



Il Progetto Europeo GeoMol contesto e obiettivi



Regione
Lombardia

Dario Fossati

DG Territorio, Urbanistica e Difesa del suolo

UN OCCHIO ESPERTO NEL SOTTOSUOLO DELLA PIANURA PADANA

Milano, 23 aprile 2015



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Federal Office of Topography swisstopo



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



LGRB

Geologische Bundesanstalt



Geosciences pour une Terre durable
brgm

Regione Emilia-Romagna



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Federal Office of Energy SFOE



Regionalverband
Bodensee-Oberschwaben



Regione
Lombardia



Contesto

Programma Europeo di Cooperazione Territoriale

“Spazio Alpino” 2007-2013, IV Call, 2012

Priorità 3 “Ambiente e prevenzione dei rischi”

Finalità

Realizzare uno strumento transregionale per la pianificazione sostenibile del sottosuolo, utilizzando modelli geologici in tre dimensioni



Motivazione

Le politiche europee di riduzione della CO₂ richiedono di aumentare la produzione di energie **rinnovabili**, renderla più efficiente e sviluppare le capacità di accumulare l'energia in rete

Applicazione

I bacini sedimentari che circondano le Alpi offrono significativi (geo)**potenziali** per l'energia geotermica, per l'accumulo di energia prodotta da fonti eoliche e solari, per lo stoccaggio di gas e CO₂



Attenzione!

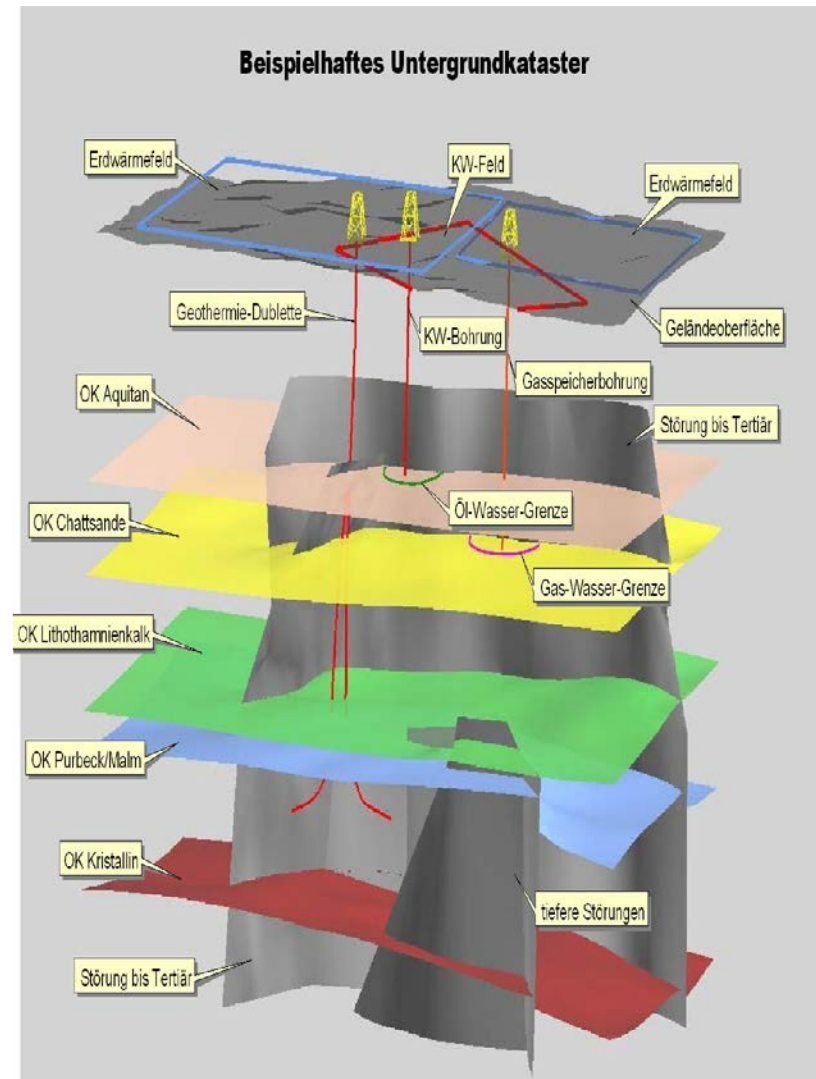
- ✓ Lo sviluppo di questi «nuovi» geo-potenziali può entrare in competizione con gli utilizzi tradizionali del sottosuolo: risorse idriche sotterranee e risorse energetiche fossili
- ✓ occorre tener conto dei rischi geologici connessi con l'utilizzo del sottosuolo tra cui, in alcune aree, la pericolosità sismica.



Approccio tradizionale

La pianificazione del sottosuolo è generalmente attuata tramite **concessioni**, delimitate in superficie, spesso collegate con limiti amministrativi ed estese «fino al centro della Terra...».

Ma: risorse e rischi non rispettano i confini amministrativi e i limiti delle concessioni, seguono piuttosto le strutture geologiche e i loro limiti, nelle 3 dimensioni!





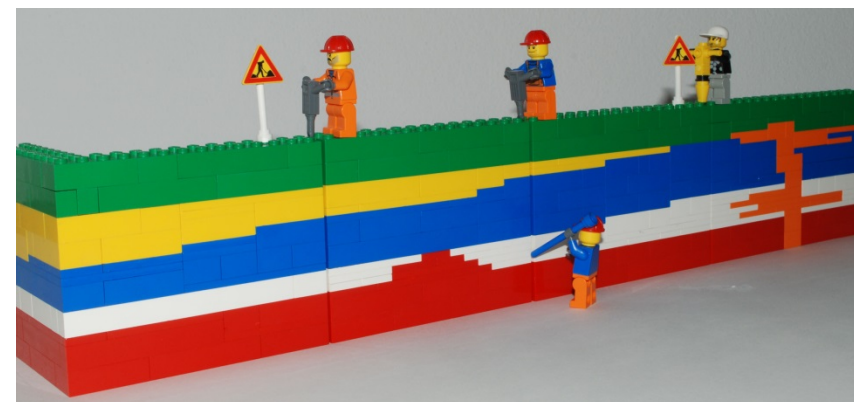
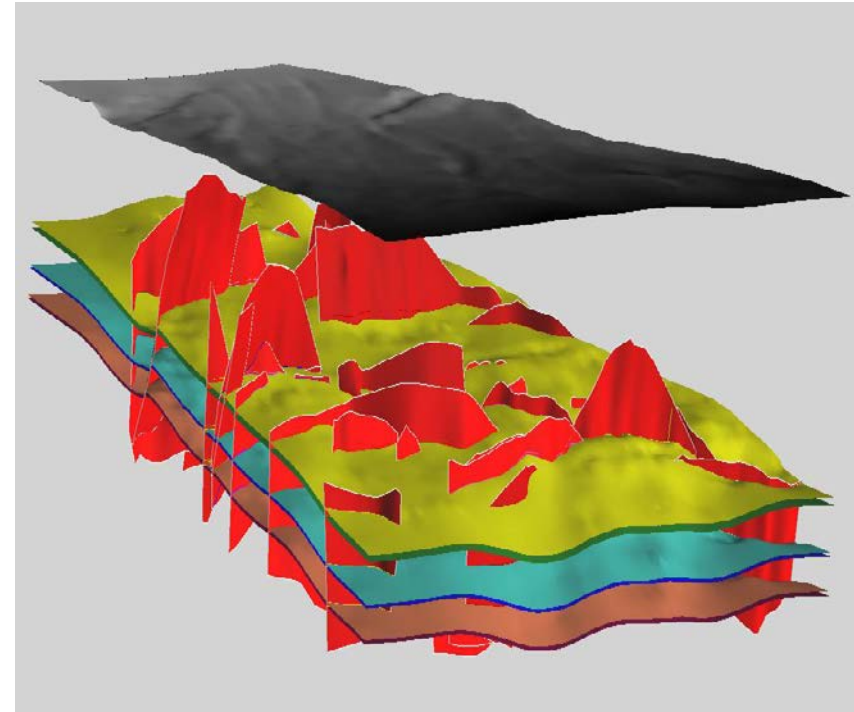
Approccio innovativo: pianificare in 3D

- ✓ Occorre considerare il sottosuolo nelle sue 3 dimensioni (4, considerando anche il tempo di evoluzione dei processi!), valutando le possibili mutue interferenze tra i diversi utilizzi e i relativi impatti, che possono essere significativamente diversi dall'estensione delle concessioni in superficie.
- ✓ Una visione del sottosuolo in 3D, transregionale, guidata dalla conoscenza delle strutture geologiche (condizionano localizzazione e migrazione delle risorse e dei potenziali), permette una pianificazione territoriale che consideri la vera collocazione spaziale dei potenziali nel sottosuolo e le loro possibili concorrenze.



Come?

- ✓ Producendo e condividendo conoscenza del sottosuolo
- ✓ Realizzando modelli geologici 3D scientificamente validi e facilmente accessibili
- ✓ Lavorando insieme (pubblica amministrazione, operatori economici, ricercatori e cittadini), per una pianificazione del sottosuolo sostenibile e condivisa





Il contributo di GeoMol

14 Partner (PA, Servizi Geologici regionali e nazionali) da 6 paesi, guidati dalla Regione Baviera + 40 Osservatori



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Federal Office of Topography swisstopo



Géosciences pour une Terre durable

brgm

G Geologische Bundesanstalt



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Regionalverband
Bodensee-Oberschwaben



LGRB

Regione Emilia-Romagna



GeoZS

Regione Lombardia



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

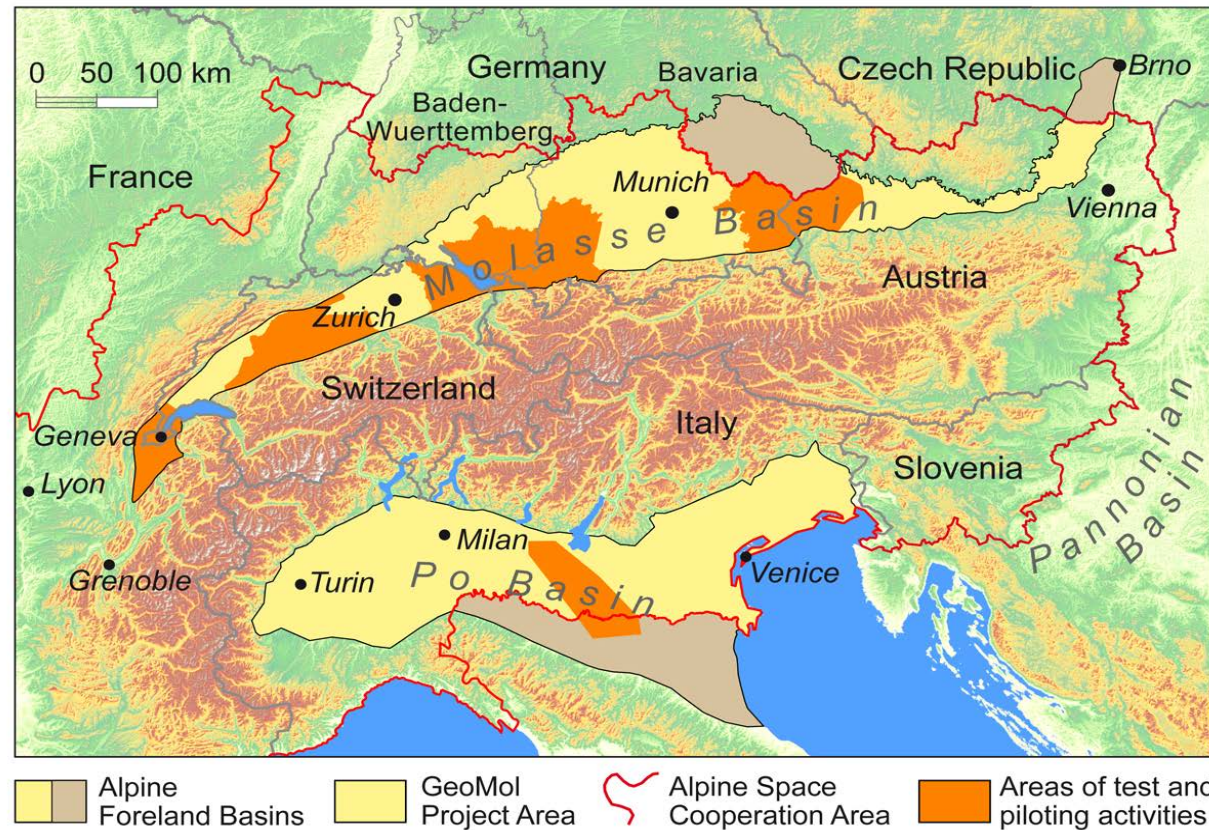
Swiss Federal Office of Energy SFOE





Il contributo di GeoMol

5 Aree Pilota,
4 nel Bacino
della Molassa a
Nord della Alpi e
1 in Pianura
Padana





GeoMol in Italia: 3 Partner



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Servizio Geologico d'Italia



Regione
Lombardia

Direzione Generale Territorio,
Urbanistica e Difesa del suolo



servizio geologico
sismico e dei suoli



Coinvolgimenti tramite accordi operativi

ENI SpA, Exploration & Production: messa a disposizione dei dati di sottosuolo;

CNR-IGAG Roma: supporto scientifico per la caratterizzazione geologico-strutturale dell'area pilota;

INGV Roma: caratterizzazione sismotettonica delle strutture mappate nel modello 3D;

CNR-IDPA Milano, Università di Bologna, Università di Modena e Reggio Emilia, Province di Mantova e

Cremona: caratterizzazione del settore meridionale lombardo dell'Area Pilota, in prospettiva di microzonazione sismica.



GeoMol in Italia: 9 Osservatori

Regione Friuli Venezia-Giulia, DG Ambiente

CNR Istituto di Geoscienze e Georisorse, Torino

Università di Pavia, Dip. Scienze della Terra e Ambientali

Provincia di Mantova, Settore Ambiente

Provincia di Cremona, Settore Protezione Civile

Comune di Bordolano CR

Comune di Bagnolo Mella BS

Comune di Sabbioneta MN

LINEACOM, Rovato BS



L'Area Pilota GeoMol in Italia

5480 Km²

3 Regioni (RLB, RER, RV)

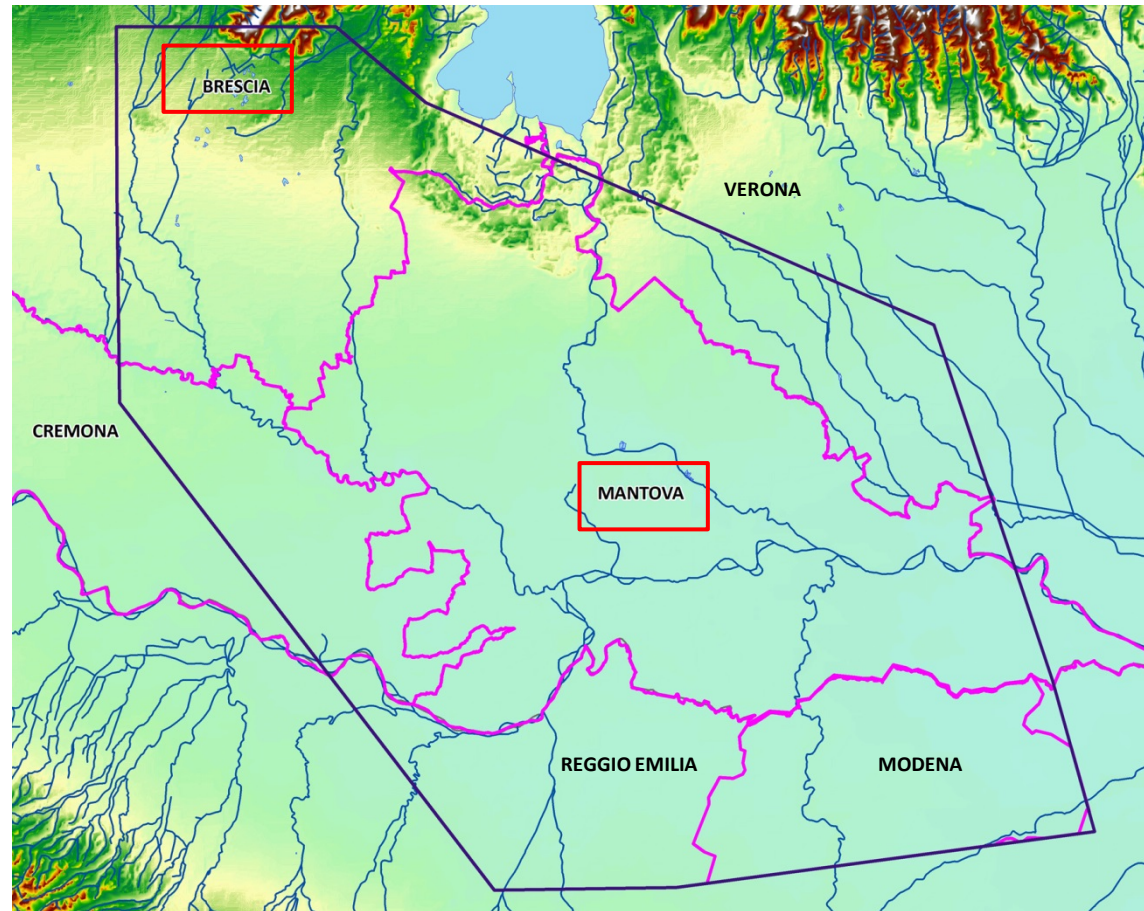
6 Province

(BS, CR, MN, MO, RE, VR)

2 Città capoluogo

(BRESCIA e MANTOVA)

Aree a vocazione
agricola, industriale e
naturalistica





L'Area Pilota GeoMol in Italia

Un'area
geologicamente
complessa,
letteralmente
«**compressa**» tra
Alpi e Appennini

