

Ric. 1/04/2009



Northern Petroleum (UK) Ltd

Permesso "Nibbia"



Relazione Tecnica allegata all'Istanza di Rinuncia

1. Informazioni Generali

1.1 Ubicazione Geografica

Il Permesso Nibbia e' situato in Piemonte nella Pianura Novarese, immediatamente a Sud dei primi contrafforti della catena sudalpina (Figura 1). Il permesso ricade interamente nella Provincia di Novara, e confina a Nord con l'istanza di Permesso "Gattinara" della Northern Petroleum, ad Ovest con il Permesso "Carisio" (Petroceltic Elsa), a Sud con il Permesso "Vercelli" (Eni e Petroceltic Elsa) e con il Permesso "Case Sparse" (Petroceltic Elsa) e ad Est con il Permesso "Novara" (Eni), si veda la Figura 2.

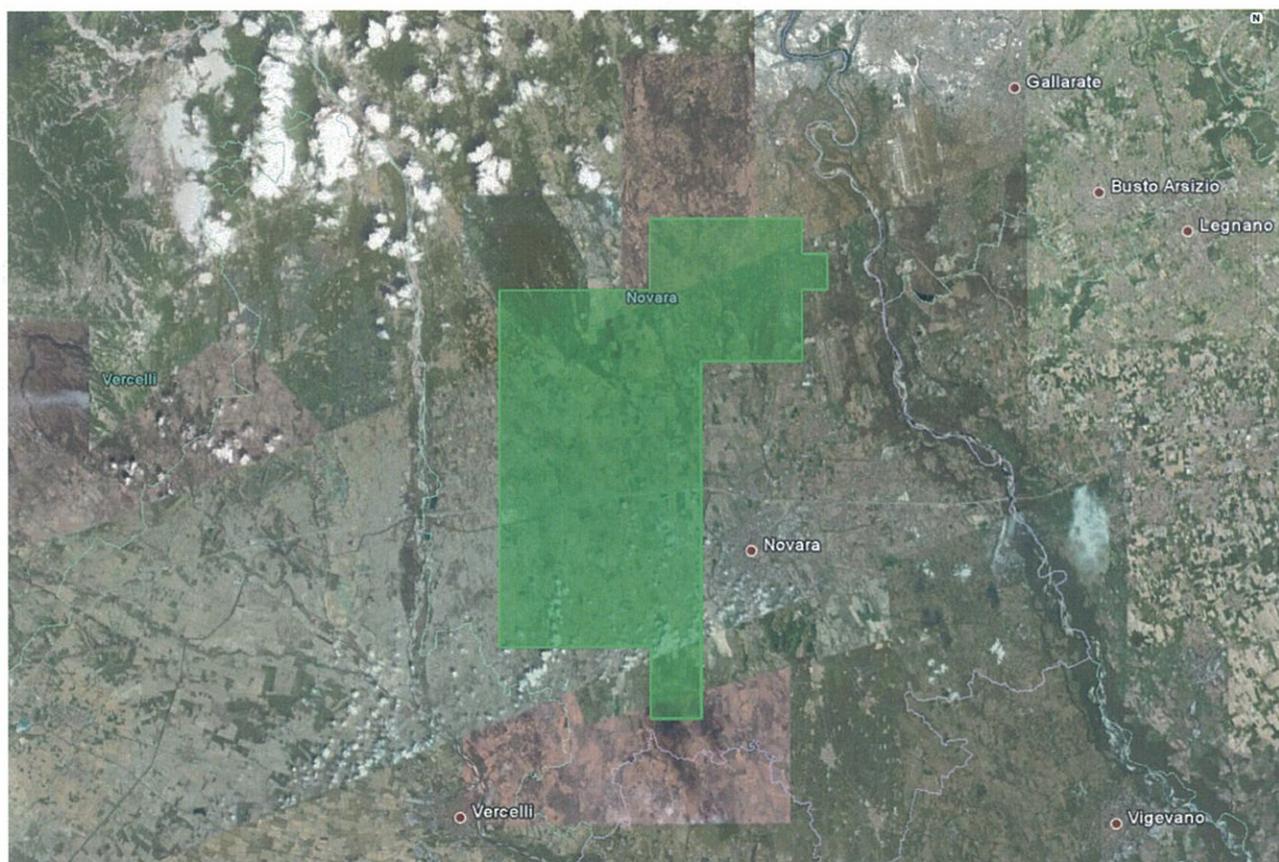


Figura 1. Ubicazione del Permesso E.R51.NP

Tra il 1994 ed il 1999, una porzione del Permesso "Nibbia" fu interessata dal piu' vasto Permesso "Novara" (Eni), successivamente ridotto arealmente e tuttora confinante (Figura 2). Due pozzi sono stati perforati nell'area del Permesso, Magnago-1 (Agip, 1962) e Cavaglietto-2 (Agip, 1958), quando l'area ricadeva nella Zona esclusiva Eni.

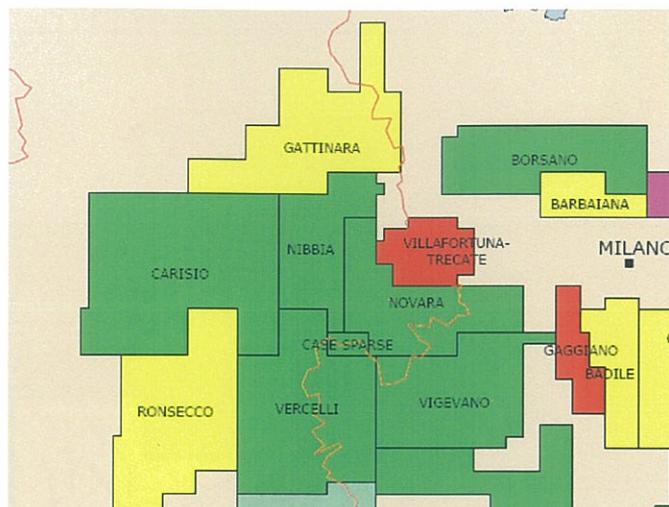


Figura 2. Permessi ed Istanze di Permesso Limitrofi

1.2 Situazione Legale del Permesso

Data di Conferimento: 14 Aprile 2005
 Titolare: Northern Petroleum (UK) Ltd. 100%
 Area: 25340 ettari
 Scadenza Definitiva del Permesso: 30 Settembre 2010
 Ufficio UNMIG: Bologna

2. Inquadramento Geologico

Il Permesso "Nibbia" e' situato nella porzione piemontese della Pianura Padana, che nel sottosuolo rappresenta l'avanfossa della catena sudalpina. Le unita' alloctone sudalpine sono disposte "en echelon" secondo un allineamento SO-NE subito a Nord del Permesso, mentre la porzione centrale dello stesso e' interessata da una ampia sinclinale (Sinclinale di Bellinzago) con simile orientamento. Verso Sud altre unita' sovrascorse sono presenti secondo un allineamento simile che comprende la struttura del campo di Treccate-Villafortuna. La Figura 3 illustra una sezione geologica schematica ad Est del Permesso, mentre la Figura 4 riporta una mappa strutturale semplificata relativa al top Mesozoico.

L'assetto tettonico testimonia il regime compressivo che ha coinvolto la serie sedimentaria dal Cretaceo Superiore al Miocene. Si ritiene che i lineamenti distensivi triassico-giurassici siano stati in parte riattivati ed estesi durante la fase orogenetica alpina, mascherandone quindi i caratteri distensivi.

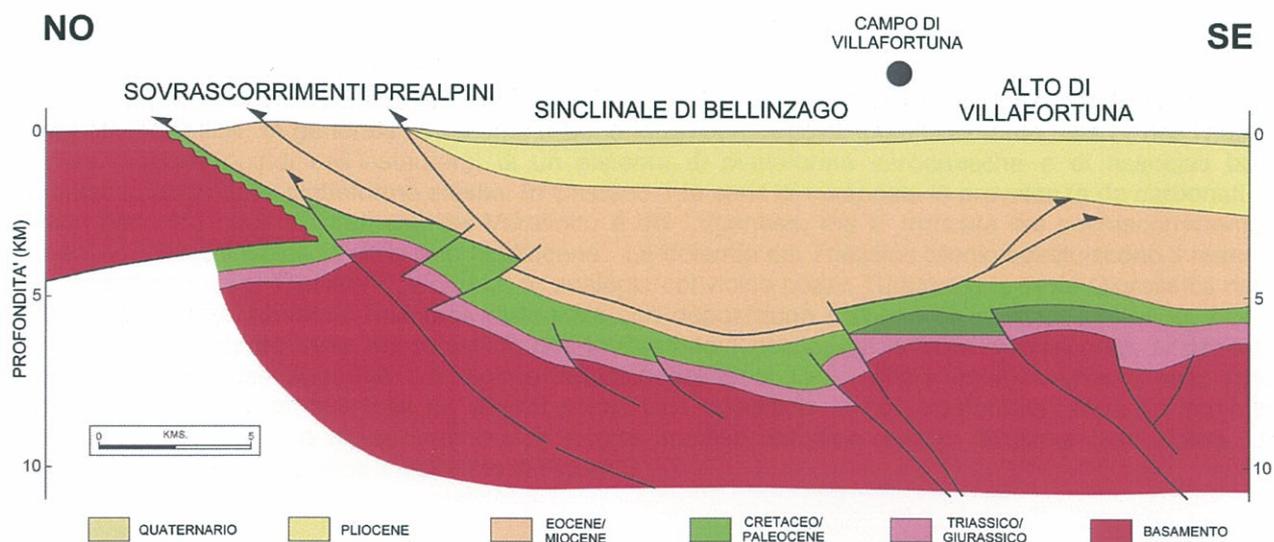


Figura 3. Sezione Geologica schematica nei pressi del Permesso

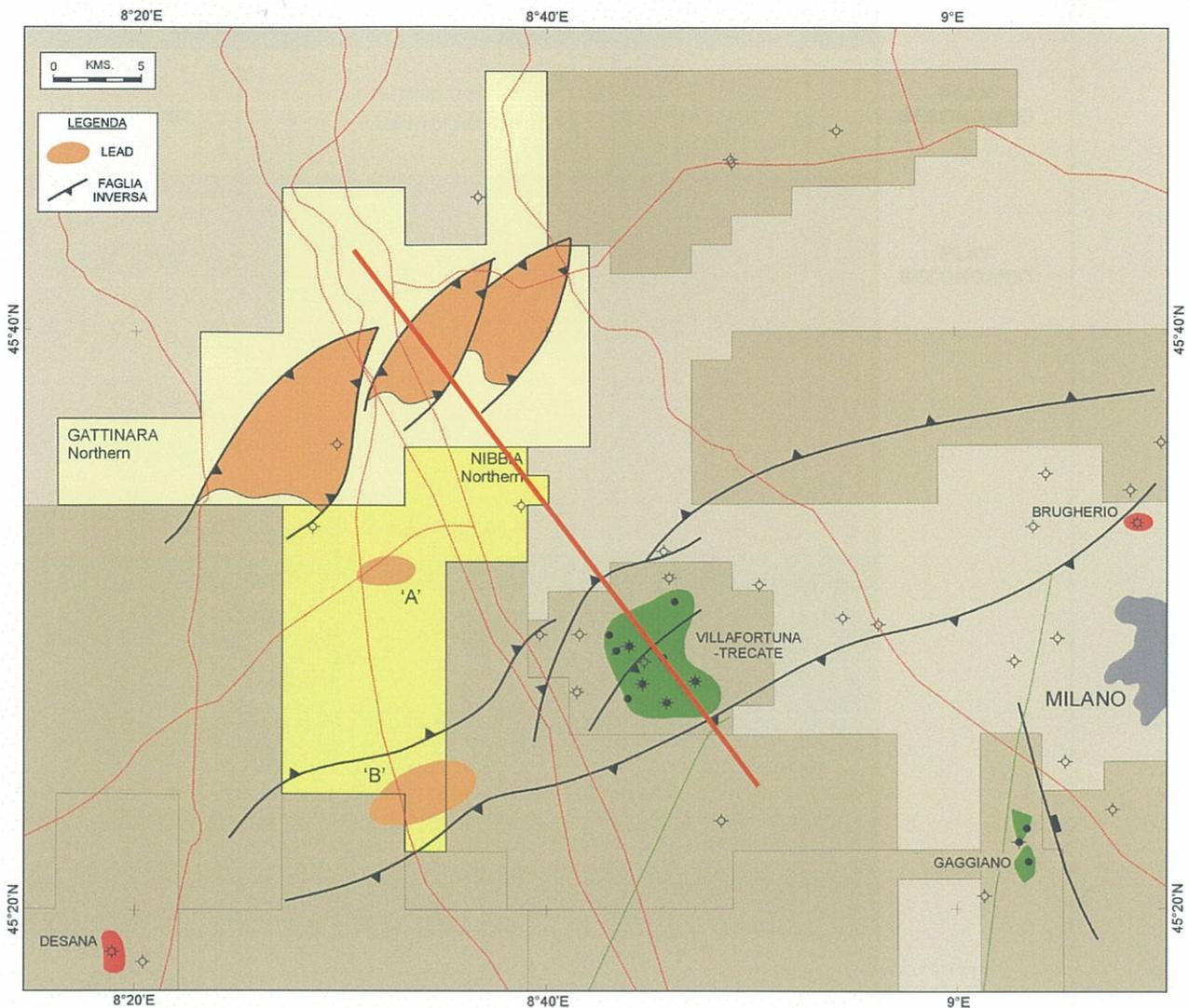


Figura 4. Schema strutturale semplificato dell'area

La stratigrafia dell'area non e' di facile determinazione. La serie mesozoica e' stata attraversata dai pozzi del vicino campo di Trecale-Villafortuna, dal pozzo Castano-1, di cui e' disponibile il profilo 1:1000, e da altri pozzi non disponibili. In generale la sedimentazione inizia con depositi essenzialmente clastici nel Triassico Inferiore, seguita quindi dall'instaurarsi di un sistema di piattaforme carbonatiche e di associati bacini alimentati in parte dalle piattaforme stesse. In Castano-1 la serie e' composta in prevalenza da carbonati che trovano riscontro negli affioramenti del Varesotto e del Luganese, ma e' troncata dal sovrascorrimento di Romentino, che coinvolge la serie fino al Miocene. Le dolomie del Triassico Medio costituiscono il reservoir inferiore del campo di Trecale-Villafortuna. In analogia col vicino pozzo Turbigo-1, la serie Giurassica risulta molto potente, testimoniando una fase distensiva con deposizione carbonatica di mare profondo. Dopo il Mesozoico una potente serie silicoclastica, che in Castano-1 costituisce la falda sovrascorsa, si depose a testimonianza del cambiamento del regime tettonico dell'area. Essa affiora estensivamente nella fascia prealpina ed e' stata attraversata da diversi pozzi. Una superficie di non conformita' separa i sedimenti miocenici da quelli pliocenici, a testimoniare il forte impulso tettonico relativo all'ultima fase alpina. Uno schema della serie stratigrafica e' riportato in Figura 5.

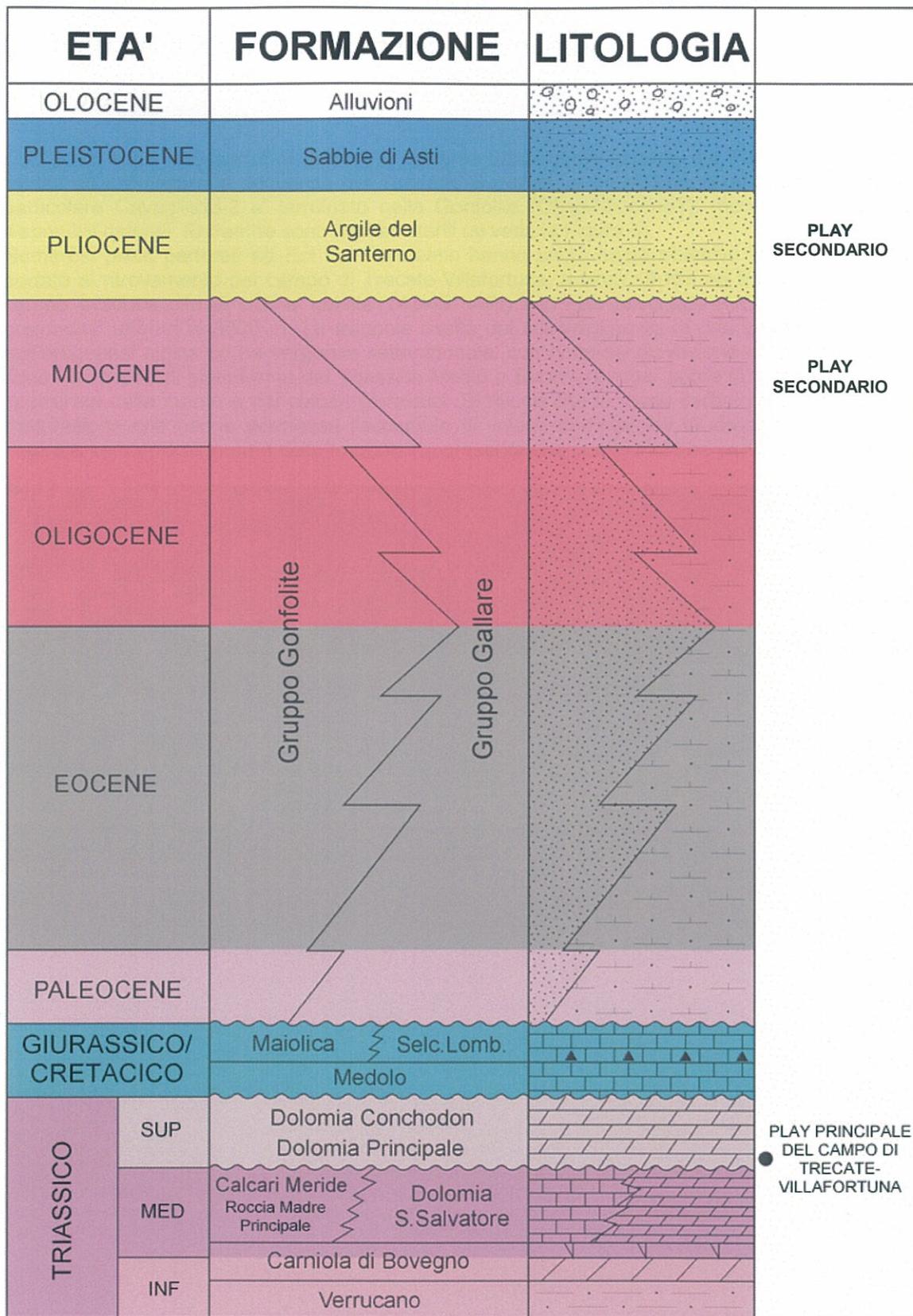


Figura 5. Schema stratigrafico dell'area

3. Stato della Ricerca e Valutazione Mineraria

3.1 Pozzi

Due pozzi sono stati perforati all'interno dell'area attualmente coperta dal Permesso "Nibbia", ma si sono limitati ad investigare la sequenza del Terziario Superiore e possibilmente anche del Terziario Inferiore. In particolare Cavaglietto-2 e' terminato nella Gonfolite (Oligo-Miocene?), mentre su Magnago-1 non sono disponibili dettagli. Entrambe sono risultati sterili (si veda la Figura 6).

Numerosi pozzi perforati ad Est del Permesso hanno avuto come obiettivo la serie mesozoica ed hanno portato al ritrovamento del campo di Trecate-Villafortuna, a circa 10 Km ad Est del Permesso in oggetto. Il campo produce olio di ottima qualita' (42-45° API) con gas associato (GOR attorno a 70 Nm³/m³) da profondita' attorno ai 6000 m. La trappola risulta dal coinvolgimento di una struttura distensiva mesozoica nell'orogenesi alpina ed ha vergenza settentrionale, con notevole elevazione strutturale. Le rocce serbatoio sono i carbonati di piattaforma del Triassico Medio e Superiore, cosi' come la roccia madre. La copertura e' assicurata dalle marne e dai calcari giurassici. Si ritiene che le rocce serbatoio abbiano subito diagenesi e fratturazione che hanno permesso l'accumulo di volumi commerciali di idrocarburi. La presenza di rocce madre e serbatoio all'interno della trappola rappresenta una configurazione particolarmente favorevole.

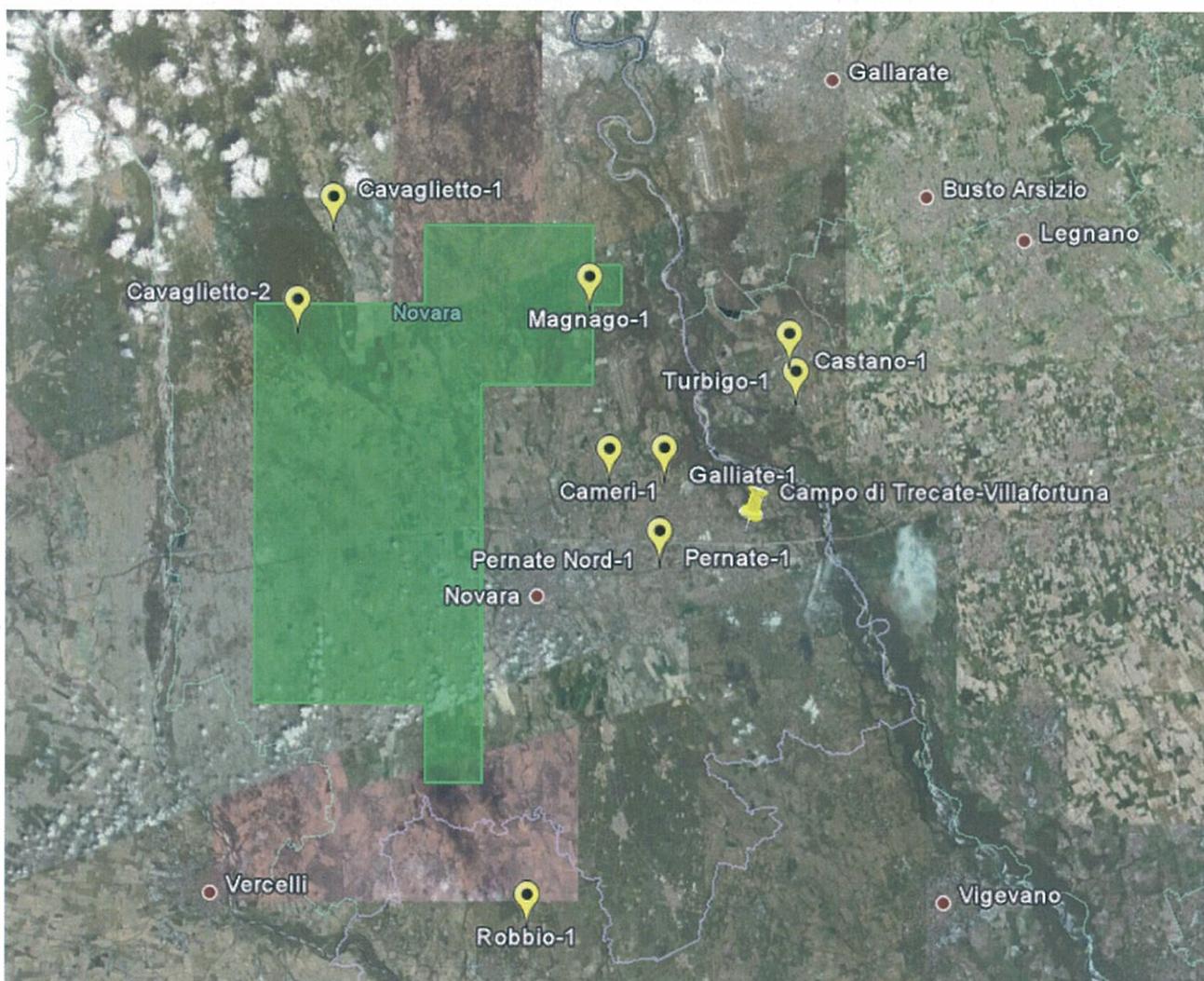


Figura 6. Pozzi perforati nell'area circostante

Nel 2006 la British Gas International BV ha perforato il pozzo Robbio-1 all'interno del Permesso "Vercelli", a circa 7 Km a Sud del Permesso "Nibbia". Il pozzo ha raggiunto la profondita' di 4570 m nelle Marne di Gallare, dopo aver attraversato una potente sezione del gruppo della Gonfolite, in cui sono stati registrate manifestazioni a gas, ma non sono stati rinvenuti accumuli commerciali di idrocarburi. Il pozzo e' stato tappato e abbandonato.



3.2 Dati Sismici

La Northern Petroleum ha avuto la possibilita' di visionare il database dei dati sismici in possesso di Eni S.p.A. durante il 2008. In tale occasione e' stato verificato che la qualita' dei dati disponibili, soprattutto per quanto riguarda il Mesozoico, e' assai scarsa e pertanto non sufficiente a fornire una immagine dettagliata dell'assetto strutturale dell'area. Inoltre il trend di alti strutturali che comprende la struttura di Trecate-Villafortuna e che si pensava proseguisse nella parte meridionale del Permesso, e' risultato essere esterno al permesso e notevolmente piu' profondo di quanto ci si aspettava (circa 7 sec).

Per quanto riguarda il Terziario, l'imaging sismico e' migliore, ma la notevole profondita' degli orizzonti prospettivi non ha facilitato la valutazione.

La Northern Petroleum non ha quindi ritenuto necessario acquistare linee sismiche relative al Permesso, ed ha altresì deciso di non procedere all'acquisizione di rilievi gravimetrici.

3.3 Sistema Petrolifero e Play individuati

Per quanto riguarda il play principale dell'area, quello cioe' dei carbonati mesozoici che ha portato alla scoperta del campo di Trecate-Villafortuna, si ritiene che nel Permesso in esame non siano presenti strutturazioni adeguate per un accumulo commerciale di idrocarburi. Inoltre la particolare concomitanza di rocce madre e serbatoio all'interno del campo di Trecate-Villafortuna pone dubbi sul potenziale di strutture che richiederebbero una migrazione su distanze ampie e proveniente da aree non comprese direttamente all'interno delle strutture stesse. Esistono anche dubbi sul timing relativo di generazione e strutturazione, che fa ritenere che la messa in posto delle strutture si sarebbe verificata durante o addirittura successivamente alla l'episodio principale di generazione di idrocarburi da rocce madri mesozoiche. La scarsita' di dati e informazioni sulla distribuzione della diagenesi (dolomitizzazione con aumento della porosita' e creazione di rocce serbatoio di qualita') e delle fratture (a cui sembra dovuta la permeabilita') aumentano altresì l'incertezza ed il rischio.

Sono stati inoltre individuati due play secondary nel Terziario: il primo e' un tema a gas che si sviluppa sia nel Paleogene che nel Miocene e che sulle linee sismiche si manifesta talora con anomalie di ampiezza, per il quale erano stati individuati due "lead" di interesse ma che, dopo i risultati negativi del pozzo Robbio-1, e' stato negativamente rivalutato; il secondo e' un tema superficiale a gas biogenico nel Terziario superiore, tipico della Pianura Padana, per il quale nel Permesso non sono state individuate strutture di rilievo.

3.4 Attivita' Tecniche a Supporto

Un totale di circa € 29000 e' stato speso per le attivita' tecniche su questo Permesso (ricerca ed acquisizione dati, analisi geologiche, valutazione dei risultati).

4. Conclusioni

In seguito alla valutazione della letteratura disponibile, di tutti i dati geofisici, dei dati provenienti dai pozzi e dei dati geologici regionali, si ritiene che l'esplorazione petrolifera su questo Permesso non sia economicamente giustificabile.

Il play principale mesozoico, di difficile definizione data la scarsa qualita' della sismica disponibile, non risulta effettivamente presente all'interno del Permesso. I risultati negativi del pozzo Robbio-1 nel 2006, che aveva come obiettivo uno dei play secondari di questo Permesso, ha portato alla conclusione che i lead individuati tramite l'interpretazione geofisica sono ad alto rischio. Pertanto la Northern Petroleum non ritiene necessario procedere ad ulteriori investimenti esplorativi e inoltra quindi istanza di rinuncia volontaria al Permesso in oggetto.