



Lo studio "Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia", condotto tra il 1999 e il 2002 in collaborazione con Eni-Divisione Agip, è relativo alla ricostruzione di un modello geologico del sottosuolo della pianura a scala regionale, realizzato attraverso l'interpretazione integrata di dati sismici e stratigrafici.

L'analisi di circa 20.000 Km di sezioni sismiche realizzate dall'Eni in oltre 50 anni di esplorazione petrolifera in pianura padana, tarate con i dati stratigrafici derivanti da pozzi per idrocarburi e per acqua nonché da 4 sondaggi geognostici profondi appositamente realizzati, ha consentito di ricostruire l'architettura dei corpi geologici nel sottosuolo e degli acquiferi in essi ospitati, di caratterizzarli dal punto di vista fisico e di correlarli a scala regionale.

Sono stati individuati e cartografati alla scala 1:250.000 quattro Gruppi Acquiferi sovrapposti (A, B, C e D), delimitati alla base dall'interfaccia acqua dolce/acqua salata. Sono state inoltre individuate le rispettive aree di ricarica diretta potenziale che, in collaborazione con ERSAF, sono state caratterizzate in funzione della capacità protettiva dei suoli.

Il modello può essere utilmente impiegato per la gestione delle risorse idriche sotterranee e, in particolare, per l'individuazione di nuove riserve idriche strategiche; consente la mappatura delle aree di ricarica degli acquiferi profondi e la conseguente delimitazione delle aree sensibili dal punto di vista della vulnerabilità degli acquiferi. Le geometrie e le caratteristiche fisiche dei gruppi acquiferi sono inoltre fondamentali per una corretta modellizzazione matematica dei flussi idrici nel sottosuolo e dei regimi sostenibili di prelievo.

Base dati

I dati utilizzati per la ricostruzione geologica e idrostratigrafica del sottosuolo, sono rappresentati da:

- 20.000 km di linee sismiche a riflessione realizzate da Eni Divisione Agip per l'esplorazione di idrocarburi;
- 250 pozzi Eni Divisione Agip, perforati per l'esplorazione e la produzione di idrocarburi;
- 596 pozzi perforati per la produzione di acqua, selezionati tra le circa 5000 stratigrafie disponibili presso la Regione Lombardia;
- 800 m di carote derivanti da 4 sondaggi geognostici profondi a carotaggio continuo, appositamente realizzati dalla Regione Lombardia.

Per ciascuno dei 4 Gruppi Acquiferi individuati sono state realizzate le seguenti mappe:

- isobate della superficie di base;
- isopache (spessore) del gruppo acquifero;
- isolite (spessore cumulativo dei depositi porosi e permeabili);
- delimitazione e caratterizzazione delle aree di ricarica diretta.

L'equidistanza delle isolinee è pari a 50 m.

È stata inoltre realizzata la mappa dell'interfaccia acqua dolce/acqua salata, che rappresenta la base degli acquiferi utili e 5 sezioni idrostratigrafiche rappresentative della struttura del sottosuolo padano.

I dati sono stati pubblicati in: Regione Lombardia, Eni Divisione Agip, 2002. *Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia*. A cura di Cipriano Carcano e Andrea Piccin. S.EL.CA. (Firenze).

Cofanetto contenente: relazione tecnica, n. 8 carte alla scala 1:250.000, n. 2 tavole di sezioni idrostratigrafiche.