

Spett.le

**Ministero dell'ambiente  
e della tutela del territorio e del mare  
Direzione generale per le valutazioni ambientali  
Divisione II – Sistemi di valutazione ambientale**

Via Cristoforo Colombo 44  
00147 – Roma

PEC: [dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

Spett.le

**Ministero dello sviluppo economico  
Direzione generale per le risorse minerarie ed energetiche  
Divisione VI - Attività di ricerca, coltivazione di idrocarburi  
e risorse geotermiche**

Via Molise 2  
00187 – Roma

PEC: [ene.rme.div6@pec.sviluppoeconomico.gov.it](mailto:ene.rme.div6@pec.sviluppoeconomico.gov.it)

**Provincia di Siena Area Politiche**

**dell'Ambiente**

**Via Massetana,**

**106 Siena (SI)**

[provincia.siena@postacert.toscana.it](mailto:provincia.siena@postacert.toscana.it)

**Regione Toscana –**

**Settore Energia,**

**tutela della qualità dell'aria e**

**dall'inquinamento**

**elettromagnetico ed**

**acustico**

**Via di Novoli, 26**

**50127 Firenze**

[regionetoscana@postacert](mailto:regionetoscana@postacert)

[.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Regione**

**Toscana**

**Settore Autorità di Vigilanza**

**attività minerarie**

**Piazza Baccarini 1, 58100**

**Grosseto (GR)**

[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

provincia di siena

[provincia.siena@postacert.toscana.it](mailto:provincia.siena@postacert.toscana.it)

comune di pian castagnaio

(si)

[comune.piancastagnaio@pec.consorzioterrecablate.](mailto:comune.piancastagnaio@pec.consorzioterrecablate.it)

[it](#)

Comune di Abbadia San

Salvatore(si)

[comune.abbadia@postacert.toscana.i](mailto:comune.abbadia@postacert.toscana.it)

[t](#)

Comune San Casciano dei

Bagni

[comune.sancascianodeibagni@pec.consorzioterrecablate.](mailto:comune.sancascianodeibagni@pec.consorzioterrecablate.it)

[it](#)

pag.1

***Osservazioni al progetto Impianto pilota geotermico denominato "Casa del Corto" nel Comune di Piancastagnaio (SI)***

*PIANO STRUTTURALE L.R. 65/2014*

**Impianto orc e pozzo risulterebbe dentro Agroecosistema di pianura:** le aree agricole localizzate lungo il fondovalle del torrente Senna

**Pozzo di reiniezione dei liquidi. Agroecosistema collinare :** come si ricava dal PIANO STRUTTURALE L.R. 65/2014 – Documento di Piano redatto dal Comune di Piancastagnaio, le aree agricole che compongono il paesaggio agro-silvo-pastorale collinare, costituito in prevalenza da ambienti agricoli tradizionali, con pascoli, seminativi, anche associati con oliveti, sono caratterizzate dalla presenza di una buona dotazione di elementi vegetali lineari e puntuali e altre aree non strettamente produttive (macchie boscate, specchi d'acqua, ecc.).

Il Piano Strutturale individua le componenti dell'agroecosistema interessate da processi di ricolonizzazione arborea e/o arbustiva in conseguenza della cessazione dell'attività agricola per contrastare i fenomeni di abbandono delle attività agropastorali nelle aree adiacenti agli Impianti .

Nella Valutazione impatto ambientale si legge : Il Piano Strutturale è lo strumento della pianificazione comunale che contiene l'individuazione delle risorse identitarie del territorio e definisce le norme statutarie, gli obiettivi e le azioni strategiche a cui dovranno conformarsi i Piani Operativi. Il Piano Strutturale è redatto, adottato e approvato in conformità con le disposizioni di cui alla Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65, "Norme per il governo del territorio".

**Si osserva** che nel Piano Strutturale in oggetto “sulla base delle risultanze degli studi di cui al comma 1” si definisca “su tutto il territorio comunale le pericolosità geologica, idraulica e sismica secondo quanto specificato dalla L.R. 65/2014 e dal DPGR 53/R 2011”.

**Si osserva** che il Supplemento n.180 del Bollettino ufficiale della Regione Toscana n..52 del 30 dicembre 2015 “Disposizioni urgenti in materia di geotermia” evidenzia alcuni impatti relativi ai rischi di ricerca ed esplorazione quali (pagg. 370 e seguenti):

- contaminazione delle acque superficiali a causa delle lavorazioni, specialmente durante la fase di ricerca;
- contaminazione di falde;
- contaminazione di falde a diversa profondità per collegamento reciproco dovuto ai pozzi;
- possibile innesco o induzione di sismicità;
- subsidenza.

La realizzazione (punto **1.5.2.4**) delle perforazioni può avvenire con impiego di aria compressa ed acqua, ma anche con fanghi bentonitici ed additivi. Anche in questa fase sussiste pertanto il rischio di inquinamento delle falde.

Pag.2

La contaminazione delle falde acquifere (punto **1.5.2.5**) a diversa profondità può avvenire per collegamento reciproco dei pozzi. Il rischio di collegamento tra falde e di mescolamento del fluido geotermico con le falde acquifere superficiali, non è eliminabile a priori .

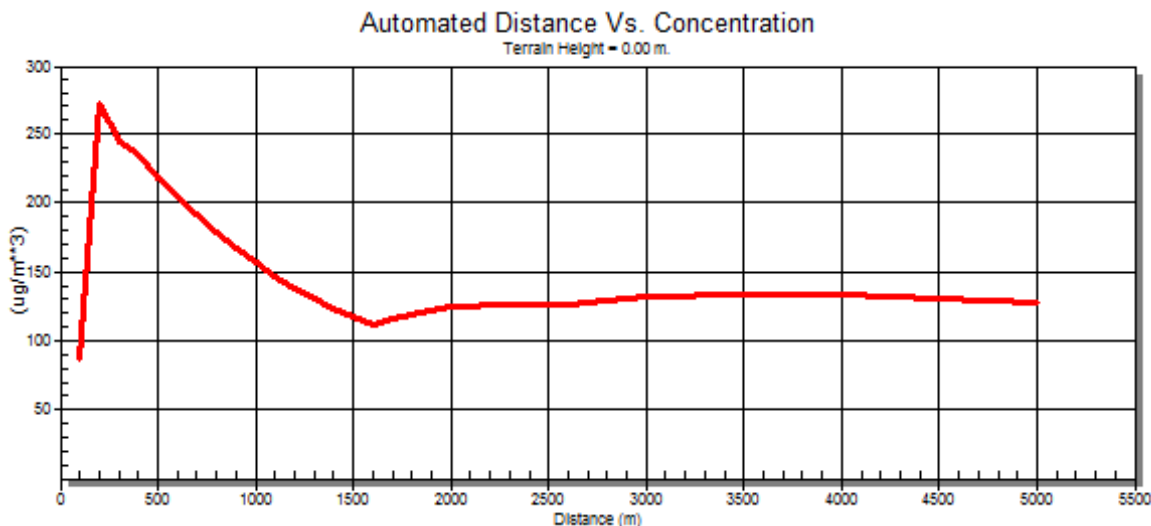
Si osserva anche che il 10 aprile 2014, sulla rivista scientifica specializzata Science, in un articolo firmato da Edwin Cartlidge, si sono messi in evidenza i risultati della relazione della commissione tecnico-scientifica ICHESE (International Commission on Hydrocarbons, Exploration and Sismicity in Emilia Region) istituita dal Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri su richiesta del Presidente della regione Emilia, con il compito di valutare i possibili collegamenti tra la produzione di idrocarburi e i terremoti del 20 e 29 maggio 2012 e comunque con l'aumento della sismicità nel territorio dell'Emilia Romagna; la commissione internazionale ICHESE ha consegnato il rapporto il 13 febbraio 2014. Il 17 febbraio 2014 il dipartimento ha trasmesso il rapporto alla regione e, nella relazione conclusiva, si legge come: «...non si può escludere che le attività estrattive effettuate nel giacimento in località Cavone di Mirandola (Modena) possano avere innescato il sisma del 20 maggio 2012, il cui epicentro si trova a 20 chilometri di distanza, anche in relazione all'incremento delle attività estrattive nel pozzo a partire dall'aprile 2011.

Nella valutazione impatto ambientale : Nella figura seguente si riportano i risultati della modellazione in termini di

concentrazione oraria di H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) in funzione della distanza sottovento (m).

**Figura 4.3.1.3a Grafico Ricadute H<sub>2</sub>S (concentrazione oraria)**

**Figura 4.3.1.3a :**



**Figura 4.3.1.3b Grafico Ricadute H<sub>2</sub>S (Concentrazione Giornaliera) vedere allegato della figura 4.3.1.3b**

Per quanto sopra esposto si ritiene che l'impatto indotto dalle emissioni di H<sub>2</sub>S pag.3

generate durante le prove di produzione dei pozzi in progetto sia non significativo e tale da non comportare alcun rischio né per l'ambiente esterno né per la salute della popolazione.

Ma nel studio epidemiologico del 2010 = *Rapporto PROGETTO DI RICERCA EPIDEMIOLOGICHE SULLE POPOLAZIONI RESIDENTI NELL'INTERO BACINO GEOTERMICO TOSCANO "PROGETTO GEOTERMIA" Ottobre 2010*

- Per quanto attiene ai dati sull'aria, **le informazioni di ARPAT evidenziano che l'attività geotermica è in grado di modificare la qualità dell'aria**, soprattutto per l'acido solfidrico nell'area geotermica Nord, e per l'acido solfidrico ed il mercurio nell'area dell'Amiata, prevalentemente quella senese.

In alcune aree con insediamenti produttivi geotermici, la frequenza, la persistenza e l'intensità dei cattivi odori **sono tali da comportare condizioni di qualità dell'aria decisamente scadente.**

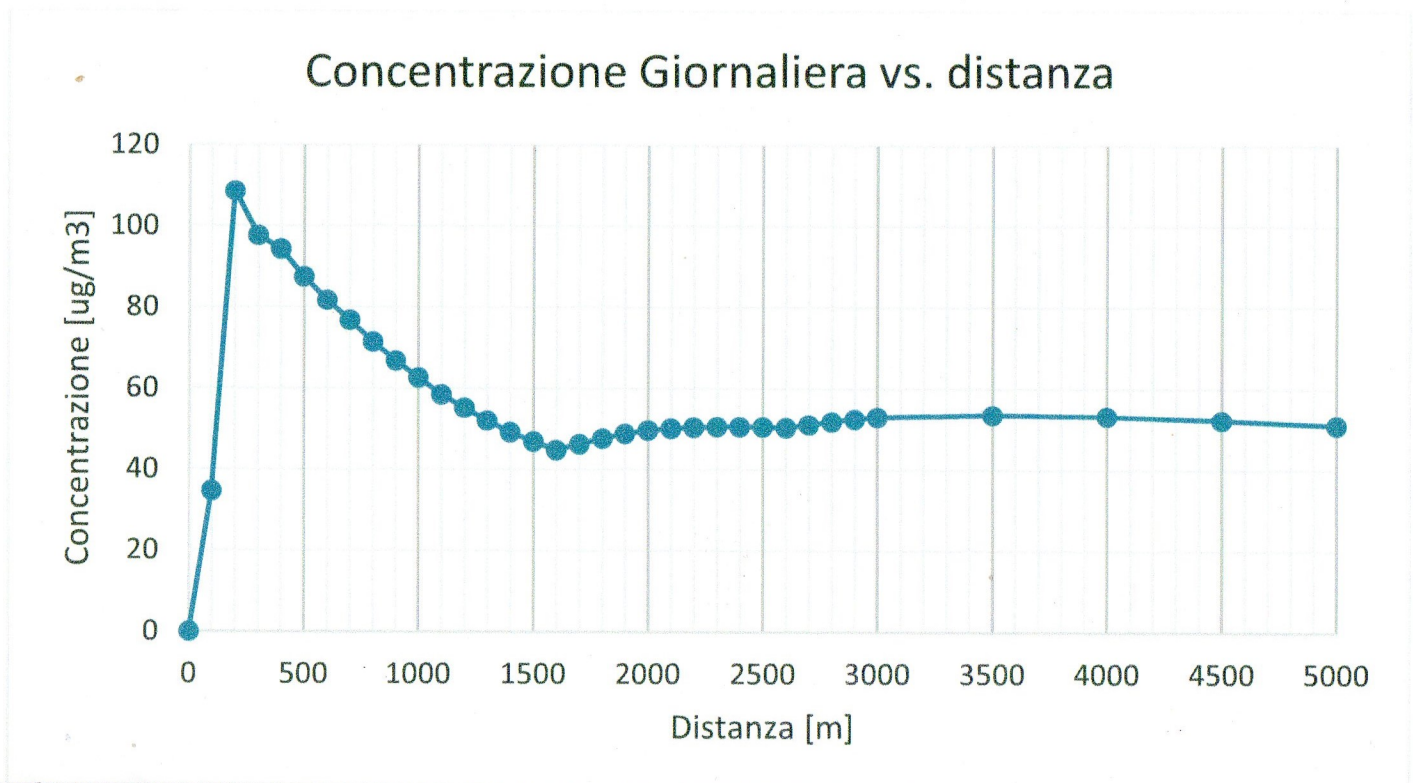
- **Nelle aree con valori più elevati di acido solfidrico nell'aria (terzo terzile) si registra un eccesso di rischio del 49% rispetto ai comuni del primo terzile**
- **Negli uomini, all'aumentare della concentrazione di acido solfidrico (passando da un terzile al successivo) aumenta l'eccesso di malattie respiratorie acute del 26%**
- **Nelle aree con valori più elevati di acido solfidrico nell'aria (terzo terzile) si registra un eccesso di rischio del 130% rispetto ai comuni del primo terzile**
- **Nelle femmine, all'aumentare della concentrazione di acido solfidrico (passando da un terzile al successivo) aumenta l'eccesso di malattie respiratorie acute del 56%**
- **Perciò si evince che se ci sarebbero altri inquinamenti di acido solfidrico si potrebbero creare altre problematiche**

- Si rammenta che nel : Decreto Ministeriale 11 maggio 2015 (GU n.123 del 29-5-2015 - Suppl. Ordinario n. 24 )eurostar nesrelease l'italia è al 2013 al 16.7% di energie rinnovabili prodotta e doveva arrivare al 20%
- Si presume che l'italia abbia raggiunto tale percentuale
- Si allega anche la raccolta firme per le osservazioni al progetto denominato casa del corto
- Si allega figura 4.3.1.3b

f.to

carlo leoni

**Figura 4.3.1.3b Grafico Ricadute H<sub>2</sub>S (Concentrazione Giornaliera)**







**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

Regione Toscana



INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE

## Divieto di accensione caminetti



### Alcuni Comuni toscani hanno inserito nei propri atti le misure relative al riscaldamento a biomasse nelle abitazioni

In questi giorni di emergenza smog numerose sono le Amministrazioni comunali toscane che hanno predisposto **specifiche ordinanze con misure di contrasto e prevenzione**.

Tra gli interventi individuati vi sono quelli relativi al **riscaldamento a biomasse nelle abitazioni**. Vediamo qui alcune delle amministrazioni che hanno apprestato misure in tal senso.



A **Buggiano** e **Uzzano** (PT) sono state emanate delle ordinanze preventive a fine 2015 che prevedono il divieto di utilizzare fonti di riscaldamento a biomasse quando le stesse non siano le uniche in essere. Tale divieto vale per i mesi gennaio-marzo e novembre-dicembre.

Anche a **Montecatini Terme** (PT) vige lo stesso divieto da gennaio a marzo, stabilito da un'ordinanza di inizio 2016; in questo caso è specificata la tipologia di riscaldamento: caminetti, stufe, termocamini o termostufe alimentati a legna, carbone o pellet.

Nei Comuni di **Capannori, Porcari, Lucca, Montecarlo, Altopascio** dal 04/02/2016 al 13/02/2016, vige il divieto di accensione degli impianti di riscaldamento domestico alimentati a biomasse nel caso in cui questo non sia l'unica fonte di riscaldamento presente nell'unità abitativa. Il divieto di utilizzo di legna da ardere per il riscaldamento domestico degli edifici riguarda i camini aperti o chiusi o qualunque altro tipo di apparecchio che non garantisca un rendimento energetico adeguato ( $\geq 63\%$ ) e basse emissioni di monossido di carbonio ( $\leq 0,5\% = 5.000$  ppm), ad esclusione delle stufe a pellet.

Altre Amministrazioni hanno invece inserito la limitazione della combustione di biomasse come pratica di riscaldamento tra le indicazioni da dare alla cittadinanza come comportamento virtuoso (vedi ad esempio molti Comuni del Comprensorio del cuoio di S. Croce sull'Arno o della Piana Prato-Pistoia).

Per aiutare i cittadini ad interpretare e quindi rispettare alcune di queste ordinanze forse è utile specificare che

- per camino aperto si intende la tipologia di caminetto più tradizionale, con la bocca del focolare ampia e aperta, senza un sistema di chiusura ermetica
- il camino chiuso prevede invece uno sportello di chiusura (in vetro ceramico).

Per quanto riguarda il **rendimento energetico**, gli apparecchi con rendimento dichiarato hanno un libretto di impianto dove, tra le varie cose, è riportato anche il valore dello stesso. Si consiglia comunque di rivolgersi al costruttore e/o rivenditore dell'apparecchio per conoscere tale dettaglio.

Nessuno dei camini tradizionali aperti raggiunge il rendimento adeguato così come previsto dall'ordinanza sopra richiamata.

Le ordinanze richiamate nella notizia attribuiscono alla Polizia municipale il compito di verificare che quanto disposto sia rispettato, prevedendo anche una **sanzione pecuniaria** che va da 25 a 500 euro nonché, in diversi casi, la previsione da parte del soggetto accertatore della violazione di inoltrare una comunicazione di notizia di reato alla Procura della Repubblica per non avere rispettato l'ordinanza del Sindaco, come previsto dall'art 650 cp. (inosservanza dei provvedimenti dell'Autorità).