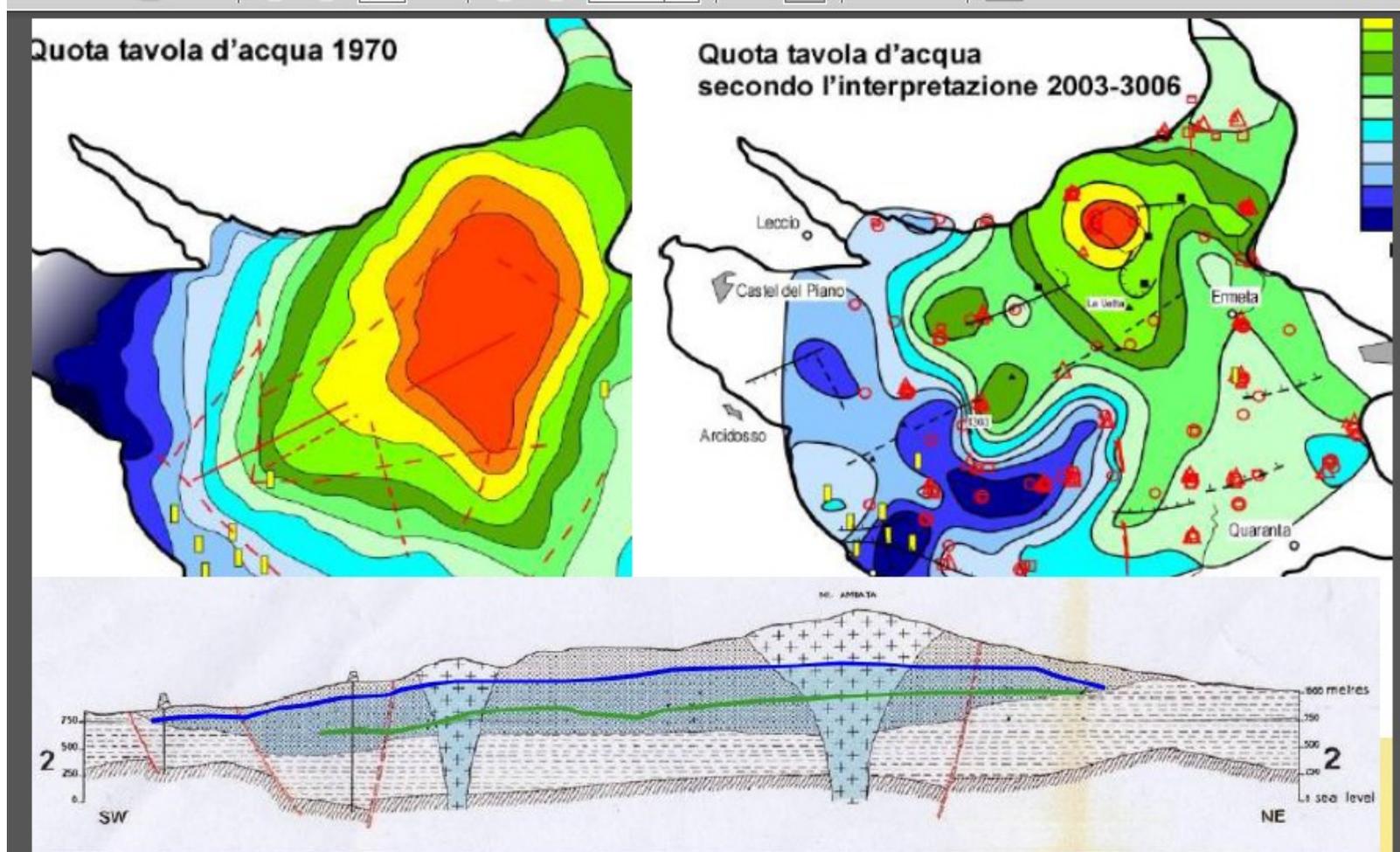
2016, Enel sta affiancando le centrali geotermiche con le biomasse legnose

- Sito qui news volterra 6.5.16
- **Geotermia e biomasse insieme per la prima volta**
- **Inaugurata la centrale che fa da apripista sulla scena mondiale: accanto agli impianti geotermici uno a biomassa forestale di filiera corta**
- **CASTELNUOVO VALDICECINA** — È stato inaugurato questa mattina alla centrale elettrica **Cornia 2**, nel Comune di **Castelnuovo Val di Cecina**, il **primo impianto al mondo che integra geotermia e biomassa**.
- Al taglio del nastro sono intervenuti l'assessore regionale all'ambiente **Federica Fratoni**, il sindaco di Castelnuovo Valdicecina **Alberto Ferrini**, i sindaci dei comuni dell'area tradizionale geotermica, il direttore del Co.Svi.G. (Consorzio Sviluppo Aree Geotermiche) **Sergio Chiacchella**, il responsabile geotermia Enel Green Power **Massimo Montemaggi** e il responsabile affari istituzionali Enel centro Italia **Fabrizio Iaccarino**.

2 agosto 2017, Brucia la centrale geo-biomasse con 170 ettari di bosco

- Tirreno 03 agosto 2017
- **Nuovo incendio a Lagoni Rossi: centrale Enel evacuata**
- La Valdicecina continua a bruciare: questa volta le fiamme hanno interessato la centrale geotermica a biomasse di Castelnuovo che è stata evacuata. L'incendio ha interessato anche le due torri
- **L'incendio a Pomarance: paura alla centrale geotermica a biomasse**
- POMARANCE. Nuovo incendio nella zona di Lagoni Rossi giovedì 3 agosto, nel territorio di Pomarance. Le fiamme hanno raggiunto anche il comune di Castelnuovo Valdicecina e **la centrale geotermica a biomasse interessando le due torri di raffreddamento.**
- **E la centrale è stata evacuata.** Questa volta il fronte delle fiamme è lungo tre chilometri, come spiegato dalla sala operativa della Protezione civile regionale, interessando anche parte della provincia di Grosseto, vista la vicinanza col comune di Monterotondo Marittimo.

La falda abbassata di centinaia di metri



In azzurro andamento della falda acquifera come riportato nella rivista Geothermics (1970)
Con la linea verde andamento della falda acquifera marzo 2006 (CNR Pisa)

Toscana aggredita, Dante ci guarda male

- Questa non è l'Islanda con 2 abitanti per Km², qui ci sono 170 abitanti per Km² e tanta storia e cultura



Il COSVIG è parte del problema

- Il Consorzio per lo sviluppo dell'energia geotermica, formato dai Comuni geotermici e dalla Regione Toscana è parte del problema, **una specie di lobby pubblica** che ha per compito quello dello sviluppo della geotermia, e dei fondi che ne ricava.
- Nel 2010 **6,5 milioni**, briciole per Enel

Enormi incentivi statali

- **Area nord Larderello 2016: 520 milioni €** di incentivi
- ricavo derivante dalla vendita dell'energia elettrica: un valore compreso tra **208 / 245 milioni di €.**
- **Area sud Amiata 2016:** nel giro di 4 anni gli incentivi statali sono quasi raddoppiati passando da **46,5 milioni di Euro** a **90,4 milioni di €.**
- **Ricavo dalla vendita di EE 50/54 milioni di euro**

Liberalizzazione della geotermia

- DECRETO LEGISLATIVO 11 febbraio 2010, n. 22
- Alta entalpia , oltre 150 gradi
- Media entalpia da 150 a 90 gradi
- Bassa entalpia sotto i 90 gradi

La Toscana “fa scuola”: monetizzazione

- Decisione della Giunta n.40 del 2 maggio 2017 la “zonazione”, “*introduca una forma di contribuzione per lo sfruttamento della risorsa geotermica, finalizzato a promuovere lo sviluppo locale*”
- e Giunta regionale, Deliberazione n.516 del 15/5/2017 ha approvato il documento “**Linee Guida** per l'identificazione delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana”.
- Aree idonee alla geotermia, e aree non idonee

La Toscana “fa scuola”: bassa entalpia a 400 metri di profondità !

Impianto geotermico senza prelievo di fluido o di limitata potenza

L'installazione di impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, senza prelievo di fluido geotermico, destinati al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici è soggetta a Scia comunale ai sensi della LR 39/2005 ed in applicazione del Dlgs 22/2010.

Va ricordato che l'art. 7 del DLGS 28/2011 prevede un DM sulle sonde geotermiche, al momento ancora non emanato, che potrebbe dettare nuove prescrizioni in tale materia.

Quando invece si tratta di un piccolo impianto di produzione di calore o anche energia elettrica tramite il prelievo di fluido geotermico è necessario presentare una istanza alla Provincia.

Tipo di impianto	Tipologia di autorizzazione	Procedura da seguire
Impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, senza prelievo di fluido, per climatizzazione edifici	Scia (art. 16 L.R.39/2005)	Presentazione della Scia al Comune
Impianto geotermico con prelievo di fluido se la profondità è inferiore ai 400 m e la potenza termica è inferiore a 2 MW termici	Autorizzazione provinciale insieme alla Concessione di derivazione acqua pubblica (art. 15 LR 39/2005, Dlgs. 22/2010 e RD 1775/33)	Istanza alla Provincia che promuoverà una procedura unica per tutti gli atti necessari alla realizzazione dell'opera

Le emissioni ufficiali dalle centrali (calcolo MD 2011)

- Le 33 centrali geotermiche (5 nell'area sud Amiata e 28 nell'area nord Larderello-Travale) censite da SIRA (Arpat, Registro europeo, sunto di MD) emettono in aria ogni anno:
 - 28.599.575 Kg acido solfidrico
 - 264,26 kg arsenico
 - 3.360 kg mercurio
 - 69.944 kg acido borico
- Oltre a molte altre sostanze cancerogene in tracce, come cadmio radon e cromo, e sostanze climalteranti come il metano e la CO₂

Delibera Giunta regionale 22.3.2010 :

Emissioni ufficiali geotermiche

Indicatori	Periodi di riferimento	Aree geotermiche							Totale da produzione geotermica	
		Amiata (Sud)			Tradizionale (Nord)					
		sottoarea		Totale di area	sottoarea			Totale di area		
		Piancastagnaio (SI)	S. Fiora (GR)		Val di Cornia	Radicondoli Travale	Larderello			
Produzione (GWh)	anno 2000	555	158	713	1.477	713	1.495	3.684	4.397	
	anno 2007	405	161	566	1.835	1.142	1.698	4.675	5.241	
Emissioni	H ₂ S (t/a)	anno 2000	7.504	764	8.268	7.882	4.468	5.620	17.971	26.239
		anno 2007	2.401	91	2.492	7.491	2.934	3.265	13.689	16.181
	Hg (kg/a)	anno 2000	1.968,9	114,1	2.083	336	175	482	993	3.076
		anno 2007	739,3	20,7	760	269	212	253	733	1.494
	As (kg/a)	anno 2000	86,5	3,5	90	80	24	23	127	216
		anno 2007	74	10	84	206	64	128	398	482
	CO ₂ (t/a)	anno 2000	578.854	82.163	661.017	315.127	295.866	589.059	1.200.052	1.861.069
		anno 2007	415.390	67.008	482.398	392.559	464.093	613.592	1.470.244	1.952.642
	NH ₃ (t/a)	anno 2007	1.678,3	1.453,7	3.132	1.411	731	1.141	3.283	6.415

Tabella 2.2. Emissioni di alcune sostanze dagli impianti geotermoelettrici negli anni 2000 e 2007 (Fonte: Regione Toscana, DGR 22.03.10, n. 344 «Criteri direttivi per il contenimento delle emissioni in atmosfera delle centrali geotermoelettriche»).

Table 2.2. Emissions of some substances from geothermal power plants in 2000 and in 2007 (Ref. Tuscany Region; Dgr. 22th of March 2010, n. 344).

Mercurio dall'area nord: 1489 Kg l'anno

(calcolo Difensori della Toscana 2017)

- Secondo il geologo Andrea **BORGIA** dalle centrali dell'Amiata sono finiti nel fiume Paglia, affluente del Tevere, ben **52,5 tonnellate** di mercurio dal 1969 al 2016.
- Un dato esorbitante, se si pensa che un **grammo è mortale** e appena 20 milligrammi danno effetti sul sistema nervoso, sui reni e sulla riproduzione.

Convenzione di Minamata 2013 e Parlamento europeo 2017



Bambina malformata di Minamata

Mercurio, L'informazione è già prevenzione

- La **convenzione di Minamata** (ONU 2013, ratificata dall'Italia) insiste sull'informazione della popolazione e sulle bonifiche.
- Il **Parlamento europeo** ne ha preso atto nel 2017 (Regolamento del 17 maggio) senza neanche menzionare le emissioni della geotermia italiana, nonostante la minuziosità di 21 pagine.

Impatto ambientale della geotermia

- 535 morti in più nel periodo 2000/2006
- Acqua potabile inquinata fino all'ultimo comune dell'isola d'Elba
- Urgenza di estese costose bonifiche

Ricerca epidemiologica 2010



Fondazione Toscana Gabriele Monasterio
RICERCA MEDICA E DI SANITÀ PUBBLICA

Rapporto

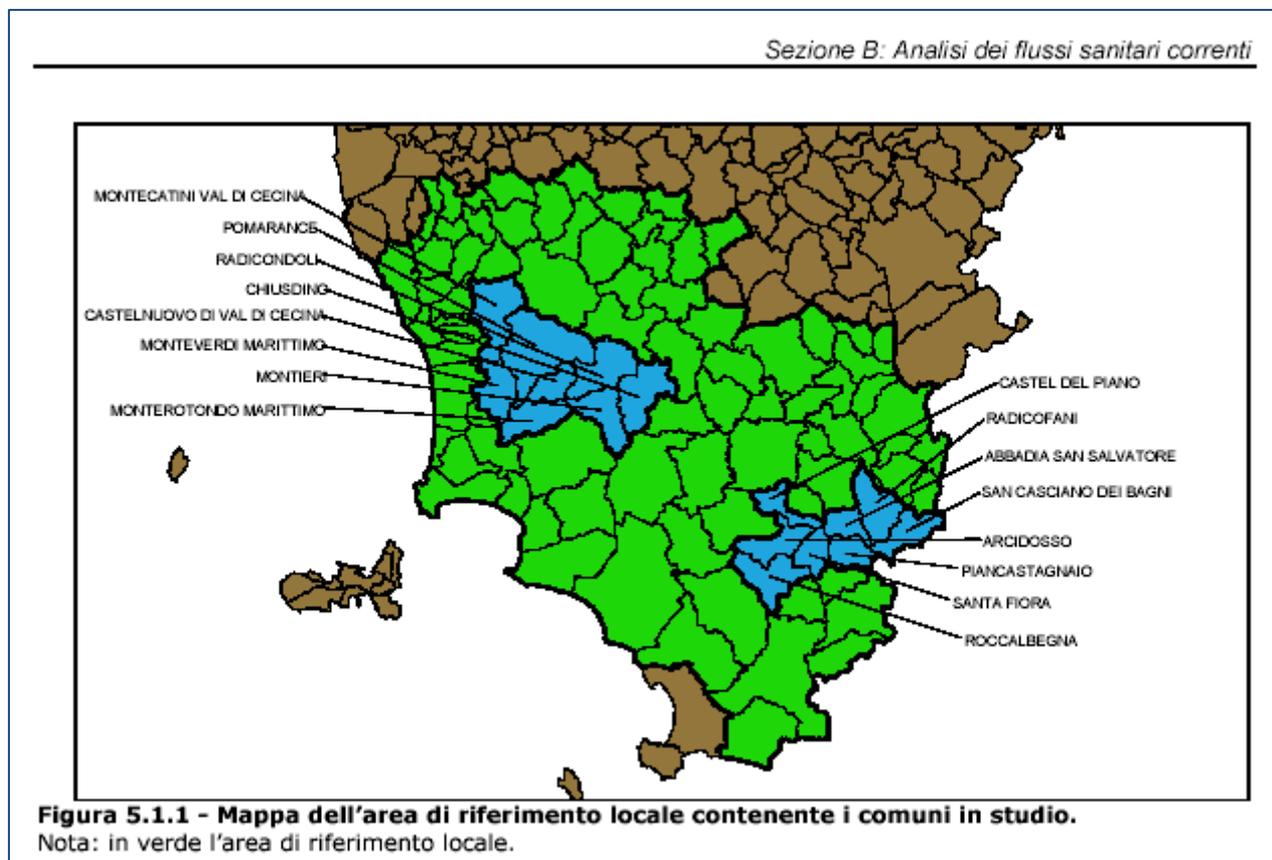
**PROGETTO DI RICERCA EPIDEMIOLOGICA
SULLE POPOLAZIONI RESIDENTI
NELL'INTERO BACINO GEOTERMICO
TOSCANO
"PROGETTO GEOTERMIA"**

Ottobre 2010

A cura del gruppo di lavoro:

Minichilli F., Amadori M., Bustaffa E., Romanelli A.M., Protti M.A.,
Michelassi C., Vigotti M.A., Cori L., Pierini A., Minniti C., Marrucci

Lo studio epidemiologico CNR-ARS



Area dello studio epidemiologico ARS



Geotermia e salute in Toscana



[Cos'è la geotermia](#)

[Indicatori](#)

[Documenti](#)

[Bibliografia](#)

[Eventi](#)

[Press room](#)

[Contattaci](#)



News

- › [Leggi tutte](#)
- › [Aree geotermiche toscane: ARPAT monitora acque](#)
- › [Acido solfidrico e funzioni cognitive: nuovi risultati dallo studio sulla popolazione di Rotorua in Nuova Zelanda](#)
- › [Piano nazionale radon: ARS pubblica il nuovo sito](#)
- › [Geotermia e salute, il rapporto della situazione in Toscana](#)
- › [Geotermia e salute, tavolo rotondo tra cittadini e i](#)

Uomini morti attesi 2.300, morti osservati 2.596, differenza **296** (2000-2006)

cluster	p	oss	att	SMR
1	0.0001	2596	2300.3	113

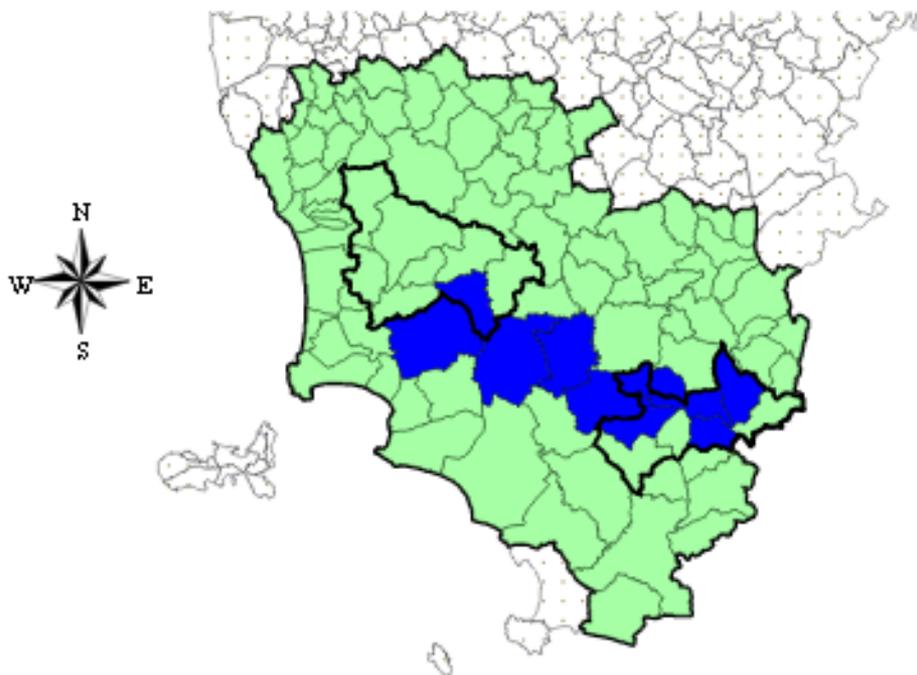
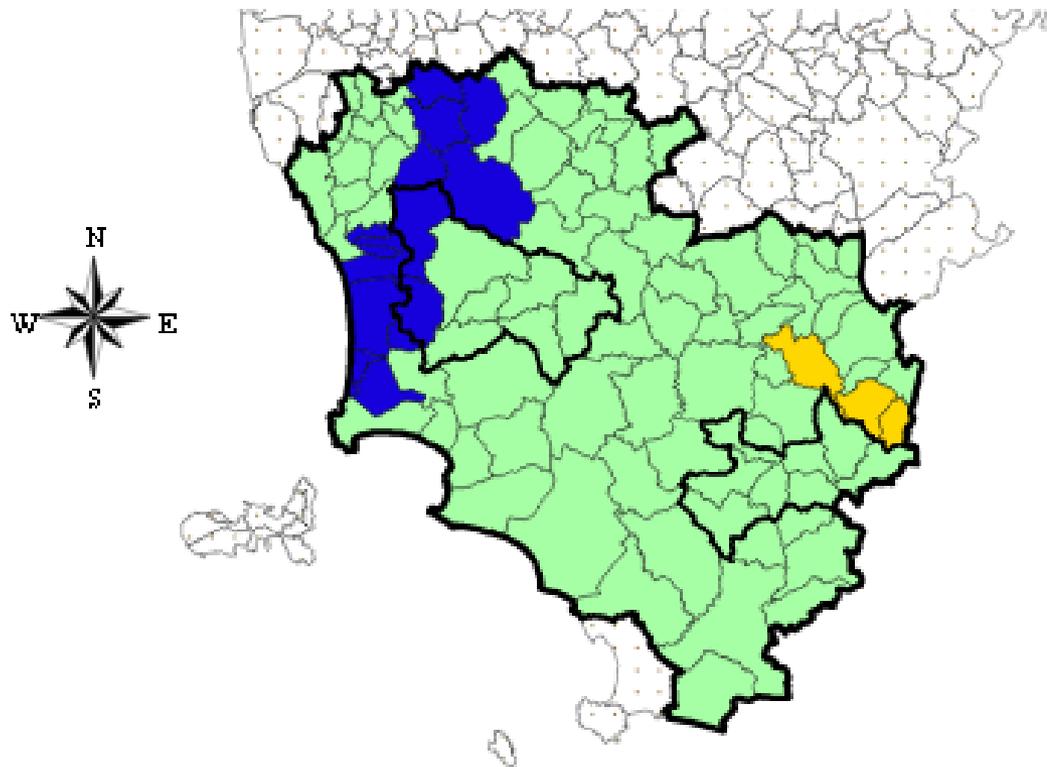


Figura 6.1.2 - *Cluster* significativi, periodo 2000-2006, rif. area 50 km.

Donne morte attese 2.624, osservate
2.863, differenza **239**

cluster	p	oss	att	SMR
1	0.0028	2863	2624.62	109.1



Sommano 535 morti in più

- Nelle aree geotermiche toscane, in rapporto alla popolazione toscana
- Pagg. 81-84 del rapporto ARS 2010
- Il 13 % in più gli uomini
- Il 9,1 % in più le donne

Inquinanti ricadono su suolo ed acque

- Ovviamente questi inquinanti della geotermia ricadono al suolo ed inquinano rete idrica e falde
- Gli effetti sulla Val di Cecina sono acclarati, anche perché **rafforzati** da sversamenti di fanghi di trivellazione al boro-arsenico in affluenti del Cecina (**Possera**), nel passato
- E dalla presenza di discariche che accolgono fanghi di trivellazione (**Bulera**).

Cecina, Cornia ed Amiata inquinati da geotermia

- Gli effetti sul fiume Cornia (Piombino) e sulla rete idrica dell'Amiata si intuiscono facilmente, anche se vanno approfonditi.
- Sta di fatto che **tutti i comuni** a valle del Cecina e del Cornia, ma anche diversi dell'area amiatina hanno un alto inquinamento di **arsenico e boro nelle acque potabili**, in deroga ai limiti di legge fino al 2011, alcuni fino al 31.12.12

Acqua toscana in rovina

- L'88% dei punti di approvvigionamento sono classificati A3 (il peggiore livello, **“trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione”** (***pag. 172 di 176 della Relazione sullo stato dell'Ambiente 2009 - Arpat***))
- <http://www.arpato.toscana.it/pubblicazioni/relazione-sullo-stato-dell-ambiente-in-toscana-2009>

Stop della CE alla Toscana per le deroghe sull'acqua potabile

- Dopo il 2° triennio di deroghe ai limiti di legge sull'acqua potabile della Regione Toscana, è intervenuta la CE (Decisione 28.10.10)
- **Stop definitivo alla somministrazione di arsenico e boro nell'acqua entro il 31.12.12**
- Misure cautelative per i soggetti più deboli (bambini sotto i tre anni)
- Informazione della popolazione
- bonifiche

Balletti sulla salute dei bambini

- Le deroghe della Regione Toscana per 6 anni hanno ripetuto :“**Relativamente al parametro Boro la popolazione deve essere informata che , in via precauzionale, il consumo dell’acqua da bere non è consigliato ai soggetti di età inferiore ai 14 anni.**” (Deroga 1587 del 9.4.2009 e precedenti)
- La Decisione CE del 28.10.10 limita il divieto ai bambini **sotto i tre anni**: un compromesso sulla salute. Ma lo estende anche all’arsenico.

Geotermia, ampio disastro

- conclusione
- Più che un fiore all'occhiello, la geotermia si rivela un **disastro ambientale** di vaste proporzioni, che comporterà effetti sulla salute per decenni.
- L'accanita disinformazione che stanno facendo su acqua e studio epidemiologico sulla geotermia malcela gli **affari milionari con ENEL** e tenta penosamente di rattoppare l'immagine "sostenibile" di una regione allo sbando.

Manipolazione dell'informazione

- Dal sito della Regione Toscana, fine novembre 2010
- Presentato lo studio epidemiologico condotto da Ars sui **16 Comuni interessati**
- **Nelle aree geotermiche una buona qualità della vita**
- **L'assessore Brammerini: «Il quadro sanitario conferma il trend regionale»**
- E' in linea con quello regionale il quadro sanitario della popolazione residente nei comuni geotermici della Toscana. E' in estrema sintesi quanto emerge dalla ricerca epidemiologica sulle popolazioni dell'intero bacino geotermico toscano condotto dall'Ars (Agenzia regionale di sanità) Toscana con il supporto scientifico del gruppo di epidemiologi del Cnr (Fondazione Monasterio di Pisa).

.....

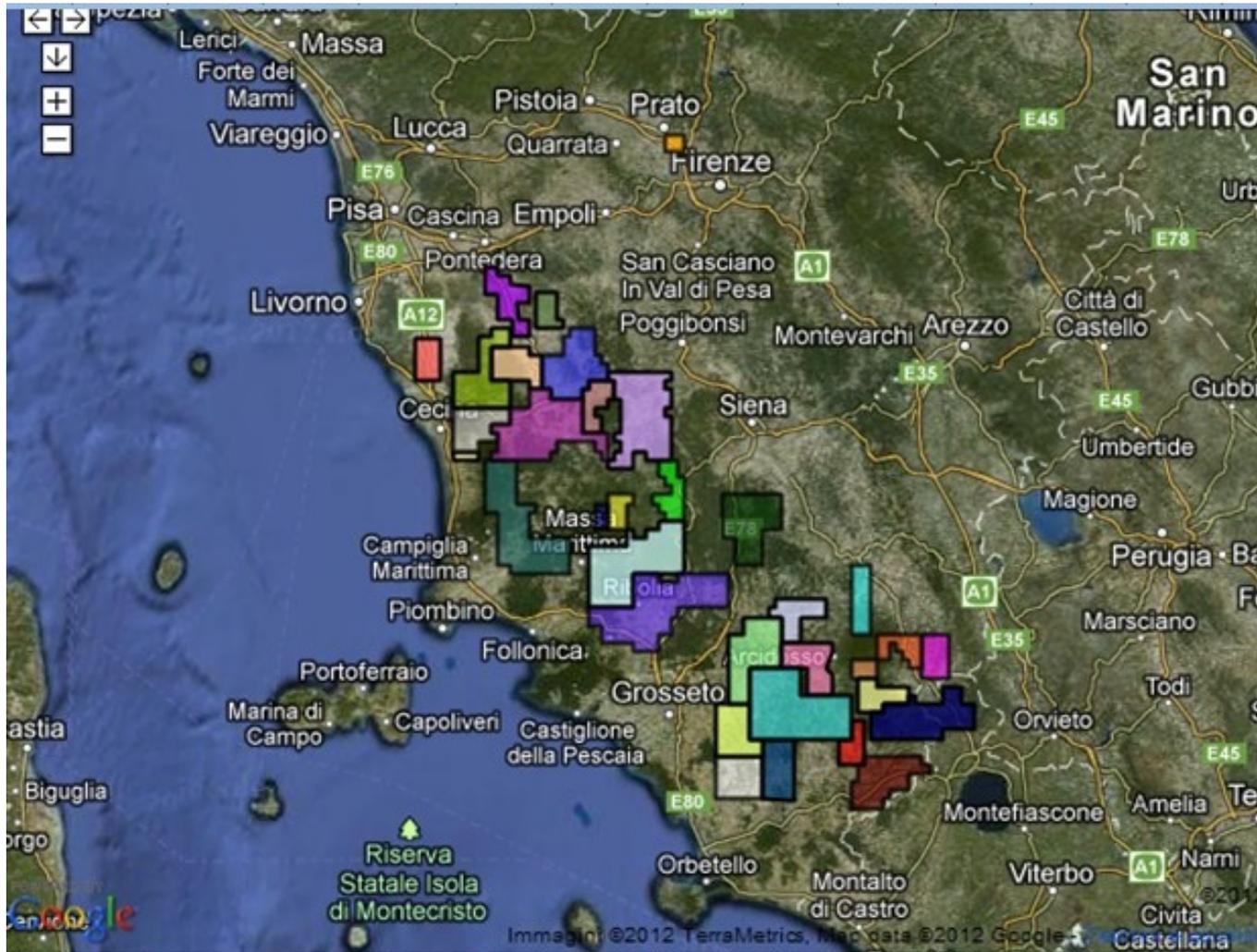
L'indagine è stata condotta incrociando dati ambientali e sanitari relativi a **43mila abitanti dei 16 Comuni geotermici toscani**. Di questi, 8 si trovano nella provincia pisana e senese e ospitano 26 centrali geotermiche; altri 8 si trovano nella provincia grossetana con 5 centrali. La ricerca condotta come un'istruttoria epidemiologica ha evidenziato un numero limitato di **indizi** su cui focalizzare l'attenzione e quindi intervenire.

«Lo studio dell'Ars – sottolinea l'assessore Brammerini -, poderoso e importante perché uno dei primi completi che valutano la situazione sanitaria nelle aree geotermiche, evidenzia **dati di salute rassicuranti**, in generale in linea con l'andamento regionale. Emergono anche alcune criticità sanitarie che potrebbero far pensare a fattori ambientali più legati a caratteristiche territoriali tipiche delle aree montane e agli effetti della presenza di attività minerarie

Con i dati rassicuranti, il via libera alla capillarizzazione della geotermia

- Tra il 2011 e oggi 50 nuovi permessi di ricerca geotermica in Toscana
- 71.000/80.000 euro di canone di concessione l'anno, per quattro anni
- $50 \times 4 \times 80.000 =$ **16 milioni** di euro alla Regione

La Regione sta capillarizzando la geotermia (sportello energia)



Cliccare sulle aree per informazioni sul Permesso di Ricerca: con un ulteriore clic sul numero dei decreti all'interno della finestra di informazioni si accede direttamente al testo del Decreto stesso.

Geotermia ampliata di 7-8 volte

- ai 490 Km² occupati oggi dalla geotermia “tradizionale” in Toscana**
- Se ne aggiungeranno 3.440 Km² per circa 50 nuove concessioni**
- Coinvolgendo anche il nord del Lazio e l’Umbria**

3440 Km² di Toscana asservita alla geotermia

Provincia	Area [km²]	Percentuale superficie totale
<i>Firenze</i>	28	0,8%
<i>Grosseto</i>	1731	38,4%
<i>Livorno</i>	155	12,8%
<i>Pisa</i>	889	36,4%
<i>Prato</i>	7	2,0%
<i>Siena</i>	629	16,5%

Nuova geotermia, perfino ASA si oppone

- Decine di nuove concessioni
- Alla **concessione Frassini** (prov. SIENA) si oppone anche ASA Spa (Burt 7.12.11)
- “**L’Azienda Servizi Ambientali S.p.A. in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato nel territorio AATO n. 5 ha espresso parere negativo in quanto l’area di ricerca ricade all’interno del bacino di alimentazione degli acquiferi profondi e superficiali dell’Alta Val di Cecina;**”
-
- Ed anche l’Acquedotto del Fiora esprime perplessità.

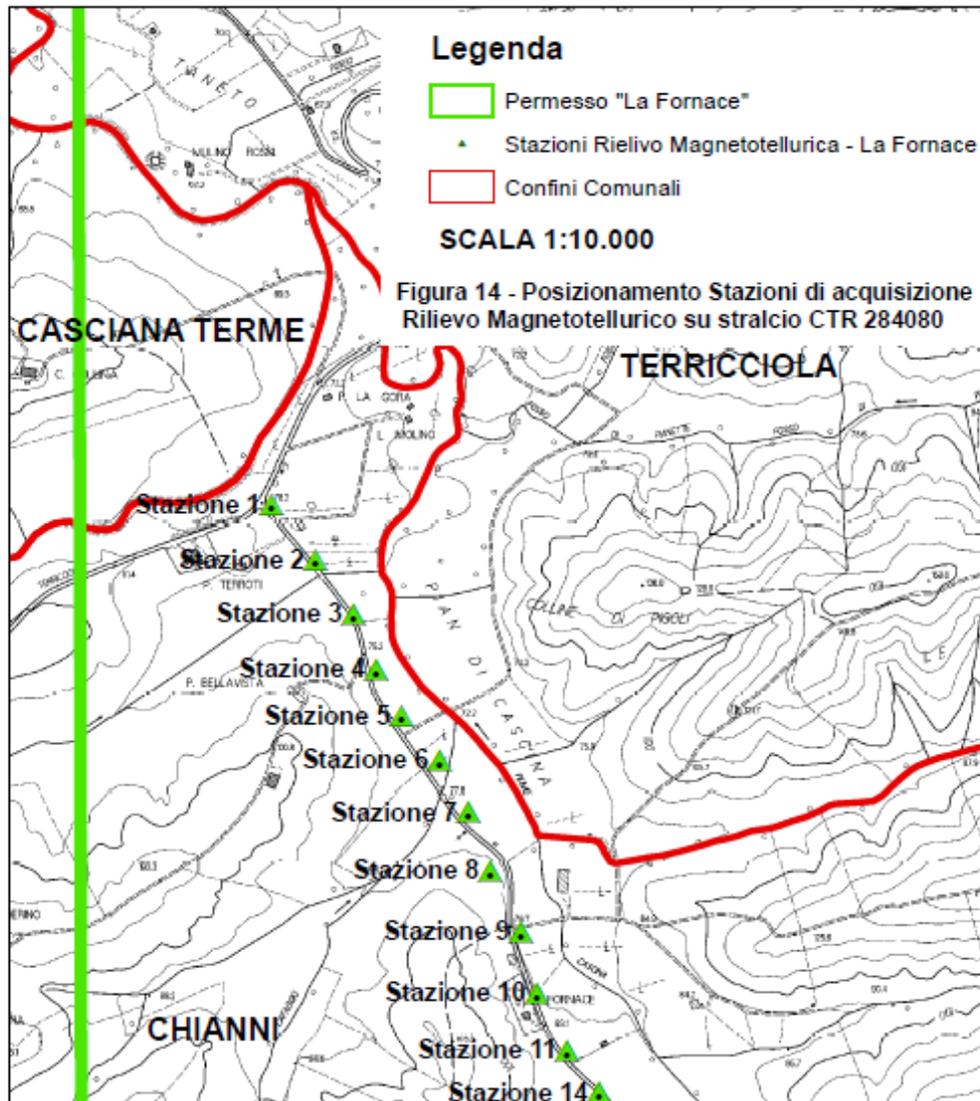
Biomasse altra **falsa** alternativa

- Centrale **a legna** di Bagni di Lucca da 12 Mwe progetto fortemente contrastato dalla pop.
- Centrale a olio di **palma** di Livorno “Porto Energia srl” da 52 Mwe
- Centrale a olio di **palma** di Livorno di Enital da 23 Mwe
- **Decine** di altre piccole centrali da 1 Mwe

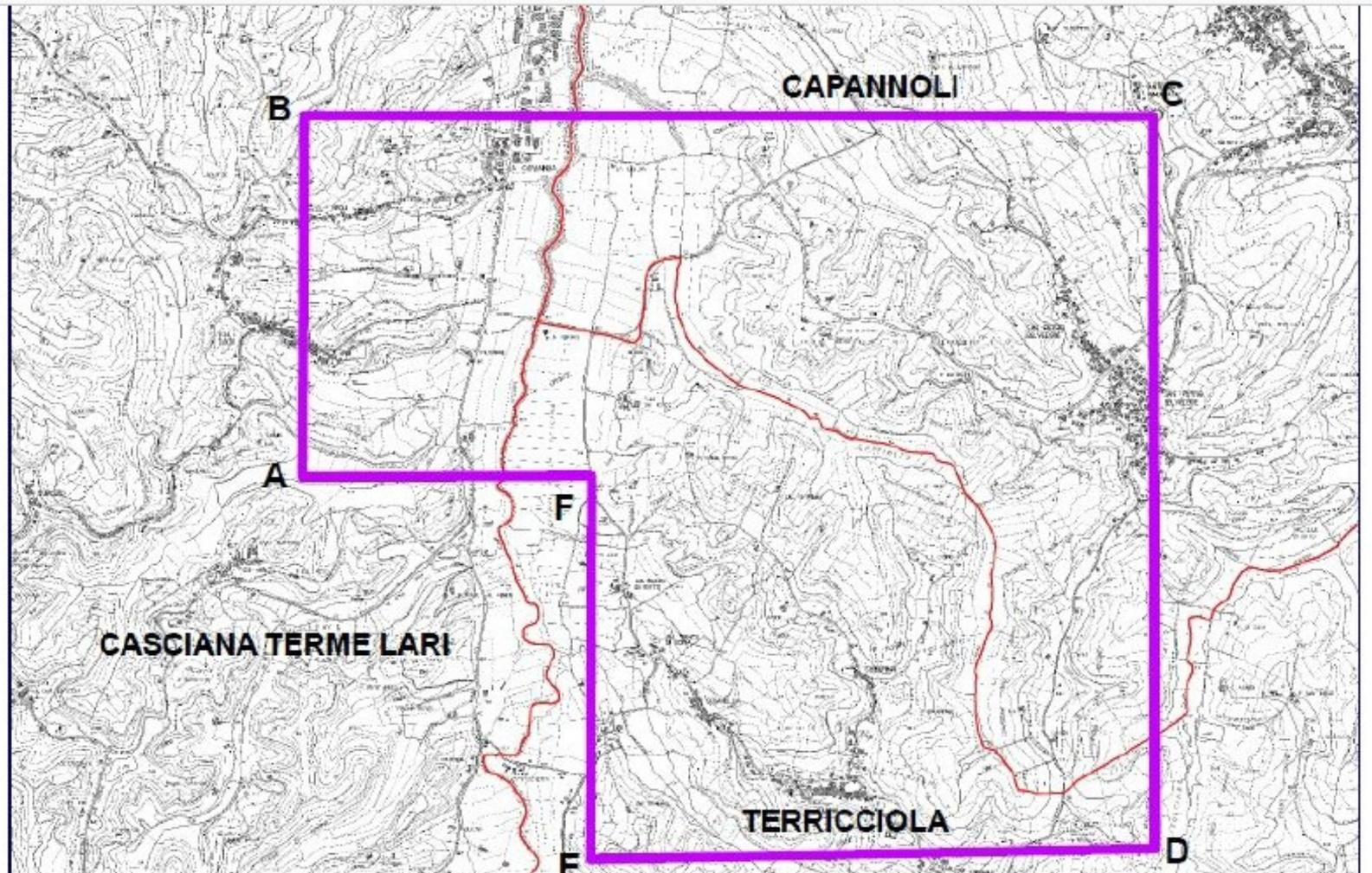
Non abbiamo bisogno di nuove centrali

- **Abbiamo invece bisogno, oltre al risparmio energetico spinto, di produzione elettrica realmente rinnovabile e pulita.**
- **Occorre togliere gli incentivi statali alla geotermia, alle biomasse e agli inceneritori.**

Progetto di Fornace, media entalpia, ciclo binario, 15 km², proposto da Cogeme



Progetto Soiana, media entalpia, ciclo binario, 12,6 km², proposto da Cogeme, comprende anche il Comune di Capannoli



110.000 euro di investimento sulla ricerca, senza perforazione di pozzi

- Prime fasi di ricerca, autorizzate dalla Regione, senza valutazione d'impatto ambientale.
- I comuni hanno espresso parere negativo, **Acque spa no.**
- E se Cogeme trovasse la risorsa geotermica che cerca ? Ciò che è molto **probabile.**
- Nessuno ha evidenziato lo **stato dell'acqua** nella Val d'ERA, come elemento da salvaguardare e bonificare.

A Certaldo abbiamo fermato il progetto di estrazione di CO2

- Nelle nostre ricerche sulla zona di Certaldo trovammo i **solforati** particolarmente elevati.
- Perfino il fontanello della piazza di Poggibonsi aveva i **solforati** oltre il limite di legge !!!
- E qui ??? Quali sono le criticità sull'acqua, oltre ai **nitrati** di origine "fanghi di depurazione" ?