

Bacino del Fiume Tevere

Parte A

**Quadro di riferimento
conoscitivo e programmatico**

1 DESCRIZIONE GENERALE DELLE CARATTERISTICHE DEL BACINO

1.1. Identificazione del bacino

Denominazione **TEVERE**
Codice **N010**
Tipologia **Nazionale**
Asta principale **km**

1.2. Inquadramento geografico

Tabella 1 – Superficie del bacino e ripartizione regionale (fonte:).

REGIONE	Nome	% riferita alla superficie totale del bacino	Superficie bacino o parte di bacino (km ²)
	Lazio	n.d.	n.d.
	Umbria	n.d.	n.d.
	Toscana	n.d.	2.588
	TOTALE	100	

Tabella 2 – Elenco dei Comuni appartenenti al bacino suddivisi per Provincia e Ambito Territoriale Ottimale e relativa percentuale di territorio interessata (fonte: ANPA-CTN-AIM, 2001 ed elaborazione Regione Toscana).

Provincia	ATO	Cod. ISTAT	Comune	% territorio nel bacino
AREZZO	4. ALTO VALDARNO	09051001	Anghiari	87
		09051002	Arezzo	27
		09051007	Caprese Michelangelo	93
		09051012	Castiglion Fiorentino	7
		09051015	Chiusi della Verna	5
		09051017	Cortona	32
		09051024	Monterchi	100
		09051030	Pieve S.Stefano	98
		09051034	Sansepolcro	100
		09051037	Subbiano	8
GROSSETO	6. OMBRONE	09053005	Castell'azzara	50
		09053026	Sorano	40
SIENA	6. OMBRONE	09052001	Abbadia San Salvatore	82
		09052008	Cetona	100
		9052020	Piancastagnaio	90
		09052024	Radicofani	39
		09052027	S. Casciano dei Bagni	100
		09052031	Sarteano	45
	4. ALTO VALDARNO	09052009	Chianciano Terme	25
		09052011	Chiusi	15
		09052015	Montepulciano	1

Tabella 3 – Elenco dei SEL totali e parziali (*) appartenenti al Bacino

Codice	SEL
26	Alta Val Tiberina *
27	Area Aretina *
29	Val di Chiana Aretina *
29	Val di Chiana Senese *
30	Amiata Val d'Orcia *
31	Amiata Grossetano *
33/2	Albegna Fiora *

1.3. Caratteristiche fisiche generali

Il fiume Tevere nasce sul monte Fumaiolo (1.407 s.l.m.). Dopo aver percorso un ripido e suggestivo dislivello bagna l'abitato di Balze e dopo 4 km di letto in terra di Romagna, continua il suo viaggio attraversando la Toscana, l'Umbria e il Lazio. In prossimità di Ostia si biforca in due rami per poi andare a sfociare nel Mar Tirreno, dopo un percorso di 406 km.

Il Parco fluviale comprende il tratto medio-inferiore del corso del Tevere in Umbria dal ponte di Montemolino, che congiunge la sponda sinistra di Todi con quella destra di Montecastello Vibio, e prosegue fino a limite sud del bacino di Alviano. Il Parco comprende, oltre al fiume per circa 50 Km, territori significativi per caratteristiche ambientali, per testimonianze culturali, archeologiche, monumentali.

Il corso fluviale è stato modificato dallo sfruttamento idroelettrico, che ha portato alla formazione del lago di Corbara e del bacino di espansione di Alviano. La popolazione dell'area di gravitazione del Parco è di circa 19.000 abitanti. Il territorio agricolo varia dai fondovalle, con agricoltura intensiva, ai colli, su cui si coltivano vite e olivo, ai boschi delle quote alto collinari e montane.

Tabella 4 – Estensione altitudinale e caratteristiche fisiche generali del territorio del bacino (fonte:).

Estensione altitudinale (m s.l.m.)		Caratteristiche fisiche del territorio		
Quota media	Quota massima	% territorio pianeggiante	% territorio collinare	% territorio montano
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

1.4. Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Il bacino del Tevere è costituito da quattro principali ambienti morfo-strutturali:

la dorsale carbonatica appenninica, che occupa il settore orientale e meridionale, costituita da rilievi carbonatici;

- il graben del Tevere con i suoi depositi di facies da marina a continentale, le conche intermontane;
- gli apparati vulcanici dei Monti Vulsini, Cimini, Sabatini e Albani, che occupano il settore sud-occidentale;
- l'alto bacino del Tevere, occupato prevalentemente dai depositi terrigeni in facies di Flysch di origine toscana (in riva destra a Nord del lago Trasimeno) e umbro-marchigiana (in riva sinistra).

A questi si aggiunge il delta fluviale del Tevere, che ha caratteristiche peculiari dal punto di vista idrogeologico, a causa della notevole eterogeneità della successione stratigrafica che lo costituisce.

A ciascuno di questi domini corrispondono delle situazioni idrogeologiche e geomorfologiche differenti. L'assetto complessivo è legato alla evoluzione recente (dal Miocene ad oggi) della catena appenninica, durante la quale si è strutturata la catena a pieghe costituita da falde tettonicamente sovrapposte e sovrascorse verso Est e Nord-Est. Le fasi di tettonica distensiva più recenti hanno portato al ribassamento di alcuni settori (conche intermontane, lago Tiberino, graben del Tevere) e allo sviluppo del vulcanismo peritirrenico.

Il corso del Tevere e dei suoi affluenti principali si sviluppa in corrispondenza delle depressioni tettoniche principali (gaben del Tevere, valle del Chiani), che separano aree strutturalmente e geologicamente differenziate, o di lineamenti tettonici di importanza regionale, quale la linea tettonica della Valnerina.

In base ad una classificazione delle litologie affioranti nel bacino in 3 classi di permeabilità (permeabili, mediamente permeabili, poco permeabili), è stato stimato che il bacino del Tevere è caratterizzato per il 25% della sua estensione da litologie permeabili (prevalentemente rocce carbonatiche, secondariamente facies ghiaioso-conglomeratiche del Plio-Pleistocene); per il 38% da rocce mediamente permeabili (prevalentemente vulcaniti, alluvioni, conoidi e coperture colluviali ed eluviali, facies sabbioso-arenacee del Plio-Pleistocene); per il 37% da rocce poco permeabili (Flysch arenaceo-argillosi, argilloso-arenacei e calcareo-argillosi; facies argilloso-limose del Plio-Pleistocene). I settori maggiormente permeabili sono quelli della dorsale carbonatica appenninica (settore orientale), le formazioni vulcaniche mediamente permeabili caratterizzano il settore sud-occidentale, mentre nell'area settentrionale del bacino affiorano prevalentemente formazioni fliscioidi a bassa permeabilità.

L'evoluzione del rilievo nel bacino del Tevere, iniziata nel Miocene superiore, ha subito una accelerazione a partire dalla fine del Pleistocene inferiore (700.000 anni), quando un brusco sollevamento ha interessato

tutta la regione. L'entità del sollevamento, che è stata di diverse centinaia di metri, con i valori maggiori lungo l'asse della catena appenninica, ha causato un rapido approfondimento dei solchi vallivi e l'inizio di una intensa erosione dei rilievi. Contemporaneamente si succedevano fasi glaciali fredde ed interglaciali calde o temperate, a cui sono dovute le variazioni eustatiche del livello del mare, per cui si sono originati più ordini di depositi fluviali, progressivamente sollevati, che oggi costituiscono i terrazzi del Tevere e dei suoi affluenti, le cui età variano dal Pleistocene medio al Pleistocene superiore.

Il ringiovanimento dei versanti ed il conseguente aumento dell'energia del rilievo, è all'origine dei movimenti di massa. La tendenza evolutiva dell'ambiente geomorfologico è quindi fra le cui cause predisponenti della franosità.

1.5. Caratteristiche climatiche

Non sono al momento disponibili informazioni su questo argomento.

1.6. Caratteristiche idrografiche ed idrologiche

Il sottobacino del Fiume Tevere a monte della confluenza con il Fiume Chiascio, per una superficie complessiva di 2184 km². In tale ambito sono presenti alcuni affluenti laterali di un certo rilievo sia per gli apporti in tempo di magra che soprattutto di piena, quali il T. Cerfone (324 km²), il T. Nestore (215 km²), il T. Carpina (132 km²), il T. Niccone (153 km²) ed il T. Assino (177 km²).

La zona in esame ha una vocazione spiccatamente agricola con colture soprattutto irrigue, ciò ha condotto, negli ultimi trenta anni, allo studio ed alla progettazione di un sistema di invasi per un uso razionale della risorsa idrica. Allo stato attuale è stato realizzato l'invaso di Montedoglio sul F. Tevere (153 Mm³, in fase di collaudo) con la parallela traversa sul T. Sovara.

La situazione precedentemente descritta si evidenzia anche dalla distribuzione delle concessioni, infatti circa l'81% di quelle censite riguarda l'utilizzo irriguo, seguito da quello industriale (17%) e potabile (2%).

Studi condotti sul sottobacino mostrano nel complesso una tendenza a contenere il volume massimo prelevabile ad un valore intorno ai 4 Mm³ che rappresenta circa il 15% del fabbisogno stagionale totale nella zona in esame.

La diga di Montedoglio, con un'altezza di 64.30 m e una capacità di 168.00 10⁶ m³ è gestita dall'Ente Irrigo Umbro Toscano, è stata realizzata per l'irrigazione dell'alta valle del fiume Tevere a monte di Città di Castello e per l'irrigazione della Val di Chiana in provincia di Arezzo, fino ad alcuni comprensori occidentali del lago Trasimeno, tuttora in esercizio con una fonte di approvvigionamento provvisoria. Gran parte del volume invasato è destinato alla diversione mediante una galleria di valico nel bacino del Chiani. Allo stato attuale la galleria di derivazione è stata realizzata e una parte del volume invasato durante la corrente fase di collaudo viene addotta in Val di Chiana. Di recente è stata avviata anche l'irrigazione dell'alta valle del Tevere con le acque di Montedoglio essendo stata realizzata l'ultima connessione tra le opere di adduzione e le reti di distribuzione già realizzate nel quadro del programma dei "irrigazione anticipata" promosso dalla Regione Umbria. La diga di Montedoglio nel corso della passata crisi idriche estive ha svolto una importante funzione di mantenimento dei deflussi minimi per la tutela dell'habitat fluviale.

Il sottobacino del Chiani e Paglia (1338 km²) presenta una vocazione quasi esclusivamente irrigua con l'87% delle concessioni rilasciate per tale uso. In tale contesto si colloca anche il serbatoio sull'Elvella con una capacità totale di 4,5 Mm³ e gestito dal Consorzio di Bonifica della Val di Paglia.

In generale il sottobacino in esame è caratterizzato da una situazione dei deflussi estremamente irregolare con portate di magra piuttosto modeste che mal si prestano ad un utilizzo industriale-idroelettrico.

L'utenza agricola rappresenta uno degli usi più diffusi ed importanti del bacino. La caratteristica principale del prelievo irriguo è la distribuzione sul territorio estremamente diffusa; infatti i prelievi sono, spesso gestiti dai privati con impianti mobili che vengono installati all'inizio della stagione irrigua e rimossi al suo termine. Tale organizzazione, unita ad un diffuso prelievo di acqua tramite licenze annuali, determina uno scenario piuttosto difficile da gestire in particolare dal punto di vista del controllo.

Tuttavia, a fronte di una situazione attuale con tali caratteristiche, si prospetta uno sviluppo che tenderebbe ad essere improntato ad una organizzazione di tipo comprensoriale. Infatti, nelle zone dove il prelievo irriguo riveste e rivestirà un ruolo importante e nello stesso tempo si presenta molto frazionato, sono stati realizzati i grandi invasi ad uso irriguo di Montedoglio (F. Tevere) e di Casanuova (F. Chiascio). Tali opere, realizzate ed attualmente gestite dall'Ente Irrigo Umbro Toscano, prevedono una rete di distribuzione in pressione che dovrebbe coprire le aree irrigue di quattro sottobacini.

Tabella 5 – Misure idrometriche (fonte:).

Corso d'acqua	Punti di misurazione	Valori di portata (m ³ /sec)		
		Minima	Media	Massima
Tevere	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

1.6.1. Bilancio idrico e Deflusso Minimo Vitale (DMV)

1.6.1.1. Bilancio Idrico

Ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/99 (relativo alla pianificazione del bilancio idrico) è compito dell'Autorità di Bacino definire l'equilibrio del bilancio idrico all'interno del bacino.

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale N°80 del 28 settembre 1999 è stata adottata la prima elaborazione del progetto di piano di bacino del Fiume Tevere. Il bilancio della risorsa idrica superficiale e il DMV sono affrontati nel capitolo C3 "Risorsa idrica" della relazione generale.

Per le definizioni si fa riferimento all'art.43 delle Norme di Attuazione

Nel Sito Internet dell'Autorità di Bacino del Tevere all'indirizzo www.adbtevere.it è scaricabile la relazione allegata alla delibera con gli allegati e le norme di attuazione.

Con delibera del Comitato istituzionale N°97 del 18 dicembre 2001 sono stati adottati gli obiettivi su scala di bacino cui devono attenersi i piani di tutela delle acque e priorità di interventi, ai sensi dell'art.44.D.Lgs n.152 dell'11 maggio 1999 e successive modificazioni". Al cap.7 sono riportati gli studi di riferimento su Bilancio idrico e DMV: "biomonitoraggio e studio ittico faunistico del basso corso del Fiume Tevere" redatto dal Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata e costituito da due parti: "Biomonitoraggio del basso corso dei fiumi Tevere e Aniene" a cura del Prof. G. Carchini e "Studio ittiofaunistico del basso corso del Fiume Tevere" a cura del Prof. S. Cataudella.

Completamento studi per la definizione del Minimo vitale nel bacino idrografico del Fiume Tevere:

"Misure idrometriche per la definizione metodologica delle portate di minimo vitale" a cura dell'Università degli Studi di Perugia – Istituto Interfacoltà di Idraulica – Prof. Mearelli

"Studio delle popolazioni ittiche per la definizione metodologica delle portate di minimo vitale del bacino idrografico del Fiume Tevere". – a cura dell'Istituto di Idrobiologia e Piscicoltura – Prof. Manciola.

1.6.1.2. Deflusso Minimo Vitale (DMV)

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99, il DMV è individuato tra gli strumenti di tutela della risorsa idrica e concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità. Ai sensi dell'art. 22 del decreto l'Autorità di Bacino definisce l'equilibrio del bilancio idrico, tenendo conto, tra i vari parametri, anche del DMV.

Vale quanto detto nel capitolo precedente.

1.7. Caratteristiche idrogeologiche

Acquifero dell'Alta Valle del Tevere

È costituito da un'ampia zona alluvionale che si estende dalla stretta di Montedoglio fino a Città di Castello. Su di esso sono state prodotte valutazioni piuttosto dettagliate sul bilancio e studi sui prelievi dalla falda e dalle acque superficiali. Nel "Progetto di ricerca finalizzato alla valutazione degli effetti nell'Alta Valle del Tevere conseguenti all'esercizio dell'invaso di Montedoglio" sono stati applicati modelli matematici in regime permanente e transitorio per valutare il flusso del sistema idrico ed in particolare gli scambi di portata tra falda e F. Tevere. Tale acquifero è anche oggetto di studio e controllo per quanto concerne la vulnerabilità, attualmente non sono state riscontrate anomalie significative, tuttavia in considerazione dell'alta vocazione agricola delle aree e della presenza di numerosi insediamenti zootecnici ed industriali la zona presenta certamente un livello di rischio che richiede continui controlli.

Acquifero della Valle del Paglia

L'acquifero è costituito dalle alluvioni recenti del F. Paglia, con spessori esigui che poggiano su formazioni argillose. Studi sull'intero bacino del F. Paglia sono stati condotti dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Perugia con informazioni di carattere idrogeologico ed idrochimico finalizzate ad una ricerca di energia di tipo geotermico. Tuttavia da tali studi non è possibile trarre informazioni significative a livello di bilancio e di vulnerabilità.

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, informazioni raccolte denotano una situazione piuttosto critica con necessità di risanamento e salvaguardia dell'acquifero in esame.

Sistema del Monte Amiata

Solo una parte del sistema è compreso nel bacino del F. Tevere attraverso il sottobacino del F. Paglia. La struttura è assimilabile ad un cono costituito dalle vulcaniti del Monte Amiata e circondato da litotipi argillosi, infatti lo schema idrogeologico è caratterizzato da un flusso centripeto che dalla zona centrale alimenta i gruppi di sorgenti allineati alla base del cono vulcanico. Dalle stime eseguite risulta che le sorgenti del Monte Amiata hanno una portata pari a circa 1,45 m³/s.

Unità del Monte Cetona

Struttura di tipo carbonatica presenta una falda libera che trabocca in corrispondenza del contatto litologico con i depositi terrigeni che la delimitano, non escludendo una continuità idraulica con la struttura dell'Alfina, posta poco a Sud del Monte Cetona. Dal bilancio emerge una stima di portata delle sorgenti di circa 400 l/s.

Tabella 6 – Acquiferi significativi del bacino suddivisi per tipologia ed estensione (fonte: Regione Toscana, 2003).

	Tipologia	Estensione (km ²)
Acquiferi del bacino	Carbonatici	20
	Vulcanici	22
	Piane alluvionali	88

1.8. Caratteristiche socio-economiche

Sono riportati nelle seguenti tabelle i dati più rappresentativi delle caratteristiche socio-economiche relative al territorio del bacino del Fiume Magra, con particolare riguardo ai fattori che inducono cambiamenti ambientali a lungo raggio, i cosiddetti "determinanti" (o "driving forces") ed i fattori di pressione secondo il sistema di indicatori ed indici ambientali adottato a livello europeo e conosciuto come modello DPSIR = Driving, Pressure, State, Impact, Response (per ulteriori dettagli si veda il II° documento di approfondimento al presente Piano).

I dati relativi alle caratteristiche socio-economiche del bacino sono stati calcolati a partire dai dati ISTAT (popolazione, addetti industriali, uso del suolo, dati agronomici e zootecnici), in rapporto alla percentuale di territorio comunale compresa all'interno del bacino. Relativamente al criterio di calcolo utilizzato per l'elaborazione di tali dati si è considerato:

- la percentuale pari a 0 per porzioni di territorio comunale comprese nel bacino inferiori al 5% del totale;
- la percentuale pari a 100 per porzioni di territorio comunale comprese nel bacino superiori al 95%.

Si è assunto tale criterio in base al fatto che, in generale, in porzioni di bacino così ridotte (< 5%) difficilmente si rileva la presenza di agglomerati urbani e/o industriali importanti (in molti casi si tratta di zone boschive) e si può affermare che in tal modo il dato finale ottenuto si avvicini maggiormente alla situazione reale.

Tabella 7 – Popolazione del bacino (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni: primi risultati, ISTAT, 2001).

Popolazione del bacino	Abitanti residenti	unità	82.583
	Presenze turistiche	unità	708.657
	Densità media	ab./km ²	32

Tabella 8 – P.I.L.: Prodotto Interno Lordo totale del bacino (fonte: ANPA-ARPAT CTN-AIM, 2001 da elaborazione ISTAT 1995).

Prodotto Interno Lordo	TOTALE	Euro	n.d.
------------------------	--------	------	------

Tabella 9 – Attività industriali (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati dell'8° Censimento dell'Industria e dei Servizi: primi risultati, ISTAT, 2001).

Attività industriali	Addetti imprese	Industriali	unità	12.052
		Commerciali		5.987
		Altri servizi		9.928
	Addetti Istituzioni		unità	5.299
	TOTALE		unità	33.265
	Addetti in attività industriali idroesigenti ¹		unità	n.d.
	Addetti in attività industriali che scaricano sostanze pericolose		unità	n.d.

¹ Per attività industriali idroesigenti si intende un prelievo per addetto pari a 100 m³/anno.

Tabella 10 – Uso agro-forestale del suolo (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT, 2000).

	Tipologia di uso	Voci significative a scala di bacino	Voci di riferimento dal 5° Censimento dell'Agricoltura (ISTAT, 2000)	ettari
	Uso agro-forestale del suolo	Superficie ad uso rurale	Superficie agricola totale	Superficie Agricola Totale
Superficie di suolo incolto			Superficie agricola non utilizzata	3.732
SAU			SAU	48.500
SAU (% su superficie totale)			(SAU X 100)/Sup.Agr.Tot	52
Terreni a riposo vegetativo			Terreni a riposo	4.600
Pascoli			Pascoli	7.349
Prati permanenti			Prati Permanenti	2.554
Superficie coltivata		Seminativi	Cereali per la produzione di granella (frumento tenero, frumento duro, orzo, avena, riso, altri cereali)	12.996
		Colture da granella industriali	Segale, mais, sorgo, soia, altre piante da semi oleosi.	1.960
		Altre colture industriali	Patate, barbabietola da zucchero, luppolo, cotone, lino, canapa, colza, girasole, piante aromatiche, altre piante industriali.	6.202
		Legumi	Legumi secchi	635
		Colture ortive	Ortive in piena area, ortive protette	230
		Foraggere	Foraggere avvicendate + piante sarchiate da foraggio)	6.297
		Vite	Vite	1.473
		Olivo	Olivo da tavola e da olio	2.650
Coltivazioni legnose agrarie (escluse olivo e vite)		Totale coltivazioni legnose agrarie – vite, olivo.	1.343	
Superficie dedicata agricoltura biologica		Seminativi	Cereali, altri seminativi	581
		Colture industriali	Piante industriali	68
		Colture ortive	Ortive	13
		Vite	Vite	54
		Olivo	Olivo	110
		Coltivazioni legnose agrarie (escluso vite, olivo)	Agrumi, fruttiferi, vivai, altre coltivazioni legnose.	15
		Altro	Altre coltivazioni	15
Superficie boscata		Definizione di "bosco" ai sensi della L.R. 39/2000		57.315

Tabella 11 – Zootecnia nel bacino (fonte: elaborazione dati 5° Censimento dell'Agricoltura - ISTAT, 2000).

	Animali	Numero di capi
	Capi zootecnici	Bovini
Suini		18.136
Ovini		34.800
Caprini		642
Equini		818
Avicoli		274.635
Totale		336.868

1.9. Caratteristiche naturalistiche

Tabella 12 – Aree naturali protette a ad alto valore ambientale (fonte: Regione Toscana su elaborazione dati Elenco Ufficiale Aree Protette, 2002).

Aree naturali protette e ad alto valore ambientale ex art.2 L.394/91 ed ex L.R. 56/00 (attuazione delle Dir. 79/409/CEE e 92/43/CE)			
Tipologia	Numero	Superficie (ha)	Denominazione
Parchi nazionali	0	0	n.d.
Riserve dello Stato	0	0	n.d.
Parchi regionali	0	0	n.d.
Altro	...	1.439	Riserve Regionali, Riserve Provinciali, Anpil, Altre Aree Protette
TOTALE	...	1.439	

1.10. Corpi idrici significativi e corpi idrici di riferimento

1.10.1. Corpi idrici significativi

Sulla base del D.Lgs 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, la Regione deve individuare, designare e classificare i corpi idrici ai fini della successiva definizione del livello di tutela da garantire, nonché delle relative azioni di risanamento da mettere in atto per i singoli corpi idrici mediante il Piano di Tutela (art. 44). Al capoverso 1. “Corpi Idrici Significativi” dell’allegato 1 al decreto, relativo a “Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale” si definiscono, per le diverse categorie di corpi idrici, i criteri che devono essere soddisfatti per l’inclusione nella categoria dei corpi idrici significativi, suddivisi per tipologia.

L’applicazione di questi criteri alla realtà regionale ha portato alla selezione dei corpi idrici significativi per tutti i bacini idrografici ricadenti entro i confini amministrativi della Regione Toscana, identificati ufficialmente mediante Deliberazione di Giunta Regionale 10 marzo 2003, n. 225. Con tale provvedimento la Regione, oltre ad approvare i criteri di individuazione e l’elenco dei corpi idrici significativi, definisce la rete di monitoraggio affidando all’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente della Toscana (ARPAT) il piano di rilevamento delle caratteristiche qualitative ai fini della prima classificazione e al Centro Funzionale Regionale - Area Monitoraggio Idropluviometrico e Mareografico il piano di rilevamento delle caratteristiche quantitative.

L’individuazione dei corpi idrici significativi è avvenuta di concerto con le rispettive Autorità di Bacino ed in ogni caso l’elenco è soggetto ad integrazioni e/o specificazioni sulla base dell’acquisizione di nuove conoscenze.

1.10.1.1. Acque superficiali

La definizione della significatività dei corpi idrici superficiali sulla base della metodologia prevista dalla normativa, prevede il rispetto dei seguenti criteri guida:

- criteri dimensionali a livello di bacino;
- rilevante interesse ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per gli specifici usi delle acque;
- influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l’alto carico inquinante veicolato.

I corpi idrici superficiali significativi identificati per il bacino del Fiume Magra di competenza della Regione Toscana sono illustrati nella tabella di seguito riportata. Nella stessa tabella sono riportati in sintesi anche i criteri utilizzati per la loro inclusione. Tra i corpi idrici significativi, i corsi d’acqua interni sono stati suddivisi in tratti secondo una logica di caratterizzazione per zone omogenee sotto il profilo ambientale. Quindi, oltre all’elenco dei corpi idrici significativi è riportata in tabella anche la loro eventuale suddivisione in tronchi o aree di riferimento ai fini della determinazione della qualità delle acque e degli obiettivi relativi.

1.10.1.2. Acque sotterranee

I criteri per la definizione della significatività dei corpi idrici sotterranei dettati dal D. Lgs. 152/99 sono molto generici, pertanto sono stati considerati significativi quei corpi idrici contenuti nelle seguenti tre tipologie di formazioni geologiche, che abbiano dimensioni di interesse regionale e/o caratteristiche ambientali di rilevante importanza:

- depositi alluvionali, lacustri e marini Quaternari (che formano le pianure intermontane e costiere);
- formazioni carbonatiche (Calcari Mesozoici ed Eocenici);
- Vulcaniti Quaternarie.

L'applicazione di questi criteri alla realtà regionale ha portato alla selezione dei corpi idrici significativi identificati nella DGRT 225/03, dove sono riportati in sintesi anche i criteri utilizzati per la loro inclusione.

Questa costituisce solo una "prima individuazione" dei corpi idrici significativi sotterranei: infatti, nella tabella di cui sopra sono elencati ed evidenziati alcuni complessi idrogeologici (Flysch Arenacei Terziari) che per le loro dimensioni e caratteristiche ambientali potranno, sulla base di successivi approfondimenti conoscitivi, essere inclusi nell'elenco dei corpi idrici sotterranei significativi soggetti al monitoraggio.

Tabella 13 – Elenco e criteri di individuazione dei corpi idrici significativi del bacino (fonte: ex Tab. 1.1 All. 1 DGRT 10/03/2003 n. 225).

LEGENDA (ex Tab. 1 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225)						
Colonna A	Denominazione dell'Autorità di Bacino (ex L. 183/89) e del Bacino di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e per le acque marino-costiere, in parte, può discostarsi dal territorio di competenza.					
Colonna B	Sottobacino idrografico in cui il corpo idrico significativo è compreso.					
Colonna C	Denominazione dei corpi idrici significativi identificati (sono inclusi in questi anche le acque marino-costiere). I corpi idrici significativi sotterranei, quando interessanti più Bacini o sottobacini sono riportati in ognuno dei bacini con la doppia denominazione (es. Acquifero dell'Amiata – Paglia, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Tevere; ed Acquifero dell'Amiata – Fiara, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Fiara). I corpi idrici sotterranei contraddistinti da uno sfondo grigio sono quelli che sulla base di approfondimenti conoscitivi, potranno essere successivamente inclusi nell'elenco dei corpi idrici significativi. Per i corpi idrici significativi superficiali contraddistinti dal simbolo (§), l'identificazione si riferisce alla porzione di territorio di competenza della Regione Toscana.					
Colonna D	Criteri di identificazione dei corpi idrici significativi sulla base delle disposizioni dell'allegato 1 del D. Lgs 152/99 e successive modifiche ed integrazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Acque superficiali interne: <ol style="list-style-type: none"> 1. criteri dimensionali; 2. di rilevante interesse ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per le utilizzazioni delle acque in corso; 3. influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l'alto carico inquinante veicolato. • Acque sotterranee: <ol style="list-style-type: none"> 4. depositi alluvionali, lacustri e marini Quaternari; 5. formazioni carbonatiche (Calcari Mesozoici ed Eocenici); 6. Vulcaniti Quaternarie. 					
A	B	C	D			
BACINO - AUTORITA' DI BACINO	SOTTOBACINO	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	CRITERI DI INCLUSIONE			
			1	2	3	
T E V E R E	ACQUE SUPERFICIALI					
	Tevere	Tevere (asta principale) (§)			X	
		Invaso di Montedoglio		X		
	Singerna	Singerna			X	
		Sovara (§)			X	
	Cerfone	Cerfone (§)			X	
		Astrone (§)			X	
	Paglia	Rigo (§)			X	
		ACQUE SOTTERRANEE				
	Acquifero dell' Amiata – Paglia					X
	Acquifero della Val Tiberina Toscana		X			
	Acquifero carbonatico del Monte Cetona				X	
Arenarie dell' Alpe di Poti- Tevere						

Tabella 14 – Suddivisioni dei corpi idrici significativi del bacino (fonte: ex Tab. 2 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225).

LEGENDA (ex Tab. 2 All. 1 DGRT 10 marzo 2003, n. 225)						
Colonna A	Denominazione dell'Autorità di Bacino e del Bacino di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e non di attribuzione di competenze e per le acque marino-costiere, in parte, discostarsi dal territorio di competenza.					
Colonna B	Sottobacino idrografico in cui il corpo idrico significativo è compreso.					
Colonna C	Denominazione dei corpi idrici significativi identificati, sono inclusi in questi anche le ACQUE MARINO-COSTIERE. Per corpi idrici significativi superficiali contraddistinti dal simbolo (§) l'identificazione si riferisce alla porzione di territorio di competenza della Regione Toscana.					
Colonna D	Identificazione delle suddivisioni dei tronchi di riferimento in cui un corpo idrico significativo viene suddiviso ai fini dell'attribuzione degli stati di qualità come definiti dal D.Lgs. 152/99 allegato 1. I tronchi retinati con sfondo grigio identificano i tratti di corso d'acqua superficiale all'interno dei quali con successivo atto, a seguito di apposito studio, sarà individuata l'esatta collocazione della sezione di monte della ZONA DI FOCE come definita dall'allegato 1 al D.Lgs. 152/99. I corpi idrici significativi sotterranei quando interessanti più bacini o sottobacini sono riportati in tutti con la doppia denominazione (es. Acquifero dell'Amiata – Paglia, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Tevere; ed Acquifero dell'Amiata – Fiora, tra i corpi idrici riferiti al bacino del Fiora).					
Colonna E	Denominazione dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale di riferimento per il corpo idrico significativo. L'indicazione ha solo carattere descrittivo e non di attribuzione di competenze e per le acque marino-costiere può, in parte, discostarsi dal territorio di competenza.					
A	B	C	D		E	
BACINO - AUTORITA' DI BACINO	SOTTOBACINO IDROLOGICO	CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO	TRONCHI / ACQUIFERO DI RIFERIMENTO		AUTORITA' DI AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE	
			INIZIO	TERMINE		
TEVERE	Tevere	Tevere (asta principale) (§)	Sorgente	Immissione Invaso di Montedoglio	4. ALTO VALDARNO	
			Emissione Invaso di Montedoglio	Confine Umbro		
			Invaso di Montedoglio			
	Singerna	Singerna	Sorgente	Confine Regione Umbria		
	Sovara	Sovara (§)	Sorgente	Confine Regione Umbria		
	Cerfone	Cerfone (§)	Sorgente	Confine Regione Umbria		
	Paglia	Astrone (§)	Sorgente	Confine Regione Lazio		
		Rigo (§)	Sorgente	Confine Regione Lazio		
	Acquifero dell' Amiata – Paglia		Intero acquifero			6. OMBRONE
	Acquifero della Val Tiberina		Intero acquifero			
Acquifero carbonatico del Monte Cetona		Intero acquifero				

1.10.2. Corpi idrici di riferimento

Il paragrafo 2.1.3.1 – Corpi idrici di riferimento, dell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99 assegna alle Autorità di Bacino il compito di identificare, anche in via teorica, in ogni bacino idrografico i corpi idrici di riferimento. In mancanza di tali indicazioni da parte dell'Autorità di Bacino si è ritenuto opportuno proporre:

- una prima individuazione di stazioni di monitoraggio e tratti circostanti da considerare quale riferimento;
- il percorso che, in coordinamento con le Autorità di Bacino, porti dalle definizioni delle condizioni di riferimento.

Ai sensi delle disposizioni del capoverso 2.1.3 dell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99 lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali "è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento". Detto corpo idrico viene definito al successivo punto (2.1.3.1) come quello avente caratteristiche biologiche, idromorfologiche e chimico-fisiche relativamente immuni da impatti antropici.

In considerazione delle diversità ambientali esistenti all'interno di un bacino idrografico, relativamente ai corsi d'acqua naturali e ai laghi devono essere individuati almeno un corpo idrico di riferimento per:

- l'ecotipo montano,
- l'ecotipo di pianura.

Tale ecotipo serve a definire le condizioni di riferimento per lo stato ambientale "elevato", stato definito per le acque superficiali (come da Tab. 2, allegato 1 al D. Lgs. 152/99) come segue:

- non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate,
- la qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo,
- la presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati.

L'ecotipo di riferimento serve a riformulare i limiti indicati nell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99, sia per i parametri chimico-fisici che idromorfologici, relativi ai diversi stati di qualità ambientale.

Devono quindi essere, se necessario e per quanto necessario, riformulate le tabelle 7, 8 (relative ai corsi d'acqua), 11a, 11b, 11c (relative ai laghi, come modificate dal D.M. 29 dicembre 2003, n. 391) dell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99, che determinano i criteri di classificazione qualitativa dei corpi idrici superficiali interni

sulla base dei risultati analitici rilevati. Tali tabelle rappresentano un riferimento generalmente descrittivo delle condizioni medie teoricamente riferibili alle acque dei corpi idrici superficiali italiani per la definizione degli indici LIM, SECA, SEL. Tuttavia un metodo di valutazione della qualità ambientale deve essere relativizzato alle migliori condizioni ambientali possibili in ogni bacino idrografico ed all'interno di questo nei due suoi ecotipi principali, quello montano e quello di pianura; di fatto il corpo idrico di riferimento costituisce il comune denominatore del sistema di classificazione sulla base del quale riparametrizzare le classi in cui lo stesso è suddiviso.

Dall'analisi del dettato normativo emerge che, per i corsi d'acqua, è necessario che:

- in ogni bacino siano identificati due tratti di fiume, uno montano ed uno vallivo, da assumersi a riferimento dello stato "elevato";
- qualora non esistano in natura possono anche essere identificati in via teorica;
- tale compito spetta alle Autorità di Bacino competenti.

Dall'analisi dello stato di fatto delle conoscenze relative alla qualità delle acque toscane, e più in generale degli ecosistemi dulcacquicoli, come risultante dai dati ad oggi disponibili (sia a seguito dell'attuazione del D.Lgs. 152/99 che dalle attività di studio e monitoraggio eseguite sulla base delle previgenti disposizioni di legge) è possibile definire la seguente procedura per l'individuazione dei corpi idrici di riferimento (CIR):

- a) identificazione, sulla base dei dati disponibili, dei punti di monitoraggio da utilizzare come riferimento per i CIR, considerando come CIR il tratto di corso d'acqua circostante al punto (1 km a monte ed 1 km a valle);
- b) attribuzione della qualifica di punto montano o di pianura a tutti i punti di monitoraggio della rete utilizzata per il calcolo dello stato di qualità ambientale;
- c) rilievo della struttura dell'ecosistema del tratto individuato integrando le previsioni di cui al D.Lgs. 152/99, con ulteriori monitoraggi/studi tra i quali almeno:
 - monitoraggi addizionali di cui al D. Lgs. 152/99;
 - indice di funzionalità fluviale (IFF);
 - rilievo vegetazionale e carta in scala 1:2000;
 - individuazione delle principali classi di vegetali e animali presenti nelle acque con particolare riferimento all'ittiofauna ed ai macroinvertebrati;
 - descrizione della struttura della comunità fluviale e del livello di diversità biologica della stessa con l'uso di idonei indici quantitativi;
 - riformulazione delle modalità di classificazione sulla base di almeno 4 anni di monitoraggio della qualità delle acque secondo le previsioni del D.Lgs. 152/99 e sulla base delle conoscenze emerse dall'attività di cui alla precedente lettera c);
 - verifica delle nuove modalità proposte sulla base dei risultati del monitoraggio;
 - attuazione delle nuove modalità di classificazione a partire dal 2006.

Si dovrà inoltre tenere conto che per i laghi non pare possibile assumere un riferimento sulla base di dati rilevati in quanto i laghi naturali toscani individuati come corpi idrici significativi sono ecotipi ed ecotipi troppo diversi e nessuno di loro si trova in condizioni di sostanziale assenza di impatto e che quindi si dovrà individuare un CIR teorico, da sottoporre poi a verifica.

Nell'ambito della procedura sopra descritta il Piano di Tutela individua per il Bacino dell'Arno, sulla base dei dati ambientali disponibili, i punti di monitoraggio da utilizzare come riferimento per i CIR, considerando come CIR il tratto di corso d'acqua circostante al punto (1 km a monte ed 1 km a valle). Si attribuisce inoltre la qualifica di punto montano o di pianura a tutti i punti di monitoraggio della rete utilizzata per il calcolo dello stato di qualità ambientale (vedi tabella seguente).

Tabella 15 – Bacino del Fiume Tevere: individuazione dei corpi idrici di riferimento ed assegnazione delle stazioni di monitoraggio all'ecotipo montano o di pianura.

A	B		C	D	E	F
CORPO IDRICO SIGNIFICATIVO						
DENOMINAZIONE	TRATTO DI RIFERIMENTO		PUNTO DI MONITORAGGIO. E CIR		ECOTIPO	
	Sezione di inizio	Sezione terminale	DENOMINAZIONI	CODICE	MONTANO	PIANURA
TEVERE	Sorgente	Immissione invaso di Montedoglio	MOLIN DEL BECCO	MAS059	X	
			PONTE DI FORMOLE	MAS060	X	
	Emissione invaso di Montedoglio	Confine umbro	PONTE DI PISTRINO	MAS061		X
SINGERNA	Intero bacino		LOC. ONTANETO	MAS062	X	
INVASO DI MONTEDOGLIO	Intero bacino		INTERNO INVASO (P)	MAS063	X	
SOVARA	Intero bacino		PONTE SS. 73 – CONFINE REGIONE	MAS064		X
CERFONE	Intero bacino		MONTERCHI – CONFINE REGIONE-	MAS065		X
ASTRONE	Intero bacino		PONTE SS. 321	MAS066		X
RIGO	Intero bacino		LOC. TORRICELLA –CONFINE REGIONE	MAS067		X
LEGENDA						
COLONNA	NOTA					
A	Denominazione del corpo idrico in cui sono identificati i tratti montani o di pianura.					
B	Tratti in cui il corpo idrico è suddiviso.					
C	Punti di monitoraggio ai sensi del D.Lgs 152/99. Se evidenziati in blu sono il CIR di tipo montano identificato per il corpo idrico di cui alla colonna A; se evidenziati in verde sono il CIR di tipo di pianura identificati per il corpo idrico di cui alla colonna A.					
D	Codice del punto di monitoraggio.					
E/F	Attribuzione del punto di monitoraggio all'ecotipo montano o di pianura.					

1.11. Rappresentazione cartografica

Indice delle carte:

Carta 1 - Identificazione territoriale.

Carta 1a - Sistemi Economici Locali - Zone di criticità ambientale.

Carta 2a - Identificazione dei corpi idrici significativi superficiali e a specifica destinazione.

Carta 2b - Identificazione dei corpi idrici significativi sotterranei.

Carta 3a - Corpo idrico di riferimento - Ecotipo Montano.

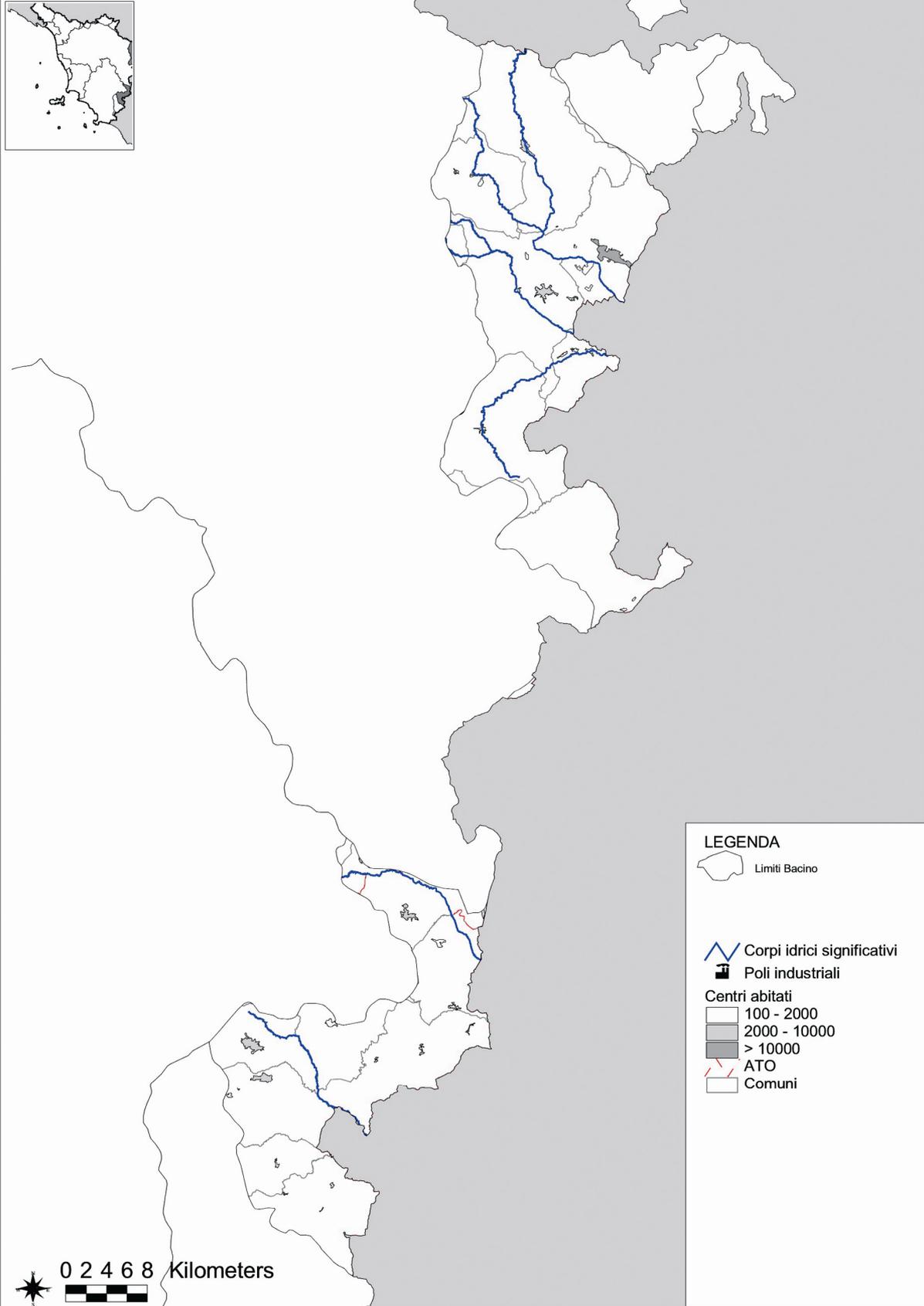
Carta 3b - Corpo idrico di riferimento - Ecotipo di pianura.

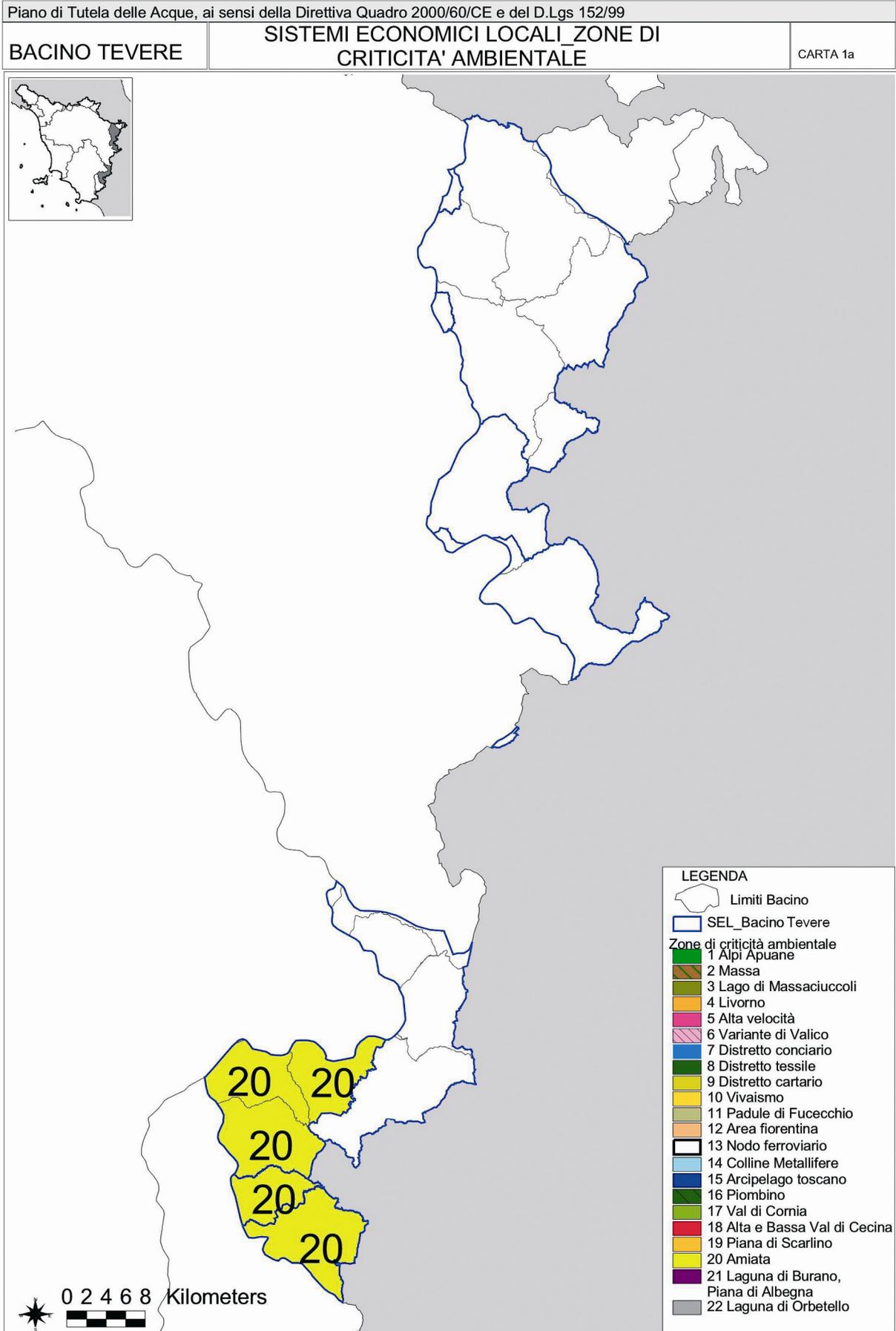
Piano di Tutela delle Acque, ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE e del D.Lgs 152/99

BACINO TEVERE

IDENTIFICAZIONE TERRITORIALE

CARTA 1



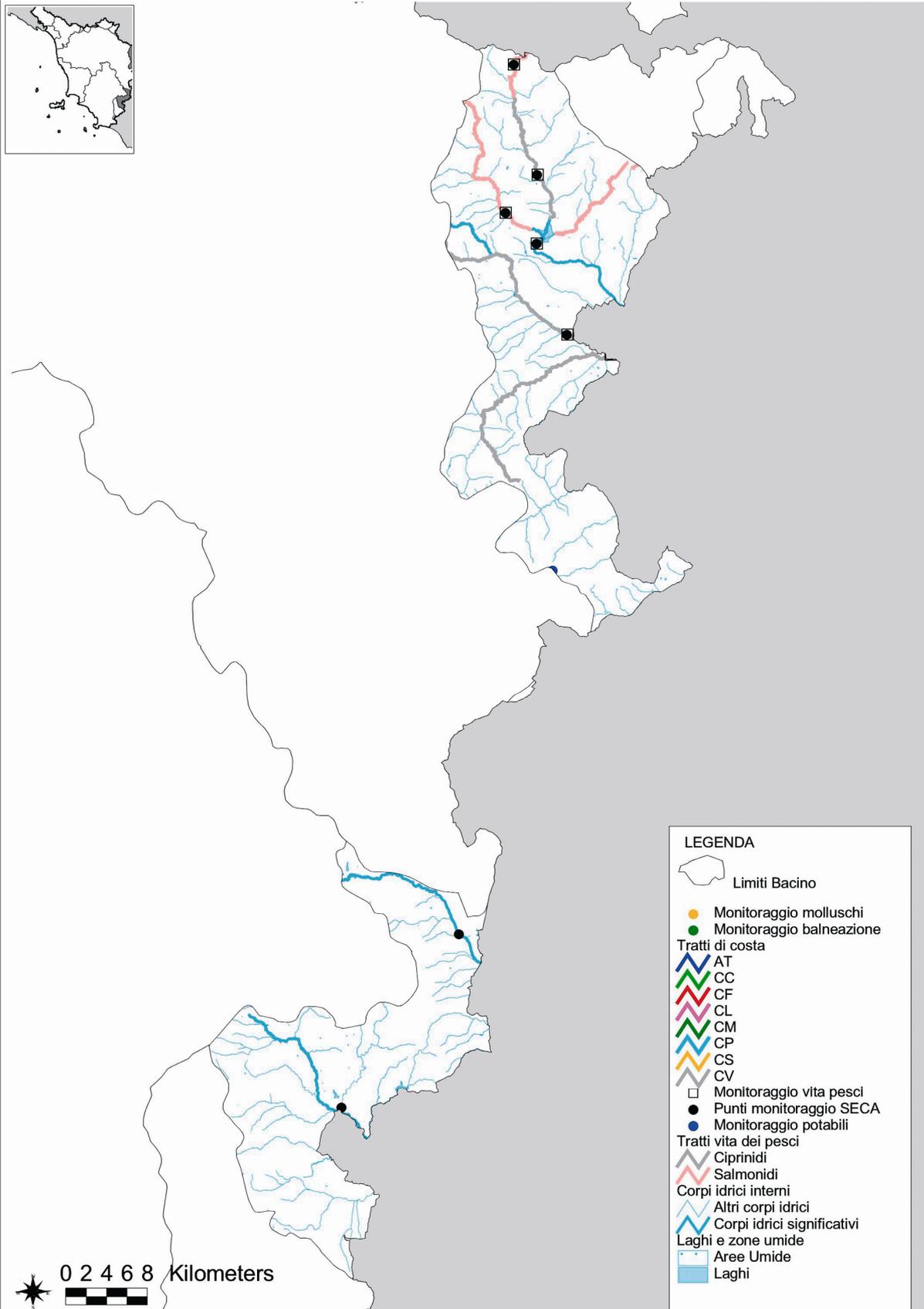
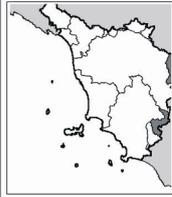


Piano di Tutela delle Acque, ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE e del D.Lgs 152/99

BACINO TEVERE

IDENTIFICAZIONE CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI
SUPERFICIALI E A SPECIFICA DESTINAZIONE

CARTA 2a

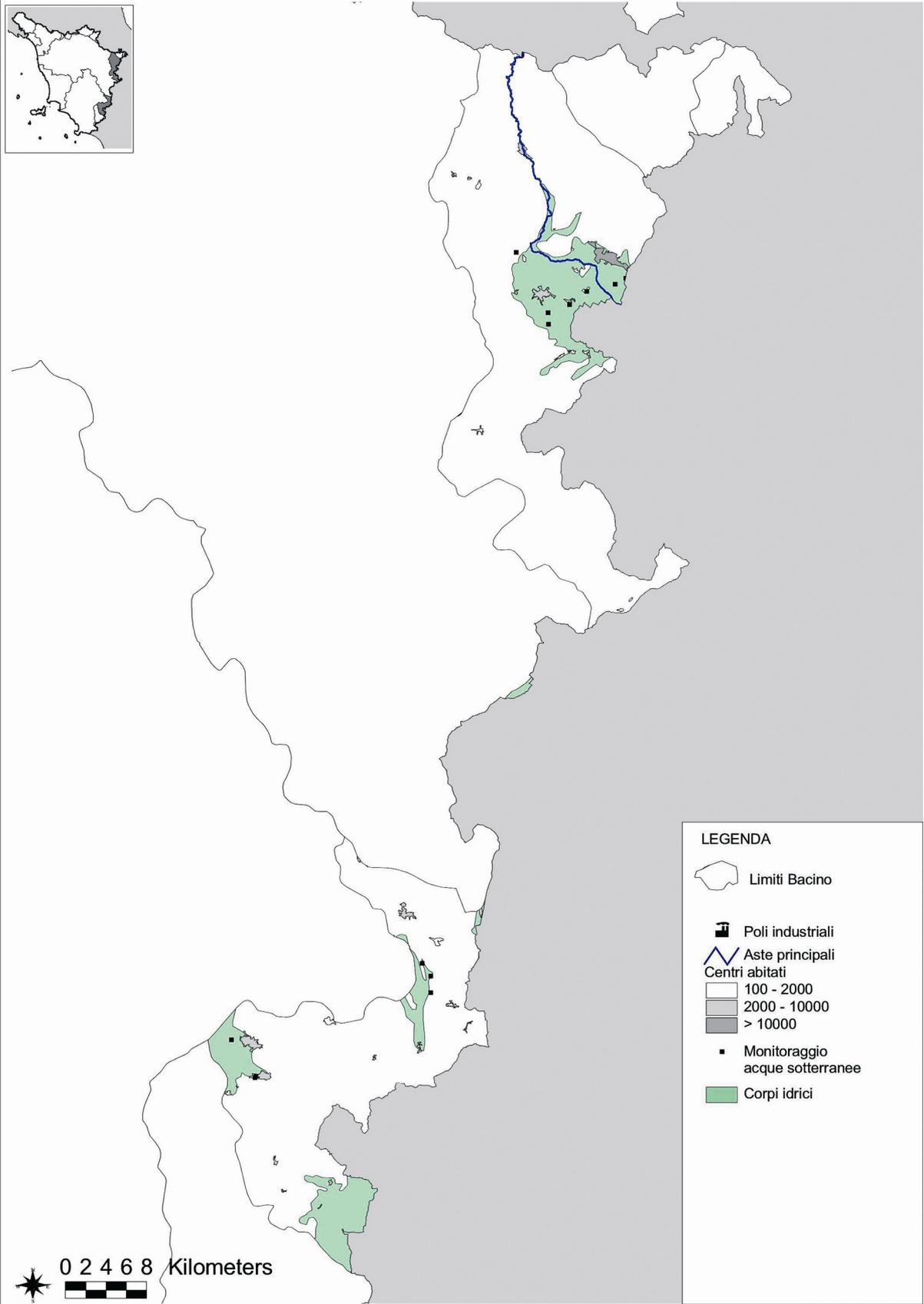
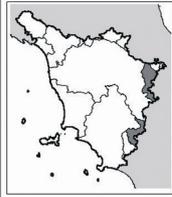


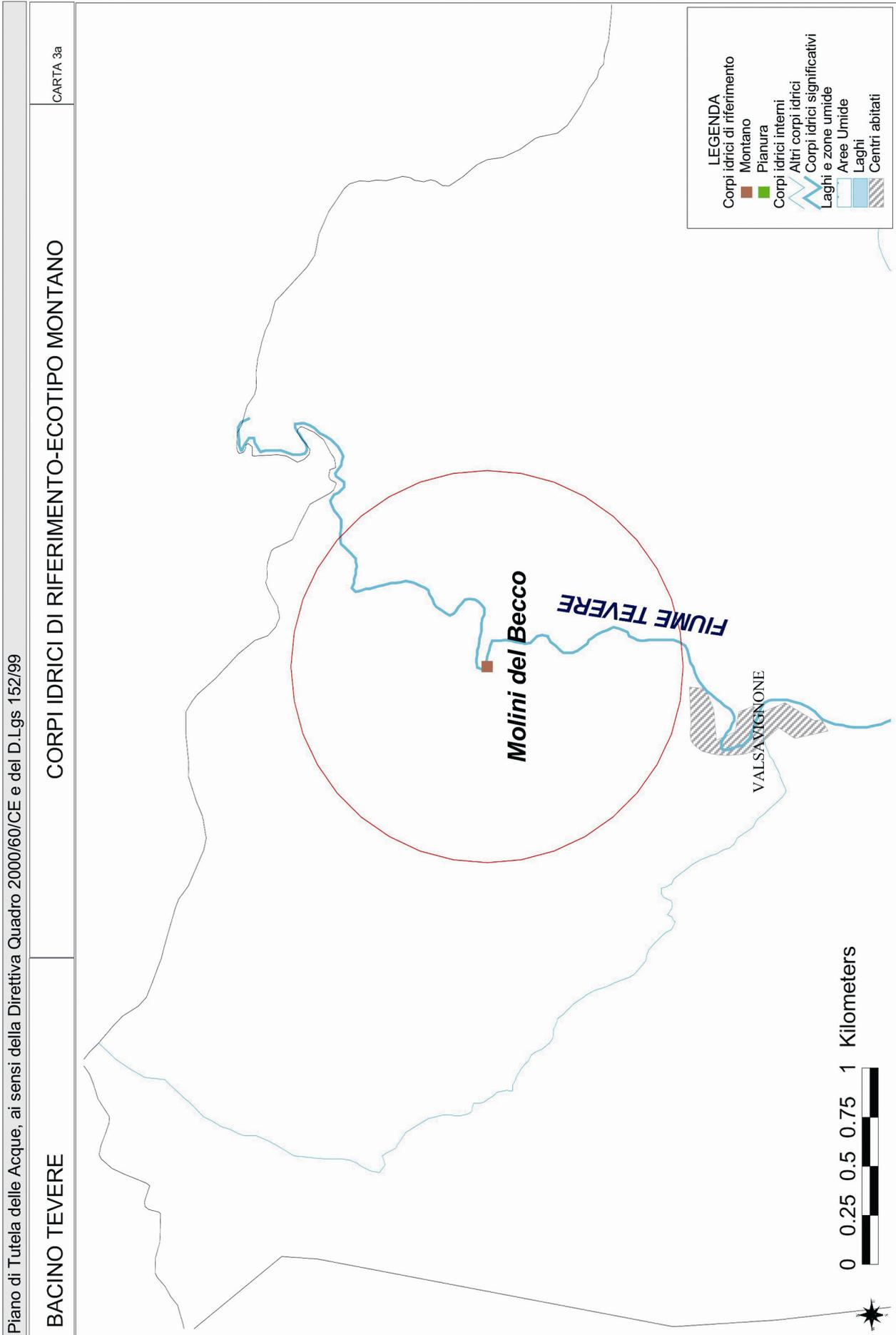
Piano di Tutela delle Acque, ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE e del D.Lgs 152/99

BACINO TEVERE

IDENTIFICAZIONE CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI

CARTA 2b



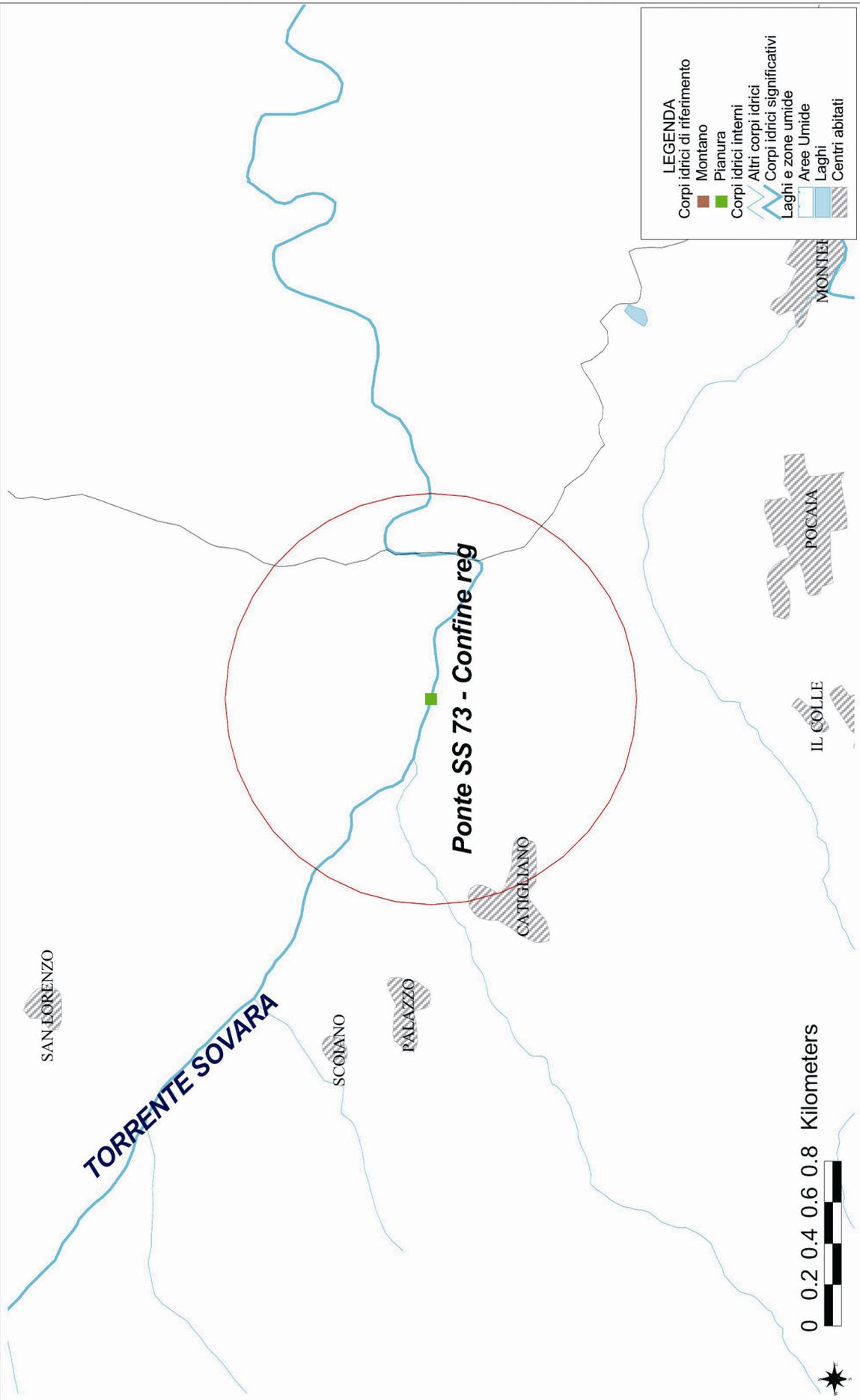


Piano di Tutela delle Acque, ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE e del D.Lgs 152/99

BACINO TEVERE

CORPI IDRICI DI RIFERIMENTO-ECOTIPO DI PIANURA

CARTA 3b



2 PRESSIONI ED IMPATTI: ANALISI DELL'IMPATTO ESERCITATO DALL'ATTIVITÀ ANTROPICA SUL BACINO

2.1. Inquinamento da fonte puntuale

Tabella 1 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte puntuale¹: il carico organico è espresso in abitanti equivalenti (A.E.), i carichi trofici di azoto e fosforo in tonnellate annue (T/anno).

Carico organico	Civile		A.E.	82.655
	Industriale		A.E.	156.115
	Totale		A.E.	238.770
Carico trofico	Azoto	Civile	T/anno	378
		Industriale	T/anno	85
		Totale	T/anno	463
	Fosforo	Civile	T/anno	56
		Industriale	T/anno	3
		Totale	T/anno	59

2.2. Inquinamento da fonte diffusa

Tabella 2 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte diffusa² - Attività agricole.

Carichi da attività agricole	Azoto	Incolto	T/anno	131
		SAU	T/anno	2.395
		Totale	T/anno	2.526
	Fosforo	Incolto	T/anno	4
		SAU	T/anno	1.551
		Totale	T/anno	1.555

¹ I carichi civile ed industriale sono stati calcolati rispettivamente per gli anni 1998 e 1996, con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

² I carichi per il suolo incolto, per il settore zootecnico e per la SAU si riferiscono all'anno 2000, calcolati con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

Tabella 3 – Valutazione relativa al carico inquinante derivato da fonte diffusa³ - Zootecnia.

	Tipo di impatto sulle acque	Animali	Numero di capi	A.E.	kg N / anno	kg P / anno
Capi zootecnici	Diretto	Bovini	7.837	63.950	429.468	57.994
		Suini	18.136	35.365	204.937	68.917
	Indiretto	Ovini	34.800	61.944	170.520	27.840
		Caprini	642	1.143	3.146	514
		Equini	818	6.609	50.716	7.117
		Avicoli	274.635	54.927	131.825	46.688
	Totale		336.868	223.938	990.612	209.070

2.3. Pressioni sullo stato quantitativo delle acque

Il catasto dei prelievi e degli attingimenti è in corso di realizzazione da parte delle Province.

Per l'uso industriale sono in corso alcuni studi da parte della Società GEOMAR, per l'uso agricolo si può fare riferimento allo studio svolto da ARSIA.

Tabella 4 – Consumi idrici espressi in metri cubi/anno (fonte: Elaborazione dati Regione Toscana, ARPAT, 2004).

Consumi idrici	Per uso potabile	m ³ /anno	8.183.030
	Per uso industriale	m ³ /anno	218.440
	Per uso irriguo	m ³ /anno	747.024
	TOTALE	m ³ /anno	9.148.494

2.4. Altri impatti

Altri impatti esercitati dall'attività dell'uomo sulla risorsa idrica derivano da tutti gli interventi di impermeabilizzazione, rettifica, regimazione di fondo e di sponda, in generale di artificializzazione dei corsi d'acqua, che pur essendo a volte indispensabili per la difesa del territorio da fenomeni alluvionali, gravitativi ed erosivi, influiscono negativamente sulle caratteristiche ecologiche dei corsi d'acqua e ne diminuiscono notevolmente il potere autodepurante.

Aree minerarie dismesse

L'impatto ambientale causato dalle aree minerarie dismesse rappresenta tuttora un campo di ricerca interdisciplinare di rilievo ed in continua crescita ed evoluzione.

La qualità delle acque, insieme a quella paesaggistica, è una delle componenti ambientali che maggiormente risentono di tale impatto.

Le aree minerarie dismesse possono avere influenza, oltre che sulle acque superficiali, anche sul suolo, sul sottosuolo e sulla falda.

In certe aree della Toscana l'attività mineraria ha radici storiche e su di essa era basata l'economia. Influisce sull'uso delle risorse e sulla configurazione del paesaggio.

Ogni sito è in genere suddiviso in tre aree denominate rispettivamente bacini, discarica e impianti. Nei primi venivano decantati i fanghi di risulta dai trattamenti di arricchimento del minerale, nelle seconde veniva stoccato il materiale sterile e i terzi erano gli impianti connessi al ciclo produttivo.

Il Consiglio Regionale della Toscana, con deliberazione 21 dicembre 1999, n. 384 ha approvato il "Piano Regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate" nel quale sono ricomprese, nell'Allegato n. 8, anche le aree minerarie dismesse.

I siti ricadenti nel bacino del Fiume Tevere sono riportati di seguito, per estratto, nel capitolo 5.

³ I carichi per il suolo incolto, per il settore zootecnico e per la SAU si riferiscono all'anno 2000, calcolati con i coefficienti IRSA Quaderno n. 90 (1990).

3 AREE A SPECIFICA TUTELA

3.1. Aree sensibili

Nel bacino del Fiume Tevere di competenza della Regione Toscana non sono state individuate aree sensibili.

3.2. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Nel bacino del Fiume Tevere di competenza della Regione Toscana non sono state individuate zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

3.3. Zone vulnerabili da fitofarmaci

Nel bacino del Fiume Tevere di competenza della Regione Toscana non sono state individuate al momento zone vulnerabili da fitofarmaci.

3.4. Aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile

È in corso di svolgimento un programma di lavoro che prevede la collaborazione tra il Settore Tutela Acque Interne e Costiere - Servizi Idrici della Regione Toscana e l'Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Pistoia e Prato, per disciplinare i criteri tecnici e amministrativi finalizzati all'individuazione delle aree di salvaguardia per le acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 152/99.

Vale in ogni caso quanto previsto dall'art. 21 comma 7 del D.Lgs. 152/99 che recita *“In assenza dell'individuazione da parte della Regione della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione”*.

Si veda inoltre quanto previsto nelle misure inserite nel presente Piano di Tutela (capitolo 7).

3.5. Zone di criticità ambientale individuate nel piano regionale di azione ambientale (PRAA) comprese nel bacino

Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) della Toscana 2004-2006 è stato approvato dalla Regione Toscana con DCRT 2 marzo 2004, n. 29. Il PRAA si propone come obiettivo il superamento delle criticità ambientali specifiche rilevate in alcune aree individuate entro i confini regionali, le cosiddette "zone di criticità ambientale". Tali zone sono ambiti territoriali in cui uno o più fattori di crisi ambientale richiedono un intervento fortemente contestualizzato in quella specifica dimensione territoriale e che richiedono anche interventi caratterizzati da un alto livello di integrazione tra le diverse politiche ambientali e/o tra le politiche ambientali e le altre politiche pubbliche (economiche, territoriali e per la salute).

Le zone di criticità individuate si suddividono in 4 grandi gruppi:

- impatti da processi produttivi;
- siti da bonificare;
- lavori di grande infrastrutturazione;
- tutela dei valori naturalistici.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco delle zone di criticità ambientale individuate dal PRAA e ricadenti entro i confini regionali del bacino idrografico del Fiume Tevere. Per maggiori dettagli relativi a ciascuna zona si veda il Paragrafo 5.5.

Tabella 1 – Elenco delle zone di criticità ambientale entro i confini regionali del bacino del Fiume Tevere (Fonte: PRAA Regione Toscana, 2004).

Categoria	Denominazione della zona	Criticità ambientali
Siti da bonificare	Amiata	Deficit idrico, siti da bonificare