

Codice A1604A

D.D. 7 novembre 2016, n. 427

Individuazione delle aree ad elevata priorit  di finanziamento per interventi sui pozzi profondi ad uso irriguo, ai sensi della D.G.R. n 40-3620 dell' 11 luglio 2016. Criteri Ambientali.

Premesso che:

la Regione Piemonte, attraverso le proprie politiche di settore e gli strumenti di pianificazione, persegue da tempo l'obiettivo della protezione e della valorizzazione del sistema idrico sotterraneo piemontese, e parimenti ha previsto di sviluppare progressivamente il sistema delle conoscenze in merito;

la l.r. 30 aprile 1996, n. 22 (*Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee*), prevede il divieto di costruire opere che consentano la comunicazione tra la falda profonda e la falda freatica ed in particolare ha stabilito che la ricerca, l'estrazione e l'utilizzazione delle acque sotterranee da falde in pressione   riservata al solo uso potabile;

la carta di identificazione della base dell'acquifero superficiale di cui all'articolo 2, comma 7 della legge regionale 30 aprile 1996, n. 22, sostituito dall'articolo 5 della legge regionale 7 aprile 2003, n. 6,   lo strumento che individua i limiti che separano la falda freatica dalle falde profonda;

con la D.G.R. 3 giugno 2009, n. 34-11524 e con la successiva determinazione dirigenziale n. 900 del 3 dicembre 2012, la Regione Piemonte ha approvato l'identificazione del modello idrogeologico concettuale degli acquiferi di pianura, la loro caratterizzazione e la ricostruzione della base dell'acquifero superficiale riferiti all'intero territorio piemontese;

con deliberazione del Consiglio regionale n. 117-10731 del 13 marzo 2007, la Regione Piemonte ha approvato il Piano di tutela delle acque;

per la tutela degli acquiferi profondi, la misura adottata attraverso l'art. 37 del P.T.A., documento rinnovato con D.C.R. n  163-30468 del 20 settembre 2016 "Interventi di ricondizionamento delle opere di captazione delle acque sotterranee", prevede che tutti i pozzi che consentono la comunicazione tra la falda freatica e le sottostanti falde profonde, debbano essere ricondizionati secondo le modalit  stabilite dalla vigente disciplina regionale, tenendo conto dei criteri e delle priorit  riportate al comma 3 del medesimo articolo;

il comma 3 dell'art. 37 indica che, ai fini del ricondizionamento dei pozzi, sono considerate ad elevata priorit  di intervento:

- a) le aree idrogeologicamente separate all'interno delle quali sono presenti zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- b) le aree idrogeologicamente separate all'interno delle quali sono presenti aree vulnerabili da prodotti fitosanitari;
- c) le aree in cui sono localizzati campi pozzi.

la misura adottata attraverso l'art. 37 del P.T.A., cos  come modificata con Deliberazione del Consiglio Regionale n 163 – 30468 in data 23 settembre 2016, fissa le tempistiche di realizzazione degli interventi di ricondizionamento o di chiusura entro il 31 dicembre 2021 per l'intero territorio regionale;

la misura di chiusura dei vecchi pozzi profondi miscelanti e la sostituzione con nuovi pozzi di adeguate caratteristiche ha trovato recepimento nella pianificazione generale in materia di risorse idriche. La Regione Piemonte, in data 14 dicembre 2015 con D.G.R. n. 22-2602 ha deliberato in ordine all'approvazione del Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po, in attuazione della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque). Le misure di tutela contenute nel programma di misure del Piano di Gestione sono state selezionate tenendo conto dello stato ambientale delle acque superficiali e sotterranee, delle pressioni antropiche significative rilevate, degli obiettivi ambientali previsti e delle eventuali esenzioni proposte rispetto all'obiettivo buono al 2015. Nello specifico, è stata tra le altre individuata la misura individuale KTM 13-P1-a043 per il "ricondizionamento o sostituzione dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero superficiale con quello profondo". Il Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po è stato adottato in sede di Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po in data 17 dicembre 2015.

Considerato che:

con particolare riferimento agli utilizzi irrigui, la Giunta regionale con D.G.R. n° 40-3620 in data 11 luglio 2016, ha introdotto una strategia che prevede di promuovere la chiusura dei vecchi pozzi profondi miscelanti e la sostituzione con nuovi pozzi, al fine di addivenire alla chiusura del maggior numero di pozzi non ambientalmente adeguati e di garantire la permanenza delle attività economiche attraverso nuovi pozzi adeguatamente progettati, autorizzati e realizzati;

la realizzazione di nuove opere di captazione, in sostituzione di manufatti obsoleti, comporta di per sé maggiori garanzie ambientali poiché le attuali procedure di rilascio delle concessioni prevedono, per i nuovi impianti, la realizzazione nell'acquifero a loro dedicato: per l'uso irriguo, difatti, è previsto che i nuovi pozzi si attestino nell'acquifero superficiale mentre l'acquifero profondo è prioritariamente riservato all'utilizzo a scopo idropotabile;

in ragione dei potenziali benefici in termini ambientali, gestionali ed energetici sono state pertanto ipotizzate alcune misure di incentivazione, sia per la sostituzione di pozzi obsoleti che per favorire l'accorpamento di più utenze singole in forme di utilizzo consortile;

Preso atto che:

con D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016 la Giunta Regionale ha dato mandato alla Direzione regionale Ambiente, Governo e Tutela del Territorio per l'individuazione delle aree ad elevata priorità di finanziamento in considerazione dei criteri contenuti all'art. 37, comma 3 delle Norme di PTA ed in quelle porzioni di territorio afferenti i corpi idrici sotterranei profondi che risultano maggiormente interessate da uno scadimento dello stato di qualità ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque;

Considerato pertanto che:

il Settore Tutela delle Acque in ottemperanza al mandato di cui alla D.G.R. n° 40-3620 del 11 luglio 2016 ha svolto una serie di attività tecniche che sono state sintetizzate nell'Allegato 1 "Relazione Tecnica"

la metodologia adottata per la definizione dei criteri di priorità ambientale, descritta nella Relazione Tecnica e sintetizzata nella formula di calcolo ivi riportata è stata presentata in un incontro tecnico, tenutosi in data 12 ottobre 2016, al quale hanno partecipato le Province piemontesi;

La Relazione Tecnica contiene in particolare l'individuazione delle aree prioritarie di intervento, dal punto di vista dei criteri ambientali in ottemperanza alla D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016, riferite alle aree territoriali piemontesi corrispondenti ai corpi idrici sotterranei profondi (GWB), così come individuati nel Piano di Gestione del Bacino del Po

Tali criteri saranno trasmessi alla Direzione Agricoltura, affinché possano essere predisposti gli atti amministrativi ed i bandi per l'assegnazione dei contributi, come previsto dalla medesima D.G.R. n° 40-3620 in data 11 luglio 2016

vista la legge regionale 30 aprile 1996, n. 22, così come modificata dalla legge regionale 7 aprile 2003, n. 6;

visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*";

vista la D.C.R. 117-10731 del 13 marzo 2007 che approva il Piano di Tutela delle Acque;

visto l'articolo 17 della legge regionale 28 luglio 2008, n. 23.

Tutto ciò premesso,

Il Dirigente

DETERMINA

a) di approvare, per le ragioni in premessa indicate, l'Allegato 1 "Relazione Tecnica" quale parte integrante e sostanziale della presente Determinazione e contenente l'individuazione delle aree prioritarie di intervento, dal punto di vista dei criteri ambientali definiti in ottemperanza alla D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016, riferite alle aree territoriali piemontesi corrispondenti ai corpi idrici sotterranei profondi (GWB), così come individuati nel Piano di Gestione del Bacino del Po

b) di dare atto che le priorità definite nell'Allegato 1, in ottemperanza alla *D.G.R. n° 40-3620 del 11 luglio 2016* verranno trasmesse alla Direzione Agricoltura, competente alla redazione degli atti amministrativi e dei bandi per l'erogazione della risorsa prevista con la medesima D.G.R., affinché i bandi tengano conto delle aree ad elevata priorità di finanziamento le aree le aree di cui all'art. 37 c. 3 e le porzioni di territorio afferenti i corpi idrici maggiormente interessati da uno scadimento di qualità delle acque sotterranee ai sensi della Direttiva Quadro Acque;

c) di provvedere alla pubblicazione integrale sul sito internet della Regione Piemonte degli Allegati di cui alla presente Determinazione, nonché di garantire la loro consultazione diretta presso gli uffici della competente Direzione regionale, delle Province, della Città Metropolitana di Torino e delle Autorità d'Ambito competenti per territorio, al fine di agevolarne la più ampia fruibilità.

La presente determinazione dirigenziale sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'articolo 61 dello Statuto e dell'articolo 5 della l.r. 22/2010, nonché ai sensi dell'articolo 40 del d.lgs. n. 33/2013, nel sito istituzionale dell'ente, nella sezione "Amministrazione trasparente".

Il Dirigente del Settore
Paolo Mancin

Allegato



Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio

Settore Tutela delle Acque

tutela.acque@regione.piemonte.it

Allegato 1 – RELAZIONE TECNICA

Individuazione delle aree ad elevata priorità di finanziamento per interventi sui pozzi profondi ad uso irriguo, ai sensi della D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016

Criteri ambientali.

1. Premessa

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte ed il Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po (P.d.G.), adottato in sede di Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino in data 17 dicembre 2015, prevedono tra le misure di tutela dei corpi idrici sotterranei, di intervenire sui pozzi potenzialmente miscelanti le acque di falda superficiale con le acque di falda profonda, allo scopo di minimizzare le frammistioni tra acque con livelli di qualità tendenzialmente differenti.

La Regione Piemonte, anche in attuazione del P.d.G. e segnatamente della KTM 13-P1-a043 per il "ricondizionamento o sostituzione dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero superficiale con quello profondo", ha assunto in data 11/7/2016 la Deliberazione n° 40-3620 allo scopo di affrontare il tema specifico dei pozzi irrigui, particolarmente diffusi sul territorio piemontese, prevedendo tra l'altro incentivi per i concessionari che intendano adeguare le opere.

La medesima D.G.R., nel prevedere che i benefici economici siano assegnati tramite bandi ad evidenza pubblica a cura della Direzione Agricoltura, ha dato mandato alla Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio di definire criteri ambientali da utilizzare per la selezione delle domande; la Giunta ha in particolare fornito indirizzo di definire tali criteri in considerazione dei contenuti dell'art. 37, comma 3 delle Norme di PTA e tenendo in considerazione quelle porzioni di territorio afferenti i corpi idrici sotterranei profondi che risultano maggiormente interessati da uno scadimento dello stato di qualità, ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque.

Il Consiglio Regionale ha preso atto di tale processo con Deliberazione n 163 – 30468 in data 23/9/2016, concernente disposizioni in materia di sostituzione dei pozzi irrigui e modificazioni da apportare all'art. 37 del PTA del 2007.

2. Metodologia

In ottemperanza al punto b) della D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016, si sono pertanto considerati:

- l' **Art. 37. del PTA** (Interventi di ricondizionamento delle opere di captazione delle acque sotterranee) al **Comma 3.** prevede che *“salvo ulteriori determinazioni delle disposizioni di attuazione del presente piano, ai fini del ricondizionamento dei pozzi di cui al comma 1 sono considerate ad elevata priorità di intervento:*
 - a) *le aree idrogeologicamente separate all'interno delle quali sono presenti zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;*
 - b) *le aree idrogeologicamente separate all'interno delle quali sono presenti aree vulnerabili da prodotti fitosanitari e classificate con indice di vulnerazione areale LV1 e LV2;*
 - c) *le aree in cui sono localizzati campi pozzi di cui all'articolo 24 (Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano)”, il quale a sua volta considera quali zone di protezione quelle individuate al comma 2, lettera b), ossia “le aree in cui sono localizzati campi pozzi di interesse regionale in quanto per la potenzialità e la qualità degli acquiferi captati costituiscono riserva idrica strategica;”*
- lo stato di qualità dei GWB (Ground Water Bodies) profondi in Piemonte, così come risultanti dal **P.d.G. adottato in data 17 dicembre 2015** per quanto concerne le aree del territorio corrispondenti ai corpi idrici sotterranei profondi che risultano maggiormente interessate da uno scadimento dello stato di qualità ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque

Alla luce di quanto sopra e al fine di garantire un'individuazione il più oggettiva possibile delle aree ad elevata priorità di intervento, per le finalità di cui alla citata D.G.R. n° 40-3620 dell' 11 luglio 2016, è stata utilizzata la metodologia di seguito riportata.

La metodologia utilizzata si basa sul concetto che la propagazione di un inquinante dal punto di sua formazione (“sorgente”, attività antropica) al suo punto di arrivo (“bersaglio”, campi-pozzi per l'approvvigionamento idropotabile), è veicolata dalla falda superficiale verso quella profonda attraverso i “pozzi profondi miscelanti” secondo il seguente diagramma di flusso.



Fase 0

La prima fase della metodologia è consistita nel reperimento dei seguenti dati:

- delimitazione dell'area su cui insiste la maggior parte dei pozzi irrigui
-> è rappresentata dalla pianura alluvionale piemontese escludendo i fondo valle (Tanaro, Dora Riparia, Sesia e Toce) gli apparati morenici, le aree montane e collinari che non presentano un sistema acquifero profondo.
- limiti e numero dei corpi idrici sotterranei contenenti la falda profonda in cui è stata suddivisa la pianura alluvionale piemontese
-> n 6 GWB (Ground Water Bodies) profondi¹
- limiti e numero dei corpi idrici sotterranei contenenti la falda superficiale in cui è stata suddivisa la pianura alluvionale piemontese
-> n 13 GWB superficiali¹
- numero e ubicazione dei pozzi profondi ad uso irriguo ricadenti in ogni singolo GWB profondo
-> n 1907 pozzi irrigui²
- numero e ubicazione dei campi pozzi acquedottistici di interesse regionale
-> n 13 campi pozzi³

Fase 1

Attraverso la sovrapposizione degli shape files cartografici dei sopraccitati elementi si è proceduto all'individuazione:

- dei GWB superficiali corrispondenti ai GWB profondi;
- dell'ubicazione territoriale dei pozzi profondi ad uso irriguo;
- dell'ubicazione territoriale dei 13 campi pozzi acquedottistici di interesse regionale.

Fase 2

Individuati gli areali si è proceduto a calcolare:

- l'estensione superficiale delle aree vulnerabili da nitrati (ZVN) rispetto all'estensione superficiale dei GWB profondi (valore percentuale);
- l'estensione superficiale delle aree vulnerate da fitosanitari (ZVF) rispetto all'estensione superficiale dei GWB profondi (valore percentuale);
- la densità (n. pozzi /ha) dei pozzi irrigui ricadenti in ciascun GWB profondo e la densità (n. pozzi /ha) dei pozzi presenti sull'intero territorio di pianura;
- il volume di acqua estratta dai singoli campi pozzi sul volume totale annuo emunto nei campi-pozzi regionali (valore percentuale).

Fase 3

Calcolo dell'indice di priorità

Il calcolo dell'indice di priorità è stato effettuato per ognuno dei sei GWB profondi presenti sul territorio regionale.

¹ dato ricavato dal P.d.G.

² dato ricavato dal S.I.R.I. sistema informatico risorse idriche regionale

³ dato ricavato dal P.T.A.

Si è ponderato in termini relativi l'effetto di pericolosità dei nitrati, con riferimento alle aree in ZVN, e dei prodotti fitosanitari, con riferimento alle aree in ZVF; pertanto, in relazione alla maggior solubilità in acqua, alla persistenza ed alla natura stessa delle sostanze interessate, si è stabilito di assegnare un coefficiente pari ad 1 alle aree ZVN e di un coefficiente di 2 alle aree ZVF.

La densità d1 dei pozzi irrigui profondi ricadenti in ogni singolo GWB profondo è stata calcolata rapportando la densità dei pozzi presenti in ciascun GWB rispetto alla densità dei pozzi presenti sull'intero territorio di pianura.

La percentuale $\delta 3$ è la percentuale, per ogni GWB, dei volumi annui emunti dai campi pozzi di interesse regionale insistenti su quel GWB in raffronto al volume annuo emunto da tutti i campi pozzi presenti in Piemonte.

In ottemperanza alla D.G.R. n° 40-3620, per tenere in considerazione lo stato di qualità dei GWB profondi, come risultante dal P.d.G., si sono introdotti i seguenti coefficienti:

Stato qualitativo	Indice attribuito
buono	0,5
scarso	1

Per calcolare l'Indice di Priorità (I.P.) di intervento è stata quindi definita la seguente formula:

$$I.P. = (A * 1 + B * 2) * d1 * D2 * \delta 3 \quad (I)$$

Dove:

I.P. = Indice di Priorità

A = percentuale ZVN

B = percentuale ZVF

d1= densità relativa pozzi profondi

D2= stato qualità acquifero profondo

$\delta 3$ = percentuale volumi emunti dai campi pozzi

3. Conclusioni

Come si vede dalla tabella di seguito riportata il risultato dell'applicazione della metodologia precedentemente esposta, sintetizzata nella formula (I), individua la **GWB P3** come l'area con priorità di intervento più alta.

CLASSI DI PRIORITA' DI INTERVENTO	
<i>acquiferi profondi a grado di priorità elevata di protezione</i>	<i>valore finale</i>
GWB P1	172.8
GWB P2	3473.2
GWB P3	11694.3
GWB P4	0,00
GWB P5	296.6
GWB P6	0,00

Il fattore principale che concorre all'individuazione dell'area a priorità più elevata risulta correlato alla presenza di campi pozzi e soprattutto all'elevato volume di acqua che da essi si estrae (parametro $\delta 3$) a fini idropotabili; questo esito pare congruente con le finalità di salvaguardia del "bersaglio" indicato nella metodologia al paragrafo 2 e rispondente alle finalità di tutela di cui all'art. 37, comma 3 lettera c) del PTA; tale disposizione rimanda all'art. 24, per l'appunto rubricato come "Zone di Protezione delle acque destinate al consumo umano".

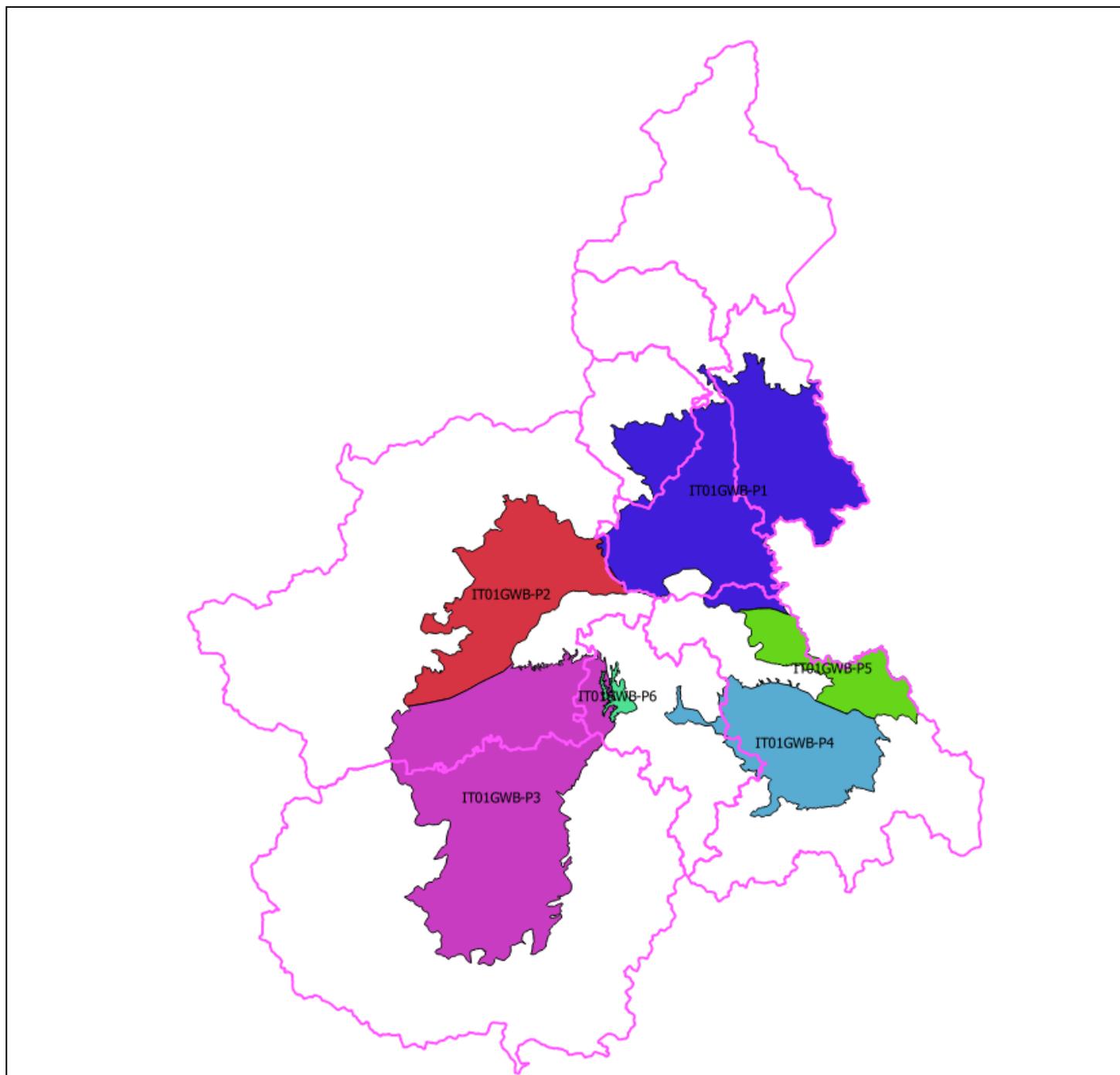
Dai risultati ottenuti con la metodologia descritta, si è proceduto a stilare una classifica del risultato finale corrispondente alle **GWB** profonde che risultano presenti nell'area di pianura alluvionale; in relazione al modello delineato nel paragrafo 2, le valutazioni non si sono applicate per i territori appartenenti ai fondo valle (Tanaro, Dora Riparia, Sesia e Toce), agli apparati morenici, alle aree montane e collinari in quanto esse non presentano un sistema acquifero profondo.

In conclusione, in base all'I.P. calcolato con la formula (I) è possibile definire un ordine di priorità decrescente per i territori corrispondenti ai singoli **GWB** profondi, così come segue:

- **GWB P3**, corrispondente geograficamente alla parte meridionale della Città Metropolitana e ad una porzione della provincia di Cuneo;
- **GWB P2**, corrispondente geograficamente alla parte centro-settentrionale della Città Metropolitana;
- **GWB P5**, corrispondente geograficamente alla parte nord orientale della provincia di Alessandria;

- GWB P1, corrispondente geograficamente a parte delle province di Biella, Novara e Vercelli;
- GWB P4 e P6, corrispondenti rispettivamente alla parte occidentale della provincia di Asti e alla parte sud-occidentale della provincia di Alessandria.

Le priorità di cui sopra sono finalizzate ad attuare quanto previsto con la più volte citata D.G.R. n° 40-3620 dell'11 luglio 2016.



GWB_acquifero profondo.
Delimitazione areale dei 6 corpi idrici sotterranei