



# Geoscambio: breve rassegna della disciplina a livello provinciale

*Simone Busoni*  
*Servizio Ecologia e Ambiente*

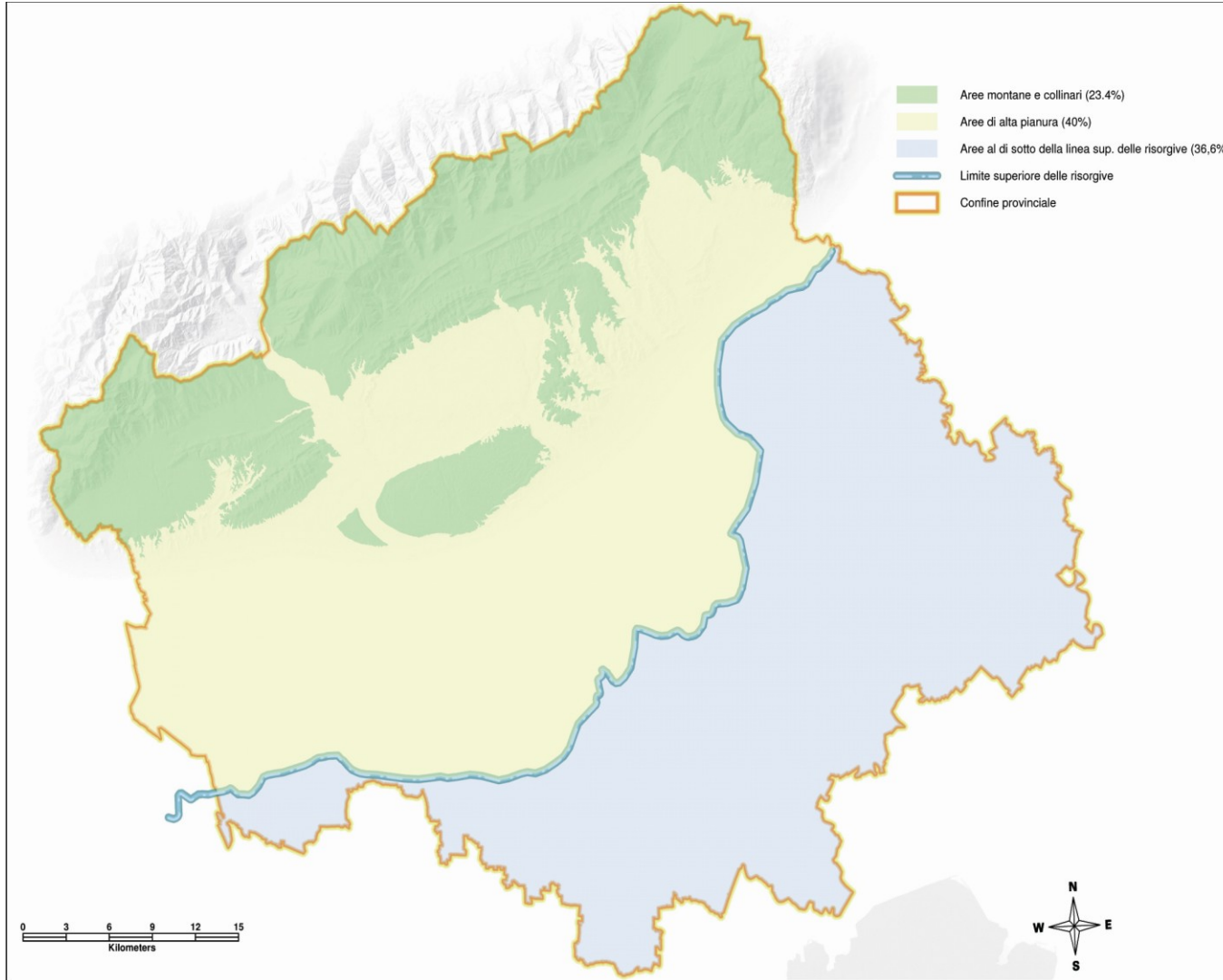


# Premessa: i perché di una regolamentazione

## Il *geoscambio*

- sfrutta una risorsa energetica *rinnovabile*
- diminuisce il consumo di fonti energetiche “fossili” (non rinnovabili)
- riduce nel complesso le emissioni di CO<sub>2</sub>

ma utilizza o comunque interessa l'acqua  
sotterranea e...



... e nella  
provincia di  
Treviso più  
del 60% del  
territorio  
contribuisce  
alla  
cosiddetta  
ricarica  
degli  
acquiferi.



# La disciplina specifica (1)

## Circuito aperto

- Concessione alla derivazione di acqua dal sottosuolo rilasciata dal Genio Civile
- **Autorizzazione allo scarico** rilasciata da:
  - Provincia se in acque sotterranee (medesima falda da cui viene estratta)
  - Comune, essendo assimilabile ad acque reflue domestiche, se in corpo idrico superficiale o sul suolo
  - Gestore rete fognaria se nella rete delle acque meteoriche



## La disciplina specifica (2)

Autorizzazione allo scarico in *acque sotterranee* purché:

- nella stessa falda di prelievo (art. 104 del D.Lgs. 152/2006)
- la qualità non risulti peggiorata e siano svolti idonei controlli analitici (art. 31 del PTA)
- sia data evidenza della sostenibilità degli impatti termici e piezometrici (LL.GG. della Provincia di Treviso)



# Scarico in acque sotterranee

(Alcuni aspetti richiesti nelle linee guida disponibili sul sito <http://ecologia.provincia.treviso.it/documentazione.asp?idunita=2>)

- Relazione impiantistica
  - **Stima del fabbisogno energetico (salto termico)**
  - **Portata scaricata**
- Relazione geologico-tecnica
  - Stima degli impatti piezometrici
  - Stima del pennacchio termico
- Relazione ambientale
  - Interferenze con aree inquinate
  - Interazione con potenziali bersagli
- Programma di controllo



# Una volta autorizzati, ricordarsi che:

- bisogna eseguire periodiche analisi di *autocontrollo*:
  - Piezometriche
  - Analitiche:
    - sulle acque prelevate e restituite
    - sulle acque di falda
- sarà effettuato almeno un controllo analitico da ARPAV (art. 31 del PTA)
- **l'autorizzazione va rinnovata ogni 4 anni** (art. 124 del D.Lgs. 152/2006)



# In conclusione

Il circuito aperto è probabilmente la soluzione tecnica che offre la migliore resa nello scambio termico ma comporta un'importante fase di studio preliminare.

Meglio limitare, per la Provincia di Treviso, questo genere di impianti ad insediamenti particolarmente esigenti in termini energetici.

*Importante è valutare la possibilità di scaricare in altri corpi ricettori meno “delicati” ma che consentono ugualmente la ricarica della falda idrica (in alta pianura).*



# La disciplina specifica

## Circuito chiuso

- **Autorizzazione alla realizzazione** dell'impianto di scambio termico rilasciata dalla Provincia (art. 31, comma 3 del PTA) in tutti i casi e nel rispetto di quanto previsto nel Regolamento Provinciale (D.C.P. n. 14 del 01/07/2009)



# Il Regolamento Provinciale

(Alcuni aspetti salienti del Regolamento disponibile sul sito <http://ecologia.provincia.treviso.it/documentazione.asp?idunita=2>)

- Relazione descrittiva generale (sempre)
- Relazione geologico-tecnica (se in presenza di falda)
- Stima degli impatti termici indotti (per potenze superiori a 30 kW)
- Silenzio-assenso decorsi 45 giorni dalla presentazione della domanda



# Alcuni vincoli del Regolamento

- Vietate le **tubazioni** in PVC
  - suggerito l'utilizzo del HDPE
- Il **fluido termovettore** non può contenere etanolo o metanolo
  - suggerito l'uso di acqua, addizionata, in caso di necessità, con glicole propilenico alimentare
- Distanza dai confini di proprietà (3 m)
- Verifiche di impermeabilizzazione del perforo
- Prove di tenuta sulle sonde



# Circuito chiuso vs. circuito aperto

- Silenzio assenso dopo 45 giorni
- Approfondimento tecnico più “blando”
- Autorizzazione *una tantum*, che non richiede rinnovi se non per modifiche successive
- Non sono richiesti controlli in fase di esercizio, salvo quelli usuali sulla tenuta dei circuiti



## In conclusione

Il circuito chiuso, pur con le sue limitazioni (anche “spaziali”), è la soluzione che appare più consona al contesto territoriale della provincia di Treviso ed è normalmente suggerita in tutti i casi di utenze medio-piccole (es. domestiche).



# Grazie per l'attenzione

*sbusoni@provincia.treviso.it*