

AREA DI PIANURA

La vulnerabilità si riferisce alle falde contenute nei depositi alluvionali e fluvioacustri (ghiaie e sabbie); si tratta di falde idriche che possono essere sfruttate ai fini potabili. Data la continuità areale di queste falde, un eventuale inquinamento può estendersi fino ad interessare molti pozzi. I numerosi dati di sottosuolo (fotostratigrafie di pozzi e sondaggi geognostici) hanno permesso una buona differenziazione delle aree a diverso grado di vulnerabilità.

Grado di vulnerabilità	Descrizione
A	Molto alto L'acquifero affiora o è presente al di sotto di uno spessore assai ridotto di limo sabbioso, che non offre alcuna protezione nei confronti di un eventuale inquinante sparso in superficie. Il tempo di infiltrazione, in condizioni di saturazione, è inferiore ad una settimana, per cui anche inquinanti più rapidamente degradabili possono giungere in falda.
B	Alto Il terreno sovrastante il primo acquifero ha uno spessore ridotto ed una permeabilità relativamente alta, per cui offre scarsa protezione nei confronti di un eventuale inquinante sparso in superficie. Il tempo di infiltrazione è inferiore ad un mese, per cui solo gli inquinanti più rapidamente degradabili possono essere adsorbiti e neutralizzati dal terreno non saturo.
C	Medio - alto Lo spessore e la permeabilità del terreno sovrastante il primo acquifero di sottosuolo comportano tempi di arrivo di un eventuale inquinante sparso in superficie compresi fra un mese ed un anno. Questo tempo è sufficiente alla degradazione degli inquinanti biologici, ma non garantisce la neutralizzazione dei più comuni inquinanti chimici.
D	Medio - basso Il primo acquifero sotterraneo di interesse pratico è relativamente protetto dal terreno sovrastante. Il tempo di arrivo è superiore ad un anno, per cui solo gli inquinanti meno degradabili possono raggiungere la falda per infiltrazione dalla superficie.
E	Basso Il primo acquifero sotterraneo è protetto da un buon spessore di terreno a bassa permeabilità. L'infiltrazione dalla superficie richiede tempi abbastanza lunghi da rendere improbabile l'arrivo degli eventuali inquinanti alla falda.

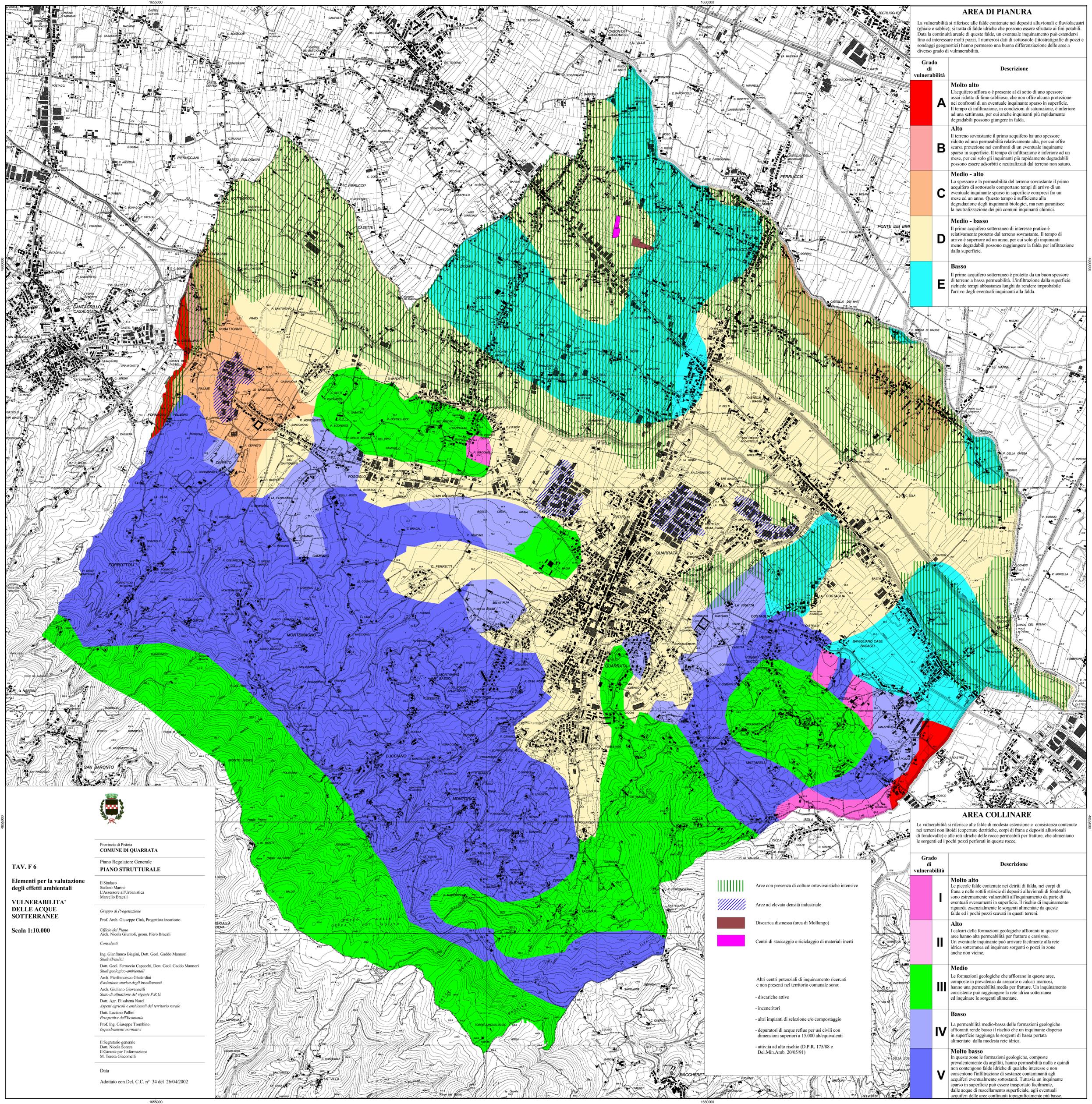
AREA COLLINARE

La vulnerabilità si riferisce alle falde di modesta estensione e consistenza contenute nei terreni non litoidi (coperture detritiche, corpi di frana e depositi alluvionali di fondovalle) e alle reti idriche delle rocce permeabili per fratture, che alimentano le sorgenti ed i pochi pozzi perforati in queste rocce.

Grado di vulnerabilità	Descrizione
I	Molto alto Le piccole falde contenute nei detriti di falda, nei corpi di frana e nelle sottili strisce di depositi alluvionali di fondovalle, sono estremamente vulnerabili all'inquinamento da parte di eventuali sversamenti in superficie. Il rischio di inquinamento riguarda essenzialmente le sorgenti alimentate da queste falde ed i pochi pozzi scavati in questi terreni.
II	Alto I calcari delle formazioni geologiche affioranti in queste aree hanno alta permeabilità per fratture e cunicoli. Un eventuale inquinante può arrivare facilmente alla rete idrica sotterranea ed inquinare sorgenti o pozzi in zone anche non vicine.
III	Medio Le formazioni geologiche che affiorano in queste aree, composte in prevalenza da arenarie o calcari marnosi, hanno una permeabilità media per fratture. Un inquinamento consistente può raggiungere la rete idrica sotterranea ed inquinare le sorgenti alimentate.
IV	Basso La permeabilità medio-bassa delle formazioni geologiche affioranti rende basso il rischio che un inquinante disperso in superficie raggiunga le sorgenti di bassa portata alimentate dalla modesta rete idrica.
V	Molto basso In queste zone le formazioni geologiche, composte prevalentemente da argilliti, hanno permeabilità nulla e quindi non contengono falde idriche di qualche interesse e non consentono l'infiltrazione di sostanze contaminanti agli acquiferi eventualmente sottostanti. Tuttavia un inquinante sparso in superficie può essere trasportato facilmente, dalle acque di ruscellamento superficiale, agli eventuali acquiferi delle aree confinanti topograficamente più basse.

 Aree con presenza di colture ortovaioliche intensive
 Aree ad elevata densità industriale
 Discarica dismessa (area di Mollungo)
 Centri di stoccaggio e riciclaggio di materiali inerti

Altri centri potenziali di inquinamento ricercati e non presenti nel territorio comunale sono:
 - discariche attive
 - inceneritori
 - altri impianti di selezione e/o compostaggio
 - depuratori di acque reflue per usi civili con dimensioni superiori a 15.000 ab/equivalenti
 - attività ad alto rischio (D.P.R. 175/88 e Del.Min.Amb. 20/05/91)



Provincia di Pisa
COMUNE DI QUARRATA
 Piano Regolatore Generale
PIANO STRUTTURALE
 Il Sindaco
 Stefano Martini
 L'Assessore all'Urbanistica
 Marcello Bracali
 Gruppo di Progettazione
 Prof. Arch. Giuseppe Cina, Progettista incaricato
 Ufficio del Piano
 Arch. Nicola Giuntoli, geom. Piero Bracali
 Consulenti
 Ing. Gianfranco Biagini, Dott. Geol. Gaddo Mannori
 Studi Urbanistici
 Dott. Geol. Ferruccio Capocchi, Dott. Geol. Gaddo Mannori
 Studi geologico-ambientali
 Arch. Pierfrancesco Gherardini
 Evoluzione storica degli insediamenti
 Arch. Giuliano Giovannelli
 Stato di attuazione del vigente P.R.G.
 Dott. Agr. Elisabetta Norci
 Aperti agricoli e ambientali del territorio rurale
 Dott. Luciano Pallini
 Prospettive dell'Economia
 Prof. Ing. Giuseppe Trombino
 Inquadramenti normativi
 Il Segretario generale
 Dott. Nicola Seroca
 Il Garante per l'informazione
 M. Teresa Giacconelli
 Data
 Adottato con Del. C.C. n° 34 del 26/04/2002

TAV. F 6
 Elementi per la valutazione
 degli effetti ambientali
VULNERABILITA'
DELLE ACQUE
SOTTERRANEE
 Scala 1:10.000