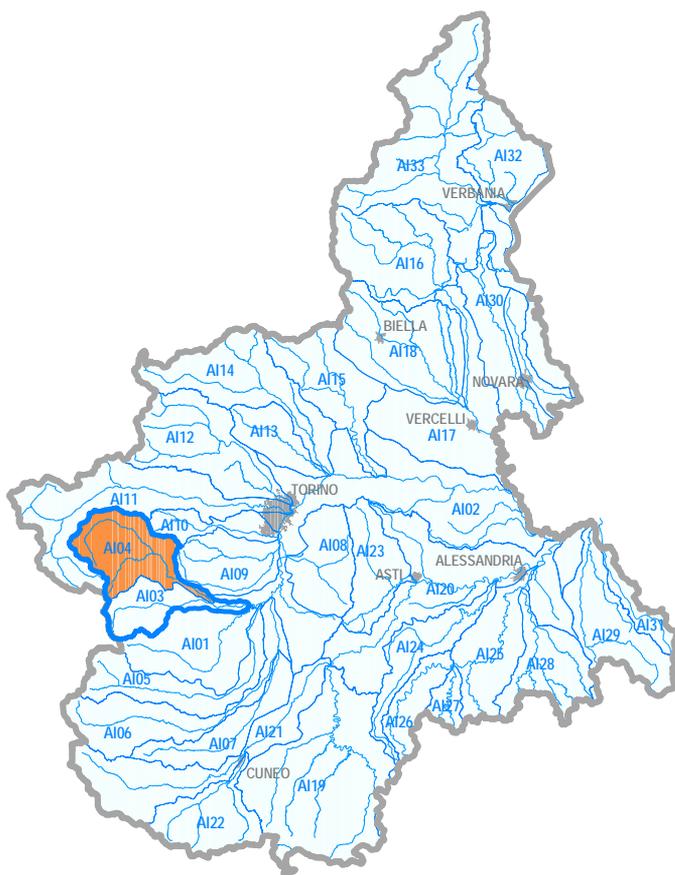




PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

(D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007)

REV. 03
2007



**B MONOGRAFIE
B.1 AREE IDROGRAFICHE**

**SOTTOBACINO: PELLICE
AI04 - CHISONE**

REGIONE PIEMONTE

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

AREA IDROGRAFICA: **AI04. CHISONE**

SOTTOBACINO: **PELLICE**

1 Sottobacini idrografici

Sottobacino idrografico principale	CHISONE	Codice PTA sezione di chiusura
		3007-1
Sottobacini idrografici minori	BORSETTO	1507-1
	CHISONETTO	1502-1
	GERMANASCA DI MASSELLO	1513-1
	GERMANASCA DI SALZA	1509-1
	GRAN DUBBIONE	1514-1
	LAUX	1505-1
	RISAGLIARDO	1516-1
	RODORETTO	1508-2
	TREDICI LAGHI	1508-1
	VALLE FAETTO	1511-1
	VILLARETTA	1506-1

Le sezioni di chiusura elencate, relative ai sottobacini minori, sono riportate in tavola 1.

2 Individuazione dei corpi idrici e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento

Corpi idrici superficiali significativi	
Corsi d'acqua superficiali	CHISONE
Laghi	---

Corpi idrici superficiali potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Corpi idrici di rilevante interesse ambientale
GERMANASCA

Corpi idrici a specifica destinazione	
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	---
Acque di balneazione	---
Acque dolci destinate alla vita dei pesci	---
Acque con altre destinazioni d'uso definite dalla Regione (uso ricreativo e sportivo)	---

Corpi idrici sotterranei significativi
Nel sistema idrogeologico superficiale di pianura sono ricomprese porzioni dell'area idrogeologicamente separata identificata con il codice TO07 (Pianura torinese tra Chisola e Po), corrispondente alla macroarea di riferimento MS7 - Pianura Pinerolese. Nel sistema idrogeologico profondo di pianura sono ricomprese parti della macroarea idrogeologica di riferimento MP3 - Pianura Cuneese - Torinese Meridionale, Astigiano occidentale. Parte del territorio del bacino comprende aree montuose esterne al sistema idrogeologico di pianura.

Corpi idrici sotterranei potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi
Non sono identificati corpi idrici sotterranei potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento		
Aree sensibili	0,00%	
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola		
	Percentuale LV1+LV2 sull'area	0,0%
Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari		
	Percentuale IV1 sull'area	0,0%
	Percentuale IV2 sull'area	0,0%
	Percentuale IV3 sull'area	0,0%
	Percentuale IV4 sull'area	4,1%
Aree di intervento del PsE	alto carico	medio carico
	Acque superficiali: fosforo da civile-industriale	0,0%
	Acque superficiali: azoto da civile-industriale	0,0%
	Acque superficiali: fosforo da agrozootecnico	2,0%
	Acque superficiali: azoto da agrozootecnico	3,1%
	Acque sotterranee: azoto da agrozootecnico	2,2%
Aree di ricarica della falda	Settore di alta pianura	
Aree RISE	Intorno comunale di Pinerolo	
Aree ad elevata protezione	---	

3 Caratterizzazione dell'area idrografica e relativi corpi idrici

3.1 Caratteristiche generali

3.1.1 Inquadramento amministrativo

Sottobacino principale	Province	N° comuni
CHISONE	TORINO	42

3.1.2 Inquadramento organizzativo

Sottobacino principale	ATO	ARPA	ASL	Comunità Montane/Aree Omogenee
CHISONE	ATO3	Torino	10	11 AO NONE,CM ALTA VAL SUSA,CM PINEROLESE PEDEMONTANO,CM VALLI CHISONE E GERMANASCA

3.1.3 Caratterizzazione fisiografica

Sottobacino idrografico principale								
Sottobacino	Codice sezione PTA	Superficie totale [km ²]	Perimetro [km]	Orientamento prevalente	Quota (m s.m.)			pendenza media [%]
					max	min	media	
CHISONE CONFL. PELLICE	3007-1	604	145	SE	3.226	277	1.666	47,2

Sottobacini idrografici								
Sottobacino	Codice sezione PTA	Superficie totale [km ²]	Perimetro [km]	Orientamento prevalente	Quota (m s.m.)			pendenza media [%]
					max	min	media	
CHISONE A PRAGELATO	1503-2	95	48	NE	3.226	1.465	2.212	44,7
CHISONE A PINEROLO	1518-1	578	118	SE	3.226	403	1.727	49,2
CHISONE A GARZIGLIANA	1220-1	596	137	SE	3.226	306	1.687	47,9
GERMANASCA DI MASSELLO	1513-1	196	66	NE	3.003	594	1.861	53,7

3.1.4 Caratterizzazione climatica/meteorologica

	Sottobacino	Afflusso medio annuo [mm]	Temperatura media annua [°C]	Evapotraspirazione potenziale media annua [mm]
Sottobacino principale	CHISONE CONFL. PELLICE	895	5	310
Sottobacini minori	CHISONE A PRAGELATO	845	1	
	CHISONE A PINEROLO	887	5	298
	CHISONE A GARZIGLIANA	895	5	306
	GERMANASCA DI MASSELLO	865	4	246

3.1.5 Caratterizzazione geologica

Il bacino montano è impostato nelle rocce della Zona Piemontese, costituita da Calcescisti con Pietre Verdi, e nella serie metamorfica del Massiccio Cristallino Interno del Dora-Maira. La zona di pianura è rappresentata da depositi alluvionali wurmiani.

3.1.6 Caratterizzazione geomorfologica

Il bacino montano si connota per una successione di solchi vallivi di modellamento glaciale, fortemente ripresi dall'erosione fluviale, con formazione di numerose valli laterali sospese; forme di circo numerose nei settori di testata. Diffusa presenza di movimenti gravitativi di versante, alcuni dei quali di grandi dimensioni (deformazioni gravitative profonde di versante). Diffusa presenza di tributari minori soggetti a fenomeni di violenta attività torrentizia, con riattivazione di settori di conoide.

3.1.7 Caratteristiche socio-economiche

Il sottobacino del Chisone comprende 19 comuni. La popolazione residente complessiva dell'area è pari a 22.427 abitanti (Censimento ISTAT – 2001), con una scarsa densità abitativa (38 ab/km²) per i 589 km² di superficie.

La zona è prevalentemente montana, con un'altitudine media dei comuni di 845 m slm.

L'area è caratterizzata da una sostanziale stabilità demografica ed è ragionevole assumere - in accordo con le previsioni regionali dell'IRES - che tale stabilità della popolazione residente si manterrà costante.

L'elevato numero delle seconde case (11.124) e le presenze alberghiere (ben 100.006) indicano una notevole vocazione turistica della zona, ove sono sorti tre parchi naturali (parco naturale Orsiera Rocciavré, parco naturale della Val Troncea, parco naturale Gran Bosco di Salbertrand) e l'intera zona è inclusa nell'area storico-culturale pinerolese. Segnaliamo inoltre la vicinanza geografica con Sestrières. Il settore turistico rivolto alle aree ambientali e paesaggistiche risulta quindi molto sviluppato.

I settori agricolo e dell'allevamento non risultano incidere sull'economia dell'area.

Nella parte valliva è presente un settore industriale ben sviluppato rappresentato dall'esistenza del distretto industriale di Pianezza-Pinerolo, specializzato nel settore dei servizi idrici, l'area è contenuta nell'ATO 3.

3.1.8 Uso del suolo

Classi di uso suolo	Superficie	
	[km ²]	[%]
	Zone urbanizzate	4,4
Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,4	0,1
Zone estrattive, discariche e cantieri	0,1	0,0
Seminativi (escluse le risaie)	9,7	1,6
Prati stabili	10,3	1,7
Zone agricole eterogenee	38,0	6,3
Zone boscate	233,1	38,6
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	204,4	33,8
Zone aperte a vegetazione rada o assente	103,7	17,2
Corsi d'acqua, canali e idrovie, Bacini d'acqua	0,1	0,0
Totale	604,1	100,0

3.1.9 Caratterizzazione dell'ittiofauna

Sul Chisone si alternano una zona a trota fario, fino alla confluenza con il Germanasca, ed una zona a trota marmorata/temolo, fino alla confluenza con il Pellice. Nel tratto superiore sono presenti popolazioni di trota fario di ceppo "mediterraneo", considerate endemiche. A valle del Germanasca, accanto alle trote fario, si rinvengono popolazioni di trota marmorata, rari temoli, scazzoni e ciprinidi reofili.

3.1.10 Aree soggette a vincoli

Aree individuate da PAI	[km ²]	% rispetto alla sup. dell'area idrografica
Dissesti (frane e conoidi)	76,7	12,7%
Aree esondabili	0,5	0,1%
Aree in fascia A	3,2	0,5%
Aree in fascia B	7,2	1,2%
Aree in fascia C	6,0	1,0%
Aree naturali protette, SIC e ZPS	151,0	25,0%

3.1.11 Altre incidenze antropiche da segnalare

N°cave attive	N°discariche	Aree inquinate nazionali (ex L. 426/98) [km ²]	N°siti inquinati (D.Lgs. 22/97)	N°miniere	N°impianti a rischio di incidente rilevante (D.Lgs. 334/99)
2	0	0	0	1	0

3.1.12 Comprensori irrigui

N° comprensorio	Denominazione	Superficie del comprensorio irriguo ricadente nell'area idrografica [km ²]	% Superficie ricadente nell'area idrografica rispetto all'intero comprensorio [%]	Superficie del comprensorio irriguo rispetto alla superficie totale dell'area idrografica [%]
11	Val Chisone-Pinerolese	104,36	31%	17,3
12	Val Pellice-Cavourese	6,65	3%	1,1

3.2 Caratteristiche dei corpi idrici superficiali

3.2.1 Corsi d'acqua significativi, di rilevante interesse ambientale e/o potenzialmente influenti su quelli significativi

3.2.1.1 Caratteristiche fisiche corsi d'acqua

Corpo idrico	Lunghezza asta [km]	Pendenza media asta [%]	Densità drenaggio [km/km ²]
CHISONE A PRAGELATO	17	7,1	2,62
CHISONE A PINEROLO	50	4,0	2,54
CHISONE A GARZIGLIANA	49	2,6	2,55
CHISONE CONFL. PELLICE	53	2,4	2,54
GERMANASCA DI MASSELLO	27	7,4	2,5

3.2.1.2 Caratteristiche del regime idrologico a livello di sottobacino idrografico minore

Corpo idrico	DMV	Portata media	Deflusso medio annuo	Q10	Q91	Q182	Q274	Q355
	[m ³ /s]	[m ³ /s]	[mm]	[m ³ /s]				
CHISONE A PRAGELATO	0,37	2,2	735	7,7	2,8	1,4	0,8	0,5
CHISONE A PINEROLO	2,21	11,9	649	37,5	15,3	8,3	4,8	2,8
CHISONE A GARZIGLIANA	2,28	12,2	646	38,5	15,7	8,6	4,9	2,9
CHISONE CONFL. PELLICE	2,29	12,3	641	38,7	15,8	8,6	5,0	2,9
GERMANASCA DI MASSELLO	0,72	4,1	662	13,8	5,2	2,7	1,5	0,9

Corpo idrico	Regime idrologico (K = Qmens/Qmedia)											
	Kgen	Kfeb	Kmar	Kapr	Kmag	Kgiu	Klug	Kago	Kset	Kott	Knov	Kdic
CHISONE A PRAGELATO	0,39	0,36	0,37	0,79	2,56	2,77	1,58	0,73	0,65	0,81	0,57	0,42
CHISONE A PINEROLO	0,38	0,36	0,51	1,16	2,43	2,41	1,02	0,55	0,68	1,05	0,93	0,53
CHISONE A GARZIGLIANA	0,53	0,50	0,66	0,93	1,81	2,24	1,55	0,96	0,77	0,72	0,74	0,59
CHISONE CONFL. PELLICE	0,54	0,51	0,68	0,94	1,80	2,22	1,53	0,95	0,76	0,72	0,76	0,60
GERMANASCA DI MASSELLO	0,48	0,43	0,57	0,84	1,87	2,46	1,71	1,04	0,80	0,70	0,62	0,51

3.2.2 Canali principali

Denominazione	Monitoraggio	Codice ARPA	Corpo idrico naturale alimentatore	Corpo idrico naturale recettore	Tipo utenza	Gestore	Portata media di concessione [m ³ /s]	Tipologia di rivestimento	Rinaturalizzazione [%]
CANALE ABBADIA ALPINA	---	---	CHISONE	n.d.	irr -idr	COMUNE DI PINEROLO - CONSORZIO IRRIGUO DEL CANALE DI ABBADIA	0,85	n.d.	n.d.
CANALE DI MACELLO-VIGONE-BURIASCO	---	---	CHISONE	n.d.	irr	CONSORZIO IRRIGUO MACELLO-BURIASCO-VIGONE	4	n.d.	n.d.
CANALE DI MIRADOLO	---	---	CHISONE	n.d.	irr	COMUNE DI S. SECONDO DI PINEROLO	1,2	n.d.	n.d.
CANALE DI OSASCO	---	---	CHISONE	n.d.	irr	CONSORZIO IRRIGUO DI OSASCO	0,5	n.d.	n.d.
RIO MOIRANO	---	---	CHISONE	n.d.	irr -idr	CONSORZIO IRRIGUO CANALE MOIRANO-LEMINA	5	n.d.	n.d.

3.2.3 Laghi

Denominazione	Corpo idrico significativo	Origine	Quota media [m s.m.]	Lunghezza max [km]	Larghezza max [km]	Area [km ²]	Volume [Mm ³]	Profondità massima [m]	Classe profondità	Perimetro [km]	Indice di sinuosità	Area sottobacino idrografico [km ²]
LA DRAGA	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2403	0,16	0,08	0,01511	n.d.	n.d.	I	0,5093	n.d.	n.d.
DELL'UOMO	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2364	0,16	0,09	0,00934	n.d.	n.d.	II	0,40791	n.d.	n.d.
D'ENVIE	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2319	0,18	0,17	0,01583	n.d.	n.d.	II	0,56755	n.d.	n.d.
DI CIARDONNET O CHARDONNET	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2552	0,28	0,2	0,02948	n.d.	n.d.	II	0,75774	n.d.	n.d.
LAUSON	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2022	0,14	0,12	0,01243	n.d.	n.d.	II	0,44189	n.d.	n.d.
DUE GEMELLI	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2520	0,18	0,07	0,00484	n.d.	n.d.	I	0,42359	n.d.	n.d.
LUNGO	---	ESCAVAZIONE GLACIALE	2501	0,16	0,07	0,00734	n.d.	n.d.	II	0,40686	n.d.	n.d.

3.2.4 Invasi

Denominazione	POURRIERES	GERMANASCA (Diga di Chiabriera)
Comune	USSEAUX	PEROSA ARGENTINA
Corpo idrico alimentatore	CHISONE	GERMANASCA
Lunghezza max [km]	n.d.	0,32
Larghezza max [km]	n.d.	0,036
Area [km ²]	n.d.	0,006
Volume massimo invasato [Mm ³]	0,3	0,015
Quota media [m s.m.]	n.d.	590
Altezza sbarramento [m]	n.d.	17
Profondità media [m]	n.d.	n.d.
Classe profondità	n.d.	III
Perimetro [km]	n.d.	0,7
Indice di sinuosità	n.d.	n.d.
Area sottobacino idrografico sotteso [km ²]	n.d.	1,97
Uso prevalente	IDROELETTRICO	n.d.
Altri usi	n.d.	n.d.
Gestore	ENERGIE S.P.A.	IDREG PIEMONTE

3.3 Caratteristiche dei corpi idrici sotterranei

Denominazione	Macroarea idrogeologica superficiale MS07 - Pianura Pinerolese. Macroarea idrogeologica profonda MP3 - Pianura Cuneese - Torinese Meridionale, Astigiano occidentale. Parte del territorio del bacino comprende aree esterne alla perimetrazione delle macroaree idrogeologiche omogenee.
Estensione (km ²)	24,25
Provincia	La macroarea idrogeologica omogenea pertinente al bacino ricade nella provincia di Torino.
Sottobacino idrografico principale	Chisone
Tipologia di acquiferi	Settore di pianura con superfici moderatamente terrazzate e con moderato grado di reincisione da parte del reticolo idrografico. Acquifero superficiale regionale in settore di conoide allo sbocco vallivo. Acquiferi profondi nei depositi Villafranchiani e Pliocenici.
Modalità di alimentazione	Acquifero superficiale: ricarica meteorica, irrigazione, deflusso dal fondovalle alluvionale del T.Chisone, deflusso da zone pedemontane adiacenti. Acquiferi profondi alimentati dal flusso attraverso livelli semipermeabili alla base dell'acquifero superficiale.
Flussi di scambio con macroaree idrogeologiche adiacenti	A livello di acquifero superficiale e acquiferi profondi, verso l'adiacente pianura pinerolese-torinese meridionale.
Flussi di scambio con il reticolo idrografico superficiale	Presenza di tratti d'alveo alimentanti lungo l'asta principale.
Caratteristiche chimico-fisiche dei complessi idrogeologici	Generale prevalenza di facies idrochimiche carbonato-calciche e magnesiache.
Grado di sfruttamento	Tasso di prelievo da acque sotterranee moderato per usi irrigui e industriali; locali punti di approvvigionamento idropotabile.
Spessore dell'acquifero superficiale	Mediamente compreso tra 25-50 metri in corrispondenza dello sbocco vallivo dell'asta principale.
Assetto piezometrico e soggiacenza	Campo di moto contraddistinto da condizioni prossime a falda piano-parallela, con soggiacenza elevata (variabile tra 30-50 metri da p.c.).

4 Reti di monitoraggio ambientale

4.1 Consistenza

Corpo idrico	Numero stazioni
Corsi d'acqua naturali (monitoraggio manuale)	4
Corsi d'acqua naturali (monitoraggio automatico)	2
Laghi (monitoraggio ex D.Lgs. 152/99)	0
Canali	0
Acque sotterranee (monitoraggio manuale)	1
Acque sotterranee (monitoraggio automatico)	0

4.2 Stazioni di monitoraggio acque superficiali

4.2.1 Sezioni di monitoraggio chimico-fisico (cf) e biologico (b) sui corsi d'acqua naturali

Corso d'acqua	Comune	Località	Codice ARPA	Tipologia	Anno inizio osservazioni
CHISONE	PRAGELATO	SOUCHERS BASSES	029002	b/cf	1990
CHISONE	PINEROLO	S. MARTINO	029005	b/cf	1990
CHISONE	GARZIGLIANA	PASCHETTI	029010	b/cf	1978
GERMANASCA	POMARETTO	A MONTE CONF. CHISONE	462010	b/cf	1991

4.2.2 Sezioni di monitoraggio chimico-fisico (cf) e biologico (b) sui canali

Canale	Comune	Località	Codice ARPA	Tipologia	Anno inizio osservazioni
---	---	---	---	---	---

4.2.3 Stazioni di monitoraggio automatico quali-quantitativo sui corsi d'acqua

Corso d'acqua	Comune	Località	Codice ARPA	Tipologia	Anno inizio osservazioni
CHISONE	S. MARTINO	BARAVEIERA	417	A	1942
GERMANASCA	PERRERO	POMARETTO	276	A	2000

4.3 Rete di monitoraggio acque sotterranee

4.3.1 Stazioni di monitoraggio manuale chimico-fisico e piezometrico

Macroarea idrogeologica di riferimento	Comune	Codice Stazione	Tipologia acquifero	Anno inizio osservazioni
MP3-Pianura Cuneese -Torinese Meridionale, Astigiano occidentale	GARZIGLIANA	00111100001	Pianura profondo	2000

4.3.2 Stazioni di monitoraggio automatico piezometrico

Macroarea idrogeologica di riferimento	Comune	Codice Stazione	Tipologia acquifero	Data inizio osservazioni
---	---	---	---	---

5 Pressioni e impatti significativi esercitati dall'attività antropica

5.1 Prelievi

Su tutta l'asta del Chisone sono presenti impianti idroelettrici di media dimensione, al punto che quasi tutta l'asta risulta sottesa dai prelievi assentiti; anche sul Germanasca sono numerosi gli impianti idroelettrici. Significativa nei riguardi del regime dei deflussi nel tratto più montano è la presenza dell'invaso di Pourrieres in comune (circa 0,3 Mm3) di Usseaux. A valle di Pinerolo invece si dipartono i principali canali irrigui a servizio della pianura pinerolese: il canale di Macello, il canale di Moirano, il canale di Abbadia, il canale di Miradolo ecc.

5.1.1 Analisi dei prelievi per i diversi usi

Utenze idropotabili					
	N°		Σ Qmax	Σ Qmedia	
			[m³/s]	[m³/s]	
Acque superficiali	da Catasto derivazioni				
	Q < 100 l/s		---	---	---
	100 l/s ≤ Q ≤ 500 l/s		---	---	---
	Qmax > 500 l/s		---	---	---
	da Sottosistema Controllo Infrastrutture		5	0,02	assente
Acque sotterranee (pozzi P e sorgenti S)	da Sottosistema Controllo Infrastrutture		P 11 S 132	0,17	assente
Totale		148		0,19	0,00

Utenze irrigue					
	N°		Superficie servita	Σ Qmax	Σ Qmedia
			[ha]	[m³/s]	[m³/s]
Acque superficiali	Q < 100 l/s		65	74	1,32
	100 l/s ≤ Q ≤ 500 l/s		4	755	1,34
	Qmax > 500 l/s		2	2.126	9,00
Acque sotterranee			114	---	1,86
Totale		185		2.955	13,51
Superficie servita/Superficie irrigua totale in Piemonte (%)			0,6		

Utenze idroelettriche						
	N°		Potenza nominale totale P [KW]		Σ Qmax	Σ Qmedia
	P ≤ 3000 KW	P > 3000 KW	P ≤ 3000 KW	P > 3000 KW		
Qmax < 100 l/s	0	0	---	---	0,14	0,09
100 l/s ≤ Qmax ≤ 500 l/s	4	0	1.273	---	0,83	0,53
Qmax > 500 l/s	19	1	15.173	4.658	77,05	58,41
Totale	23	1	16.446	4.658	78,02	59,03
Potenza nominale/Potenza nominale totale in Piemonte (%)					2,08	

Utenze per produzione di beni e servizi				
	N°	Σ Qmax	Σ Qmedia	
		[m³/s]	[m³/s]	
Acque superficiali	Qmax < 100 l/s	1	0,01	0,00
	100 l/s ≤ Qmax ≤ 500 l/s	2	0,35	0,11
	Qmax > 500 l/s	0	---	---
Acque sotterranee	32	0,17	---	
Totale		35	0,5	

Altre utenze significative				
	N°	Σ Qmax	Σ Qmedia	
		[m³/s]	[m³/s]	
Acque superficiali	Qmax < 100 l/s	7	0,11	0,08
	100 l/s ≤ Qmax ≤ 500 l/s	0	---	---
	Qmax > 500 l/s	0	---	---
Acque sotterranee	0	---	---	
Totale		7	0,11	

5.1.2 Stima della pressione antropica esercitata dal prelievo

	Idropotabile	Irriguo	idroelettrico	Produzione di beni e servizi	Altro
	[Mm³/anno]	[Mm³/anno]	[Mm³/anno]	[Mm³/anno]	[Mm³/anno]
acque superficiali	---	122,86	1.861,53	1,10	0,11
invasi	---	---	---	---	---
pozzi	4,82	1,65	---	1,17	---
sorgenti	0,33	---	---	---	---
Totale	5,15	124,52	1.861,53	2,27	0,11

5.1.3 Valutazione scenario evolutivo dei prelievi

Fabbisogni idropotabili lordi per la popolazione totale

Fabbisogni annui attuali (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2008 (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2016 (Mm ³)
3,87	3,95	3,81

Fabbisogni idrici irrigui

Tipo coltura	Fabbisogni annui attuali (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2008 (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2016 (Mm ³)
Riso	-	-	-
Mais	4,7	4,7	4,7
Foraggiere	2,25	2,21	2,14
Frutteti	0,41	0,4	0,39
Prato	-	-	-
Altre colture	1,92	1,88	1,82
Totale	9,28	9,19	9,05

Fabbisogni idrici degli allevamenti animali

Fabbisogni annui attuali (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2008 (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2016 (Mm ³)
0,61	0,55	0,49

Fabbisogni idrici per industria

Fabbisogni annui attuali (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2008 (Mm ³)	Fabbisogni annui al 2016 (Mm ³)
1,46	1,29	1,1

Fabbisogni idrici per produzione energia

Volumi annui attuali (Mm ³)	Volumi annui al 2008 (Mm ³)	Volumi annui al 2016 (Mm ³)
1480	1620	1759

5.1.3.1 Analisi dei prelievi dei principali canali irrigui a servizio dei comprensori (L.R.21/99)

Volume attuale massimo concesso a scopo irriguo (Mm ³)	Volume da erogare a scopo irriguo per il fabbisogno attuale (Mm ³)	Volume da erogare a scopo irriguo per il fabbisogno al 2008 (Mm ³)	Volume da erogare a scopo irriguo per il fabbisogno al 2016 (Mm ³)
71,5	39,4	41,4	38,2

5.1.4 Analisi delle caratteristiche delle utenze principali e commento su situazioni particolari

E' da ricordare sul Chisone l'impianto idroelettrico di Fenestrelle servito dal piccolo invaso della diga di Pourrieres.

5.2 Scarichi puntuali nei corpi idrici

5.2.1 Scarichi da rete fognaria

Popolazione afferente agli impianti di depurazione ed agli scarichi localizzati nell'area idrografica di riferimento	Popolazione totale collettata		Popolazione totale trattata			Popolazione non collettata	
	(ab)	Pop. totale collettata (ab)	% pop. collettata su totale popolazione afferente	N°impianti	Pop. totale trattata (ab)	% pop. trattata su totale popolazione afferente	(ab)
	30.004	28.764	96%	55	18.888	63%	1.395

5.2.1.1 Stima dei carichi puntuali trattati - analisi depuratori

	IMPIANTI	Portata trattata media annua (Mm ³)	Tipologia trattamento (**)	Carichi in entrata (AE)	Stima dei carichi in entrata (t/a)				Stima dei carichi in uscita (t/a)				
					Ptot	Ntot	BOD ₅	COD	Ptot	Ntot	BOD ₅	COD	
	Nome impianto												
≥10000 A.E.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Totale Impianti ≥ 10000 A.E.		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2000 A.E. > e > 10.000	PEROSA ARGENTINA												
	CENTRALE RUA'	0,44	TP	4.000	2,4	18,0	87,6	188,4	1,8	11,7	8,8	28,3	
	VILLAR PEROSA	0,46	TS	4.166	2,5	18,7	91,2	196,2	1,9	6,6	7,3	29,4	
Totale Impianti ≥ 2000 A.E. e <10000		1,24	0	11.362	6,8	51,1	248,8	535,2	4,2	23,3	21,7	80,3	
Somatoria impianti <2000 A.E.		1,66	0	15.195	9,1	68,4	332,8	715,7	6,9	33,7	44,9	138,0	
TOTALE		2,91	0	26.557	15,9	119,5	581,6	1250,8	11,1	57,0	66,5	218,2	

(**) TP = impianto a trattamento primario, TS = impianto a trattamento secondario, A = impianto a trattamento più avanzato

Scarichi meteorici di dilavamento urbano associato al lavaggio operato dalle prime piogge	Stima dei carichi in uscita (t/a)			
	BOD ₅	COD	Ptot	Ntot
Carichi non trattati con recapito in acque superficiali	1,7	3,9	0,1	0,2
Carichi non trattati con recapito su suolo	0,7	1,6	0,0	0,1
TOTALE	2,4	5,5	0,1	0,3

5.2.1.2 Stima dei carichi di origine civile non trattati

ORIGINE CIVILE	Stima dei carichi in uscita (t/a)			
	BOD ₅	COD	Ptot	Ntot
Carichi non trattati ma collettati con recapito in acque superficiali	179,3	385,6	4,9	36,8
Carichi non trattati ma collettati con recapito su suolo	37,0	79,6	1,0	7,6
Carichi non trattati perché non collettati → scarichi domestici con rec. in acque sup.	9,2	19,7	0,3	1,9
Carichi non trattati perché non collettati → scarichi domestici con rec. su suolo	21,4	46,0	0,6	4,4
TOTALE	246,8	530,8	6,8	50,7

5.2.2 Scarichi diretti da insediamenti produttivi non recapitanti in pubblica fognatura

ORIGINE SCARICO (prevalente)	N°scarichi produttivi
Raffreddamento	1
Civile	4
DN14 Altre industrie estrattive	1
DN28 Fabbricaz. e lav. prod. metallo, escl. macchine	1
DN32 Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	1
Totale bacino	3
% scarichi depurati	100
% Trattamento primario	50
% Trattamento secondario	50

Le informazioni riportate in tabella derivano dall'elaborazione condotta sul Catasto Scarichi da insediamenti produttivi della Regione Piemonte, attualmente in fase di aggiornamento e validazione; i dati saranno pertanto verificati e aggiornati secondo le risultanze delle attività conoscitive già in atto e di quelle che verranno realizzate in attuazione del presente Piano.

5.2.2.. Stima dei carichi di origine produttiva non recapitanti in pubblica fognatura

	N°addetti all'industria su bacino	Stima carico potenziale [t/anno]				Stima carico effettivo [t/anno]			
		Ptot	Ntot	COD	BOD ₅	Ptot	Ntot	COD	BOD ₅
Totale bacino	269	0,2	1,8	93,6	42,7	0,1	1,3	60,8	29,4

5.3 Sorgenti diffuse di inquinamento

5.3.1 Stima degli apporti alle acque superficiali

Azoto	Carichi potenziali [t/a]	Carichi effettivi run off [t/a]
Agricoltura	108,5	
Zootecnia	147,0	
Apporto meteorico	1389,2	
Totale	1644,7	360,6

Fosforo	Carichi potenziali [t/a]	Carichi effettivi run off [t/a]
Agricoltura	35,8	
Zootecnia	62,2	
Apporto meteorico	9,5	
Totale	107,5	17,3

5.3.2 Stima degli apporti alle acque sotterranee

Stima dei carichi di azoto totali effettivi alle acque sotterranee [t/a]	
Fertilizzazione minerale	8,1
Zootecnia	17,7
Apporto meteorico	4,3
Dispersioni di origine civile	2,5
Totale azoto (N) lisciviato	32,6

5.4 Stima dei carichi totali effettivi alle acque superficiali da scarichi puntuali e inquinamento diffuso

Origine puntuale				
	P [t/a]	N [t/a]	BOD ₅ [t/a]	COD [t/a]
Depuratori	11,1	57,0	66,5	218,2
Acque meteoriche	0,1	0,2	1,7	3,9
Reti fognarie non trattate recapitanti in acque superficiali	5,2	38,7	188,4	405,3
Insedimenti produttivi	0,1	1,3	29,4	60,8
Totale origine puntuale	18,1	95,6	286,1	688,2
Origine diffusa				
	P [t/a]	N [t/a]	BOD ₅ [t/a]	COD [t/a]
Agricola	---	---	---	---
Zootecnica	---	---	9,7	52,3
Meteorica	---	---	---	---
Totale origine diffusa	17,3	360,6	9,7	52,3
Totale sul bacino	35,3	456,2	295,8	740,5

6 Stato quantitativo dei corpi idrici

6.1 Condizioni di bilancio idrico

6.1.1 Analisi dei deficit idrici sull'asta nella sezione di chiusura del bacino

L'analisi del bilancio idrico condotta a scala di bacino fa riferimento a numerose sezioni sensibili sul reticolo superficiale piemontese. In alcuni casi il bilancio nella sezione di chiusura di un bacino idrografico rispecchia le criticità generali di tutto il sistema; in altri casi, invece, alcune sezioni fluviali risultano particolarmente penalizzate dagli utilizzi in atto rispetto ad altre.

L'analisi delle condizioni di bilancio idrico sul comparto delle acque superficiali del bacino del Chisone alla confluenza con il Pellice, mostra particolari criticità sia nelle condizioni di anno medio sia in quelle di anno scarso, ma limitatamente ai mesi invernali. Numerosi sono i prelievi dal Chisone nell'area del Pinerolese, relativi a canali che pur avendo un prevalente uso irriguo, prelevano tutto l'anno per l'uso idroelettrico associato a quello irriguo. L'impatto complessivo di tali condizioni può essere valutato come alto nei confronti del corso d'acqua e delle sue caratteristiche vitali, considerando sia la persistenza della criticità durante la stagione invernale sia l'entità dei deficit rispetto al volume idrico di DMV da garantire.

Volumi annui (Mm ³)		
	Anno medio	Anno scarso
Deflusso annuo naturale	495	311
Volume prelevato dalle utenze	277	238
Volume naturale – Volume utenze	218	73
Volume di DMV (base)	64	64
Volume residuo	154	9

Indicatori di criticità	N° mesi critici con portata residua (naturale-utenze) inferiore al DMV	% media dei deficit idrici dei mesi critici rispetto alla disponibilità idrica residua (naturale-utenze)/DMV
anno medio	4	84,0
anno scarso (TR5 anni)	8	98,0

Deficit idrici su base mensile (Mm ³) - (volumi in alveo minori del volume minimale DMV a causa dei prelievi)												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Anno medio	-5,30	-5,30	-2,88									-4,42
Anno scarso	-5,30	-5,30	-5,30	-4,66					-5,30	-5,30	-5,30	-5,30

6.1.2 Analisi dei deficit sul comparto delle utenze

L'analisi sul comparto delle utenze è stata condotta considerando i più significativi prelievi irrigui sul reticolo idrografico principale, in quanto i deficit che si producono sul comparto irriguo, sia nelle condizioni attuali, sia con il vincolo del rilascio del DMV, sono i più difficili da risolvere. Le idroesigenze irrigue hanno, infatti, la stessa valenza strategica del DMV in condizioni di criticità idrologica. I deficit alle utenze, pertanto, sono stati riferiti al trimestre estivo giugno-agosto, considerato il più critico per il sistema irriguo.

Le utenze considerate significative per le valutazioni di bilancio a scala di bacino sono rappresentate dai principali canali a scopo irriguo che prelevano dal Chisone al suo sbocco in pianura (i canali di Miorano, di Macello, di Abbadia fra i principali).

Nelle condizioni di anno medio però non si verificano deficit idrici alle utenze rispetto alle capacità di prelievo assentite dalle concessioni di derivazione.

Nell'anno scarso i deficit idrici alle utenze sono quasi trascurabili e risultano pari a circa 2 Mm³ concentrati nel mese di aprile (l'8% del relativo fabbisogno mensile del canale).

Tali valori sono da intendersi come deficit di prelievo teorici rispetto alle competenze assentite, essendo calcolati in relazione alla capacità di prelievo massimo assentito e non secondo una idroesigenza reale; pertanto possono risultare cautelativi rispetto alle esigenze reali delle utenze irrigue, sia quelle locali sia quelle dell'ambito territoriale più ampio rappresentato dai consorzi irrigui della pianura torinese.

Non si rilevano significativi deficit idrici neppure nel trimestre irriguo, con riferimento all'anno scarso.

STIMA DEFICIT DI PRELIEVO DELLE UTENZE SUL TRIMESTRE IRRIGUO				
Volume di deficit (anno medio) (Mm ³)	Volume di deficit (anno scarso) (Mm ³)	Volume concesso (Mm ³)	% deficit rispetto al concesso (anno medio)	% deficit rispetto al concesso (anno scarso)
0,00	0,00	71,54	0%	0%

6.2 Condizioni di bilancio idrogeologico

ACQUIFERO SUPERFICIALE				
ENTRATE	mm/anno	Mm ³ /anno	m ³ /s	%
Infiltrazione efficace	327	8	0,3	23%
Flusso in ingresso al contorno (orizz.)	537	13	0,4	38%
Flusso dal 2° al 1° strato (vert.)	538	13	0,4	38%
Perdite in subalveo	18	0	0,0	1%
Totale	1420	34	1,1	100%
USCITE				
Flusso in uscita al contorno (orizz.)	1135	28	0,9	76%
Flusso dal 1° al 2° strato (vert.)	188	5	0,1	13%
Prelievi da pozzo	22	1	0,0	1%
Drenaggio verso reticolo principale	26	1	0,0	2%
Drenaggio rete secondaria, fontanili	115	3	0,1	8%
Totale	1486	36	1,1	100%
Variazione di immagazzinamento	-66	-2	-0,1	-5%

I principali elementi di controllo del bilancio dell' acquifero superficiale nella porzione di pianura dell'area idrografica (cfr. IV colonna, dati espressi in % del totale delle voci di entrata e uscita) sono rappresentati dal flusso verticale tra acquifero superficiale e complesso di acquiferi profondi, dal flusso in ingresso al contorno e dalla ricarica verticale. Il volume di prelievo ipotizzato dal complesso di acquiferi superficiali rappresenta una frazione poco rilevante del bilancio idrogeologico. Una voce limitata in uscita è definita dal contributo al flusso di base dei corsi d'acqua e al drenaggio della rete secondaria.

6.3 Livello di compromissione quantitativa a scala di sottobacino

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sul Chisone si può stimare come alto nei confronti del corso d'acqua, in relazione agli altri bacini regionali, a causa delle criticità locali sui tratti sottesi dagli impianti idroelettrici in cascata, in particolare nella stagione invernale, e del depauperamento, in particolare nella tarda stagione estiva, sul tratto di valle in pianura, ad opera dei prelievi dei numerosi canali irrigui a servizio dei comprensori irrigui di pianura.

Non si segnalano specifiche situazioni di disequilibrio del bilancio idrogeologico nel contesto dell'area idrografica

7 Stato di qualità dei corpi idrici

7.1 Corpi idrici superficiali significativi

7.1.1 Classificazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale SACA	Stato ecologico SECA	Punteggio macro descrittori	Livello inquinamento o macro descrittori LIM	IBE	Metalli 75° percentile [µg/l]	Solventi 75° percentile [µg/l]	Prodotti fitosanitari 75° percentile [µg/l]	Indice limitante	Parametro critico
CHISONE	PRAGELATO, SOUCHERS BASSES	SUFFICIENTE	CLASSE 3	360	Livello 2	7	< Val. Soglia	< Val. Soglia	< LCL	IBE	
CHISONE	PINEROLO, S. MARTINO	SUFFICIENTE	CLASSE 3	310	Livello 2	7	< Val. Soglia	< Val. Soglia	< LCL	IBE	
CHISONE	GARZIGLIANA, PASCHETTI	SUFFICIENTE	CLASSE 3	380	Livello 2	6	< Val. Soglia	< Val. Soglia	< LCL	IBE	

7.1.2 Classificazione dello stato di qualità dei canali

Canale	Sezione/punto	Stato ambientale SACA	Stato ecologico SECA	Punteggio macro descrittori	Livello inquinamento macro descrittori LIM	IBE	Metalli 75° percentile [µg/l]	Solventi 75° percentile [µg/l]	Prodotti fitosanitari 75° percentile [µg/l]	Indice limitante	Parametro critico
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.1.3 Trend evolutivo stato qualità corpi idrici significativi

Comune	Stato	1999	2000	2001	2002
PRAGELATO, SOUCHERS BASSES	Stato ecologico(SECA)	n.c.	classe 3	classe 3	classe 2
PRAGELATO, SOUCHERS BASSES	Stato ambientale(SACA)	n.c.	sufficiente	sufficiente	buono
PINEROLO, S. MARTINO	Stato ecologico(SECA)	n.c.	classe 3	classe 3	classe 3
PINEROLO, S. MARTINO	Stato ambientale(SACA)	n.c.	sufficiente	sufficiente	sufficiente
GARZIGLIANA, PASCHETTI	Stato ecologico(SECA)	n.c.	classe 4	classe 3	classe 4
GARZIGLIANA, PASCHETTI	Stato ambientale(SACA)	n.c.	scadente	sufficiente	scadente

7.1.4 Trend evolutivo dei parametri limitanti/critici

Comune	Parametro	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GARZIGLIANA, PASCHETTI	IBE	9,0	8,0	8,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0
PINEROLO, S. MARTINO	IBE	5,0	n.c.	n.c.	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
PRAGELATO, SOUCHERS BASSES	IBE	9,0	5,0	n.c.	6,0	6,0	7,0	7,0	8,0

7.2 Corpi idrici potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

7.2.1 Classificazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale SACA	Stato ecologico SECA	Punteggio macro descrittori	Livello inquinamento macro descrittori LIM	IBE	Metalli 75° percentile [µg/l]	Solventi 75° percentile [µg/l]	Prodotti fitosanitari 75° percentile [µg/l]	Indice limitante	Parametro critico
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.2.2 Trend evolutivo stato qualità corsi d'acqua potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Comune	Stato	1999	2000	2001	2002
---	---	---	---	---	---

7.2.3 Trend evolutivo dei parametri limitanti/critici

Comune	Parametro	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.3 Corpi idrici di rilevante interesse ambientale

7.3.1 Classificazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale SACA	Stato ecologico SECA	Punteggio macro descrittori	Livello inquinamento o macro descrittori LIM	IBE	Metalli 75° percentile [µg/l]	Solventi 75° percentile [µg/l]	Prodotti fitosanitari 75° percentile [µg/l]	Indice limitante	Parametro critico
GERMANA SCA	POMARETTO, A MONTE CONF. CHISONE	BUONO	CLASSE 2	400	Livello 2	9	< Val. Soglia	< Val. Soglia	< LCL		

7.3.2 Trend evolutivo stato qualità corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale

Comune	Stato	1999	2000	2001	2002
POMARETTO, A MONTE CONF. CHISONE	Stato ecologico(SECA)	n.c.	classe 2	classe 2	classe 2
POMARETTO, A MONTE CONF. CHISONE	Stato ambientale(SACA)	n.c.	buono	buono	buono

7.3.3 Trend evolutivo dei parametri limitanti/critici

Comune	Parametro	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7.4 Stima dei carichi veicolati

AREA IDROGRAFICA	STAZIONE	ANNO	CARICHI TOTALI ANNUI			
			Ptot [t/a]	Ntot [t/a]	BOD ₅ [t/a]	COD [t/a]
---	---	---	---	---	---	---

7.5 Valutazione dei requisiti di qualità dei corpi idrici a specifica destinazione o ad altra destinazione definito dalla Regione

Acque destinate all'uso potabile

Nome presa	Risorsa idrica	Provincia	Comune di ubicazione della presa	Località	Volume invaso (mc)	Classificazione	N° provvedimento	Quota (m)	Codice gestore	Nome gestore	Volume derivato (mc/anno)
CHISONETTO 1	TORRENTE CHISONETTO	TORINO	SESTRIERE	MONTE ROGNOSA		n.d.		2200	E018	ACQUEDOTTICA S. R. L.	n.d.
CHISONETTO 2	TORRENTE CHISONETTO	TORINO	SESTRIERE	MONTE ROGNOSA		n.d.		2180	E018	ACQUEDOTTICA S. R. L.	n.d.
CHISONETTO 3	TORRENTE CHISONETTO	TORINO	SESTRIERE	MONTE ROGNOSA		n.d.		2150	E018	ACQUEDOTTICA S. R. L.	n.d.
VALLONAS	TORRENTE VALLONAS	TORINO	SESTRIERE	VALLONAS		n.d.		2035	E018	ACQUEDOTTICA S. R. L.	n.d.
VALLON CROS	TORRENTE VALLON CROS	TORINO	SESTRIERE	VALLON CROS		n.d.		2200	E018	ACQUEDOTTICA S. R. L.	n.d.

7.6 Caratterizzazione ecosistemica

La fascia fluviale del torrente Chisone presenta una condizione di medio-bassa compromissione generale. La valutazione dell'impatto complessivo, rappresentato dalle classi di Degrado, evidenzia che solo il 27% del territorio analizzato presenta situazioni di degrado alto e molto alto. Sono state individuate 3 aree critiche, che rappresentano il 27% dei tratti; di queste 3 sono interessate da opere trasversali che alterano le normali dinamiche fluviali.

ASTA PRINCIPALE			
L tot (km) asta fluviale		22	
N. tratti esaminati		11	
N. tratti con opere in alveo		3	
CLASSE		N. tratti	territorio indagato [%]
CONDIZIONI DI STATO	Alto	2	18
	Medio alto	2	18
	Medio	4	36
	Medio basso	3	27
	Basso	---	---
CONDIZIONI DI PRESSIONE	Alta	---	---
	Medio alta	2	18
	Media	1	9
	Medio bassa	7	64
	Bassa	1	9
CLASSI DI DEGRADO	1-assenza	1	9
	2-irrilevante	---	---
	3-basso	1	9
	4-medio basso	2	18
	5-medio	1	9
	6-medio alto	3	27
	7-alto	1	9
	8-molto alto	2	18
	9-estremamente alto	---	---
	10-massimo	---	---

7.7 Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei significativi

Classificazione dello stato chimico Falda superficiale				
Macroarea idrogeologica di riferimento	Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico (2001-2002)	Parametri limitanti
---	---	---	---	---

Classificazione dello stato chimico Falda profonda				
Macroarea idrogeologica di riferimento	Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico (2001-2002)	Parametri limitanti
MP3	00111100001	GARZIGLIANA	4	Solv

7.7bis Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei significativi

Trend evolutivo dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei significativi Falda superficiale				
Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico		
		2000	2001	2002
---	---	---	---	---

Trend evolutivo dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei significativi Falda profonda				
Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico		
		2000	2001	2002
00111100001	GARZIGLIANA	n.d.	4	4

7.8 Corpi idrici sotterranei potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Classificazione dello stato chimico Falda superficiale				
Area idrogeologicamente separata	Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico (2001-2002)	Parametri limitanti
---	---	---	---	---

Classificazione dello stato chimico Falda profonda				
Area idrogeologicamente separata	Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico (2001-2002)	Parametri limitanti
---	---	---	---	---

8 Sintesi delle criticità/problematiche quali-quantitative rilevate in relazione allo stato dei corpi idrici

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali. Nel settore di pianura, non si riscontrano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee. Nella porzione di bacino montano, non si evidenziano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee.

Lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali è da considerarsi sufficiente nel tratto di Chisone a valle di Porte per la presenza di inquinamento di origine organica.

La qualità dello stato dell'ecosistema è discreta, le pressioni sono nel complesso abbastanza basse e la fascia fluviale del Chisone presenta situazioni di alto degrado.

Bacino prevalentemente montano, nel quale le situazioni di criticità potenziale sono riferibili alla insufficiente protezione sanitaria delle fonti di approvvigionamento idropotabile da acque sorgive, o alla vulnerabilità degli acquiferi di fondovalle alluvionale.

9 Obiettivi di qualità ambientale

9.1 Obiettivi per corpi idrici superficiali significativi

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato dallo Stato		Eventuale obiettivo meno rigoroso
			intermedio 2008	finale 2016	
CHISONE	GARZIGLIANA, PASCHETTI	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	---
CHISONE	PINEROLO, S. MARTINO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	---
CHISONE	PRAGELATO, SOUCHERS BASSES	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	---

9.2 Obiettivi per corpi idrici superficiali potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato	
			intermedio 2008	finale 2016
---	---	---	---	---

9.3 Obiettivi per corpi idrici superficiali di rilevante interesse ambientale

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato	
			intermedio 2008	finale 2016
GERMANASCA	POMARETTO, A MONTE CONF CHISONE	BUONO	BUONO	BUONO

9.4 Obiettivi per corpi idrici sotterranei significativi

Codice	Comune	Macroarea idrogeologica	Area idrogeologica separata	Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato dallo Stato 2016	Eventuale obiettivo meno rigoroso	Art. 5 ex D.Lgs. 152/99 (motivazione obiettivo meno rigoroso)
Falda superficiale							
---	---	---	---	---	---	---	---
Falda profonda							
00111100001	GARZIGLIANA	MP3	TO07	4-Scadente	2-Buono	4-Scadente	inquinamento da solventi clorurati

9.5 Obiettivi per corpi idrici sotterranei potenzialmente influenti sui corpi idrici sotterranei significativi

Codice	Comune	Macroarea idrogeologica	Area idrogeologica separata	Stato ambientale attuale	Obiettivo fissato dallo Stato 2016	Eventuale obiettivo meno rigoroso	Art. 5 ex D.Lgs. 152/99 (motivazione obiettivo meno rigoroso)
Falda superficiale							
---	---	---	---	---	---	---	---
Falda profonda							
---	---	---	---	---	---	---	---

9.6 Obiettivi per corpi idrici a specifica destinazione

Per le Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, per le Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile e per le Acque di balneazione deve essere perseguito annualmente l'obiettivo di qualità per specifica destinazione stabilito rispettivamente nell'Allegato 2 al D.Lgs.152/99 e nel D.P.R. 470/82 e s.m.i..

In caso di mancato raggiungimento dei limiti previsti, gli obiettivi devono essere raggiunti entro il 31 dicembre 2016.

10 Riequilibrio del bilancio idrico

10.1 Acque superficiali

L'obiettivo di riequilibrio del bilancio idrico sui corpi idrici superficiali, che concorre alla tutela quali-quantitativa delle acque, è perseguito attraverso:

- l'adozione del vincolo al rilascio del DMV, che per sua natura tende a riequilibrare il bilancio sull'asta sia per garantire la tutela delle biocenosi acquatiche sia per il raggiungimento degli obiettivi di qualità;
- l'adozione di azioni volte a consentire un consumo idrico sostenibile, e pertanto a minimizzare i deficit prodotti sul comparto delle utenze dal vincolo del rilascio del DMV.

L'obiettivo temporale del riequilibrio del bilancio segue quindi prioritariamente i tempi stabiliti per l'adozione del vincolo dell'applicazione del deflusso minimo vitale di base e degli ulteriori fattori correttivi, e pertanto è riconducibile a due fasi:

- fase 1 - entro il 31 dicembre 2008: si deve raggiungere il cento per cento del deflusso minimo vitale di base ;
- fase 2 - entro il 31 dicembre 2016: si devono applicare tutti i fattori correttivi specifici.

Le azioni di mitigazione dei deficit sul comparto delle utenze riguardano fondamentalmente la riorganizzazione del settore irriguo (L.R.21/99). La realizzazione di interventi gestionali e strutturali per aumentare l'efficienza delle reti e l'analisi degli effettivi fabbisogni irrigui dei comprensori agricoli, in considerazione delle colture praticate e delle condizioni pedo-climatiche, con la conseguente azione di revisione dei titoli di concessione dei prelievi a scopo irriguo, permette il recupero totale o parziale dei deficit indotti dal vincolo del rilascio del DMV.

Sull'area in esame, l'obiettivo di fase 1 sul corpo idrico permette di recuperare l'equilibrio del bilancio idrico sulle situazioni di criticità locale dei tratti fluviali sottesi dagli impianti idroelettrici, considerando anche sinergicamente interventi strutturali per razionalizzazione i prelievi a scopo idroelettrico in rapporto alle esigenze ambientali e per il mantenimento della continuità idraulica. Sull'asta di pianura si accompagna invece alla necessità di ridurre il deficit del comparto irriguo mediante azioni di razionalizzazione degli usi. La rivalutazione del fabbisogno idrico effettivo e, specialmente, i tempi previsti per gli interventi di adeguamento per aumentare l'efficienza del sistema di distribuzione risultano sufficienti a prevedere per il 2008 un quasi totale recupero dei volumi idrici corrispondenti al deficit aggiuntivo indotto dal rilascio del deflusso minimo vitale di base.

L'obiettivo di fase 2, rivolto a risolvere specificità locali, risulta condizionato dalla verifica degli effetti prodotti dall'applicazione del DMV di base.

10.2 Acque sotterranee

L'obiettivo di riequilibrio del bilancio idrico per i corpi idrici sotterranei, che concorre alla tutela quali-quantitativa della risorsa, è perseguito attraverso:

- azioni finalizzate alla razionalizzazione del sistema dei prelievi (in senso incrementale o riduttivo, rapportato alla potenzialità produttiva degli acquiferi, favorendo altresì il ricondizionamento dei pozzi a completamento misto in rapporto agli usi);
- azioni finalizzate alla sostituzione parziale di prelievi da acque sotterranee con altre fonti di approvvigionamento;
- la conservazione dello stato quantitativo attuale.

L'obiettivo temporale di riequilibrio del bilancio idrogeologico si colloca entro il 31 dicembre 2016.

Gli obiettivi di riequilibrio del bilancio idrogeologico nel settore di pianura sono orientati alla conservazione delle attuali condizioni di stato quantitativo, conferendo ai prelievi irrigui da falda freatica nella zona di bassa pianura una funzione di soccorso/integrazione temporaneo, soprattutto in periodi idrologici critici. Nel bacino montano, è compatibile con tale assetto conservativo l'utilizzo temporaneo di sistemi acquiferi integrati "fiume-falda" in tratti di fondovalle sovralluvionato, con funzione di soccorso/integrazione dei deflussi sorgivi (nei periodi di esaurimento prolungato).

11 Programma di misure

11.1 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali R.3.1.1/1, R.3.1.1/2 - Deflusso minimo vitale

Descrizione

Applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) a tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali secondo le modalità stabilite dalle norme di attuazione

R.3.1.1/1 DMV di base

Il parametro K, frazione della portata media corrispondente al DMV idrologico, vale **0,15**

Il fattore M (1), relativo alla morfologia dell'alveo, è pari a :

0,9 - se la classe morfologica è 1

1,10 - se la classe morfologica è 2

1,30 - se la classe morfologica è 4

(1) Per l'identificazione delle diverse classi morfologiche fare riferimento alla carta A.2.12 allegata alla relazione

R.3.1.1/2 Altri fattori correttivi

Il valore del fattore naturalistico N, da applicare ai prelievi in aree protette, sarà definito in fase di aggiornamento della normativa d'area.

Il fattore correttivo T sarà definito nella normativa di attuazione

I fattori correttivi A, F, Q non trovano applicazione nell'area

Tempi di attuazione e gradualità

Derivazioni in atto:

100% DMV BASE entro 31/12/2008

100% DMV completo di tutti i fattori di correzione entro 31/12/2016

Nuove concessioni:

100% DMV completo di tutti i fattori di correzione a partire dalla attivazione della nuova derivazione

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 39 Deflusso Minimo Vitale.

Efficacia attesa

Mantenimento delle caratteristiche idrauliche, dell'estensione e della diversificazione degli habitat acquatici sarà in condizioni compatibili con la vita delle biocenosi esistenti nel corpo idrico. Miglioramento delle condizioni di diluizione degli inquinanti chimico-batteriologici, rispetto alla situazione di assenza di rilasci, e conseguente potenziale effetto migliorativo sullo stato ambientale dei corsi d'acqua.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Monitoraggio ARPA ex D.Lgs. 152/99.

11.2 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali
R.3.1.1/3 - Revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui

Descrizione

L'azione risponde all'esigenza di commisurare le concessioni di derivazioni d'acqua destinate ad uso irriguo esclusivo o prevalente alla effettiva estensione delle superfici irrigue, alle tipologie colturali, alle tecniche di irrigazione praticate ed alle caratteristiche del sistema di adduzione e distribuzione dell'acqua .
L'azione dovrà valutare l'entità delle riduzioni da apportare alle singole utenze, con diritti di prelievo superiore ai fabbisogni lordi ricalcolati, considerando le portate effettivamente derivabili al netto del vincolo del DMV e le problematiche relative agli aspetti distributivi.

Tempi di attuazione

La revisione, da effettuare contestualmente per tutti i prelievi collocati sulla medesima asta fluviale, si colloca ad un livello di priorità medio-alto.

Localizzazione

Intero sistema dei prelievi irrigui attivi nell'area idrografica.

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 40 - Misure per il riequilibrio del bilancio idrico
Art. 42 - Misure per il risparmio idrico
Art. 43 - Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione.

Efficacia attesa e tempistiche

Razionalizzazione usi irrigui.
Riequilibrio regime idrologico dei corsi d'acqua.
Effetti significativi attesi nel periodo 2008-2016.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Monitoraggio ARPA ex D.Lgs. 152/99 per gli eventuali effetti sullo stato ambientale dei corsi d'acqua.
Campagne di misura delle portate in condizioni di magra.
Valutazione dei termini di bilancio aggiornati con il modello di gestione della risorsa idrica e quantificazione dell'effetto di riequilibrio sul regime idrologico.

11.3 regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali
R.3.1.2/1 - Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti
fitosanitari/fosforo/azoto

Descrizione

l'insieme delle azioni di piano comprende:

b - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003

c - Applicazione del programma di azione del Regolamento Regionale 9/R del 18.10.2002 alle fasce fluviali A e B del P.A.I.

le misure di cui alle lettere "b" e, "c" riguardano il recepimento di provvedimenti già vigenti ed operativi.

Tempi di attuazione

b - Dall'entrata in vigore delle disposizioni del Ministero della Salute

c - Due anni dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque

Localizzazione

b - Area idrogeologica separata TO07

c - Fasce fluviali A e B del P.A.I.

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 21 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Art. 22 Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Art. 34 Disciplina delle utilizzazioni agronomiche.

Art. 35 Codice di buona pratica agricola per l'uso di concimi contenenti fosforo e l'utilizzo di fitofarmaci.

Efficacia attesa e tempistiche

Riduzione delle concentrazioni di nitrati e prodotti fitosanitari (falda superficiale, falda profonda, acque superficiali)

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Prosecuzione delle attività di controllo qualitativo dei corpi idrici sotterranei in corso con frequenza semestrale, eventualmente integrate mediante infittimento locale, e dei corpi idrici superficiali in corso.

interventi strutturali (di infrastrutturazione)

11.4 R.4.1.2 - Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo idroelettrico e industriale

Descrizione

La misura riguarda:

- la riorganizzazione delle modalità di prelievo e degli schemi di adduzione, utilizzazione e scarico in corrispondenza di poli e aree industriali;
- l'attuazione di interventi di mitigazione degli impatti sugli ecosistemi acquatici, di carattere infrastrutturale (opere di presa) e gestionale (derivazioni da acque superficiali).

Gli interventi strutturali e gestionali di mitigazione degli impatti dei prelievi sui corpi idrici superficiali presentano significativa importanza nel settore delle derivazioni idroelettriche. Tali interventi, riconducibili agli standard di adeguamento delle opere in alveo al rilascio e al controllo del DMV, al ripristino della continuità idraulica, alla riduzione dell'impatto delle regolazioni di portata, possono essere promossi attraverso:

- gli obblighi di regolamento connessi al rinnovo o al rilascio ex novo delle concessioni;
- la progettazione e la costruzione di adeguate opere per la risalita della fauna ittica;

Tempi di attuazione

Secondo le tempistiche previste per l'attuazione dei rilasci

Localizzazione

Intero reticolo idrografico superficiale

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 38 - Restituzioni e manutenzione delle opere di prelievo
Art. 39 - Deflusso Minimo Vitale

Efficacia attesa e tempistiche

Gli effetti attesi sono complementari al rilascio del deflusso minimo vitale in termini di contributo al miglioramento dell'assetto ecologico del corso d'acqua. La misura non presenta pertanto significativa potenzialità di incidenza sui parametri di stato ambientale ex D.Lgs. 152/99 (salvo eventuali effetti migliorativi sul parametro IBE), ma può costituire un importante fattore di mitigazione delle criticità locali.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Eventuali indagini su parametri idraulico-biologici standard per l'applicazione del metodo dei microhabitat. Indagini sul macrobenthos.

11.5 interventi strutturali (di infrastrutturazione)
R.4.1.3 - Progetti operativi di riqualificazione - protezione fluviale

Descrizione

Per le parti generali la misura si riferisce a quanto riportato nell'articolo A.1.11 della Relazione illustrativa.

Nel caso specifico si dovrà promuovere il miglioramento dell'assetto ecologico mediante interventi per l'incremento e la diversificazione degli habitat fluviali nei tratti sottesi dagli impianti idroelettrici e per ripristinare la continuità idraulica; interventi di tipo naturalistico potranno essere attuati per compensare gli impatti dovuti alla fruizione turistico-sportiva (area olimpica).

Tempi di attuazione

Periodo 2004-2016.

Localizzazione

Tratti dell'asta principale

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 33 - Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.

Efficacia attesa e tempistiche

Questa linea d'azione ha effetti mirati alla riqualificazione naturalistica ed ecologica della regione fluviale, con significativi guadagni in senso ambientale e paesaggistico, seppure non del tutto riconducibili ai parametri indicatori dello stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Può comunque essere prevista una relativa incidenza degli interventi sullo stato ambientale riconducibile all'atteso miglioramento dell'IBE, alla funzione-filtro rispetto agli inquinanti distribuiti svolta dalle fasce vegetate ripariali continue e dai buffer-strips golenali, al contenimento degli inquinanti agricoli conseguente all'allontanamento delle suddette attività dall'immediata sponda dell'alveo inciso.

I tempi necessari per il manifestarsi dei benefici indotti dagli interventi sono dell'ordine di alcuni anni dall'inizio delle attività.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

L'efficacia dell'azione potrà essere verificata attraverso gli indicatori definiti per l'indagine ecosistemica o altri specifici indicatori mirati al pacchetto di interventi sopra elencati.

11.6	interventi strutturali (di infrastrutturazione)
R.4.1.8	- Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario-depurativo)

Descrizione

La misura è finalizzata all'identificazione e incentivazione degli interventi, previsti nei piani d'ambito o negli studi propedeutici agli stessi, nella delibera di A.ATO3 sugli interventi di infrastrutturazione del SII previsti per gli anni 2003-2004 (n.151 del 17.12.2003) o nelle DGR n. 51-8364 - 03.02.03 relativa alle opere del SII connesse alle Olimpiadi Invernali Torino 2006. Tali interventi sono da considerare prioritari per la risoluzione delle criticità qualitative incidenti sulla valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi e sul raggiungimento degli obiettivi del D.Lgs. 152/99.

La stessa misura prevede le eventuali integrazioni agli interventi individuati nei piani d'ambito per situazioni specifiche evidenziate dal monitoraggio ARPA funzionale al PTA.

I programmi di misure dei piani d'ambito relativi a ogni area idrografica sono stati esaminati sistematicamente identificando gli interventi nel settore del collettamento e della depurazione significativi in rapporto alla finalità del D.Lgs. 152/99.

La realizzazione degli interventi selezionati ha lo scopo di ottimizzare la compatibilità dei Piani d'ambito con gli obiettivi del PTA, anche in attuazione degli impegni assunti in sede di pianificazione a livello di bacino del Po.

L'attuazione degli interventi selezionati è coerente e strategica per le finalità del Piano di Tutela, che dovrà promuovere le iniziative di coordinamento e accelerazione delle azioni necessarie per rendere compatibile la programmazione dei piani d'ambito con gli obiettivi del Piano di Tutela.

Gli interventi di rilevante significato per le finalità del Piano sono sotto indicati:

- collettore Pinasca-Villar Perosa;
- opere connesse alle olimpiadi - collettore di valle, ID Pourrieres, ID Pinerolo.

Tempi di attuazione

Interventi previsti entro il 2008.

Localizzazione

V. Descrizione.

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 27 Valori limite di emissione degli scarichi

Art. 28 Caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli scarichi

Art. 30 Interventi di infrastrutturazione

Art. 31 Progettazione e gestione degli impianti di depurazione di acque reflue

Efficacia attesa e tempistiche

Riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale, razionalizzazione smaltimento e incremento efficacia di trattamento con contributo positivo sullo stato qualitativo dei corsi d'acqua. In particolare per quanto riguarda i nutrienti si persegue l'obiettivo dell'abbattimento di almeno il 75% del carico generato.

Tempistiche funzionali all'esecuzione degli interventi.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Monitoraggio ARPA ex D.Lgs. 152/99

interventi strutturali (di infrastrutturazione)
11.7 R.4.1.9 - Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (approvvigionamento idrico)

Descrizione

Analogamente a quanto previsto dalla misura R.4.1.8 sul piano della qualità dei corpi idrici superficiali, la misura R.4.1.9 riguarda, sul piano quantitativo, il coordinamento tra il piano d'azione del PTA e la programmazione dei piani d'ambito.

A partire dal quadro complessivo degli interventi previsti dai piani d'ambito nel settore dell'approvvigionamento idrico, sono stati selezionati gli interventi ritenuti significativi per le finalità del Piano di Tutela in relazione alle finalità di riequilibrio del bilancio idrico (in particolare attraverso la razionalizzazione dei prelievi e il risparmio di risorsa prelevata dalle falde) e di superamento delle emergenze di approvvigionamento.

Gli interventi di specifico interesse per gli assetti pianificatori del PTA riguardano l'area di Prigelato.

Tempi di attuazione

Intero periodo di riferimento PTA (2004-2016)

Localizzazione

V. Descrizione

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 30 Interventi di infrastrutturazione
Art. 40 - Riequilibrio del bilancio idrico
Art. 42 - Misure per il risparmio idrico

Efficacia attesa e tempistiche

Contributo al riequilibrio del bilancio idrico ed alla risoluzione di criticità dell'approvvigionamento idropotabile.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

Rilievo eventuali deficit idropotabili.

interventi strutturali (di infrastrutturazione)
11.8 R.4.2.1 - Progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile

Descrizione

Zone di riserva caratterizzate dalla presenza di risorse idriche sotterranee non ancora destinate al consumo umano ma potenzialmente destinabili a tale uso.

I progetti operativi sono preceduti da un'analisi di fattibilità tecnica ed economico-finanziaria, supportata da una campagna di prospezioni idrogeologiche preliminari (analisi dei dati esistenti, trivellazione di almeno 1 pozzo-pilota per test sull'acquifero), finalizzata ad una puntuale valutazione dello stato di consistenza della risorsa idrica.

Tempi di attuazione

Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.

Localizzazione

Settore di sbocco vallivo del T. Chisone nell'intorno dei comuni di Pinerolo e S.Secondo di Pinerolo (To)

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.

Efficacia attesa e tempistiche

Individuazione a scala locale delle zone di riserva per uso idropotabile.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

interventi strutturali (di infrastrutturazione)

11.9 R.4.2.4 - Progetti operativi di ATO finalizzati allo sviluppo e alla conservazione e riqualificazione selettiva delle fonti captate in ambiente montano e pedemontano

Descrizione

Le sorgenti captate ad uso idropotabile rappresentano una fonte di approvvigionamento di rilevanza strategica nel contesto della porzione di territorio montano-collinare.

Il progetto operativo è teso a promuovere il completamento della perimetrazione delle zone di protezione e di rispetto delle sorgenti, mediante studi idrogeologici finalizzati all'individuazione delle idrostrutture di alimentazione e campagne di misure di portata mensili per la caratterizzazione della variabilità stagionale dei deflussi sorgivi.

Il completamento del quadro conoscitivo consente una definizione del grado di vulnerabilità delle fonti idropotabili, da considerare come riferimento per la pianificazione urbanistica-territoriale, la valutazione delle potenziali interferenze con la realizzazione di opere in sotterraneo, la ricorrenza di eventi idrologici critici (periodi di esaurimento prolungato).

Tempi di attuazione

Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.

Localizzazione

Settore montano del bacino, con carattere diffuso in relazione all'elevato numero di captazioni sorgive idropotabili presenti.

Riferimenti norme di attuazione del Piano

Art. 24 - Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano.

Efficacia attesa

Protezione statica delle sorgenti idropotabili, mediante perimetrazione riconoscibile negli strumenti urbanistici comunali e sovracomunali.

Modalità di monitoraggio dell'efficacia

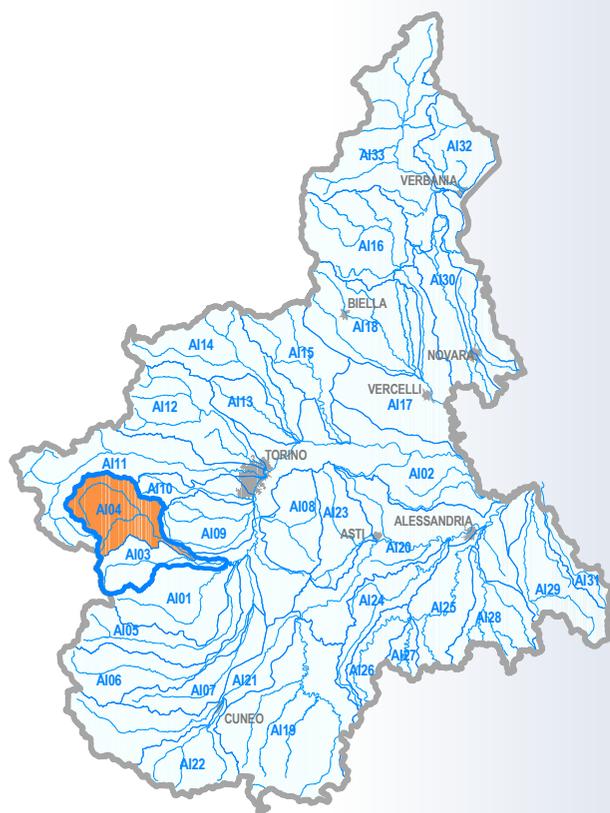
Estensione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee alle sorgenti captate per uso idropotabile. Verifica periodica dell'aggiornamento degli strumenti urbanistici sovracomunali, in relazione ai contenuti specifici in materia di tutela delle acque, con particolare riferimento alla perimetrazione delle aree di salvaguardia delle sorgenti captate per uso idropotabile.



PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

(D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007)

**REV. 03
2007**



AI04 - CHISONE

Scheda monografica
Cartografia

0 Legenda

- 1 Inquadramento territoriale –
acque superficiali**
- 2 Inquadramento territoriale –
acque sotterranee**
- 3 Vincoli esistenti**
- 4 Rete di monitoraggio e stato
di qualità dei corpi idrici a
specifica destinazione**
- 5 Pressioni - prelievi e scarichi**
- 6 Pressioni - prelievi ad uso
irriguo**
- 7 Pressioni - uso del suolo e
attività antropiche**
- 8 Stato quantitativo**
- 9 Stato ambientale D.Lgs.152/99**
- 10 Criticità quali – quantitative**

TAV. 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE ACQUE SUPERFICIALI

Corpi idrici soggetti a obiettivi di qualità ambientale

- Corsi d'acqua naturali significativi
- Corsi d'acqua naturali potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi e di rilevante interesse ambientale

Laghi naturali significativi e di rilevante interesse ambientale

Laghi (cfr. unità sistemiche di riferimento)

Aree idrografiche

3014-1 PO
Sezioni di chiusura dei bacini idrografici (codice PTA e corpo idrico)

Invasi

Isoiete medie annuali (rif. periodo 1951-1991)

TAV. 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE ACQUE SOTTERRANEE

AL01 **Aree idrogeologicamente separate (acquifero superficiale - corpo idrico significativo)**

TE01 **Aree idrogeologicamente separate - terrazzi (acquifero superficiale - corpi idrici potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi)**

Macroaree idrogeologiche di riferimento (acquifero profondo - corpo idrico significativo)

MP1 Pianura Novarese - Biellese - Vercellese

MP2 Pianura Torinese settentrionale

MP3 Pianura Cuneese - Torinese meridionale - Astigiano occidentale

MP4 Pianura Alessandrina - Astigiano orientale

MP5 Pianura Casalese - Tortonese

Macroaree idrogeologiche di riferimento (acquifero superficiale - corpo idrico significativo)

- MS01 - Pianura Novarese
- MS02 - Pianura Biellese
- MS03 - Pianura Vercellese
- MS04 - Anfiteatro morenico di Ivrea
- MS05 - Pianura Canavese
- MS06 - Pianura Torinese
- MS07 - Pianura Pinerolese
- MS08 - Pianura Cuneese
- MS09 - Pianura Cuneese in destra Stura di Demonte
- MS10 - Altopiano di Poirino e colline Astigiane
- MS11 - Astigiano Alessandrino occidentale
- MS12 - Pianura Alessandrina orientale
- MS13 - Pianura Casalese
- MS14 - Fondovalle Tanaro

TAV. 3 - VINCOLI ESISTENTI

Aree protette

- Aree protette Nazionali
- Aree protette Regionali
- Parco Provinciale (Lago di Candia)

Aree di interesse comunitario e regionale

- S.I.C. - siti di interesse comunitario (direttiva 92/43/CEE "Habitat")
- S.I.R. Siti di Interesse Regionale (biotopi)
- Z.P.S. - Zone di protezione speciale (direttiva 79/409/CEE "Uccelli")

Campi pozzi idropotabili di interesse regionale

Aree individuate dal PAI - PSFF (fascia B)

Acque dolci che richiedono protezione

Classificazione dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 130/92

- Tratto ad acque ciprinicole**
 - Richiede interventi di miglioramento
 - Richiede interventi di protezione
- Tratto ad acque salmonicole**
 - Richiede interventi di miglioramento
 - Richiede interventi di protezione
- Acque destinate agli sport di acqua viva**

TAV. 4 - RETE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STATO DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE

Stazioni monitoraggio acque superficiali

- Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico (Tipologia A)
- Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico e di qualità dell'acqua (Tipologia B)
- Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico, di qualità dell'acqua e sedimentatore (Tipologia C)
- Sezioni di monitoraggio chimico - fisico (cf) e biologico (b) su corsi d'acqua naturali
- Sezioni di monitoraggio chimico - fisico (cf) e biologico (b) su canali
- Punto di campionamento del monitoraggio delle acque dolci per la vita dei pesci (D.Lgs. 130/92)

Stazioni di monitoraggio acque sotterranee

- Acquifero superficiale**
 - Punti manuali
 - Punti in automatico
 - Stazione manuale monitoraggio chimico - fisico
- Acquifero profondo**
 - Punti in automatico
 - Stazione manuale monitoraggio chimico - fisico

A2 **Acque dolci superficiali utilizzate per la produzione di acqua potabile (ex D.P.R. 515/82)**

Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (D.Lgs. 130/1992)

- Stazione non conforme ai limiti
- Stazione conforme ai limiti

TAV. 5 PRESSIONI - PRELIEVI E SCARICHI

Acque superficiali

Grandi derivazioni, grandi prelievi (l/s) (fonte Catasto Derivazioni, 2003)

- Usi industriali**
 - 500 - 1.000
 - 1.001 - 5.000
 - > 5.000
- Usi idroelettrici**
 - 500 - 1.000
 - 1.001 - 4.000
 - 4.001 - 10.000
 - 10.001 - 50.000
 - > 50.000
- Usi irrigui**
 - 500 - 1.000
 - 1.000 - 5.000
 - 5.000 - 10.000
 - 10.000 - 25.000
 - > 25.000
- Altro uso**
 - > 500

Infrastrutture (condotte e canali)

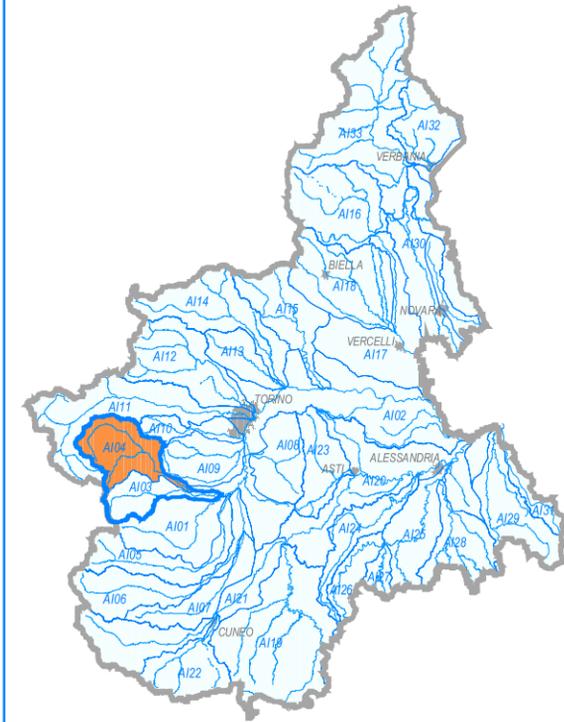
- Non interrate
- Interrate
- Non interrate doppio verso
- Interrate doppio verso
- non classificate
- Galleria

Prese ad uso idropotabile (l/s) (fonte Catasto SCI, 2000)

- 0 - 100
- 101 - 500
- 501 - 3.600

ALTO SESIA				
Vol. tot. di prelievo concesso da acque superficiali (Mm³/anno)				
1612				
DOMESTICO	IRRIGUI	INDUSTRIALI	ALTRI	TOTALE
0.10	0.00	99.80	0.16	0.01

Indicatori di pressione quantitativa: Volume di prelievo (per area idrografica)

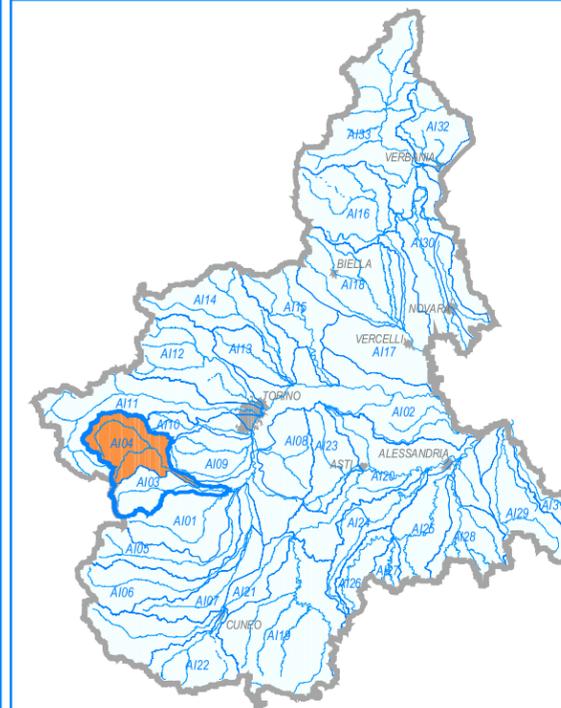


Sottobacino: PELLICE

Area Idrografica AI04 - CHISONE

- 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE - ACQUE SUPERFICIALI
- 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE - ACQUE SOTTERRANEE
- 3 - VINCOLI ESISTENTI
- 4 - RETE DI MONITORAGGIO E STATO DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE
- 5 - PRESSIONI - PRELIEVI E SCARICHI
- 6 - PRESSIONI - PRELIEVI AD USO IRRIGUIO
- 7 - PRESSIONI - USO DEL SUOLO E ATTIVITA' ANTROPICHE
- 8 - STATO QUANTITATIVO
- 9 - STATO AMBIENTALE D.Lgs. 152/99
- 10 - CRITICITA' QUALI-QUANTITATIVE





Sottobacino: PELLICE

Area Idrografica AI04 - CHISONE

- 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE - ACQUE SUPERFICIALI
- 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE - ACQUE SOTTERRANEE
- 3 - VINCOLI ESISTENTI
- 4 - RETE DI MONITORAGGIO E STATO DI QUALITA' DEI CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE
- 5 - PRESSIONI - PRELIEVI E SCARICHI
- 6 - PRESSIONI - PRELIEVI AD USO IRRIGUO
- 7 - PRESSIONI - USO DEL SUOLO E ATTIVITA' ANTROPICHE
- 8 - STATO QUANTITATIVO
- 9 - STATO AMBIENTALE D.Lgs. 152/99
- 10 - CRITICITA' QUALI-QUANTITATIVE

LEGENDA

TAVOLA
2/2

Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei sul biennio 2001 - 2002

Acquifero superficiale

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scadente
- Particolare
- Scadente-Particolare

Acquifero profondo

-
-
-
-
-
-

Stato ambientale dei laghi significativi sul biennio 2001 - 2002

- Classe 1
- Classe 3
- Classe 5
- Classe 2
- Classe 4

TAV. 10 CRITICITA' QUALI - QUANTITATIVE

Corpi idrici superficiali

Stato quantitativo

Stato di criticità quantitativa (rispetto al regime idrologico naturale del corso d'acqua)

- Alto - Forte impatto dei prelievi con portate in alveo inferiori al DMV per più di 100 giorni/anno
- Medio - Impatto medio dei prelievi con portate in alveo inferiori al DMV per di 30 - 99 giorni/anno
- Basso - Impatto basso dei prelievi con portate in alveo inferiori al DMV per meno di 30 giorni/anno

Criticità qualitativa

- Tratti di corsi d'acqua a specifica destinazione per la vita dei pesci in regime di recupero
- Assetto ecologico in classe di degrado critico e compromesso
- Tratti di corsi d'acqua a forte criticità di tipo chimico - fisico - biologico

Corpi idrici sotterranei

Stato quantitativo

- Classe B - L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo

- Classe C - Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti

Criticità qualitative

- Porzioni di territorio suscettibili di inquinamento di origine diffusa
- Porzioni di territorio suscettibili di inquinamento da nitrati

Situazioni di compromissione da:

- Solv.** Solventi clorurati
 - FST** Prodotti fitosanitari
 - NO3** Nitrati
 - Acquifero superficiale
 - Acquifero profondo
 - Acquifero superficiale
 - Acquifero profondo
 - Situazione di degrado qualitativo ricadente nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi
-] Soglia di attenzione
] Contaminazione conclamata

Principali categorie di uso suolo

- Zone urbanizzate
- Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione
- Zone estrattive, discariche e cantieri
- Zone verdi artificiali non agricole
- Seminativi (escluse le risaie)
- Risaie
- Colture permanenti
- Prati stabili
- Zone agricole eterogenee
- Zone boscate
- Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
- Zone aperte a vegetazione rada o assente
- Corsi d'acqua, canali e idrovie Bacini d'acqua

TAV. 8 STATO QUANTITATIVO

Varaita monte confi.Po		
Vol. teorico naturale (Mm³/anno)	Vol. DMV2008 (Mm³/anno)	Vol. prelievi irrigui (Mm³/anno)
299	39	84

Acque superficiali - indicatori di bilancio (per aree idrografiche)

Acque sotterranee - indicatori di stato

- Classe A - L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo
- Classe B - L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo
- Classe C - Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti
- Classe D - Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica

TAV. 9 STATO AMBIENTALE D.Lgs. 152/99

Stato ambientale dei corsi d'acqua superficiali sul biennio 2001 - 2002

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scadente
- Pessimo

Caratterizzazione ecosistemica dei corsi d'acqua superficiali

- Compromessa
- Critica

Acquifero profondo

Pozzi ad uso idropotabile (m³/anno) (Fonte Catasto SCI, 2000)

- < 50000
- 50000 - 100000
- 100000 - 500000
- > 500000

Campi pozzi idropotabili di interesse regionale

Pozzi ad uso industriale (Mm³/anno) (dato su base comunale)

- < 1
- 1 - 5
- 5 - 10
- > 10

Sorgenti uso idropotabile (Fonte Catasto SCI, 2000)

Scarichi

Scarichi produttivi

- Scarichi produttivi superficiali trattati
- Attività produttiva
- Raffreddamento
- Scarichi produttivi superficiali non trattati
- Attività produttiva
- Raffreddamento

Scarichi civili trattati (A.e.)

- Trattamento primario <2.000
- 2.000 - 10.000
- 10.000 - 100.000
- >100.000
- Trattamento secondario <2.000
- 2.000 - 10.000
- 10.000 - 100.000
- >100.000
- Trattamento avanzato <2.000
- 2.000 - 10.000
- 10.000 - 100.000
- >100.000

Scarichi civili non trattati Punti di recapito superficiale

TAV. 6 PRESSIONI - PRELIEVI AD USO IRRIGUO

Comprensori irrigui

Densità di prelievo media su base comunale da pozzi per uso irriguo (l/s/ha) (D.Lgs. 275/93 art.10)

- 0 - 0.2 l/s/ha
- 0.2 - 0.8 l/s/ha
- 0.8 - 1.7 l/s/ha
- 1.7 - 3.3 l/s/ha
- 3.3 - 6.3 l/s/ha

ALTO SESIA			
Percentuale del volume di prelievo irriguo per Qmax di derivazione			
Qmax < 100 l/s	100 < Qmax < 500 l/s	500 < Qmax < 1000 l/s	Qmax > 1000 l/s
100 %	0 %	0 %	0 %

Valore del prelievo irriguo (per area idrografica)

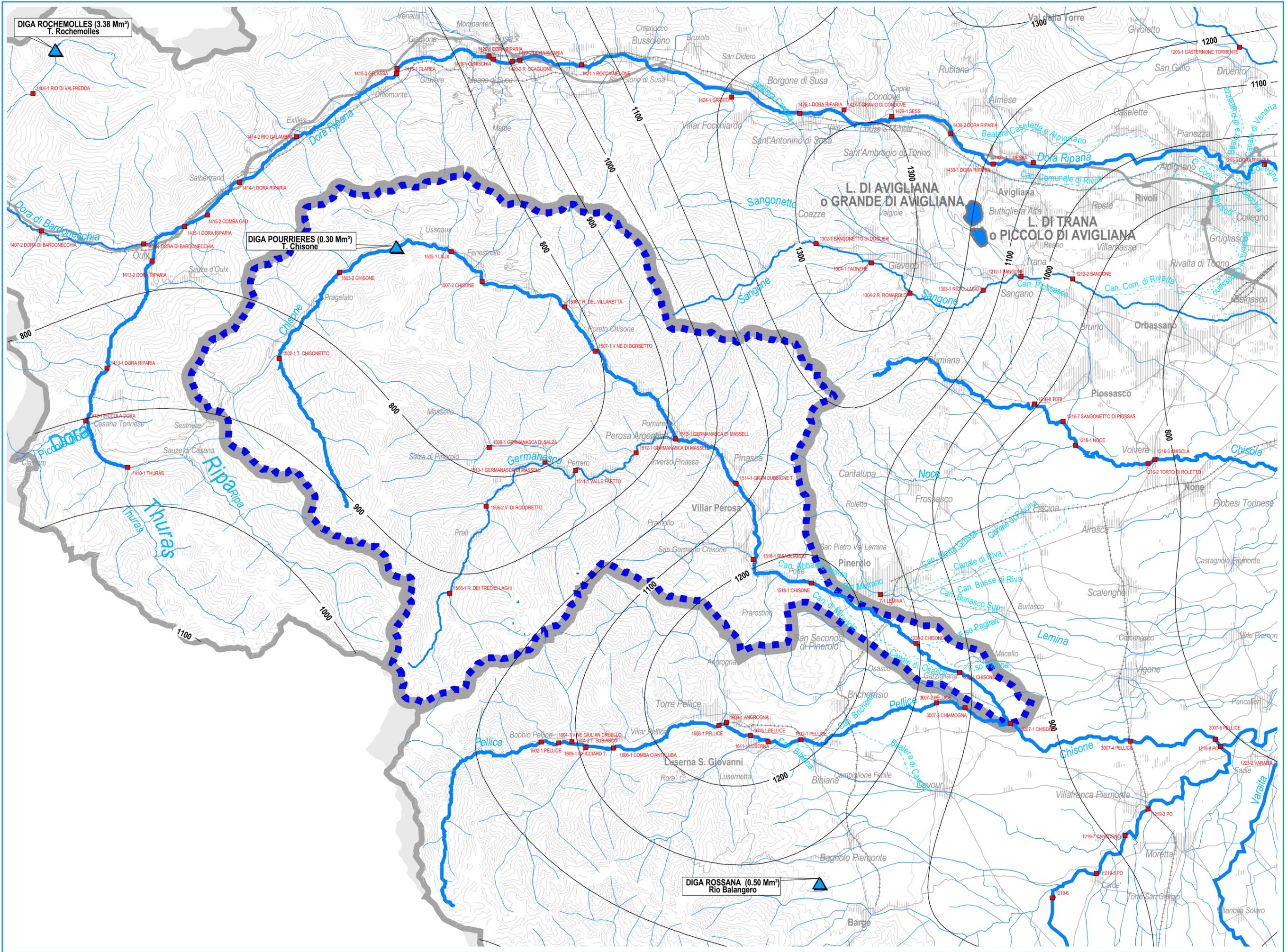
TAV. 7 PRESSIONI - USO DEL SUOLO E ATTIVITA' ANTROPICHE

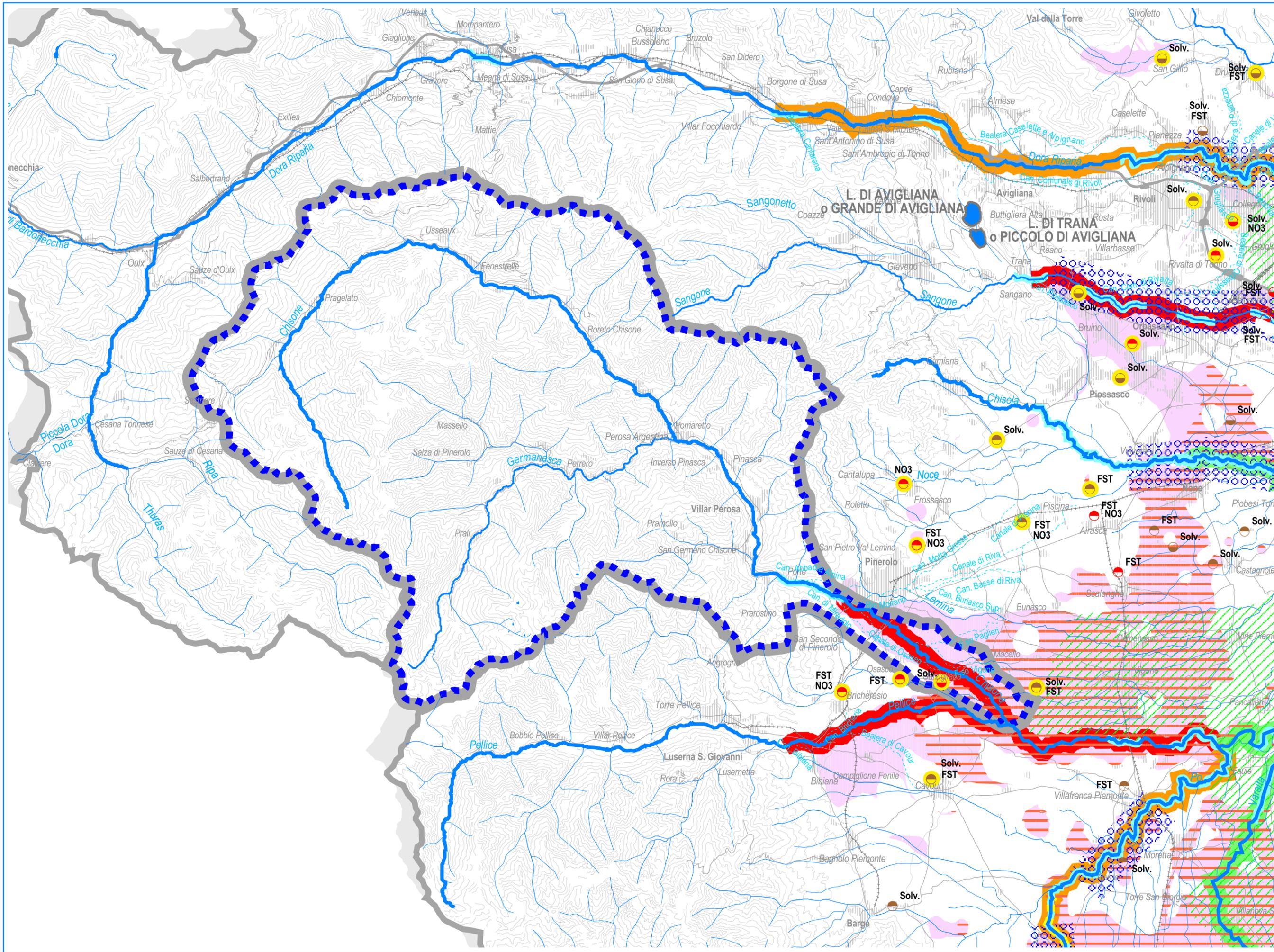
Attività antropiche

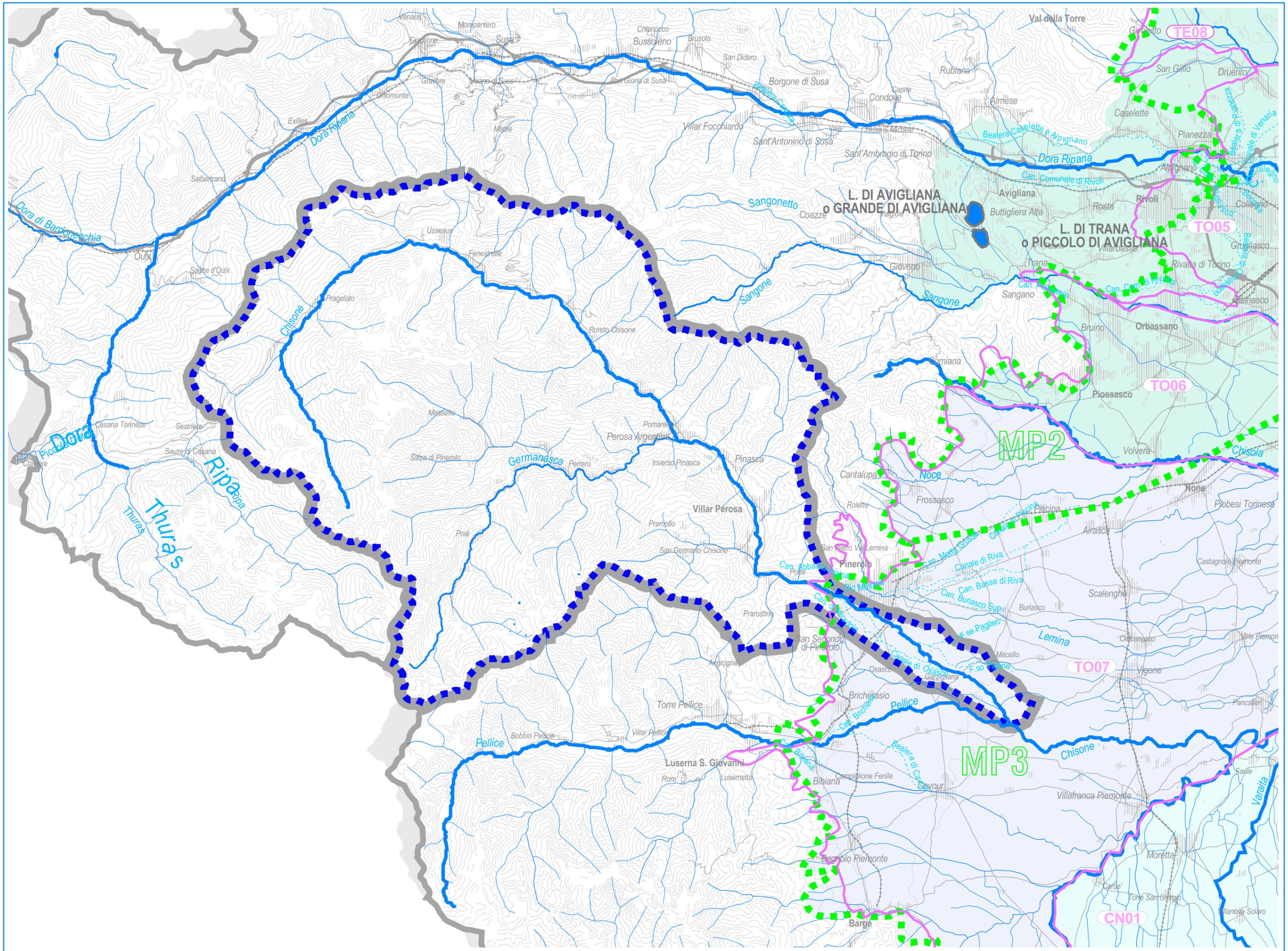
- Impianti a rischio di incidenti rilevanti
- Siti inquinati (interventi a breve termine)
- Aree inquinate di interesse nazionale

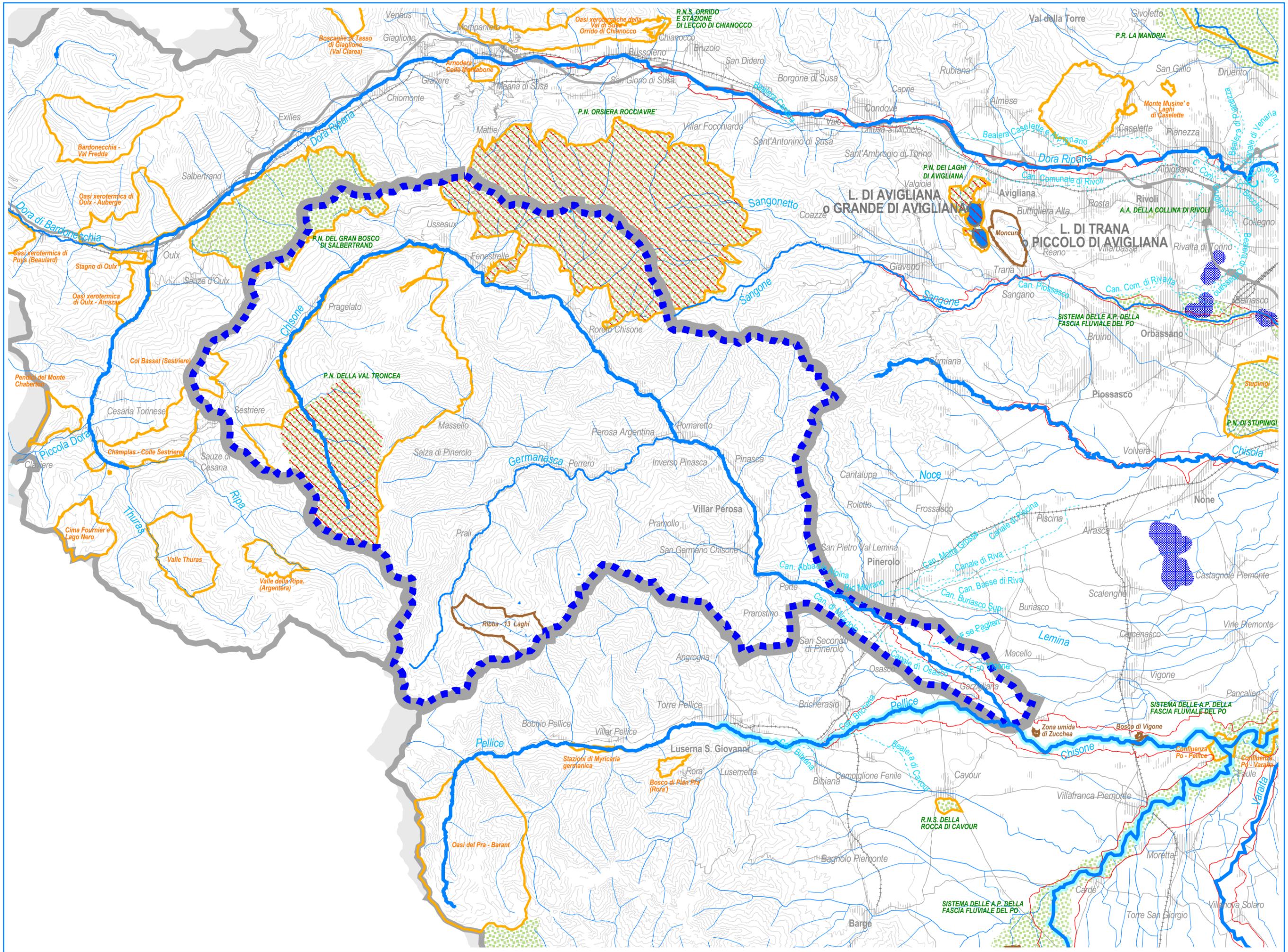
Discariche

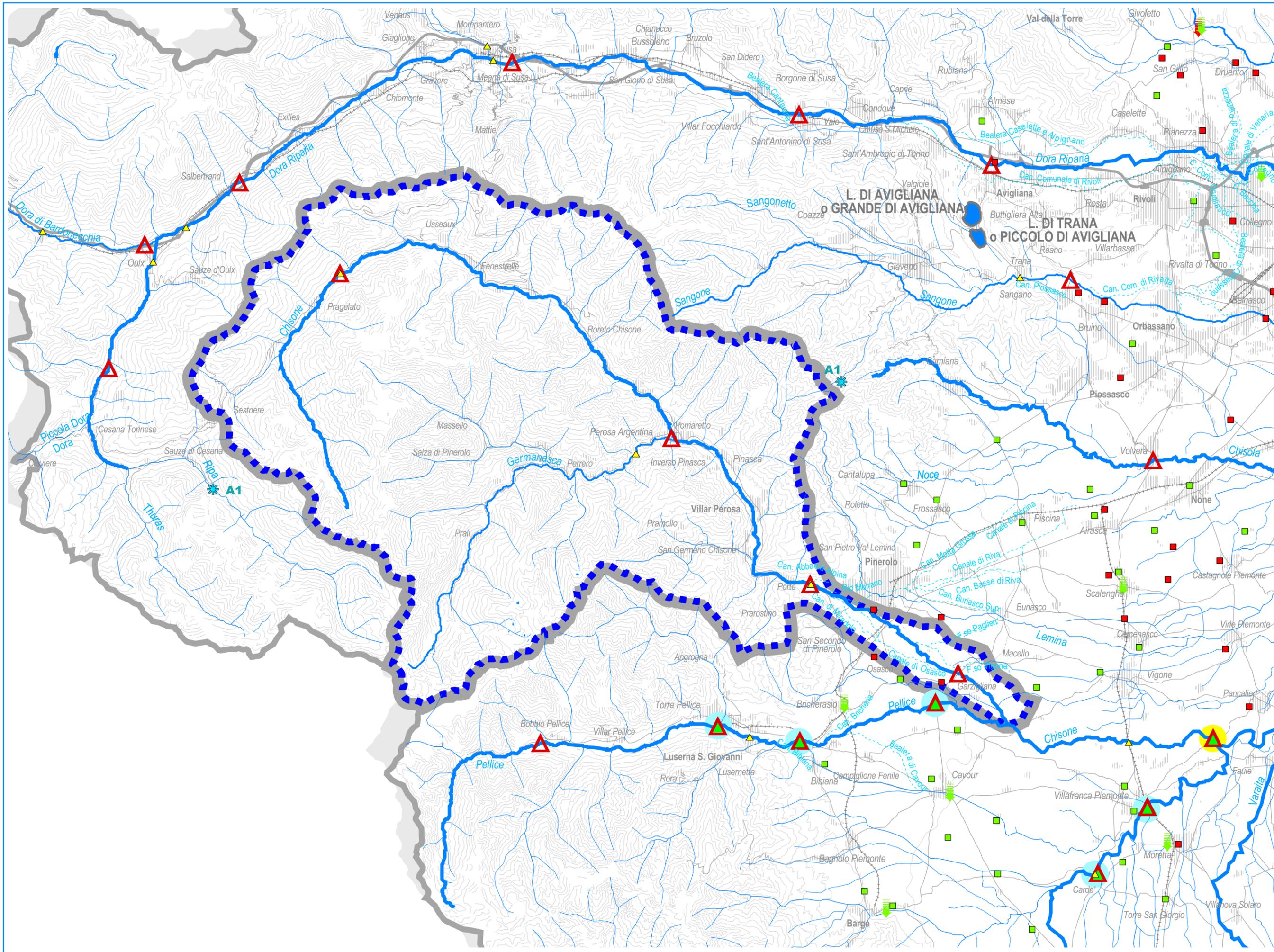
- prima categoria
- seconda categoria tipo A-B-C
- Cave e miniere

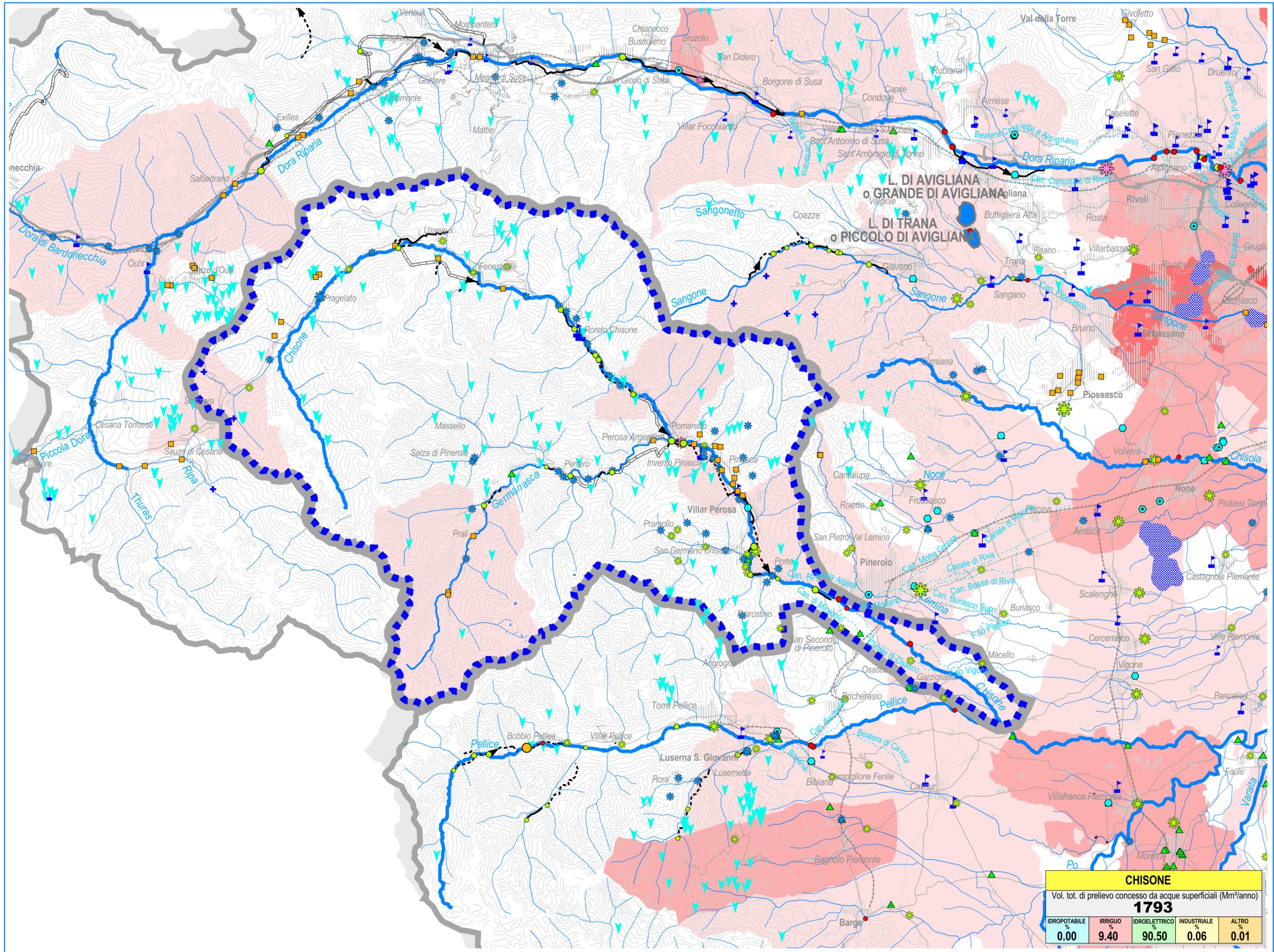




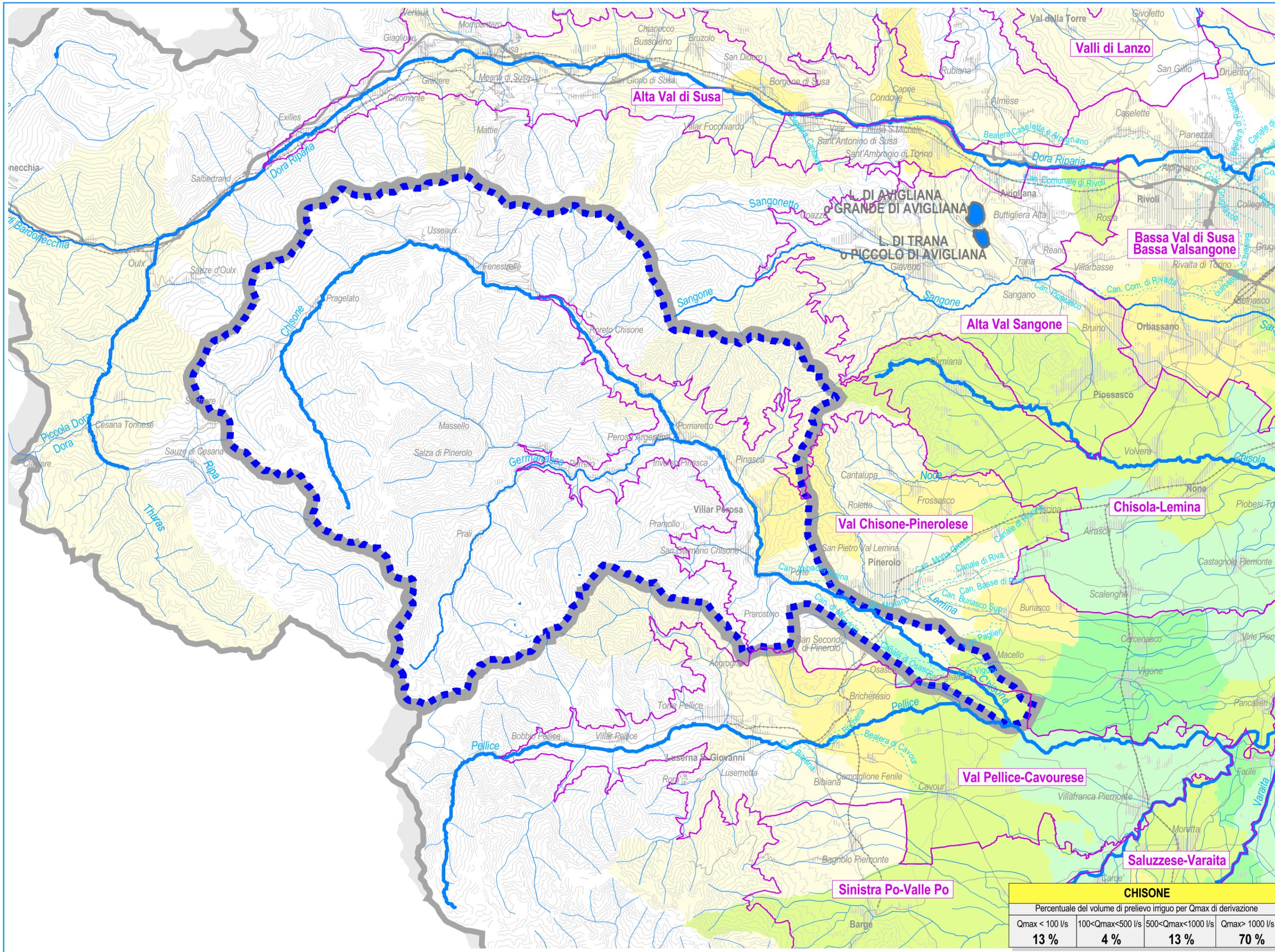








CHISONE				
Vol. tot. di prelievo concesso da acque superficiali (Mm ³ /anno)				
1793				
IDROPOTABILE %	IRRIGUO %	IDROELETTRICO %	INDUSTRIALE %	ALTRO %
0.00	9.40	90.50	0.06	0.01



CHISONE			
Percentuale del volume di prelievo irriguo per Qmax di derivazione			
Qmax < 100 l/s	100 < Qmax < 500 l/s	500 < Qmax < 1000 l/s	Qmax > 1000 l/s
13 %	4 %	13 %	70 %

