



ATTIVITA' ARPA NELLA GESTIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – CORSI D'ACQUA

**Monitoraggio triennio 2009-2011
Proposta di classificazione dello Stato di
qualità dei Corpi Idrici ai sensi del
Decreto 260/2010**

Struttura Specialistica Qualità delle Acque

A cura di:

Antonietta Fiorenza

con il contributo di :

Teo Ferrero

Elio Sesia

Mara Raviola per il calcolo dell'indice STAR_ICMi

Data: Agosto 2012

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
2. RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE – TRIENNIO 2009-2011.....	6
3. MODALITA' DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ' AI SENSI DEL DECRETO 260/2010.....	19
3.1. Elementi di Qualità Biologica.....	21
3.1.1. Macroinvertebrati	21
3.1.1.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	21
3.1.1.2. <i>Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	21
3.1.2. Diatomee	22
3.1.2.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	22
3.1.2.2. <i>Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	22
3.1.3. Macrofite	22
3.1.3.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	23
3.1.3.2. <i>Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	23
3.1.4. Fauna ittica	23
3.1.4.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	23
3.1.4.2. <i>Calcolo RQE e attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	23
3.2. Elementi chimici	24
3.2.1. Elementi generali	24
3.2.1.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	24
3.2.1.2. <i>Attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	24
3.2.2. Inquinanti specifici	24
3.2.2.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	25
3.2.2.2. <i>Attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	25
3.2.3. Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico	25
3.2.3.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	25
3.2.3.2. <i>Attribuzione della classe di Stato Chimico</i>	26
3.3. Elementi idromorfologici.....	26
3.3.1.1. <i>Calcolo delle metriche</i>	26
3.3.1.2. <i>Attribuzione della classe di Stato Ecologico</i>	26
3.4. Attribuzione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico	26
3.4.1. Livello di Confidenza associato alla classificazione dello SE e dello SC per i CI della rete base	28
3.4.1.1. <i>Robustezza</i>	29
3.4.1.2. <i>Stabilità</i>	30
3.4.1.3. <i>Livello di Confidenza per lo SE</i>	32
3.4.1.4. <i>Livello di Confidenza per lo SC</i>	50
4. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO - RISULTATI DEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2009-2011- RETE BASE.....	60
4.1. Classificazione dei macroinvertebrati	60
4.2. Classificazione delle diatomee	71
4.3. Classificazione delle macrofite	77
4.4. Classificazione della fauna ittica	80
4.5. Classificazione degli Elementi Idromorfologici	86
4.6. Classificazione degli elementi chimici generali – LIMeco	86
4.7. Classificazione degli inquinanti specifici – Standard di Qualità Ambientale	98
4.8. Proposta di classificazione dello Stato Ecologico	110
4.9. Proposta di classificazione dello Stato Ecologico integrata con la componente Fauna Ittica	121
5. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO - RISULTATI DEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2009-2011 – RETE BASE	131
6. ANALISI DEI RISULTATI – RETE BASE.....	142
6.1. Risultati della classificazione	142
6.1.1. Confronto risultati delle diverse metriche di classificazione dello Stato Ecologico	143

6.1.1.1.	<i>Analisi della verifica degli SQA “Altri Inquinanti”</i>	148
6.1.2.	<i>Analisi dei risultati della classificazione dello Stato Chimico</i>	151
6.2.	Valutazione della congruenza fra risultati della classificazione e Analisi di Rischio ..	156
6.2.1.	<i>Presenza di impatto</i>	157
6.2.2.	<i>Confronto fra Analisi di Rischio e classe di SE</i>	174
7.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	194
8.	ACRONIMI	198
9.	BIBLIOGRAFIA	199

1. INTRODUZIONE

Con l'emanazione del Decreto 152/2006 e dei successivi decreti attuativi è stata recepita la Direttiva 2000/60/CE (WFD) nell'ordinamento nazionale.

La WFD introduce un sistema completamente nuovo di monitoraggio e valutazione dello stato di qualità dei corsi d'acqua che ha reso necessaria una rivisitazione profonda della rete di monitoraggio regionale dei corsi d'acqua (RMR-F) e del programma di monitoraggio (PM).

A partire dal 2009 la RMR-F risulta dal punto di vista formale e sostanziale coerente con le richieste della succitata normativa europea e nazionale.

Per la WFD l'oggetto ambientale del monitoraggio è il Corpo Idrico (CI) per il quale sono definiti obiettivi ambientali da raggiungere nel 2015 ("Buono Stato Ecologico e Buono Stato Chimico").

La WFD individua inoltre, nel Piano di Gestione (PdG) lo strumento di pianificazione attraverso il quale gli Stati devono applicarne i contenuti a livello locale e perseguire il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti.

Ogni PdG ha durata sessennale e prevede cicli di monitoraggio triennali (Operativo) o sessennali (Sorveglianza); i risultati derivanti dal monitoraggio concorreranno alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti e rappresentano la base sulla quale verrà definito il nuovo Piano di Gestione per il sessennio 2015-2021.

Nell'ambito del primo PdG, nel 2009 Arpa Piemonte ha avviato il primo ciclo triennale di monitoraggio sull'intera RMR-F, che si è concluso nel 2011 e nel 2012 è stato avviato il secondo ciclo che si concluderà nel 2014.

Il PM adottato nel triennio recepisce le indicazioni tecniche del Decreto 260/2010 per quanto riguarda la scelta degli Elementi di Qualità (EQ) da monitorare, sia biologici sia chimici, e le relative frequenze di campionamento.

Tutti i dettagli relativi al processo di implementazione della WFD in Piemonte e alla definizione del PM sono riportati nella relazione "Processo di implementazione della Water Framework Directive (2000/60/CE) in Piemonte" disponibile sul sito internet dell'Arpa all'indirizzo:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua/acque-superficiali-corsi-dacqua/documentazione-e-dati-ambientali>.

Nella presente relazione sono illustrati i risultati conclusivi del primo ciclo di monitoraggio realizzato sulla RMR-F e la proposta di prima classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico per i CI della RMR-F.

Nel corso del triennio 2009-2011 sono stati pubblicati da Arpa Piemonte i risultati annuali del monitoraggio, sia di dettaglio sia di sintesi, questi ultimi come risultato dall'applicazione sperimentale della procedura di classificazione dello stato di qualità prevista dal Decreto 260/2010. La procedura di classificazione è stata via via consolidata attraverso approfondimenti tecnici pubblicati in Report ufficiali degli istituti di ricerca che forniscono supporto tecnico al Ministero per l'Ambiente e il Territorio (MATTM).

Tutti i dati di sintesi pubblicati in precedenza, come per altro esplicitato al momento della pubblicazione, vanno considerati come il risultato di una prima applicazione sperimentale della procedura di classificazione. I dati pubblicati nella presente relazione sostituiscono integralmente quanto pubblicato precedentemente.

I dati conclusivi, quindi, possono differire anche significativamente rispetto a quanto pubblicato in passato in quanto rappresentano l'applicazione integrale e conclusiva delle modalità di classificazione previste dal Decreto 260/2010 e recepiscono tutte le indicazioni tecniche formulate nel corso del triennio dagli esperti del MATTM pubblicati in Report tecnici ufficiali alla data del 31 marzo 2012.

Tali Report rappresentano riferimenti normativi ufficiali, come previsto dal Decreto 260/2010.

2. RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE – TRIENNIO 2009-2011

La RMR-F è costituita da una *rete base* (RB) di 193 corpi idrici (CI) e 12 potenziali *Siti di Riferimento* (RB_SR) e da una *rete aggiuntiva* (RA). La RA è rappresentata da stazioni di monitoraggio aggiuntive (SA) all'interno di CI per i quali è già prevista la stazione principale e da un sottoinsieme di CI aggiuntivi (CA) non fisso, selezionato per specifiche valutazioni e finalità nell'ambito dei programmi di monitoraggio triennali.

Nel 2009 è stato avviato il primo ciclo triennale di monitoraggio che ha consentito una prima applicazione sull'intera RMR-F del nuovo sistema di monitoraggio previsto dal Decreto 260/2010.

Per i punti delle reti RB e RA gli elementi chimici e biologici da monitorare sono stati definiti sulla base di quanto previsto dal Decreto 260/2010 tenendo conto della tipologia di monitoraggio (Sorveglianza o Operativo), dei risultati dell'Analisi di Rischio (AR), delle caratteristiche naturali dei CI che possono influire sull'applicabilità dei metodi biologici (inaccessibilità, artificializzazione elevata, etc.).

L'AR prevede l'Analisi delle Pressioni (AP) insistenti sui CI sulla base di una serie di indicatori e l'eventuale verifica dei dati di stato pregressi al fine di assegnare, ad ogni CI, la Categoria di Rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla WFD.

L'AR ha condotto ad una prima individuazione delle due principali reti di monitoraggio specifiche previste dal Decreto 260/2010, Operativa (O) alla quale appartengono i CI "a rischio" per il raggiungimento degli obiettivi, e Sorveglianza (S) per i CI "non a rischio" o "Probabilmente a rischio". Ad ogni rete corrisponde il relativo programma di monitoraggio.

Nel 2010 è stato avviato il progetto Life_INHABIT in comune con CNR-IRSA, CNR-ISE e Regione Autonoma della Sardegna che verte sul potenziamento delle misure proposte nei Piani di Gestione dei Bacini Idrografici ai sensi della WFD riguardanti corpi idrici fluviali e lacustri selezionati in alcuni bacini in Piemonte e Sardegna. Il progetto è basato sullo studio della relazione tra il biota e l'habitat e la rimozione e/o ritenzione dell'azoto. Nell'ambito del progetto sono state indagate le comunità biologiche su un sottoinsieme di CI del Piemonte; i risultati relativi ai macroinvertebrati e alle diatomee acquatiche sono stati utilizzati a supporto della classificazione dello Stato Ecologico (SE) di alcuni corpi idrici della RMR-F.

Nella tabella 1 è riportato l'elenco dei CI delle RB e RA di monitoraggio del triennio 2009-2011 con gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) e la tipologia di monitoraggio previsti per il triennio.

In questa relazione vengono presentati i risultati conclusivi relativi alla RB comprese le SA; quelli relativi alla RA e ai *siti di riferimento* saranno oggetto di un altro documento.

Nella figura 1 è rappresentata la rete regionale di monitoraggio complessiva.

Tabella 1 – Rete di monitoraggio regionale – Elementi di Qualità monitorati nel triennio 2009-2011

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	053005	Armeno	458502	5073670	RB	S	2010	si	no	si	si
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	053010	Briga Novarese	457896	5066137	RB	S1	2010	si	no	no	si
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	053037	Caltignaga	465460	5043704	RB	O	2010	si	si	si	si
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	053050	Novara	469024	5027557	RB	O	2010	si	si	no	si
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	053035	Fontaneto D' Agogna	461102	5052595	RB	O	2010	si	si	no	si
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	077009	Piedimulera	442152	5096447	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	077008	Vanzone San Carlo	432849	5093060	RB	O	2010	si	no	no	si
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100010	Borgolavezzaro	476195	5018320	RB	O	2010	si	si	si	si
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	037005	Villanova D'Asti	415832	4978430	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	037010	Moncalieri	398885	4978019	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	722010	Brandizzo	408863	5002128	RB	O	2009	si	si	no	si
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	049085	Oviglio	461130	4969840	RB	O	2010	si	si	si	si
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	049045	Canelli	442415	4951581	RA_SA	O		no	no	no	si
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	049070	Castelnuovo Belbo	454035	4960704	RB	O	2010	si	si	si	si
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	049025	Cossano Belbo	435878	4945579	RB	O	2010	si	si	no	si
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	049002	San Benedetto Belbo	425013	4925513	RB	S	2010	si	si	si	si
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	049005	Feisoglio	426535	4931207	RB	S	2010	si	si	si	si
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	063040	Vignole Borbera	490249	4950821	RB	S1	2010	si	si	no	si
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	063020	Rocchetta Ligure	504024	4950798	RB	O	2010	si	no	no	si
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	004030	Asti	436556	4971302	RB	O	2010	si	si	si	si
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	004005	Veza D'alba	421561	4958574	RB	O	2010	si	si	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	047050	Monastero Bormida	446382	4943933	RB	O	2010	si	no	si	si
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	047010	Saliceto	434731	4916450	RA_SA	O		no	no	no	si
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	047030	Levice	431783	4932315	RB	S1	2010	si	si	no	si
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056010	Merana	445785	4927434	RB	S	2010	si	si	si	si
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056027	Mombaldone	447591	4936142	RB	O	2010	si	si	no	si
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056030	Monastero Bormida	448744	4943498	RB	S1	2010	si	si	si	si
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	065065	Alessandria	468710	4968883	RB	S1	2010	si	no	si	si
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	065090	Alessandria	472683	4974110	RB	O	2010	si	no	si	si
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	065045	Strevi	463336	4949709	RB	O	2010	si	no	si	si
04SS2N075PI	BROBBIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	494020	Mondovi`	397430	4918757	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
04SS2N076PI	BRONDA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	125020	Saluzzo	377896	4947152	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
01SS2N082PI	CAMPIGLIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	427010	Valprato Soana	385920	5043597	RB	S_R	2011	si	no	si	si
06SS3N980PI	CANALE CAVOUR_56-Scorrimento superficiale-Medio	110050	Novara	469657	5036217	RA_CA	O		no	no	no	si
06SS2N987PI	CANALE DEMANIALE DI CALUSO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	987050	Barone Canavese	411363	5018517	RA_CA	O		no	no	no	si
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	721010	Carisio	437891	5029040	RB	O		no	no	no	si
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	090025	Occimiano	462121	4988814	RB	O		no	no	no	si
06SS3N988PI	CANALE REGINA ELENA_56-Scorrimento superficiale-Medio	669050	Cameri	471262	5039153	RA_CA	O		no	no	no	si
10SS2N091PI	CARAMAGNA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	097005	Visone	462383	4945903	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	040005	Varisella	380532	5006367	RB	S_R	2011	si	no	si	si
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	040010	Venaria	392087	4999203	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	009015	Sagliano Micca	425031	5053442	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	009020	Biella	426240	5048245	RB	O	2009	si	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	009040	Cossato	435884	5043337	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	009060	Quinto Verellese	450324	5026483	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	043010	Moncalieri	395374	4982970	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2D116PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole107	043004	Volvera	380777	4977934	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	029005	Pinerolo	364376	4971642	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	029001	Pragelato	336168	4983652	RB	S	2009	si	no	si	si
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	029002	Pragelato	339317	4988335	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	029010	Garzigliana	372268	4966857	RB	O	2009	si	si	no	si
01SS1N122PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	033003	Traversella	395626	5043598	RB	S_R	2011	si	no	si	si
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	033035	Traversella	401784	5039868	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	033010	Strambino	413982	5028585	RB	O	2009	si	si	no	si
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	584010	Beinette	392498	4915354	RB	O	2010	si	no	si	si
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	028010	Lesegno	417324	4917401	RB	O	2010	si	no	no	si
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	028007	Torre Mondovi'	412196	4911623	RB	O	2010	si	no	no	si
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	057030	Pontecurone	494618	4980962	RB	O	2010	si	si	si	si
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	066010	Premia	448259	5122128	RB	S1	2010	si	no	no	si
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	072010	Crevoladosola	446005	5111169	RB	S1	2010	si	no	no	si
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	039005	Settimo Vittone	408403	5045493	RB	O	2009	si	no	no	si
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	039020	Strambino	415703	5027182	RB	O	2009	si	no	no	si
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	039025	Saluggia	423844	5006090	RB	O	2009	si	no	si	si
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	236020	Oulx	328907	4989874	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038001	Cesana Torinese	327001	4983262	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038004	Susa	348510	4999687	RB	O	2009	si	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038330	Salbertrand	333979	4993230	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038430	Avigliana	374050	4994162	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	038490	Torino	393062	4993624	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	027007	Mondovi'	406011	4915419	RB	S1	2010	si	no	si	si
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	027010	Bastia Mondovi'	411066	4921394	RB	O	2010	si	si	no	si
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	007015	Mongrando	423653	5042018	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	007030	Casanova Elvo	444719	5027200	RB	O	2009	si	si	si	si
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	054030	Melazzo	454069	4943769	RB	S	2010	si	si	si	si
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	054015	Malvicino	454056	4935718	RB	S	2010	si	si	si	si
06SS2T196PI	FISCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	041005	Lombardore	400528	5009824	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	101010	Omegna	453255	5079368	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	428005	Ronco Canavese	382030	5040811	RB	S_R	2011	si	no	si	si
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	428010	Ronco Canavese	385578	5038785	RB	S	2009	si	no	si	si
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	462010	Pomaretto	357062	4979691	RB	S1	2009	si	no	no	si
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	024020	Valdieri	375083	4905353	RB	S1	2010	si	no	no	si
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	024040	Cuneo	385077	4916404	RB	O	2010	si	no	si	si
06SS2T228PI	GHIANDONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	127010	Barge	375766	4953870	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	020030	Savigliano	394086	4943259	RB	S1	2009	si	si	si	si
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	064040	Valenza	471094	4986167	RB	O	2009	si	si	si	si
05SS2N243PI	GRANA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	064030	Lu	457883	4984610	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	020007	Caraglio	375890	4918526	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	020010	Centallo	387285	4928635	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2D255PI	GRUE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole64	085025	Castelnuovo Scrivia	490721	4980322	RA_CA	O	2011	si	no	si	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
10SS2N254PI	GRUE_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	085003	Montegioco	495477	4965445	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS2T256PI	GUARABIONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	414010	Buronzo	441877	5036586	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	804010	Salussola	432614	5031463	RB	O		no	no	no	si
06SS2T267PI	L'ODDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	413010	Formigliana	443169	5032123	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	081010	Borgomanero	456956	5062449	RB	O	2010	si	si	no	si
06SS2T274PI	LEMINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	450030	Vigone	382325	4967962	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	061051	Basaluzzo	474939	4956600	RB	O	2010	si	si	no	si
01SS2N282PI	LOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	558010	Malesco	459608	5104676	RB	S_R	2011	si	no	si	si
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	021017	Cartignano	363675	4926465	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	021025	Busca	376618	4926686	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	021050	Racconigi	394470	4958234	RB	O	2009	si	no	si	si
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	021030	Villafalletto	384430	4934159	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	021040	Savigliano	392953	4944759	RB	S1	2009	si	si	si	si
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	045005	Rocca Canavese	387584	5018405	RB	S	2009	si	no	si	si
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	045060	Chivasso	409698	5003898	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	416002	Rovasenda	447485	5047262	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	416015	Collobiano	450367	5027114	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	019020	Motta De' Conti	463903	5002336	RB	O	2009	si	si	si	si
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	683050	Pieve Vergonte	443147	5095233	RB	O	2010	si	no	no	si
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	822050	Molare	467725	4934565	RB	S	2010	si	si	si	si
06SS2T319PI	MONDALAVIA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	324010	Narzole	411319	4938051	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
04SS1N320PI	MONGIA_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	485005	Viola	418613	4903788	RB	S_R	2011	si	no	si	si
06SS2N991PI	NAVIGLIO SFORZESCO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	991050	Cerano	485381	5027516	RA_CA	O		no	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
06SS2T339PI	OLOBBIA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	573010	Cerrione	425071	5035638	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	060045	Casal Cermelli	471572	4961515	RB	O	2010	si	si	si	si
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	060015	Ovada	471140	4942779	RB	O	2010	si	si	no	si
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	034040	Ceresole Reale	359562	5033924	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	034030	Pont-Canavese	387187	5030109	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	034050	Locana	375562	5032211	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	034010	Chivasso	410724	5004642	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	034020	Feletto	402425	5018044	RB	S1	2009	si	si	no	si
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	410005	Biella	425919	5047736	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	075010	Villadossola	444082	5101891	RB	S1	2010	si	no	no	si
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	761001	Roccaerverano	443608	4936744	RB	S	2010	si	si	si	si
04SS1N361PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	030001	Bobbio Pellice	344869	4957548	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	030005	Torre Pellice	359468	4964021	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	030010	Garzigiana	370974	4965289	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	030030	Villafranca Piemonte	385855	4963372	RB	O	2009	si	si	si	si
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	025012	Mondovi'	397939	4918169	RB	O	2010	si	no	no	si
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	025020	Carru'	411361	4923898	RB	O	2010	si	si	si	si
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	087010	Silvano D'orba	473893	4947531	RB	O	2010	si	si	no	si
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	001012	Crissolo	352846	4951493	RB	S_R	2011	si	no	si	si
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	001015	Crissolo	353429	4951445	RB	S1	2009	si	no	no	si
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	001018	Sanfront	367806	4945584	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	001230	Trino	444394	5002656	RB	O	2009	no	no	si	si
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	001250	Frassineto Po	464305	4999065	RB	O	2009	no	no	si	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001065	Carignano	396649	4973640	RB	O	2009	si	no	si	si
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001095	Torino	397651	4991001	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001160	Brandizzo	409557	5002768	RB	O	2010	si	si	si	si
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001197	Lauriano	421222	5002867	RB	O	2009	si	no	si	si
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	001040	Villafranca Piemonte	382362	4959682	RB	S1	2009	si	si	si	si
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	001270	Valenza	471025	4988687	RB	O	2009	no	no	si	si
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	001280	Isola Sant'Antonio	488298	4987748	RB	O	2009	no	no	si	si
10SS2N457PI	R. MISERIA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	901010	Ponzzone	457984	4930992	RB	S_R	2011	si	no	si	si
01SS2N462PI	R. POGALLO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	392010	Cossogno	461310	5094821	RB	S_R	2011	si	no	si	si
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	755001	Rocchetta Tanaro	445667	4967597	RB	O	2010	si	no	no	si
08SS2N495PI	REA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	323020	Dogliani	414458	4934725	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	753002	Isola D'Asti	434748	4963306	RB	O	2010	si	si	si	si
05SS2N582PI	RIO DI VALLE MAGGIORE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	227010	Gassino Torinese	409838	4997459	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	835010	Falmenta	467015	5101910	RB	S	2010	si	no	si	si
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	089020	Montecastello	476629	4976919	RB	O	2010	si	si	si	si
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	235050	Sauze di Cesana	331370	4978225	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	112010	Novara	466243	5026191	RB	O	2010	si	si	no	si
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	017020	Caresana	461394	5008232	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	113010	Casalino	461450	5025218	RB	O	2010	si	si	no	si
06SS2N982PI	ROGGIA DEL MARCHESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	982050	Rovasenda	445850	5042860	RA_CA	O		no	no	no	si
06SS2N996PI	ROGGIA MOLINARA DI OLEGGIO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	986050	Oleggio	473026	5052091	RA_CA	O		no	no	no	si
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	182010	San Pietro Mosezzo	466861	5037793	RB	O	2010	si	si	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	415005	Villarboit	448385	5032174	RB	O	2009	si	si	no	si
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	070010	Verbania	466732	5086599	RB	S1	2010	si	no	no	si
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	069010	Verbania	467274	5087417	RB	S1	2010	si	no	no	si
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	032005	Sangano	378263	4987992	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	032010	Torino	395450	4985756	RB	O	2009	si	si	si	si
01SS2N710PI	SAVENCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	424010	Issiglio	401592	5033922	RB	S_R	2011	si	no	si	si
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	048100	Guazzora	490266	4986133	RB	O	2010	si	no	si	si
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	048075	Castelnuovo Scrivia	489345	4976740	RB	O	2010	si	si	si	si
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	048030	Serravalle Scrivia	488777	4954510	RB	S1	2010	si	no	no	si
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	048055	Villalvernia	488096	4961768	RB	O	2010	si	si	si	si
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	014013	Quarona	442777	5068858	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	014005	Campertogno	424763	5072124	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	014045	Motta De' Conti	464813	5004710	RB	O	2009	si	no	si	si
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	014022	Ghislarengo	452762	5042003	RB	O	2009	si	si	no	si
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	014025	Caresanablot	453000	5024528	RB	O	2009	si	si	no	si
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	013030	Borgosesia	444512	5061036	RB	O	2009	si	no	no	si
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	013010	Portula	435044	5060707	RB	S1	2009	si	no	no	si
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	225010	Pont-Canavese	390581	5030733	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS2T739PI	STELLONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	304010	Villastellone	400795	4974627	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
06SS2T740PI	STREGO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	400010	Ghemme	456669	5051262	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS2T741PI	STRONA DI BRIONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	741010	Briona	459949	5043631	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	011015	Veglio	430486	5052960	RB	O	2009	si	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	055020	Gravellona Toce	456885	5086790	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	055010	Omegna	453823	5080985	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	010010	Borgosesia	445440	5061970	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	011035	Cossato	436176	5044496	RB	O	2009	si	si	no	si
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	062045	Pontestura	448579	4998674	RB	S	2009	si	si	si	si
05SS2N750PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	062025	Cerrina	437639	4995416	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	026028	Gaiola	373616	4909751	RB	S	2010	si	no	si	si
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	026035	Cuneo	384171	4917184	RB	S1	2010	si	no	no	si
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	026015	Vinadio	349906	4907018	RB	O	2010	si	no	no	si
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	026060	Fossano	400311	4934411	RA_SA	O		no	no	no	si
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	026070	Cherasco	409257	4945708	RB	O	2010	si	no	si	si
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	044005	Lanzo Torinese	380983	5013876	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	044015	Venaria	393161	4999305	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	044030	Torino	399405	4994658	RB	O	2009	si	si	si	si
10SS2N761PI	STURA DI OVADA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	086020	Ovada	473935	4939991	RA_CA	O	2011	si	no	no	si
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	233050	Germagnano	377061	5011310	RB	O	2009	si	no	no	si
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	816005	Carrega Ligure	510571	4945457	RB	S	2010	si	si	si	si
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	671050	Pragelato	336062	4983715	RB	O	2009	si	no	no	si
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	106010	San Maurizio D'Opaglio	452605	5070208	RB	O	2010	si	no	no	si
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	035045	San Giusto Canavese	406014	5013548	RB	O	2009	si	si	no	si
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	252050	Almese	374348	4996648	RB	O	2009	si	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	046031	Ceva	422163	4915889	RB	O	2010	si	no	no	si
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	046020	Priola	422210	4900947	RB	S1	2010	si	no	no	si
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	046050	Narzole	411684	4938906	RB	O	2010	no	no	si	si
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046165	Felizzano	455731	4970930	RB	O	2010	si	no	si	si
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046190	Alessandria	470345	4975990	RB	O	2010	no	no	si	si
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046210	Bassignana	478497	4981229	RB	O	2010	no	no	si	si
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046070	Neive	427875	4954961	RB	O	2010	no	no	si	si
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046080	San Martino Alfieri	431600	4963158	RB	O	2010	si	no	si	si
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046122	Castello Di Annone	445180	4969789	RB	O	2010	si	no	si	si
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	255050	Giaveno	367421	4988656	RB	S1	2009	si	no	no	si
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	303010	Cambiano	401693	4978443	RB	O	2009	si	si	si	si
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	058020	Trecate	476323	5029754	RB	O	2010	no	si	si	si
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	058030	Cerano	485739	5027320	RB	O	2010	si	si	si	si
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	058002	Vaprio D'Agogna	466787	5050545	RB	S1	2010	si	no	si	si
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	058005	Caltignaga	469539	5040650	RB	O	2010	si	si	si	si
01SS2N817PI	TESSO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	234010	Coassolo Torinese	379767	5016148	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	052022	Oleggio	476900	5048490	RB	S1	2010	si	no	no	si
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	052050	Cerano	486288	5028271	RB	S1	2010	si	no	no	si
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	050042	Cortiglione	449816	4964288	RB	O	2010	si	si	si	si
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	005040	Santo Stefano Belbo	439850	4951769	RB	O	2010	si	si	si	si
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051030	Domodossola	444850	5103701	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051050	Pieve Vergonte	446656	5093881	RA_SA	O		no	no	no	si

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Comune	UTM EST	UTM Nord	Rete di monitoraggio	Tipo rete triennio 09-11	Anno monitoraggio EQB	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051052	Premosello-Chiovenda	452169	5092720	RB	S1	2010	si	no	no	si
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051060	Gravellona Toce	456883	5087257	RA_SA	O		no	no	no	si
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	051025	Crevoladosola	447817	5114357	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	051007	Premia	450872	5126929	RB	S1	2010	si	no	no	si
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	571050	Muzzano	418441	5047552	RB	O	2009	si	no	no	si
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	082010	Maggiora	453765	5062613	RB	S_R	2011	si	no	si	si
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	082050	Maggiora	455034	5060519	RB	S	2010	si	si	si	si
05SS2N845PI	TRAVERSOLA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	589010	Villafranca d'Asti	422852	4975170	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	006030	Asti	430365	4969192	RB	O	2010	si	si	si	si
08SS2N850PI	UZZONE_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	601020	Cortemilia	436798	4934632	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
05SS2N892PI	VALLE MAGGIORE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	751010	Cantarana	423213	4972671	RA_CA	O	2011	si	no	si	si
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	834010	Asti	430007	4973632	RB	S	2010	si	si	si	si
04SS2N902PI	VALLONE D'ELVA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	287010	Stroppio	348942	4929112	RB	S_R	2011	si	no	si	si
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	022022	Costigliole Saluzzo	382907	4937792	RB	O	2009	si	no	si	si
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	022019	Melle	367837	4934997	RB	O	2009	si	no	no	si
04SS2N920PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	022017	Sampeyre	354638	4938024	RA_CA	S	2011	si	no	si	si
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	022030	Savigliano	388032	4945029	RA_SA	O		no	no	no	si
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	022040	Polonghera	389365	4962225	RB	S1	2009	si	si	si	si
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	023030	Rocavione	379528	4907933	RB	S1	2010	si	no	no	si
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	002035	Asti	442351	4970943	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	071010	Arona	466288	5066772	RB	O	2010	si	no	no	si
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	031050	Barbania	394650	5017590	RB	O	2009	si	no	no	si
01SS2N934PI	VIONA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	934010	Mongrando	422327	5040646	RA_CA	S	2011	si	no	si	si

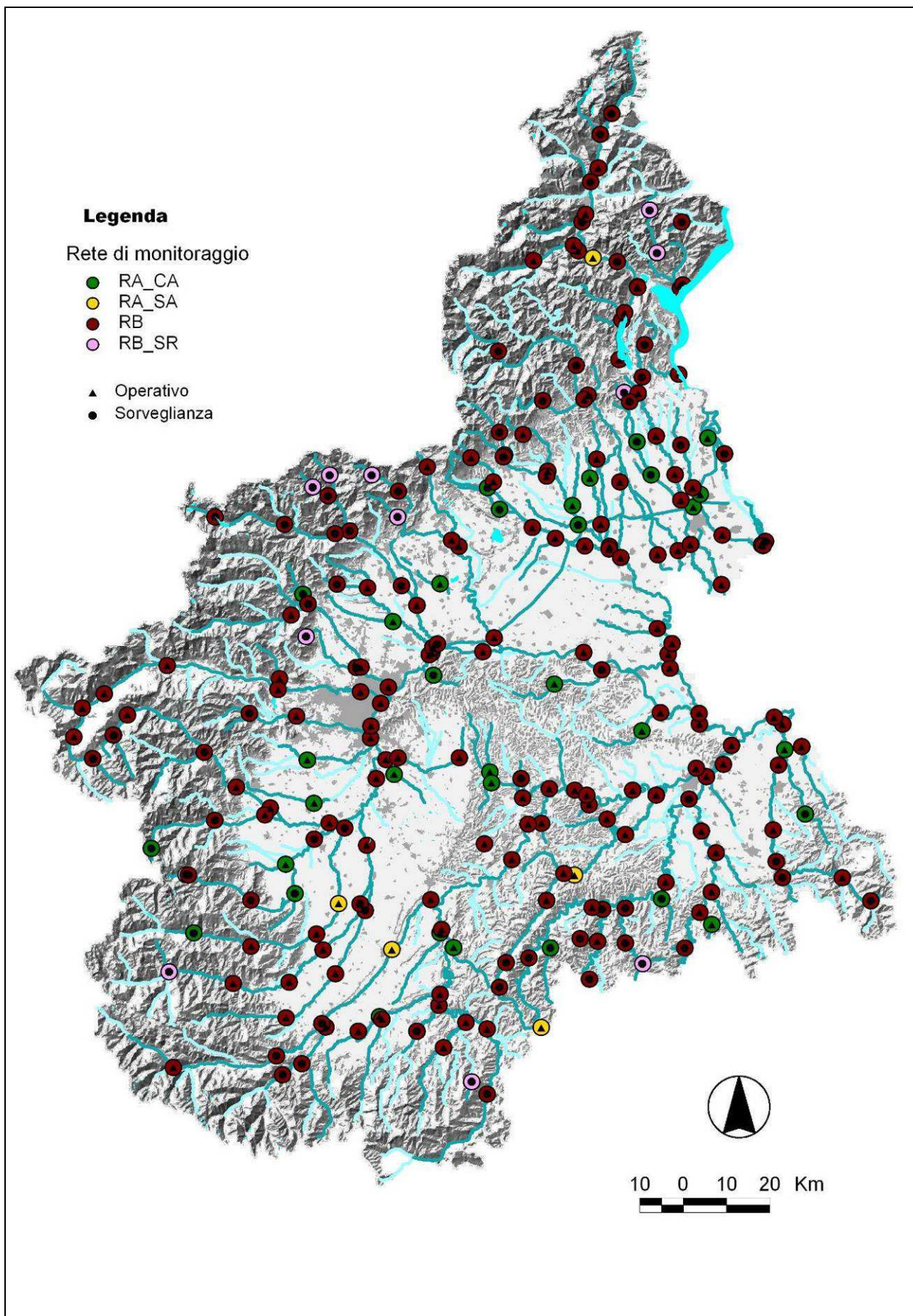


Figura 1 – Rete di monitoraggio regionale

3. MODALITA' DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ' AI SENSI DEL DECRETO 260/2010

La Direttiva 2000/60/CE prevede una modalità piuttosto articolata di classificazione dello stato di qualità complessivo dei Corpi Idrici (CI) che avviene sulla base dello Stato Chimico e dello Stato Ecologico secondo lo schema riportato nella figura 2.

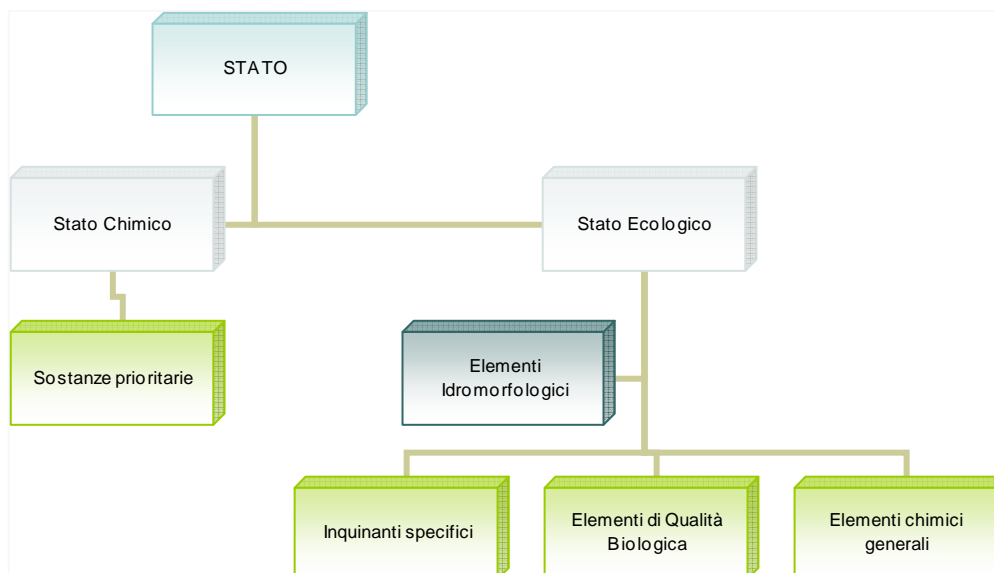


Figura 2 – Schema di classificazione dello Stato di qualità ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Lo **Stato Chimico** (SC) è determinato a partire da un elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea riportate nell'Allegato X della Direttiva 2000/60/CE. Per queste sostanze sono stati definiti Standard di Qualità ambientale (SQA) a livello europeo dalla Direttiva 2008/105/CE.

Lo **Stato Ecologico** (SE) è definito sulla base dei seguenti elementi di qualità (EQ):

- **Elementi di Qualità Biologica** (EQB): vengono considerati macroinvertebrati, diatomee, macrofite e fauna ittica. La valutazione dello stato delle comunità biologiche è espresso come grado di scostamento tra i valori osservati e quelli riferibili a situazioni prossime alla naturalità, in assenza di pressioni antropiche significative dette condizioni di riferimento (RC). Lo scostamento è espresso come Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) tra i valori osservati e quelli di riferimento
- **Elementi Chimici Generali**: comprendono parametri chimici per la valutazione delle condizioni di ossigenazione, termiche, dei nutrienti, di acidificazione e di salinità
- **Inquinanti Specifici**: sono sostanze inquinanti comprese nell'Allegato VIII della Direttiva 2000/60/CE considerati rilevanti a scala nazionale di singolo Stato Membro; per queste sostanze vengono fissati SQA nazionali dai singoli Stati Membro
- **Elementi Idromorfologici**: comprendono aspetti connessi alla valutazione dell'assetto idromorfologico. A differenza degli altri EQ, l'idromorfologia entra nel sistema di classificazione solo per la conferma della classe di stato Elevato.

La classe di SE è attribuita al CI in base al più basso dei valori riscontrati nell'ambito del monitoraggio degli EQ chimici e biologici.

Il Decreto 260/2010 rappresenta la normativa nazionale di riferimento che definisce i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei CI fluviali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Il Decreto 260/2010 indica le metriche di classificazione per tutti gli EQ e inoltre :

- recepisce gli SQA definiti dalla Direttiva 2008/105/CE per la definizione dello Stato Chimico per le sostanze prioritarie (tabella 1/A)
- fissa gli SQA per gli Inquinanti specifici rilevanti a scala nazionale per la classificazione dello Stato Ecologico (tabella 1/B)

- fissa per ogni EQB i valori delle RC per il calcolo degli RQE e i valori dei limiti di classe per le 5 classi di Stato Ecologico
- indica per gli Elementi Chimici Generali i valori limite delle 5 classi di SE
- indica per gli Elementi Idromorfologici i valori limite delle classi Elevato/Non elevato.

Nelle figure 3 e 4 sono riportati gli schemi di classificazione rispettivamente dello SE e dello SC con l'indicazione delle metriche previste per ognuno degli EQ.

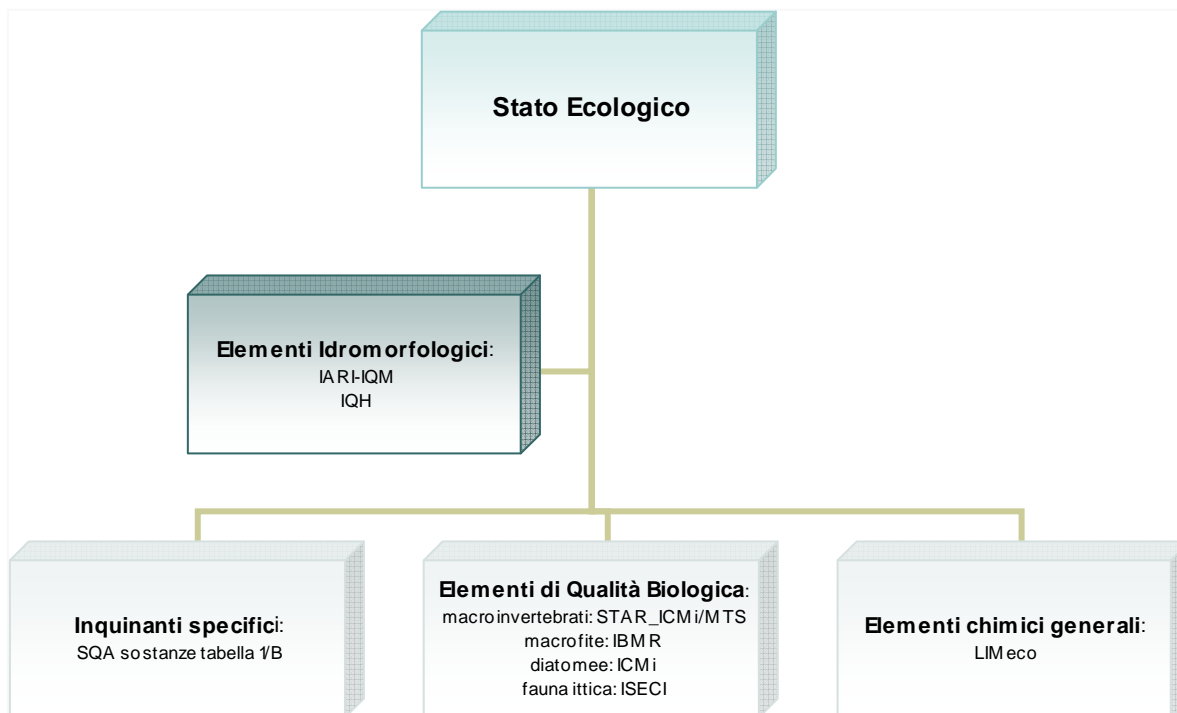


Figura 3 – Metriche di classificazione dello Stato Ecologico previste dal Decreto 260/2010

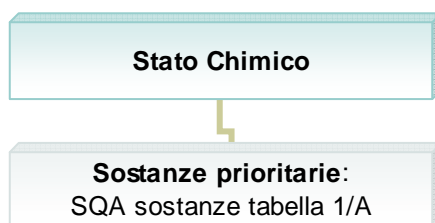


Figura 4 – Classificazione dello Stato Chimico ai sensi del Decreto 260/2010

Lo Stato Ecologico viene espresso secondo 5 classi di qualità ognuna delle quali è contrassegnata con un colore specifico:

	Elevato
	Buono
	Sufficiente
	Scarso
	Cattivo

La classe di SE è attribuita al CI al termine di 1 anno di monitoraggio per i CI della rete di Sorveglianza e di 3 anni di monitoraggio per i CI della rete Operativa.

La classe di Stato Chimico viene espressa secondo 2 classi di qualità contrassegnate da 2 specifici colori:

	Buono
	Mancato conseguimento dello stato Buono

In questa relazione, il “Mancato conseguimento dello stato Buono” verrà indicato per brevità come Stato “Non Buono”.

La classe di SC è attribuita al CI al termine di 1 anno di monitoraggio per la rete di Sorveglianza e di 3 anni di monitoraggio per la rete Operativa.

Nei paragrafi successivi vengono illustrate le diverse metriche previste dal Decreto 260/2010 e descritti i criteri tecnici seguiti per esprimere la classe di stato di ogni EQ e quella finale di SE.

I dati del triennio 2009-2011 sono stati utilizzati per il calcolo finale delle metriche di classificazione previste dal Decreto 260/2010 attraverso il recepimento di tutte le indicazioni normative e tecniche di riferimento pubblicate alla data del 31 marzo 2012.

Eventuali chiarimenti resosi necessari in corso di applicazione delle modalità tecniche di classificazione sono stati discussi/chiariti con gli esperti di riferimento del MATTM per i diversi EQB e chiaramente esplicitati in questo documento.

3.1. Elementi di Qualità Biologica

L'attribuzione della classe di Stato Ecologico ad ognuno degli EQB monitorati è stata effettuata sulla base delle modalità tecniche previste dal Decreto 260/2010, dal manuale APAT 2007, dai report e notiziari CNR_IRSA, ENEA, ISS pubblicati alla data del 31 marzo 2012.

I risultati degli RQE sono stati espressi attraverso l'arrotondamento al numero di cifre decimali riportate nel decreto 260/2010. Sulla base del valore arrotondato è stato effettuato il confronto con i valori soglia delle classi di stato dei diversi EQB riportati nel Decreto 260/2010

3.1.1. Macroinvertebrati

La metrica di classificazione per i fiumi guadabili è l'indice STAR_ICMi (Standardisation of River Classifications Itercalibration Multimetric Index). Si tratta di un indice multimetrico composto da 6 metriche che forniscono informazioni in merito ai principali aspetti che la WFD chiede di considerare per l'analisi della comunità macrobentonica quali: composizione e abbondanza, rapporto tra taxa sensibili e tolleranti, diversità. Lo STAR_ICMi deriva dalla combinazione dei valori ottenuti per le metriche ASPT, $\text{Log}_{10}(\text{sel_EPTD}+1)$, 1_GOLD, e l'Indice di Diversità di Shannon Weiner opportunamente normalizzati e ponderati.

3.1.1.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede 3 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio. Il metodo di campionamento richiede per ogni campagna la produzione di 2 liste faunistiche per i punti della rete di Sorveglianza, 1 per ognuno dei due mesohabitat previsti (riffle, pool o generico), mentre per i punti della rete Operativo 1 lista faunistica per il mesohabitat elettivo previsto. Per la rete S verranno prodotte 6 liste/anno; per quella O 3 liste/anno.

Il calcolo delle metriche è stato effettuato mediante il software MacrOper.ICM versione 01.1.beta del 2011. Il software effettua il calcolo delle singole metriche, degli RQE e l'attribuzione della classe di SE.

Attraverso il software sono stati ricalcolati gli indici relativi ai dati prodotti nel 2009 e nel 2010 che pertanto possono presentare delle differenze anche significative rispetto a quanto pubblicato in precedenza.

3.1.1.2. Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico

Per il calcolo degli RQE le indicazioni normative del Decreto 260/2010 a cui si è fatto riferimento sono:

- attribuzione ai macrotipi fluviali elencati in tabella 4.1/a sulla base di quanto riportato in Appendice – Sezione A - tabella 1a.
- valori delle RC specifici per i macroinvertebrati - metodo multihabitat per i fiumi guadabili riportati in Appendice – Sezione A nelle tabelle 1b e 5. Il software MacrOper prevede che al

valore delle RC della metrica ASPT prevista dal decreto 260/2010 venga sottratto il valore 2.

- valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico riportati nella tabella 4.1.1/b. L'attribuzione della classe di SE prodotta dal software è stata verificata al fine di applicare in modo omogeneo per tutti gli EQB il criterio dell'arrotondamento dell'RQE prima di effettuare il confronto con i valori soglia delle 5 classi di SE. Pertanto alcuni risultati sono stati adeguati alla luce di tale verifica in quanto la procedura di arrotondamento ha determinato l'attribuzione di una classe di stato diversa.

Il Decreto 260/2010 prevede RC specifiche per i diversi mesohabitat all'interno delle macrotipologie, tuttavia possono verificarsi casi particolari per i quali si è operato come segue:

- nei casi in cui le RC non fossero disponibili nella tabella 1b – Appendice - Sezione A del Decreto per tutti i mesohabitat, sono stati utilizzati i valori della tabella generale (tabella 5)
- nei casi in cui il campionamento è stato effettuato in un mesohabitat differente da quello previsto dal metodo di campionamento perché non rinvenibile in campo, si è proceduto secondo le indicazioni fornite dal CNR_IRSA (documento in pubblicazione). La procedura prevede sostanzialmente il calcolo dello STAR_ICMi per il campione prelevato dal mesohabitat che è presente (i.e. riffle, pool o generico) e il confronto sia con i valori di pool che con quelli di riffle presenti nel DM 260/2010. Per la classificazione si utilizzerà il valore di STAR_ICMi derivato dalla media di quanto ottenuto rispettivamente confrontando con pool e con riffle.

Il valore annuale dell'indice STAR_ICMi è dato dalla media dei valori delle 3 campagne. E' prevista la classificazione in 5 classi di qualità.

3.1.2. Diatomee

La metrica di classificazione è l'indice ICMi (Intercalibration Common Metric Index). Si tratta di un indice multimetrico che deriva dalla combinazione dell'Indice di Sensibilità agli Inquinanti (IPS) e dell'Indice Trofico (TI).

Entrambi gli indici prevedono l'attribuzione alle diverse specie diatomiche di un valore di sensibilità all'inquinamento organico e ai livelli di trofia. L'ICMi, essendo un indice sostanzialmente trofico, soddisferebbe parzialmente le richieste della WFD che prevede una valutazione della comunità acquatica in termini di composizione e abbondanza, valutandone lo scostamento rispetto alla comunità di riferimento rinvenibile in siti sostanzialmente privi di pressioni antropiche.

3.1.2.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede 2 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio. Per ogni stazione di monitoraggio vengono prodotte 2 liste floristiche/anno.

Il calcolo delle metriche è stato effettuato mediante il software OMNIDIA; il software non prevede né il calcolo dell'RQE né l'attribuzione della classe di SE che sono state effettuate mediante una procedura di calcolo predisposta da Arpa.

3.1.2.2. Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico

Per il calcolo degli RQE le indicazioni normative del Decreto 260/2010 a cui si è fatto riferimento sono:

- attribuzione ai macrotipi fluviali elencati in tabella 4.1/a
- valori delle RC riportati in tabella 4.1.1/d
- valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico riportati in tabella 4.1.1/c.

Il valore annuale dell'indice ICMi è dato dalla media dei valori delle 2 campagne. E' prevista la classificazione in 5 classi di qualità.

3.1.3. Macrofite

La metrica di classificazione è l'indice IBMR (Indice Biologiche Macrofitique en Rivière). Si tratta di un indice finalizzato alla valutazione dello stato trofico dei CI che si basa sull'uso di una lista floristica di taxa indicatori ad ognuno dei quali è associato un valore indicatore di sensibilità ad alti livelli di trofia. L'impiego di tale metrica soddisferebbe parzialmente le richieste della WFD che prevede una valutazione della comunità acquatica in termini di composizione e abbondanza,

valutandone lo scostamento rispetto alla comunità di riferimento rinvenibile in siti sostanzialmente privi di pressioni antropiche.

3.1.3.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede 2 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio. Per ogni stazione di monitoraggio vengono prodotte 2 liste floristiche/anno.

L'attività sulle macrofite è stata avviata nel 2009 nell'ambito di una convenzione Arpa Piemonte - ENEA per l'avvio sperimentale dell'attività di monitoraggio delle macrofite che ha consentito di acquisire gli elementi metodologici per l'applicazione della metodica di campionamento prevista dal manuale APAT 2007.

I dati prodotti nel 2009 sono stati integralmente validati dall'ENEA. Nei 2 anni successivi Arpa si è avvalsa della collaborazione di esperti di settore per la validazione delle liste floristiche prodotte: è stata attivata una collaborazione con l'IPLA che ha integralmente validato i dati relativi alla Fanerogame mentre per quelli relativi alle Alghe e alle Briofite hanno contribuito l'ENEA e l'Università di Torino.

Nel calcolo delle metriche sono stati applicati i valori soglia per la verifica dell'applicabilità dell'indice IBMR definiti da ENEA (Minciardi et al. 2010).

Il calcolo delle metriche è stato effettuato attraverso uno strumento predisposto da Arpa.

3.1.3.2. Calcolo RQE ed attribuzione della classe di Stato Ecologico

Il calcolo degli RQE è stato effettuato utilizzando i seguenti riferimenti normativi del Decreto 260/2010:

- attribuzione ai macrotipi fluviali elencati in tabella 4.1/a
- valori delle RC riportati in tabella 4.1.1/f
- valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico riportati in tabella 4.1.1/e.

Per quanto riguarda l'attribuzione ai macrotipi fluviali, la suddivisione nord /sud del Po per la HER 06 è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri condivisi con l'ENEA:

- sono considerate "Sud del Po" e quindi "Area Mediterraneo" le aste fluviali comprese tra Po e destra idrografica del Tanaro
- sono considerate "Nord del Po" e quindi "Area Centrale" le aste fluviali comprese tra Po e sinistra idrografica del Tanaro
- tutto il fiume Po ricade nell' "Area Centrale"
- i CI del Tanaro che scorrono nella HER 06 vengono considerati "Nord del Po" e quindi "Area Centrale" unitamente ai CI che attraversano la HER 05 Monferrato. Solo i CI ricadenti nella HER 122 (Alpi Liguri) sono considerati "Area mediterraneo".

Il valore annuale dell'indice IBMR è dato dalla media dei valori delle 2 campagne. E' prevista la classificazione in 5 classi di qualità.

3.1.4. Fauna ittica

La metrica di classificazione è l'indice ISECI (Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche).

Si basa sull'informazione derivante da 5 indicatori principali: presenza di specie indigene, condizione biologica delle popolazioni, presenza di ibridi, presenza di specie aliene, presenza di specie endemiche. I primi 2 indicatori sono articolati in indicatori di livello inferiore. Il valore dell'ISECI è il risultato della somma pesata dei diversi indicatori.

3.1.4.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede 1 campagna di campionamento nell'anno di monitoraggio e quindi la produzione di 1 lista faunistica/anno.

Il campionamento della fauna ittica è stato commissionato dalla Regione Piemonte – Direzione Ambiente nel 2009 ed è stato effettuato dall'Università di Torino, dal CREST e dal SIL che hanno effettuato l'elaborazione dei dati e calcolato l'indice ISECI.

3.1.4.2. Calcolo RQE e attribuzione della classe di Stato Ecologico

Il calcolo dell'indice ISECI è stato effettuato secondo 2 procedure: la prima partendo dalle comunità di riferimento previste dall Decreto 260/2010, la seconda attraverso la definizione di comunità di riferimento specificamente individuate per il Piemonte dagli autori.

In questa relazione vengono riportati i risultati derivanti dalla seconda procedura, quindi dalla definizione delle comunità specifiche piemontesi.

Rispetto ai risultati ufficiali derivanti dallo studio, Arpa ha verificato l'attribuzione della classe di SE considerando la procedura di arrotondamento dei valori degli RQE al fine di armonizzare tali risultati con quelli relativi a tutti gli altri EQB.

3.2. Elementi chimici

3.2.1. Elementi generali

La metrica di classificazione è l'indice LIMeco (Livello Inquinamento Macrodescrittori per lo stato ecologico) che considera i parametri: Ossigeno in % di saturazione, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Fosforo totale.

La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio, sulla base della concentrazione osservata dei parametri previsti, per ogni campionamento effettuato. Il LIMeco della stazione è dato dalla media dei LIMeco dei singoli campionamenti effettuati. Qualora nel medesimo CI si monitorino più stazioni il LIMeco del CI è calcolato come media ponderata dei valori di LIMeco ottenuti nelle diverse stazioni (in base alla percentuale di CI rappresentata dalle stazioni).

Il valore annuale dell'indice LIMeco è dato dalla media dei valori dei campionamenti effettuati nel corso dell'anno per il monitoraggio di S. Nel caso di monitoraggio O, il LIMeco attribuito al CI è dato dalla media dei valori di LIMeco annuali dei 3 anni.

3.2.1.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede almeno 4 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio.

Il calcolo del LIMeco è stato effettuato attraverso uno strumento predisposto da Arpa.

Per ogni stazione è stato calcolato il valore del LIMeco relativo al singolo campionamento e successivamente la media annuale dei campionamenti.

Per i CI nei quali sono presenti più stazioni di campionamento, il LIMeco annuale del CI deriva dalla media ponderata del LIMeco annuale di ogni stazione, in base alla lunghezza del tratto di CI sotteso dalla stazione rispetto alla lunghezza totale del CI.

3.2.1.2. Attribuzione della classe di Stato Ecologico

Nel primo ciclo triennale il PM ha previsto il monitoraggio chimico nei 3 anni sia per la rete S sia per quella O. Questa scelta è stata motivata dalla opportunità di valutare quanto il risultato degli indici chimici (LIMeco ed SQA) fosse influenzato dalla variabilità annuale/temporale.

Ai fini della classificazione, però, per i CI della rete S ed S1 l'attribuzione della classe di qualità del LIMeco è stata effettuata sulla base del valore medio annuo corrispondente all'anno di monitoraggio degli EQB; per i CI della rete O sulla base della media dei valori medi dei 3 anni di monitoraggio.

L'attribuzione della classe di qualità è stata effettuata sulla base dei valori dei limiti di classe previsti in tabella 4.1.2/b del Decreto 260/2010 che prevede la classificazione in 5 classi.

Tuttavia, ai fini della classificazione dello SE complessivo del CI, nella procedura di integrazione dei risultati dei diversi EQ, le classi Scarso e Cattivo di LIMeco vengono ricondotte ed equiparate alla classe Sufficiente. Infatti, il Decreto 260/2010 prevede che il LIMeco non possa declassare lo SE del CI inferiore a "Sufficiente".

3.2.2. Inquinanti specifici

Il Decreto 260/2010 definisce i criteri tecnici per valutare la conformità agli SQA previsti per le sostanze della tabella 1/B secondo modalità di calcolo definite a livello europeo dalla Direttiva 2008/105/CE.

La conformità agli SQA è effettuata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi campionamenti nell'arco di un anno.

Il Decreto in particolare descrive le modalità tecniche per il calcolo dei valori medi e il trattamento dei dati potenzialmente anomali, per la verifica dell'adeguatezza dei limiti di quantificazione (LCL).

3.2.2.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto 260/2010 prevede un minimo di 4 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio. Il piano di monitoraggio regionale prevede sempre un numero di campionamenti superiore, 6 o 12 a seconda dei CI.

Conformemente a quanto previsto dal Decreto il calcolo della media delle concentrazioni dei singoli parametri non è effettuato nel caso in cui il 90% dei valori risulti al di sotto dell'LCL (dati potenzialmente anomali).

Per tutti i parametri sono stati adottati LCL corrispondenti al 30% del rispettivo SQA o comunque inferiori all'SQA (generalmente almeno corrispondenti al 50%). Per 3 parametri, invece, il valore dell'LCL è maggiore dell'SQA: Malation, Fenitorion, Azinfos-metile.

3.2.2.2. Attribuzione della classe di Stato Ecologico

Nel primo ciclo triennale il PM ha previsto il monitoraggio chimico nei 3 anni sia per la rete S sia per quella O. Ai fini della classificazione, però, per i CI della rete S ed S1 l'attribuzione della classe di qualità per gli SQA è stata effettuata sulla base del valore medio annuo corrispondente all'anno di monitoraggio degli EQB; per i CI della rete O sulla base del risultato peggiore nei 3 anni.

Il valore medio annuale delle concentrazioni dei singoli parametri è utilizzato per attribuire la classe di stato al CI secondo quanto riportato in tabella 4.5/a del Decreto 260/2010.

Nel caso di più stazioni all'interno di un CI il valore annuale del CI è dato dal peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni. Nel caso di monitoraggio pluriennale, si considera il dato annuale peggiore del CI.

La verifica degli SQA conduce ad una prima attribuzione della classe "Buono" o "Sufficiente" a seconda che il valore medio delle concentrazioni risulti rispettivamente inferiore o superiore all'SQA. Il valore medio è sempre arrotondato al numero di cifre decimali pari a quello con cui è espresso il singolo SQA.

Nel caso in cui il valore sia inferiore all'SQA è possibile distinguere le classi Buono ed Elevato in base alle indicazioni riportate nella tabella 4.5/a.

Per l'attribuzione dell'Elevato è stato adottato il criterio più cautelativo per cui è stato attribuito ai CI privi di riscontri positivi (nessun valore nell'anno di monitoraggio superiore all'LCL) sia di contaminanti che dei metalli Cromo e Arsenico (metalli compresi in tabella 1/B).

Infatti, in alcune zone è verosimile che la presenza di tali metalli nelle acque possa essere ascrivibile ad una origine naturale (in assenza di fonti di pressioni note). Tuttavia, non essendo stati definiti i valori di fondo per i metalli di probabile origine naturale, si è scelto di mantenere, in via cautelativa, la classe Buono in presenza di riscontri positivi.

3.2.3. Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico

Il Decreto 260/2010 definisce i criteri tecnici per valutare la conformità agli SQA previsti nella tabella 1/A secondo modalità di calcolo definite a livello europeo dalla Direttiva 2008/105/CE.

La conformità agli SQA è effettuata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi campionamenti nell'arco di un anno.

Le modalità tecniche per il calcolo dei valori medi, il trattamento dei dati potenzialmente anomali e la verifica dell'adeguatezza degli LCL adottati sono le medesime previste per gli Inquinanti Specifici.

La verifica invece degli SQA-CMA (Standard di Qualità Ambientale – Concentrazione Massima Ammissibile) avviene sulla base del singolo valore di concentrazione.

3.2.3.1. Calcolo delle metriche

Il Decreto prevede un minimo di 12 campagne di campionamento nell'anno di monitoraggio.

Conformemente a quanto previsto dal Decreto il calcolo della media non è effettuato nel caso in cui il 90% dei valori risulti al di sotto dell'LCL.

Invece, per la verifica dell'SQA-CMA (valore massimo ammissibile) non è previsto il trattamento di eventuali dati anomali. Ai fini dell'attribuzione della classe di SC, invece, i dati potenzialmente anomali corrispondenti ad esempio a valori di concentrazione al di fuori dei valori tipici riscontrabili sulla base dei dati storici disponibili (statistiche quadriennali) sono stati preliminarmente considerati per la verifica dell'SQA-CMA.

In particolar modo per il Mercurio, si sono verificati casi di presenza di un unico riscontro positivo nell'arco di un anno o dei 3 anni che risulta anche >SQA-CMA.

In questi casi il dato è stato considerato potenzialmente anomalo e quindi non ha determinato l'attribuzione della classe di SC "Non Buono" in quanto considerato non rappresentativo di una contaminazione costante riconducibile a una fonte di pressione, e pertanto necessita di ulteriori approfondimenti per individuarne l'origine.

Per tutti i parametri sono stati adottati LCL corrispondenti al 30% del rispettivo SQA o comunque inferiore all'SQA (generalmente almeno corrispondenti al 50%). Per 4 parametri, invece, il valore dell'LCL è maggiore dell'SQA: IPA, Pentaclorobenzene, Cadmio, Endosulfan. Non sono stati invece monitorati le seguenti sostanze della tabella 1/A: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Difeniletero bromato, Tributilstagno e C₁₀-C₁₃ Cloroalcani.

3.2.3.2. *Attribuzione della classe di Stato Chimico*

L'attribuzione della classe di SC al CI è stata effettuata secondo quanto riportato al paragrafo A.4.6.3 del Decreto 260/2010.

Nel caso di più stazioni all'interno di un CI si considera il valore peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni. Nel caso di monitoraggio pluriennale si considera il dato annuale peggiore.

La verifica degli SQA conduce all'attribuzione della classe "Buono" o "Mancato conseguimento dello stato buono" a seconda che il valore medio risulti rispettivamente inferiore o superiore all'SQA o il valore singolo rispetto al SQA_CMA.

3.3. Elementi idromorfologici

Le metriche di classificazione dello stato di qualità degli Elementi Idromorfologici sono gli indici IQM (Indice di Qualità Morfologica) e IARI (Indice di Alterazione del Regime Idrologico). Per i CI candidati a Siti di Riferimento è previsto anche l'IQH (Indice di Qualità degli Habitat).

La classificazione si basa sul confronto fra le condizioni morfologiche e idrologiche attuali e quelle di riferimento. La classificazione è ottenuta dalla combinazione dello stato definito dagli indici IARI e IQM secondo quanto riportato in tabella 4.1.3/c del Decreto 260/2010.

Qualora venga anche valutato l'indice IQH, lo stato idromorfologico complessivo è ottenuto dall'integrazione della classe ottenuta dal confronto fra indici IARI e IQM e quella ottenuta con l'IQH secondo quanto riportato in tabella 4.1.3/f del Decreto 260/2010.

3.3.1.1. *Calcolo delle metriche*

Il Decreto 260/2010 prevede 1 indagine nell'anno di monitoraggio.

Nel 2011 è stata avviata la sperimentazione dell'applicazione degli indici IARI e IQM su un sottoinsieme di 4 CI della RB, mentre non è stata avviata l'applicazione dell'indice IQH.

3.3.1.2. *Attribuzione della classe di Stato Ecologico*

L'attribuzione della classe di stato idromorfologico è stata effettuata sulla base dei valori dei limiti di classe previsti nelle tabelle 4.1.3/a e 4.1.3/b del Decreto 260/2010.

Ai fini della classificazione dello SE sono previste 2 classi di qualità: Elevato e Non Elevato. Per i CI che risultino in stato Elevato sulla base di tutti gli EQ che concorrono alla definizione dello SE, è prevista la conferma dello stato con i risultati degli elementi idromorfologici: se lo stato idromorfologico non risulta Elevato, il CI è classificato Buono.

3.4. Attribuzione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico

La classificazione complessiva dello Stato Ecologico del CI è prodotta al termine del periodo di monitoraggio previsto per le diverse tipologie di reti: 1 anno per la rete di Sorveglianza e 3 anni per l'Operativo.

I passaggi chiave per la classificazione sono:

- l'attribuzione dei CI alle macrotipologie previste dal decreto 260/2010
- il calcolo delle metriche previste per tutti gli Elementi di Qualità su base annuale a livello di stazione
- l'aggregazione dei risultati annuali a livello di CI, secondo le modalità previste, nel caso di più stazioni in un CI
- il calcolo, nei casi previsti, degli indici su base triennale nel caso di rete Operativo.

Nella tabella 2 è riportata la sintesi dei passaggi descritti per i diversi EQ.

Tabella 2 - Calcolo delle metriche di classificazione su base annuale e triennale

Passaggi	LIMeco	conformità SQA	RQE	Idromorfologia
Indice annuale per stazione	media dei campionamenti	media dei campionamenti	media dei campionamenti	
Indice annuale per CI con più stazioni	media ponderata del valore medio annuale delle singole stazioni	valore medio peggiore dei risultati singola stazione	media ponderata degli RQE annuali della singola stazione	classe derivante dall'unica indagine prevista per CI
Indice triennale per CI	media dei valori dei tre anni	valore peggiore nei tre anni	valore annuale*	classe derivante dall'unica indagine prevista per CI

*: non è previsto che nell'arco di un monitoraggio triennale vengano effettuati più anni di monitoraggio degli EQB

La classe di SE è attribuita al CI in base al più basso dei valori degli EQB e del monitoraggio chimico, con il supporto degli Elementi Idromorfologici per la conferma della classe Elevato come riportato negli schemi del Decreto 260/2010 "Fase I" e "Fase II".

Nella Fase I è prevista l'integrazione tra i risultati degli EQB, dei parametri Chimico-fisici generali e degli Elementi Idromorfologici (tabella 3).

Nella Fase 2 i risultati della Fase I vengono integrati con quelli relativi agli Inquinanti Specifici (tabella 4). I risultati della verifica degli SQA possono portare al declassamento a Buono o Sufficiente del giudizio di Fase I.

Nella Fase II la verifica degli SQA può portare a un declassamento a "Buono" di un giudizio "Elevato" al termine della Fase I in presenza di riscontri positivi nel monitoraggio per le sostanze considerate della tabella 1/B (ma in assenza di un superamento di SQA).

In particolar modo è importante sottolineare come nella Fase I i risultati del LIMeco non possono portare a un declassamento inferiore alla classe "Sufficiente".

Tabella 3 - Attribuzione della classe di Stato Ecologico- FASE I

LIMeco	Peggior degli EQB				
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elevato	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Sufficiente, Scarso, Cattivo	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

Tabella 4 - Attribuzione della classe di Stato Ecologico- FASE II

	Giudizio della Fase I				
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Elevato	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Cattivo

3.4.1. Livello di Confidenza associato alla classificazione dello SE e dello SC per i CI della rete base

La WFD prevede che venga definita “una stima del livello di fiducia e precisione dei risultati forniti dal programma di monitoraggio” al fine di valutare l’attendibilità della classificazione dello SE e dello SC. Infatti, è importante definire qual’è la probabilità che lo SE di un CI corrisponda effettivamente alla classe attribuita e non sia invece sotto o sovrastimato. In particolar modo, considerato che la WFD prevede come obiettivo il raggiungimento del “Buono”, risulta di particolare rilevanza che l’attribuzione delle classi “Sufficiente” o “Buono” sia robusta. Infatti, una “errata” attribuzione della classe di SE determinerebbe l’adozione di misure, e quindi l’allocazione di risorse economiche anche rilevanti, per situazioni per le quali potrebbero non essere necessarie, e viceversa situazioni più critiche invece potrebbero non essere trattate adeguatamente.

Per questa ragione, quindi, alla proposta di classificazione dello SE e dello SC presentata in questo documento viene associato un “Livello di Confidenza” (LC).

La definizione del LC non prevede l’utilizzo di metodi statistici per la valutazione dell’incertezza dei risultati delle diverse metriche di classificazione. Si tratta piuttosto, di un “giudizio di attendibilità/affidabilità” della classificazione che consente di fornire ulteriori elementi utili a supporto della pianificazione.

L’attribuzione della classe di SE deriva dall’aggregazione di diverse metriche di valutazione degli EQ; il risultato finale è determinato dall’affidabilità complessiva del dato prodotto e dalla variabilità del risultato di sintesi nel tempo e pertanto dipende da molti fattori che sono stati raggruppati in 2 categorie: *robustezza* e *stabilità*

1. la *robustezza* è riferita al dato prodotto e deriva dalla conformità alle richieste normative del programma di monitoraggio: numero di campionamenti sia per gli EQB sia per gli elementi chimici coerentemente con le frequenze del decreto 260/2010; valore dell’LCL adeguato per la verifica degli SQA; numero EQ monitorati
2. la *stabilità* è riferita invece al risultato ottenuto (indici) e viene valutata dall’analisi dei risultati ottenuti. La stabilità “misura” la variabilità del risultato nell’arco dei 3 anni di monitoraggio ed è valutata considerando ad esempio se: i valori degli RQE e degli SQA risultano borderline rispetto ai valori soglia delle classi di stato; il risultato degli SQA e del LIMeco variano negli anni.

L’LC deriva dall’integrazione di *Stabilità* e *Robustezza*; vengono distinti 3 Livelli di Confidenza: Elevato, Medio, Basso. L’LC “alto” corrisponde al livello maggiore di affidabilità nella attribuzione della classe di stato.

Nel dettaglio i criteri utilizzati per valutare la *robustezza* e la *stabilità* sono i seguenti:

robustezza

- numero di liste tassonomiche prodotte per ogni EQB rispetto al numero minimo previsto dalla normativa

- numero di campionamenti chimici effettuati rispetto al numero minimo previsto dalla normativa e dal PM in relazione al tipo di monitoraggio (S, O)
 - numero di EQ monitorati rispetto a quelli previsti dal PM
 - valore dell'LCL rispetto al valore dell'SQA
- stabilità
- valori degli RQE borderline
 - valori degli SQA borderline
 - stabilità nell'arco del triennio di LIMeco e SQA
 - valori borderline dell'EQ che determina la classe di SE.

3.4.1.1. Robustezza

Il numero di liste faunistiche/floristiche previste nell'anno di monitoraggio sono riportate nei manuali di campionamento specifici (APAT 2007) e sono 2 per gli EQB macrofite e diatomee e 3/6 per i macroinvertebrati a seconda che si tratti di monitoraggio O o S. L'attribuzione della classe di SE ai diversi EQB può essere considerata consistente se basata su un numero di liste tassonomiche non inferiore a quello previsto dai manuali dei metodi.

Considerando che le singole componenti biologiche vengono monitorate 1 volta ogni 3 anni nel monitoraggio O e 1 volta ogni 6 in quello S è evidente che l'affidabilità della classificazione sia strettamente connessa alla solidità del dato sulle comunità biologiche. Date le frequenze di campionamento previste dalla normativa, piuttosto diluite nel tempo, risulta indispensabile che il LC tenga conto del numero di campagne effettuate.

Inoltre, per gli EQB viene anche valutata la completezza delle indagini rispetto a quanto previsto nel PM: numero di EQB monitorati rispetto a quelli previsti.

Per quanto riguarda il numero di campionamenti chimici, il criterio è analogo a quello previsto per gli EQB; il numero di campioni minimo è di 4/anno per tutti i parametri chimici ad esclusione delle sostanze della tabella 1/A per le quali sono previsti 12 campioni/anno.

Tuttavia, nel PM il numero di campionamenti è specifico per ogni CI in relazione ad una serie di criteri derivanti dall'analisi dei dati storici di monitoraggio e del tipo di rete (S,O). Di conseguenza si ritiene importante valutare il numero di campionamenti effettuati rispetto a quanto previsto dallo specifico piano di monitoraggio. **Inoltre, se il numero di misure nel periodo di monitoraggio è inferiore al 30% di quelle previste il CI non è classificabile (NC).**

Per la verifica degli SQA la normativa prevede che il valore dell'LCL utilizzato sia almeno 1/3 del valore dell'SQA. Nell'ambito della routine del monitoraggio non è sempre possibile (per ragioni tecniche, organizzative, economiche) soddisfare tale requisito; tuttavia è evidente che se il valore dell'LCL è comunque inferiore al valore dell'SQA è possibile intercettare riscontri positivi e quindi la verifica degli SQA è da ritenersi consistente. Viceversa, se l'LCL è superiore all'SQA il mancato superamento dell'SQA non può essere considerato un dato consistente e affidabile.

Nel PM per quanto riguarda le sostanze della tabella 1/B l'LCL è inferiore al 50% del valore dell'SQA per il 65% delle sostanze; risulta invece inferiore a 1/3 del valore dell'SQA per il 30% delle sostanze. Solo per 3 sostanze (pesticidi) è maggiore del valore dell'SQA. Nel caso delle sostanze della tabella 1/A per lo SC la solidità tecnica è anche maggiore in quanto per il 70% delle sostanze l'LCL è inferiore a 1/3 del valore dell'SQA.

Si ritiene pertanto che l'LCL risulti adeguato per intercettare i fenomeni di contaminazione.

Quindi nel monitoraggio chimico il numero di campionamenti condotti (che può influire sulla probabilità di intercettare correttamente i fenomeni specie se stagionali) e il valore dell'LCL (che influisce sulla probabilità di intercettare la presenza di contaminazione) influiscono sul risultato della verifica degli SQA e sulla classe di LIMeco.

La tabella 5 rappresenta una sintesi dei criteri previsti per la valutazione della *robustezza* del dato.

Tabella 5 – Criteri per la valutazione del Livello di Confidenza - Robustezza

Elementi di Qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Macroinvertebrati	n. liste faunistiche 3/6	n. liste faunistiche < 3/5
Diatomee	n. liste floristiche 2	n. liste floristiche 1
Macrofite	n. liste floristiche 2	n. liste floristiche 1
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi Chimici Generali	n. campionamenti \geq 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici	n. campionamenti \geq 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie	n. campionamenti \geq 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LCL rispetto al valore SQA	adeguato	non adeguato

Nella valutazione della *robustezza* del dato sono stati considerati criteri più restrittivi per gli EQB rispetto agli elementi chimici considerato che nell'insieme il numero di campagne previste e le frequenze diluite nel tempo delle indagini richiedono una maggiore completezza dell'attività rispetto a un monitoraggio chimico che ha comunque frequenze maggiori. Se per il chimico il dato è considerato *robusto* se almeno il 75% dei campionamenti previsti è stato effettuato, per gli EQB è sostanzialmente necessario che venngano condotte tutte le campagne previste.

Il dato viene considerato *robusto* nel complesso, per ogni stazione di monitoraggio, se il 75% degli indicatori utilizzati risultano in livello "alto".

Se il numero di campionamenti è <30% del previsto e il monitoraggio degli EQB risulta non completo il CI è considerato Non Classificabile.

3.4.1.2. Stabilità

Se il dato prodotto è "robusto", la probabilità che la classe di SE attribuita descriva correttamente lo stato di qualità dipende anche da altri fattori. Ad esempio, nel confronto fra il valore dell'RQE e i valori "soglia" per le 5 classi di SE, si verificano numerosi casi di valori "borderline", cioè situazioni in cui sono sufficienti piccole variazioni del valore dell'RQE, per determinare il passaggio di classe di SE. Lo stesso può verificarsi nel confronto con gli SQA e per il LIMeco.

Inoltre, il calcolo degli "indici" chimici annuali (LIMeco ed SQA) può evidenziare situazioni di stabilità o di variabilità del dato nel triennio. Ad un CI che ad esempio presenti il superamento degli SQA in tutti e 3 gli anni è attribuita la classe "Non Buono" allo stesso modo di uno che presenta il superamento 1 anno su 3 (secondo il Decreto 260/2010 prevale il dato peggiore nel triennio). E' chiaro che nel primo caso il dato è stabile e descrive una situazione stabilmente "compromessa"; nel secondo caso, invece la situazione è più variabile e quindi anche le misure di risanamento possono esser differentemente calibrate.

La verifica della stabilità del dato è effettuata considerando 2 diversi aspetti: da un lato quanto il valore dell'RQE o della media delle concentrazioni annuali degli inquinanti (per la verifica dell'SQA) è borderline rispetto al valore soglia normativo tra le classi di stato; dall'altro la stabilità del risultato nei 3 anni del monitoraggio.

Per quanto riguarda l'individuazione dei valori borderline è stato definito un intervallo numerico rispetto al valore soglia tra le 5 classi di stato all'interno del quale il valore dell'RQE può essere considerato borderline. Questo intervallo è stato quantificato sulla base della distanza media tra i valori soglia delle 5 classi di stato per ogni EQ. E' stato considerato il valore medio in quanto sono previsti valori diversi ad esempio per alcuni EQB sulla base della macrotipologie). L'intervallo corrisponde al 15% della distanza media; ad esempio per il LIMeco la distanza tra i valori soglia delle 5 classi di stato è 0.16 e 0.17; il 15% della media di tale valore è pari a 0.02.

Per la verifica degli SQA vengono considerati borderline tutti i punti nei quali il mancato superamento dell'SQA è determinato dalla procedura di arrotondamento del valore della media annuale.

Nella tabella 6 sono riportati i valori degli intervalli numerici considerati per ogni EQ.

Tabella 6 – Range per l'attribuzione dei valori borderline

Metrica	Intervallo
STAR_ICMi	±0.04
IBMR	±0.02
ICMi	±0.03
LIMeco	±0.02
SQA	Procedura di arrotondamento

La verifica del "borderline" avviene secondo le modalità di seguito descritte:

1. ad ogni valore soglia corrispondente alle 5 classi di SE per ogni EQB e per il LIMeco viene sommato e sottratto il valore aritmetico dell'intervallo definito precedentemente (tabella 6)
2. viene quindi individuato l'intervallo di variazione all'interno del quale il valore dell'RQE è considerato borderline
3. si verifica se i valori degli RQE derivati dal monitoraggio ricadono o meno in questo intervallo di variazione
4. se ricadono nell'intervallo, il valore è considerato borderline; viceversa il dato è considerato "non borderline".

Ad esempio per il LIMeco il valore soglia tra le classi buono/sufficiente è pari a 0.50. Tutti i valori compresi tra 0.48 e 0.52 sono considerati borderline.

Se la classe di LIMeco risulta costante nei 3 anni il dato è considerato stabile, viceversa è variabile. Analogamente se in un CI il superamento dell'SQA si verifica ogni anno il dato è stabile, viceversa è variabile.

La tabella 7 rappresenta una sintesi dei criteri previsti per valutare la *stabilità* del risultato.

Tabella 7 – Livello di Confidenza - Stabilità

Metriche di classificazione	Livello di Confidenza – Stabilità'	
	alto	basso
STAR_ICMi	non borderline	borderline
ICMi	non borderline	borderline
IBMR	non borderline	borderline
LIMeco	non borderline	borderline
LIMeco	stabile	variabile
SQA_Inquinanti specifici	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti specifici	stabile	variabile
SQA_Sostanze prioritarie	non borderline	borderline
SQA_Sostanze prioritarie	stabile	variabile

Il risultato è considerato stabile se il 75% degli indicatori utilizzati ricade nel livello "alto". Questo implica che solo un indicatore può risultare in livello basso; se questo indicatore è relativo all'EQ che ha determinato la classe di SE (caso peggiore tra EQB, LIMeco, SQA) il livello "alto" è declassato a "basso".

In generale, la *stabilità* del dato negli anni è valutabile sostanzialmente per i CI della rete O che sono monitorati per 3 anni, mentre per i CI della rete S tale valutazione non è possibile.

Tuttavia, nel primo triennio di monitoraggio 2009-2011, per tutti i CI il monitoraggio chimico è stato effettuato per 3 anni al fine di valutare la variabilità annuale dei risultati del LIMeco e degli SQA e quindi l'incidenza di tale variabilità sulla classificazione. Nei futuri PM, nei quali è previsto 1 solo anno di monitoraggio per i CI della rete S, *la stabilità* nell'ambito dell'LC sarà definita attraverso il solo attributo "borderline".

3.4.1.3. Livello di Confidenza per lo SE

Una volta valutate *robustezza* e *stabilità* viene definito l'LC complessivo attraverso l'aggregazione finale dei due criteri secondo lo schema riportato nella tabella 8.

Tabella 8 – Livello di Confidenza

		Stabilità	
		alto	basso
Robustezza	alto	alto	medio
	basso	medio	basso

Il Livello di Confidenza fornisce una indicazione sull'affidabilità della classificazione.

È chiaro che un LC "medio"/"basso" attribuito ad una classe di SE "Scarso" vuol dire che la classificazione è incerta ma verosimilmente oscillante tra Cattivo o Sufficiente. In ogni caso la situazione è comunque compromessa e il raggiungimento degli obiettivi di qualità può essere critico. Un LC "medio"/"basso" per la classe Sufficiente invece individua situazioni poco stabili per le quali il raggiungimento degli obiettivi può essere più probabile, ma sono da tenere sotto controllo con maggiore attenzione

Un LC "medio"/"basso" per la classe Elevato indica una possibile oscillazione con il Buono, ma il raggiungimento degli obiettivi non dovrebbe rappresentare una criticità.

Nella tabella 9 è riportato il dettaglio relativo al popolamento degli indicatori per il calcolo del Livello di Confidenza per i 193 CI della RMR-F.

Tabella 9 - Risultati del calcolo del Livello di Confidenza per lo SE

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsiti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n. liste	Macrofite_n liste	Macroinvertebrati_n liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	B	A		B	D	medio
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI	medio
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	B	A	A	B	MI-D-MA	medio
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	B	A			B	B	A	A	A	A		A		A	MI-LIM	medio
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	O	A	A	A		B	A	A	B	B	B	A		B	A	B	MI-LIM-SQA	medio
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	B	B	MI-MA	medio
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	B	A			A	A	B	B	B	A		A		B	MI-LIM	medio
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A	A		B	B	A	A	A	B	B	A		B	MI	basso
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A		A	B	B	MA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A			B	B	B	A	A	A		B		B	MI	basso
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A				B	B	A	A	A				B	LIM	basso
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A			A	A	B	B	A	A		B		B	MI	medio
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	MI-MA-SQA	alto
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	MA	alto
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A		A	A	A	A	A	B	A		A	A	A	MI	alto
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI-SQA	medio
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A	B		B	B	A	A	B	A	A	A		A	MI	medio
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	B	A			A	A	B	A	A	A		A		A	MI	alto
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	B		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI	alto
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A		B	A	A	MA	alto
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	MI-MA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A		A	B	A	A	A	A	A		A	A	A	MI-MA	alto
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B	B	MI	medio
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	S1	A	A	A	A		A	A	B	A	A	A	A	A		A	MI	alto
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A		B	A	A	A	A	A	A	A		A	MI	alto
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	B		A	A	A	A	B	A	A	B		B	MI-SQA	medio
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A				A	A	A	B	B				B	SQA	medio
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A				A	A	A	B	A				B	SQA	medio
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI-SQA	medio
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		A	concordano	alto
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI	alto
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	B	A	A		A	A	B	B	B	B	A	B		B	MI-LIM-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI-LIM	alto
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	A		B	A	A	A	B	A	A	B		B	MI	medio
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	A	A		B	A	A	A	A	B	A		B	A	B	MI	medio
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	concordano	medio
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	A	A	A		B	A	A	B	A	A	A		A	B	B	MI-MA	medio
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI-D-SQA	alto
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		A	concordano	alto
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	concordano	alto
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	B	B	A	B		A	B	A	A	A	A	A	B		B	MI-SQA	basso
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI-SQA	medio
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	A	A	A			B	A	A	A	B	A		A		B	MI-SQA	medio
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	A	B	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	MI-MA-SQA	medio
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			B	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A	A		A	A	B	B	A	A	A	A		B	MI-D-LIM	medio
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	B	A			A	A	B	A	A	A		A		A	concordano	alto

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n. liste	Macrofite_n liste	Macroinvertebrati_n liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	B	A	B	A	B	MI-MA	medio
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	MA	alto
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	MI	alto
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			B	A	A	A	B	A		A		B	SQA	medio
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	A	B	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	MI	medio
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI	medio
04SS3N225PI	GIUSSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	IDRAIM	alto
04SS3N226PI	GIUSSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	B	A		A	SQA	alto
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI-LIM-SQA	alto
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A	B		A	B	B	A	A	A	A	A		B	MI-LIM	basso
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	MI	alto
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A				A	B	B	A	B				B	LIM	medio
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A		B	A	A	A	A	A	A		A	A	A	MI-SQA	alto
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A		A	A	A	MI	alto
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		B	SQA	medio
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	SQA	medio
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	A	A	A	A		A	A	B	A	A	A	A	A		B	MI-LIM-SQA	medio
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	MI-MA-SQA	medio
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	A	A	A	A	B	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	MI-MA-SQA	medio
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	A	A	A	A		A	A	A	A	B	A	A	B		B	MI-D	medio
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	A	B	A	A		A	A	B	A	A	A	A	A		A	D	alto
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	B	A	A	A		A		B	MI-LIM	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsiti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	MI-MA	medio
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A	A		B	B	B	B	A	A	A	B		B	MI-SQA	basso
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	NC	B	A				B	A	A	A	A				A	-	NC
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	MI-SQA	alto
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	MI-MA	medio
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A		B	B	B	MI	medio
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		A	IDRAIM	alto
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	concordano	medio
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	S1	A	A	A			A	A	B	B	A	A		A		B	MI-SQA	medio
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	S1	A	B	A			A	A	A	A	B	A		A		A	MI	alto
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	concordano	alto

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		B	SQA	medio
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	B	A	B	B	A	A	A	A	A	A	B	B	MI-MA-SQA	basso
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	concordano	medio
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	B	A	A		A	A	A	A	B	A	A	A		B	MI-SQA	medio
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	MI-SQA	medio
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		B	SQA	medio
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		A	LIM-SQA	alto
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A		A	B	B	MA	medio
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	A	A	A			B	A	A	A	A	A		B		A	SQA	alto
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			B	A	A	A	A	A		A		A	SQA	alto
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A			A	A	B	A	A	A			B	LIM-SQA	medio
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A			A	B	A	A	A	A			B	LIM-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsiti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI-LIM-SQA	alto
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	A	A	A			B	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	B	MI-D-LIM	medio
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	B	A	A	A		A	A	A	A	A	A	B	B		B	MI-LIM	medio
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	A	A	A	A	B	B	B	B	A	A	A	A	B	A	B	D-LIM	basso
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	A	A	A	A			A	A	A	B	A	A			B	SQA	medio
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	A	A	A	A			A	A	A	B	A	B			B	SQA	medio
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	B	A	B		B	B	A	A	A	A	A	B		B	MI-D	basso
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		A	D	alto
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-LIM	alto
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			B	A	A	A	A	A		B		B	MI-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsiti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			B	B	B	B	A	B		B		B	MI	basso
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A	B	B	B	B	A	A	B	B	B	A	B	B	MI-MA	basso
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			B	B	A	A	B	A		A		B	MI-SQA	basso
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			A	A	A	A	B	A		A		B	MI-SQA	medio
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			A	A	A	A	B	B		A		B	MI-SQA	medio
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	MI	medio
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI	alto
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		B	MI	medio
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	A	B	A			B	B	B	A	A	A		A		A	MI	medio
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI-SQA	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	MI	alto
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		A	MI	alto
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	O	A	A	A	A		A	A	B	A	B	B	B	A		B	MI-SQA	medio
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	A	A	A		B	A	A	A	A	B	A		B	A	B	MI-SQA	medio
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	A	A	A		B	A	A	A	A	A	A		B	B	B	MI-MA-SQA	medio
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	concordano	medio
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	concordano	alto
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI	medio
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			B	A	A	A	B	A		A		A	concordano	alto
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	O	A	A	A		B	A	A	B	A	B	A		B	A	B	MA	medio
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	S	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	B	B	B	MA	medio
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	B	A		A	concordano	alto
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	SQA	alto
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		A	SQA	alto
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		A	SQA	alto
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		B	MI-SQA	medio
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	NC	B	A	A		A	B	B	A	B	A	A	B		B	-	NC
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	A	B	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		B	MI	medio
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	B	A	A	B	A	B	B	A	A	B	A	B	B	A	B	MI-D	basso

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	A	B	A	A		A		A	MI	alto
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI	alto
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			A	A	B	B	A	A		A		B	MI-SQA	medio
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		B	MI-SQA	medio
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	MI-SQA	alto
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	A	A	A	A			A	A	A	A	A	A			A	SQA	alto
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	A	A	A	A		B	A	B	A	A	A	A	A		A	MI	alto
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	A	A	A	A			A	B	A	A	A	A			A	concordano	alto
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	A	A	A	A			A	A	A	A	A	A			A	concordano	alto
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A			A	A	A	A	A	B			A	LIM-SQA	alto
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A		B	A	A	A	A	A	A	B		B	MI	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A	A		B	A	A	A	A	A	B	B		B	MI-LIM-SQA	medio
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	concordano	medio
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A	A		A	A	B	B	A	A	B	B		B	MI-LIM	medio
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A				B	A	A	A	B				A	LIM	medio
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A	A		A	A	B	A	B	B	B	A		B	MI-D	medio
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A		A	concordano	alto
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A	A	B	A	A	B	B	B	B	B	A	A	B	MI-SQA	medio
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S1																	*
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S1																	*
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A			B	B	A	A	B	B		A		B	MI	basso
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	B	A	A		A	A	B	A	A	B	A	B		B	MI	medio
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		A	concordano	alto

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n_liste	Macroinvertebrati_n_liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	S1	A	A	A			A	A	A	A	A	A		B		A	SQA	alto
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	SQA	medio
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		A		B	SQA	medio
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	A	A		A		A	concordano	alto
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	MI-MA	alto
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	B	A			B	B	B	B	A	A		A		B	MI	basso
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	A	A	A	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	B	MI-LIM	basso
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	B		A	D-SQA	alto
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	SQA	medio
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	A	A	A	A	B	B	B	B	A	A	A	A	A	B	B	MI-MA-LIM-SQA	basso
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	SQA	medio
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	A	A	A			A	A	A	A	A	B		B		B	MI	medio

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	Chimico_n misure	EQB_fatti_previsi dal PM	SQA_LCL	Diatomee_n_liste	Macrofite_n liste	Macroinvertebrati_n liste	LC ROBUSTEZZA	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità	SQA_borderline	Diatomee_borderline	Macroinvertebrati_borderline	Macrofite_borderline	LC STABILITA'	EQ determinante SE	LC FINALE
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	B	A	B	A		A		B	LIM-SQA	medio
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	A	A	A			A	A	A	A	B	A		B		B	LIM	medio

A:alto; B:basso

MI: macroinvertebrati; MA: macrofite; D:diatomee; LIM: LIMeco

O: operativo; S: sorveglianza; S1: sorveglianza 1° anno

*: i CI del Ticino verranno classificati a livello interregionale sulla base dei dati prodotti dalle Arpa del Piemonte e della Lombardia

3.4.1.4. *Livello di Confidenza per lo SC*

Lo SC prevede solo la verifica degli SQA, quindi i criteri seguiti per definire l'LC sono analoghi e sovrapponibili a quelli previsti per definire *Robustezza* e *Stabilità* per gli SQA dello SE. La differenza risiede nella modalità di combinazione di *Robustezza* e *Stabilità*. Infatti, nel caso dello SC all'interno della *Robustezza* al criterio "adeguatezza LCL" è sempre attribuito un valore "alto", e analogamente all'interno della *Stabilità* per il criterio "borderline" (non risultano CI borderline nel triennio 2009-2011).

Quindi l'LC finale risulta determinato dai criteri "numero di misure" e "stabilità nel triennio".

I risultati del popolamento degli indicatori sono riportati nella tabella 10.

Tabella 10 - Risultati del calcolo del Livello di Confidenza per lo SC

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC ROBUSTEZZA	SQA stabilità	SQA_bordeline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	92	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	94	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	113	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	113	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	107	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	89	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	83	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	93	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	106	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	92	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	61	alto	basso	BASSO	alto	alto	ALTO	MEDIO
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	93	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	89	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	120	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	120	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	78	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	78	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	94	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	22	alto	NC	NC	alto	alto	ALTO	NC

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	89	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC ROBUSTEZZA	SQA stabilità	SQA borderline	LC STABILITA'	LC FINALE
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	87	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	63	alto	basso	BASSO	basso	alto	BASSO	BASSO
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	89	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N721PI	SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N720PI	SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4D724PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F722PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F723PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	7	alto	NC	NC	nc	alto	NC	NC

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC ROBUSTEZZA	SQA stabilità	SQA borderline	LC STABILITA'	LC FINALE
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N765PI	STURA DI VIU`_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	94	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	61	alto	basso	BASSO	alto	alto	ALTO	MEDIO
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	92	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	75	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO

Codice CI	Descrizione	% n misure effettuate/previste	SQA_LCL	n. misure	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilità	SQA_borderline	LC_STABILITA'	LC_FINALE
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande								*
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande								*
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	97	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	103	alto	alto	ALTO	basso	alto	BASSO	MEDIO
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	100	alto	alto	ALTO	alto	alto	ALTO	ALTO

*: i CI del Ticino verranno classificati a livello interregionale sulla base dei dati prodotti dalle Arpa del Piemonte e della Lombardia

4. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO - RISULTATI DEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2009-2011- RETE BASE

Nel capitolo 3 sono descritte nel dettaglio le modalità tecniche adottate per la classificazione dello stato di qualità dei diversi EQ.

In questo capitolo sono riportati i risultati dei singoli EQ e dello SE relativamente alla RB e alle SA. Sono riportati anche i risultati dei singoli EQ relativi ai CI del fiume Ticino ma non lo SE in quanto la classificazione avverrà sulla base dell'analisi congiunta dei dati del monitoraggio condotto da Arpa Piemonte e Arpa Lombardia.

Tutti i dati di sintesi pubblicati in precedenza, come per altro esplicitato al momento della pubblicazione, vanno considerati come il risultato di una prima applicazione sperimentale della procedura di classificazione. I dati pubblicati nella presente relazione sostituiscono integralmente quanto pubblicato precedentemente.

I dati conclusivi, quindi, possono differire anche significativamente rispetto a quanto pubblicato in passato in quanto rappresentano l'applicazione integrale e conclusiva delle modalità di classificazione previste dal Decreto 260/2010 e recepiscono tutte le indicazioni tecniche formulate nel corso del triennio dagli esperti del Ministero per l'Ambiente e il Territorio (MATTM) pubblicati in Report tecnici ufficiali.

Tali Report rappresentano riferimenti normativi ufficiali come previsto dal Decreto 260/2010.

Rispetto ai dati pubblicati precedentemente le principali differenze introdotte nelle modalità di calcolo per la classificazione dello SE, che quindi possono aver influito sul risultato finale degli indici annuali, sono le seguenti:

- STAR_ICMi: il calcolo degli indici è stato rifatto integralmente utilizzando il software MacrOper. Il software prevede nelle modalità di calcolo dell'RQE della metrica ASPT la sottrazione del valore 2 sia dal valore dell'ASPT, sia dai valori di riferimento dell'ASPT riportati nel Decreto 260/2010. Inoltre, nel caso in cui il mesohabitat in campo non corrisponde all'atteso si calcola lo STAR_ICMi per il campione prelevato dal mesohabitat presente (i.e. riffle, pool o generico) e lo si confronta sia con i valori di pool che con quelli di riffle presenti nel Decreto 260/2010. Per la classificazione è stato utilizzato il valore di STAR_ICMi derivato dalla media di quanto ottenuto rispettivamente confrontando con pool e con riffle.
- IBMR: sono stati utilizzati tutti i dati prodotti nei 3 anni di monitoraggio
- LIMeco: è stato calcolato sulla base di 1 anno di monitoraggio per i CI della rete S e di 3 anni per quelli della rete O. E' stato implementato, per i CI con più stazioni di monitoraggio, il calcolo del LIMeco del CI sulla base della media ponderata, in base alla lunghezza del tratto di CI sotteso alla stazione, dei valori delle singole stazioni
- SQA: "Altri inquinanti": è stato valutato sulla base di 1 anno di monitoraggio per i CI della rete S e di 3 anni per quelli della rete O (in questo caso ha prevalso il dato peggiore nei 3 anni). Inoltre sono state attribuite le 3 classi di stato previste dal Decreto, mentre precedentemente la classe Elevato non era stata attribuita e il "Buono" comprendeva anche gli Elevato
- IARI-IQM: i dati derivanti dalla sperimentazione del metodo effettuata nel 2011 sono stati utilizzati per la classificazione dello SE dei rispetti CI.

4.1. Classificazione dei macroinvertebrati

I macroinvertebrati sono stati monitorati su un totale di 179 CI e i campionamenti sono stati effettuati negli anni 2009 e 2010.

Per tutti i punti campionati è stato calcolato l'indice STAR_ICMi e derivata la classe di SE i cui risultati sono riportati in tabella 11 e nella figura 5.

Tabella 11 – Classe di Stato Ecologico EQB Macroinvertebrati – Indice STAR_ICMi

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	1,00	ELEVATO	6
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,93	BUONO	6
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,58	SUFFICIENTE	3
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,56	SUFFICIENTE	2
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	O	0,90	BUONO	3
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,85	BUONO	3
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,88	BUONO	3
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,46	SCARSO	3
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,17	CATTIVO	3
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,11	CATTIVO	2
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,82	BUONO	3
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,24	SCARSO	2
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,67	SUFFICIENTE	3
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,90	BUONO	6
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,89	BUONO	6
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,75	BUONO	5
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,76	BUONO	3
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,32	SCARSO	2
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,17	CATTIVO	3
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,63	SUFFICIENTE	3

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,72	BUONO	6
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,51	SUFFICIENTE	6
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,57	SUFFICIENTE	2
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,64	SUFFICIENTE	4
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	S 1	0,62	SUFFICIENTE	6
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,57	SUFFICIENTE	2
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,65	SUFFICIENTE	3
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,73	BUONO	6
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,98	ELEVATO	6
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,90	BUONO	3
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,67	SUFFICIENTE	3
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,50	SUFFICIENTE	3
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	O	0,40	SCARSO	3
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,72	BUONO	3
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,67	SUFFICIENTE	4
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,77	BUONO	3
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,52	SUFFICIENTE	3
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,97	ELEVATO	6
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	0,67	SUFFICIENTE	3
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,85	BUONO	3
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,96	ELEVATO	3
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	1,05	ELEVATO	4

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,75	BUONO	3
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,94	BUONO	6
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,90	BUONO	6
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	O	0,92	BUONO	3
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	0,85	BUONO	2
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	0,77	BUONO	6
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,59	SUFFICIENTE	3
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,49	SUFFICIENTE	2
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,69	SUFFICIENTE	3
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,5	SUFFICIENTE	3
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,68	SUFFICIENTE	3
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	0,36	SCARSO	3
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,87	BUONO	6
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,77	BUONO	3
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,87	BUONO	3
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,71	SUFFICIENTE	3
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,62	SUFFICIENTE	5
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,52	SUFFICIENTE	5
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,84	BUONO	2
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,88	BUONO	6
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,92	BUONO	6
04SS3N225PI	GISSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	1,11	ELEVATO	6

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	1,02	ELEVATO	3
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S 1	0,80	BUONO	5
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,64	SUFFICIENTE	3
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,72	BUONO	3
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,65	SUFFICIENTE	3
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,88	BUONO	3
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,65	SUFFICIENTE	3
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	1,06	ELEVATO	3
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,97	ELEVATO	3
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	0,82	BUONO	3
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,78	BUONO	3
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S 1	0,84	BUONO	4
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,90	BUONO	6
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,57	SUFFICIENTE	3
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,65	SUFFICIENTE	3
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,44	SCARSO	3
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,48	SUFFICIENTE	1
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,81	BUONO	5
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,54	SUFFICIENTE	3
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,49	SUFFICIENTE	3
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	S 1	0,95	ELEVATO	6
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	1,03	ELEVATO	6

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,98	ELEVATO	6
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	S 1	0,83	BUONO	6
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	S 1	0,83	BUONO	6
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,99	ELEVATO	6
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	1,06	ELEVATO	6
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,83	BUONO	4
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,99	ELEVATO	6
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,77	BUONO	3
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,73	BUONO	3
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	1,09	ELEVATO	3
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,94	BUONO	3
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,62	SUFFICIENTE	3
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S 1	0,97	ELEVATO	3
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	1,06	ELEVATO	3
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,83	BUONO	3
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,44	SCARSO	2
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,70	SUFFICIENTE	3
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,51	SUFFICIENTE	3
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S 1	0,74	BUONO	2
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,80	BUONO	3
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,47	SCARSO	2
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,96	ELEVATO	6

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,10	CATTIVO	3
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,67	SUFFICIENTE	4
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,68	SUFFICIENTE	2
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,36	SCARSO	1
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,55	SUFFICIENTE	2
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,85	BUONO	3
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,53	SUFFICIENTE	3
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,69	SUFFICIENTE	6
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,93	BUONO	6
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,65	SUFFICIENTE	3
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,16	CATTIVO	3
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	O	0,50	SUFFICIENTE	3
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,38	SCARSO	1
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,71	BUONO	6
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,34	SCARSO	3
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,88	BUONO	6
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,94	BUONO	6
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	O	0,64	SUFFICIENTE	3
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	0,75	BUONO	3
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	0,76	BUONO	3
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,75	BUONO	3
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,93	BUONO	6

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,96	ELEVATO	6
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	1,04	ELEVATO	3
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,68	SUFFICIENTE	3
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,85	BUONO	3
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,83	BUONO	2
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	O	0,70	SUFFICIENTE	3
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,51	SUFFICIENTE	3
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S	1,09	ELEVATO	6
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	1,06	ELEVATO	6
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,96	ELEVATO	3
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	0,97	ELEVATO	3
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S 1	0,92	BUONO	6
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,70	SUFFICIENTE	3
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,69	SUFFICIENTE	3
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,91	BUONO	3
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,76	BUONO	3
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,58	SUFFICIENTE	3
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,59	SUFFICIENTE	3
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,87	BUONO	3
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,84	BUONO	3
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,81	BUONO	3
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,89	BUONO	6

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,60	SUFFICIENTE	1
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,70	SUFFICIENTE	2
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,72	BUONO	2
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S 1	0,98	ELEVATO	6
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,24	SCARSO	3
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,40	SCARSO	3
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S 1	0,83	BUONO	6
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,53	SUFFICIENTE	3
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S 1	0,80	BUONO	4
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S 1	0,77	BUONO	6
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,11	CATTIVO	1
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,27	SCARSO	3
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,99	ELEVATO	3
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	S 1	0,97	ELEVATO	6
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,96	ELEVATO	3
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	1,02	ELEVATO	6
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	1,04	ELEVATO	3
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,87	BUONO	6
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,14	CATTIVO	1
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,57	SUFFICIENTE	4
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,97	ELEVATO	3
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,97	ELEVATO	3

Codice CI	Descrizione	Rete 2009-2011	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi	n_liste tassonomiche
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S 1	0,90	BUONO	4
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S 1	0,98	ELEVATO	6
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,25	SCARSO	3
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,98	ELEVATO	3
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,73	BUONO	3

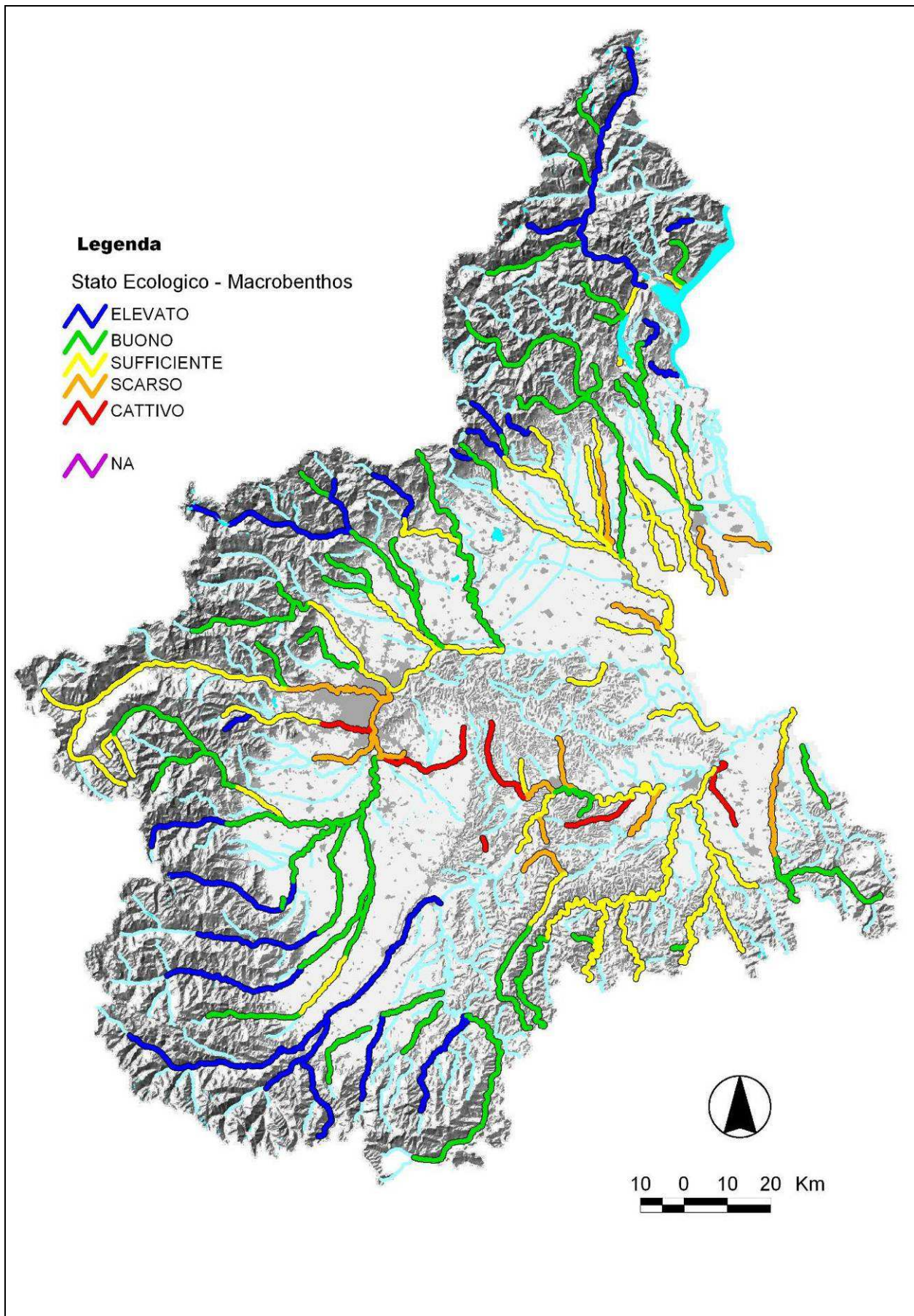


Figura 5 – Stato Ecologico Macroinvertebrati - Indice STAR_ICMi

4.2. Classificazione delle diatomee

Le diatomee sono state monitorate su un totale di 79 CI e i campionamenti sono stati effettuati negli anni 2009 e 2010.

Per tutti i punti campionati è stato calcolato l'indice ICMi e derivata la classe di SE i cui risultati sono riportati nella tabella 12 e in figura 6.

Tabella 12 – Classe di Stato Ecologico EQB Diatomee – Indice ICMi

Codice CI	Descrizione	Rete 09-11	RQE_IPS	RQE_TI	RQE_ICMi	Stato Ecologico ICMi	n liste tassonomiche
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,69	0,43	0,56	SUFFICIENTE	2
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,63	0,49	0,56	SUFFICIENTE	2
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,93	0,67	0,80	BUONO	2
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,58	0,48	0,53	SCARSO	2
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	1,07	0,86	0,97	ELEVATO	2
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,93	0,52	0,73	BUONO	2
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,86	0,58	0,72	BUONO	1
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	1,13	1,41	1,27	ELEVATO	1
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,88	0,61	0,74	BUONO	2
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S1	0,85	0,76	0,8	BUONO	2
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	S1	0,94	1,11	1,02	ELEVATO	2
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,98	0,92	0,95	ELEVATO	2
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,99	0,98	0,99	ELEVATO	1
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,83	1,16	0,99	ELEVATO	2
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,87	0,66	0,76	BUONO	2
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	O	0,79	0,63	0,71	BUONO	2
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,94	0,98	0,96	ELEVATO	2
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,88	0,62	0,75	BUONO	2
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,99	1,12	1,06	ELEVATO	1
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	1,07	1,32	1,2	ELEVATO	2
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	0,89	0,69	0,79	BUONO	2

Codice CI	Descrizione	Rete 09-11	RQE_IPS	RQE_TI	RQE_ICMi	Stato Ecologico ICMi	n liste tassonomiche
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,95	0,85	0,90	ELEVATO	2
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,98	1,06	1,02	ELEVATO	2
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,98	1,03	1,01	ELEVATO	2
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,99	0,97	0,98	ELEVATO	2
04SS3N226PI	GISSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,92	0,80	0,86	ELEVATO	2
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	1,03	1,21	1,12	ELEVATO	2
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,92	0,91	0,91	ELEVATO	1
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,98	1,21	1,10	ELEVATO	2
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	0,90	0,95	0,92	ELEVATO	2
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	1,06	1,37	1,21	ELEVATO	2
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	0,96	1,08	1,02	ELEVATO	2
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,89	0,67	0,78	BUONO	2
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	0,57	0,41	0,49	SCARSO	2
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,79	0,74	0,77	BUONO	2
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,82	0,73	0,77	BUONO	2
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	1,08	0,90	0,99	ELEVATO	1
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	0,95	1,02	0,98	ELEVATO	2
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	1,08	1,10	1,09	ELEVATO	1
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	1,10	1,46	1,28	ELEVATO	2
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	1,01	1,23	1,12	ELEVATO	2
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,96	1,02	0,99	ELEVATO	2
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,94	0,87	0,91	ELEVATO	2
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,94	0,88	0,91	ELEVATO	2

Codice CI	Descrizione	Rete 09-11	RQE_IPS	RQE_TI	RQE_ICMi	Stato Ecologico ICMi	n liste tassonomiche
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	1,00	1,05	1,02	ELEVATO	2
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,61	0,52	0,57	SUFFICIENTE	2
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	0,70	0,67	0,68	BUONO	2
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	0,66	0,55	0,6	SUFFICIENTE	2
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,93	0,87	0,90	ELEVATO	2
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,70	0,60	0,65	BUONO	2
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	0,45	0,36	0,41	SCARSO	1
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,88	0,69	0,79	BUONO	2
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,75	0,52	0,64	SUFFICIENTE	1
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,65	0,57	0,61	SUFFICIENTE	2
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	O	0,97	0,82	0,89	ELEVATO	2
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,87	0,59	0,73	BUONO	2
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	O	0,80	0,88	0,84	ELEVATO	2
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,82	0,57	0,70	BUONO	2
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S	0,88	0,88	0,88	ELEVATO	2
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	1,02	1,13	1,08	ELEVATO	2
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,87	0,97	0,92	ELEVATO	2
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	0,95	0,89	0,92	ELEVATO	2
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	0,96	0,61	0,79	BUONO	1
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	0,94	1,02	0,98	ELEVATO	2
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,85	0,61	0,73	BUONO	2
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,90	0,65	0,77	BUONO	2
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	0,95	0,65	0,80	BUONO	2

Codice CI	Descrizione	Rete 09-11	RQE_IPS	RQE_TI	RQE_ICMi	Stato Ecologico ICMi	n liste tassonomiche
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,75	0,67	0,71	BUONO	2
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,85	0,82	0,84	ELEVATO	2
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	0,90	0,78	0,84	ELEVATO	2
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,60	0,69	0,65	BUONO	2
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,63	0,45	0,54	SCARSO	2
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	0,82	0,75	0,79	BUONO	2
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,74	0,57	0,65	BUONO	2
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	0,94	0,43	0,68	BUONO	2
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	1,08	1,20	1,14	ELEVATO	2
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	0,78	0,61	0,69	BUONO	1
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	0,86	0,71	0,79	BUONO	2
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	0,95	0,89	0,92	ELEVATO	2

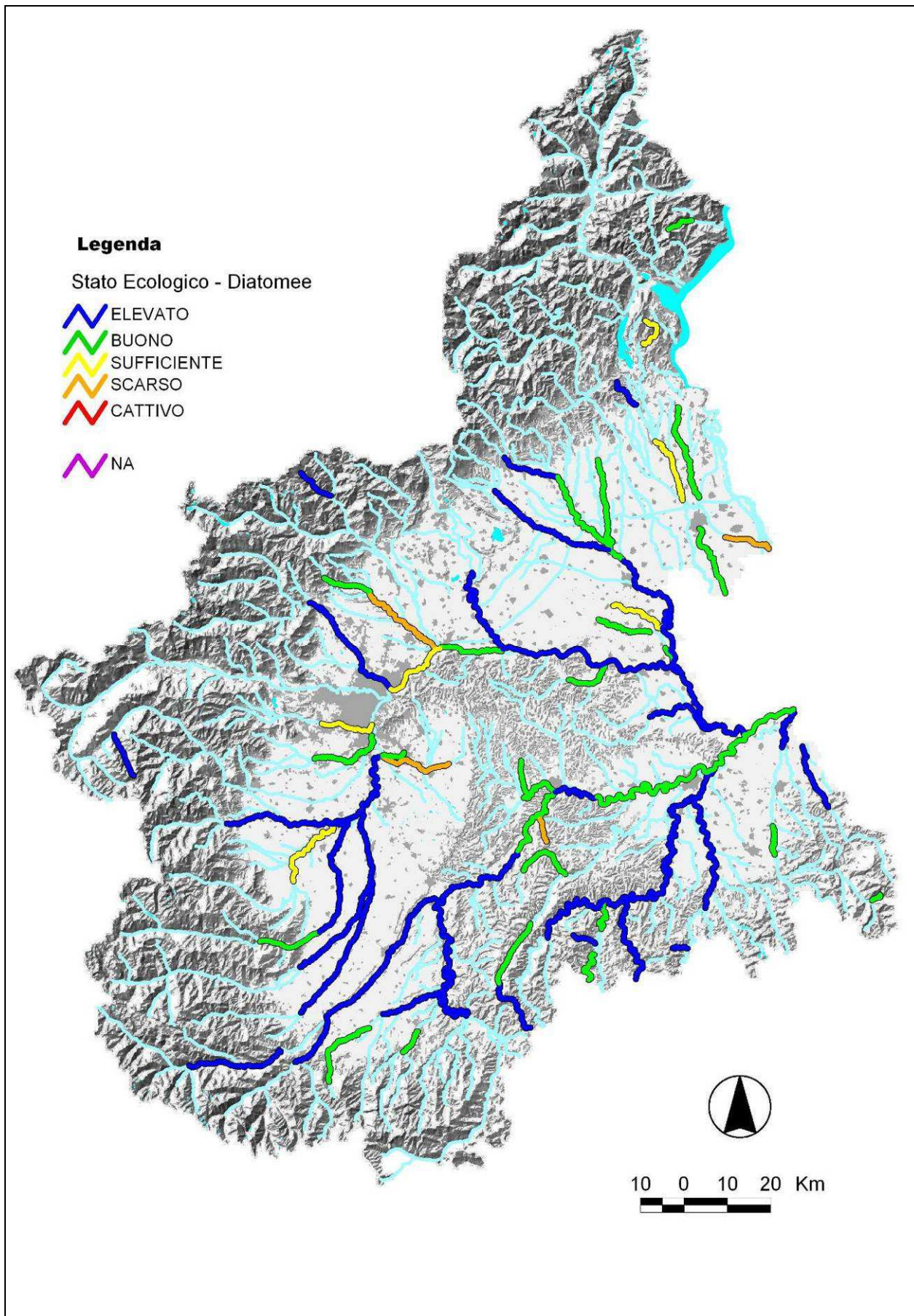


Figura 6 – Stato Ecologico Diatomee – Indice ICMi

4.3. Classificazione delle macrofite

Le macrofite sono state monitorate su un totale di 42 CI e i campionamenti sono stati effettuati negli anni 2009, 2010 e 2011.

Per tutti i punti campionati è stato calcolato l'indice IBMR e derivata la classe di SE i cui risultati sono riportati in tabella 13 e in figura 7.

Tabella 13 – Classe di Stato Ecologico EQB Macrofite – Indice IBMR

Codice CI	Descrizione	RQE_IBMR	Stato Ecologico IBMR	n liste tassonomiche
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,68	SUFFICIENTE	2
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	0,99	ELEVATO	1
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,64	SCARSO	2
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,67	SUFFICIENTE	2
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,86	BUONO	2
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,61	SCARSO	2
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	0,93	ELEVATO	2
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,70	SUFFICIENTE	2
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,79	SUFFICIENTE	2
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,88	BUONO	2
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,68	SUFFICIENTE	2
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,87	BUONO	1
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,79	SUFFICIENTE	1
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	0,87	BUONO	1
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,74	SUFFICIENTE	1
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,58	SCARSO	2
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	1,05	ELEVATO	2
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,91	ELEVATO	1
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	1,04	ELEVATO	2
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,99	ELEVATO	1
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	1,03	ELEVATO	2
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,82	BUONO	1
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,84	BUONO	1
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,61	SCARSO	2
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	1,02	ELEVATO	2
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	0,79	SUFFICIENTE	2
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	0,82	BUONO	2
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,89	BUONO	2
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,90	ELEVATO	1

Codice CI	Descrizione	RQE_IBMR	Stato Ecologico IBMR	n liste tassonomiche
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,64	SCARSO	2
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	0,85	BUONO	2
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,93	ELEVATO	1
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,63	SCARSO	1
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,80	BUONO	1
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	NA	NA	1
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	0,62	SCARSO	1
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,64	SCARSO	2
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	NA	NA	2
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,94	ELEVATO	1
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,86	BUONO	1
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	NA	NA	1
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,82	BUONO	1

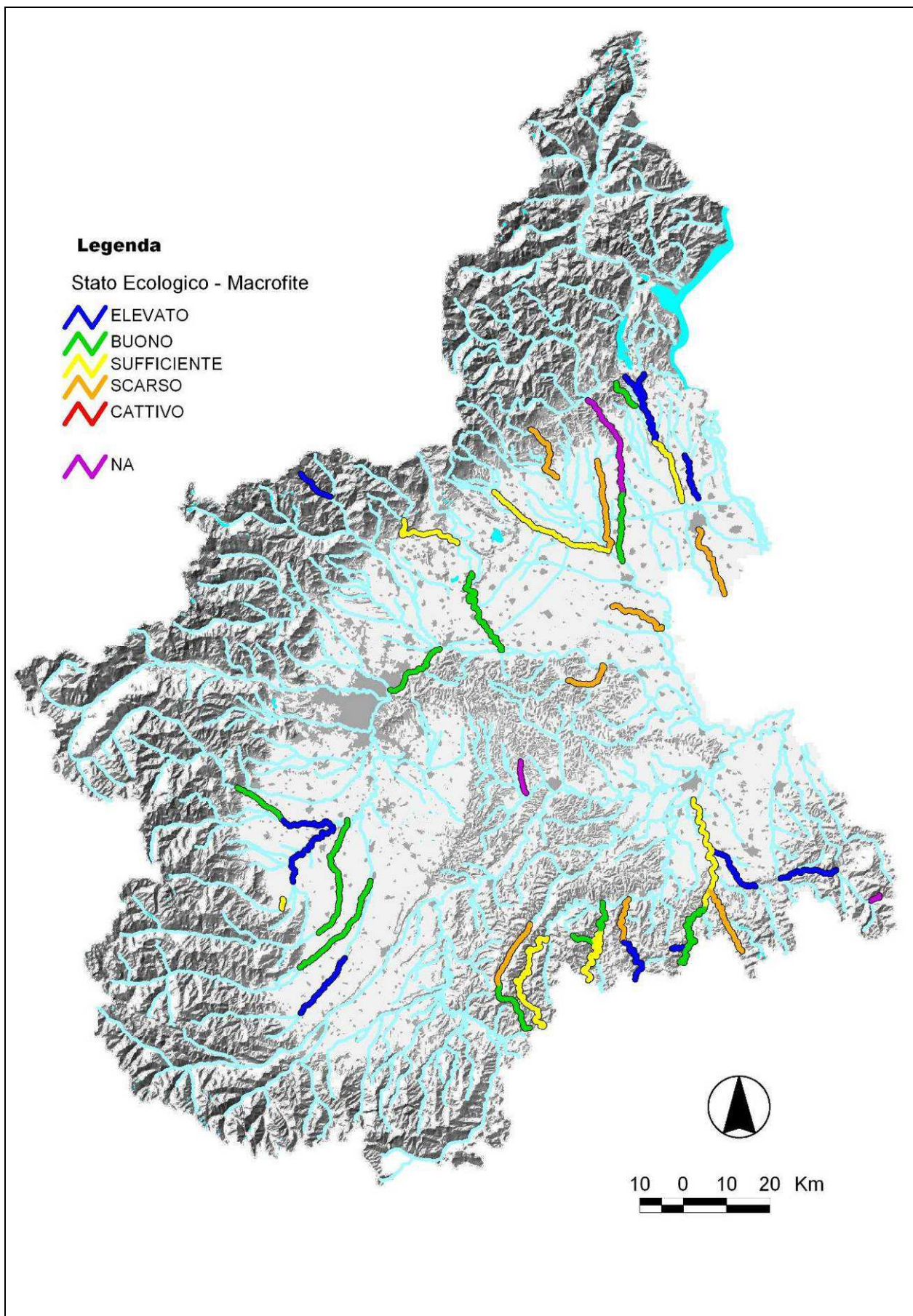


Figura 7 – Stato Ecologico Macrofite – Indice IBMR

4.4. Classificazione della fauna ittica

Il campionamento della fauna ittica è stato effettuato nel 2009 e i risultati sono riportati nella tabella 14 e nella figura 8. I dati sono relativi ai punti di monitoraggio della fauna ittica coincidenti con quelli del monitoraggio chimico. Non è stata effettuata la media ponderata dei risultati nei casi in cui fossero presenti più stazioni di monitoraggio sul CI.

Tabella 14 – Classe di Stato Ecologico EQB Fauna Ittica – Indice ISECI

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	053037	0,7	BUONO
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	053050	0,4	SUFFICIENTE
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	053035	0,5	SUFFICIENTE
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	077009	0,8	ELEVATO
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	077008	0,4	SUFFICIENTE
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	100010	0,6	BUONO
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	037005	0,5	SUFFICIENTE
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	037010	0,5	SUFFICIENTE
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	722010	0,9	ELEVATO
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	049085	0,5	SUFFICIENTE
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	049070	0,5	SUFFICIENTE
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	049025	0,8	ELEVATO
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	049002	0,8	ELEVATO
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	049005	0,8	ELEVATO
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	063040	0,7	BUONO
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	063020	0,7	BUONO
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	004030	0,5	SUFFICIENTE
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	047050	0,7	BUONO
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	047030	0,8	ELEVATO
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056010	0,9	ELEVATO
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056027	0,7	BUONO
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	056030	0,5	SUFFICIENTE
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	065065	0,4	SUFFICIENTE
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	065090	0,4	SUFFICIENTE
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	065045	0,5	SUFFICIENTE
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	090025	0,5	SUFFICIENTE
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	040010	0,8	ELEVATO
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	009020	0,6	BUONO
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	009040	0,8	ELEVATO
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	009060	0,6	BUONO
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	043010	0,8	ELEVATO
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	029005	0,7	BUONO
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	029010	0,6	BUONO

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	033035	0,1	CATTIVO
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	033010	0,8	ELEVATO
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	584010	0,6	BUONO
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	028010	0,6	BUONO
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	028007	0,6	BUONO
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	057030	0,3	SCARSO
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	066010	0,5	SUFFICIENTE
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	072010	0,5	SUFFICIENTE
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	039005	0,7	BUONO
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	039020	0,6	BUONO
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	039025	0,6	BUONO
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038004	0,3	SCARSO
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	038430	0,7	BUONO
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	038490	0,5	SUFFICIENTE
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	027007	0,6	BUONO
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	027010	0,7	BUONO
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	007015	0,7	BUONO
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	007030	0,8	ELEVATO
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	054030	0,7	BUONO
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	054015	0,8	ELEVATO
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	462010	0,8	ELEVATO
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	024020	0,6	BUONO
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	024040	0,7	BUONO
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	020030	0,6	BUONO
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	064040	0,3	SCARSO
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	020007	0,3	SCARSO
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	020010	0,5	SUFFICIENTE
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	061051	0,3	SCARSO
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	021017	0,5	SUFFICIENTE
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	021025	0,6	BUONO
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	021050	0,6	BUONO
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	021030	0,6	BUONO
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	021040	0,6	BUONO
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	045005	0,7	BUONO
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	045060	0,8	ELEVATO
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	416002	0,6	BUONO
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	416015	0,7	BUONO
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	019020	0,5	SUFFICIENTE
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	060045	0,7	BUONO

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	060015	0,8	ELEVATO
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	034030	0,5	SUFFICIENTE
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	034050	0,7	BUONO
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	034010	0,8	ELEVATO
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	034020	0,6	BUONO
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	075010	0,7	BUONO
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	030005	0,6	BUONO
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	030010	0,7	BUONO
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	030030	0,6	BUONO
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	025012	0,6	BUONO
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	025020	0,6	BUONO
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	087010	0,8	ELEVATO
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	001018	0,9	ELEVATO
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	001230	0,6	BUONO
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	001250	0,4	SUFFICIENTE
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001065	0,7	BUONO
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001095	0,6	BUONO
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001197	0,5	SUFFICIENTE
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	001160	0,6	BUONO
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	001040	0,8	ELEVATO
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	001270	0,3	SCARSO
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	001280	0,3	SCARSO
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	089020	0,5	SUFFICIENTE
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	112010	0,6	BUONO
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	017020	0,7	BUONO
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	113010	0,6	BUONO
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	182010	0,7	BUONO
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	415005	0,9	ELEVATO
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	070010	0,8	ELEVATO
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	069010	0,7	BUONO
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	032005	0,5	SUFFICIENTE
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	032010	0,8	ELEVATO
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	048100	0,7	BUONO
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	048075	0,3	SCARSO
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	048030	0,9	ELEVATO
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	048055	0,9	ELEVATO
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	014013	0,7	BUONO
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	014005	0,7	BUONO
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	014045	0,6	BUONO

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	014022	0,6	BUONO
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	014025	0,7	BUONO
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	013030	0,6	BUONO
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	013010	0,5	SUFFICIENTE
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	225010	0,5	SUFFICIENTE
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	055020	0,7	BUONO
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	055010	0,2	SCARSO
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	010010	0,8	ELEVATO
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	011035	0,8	ELEVATO
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	062045	0,8	ELEVATO
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	026028	0,4	SUFFICIENTE
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	026035	0,6	BUONO
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	026070	0,6	BUONO
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	044005	0,7	BUONO
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	044015	0,6	BUONO
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	044030	0,4	SUFFICIENTE
01SS2N765PI	STURA DI VIU`_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	233050	0,7	BUONO
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	035045	0,7	BUONO
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	252050	0,6	BUONO
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	046031	0,6	BUONO
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	046020	0,7	BUONO
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	046050	0,8	ELEVATO
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046165	0,5	SUFFICIENTE
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046190	0,3	SCARSO
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	046210	0,4	SUFFICIENTE
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046070	0,7	BUONO
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046080	0,7	BUONO
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	046122	0,6	BUONO
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	255050	0,8	ELEVATO
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	303010	0,3	SCARSO
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	058020	0,5	SUFFICIENTE
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	058030	0,4	SUFFICIENTE
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	058002	0,7	BUONO
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	058005	0,6	BUONO
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	050042	0,3	SCARSO
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	005040	0,6	BUONO
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051030	0,8	ELEVATO
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	051052	0,8	ELEVATO

Codice CI	Descrizione	Codice stazione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	051025	0,5	SUFFICIENTE
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	051007	0,4	SUFFICIENTE
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	082050	0,7	BUONO
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	006030	0,6	BUONO
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	022022	0,3	SCARSO
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	022040	0,6	BUONO
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	023030	0,8	ELEVATO
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	002035	0,5	SUFFICIENTE
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	031050	0,9	ELEVATO

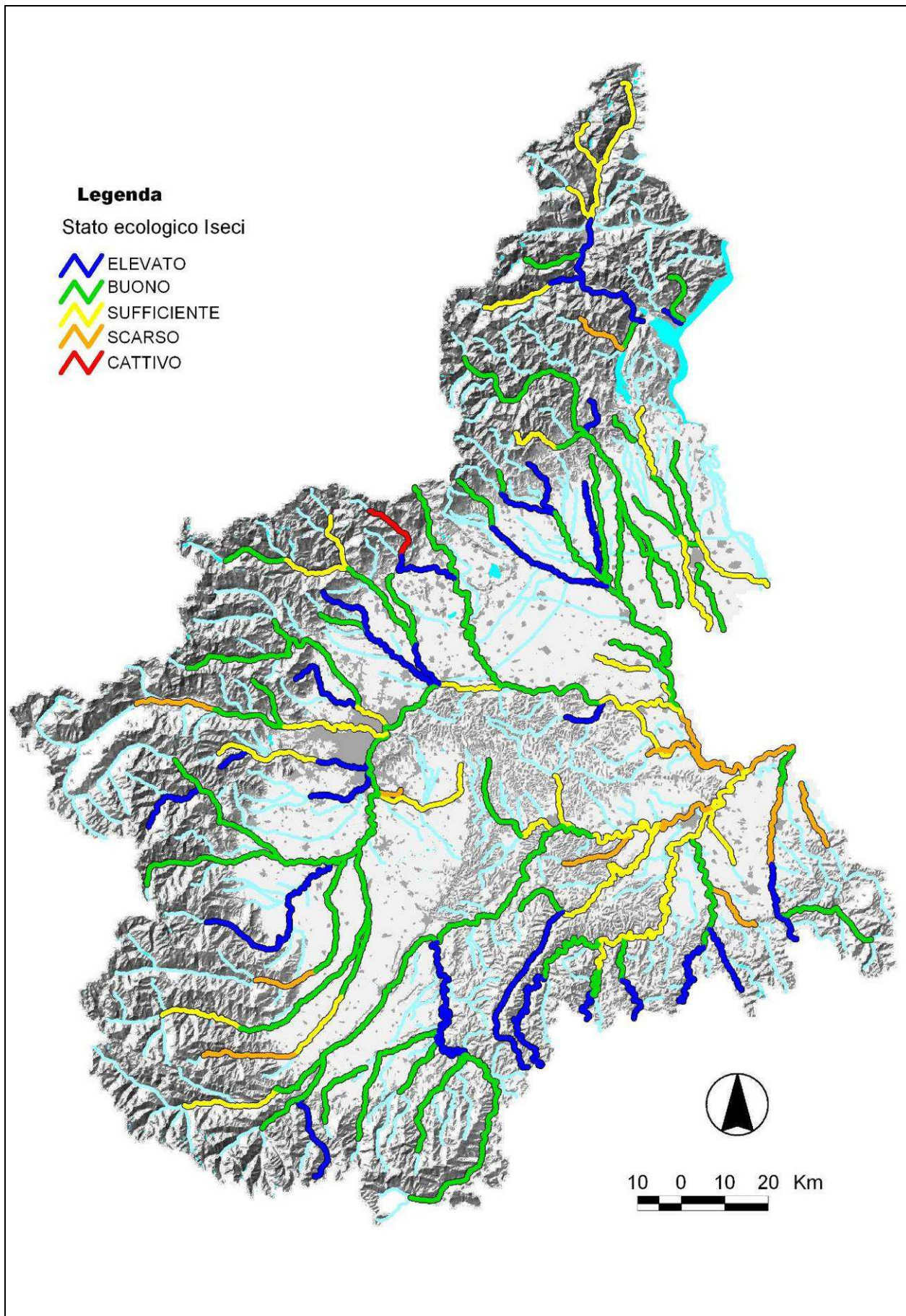


Figura 8 – Stato Ecologico Fauna Ittica – Indice ISECI

4.5. Classificazione degli Elementi Idromorfologici

Nel 2011 è stata avviata la sperimentazione dell'applicazione degli indici IQM e IARI ad una prima selezione di corpi idrici attraverso l'impiego di telerilevamento (remote sensing), di analisi GIS, di analisi di dati storici, e rilevamento sul terreno, su quattro corpi idrici della rete regionale di monitoraggio.

Nella tabella 15 sono riportati i risultati della classificazione dello Stato Idromorfologico per i 4 CI indagati.

Tabella 15 - Risultati classificazione Stato Idromorfologico

Codice CI	Denominazione	IARI	IQM	IDRAIM
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Non Buono	Non Elevato	Non Elevato
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	Elevato	Elevato	Elevato
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	Buono	Non Elevato	Non Elevato
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	ND	Non Elevato	Non Elevato

Ai fini della classificazione il risultato dell'Orco è stato considerato valido anche se manca l'indice IARI. Infatti, la procedura di attribuzione della classe di Stato Idromorfologico prevede comunque sempre che prevalga il valore peggiore tra gli indici IARI e IQM. Poiché l'IQM è risultato non elevato, l'indice IARI non potrebbe comunque incidere sull'attribuzione della classe di Stato Idromorfologico.

4.6. Classificazione degli elementi chimici generali – LIMeco

I campionamenti sono stati effettuati negli anni 2009, 2010 e 2011 su tutte le 199 stazioni dei CI della RB.

Per tutti i punti campionati è stato calcolato l'indice LIMeco stagionale e derivata la classe di SE per i relativi CI.

Nella tabella 16 sono riportati i valori medi del LIMeco annuale o triennale rispettivamente per i punti della rete S e O e la relativa classe di stato, il numero di stazioni presenti nel CI e l'attributo stabilità nel triennio.

Nella figura 9 sono illustrati i risultati della classe di Stato del LIMeco del triennio 2009-2011.

Tabella 16 – Classificazione dello Stato di Qualità del LIMeco per i CI della Rete Base – Triennio 2009-2011

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,74	E	-	-	0,74	E	1	S	stabile
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,76	E	-	-	0,76	E	1	S1	stabile
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,45	Su	0,50	B	0,57	B	0,51	B	1	O	non stabile
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,40	Su	0,36	Su	0,34	Su	0,37	Su	1	O	stabile
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	0,48	Su	0,53	B	0,52	B	0,51	B	1	O	non stabile
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,91	E	0,96	E	0,98	E	0,95	E	1	O	stabile
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,99	E	0,99	E	0,98	E	0,99	E	1	O	stabile
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,48	Su	0,53	B	0,62	B	0,54	B	1	O	non stabile
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,15	C	0,13	C	0,22	Sc	0,17	C	1	O	non stabile
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,19	Sc	0,21	Sc	0,24	Sc	0,21	Sc	1	O	stabile
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,55	B	0,63	B	0,65	B	0,61	B	1	O	stabile
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	0,40	Su	0,47	Su	0,50	B	0,46	Su	1	O	non stabile
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,40	Su	0,46	Su	0,52	B	0,46	Su	2	O	non stabile
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,63	B	0,59	B	0,70	E	0,64	B	1	O	non stabile
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,75	E	-	-	0,75	E	1	S	stabile
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,73	E	-	-	0,73	E	1	S	stabile
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,98	E	-	-	0,98	E	1	S1	stabile
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,95	E	0,98	E	1,00	E	0,98	E	1	O	stabile
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,35	Su	0,33	Su	0,39	Su	0,36	Su	1	O	stabile
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,30	Sc	0,36	Su	0,59	B	0,42	Su	1	O	non stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	0,73	E	0,88	E	0,87	E	0,83	E	1	O	stabile
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,86	E	-	-	0,86	E	2	S1	stabile
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,79	E	-	-	0,79	E	1	S	stabile
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	0,70	E	0,72	E	0,85	E	0,76	E	1	O	stabile
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,79	E	-	-	0,79	E	1	S1	stabile
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	-	-	0,80	E	-	-	0,8	E	1	S1	non stabile
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	0,57	B	0,60	B	0,56	B	0,58	B	1	O	stabile
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	0,66	E	0,80	E	0,81	E	0,76	E	1	O	stabile
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	0,70	E	0,67	E	0,85	E	0,74	E	1	O	stabile
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,53	B	0,50	B	0,56	B	0,53	B	1	O	stabile
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,75	E	-	-	-	-	0,75	E	1	S1	stabile
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,94	E	-	-	-	-	0,94	E	1	S1	stabile
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,87	E	0,87	E	0,88	E	0,87	E	1	O	stabile
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,81	E	0,79	E	0,78	E	0,79	E	1	O	stabile
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,51	B	0,51	B	0,46	Su	0,49	Su	1	O	non stabile
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	0,25	Sc	0,23	Sc	0,28	Sc	0,25	Sc	1	O	stabile
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,88	E	0,79	E	0,90	E	0,86	E	1	O	stabile
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,87	E	-	-	-	-	0,87	E	1	S	stabile
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,80	E	0,80	E	0,73	E	0,78	E	1	O	stabile
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,82	E	0,87	E	0,91	E	0,87	E	1	O	stabile
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,94	E	-	-	-	-	0,94	E	1	S1	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,69	E	0,59	B	0,60	B	0,63	B	1	O	non stabile
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,74	E	0,75	E	0,72	E	0,74	E	1	O	stabile
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,94	E	0,85	E	0,89	E	0,89	E	1	O	stabile
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,88	E	0,83	E	0,94	E	0,88	E	1	O	stabile
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	0,77	E	0,80	E	0,89	E	0,82	E	1	O	stabile
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,90	E	-	-	0,9	E	1	S1	stabile
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,98	E	-	-	0,98	E	1	S1	stabile
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	0,79	E	0,90	E	0,88	E	0,86	E	1	O	stabile
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	0,81	E	0,71	E	0,80	E	0,77	E	1	O	stabile
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	0,78	E	0,70	E	0,73	E	0,74	E	1	O	stabile
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,85	E	0,90	E	0,90	E	0,88	E	1	O	stabile
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,76	E	0,75	E	0,83	E	0,78	E	1	O	stabile
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,87	E	0,92	E	0,92	E	0,9	E	1	O	stabile
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,79	E	0,82	E	0,89	E	0,83	E	1	O	stabile
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,85	E	0,87	E	0,91	E	0,88	E	1	O	stabile
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	0,53	B	0,54	B	0,62	B	0,56	B	1	O	stabile
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,64	B	-	-	0,64	B	1	S1	non stabile
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,56	B	0,49	Su	0,64	B	0,56	B	1	O	non stabile
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,73	E	0,68	E	0,73	E	0,71	E	1	O	stabile
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,75	E	0,65	B	0,67	E	0,69	E	1	O	non stabile
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,95	E	-	-	0,95	E	1	S	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,99	E	-	-	0,99	E	1	S	stabile
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,81	E	0,81	E	0,81	E	0,81	E	1	O	stabile
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,89	E	-	-	-	-	0,89	E	1	S	stabile
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,94	E	-	-	-	-	0,94	E	1	S1	stabile
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,90	E	-	-	0,9	E	1	S1	stabile
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,93	E	0,88	E	0,93	E	0,91	E	1	O	stabile
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,59	B	-	-	-	-	0,59	B	1	S1	stabile
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	0,45	Su	0,41	Su	0,54	B	0,47	Su	1	O	non stabile
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,83	E	0,76	E	0,82	E	0,8	E	1	O	stabile
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,65	B	0,67	E	0,84	E	0,72	E	1	O	non stabile
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,50	B	0,45	Su	0,53	B	0,49	Su	1	O	non stabile
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,75	E	0,71	E	0,74	E	0,73	E	1	O	stabile
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	0,79	E	0,82	E	0,86	E	0,82	E	1	O	stabile
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,93	E	0,83	E	0,91	E	0,89	E	1	O	stabile
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,96	E	0,88	E	0,95	E	0,93	E	1	O	stabile
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	0,66	E	0,57	B	0,66	E	0,63	B	1	O	non stabile
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,75	E	0,80	E	0,75	E	0,77	E	1	O	stabile
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,66	E	-	-	-	-	0,66	E	1	S1	stabile
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,81	E	-	-	-	-	0,81	E	1	S	stabile
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	0,54	B	0,53	B	0,70	E	0,59	B	1	O	non stabile
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,50	B	0,45	Su	0,32	Sc	0,42	Su	1	O	non stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,64	B	0,57	B	0,53	B	0,58	B	1	O	stabile
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,66	E	0,59	B	0,66	E	0,64	B	1	O	non stabile
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,83	E	0,88	E	0,88	E	0,86	E	1	O	stabile
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,89	E	-	-	0,89	E	1	S	stabile
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	0,79	E	0,83	E	0,84	E	0,82	E	1	O	stabile
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	0,88	E	0,96	E	0,98	E	0,94	E	1	O	stabile
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	0,89	E	-	-	-	-	0,89	E	1	S1	stabile
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,93	E	-	-	-	-	0,93	E	1	S1	stabile
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,97	E	-	-	-	-	0,97	E	1	S1	stabile
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	0,68	E	-	-	-	-	0,68	E	1	S1	non stabile
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,85	E	-	-	-	-	0,85	E	1	S1	stabile
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,83	E	-	-	-	-	0,83	E	1	S1	stabile
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,97	E	-	-	0,97	E	1	S1	stabile
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,86	E	-	-	0,86	E	1	S	stabile
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,91	E	-	-	-	-	0,91	E	1	S1	stabile
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,87	E	0,78	E	0,81	E	0,82	E	1	O	stabile
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,78	E	0,77	E	0,82	E	0,79	E	1	O	stabile
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,77	E	0,68	E	0,74	E	0,73	E	1	O	stabile
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,60	B	0,54	B	0,63	B	0,59	B	1	O	stabile
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,88	E	0,88	E	0,90	E	0,89	E	1	O	stabile
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,89	E	-	-	-	-	0,89	E	1	S1	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,85	E	-	-	-	-	0,85	E	1	S1	stabile
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	0,51	B	0,52	B	0,54	B	0,52	B	1	O	stabile
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	0,49	Su	0,53	B	0,63	B	0,55	B	1	O	non stabile
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	0,52	B	0,53	B	0,55	B	0,53	B	1	O	stabile
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	0,40	Su	0,35	Su	0,36	Su	0,37	Su	1	O	stabile
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	0,41	Su	0,38	Su	0,49	Su	0,43	Su	1	O	stabile
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	0,41	Su	0,35	Su	0,44	Su	0,4	Su	1	O	stabile
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,44	Su	-	-	-	-	0,44	Su	1	S1	non stabile
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	0,56	B	0,58	B	0,59	B	0,58	B	1	O	stabile
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	0,54	B	0,55	B	0,63	B	0,57	B	1	O	stabile
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,74	E	0,74	E	0,87	E	0,78	E	1	O	stabile
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,35	Su	0,38	Su	0,40	Su	0,38	Su	1	O	stabile
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,92	E	-	-	0,92	E	1	S	stabile
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,09	C	0,06	C	0,09	C	0,08	C	1	O	stabile
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,92	E	-	-	-	-	0,92	E	1	S1	stabile
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,46	Su	0,47	Su	0,60	B	0,51	B	1	O	non stabile
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,60	B	0,62	B	0,59	B	0,6	B	1	O	stabile
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,56	B	0,61	B	0,59	B	0,59	B	1	O	stabile
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,67	E	0,74	E	0,72	E	0,71	E	1	O	stabile
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,68	E	0,72	E	0,80	E	0,73	E	1	O	stabile
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,90	E	-	-	0,9	E	1	S1	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,79	E	-	-	0,79	E	1	S1	stabile
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,61	B	0,54	B	0,59	B	0,58	B	1	O	stabile
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,40	Su	0,42	Su	0,49	Su	0,44	Su	1	O	stabile
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	0,69	E	0,66	E	0,75	E	0,7	E	1	O	stabile
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	0,70	E	0,64	B	0,72	E	0,69	E	1	O	non stabile
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,70	E	-	-	0,7	E	1	S1	stabile
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	0,68	E	0,67	E	0,76	E	0,7	E	1	O	stabile
01SS3N721PI	SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,93	E	-	-	-	-	0,93	E	1	S1	stabile
01SS2N720PI	SEZIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,97	E	-	-	-	-	0,97	E	1	S1	stabile
06SS4D724PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	0,60	B	0,60	B	0,69	E	0,63	B	1	O	non stabile
06SS3F722PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,82	E	0,81	E	0,78	E	0,8	E	1	O	stabile
06SS3F723PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	0,74	E	0,76	E	0,73	E	0,74	E	1	O	stabile
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,82	E	0,83	E	0,79	E	0,81	E	1	O	stabile
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	1,00	E	-	-	-	-	1	E	1	S1	stabile
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,90	E	-	-	-	-	0,9	E	1	S1	stabile
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,82	E	0,81	E	0,77	E	0,8	E	1	O	stabile
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,82	E	0,83	E	0,86	E	0,84	E	1	O	stabile
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,88	E	0,88	E	0,90	E	0,89	E	1	O	stabile
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,64	B	0,55	B	0,52	B	0,57	B	1	O	stabile
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	0,58	B	0,58	B	0,68	E	0,61	B	1	O	non stabile
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,46	Su	-	-	-	-	0,46	Su	1	S	non stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,90	E	-	-	0,9	E	1	S	stabile
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	-	0,90	E	-	-	0,9	E	1	S1	stabile
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,97	E	0,95	E	0,95	E	0,96	E	1	O	stabile
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	0,67	E	0,68	E	0,71	E	0,69	E	2	O	stabile
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,92	E	-	-	-	-	0,92	E	1	S1	stabile
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,47	Su	-	ND	-	ND	0,47	Su	1	O	non stabile
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,65	B	0,60	B	0,61	B	0,62	B	1	O	stabile
01SS2N765PI	STURA DI VIU' _1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,91	E	0,91	E	0,94	E	0,92	E	1	O	stabile
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	1,00	E	-	-	1	E	1	S	stabile
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,69	E	0,68	E	0,66	E	0,68	E	1	O	stabile
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,72	E	0,76	E	0,75	E	0,74	E	1	O	stabile
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,63	B	0,61	B	0,73	E	0,66	E	1	O	non stabile
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,76	E	0,84	E	0,82	E	0,81	E	1	O	stabile
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	0,84	E	0,88	E	0,96	E	0,89	E	1	O	stabile
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,89	E	-	-	0,89	E	1	S1	stabile
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	0,66	E	0,71	E	0,69	E	0,69	E	1	O	stabile
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	0,45	Su	0,60	B	0,67	E	0,57	B	1	O	non stabile
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	0,49	Su	0,52	B	0,63	B	0,55	B	1	O	non stabile
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	0,53	B	0,56	B	0,61	B	0,57	B	1	O	stabile
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	0,55	B	0,65	B	0,60	B	0,6	B	1	O	stabile
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	0,52	B	0,56	B	0,65	B	0,58	B	1	O	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	0,52	B	0,56	B	0,59	B	0,56	B	1	O	stabile
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,86	E	-	-	-	-	0,86	E	1	S1	stabile
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,17	Sc	0,11	C	0,21	Sc	0,16	C	1	O	non stabile
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	0,38	Su	0,42	Su	0,42	Su	0,41	Su	1	O	stabile
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	0,32	Sc	0,36	Su	0,45	Su	0,38	Su	1	O	non stabile
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	-	0,62	B	-	-	0,62	B	1	S1	stabile
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,63	B	0,62	B	0,69	E	0,65	B	1	O	non stabile
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	-	-	0,69	E	-	-	0,69	E	1	S1	stabile
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	-	-	0,81	E	-	-	0,81	E	1	S1	stabile
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,26	Sc	0,19	Sc	0,22	Sc	0,22	Sc	1	O	stabile
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,37	Su	0,39	Su	0,50	B	0,42	Su	1	O	non stabile
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	0,88	E	0,81	E	0,87	E	0,85	E	1	O	stabile
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	-	-	0,84	E	-	-	0,84	E	3	S1	stabile
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	0,97	E	0,97	E	0,96	E	0,97	E	1	O	stabile
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,98	E	-	-	0,98	E	1	S1	stabile
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	0,97	E	0,97	E	0,99	E	0,98	E	1	O	stabile
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,84	E	-	-	0,84	E	1	S	stabile
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,35	Su	0,26	Sc	0,36	Su	0,32	Sc	1	O	non stabile
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,34	Su	-	-	0,34	SU	1	S	non stabile
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	0,82	E	0,81	E	0,87	E	0,83	E	1	O	stabile
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,85	E	0,76	E	0,84	E	0,82	E	1	O	stabile

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco_2009	Stato LIM_eco 2009	Valore LIMeco_2010	Stato LIMeco_2010	Valore LIMeco_2011	Stato LIMeco_2011	Valore LIMeco 2009_2011	Stato LIMeco 2009_2011	Numero stazioni	Rete 2009-2011	stabilità nel triennio
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	0,59	B	-	-	-	-	0,59	B	2	S1	non stabile
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	-	0,89	E	-	-	0,89	E	1	S1	stabile
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	0,34	Su	0,37	Su	0,45	Su	0,39	Su	1	O	stabile
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,58	B	0,63	B	0,69	E	0,63	B	1	O	non stabile
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	0,49	Su	0,46	Su	0,46	Su	0,47	Su	1	O	stabile

E: elevato; B: buono; Su: sufficiente; Sc: scarso; C: cattivo

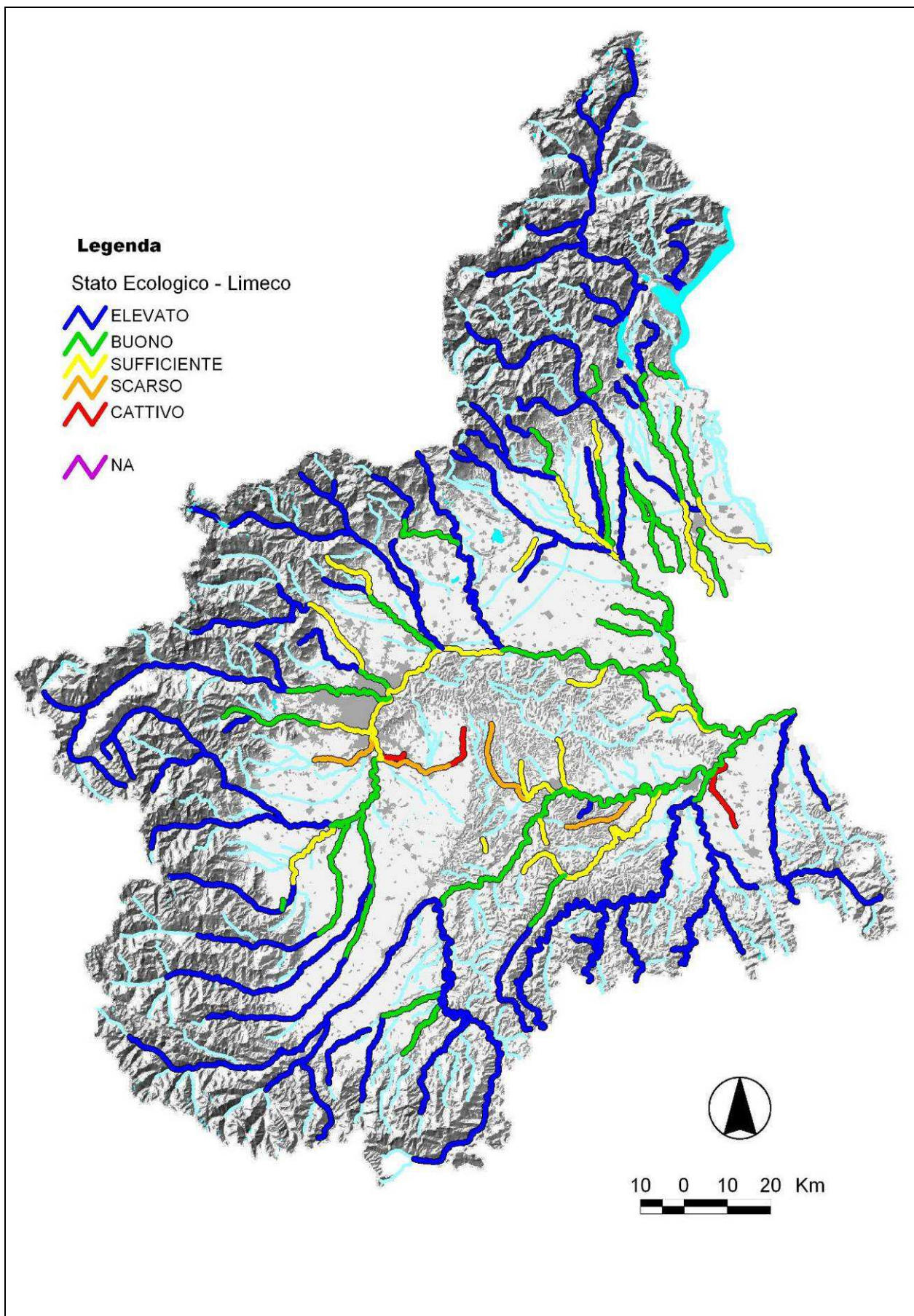


Figura 9 – Stato Ecologico LIMeco

4.7. Classificazione degli inquinanti specifici – Standard di Qualità Ambientale

I campionamenti sono stati effettuati negli anni 2009, 2010 e 2011 su tutte le 199 stazioni dei CI della RB.

Per tutti i punti campionati è stata calcolata la media aritmetica annuale delle concentrazioni delle singole sostanze monitorate. Il confronto con i valori degli SQA ha portato all'attribuzione della classe di stato al CI. Nella tabella 17 sono riportati i risultati annuali e la sintesi del triennio per CI; in figura 10 la sintesi per triennio per CI.

Tabella 17 – Attribuzione dello stato Elevato, Buono, Sufficiente per gli Inquinanti Specifici per i CI della Rete Base – Triennio 2009-2011

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	E	-	1	E	stabile
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	E	-	1	E	non stabile
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	O	B	E	B	1	B	non stabile
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	Su	Su	Su	1	Su	stabile
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	Su	1	Su	non stabile
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	2	B	stabile
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	B	-	1	B	stabile
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	-	B	-	1	B	stabile
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	E	-	1	E	non stabile
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	E	B	1	B	non stabile
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	B	-	2	B	stabile
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	-	B	-	1	B	stabile
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	B	-	1	B	stabile
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	S1	-	B	-	1	B	stabile
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	Su	B	B	1	Su	non stabile
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	B	-	-	1	B	stabile
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	stabile
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	Su	B	Su	1	Su	non stabile
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	E	E	E	1	E	stabile
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	B	-	-	1	B	non stabile
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	E	B	B	1	B	non stabile
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	E	E	E	1	E	stabile
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	B	-	1	B	non stabile
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	E	-	1	E	stabile
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	O	B	E	E	1	B	non stabile
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	E	B	E	1	B	non stabile
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	E	-	1	E	stabile
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	B	B	B	1	B	stabile
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	S	-	B	-	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	S	-	B	-	1	B	stabile
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	E	-	-	1	E	stabile
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	E	-	1	E	stabile
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	E	B	1	B	non stabile
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	E	E	B	1	B	non stabile
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	E	B	B	1	B	non stabile
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	B	-	-	1	B	stabile
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	E	-	-	1	E	non stabile
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	Su	Su	Su	1	Su	stabile
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	Su	Su	Su	1	Su	stabile
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	B	-	1	B	stabile
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	B	B	B	1	B	stabile
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	S1	E	-	-	1	E	stabile
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	E	-	-	1	E	non stabile
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	S1	E	-	-	1	E	non stabile
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	stabile
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	B	-	1	B	non stabile
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	B	-	1	B	stabile
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	E	E	B	1	B	non stabile
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	E	B	1	B	non stabile
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	B	-	-	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	B	B	Su	1	Su	non stabile
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	B	B	Su	1	Su	non stabile
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	E	-	1	E	stabile
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	Su	Su	1	Su	non stabile
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	Su	B	B	1	Su	non stabile
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	E	1	B	non stabile
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	Su	B	B	1	Su	non stabile
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	E	-	1	E	non stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	E	-	1	E	stabile
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	O	B	B	B	1	B	stabile
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	B	-	1	B	stabile
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	E	-	-	1	E	non stabile
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	stabile
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	B	E	B	1	B	non stabile
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	stabile
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	E	B	B	1	B	non stabile
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	O	B	B	E	1	B	non stabile
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	S	B	-	-	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S	-	E	-	1	E	stabile
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	-	B	-	1	B	stabile
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	B	B	B	2	B	stabile
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	S1	B	-	-	1	B	stabile
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	nd	nd	1	B	non stabile
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N765PI	STURA DI VIU`_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S	-	E	-	1	E	non stabile
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	E	1	B	non stabile
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	B	-	1	B	stabile
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	B	B	B	1	B	stabile
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	E	-	-	1	E	non stabile
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	Su	B	1	Su	non stabile
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	-	B	-	1	B	stabile
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	Su	1	Su	non stabile
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S1	-	B	-	1	B	stabile
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	S1	-	B	-	1	B	stabile
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	Su	1	Su	non stabile
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	O	E	E	E	1	E	stabile
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	S1	-	B	-	3	B	stabile
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	E	B	E	1	B	non stabile
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	B	-	1	B	non stabile
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	O	E	E	E	1	E	stabile
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	-	E	-	1	E	non stabile
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	S	-	B	-	1	B	stabile
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	E	B	1	B	non stabile

Codice CI	Descrizione	Rete 09_11	SQA CI 2009	SQA CI 2010	SQA CI 2011	n stazioni per CI	SQA CI 2009_2011	Stabilità nel triennio
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	S1	B	-	-	2	B	stabile
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	-	B	-	1	B	non stabile
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	O	B	B	B	1	B	stabile
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	B	E	1	B	non stabile
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	B	E	B	1	B	non stabile

E: elevato; B: buono; Su: sufficiente

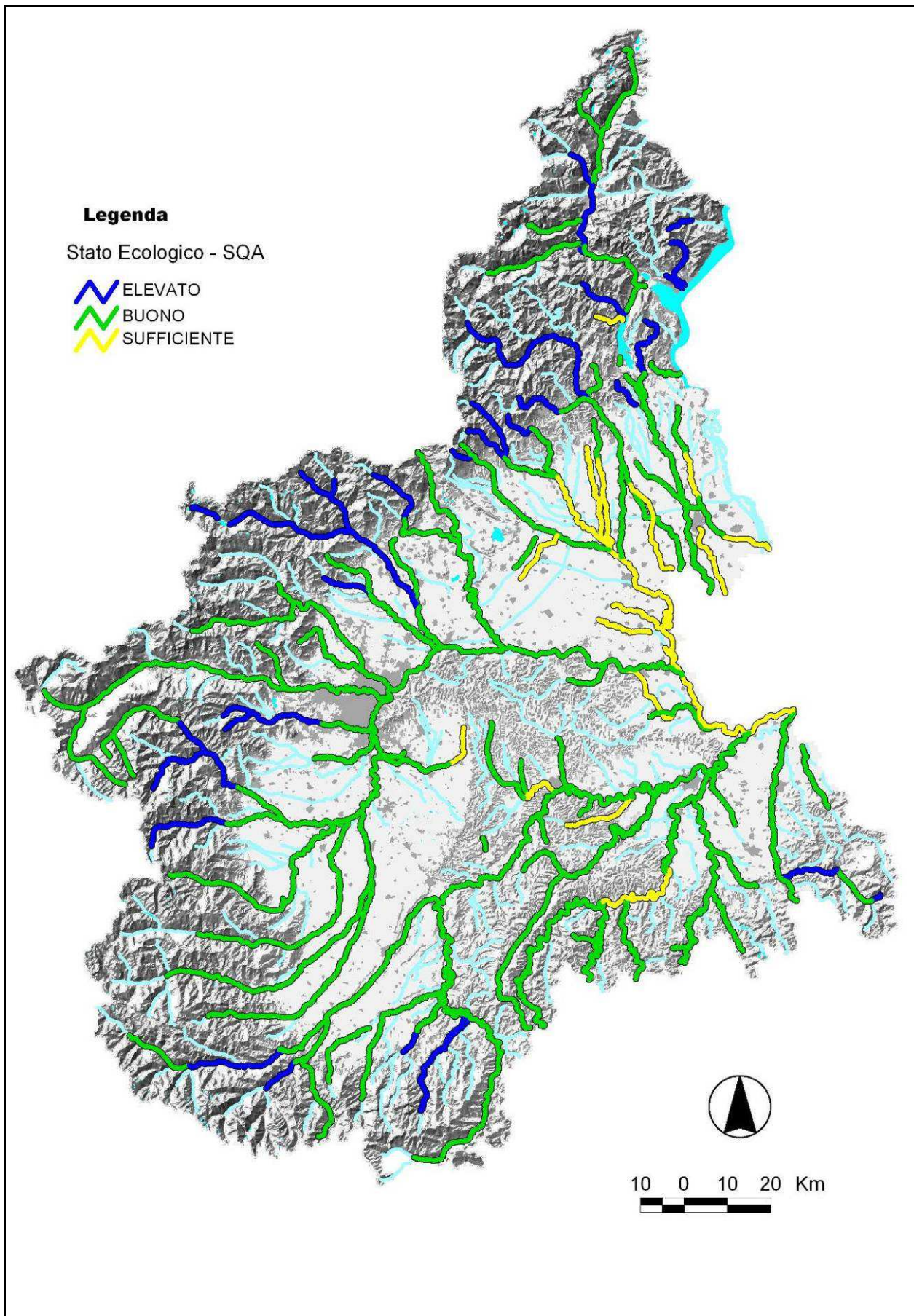


Figura 10 – Stato Ecologico SQA

4.8. Proposta di classificazione dello Stato Ecologico

Dall'integrazione dei dati relativi agli EQB, agli Elementi Chimici – Generali e Inquinanti Specifici, è stata effettuata l'attribuzione della classe di SE al CI.

Nella tabella 18 è riportata la sintesi dei risultati delle diverse componenti monitorate per ogni CI e l'attribuzione della classe di SE complessiva; è evidenziato l'EQ che ha determinato l'attribuzione della classe di SE (il caso peggiore) e il Livello di Confidenza associato alla classificazione.

La proposta di classificazione non prevede il declassamento dei CI in SE “Elevato” per i quali è necessaria la conferma dell'Elevato con gli Elementi Idromorfologici.

Nel corso del primo ciclo di monitoraggio è stato possibile solo sperimentare l'applicazione delle metodologie previste (il manuale del metodo ISPRA è uscito nel 2010); Inoltre, la conferma dell'Elevato può ovviamente avvenire solo a conclusione di un primo ciclo di monitoraggio. Si ritiene quindi che i CI in stato Elevato possono essere considerati “potenzialmente elevati” fino alla fine del secondo ciclo (2012-2014), nel quale è previsto che su un sottoinsieme di CI vengano applicati gli indici IARI e IQM.

La figura 11 è il cartogramma relativo alla classificazione dello SE dei 193 CI della RMR-F per il triennio 2009-2011.

Nella tabella 18 è anche riportato l'attributo borderline tra le classi B/Su per identificare i CI in SE Buono o Sufficiente per i quali almeno 1 degli EQ che ha determinato la classe di SE risulta borderline B/Su.

Tabella 18 – Classificazione dello Stato Ecologico dei CI della Rete Base – Triennio 2009-2011

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E	Su		E	E		Su	D	A	B	M	
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su	Su	Su	B	B		Su	MI-D-MA	A	B	M	
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su			Su	B		Su	MI-LIM	B	A	M	
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	B		E	B	B		B	MI-LIM-SQA	A	B	M	B/Su
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Sc	B	Sc	B	Su		Sc	MI-MA	A	B	M	
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	C			C	Su		C	MI-LIM	A	B	M	
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	C	Sc		Sc	B		C	MI	B	B	B	
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B		Su	B	B		Su	MA	A	B	M	
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	Sc			Su	B		Sc	MI	B	B	B	
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio				Su	B		Su	LIM	B	B	B	
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	Su			B	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B	E	B	E	B		B	MI-MA-SQA	A	A	A	
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	B	B	Sc	E	B		Sc	MA	A	A	A	
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	B		E	E	E		B	MI	A	A	A	
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	Sc	B		Su	Su		Sc	MI	B	A	M	
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	C			Su	B		C	MI	A	A	A	
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	Su	E		E	B		Su	MI	A	A	A	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	B		Su	E	B		Su	MA	A	A	A	
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	Su	B	Su	E	B		Su	MI-MA	A	B	M	B/Su
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	Su		Su	E	B		Su	MI-MA	A	A	A	
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	Su	B	B	E	B		Su	MI	A	B	M	
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	Su	E		E	B		Su	MI	A	A	A	
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	Su	E		B	B		Su	MI	A	A	A	
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	Su	E		E	Su		Su	MI-SQA	A	B	M	B/Su
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio				E	Su		Su	SQA	A	B	M	B/Su
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo				B	Su		Su	SQA	A	B	M	
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	A	A	
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su	E		E	B	nE	Su	MI	A	A	A	
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su	B		Su	Su		Su	MI-LIM-SQA	A	B	M	B/Su
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	Sc	B		Sc	B		Sc	MI-LIM	A	A	A	
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	E		B	MI	A	B	M	B/Su
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	Su	E		E	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	Su		B	E	B		Su	MI	A	B	M	
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	B	M	
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	Su		Su	B	B		Su	MI-MA	A	B	M	B/Su
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B	B		E	B		B	MI-D-SQA	A	A	A	
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	E		E	concordano	A	A	A	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	B	E		E	B		B	MI-SQA	B	B	B	B/Su
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	E		B	MI	A	B	M	
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	B	E	B	E	B		B	MI-MA-SQA	B	A	M	
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			E	B		Su	MI	A	A	A	
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	Su			E	B		Su	MI	A	B	M	
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	Su			E	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	Su			E	B		Su	MI	A	B	M	
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	Su			E	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	Sc			B	B		Sc	MI	A	A	A	
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	B	B		B	E		B	MI-D-LIM	A	B	M	
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B			B	B		B	concordano	A	A	A	
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su	E	Su	E	B		Su	MI-MA	A	B	M	B/Su
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	Su	E	Sc	E	B		Sc	MA	A	A	A	
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	Su	E	E	E	B		Su	MI	A	A	A	
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	Su		Su	SQA	A	B	M	
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B	E	E	E	E	E	B	MI	B	A	M	
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	E	nE	B	IDRAIM	A	A	A	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	E	E		E	B		B	SQA	A	A	A	
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E		B	B		B	MI-LIM-SQA	A	A	A	
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	Su	E		Su	B		Su	MI-LIM	B	B	B	
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	Su	E	E	E	B		Su	MI	A	A	A	
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo				Su	B		Su	LIM	A	B	M	B/Su
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B		E	E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	Su		E	E	B		Su	MI	A	A	A	
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	B	E		B	B		B	MI-LIM-SQA	A	B	M	
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E	B	E	B		B	MI-MA-SQA	A	B	M	B/Su
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E	B	E	B		B	MI-MA-SQA	B	A	M	
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B	B		E	E		B	MI-D	A	B	M	
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	Su	Sc		B	B		Sc	D	A	A	A	
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	Su			Su	B		Su	MI-LIM	A	B	M	
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Sc	B	Sc	B	Su		Sc	MI-MA	A	B	M	
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su	B		B	Su		Su	MI-SQA	B	B	B	
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo				E	E		NC	-	-	-	Nc	
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B	E	E	E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	Su	E	Su	E	B		Su	MI-MA	A	B	M	B/Su
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	Su		B	E	B		Su	MI	A	B	M	
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	E	nE	B	IDRAIM	A	A	A	
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	B	M	
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	B			E	E		B	MI	A	A	A	
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B	E	B	E	B		B	MI-MA-SQA	B	B	B	
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	B	M	
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E		E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E	E	E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	E	E		B	B		B	LIM-SQA	A	A	A	
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su		Sc	E	B		Sc	MA	A	B	M	
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E			E	B		B	SQA	A	A	A	
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	A	A	
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande		E		B	B		B	LIM-SQA	A	B	M	B/Su
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande		E		B	B		B	LIM-SQA	A	B	M	
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	B	E		B	B		B	MI-LIM-SQA	A	A	A	
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	Sc			Su	B		Sc	MI	A	B	M	
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	Su	B		Su	B		Su	MI-LIM	A	B	M	B/Su
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	Su	Su	B	Su	B		Su	MI-D-LIM	A	B	M	
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	Su	E	Su	B		Su	D-LIM	B	B	B	
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		E		B	Su		Su	SQA	A	B	M	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		B		B	Su		Su	SQA	A	B	M	
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	Sc	Sc		Su	B		Sc	MI-D	B	B	B	
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E	B		E	E		B	D	A	A	A	
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	C			C	B		C	MI-LIM	A	A	A	
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			B	B		Su	MI	B	B	B	B/Su
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Sc	Su	Sc	B	Su		Sc	MI-MA	B	B	B	
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			B	Su		Su	MI-SQA	B	B	B	
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			E	Su		Su	MI-SQA	A	B	M	B/Su
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			E	E		Su	MI	A	B	M	B/Su
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su			B	E		Su	MI	A	A	A	
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	C	Su		Su	B		C	MI	A	A	A	
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	Su	E		E	B		Su	MI	A	B	M	
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	Sc			E	B		Sc	MI	B	A	M	
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	Sc	B		E	B		Sc	MI	A	A	A	
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	E		B	MI	A	A	A	
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	Su	E		B	Su		Su	MI-SQA	A	B	M	B/Su
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	B		NA	E	B		B	MI-SQA	A	B	M	B/Su

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
06SS3F723PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	B		B	E	B		B	MI-MA-SQA	A	B	M	B/Su
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	B	M	
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	E		E	concordano	A	B	M	
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	Su			E	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	E		B	MI	A	A	A	
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			B	B		B	concordano	A	A	A	
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	Su		Sc	B	B		Sc	MA	A	B	M	
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	Su	B	Sc	Su	B		Sc	MA	A	B	M	
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	E	E		E	E		E	concordano	A	A	A	
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	B		B	SQA	A	A	A	
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	A	A	
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	E	E		E	B		B	SQA	A	A	A	
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	Su	E		Su	B		NC	-	-	-	Nc	
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	Su	E		B	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B	B	NA	E	E		B	MI-D	B	B	B	B/Su
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	Su			E	B		Su	MI	A	A	A	
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	Su			E	B		Su	MI	A	A	A	
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	B			E	B		B	MI-SQA	A	B	M	
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			E	B		B	MI-SQA	A	A	A	
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107		E		E	B		B	SQA	A	A	A	
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	Su	B		B	B		Su	MI	A	A	A	
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		B		B	B		B	concordano	A	A	A	
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		B		B	B		B	concordano	A	A	A	
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande		E		B	B		B	LIM-SQA	A	A	A	
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	Su	B		B	B		Su	MI	A	B	M	B/Su
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	B	E		B	B		B	MI-LIM-SQA	A	B	M	B/Su
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E			E	E		E	concordano	A	B	M	
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Sc	B		C	B		Sc	MI-LIM	A	B	M	
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio				Su	B		Su	LIM	B	A	M	B/Su
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	Sc	Sc		Su	Su		Sc	MI-D	A	B	M	
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	B	B		B	B		B	concordano	A	A	A	
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su	B	E	B	Su		Su	MI-SQA	A	B	M	B/Su
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande							*					
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande							*					
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	C			Sc	Su		C	MI	B	B	B	
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	Sc	B		Su	B		Sc	MI	A	B	M	
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	E			E	B		B	SQA	A	A	A	
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	B	M	

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	STATO ECOLOGICO CI	EQ determinante SE	LC Robustezza	LC Stabilità	LC	borderline B/Su
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	E			E	E		E	concordano	A	A	A	
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	B	E	B	E	E		B	MI-MA	A	A	A	
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	C			Sc	B		C	MI	B	B	B	
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	Su	B	NA	Su	B		Su	MI-LIM	B	B	B	
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	E	B		E	B		B	D-SQA	A	A	A	
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	B	E	B	B	B		B	MI-MA-LIM-SQA	B	B	B	B/Su
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			E	B		B	SQA	A	B	M	
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	Sc			Su	B		Sc	MI	A	B	M	
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	E			B	B		B	LIM-SQA	A	B	M	
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	B			Su	B		Su	LIM	A	B	M	

E: elevato; B: buono; Su: sufficiente; Sc: scarso; C: cattivo; nE: non Elevato

MI: macroinvertebrati; MA: macrofite; LIM: LIMeco; D:diatomee

A: alto; B: basso; M: medio

na: non applicabile

*: i CI del Ticino verranno classificati a livello interregionale sulla base dei dati prodotti dalle Arpa del Piemonte e della Lombardia

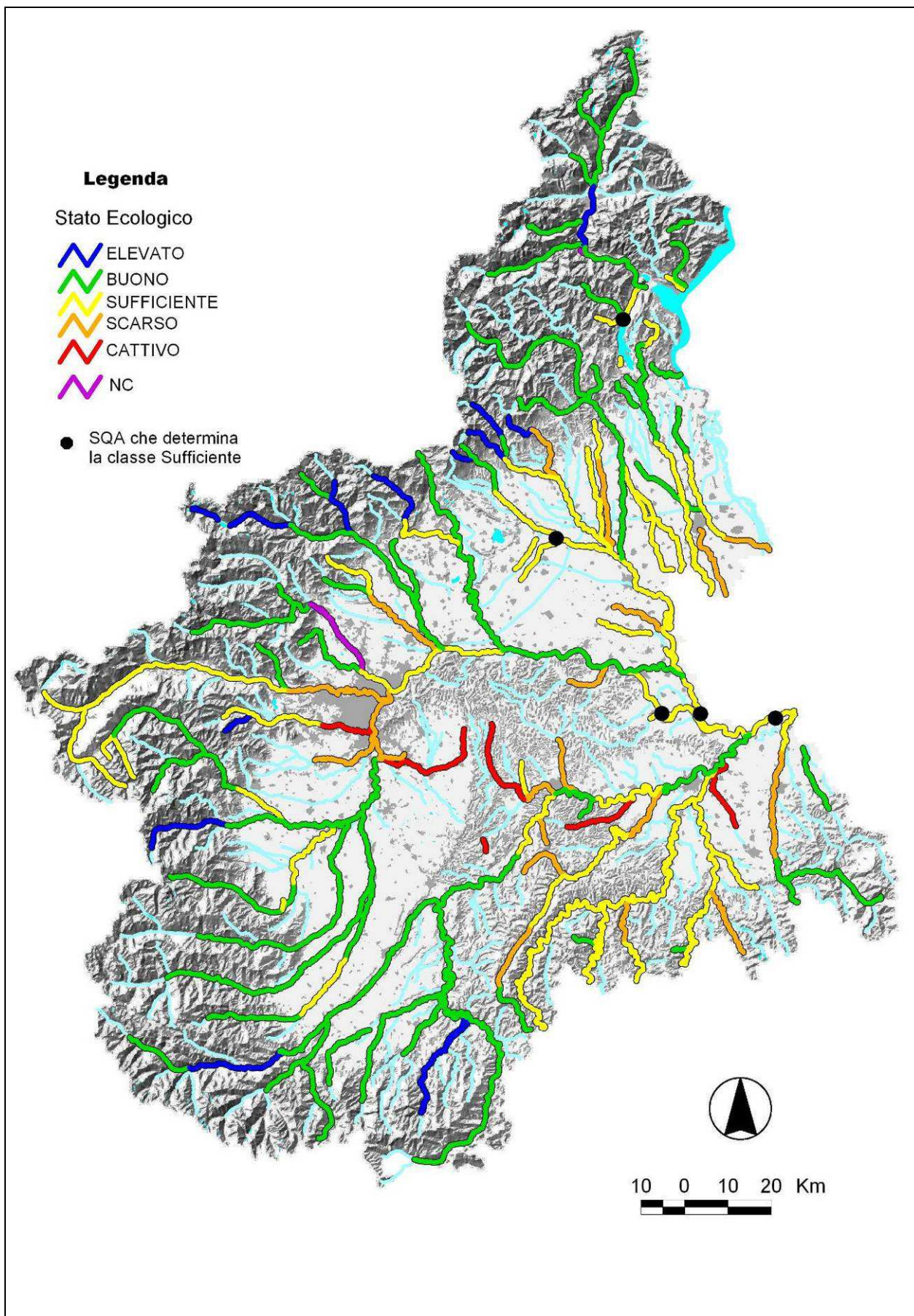


Figura 11 – Stato Ecologico CI – Triennio 2009-2011

4.9. Proposta di classificazione dello Stato Ecologico integrata con la componente Fauna Ittica

I dati relativi alla classificazione dell'EQB Fauna Ittica sono da considerare provvisori. Infatti a livello nazionale è ancora in fase di armonizzazione la modalità per la definizione delle comunità di riferimento tipo specifiche nel caso in cui non si utilizzino quelle proposte nel Decreto 260/2010.

Per tale ragione, la proposta di classificazione dello SE integrata con l'indice ISECI non è considerata definitiva.

In tabella 19 è riportato il confronto fra lo SE senza l'indice ISECI e con l'integrazione dell'ISECI.

Tabella 19 – Classificazione dello Stato Ecologico dei CI integrata con l'indice ISECI

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMI	Stato Ecologico ICMI	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato	sufficiente		elevato	elevato		sufficiente		sufficiente
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono		buono
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente	sufficiente	sufficiente	buono	buono		sufficiente	buono	sufficiente
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente			sufficiente	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	buono		elevato	buono	buono		buono	sufficiente	sufficiente
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	buono		buono	elevato	buono
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	sufficiente	sufficiente
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	scarso	buono	scarso	buono	sufficiente		scarso	buono	scarso
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	cattivo			cattivo	sufficiente		cattivo	sufficiente	cattivo
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	cattivo	scarso		scarso	buono		cattivo	sufficiente	cattivo
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono		sufficiente	buono	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	scarso			sufficiente	buono		scarso	sufficiente	scarso
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio				sufficiente	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			buono	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono	elevato	buono	elevato	buono		buono	elevato	buono
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	buono	scarso	elevato	buono		scarso	elevato	scarso
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	buono		elevato	elevato	elevato		buono	buono	buono
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	scarso	buono		sufficiente	sufficiente		scarso	sufficiente	scarso
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	cattivo			sufficiente	buono		cattivo		cattivo
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	sufficiente	elevato		elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	buono		sufficiente	elevato	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	buono	sufficiente	elevato	buono		sufficiente	elevato	sufficiente

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente		sufficiente	elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	buono	buono	elevato	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	sufficiente	elevato		elevato	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	sufficiente	elevato		buono	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	sufficiente	elevato		elevato	sufficiente		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio				elevato	sufficiente		sufficiente		sufficiente
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo				buono	sufficiente		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	elevato	buono
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato		elevato
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente	elevato		elevato	buono	non elevato	sufficiente	elevato	sufficiente
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente	buono		sufficiente	sufficiente		sufficiente	buono	sufficiente
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	scarso	buono		scarso	buono		scarso	elevato	scarso
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	sufficiente	elevato		elevato	buono		sufficiente		sufficiente
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono		buono
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	sufficiente		buono	elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	cattivo	cattivo
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	sufficiente		sufficiente	buono	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	buono		elevato	buono		buono	buono	buono
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	elevato		elevato	buono	buono
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	buono	buono
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	buono	elevato		elevato	buono		buono	scarso	scarso
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	sufficiente	sufficiente

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	elevato		buono	sufficiente	sufficiente
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	buono	elevato	buono	elevato	buono		buono	buono	buono
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			elevato	buono		sufficiente		sufficiente
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			elevato	buono		sufficiente		sufficiente
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			elevato	buono		sufficiente	scarso	scarso
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			elevato	buono		sufficiente		sufficiente
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	scarso			buono	buono		scarso	sufficiente	scarso
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	buono	buono		buono	elevato		buono	buono	buono
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono			buono	buono		buono	buono	buono
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente	elevato	sufficiente	elevato	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	elevato	scarso	elevato	buono		scarso	buono	scarso
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	elevato	elevato	elevato	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	sufficiente		sufficiente		sufficiente
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	elevato	elevato	elevato	elevato	elevato	buono		buono
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	elevato	buono
04SS3N225PI	GIUSSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	elevato	non elevato	buono	buono	buono
04SS3N226PI	GIUSSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato	elevato		elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato		buono	buono		buono	buono	buono
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	elevato		sufficiente	buono		sufficiente	scarso	scarso

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	scarso	scarso
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	sufficiente	elevato	elevato	elevato	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo				sufficiente	buono		sufficiente		sufficiente
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono		elevato	elevato	buono		buono		buono
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	sufficiente		elevato	elevato	buono		sufficiente	scarso	scarso
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	buono		buono	sufficiente	sufficiente
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	buono	elevato		buono	buono		buono	buono	buono
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato	buono	elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato	buono	elevato	buono		buono	buono	buono
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	buono		elevato	elevato		buono	buono	buono
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	sufficiente	scarso		buono	buono		scarso	elevato	scarso
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	sufficiente			sufficiente	buono		sufficiente	buono	sufficiente
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	scarso	buono	scarso	buono	sufficiente		scarso	buono	scarso
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente	buono		buono	sufficiente		sufficiente	sufficiente	sufficiente
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo				elevato	elevato		nc		nc
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono	elevato	elevato	elevato	buono		buono		buono
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	sufficiente	elevato	sufficiente	elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente		buono	elevato	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	buono			elevato	elevato		buono		buono
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	elevato	non elevato	buono	sufficiente	sufficiente
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	buono	buono
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	buono			elevato	buono		buono	elevato	buono
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato		elevato
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono	buono	buono
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono	elevato	buono	elevato	buono		buono		buono
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	buono	buono
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato		elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato	elevato	elevato	buono		buono	buono	buono
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	elevato	elevato		buono	buono		buono	buono	buono
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente		scarso	elevato	buono		scarso	elevato	scarso
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato			elevato	buono		buono		buono
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono	elevato	buono
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande		elevato		buono	buono		buono	buono	buono
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande		elevato		buono	buono		buono	sufficiente	sufficiente
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	buono	elevato		buono	buono		buono	buono	buono
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	scarso			sufficiente	buono		scarso	buono	scarso
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	sufficiente	buono		sufficiente	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	sufficiente	sufficiente	buono	sufficiente	buono		sufficiente	buono	sufficiente
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	sufficiente	elevato	sufficiente	buono		sufficiente	elevato	sufficiente
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		elevato		buono	sufficiente		sufficiente	scarso	scarso
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		buono		buono	sufficiente		sufficiente	scarso	scarso
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono			elevato	buono		buono		buono
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	scarso	scarso		sufficiente	buono		scarso		scarso
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato	buono		elevato	elevato		buono		buono
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	cattivo			cattivo	buono		cattivo	sufficiente	cattivo

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono		buono
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			buono	buono		sufficiente	buono	sufficiente
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	scarso	sufficiente	scarso	buono	sufficiente		scarso	buono	scarso
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			buono	sufficiente		sufficiente	buono	sufficiente
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			elevato	sufficiente		sufficiente	elevato	sufficiente
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			elevato	elevato		sufficiente	elevato	sufficiente
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente			buono	elevato		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	cattivo	sufficiente		sufficiente	buono		cattivo	elevato	cattivo
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	sufficiente	elevato		elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	scarso			elevato	buono		scarso	scarso	scarso
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	buono		buono	elevato	buono
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	scarso	buono		elevato	buono		scarso	elevato	scarso
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	buono	buono
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	sufficiente	elevato		buono	sufficiente		sufficiente	buono	sufficiente
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	buono		na	elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	buono		buono	elevato	buono		buono	buono	buono
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	sufficiente	sufficiente
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	sufficiente	sufficiente
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato		elevato
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente			elevato	buono		sufficiente	buono	sufficiente

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	elevato		buono	scarso	scarso
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			buono	buono		buono	elevato	buono
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	sufficiente		scarso	buono	buono		scarso	elevato	scarso
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	sufficiente	buono	scarso	sufficiente	buono		scarso	elevato	scarso
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato	elevato		elevato	elevato		elevato	sufficiente	sufficiente
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	buono		buono	buono	buono
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono		buono
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	elevato	elevato		elevato	buono		buono	buono	buono
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	sufficiente	elevato		sufficiente	buono		nc	buono	nc
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	sufficiente	elevato		buono	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono	buono	na	elevato	elevato		buono		buono
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	sufficiente			elevato	buono		sufficiente		sufficiente
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	sufficiente			elevato	buono		sufficiente		sufficiente
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			elevato	buono		buono	buono	buono
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107		elevato		elevato	buono		buono	elevato	buono
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	sufficiente	buono		buono	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		buono		buono	buono		buono	scarso	scarso

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande		buono		buono	buono		buono	sufficiente	sufficiente
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande		elevato		buono	buono		buono	buono	buono
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	sufficiente	buono		buono	buono		sufficiente	buono	sufficiente
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	buono	elevato		buono	buono		buono	buono	buono
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato	elevato	elevato
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	scarso	buono		cattivo	buono		scarso	scarso	scarso
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio				sufficiente	buono		sufficiente	sufficiente	sufficiente
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	scarso	scarso		sufficiente	sufficiente		scarso	sufficiente	scarso
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	buono	buono		buono	buono		buono	buono	buono
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente	buono	elevato	buono	sufficiente		sufficiente	buono	sufficiente
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande					*		*		
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande					*		*		
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	cattivo			scarso	sufficiente		cattivo	scarso	cattivo
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	scarso	buono		sufficiente	buono		scarso	buono	scarso
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	elevato			elevato	elevato		elevato	elevato	elevato
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	elevato			elevato	buono		buono	elevato	buono
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	elevato			elevato	buono		buono	sufficiente	sufficiente
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono	sufficiente	sufficiente
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	elevato			elevato	elevato		elevato		elevato
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	elevato	buono	elevato	elevato		buono	buono	buono
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	cattivo			scarso	buono		cattivo	buono	cattivo
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	sufficiente	buono	na	sufficiente	buono		sufficiente		sufficiente
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	elevato	buono		elevato	buono		buono	scarso	scarso
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono		buono

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato Ecologico ICMi	Stato Ecologico IBMR	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato IDRAIM	SE senza ISECI	Stato Ecologico ISECI	SE con ISECI
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	buono	elevato	buono	buono	buono		buono	buono	buono
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			elevato	buono		buono	elevato	buono
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	scarso			sufficiente	buono		scarso	sufficiente	scarso
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	elevato			buono	buono		buono		buono
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	buono			sufficiente	buono		sufficiente	elevato	sufficiente

*: i CI del Ticino verranno classificati a livello interregionale sulla base dei dati prodotti dalle Arpa del Piemonte e della Lombardia

5. CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO - RISULTATI DEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2009-2011 – RETE BASE

I campionamenti chimici sono stati effettuati negli anni 2009, 2010 e 2011 su tutte le 199 stazioni dei CI della RB.

Per tutti i punti campionati è stata calcolata la media aritmetica annuale delle concentrazioni delle singole sostanze monitorate per la verifica degli SQA. Per gli SQA_CMA il confronto è relativo al singolo valore di concentrazione.

Il confronto con i valori degli SQA de degli SQA_CMA ha portato all'attribuzione della classe di SC al CI.

Nella tabella 20 e in figura 12 sono riportati per tutti i 193 CI della RB la classe di SC per le sostanze della tabella 1/A del Decreto 260/2010 integrata con l'attributo del LC.

Tabella 20 – Attribuzione dello Stato Chimico ai 193 CI della Rete Base – Triennio 2009-2011

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
01SS1N004PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	NON BUONO	-	NON BUONO	alto	basso	medio
01SS2N005PI	AGOGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	basso	medio
06SS3D007PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS3D008PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS2F006PI	AGOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Forte1	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
01SS3N018PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N017PI	ANZA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T021PI	ARBOGNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	NON BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS1T033PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2N992PI	BEALERA NUOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	alto	alto
06SS3T047PI	BELBO_56-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
05SS3T046PI	BELBO_62-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
08SS3N045PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Medio	NON BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
08SS1N043PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	basso	medio
08SS2N044PI	BELBO_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
10SS3N056PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
10SS2N055PI	BORBERA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS3N059PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Medio	NON BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
05SS1N057PI	BORBORE_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
08SS4N062PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
08SS3N061PI	BORMIDA DI MILLESIMO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
08SS3N063PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
08SS3N064PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
08SS3N065PI	BORMIDA DI SPIGNO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	NON BUONO	-	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS4T067PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS4T068PI	BORMIDA_56-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
08SS4N066PI	BORMIDA_63-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T103PI	CERONDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO**	-	-	BUONO**	alto	basso	medio
01SS2N105PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N106PI	CERVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3D107PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3D117PI	CHISOLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N120PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS1N118PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N119PI	CHISONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F121PI	CHISONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N123PI	CHIUSELLA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F124PI	CHIUSELLA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N130PI	COLLA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N148PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N147PI	CORSAGLIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F159PI	CURONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	basso	alto	medio
01SS2N162PI	DEVERO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
01SS3N164PI	DIVERIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N169PI	DORA DI BARDONECCHIA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N975PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N171PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
04SS3N170PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N172PI	DORA RIPARIA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F173PI	DORA RIPARIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N179PI	ELLERO_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F180PI	ELLERO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N182PI	ELVO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
08SS3N187PI	ERRO_63-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
10SS3N186PI	ERRO_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N200PI	FORZO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N222PI	GERMANASCA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N225PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F241PI	GRANA MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3T244PI	GRANA_56-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N246PI	GRANA-MELLEA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
06SS3F247PI	GRANA-MELLEA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T268PI	LA GRUA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F277PI	LEMME_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F292PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F290PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F291PI	MAIRA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N294PI	MALONE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	basso	medio
06SS3D295PI	MALONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS1T296PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS2T297PI	MARCHIAZZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T298PI	MARCOVA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS1N300PI	MARMAZZA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	NC	NC	alto	NC
10SS1N312PI	MERI_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F344PI	ORBA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
10SS3N343PI	ORBA_64-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO**	BUONO	BUONO	BUONO**	alto	basso	medio
01GH1N345PI	ORCO_1-Da ghiacciai-Molto piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS3N347PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N346PI	ORCO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F349PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte1	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F348PI	ORCO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N352PI	OROPA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
08SS1N357PI	OVRANO_63-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N362PI	PELLICE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F363PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F364PI	PELLICE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F370PI	PESIO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
10SS2N376PI	PIOTA_64-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS4T385PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4T386PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4D382PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4D383PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	NON BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	basso	basso	basso
06SS3F381PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	BUONO**	BUONO	BUONO	BUONO**	alto	basso	medio
05SS1N464PI	R. RABENGO_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS1N520PI	RIO BRAGNA_62-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS1N588PI	RIO FALMENTA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T607PI	RIO LAVASSINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N661PI	RIPA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2N986PI	ROGGIA BUSCA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2N985PI	ROGGIA MORA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N690PI	S.BERNARDINO_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N691PI	S.GIOVANNI DI INTRA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N704PI	SANGONE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F705PI	SANGONE_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F714PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte64	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F713PI	SCRIVIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte64	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
10SS3N711PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
10SS3N712PI	SCRIVIA_64-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS3N721PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N720PI	SESIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS4D724PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F722PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F723PI	SESIA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS3N727PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N726PI	SESSERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N732PI	SOANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS1N742PI	STRONA DI CAMANDONA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS3N745PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N744PI	STRONA DI OMEGNA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
01SS2N747PI	STRONA DI VALDUGGIA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2D748PI	STRONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo-Debole1	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS3N751PI	STURA DEL MONFERRATO_62-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO**	-	-	BUONO**	alto	basso	medio
04SS3N755PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
01SS3N758PI	STURA DI LANZO_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS3F760PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	---	---	NC	NC	NC	NC
06SS3F974PI	STURA DI LANZO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N765PI	STURA DI VIU'_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
10SS1N766PI	T COSORELLA_64-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	basso	alto	medio
04SS1N771PI	T. CHISONETTO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS1N776PI	T. LAGNA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS2T779PI	T. MALESINA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N781PI	T. MESSA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
09SS3N801PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
09SS2N800PI	TANARO_122-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS5T806PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS5T807PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS5T808PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS4N803PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS4N804PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
05SS4N805PI	TANARO_62-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS1N809PI	TAONERE_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T813PI	TEPICE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS1T814PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06GL5T821PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	-	NON BUONO	-	*			
06GL5T822PI	TICINO_56-Da Grande Lago-Molto grande	-	BUONO	-	*			
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS4N829PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
01SS1N840PI	TORRENTE IANCA_1-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
06SS2T842PI	TORRENTE SIZZONE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	basso	medio
05SS3N847PI	TRIVERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
05SS2N900PI	VALLEANDONA_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS3N922PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	NON BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio
06SS3F923PI	VARAITA_56-Scorrimento superficiale-Medio-Forte107	BUONO	-	-	BUONO	alto	alto	alto
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	-	BUONO	-	BUONO	alto	alto	alto
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	alto	basso	medio

Codice CI	Descrizione	SC_CI_2009	SC_CI_2010	SC_CI_2011	STATO CHIMICO CI 2009-2011	LC_Robustezza	LC_Stabilità	LC
01SS2N932PI	VEVERA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto
01SS2N933PI	VIANA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	alto	alto	alto

*: i CI del Ticino verranno classificati a livello interregionale sulla base dei dati prodotti dalle Arpa del Piemonte e della Lombardia

** : l'attribuzione dello SC è stata effettuata sulla base dei valutazioni di dettaglio sui dati anomali, per cui è stata attribuita la classe Buono anche in presenza di superamenti dell'SQA

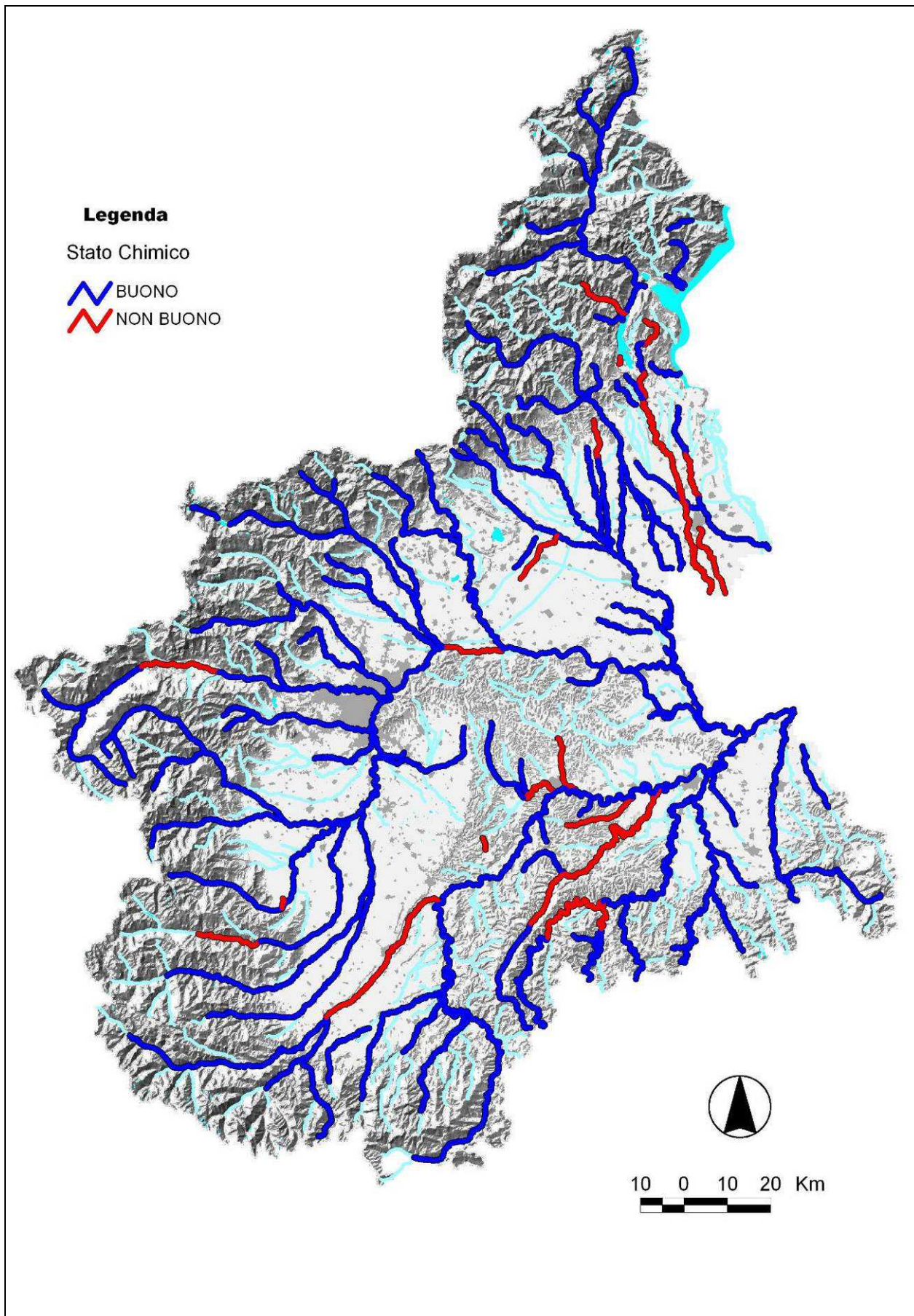


Figura 12 – Stato Chimico – Triennio 2009-2011

6. ANALISI DEI RISULTATI – RETE BASE

La valutazione dello stato di qualità ai sensi della WFD si basa sull'integrazione dei risultati del monitoraggio di diversi elementi di qualità sia biologici che chimici. Da questa integrazione deriva la classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico attraverso la quale vengono individuati i CI che formalmente hanno raggiunto o meno gli obiettivi di qualità previsti dalla WFD al 2015: "Buono" SE e "Buono" SC.

Nell'ambito del Piano di Gestione, vengono da un lato adottate le misure di risanamento e tutela finalizzate al conseguimento di tali obiettivi per i CI che sono risultati in stato "Non buono" e, dall'altro, è ridefinito il piano di monitoraggio operativo per la verifica dell'efficacia delle misure adottate.

Il Livello di Confidenza associato al risultato della classificazione fornisce un primo elemento per valutare l'effettiva probabilità che un CI fallisca gli obiettivi; l'LC, infatti, indica quanto il risultato del monitoraggio sia robusto e stabile e quindi quanto può essere affidabile la sintesi finale (classe di SE e SC).

E' chiaro tuttavia che, data la complessità delle interazioni tra le pressioni antropiche presenti sul territorio e le risposte degli ecosistemi naturali a tali pressioni, la pianificazione sia delle misure sia dei piani di monitoraggio, non può avvenire solo sulla base dell'analisi dei risultati di sintesi della classificazione.

La WFD stessa, infatti, considera i risultati del monitoraggio una conferma/integrazione dei risultati dell'AR. Attraverso l'AR vengono caratterizzate dal punto di vista quali-quantitativo le pressioni antropiche che insistono sui CI, valutati i possibili impatti sullo stato di qualità e, quindi, la probabilità che in ragione di tali pressioni, il CI possa essere a rischio di non conseguire lo stato "Buono" al 2015.

I risultati del monitoraggio, quindi, vanno sempre letti e valutati congiuntamente a quelli dell'AR, nell'ottica di verificare se il monitoraggio conferma o meno l'analisi delle pressioni.

I risultati della classificazione, vengono quindi analizzati in questo capitolo al fine di:

- valutare il nuovo sistema di classificazione dello stato nel suo complesso
- verificare la congruenza tra i risultati del monitoraggio e dell'AR al fine di fornire elementi a supporto per l'interpretazione dei dati di sintesi.

6.1. Risultati della classificazione

La WFD prevede la caratterizzazione delle comunità biologiche dal punto di vista della composizione tassonomica e dell'abbondanza e la valutazione del grado di scostamento rispetto a Condizioni di Riferimento, cioè a situazioni prossime alla naturalità, riferibili all'assenza di pressioni antropiche.

I metodi di valutazione degli EQB, quindi, per essere conformi alla WFD devono essere in grado di esprimere ogni classe di SE in termini di deviazione della composizione e dell'abbondanza della comunità osservata rispetto a quella inalterata. Questa necessità ha attivato, sull'intero territorio europeo, un processo ancora in corso, di definizione di nuovi indici biotici per la valutazione dello SE.

Le metriche di classificazione degli EQB previste dal Decreto 260/2010 risultano parzialmente coerenti con quanto previsto dalla WFD, specie quelle relative alle comunità vegetali. Infatti, sia per macrofite che diatomee si tratta di indici finalizzati alla valutazione dello stato trofico o comunque della qualità chimica dell'acqua e non della comunità nel suo complesso.

Per quanto riguarda gli elementi chimici generali, il LIMeco risulta anch'esso più indicato a valutare aspetti legati all'alterazione dello stato trofico; rimangono esclusi dalle metriche di valutazione parametri più direttamente correlati al carico organico quali COD o BOD.

La verifica degli SQA è del tutto coerente con quanto previsto dalla WFD sia per quanto riguarda la definizione di SQA a scala nazionale, sia le specifiche tecniche delle analisi.

Il monitoraggio delle diverse componenti dovrebbe quindi essere in grado di intercettare gli effetti delle diverse tipologie di pressioni presenti sul CI sulle caratteristiche chimico-fisiche e sullo stato delle comunità biologiche, ognuna delle quali dovrebbe rispondere in modo differenziato alle pressioni.

Tuttavia, al momento, il sistema di valutazione nel suo complesso appare più indicato o sensibile nel fornire indicazioni in relazione alle pressioni che influiscono sullo stato trofico e solo parzialmente o indirettamente su quelle responsabili di altre alterazioni (morfologiche e idrologiche ad esempio).

Nell'analisi e interpretazione dei risultati della prima classificazione, quindi, è importante tenere in considerazione gli aspetti sopra enunciati.

6.1.1. Confronto risultati delle diverse metriche di classificazione dello Stato Ecologico

Nella tabella 21 è riportata la ripartizione dei 193 CI della RB nelle 5 classi di SE.

Tabella 21 – Ripartizione del numero di CI nelle 5 classi di Stato Ecologico - 193 CI Rete Base – Triennio 2009-2011

Classe di SE	n. CI
ELEVATO	13
BUONO	91
SUFFICIENTE	59
SCARSO	21
CATTIVO	7
N.C.	2
Totale CI	193

Dall'analisi dei dati emerge come circa il 54% si trovi in stato complessivamente "Buono" intendendo le prime 2 classi dello SE.

Quasi l'80% dei CI si trova invece nelle classi Buono e Sufficiente che sono quelle più importanti ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Nell'ottica di valutare l'affidabilità della classificazione e quindi quanti CI si trovano in una classe di SE che probabilmente potrebbe sovra o sottostimare la qualità, vengono analizzati i dati sull'LC e sul numero di CI "borderline" tra le classi di SE "Buono/Sufficiente".

Infatti, al fine di valutare la probabilità che un CI raggiunga l'obiettivo di qualità al 2015, è utile verificare se i CI nelle classi Buono e Sufficiente mostrano oscillazioni per cui sono sufficienti piccole variazioni per determinare un passaggio di classe o se invece si tratta di risultati solidi (lontani dai valori soglia delle classi di SE).

Nella tabella 22 è riportata la ripartizione dei CI nelle 5 classi di SE con associato il dettaglio relativo all'LC e al numero di CI borderline tra le classi di SE "Buono/Sufficiente".

Tabella 22 – Ripartizione del numero di CI nelle 5 classi di SE, nelle 3 classi di LC e dettaglio borderline B/Su

Classe di SE	LC ALTO		LC BASSO		LC MEDIO		n CI totale	n CI borderline B/Su totale
	n CI	n CI borderline B/Su	n CI	n CI borderline B/Su	n CI	n CI borderline B/Su		
STATO ECOLOGICO								
ELEVATO	8	0	0	0	5	0	13	0
BUONO	42	0	4	3	45	13	91	16
SUFFICIENTE	14	0	7	1	38	21	59	22
SCARSO	6	0	3	0	12	0	21	0
CATTIVO	3	0	3	0	1	0	7	0
Totale n. CI	73	0	17	4	101	34	191	38

Alla classificazione di ogni CI è stato attribuito l'LC che misura quanto è affidabile l'attribuzione alla classe di SE. Circa il 40% dei CI ha un LC "alto", poco più del 50% "medio" e meno del 10% "basso". Il Livello di Confidenza è determinato dalla *Robustezza* del dato e dalla *Stabilità* del risultato. L'LC "medio" è determinato nella quasi totalità dei casi dalla instabilità del dato nel triennio come è evidenziato nella tabella 23.

Tabella 23 – Incidenza degli indicatori Robustezza e Stabilità nell'LC

LC	LC Stabilità		LC Robustezza		borderline
	alto	basso	alto	basso	
Alto	73	0	73	0	0
Medio	7	94	94	7	34
Basso	0	17	0	17	4

Il 25% circa dei CI in classe di SE Buono o Sufficiente risulta "borderline", cioè mostra almeno una delle metriche di classificazione con valori borderline.

La tabella 23, in particolar modo evidenzia come a questi borderline risultati associato un LC Medio o Basso, determinato prevalentemente dalla instabilità del risultato e in poche casi da un dato poco robusto. Ai fini della verifica della probabilità di raggiungere gli obiettivi di qualità al 2015, questo sottoinsieme di CI potrebbe mostrare oscillazioni tra una classe e l'altra di SE in quanto l'affidabilità complessiva della classificazione è connessa proprio alla instabilità del risultato.

Delle metriche di classificazione, STAR_ICMi, IBMR ed SQA risultano quelle maggiormente coinvolte nel determinare i borderline B/Su, mentre LIMeco e ICMi solo marginalmente come riportato nella tabella 24.

Tabella 24 – Incidenza delle diverse metriche nel determinare i casi borderline B/Su

Metriche borderline B/Su	n CI borderline B/Su	% CI borderline B/Su sul numero di misure effettuate
SQA	9	5%
LIM_eco	5	3%
STAR_ICMi	24	13%
IBMR	6	13%
ICMi	2	2%

In generale, i CI borderline (con almeno una delle metriche di classificazione risultata borderline) complessivamente sono circa il 58% di quelli monitorati, ma circa il 25% riguarda le classi B/Su.

In sintesi quindi si può evidenziare quanto segue:

- nel complesso l'attribuzione della classe di SE può essere considerata pienamente affidabile nel 38% dei casi (LC alto)
- in meno del 10% l'LC risulta basso (17 CI) e quindi la probabilità che ci sia una errata attribuzione della classe di SE è elevata ed è riconducibile ad una scarsa robustezza del dato, prevalentemente relativo agli EQB. Si tratta prevalentemente di CI che hanno mostrato difficoltà di accessibilità e applicabilità dei metodi di campionamento degli EQB. Tuttavia, 6 CI sono in classe di SE "Scarso" o "Cattivo", quindi si tratta di CI certamente lontani dal raggiungimento dell'obiettivo di qualità
- nel 52% l'LC è "medio" ed è riconducibile alla instabilità di 1 o 2 metriche di classificazione, quindi il dato è robusto, ma suscettibile di oscillazioni
- dei CI in classe B/Su, il 25% risulta borderline, quindi non stabilmente assegnabile ad una delle 2 classi.

Analizzata l'affidabilità della classificazione nel suo complesso, viene effettuato un confronto fra i risultati delle metriche che concorrono alla definizione dello SE.

Nelle tabelle 25 e 26 è riportata la ripartizione del numero di CI ricadenti nelle 5 classi di SE per ognuna delle metriche che lo compongono.

Tabella 25 – Ripartizione del numero di CI nelle 5 classi di Stato Ecologico per ognuna delle 5 metriche di classificazione - 193 CI Rete Base – Triennio 2009-2011

Classe di SE	STAR_ICMi	ICMi	IBMR	LIMeco	SQA
ELEVATO	35	41	11	123	38
BUONO	70	28	12	40	136
SUFFICIENTE	52	6	8	23	19
SCARSO	15	4	8	4	-
CATTIVO	7	-	-	3	-
Totale CI	179	79	39	193	193

Tabella 26 – Percentuale di CI ricadenti nelle classi di SE “Elevato” o “Buono” per ognuna delle metriche di classificazione

Classe SE	STAR_ICMi	ICMi	IBMR	LIMeco	SQA
Buono/Elevato	58%	87%	59%	84%	90%

Dall'analisi congiunta delle tabelle 25 e 26 è evidente la diversa distribuzione delle metriche nelle 5 classi di SE (solo 3 per gli SQA). I risultati di ICMi, LIMeco e SQA si collocano prevalentemente nelle prime 2 classi mentre quelle di STAR_ICMi e IBMR mostrano una maggiore distribuzione nelle 5 classi. L'ICMi, il LIMeco e gli SQA si collocano in più dell'80% dei CI nelle classi Elevato/Buono. Inoltre è interessante confrontare più nel dettaglio i risultati delle componenti biologiche nei CI nei quali sono state monitorate tutte e 3 o almeno 2 su 3.

Il confronto è volto a evidenziare quale metrica influisce maggiormente nel determinare il “caso peggiore” o il grado di concordanza.

Nella tabella 27 è riportata la sintesi confronto con la percentuale di CI nei quali il caso peggiore è rappresentato da una delle 2 metriche confrontate e il grado di concordanza dei risultati.

Tabella 27 – Confronto fra le metriche di classificazione degli EQB: caso peggiore

EQB monitorato	MI	MA	D	concordano
MI-MA	36%	18%	-	43%
MI-D	67%	-	9%	24%
MA-D	-	61%	9%	31%

MI:macroinvertebrati MA: macrofite D:diatomee

In 41 CI è stato effettuato il monitoraggio dei Macroinvertebrati e delle Diatomee: nel 67% dei casi i MI risultano la componente peggiore tra le 2.

In 26 CI è stato effettuato il monitoraggio delle Macrofite e delle Diatomee: nel 61% dei casi sono le Macrofite la componente peggiore.

Nei 39 CI nei quali sono stati monitorati Macroinvertebrati e Macrofite le percentuali risultano più equilibrate anche se prevalgono i Macroinvertebrati.

Nei 26 CI nei quali sono stati monitorati tutti e 3 gli EQB, nel 27% il caso peggiore è determinato dai Macroinvertebrati e nel 50% da Macroinvertebrati e Macrofite che concordano.

Complessivamente, quindi, appare una maggiore concordanza dei risultati tra Macroinvertebrati e Macrofite che risultano anche essere gli EQB che influenzano maggiormente l'attribuzione della classe di SE, mentre le Diatomee rivestono un ruolo marginale.

Inoltre, considerato che gli indici IBMR (Macrofite), LIMeco e ICMi (Diatomee) sono prevalentemente indici trofici è interessante valutare i risultati del confronto fra le 3 metriche riportate nella tabella 28.

Tabella 28 – Concordanza risultati metriche LIMeco-IBMR-ICMi

	LIMeco-ICMi	LIMeco-IBMR	ICMi-IBMR
n CI concordanza	19	6	7

I CI nei quali sono disponibili i dati delle 3 metriche sono 30. Risulta evidente la buona concordanza tra LIMeco e ICMi, mentre i risultati dell'IBMR non concordano significativamente con le altre 2 metriche. Solo in 5 CI le 3 metriche concordano.

Se si effettua il confronto tra il risultato peggiore degli EQB e la classe di LIMeco emerge come solo nel 4% dei casi il LIMeco risulti determinante nell'attribuzione della classe di qualità; in circa 1/3 dei casi il risultato concorda, ma nel 65% è uno degli EQB la metrica peggiorativa come si evince dalla tabella 29.

Tabella 29 – Confronto fra le metriche di classificazione degli EQB e il LIMeco: % di CI declassati

EQ	declassa EQB		declassa LIMeco		concordano	
	n. CI	% CI	n. CI	% CI	n. CI	% CI
Peggiora EQB-LIMeco	123	64%	7	4%	57	30%

Alla fine della FASE I della procedura di classificazione (confronto tra EQB e LIMeco), la verifica degli SQA può determinare il declassamento a Buono o Sufficiente.

Solo nell'11% dei CI, l'SQA risulta determinante nel declassare il CI come evidenziato nella tabella 30.

Tabella 30 – Confronto fra risultato del confronto EQB-Limeco e SQA: % di CI declassati

EQ	declassa SQA		declassa EQB_LIMeco		concordano	
	n. CI	% CI	n. CI	% CI	n. CI	% CI
Peggiora EQB/LIMeco - SQA	21	11%	88	46%	84	43%

Gli SQA risultano peggiorativi in 21 CI; di questi 16 vengono declassati da Elevato a Buono; gli altri da Buono a Sufficiente. In tutti gli altri casi i risultati concordano o gli SQA sono migliorativi.

Analizzato nel dettaglio il confronto fra i risultati delle diverse metriche di classificazione, è utile riportare la sintesi relativa alla/e componente/i determinanti nell'attribuzione della classe di SE finale al CI (tabella 31).

Tabella 31 – EQ determinante nell’attribuzione della classe di SE

EQ determinante SE	n. CI
MI	54
MI-SQA	36
SQA	21
concordanza	18
MI-LIM	9
MI-MA	9
MA	7
MI-LIM-SQA	6
MI-MA-SQA	6
LIM-SQA	5
LIM	4
MI-D	4
D	3
IDRAIM	2
MI-D-LIM	2
D-LIM	1
D-SQA	1
MI-D-MA	1
MI-D-SQA	1
MI-MA-LIM-SQA	1
Totale CI	191

Dalla tabella 31 risulta del tutto evidente il ruolo preponderante giocato dallo STAR_ICMi e dalla verifica degli SQA. Secondariamente mostra una influenza significativa l’IBMR, mentre il LIMeco e l’ICMi risultano marginali.

Purtroppo i dati relativi all’IDRAIM sono solo 4 e quindi non è possibile effettuare valutazioni significative, tuttavia appare interessante il risultato ottenuto con 2 CI su 4 analizzati declassati da Elevato a Buono.

In sintesi quindi si può evidenziare quanto segue:

- 104 CI su 193 si trovano in classe di SE “Elevato” o “Buono”; di questi, 16 sono borderline tra le classi Buono e Sufficiente
- 89 CI si trovano in SE “Non Buono” intendendo le classi inferiori al Sufficiente; di questi, 22 risultano borderline tra le classi Sufficiente e Buono
- i dati del monitoraggio risultano nel complesso robusti, quindi coerenti con le richieste normative e con quanto previsto nel PM; solo poco più del 10% dei CI ha un LC *Robustezza* “Basso”
- l’affidabilità della classificazione, pertanto, è connessa prevalentemente alla *Stabilità* del risultato (metriche) e quindi alla variabilità interannuale
- le metriche di classificazione che maggiormente influenzano l’attribuzione della classe di SE sono lo STAR_ICMi, gli SQA e l’IBMR
- gli SQA, tuttavia determinano il declassamento da Buono Sufficiente in soli 5 CI, mentre influiscono maggiormente nel determinare il passaggio Elevato/Buono.

6.1.1.1. Analisi della verifica degli SQA "Altri Inquinanti"

La valutazione degli SQA è stata effettuata per tutti i 193 CI della RB; di questi 131 appartengono alla rete O e 62 alla rete S.

Si ricorda che ai fini della classificazione per i CI della rete O è stato utilizzato il valore peggiore nei 3 anni, mentre per quelli della rete S il risultato dell'anno di monitoraggio degli EQB.

Le elaborazioni relative all'LC (stabilità e borderline) riguardano i 3 anni di monitoraggio per tutti i CI.

Nella tabella 32 è riportata la distribuzione del numero di CI nelle 3 classi di stato previste dal Decreto 260/2010 con il dettaglio relativo al tipo di rete di appartenenza e l'attributo "stabilità".

Tabella 32 sintesi risultati SQA suddivisi nelle 3 classi di stato previste dal Decreto 260/2010

SQA Ecologico	rete Operativa			rete di Sorveglianza			rete di Sorveglianza 1° monitoraggio			Totale
	non stabile	stabile	totale	non stabile	stabile	totale	non stabile	stabile	totale	
ELEVATO		10	10	3	4	7	12	9	21	38
BUONO	20	82	102	1	9	10	4	20	24	136
SUFFICIENTE	16	3	19	-	-	-	-	-	-	19
Totale	36	95	131	4	13	17	16	29	45	193

Il superamento degli SQA si è verificato in 19 CI, tutti appartenenti alla rete O; nessuno dei CI della rete S ricade nella classe "Sufficiente".

Inoltre, di questi 19 in stato Sufficiente, solo 3 hanno l'attributo "stabile" che indica che questi CI hanno mostrato un superamento degli SQA in tutti e 3 gli anni del monitoraggio; tutti gli altri invece risultano "non stabili" quindi il superamento degli SQA si è verificato nella maggior parte dei casi in 1 solo anno. Di questi 19 CI, 5 sono risultati determinanti nell'attribuzione della classe di SE "Sufficiente", negli altri casi, il CI risultava già al termine della FASE I in una classe di SE inferiore al "Buono".

Analogamente risultano 111 CI stabilmente in stato "Buono" in tutti e 3 gli anni e 23 in stato "Elevato".

E' utile sottolineare che lo stato "Buono" è attribuito ai CI nei quali a fronte di riscontri positivi di una o più sostanze della tabella 1/B, il calcolo della media non porta al superamento degli SQA, mentre lo stato "Elevato" corrisponde all'assenza di riscontri positivi, compresi i metalli di possibile origine naturale quali Cromo e Arsenico presenti in tabella 1/B del Decreto 260/2010. Infatti, non essendo stati definiti i valori di fondo per i metalli, in via cautelativa non è stata attribuita la possibile origine naturale e pertanto è stata mantenuta la classe "Buono".

Va ricordato che non su tutti i CI vengono ricercati i pesticidi o i VOC o perché non risultano fonti di pressioni riconducibili al rischio di contaminazione per queste sostanze e/o in ragione dei risultati pregressi del monitoraggio. La mancanza di riscontri positivi, quindi include anche i CI nei quali non vengono ricercate determinate sostanze perché si assume che sia trascurabile il rischio di contaminazione rilevabile.

Nella tabella 33 è riportato l'elenco dei CI "borderline" per gli SQA con l'attributo "stabilità".

Tabella 33 CI con SQA borderline

Codice CI	Descrizione	stabilità nel triennio	Stato SQA
06SS3D183PI	ELVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	stabile	buono
06SS2N993PI	IL NAVILOTTO_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	stabile	buono
06SS2N984PI	ROGGIA BIRAGA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	stabile	buono
06SS3T816PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	stabile	buono
08SS2N826PI	TINELLA_63-Scorrimento superficiale-Piccolo	stabile	buono
05SS3N930PI	VERSA_62-Scorrimento superficiale-Medio	stabile	buono
06SS2T034PI	BANNA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	stabile	sufficiente
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	non stabile	sufficiente
06SS3D108PI	CERVO_56-Scorrimento superficiale-Medio-Debole1	non stabile	sufficiente
06SS2T976PI	ROGGIA BONA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	non stabile	sufficiente
06SS2T687PI	ROVASENDA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	non stabile	sufficiente
06SS4D724PI	SEZIA_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole1	non stabile	sufficiente
06SS3T973PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Medio	non stabile	sufficiente
06SS2T815PI	TERDOPPIO NOVARESE_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	non stabile	sufficiente
05SS2N824PI	TIGLIONE_62-Scorrimento superficiale-Piccolo	non stabile	sufficiente

E' interessante notare come i CI risultati "Sufficiente" siano prevalentemente "non stabili" oltre che "borderline"; questo implica che si tratta di situazioni nelle quali la modalità di espressione dei risultati dell'SQA (previo arrotondamento al numero di cifre decimali pari a quelle dell'SQA) ha prodotto la mancata attribuzione della classe "Sufficiente" in tutti gli anni (da qui la non stabilità del risultato). Si tratta quindi di situazioni potenzialmente sempre a rischio di superamento degli SQA. I CI invece in stato "Buono", stabilmente, ma borderline sono da considerare come potenzialmente a rischio di superamento degli SQA.

Ai fini dell'attribuzione della classe di SE, gli SQA determinano il declassamento del giudizio al termine della Fase I in 21 CI su 193. Di questi 5 vengono declassati da Elevato/Buono a Sufficiente; gli altri 16 vengono declassati da Elevato a Buono. In tutti gli altri casi la classe di stato attribuita agli SQA concorda con il risultato peggiore tra EQB e LIMeco come riportato in tabella 34.

Tabella 34 – CI con Stato Ecologico determinato dal risultato degli SQA

Codice CI	Descrizione	Rete 09-11	Classe Peggior EQB_LIMeco	Stato SQA	EQ_declassante	STATO ECOLOGICO
06SS3N983PI	CANALE DI CIGLIANO_56-Scorrimento superficiale-Medio	O	ELEVATO	SUFFICIENTE	SQA	SUFFICIENTE
06SS2N994PI	CANALE LANZA_56-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	BUONO	SUFFICIENTE	SQA	SUFFICIENTE
01SS2N197PI	FIUMETTA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	BUONO	SUFFICIENTE	SQA	SUFFICIENTE
04SS3N226PI	GESSO_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS3N288PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS3N289PI	MAIRA_107-Scorrimento superficiale-Medio	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
01SS2N356PI	OVESCA_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS2N369PI	PESIO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS1N379PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Molto piccolo	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS2N380PI	PO_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
06SS5T387PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	BUONO	SUFFICIENTE	SQA	SUFFICIENTE
06SS5T388PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Molto grande	O	BUONO	SUFFICIENTE	SQA	SUFFICIENTE
04SS3N756PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Medio	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS2N754PI	STURA DI DEMONTE_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
06SS4F757PI	STURA DI DEMONTE_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
06SS4F802PI	TANARO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Forte107	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
01SS4N830PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Grande	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
01SS3N828PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Medio	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
01SS2N827PI	TOCE_1-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS2N921PI	VARAITA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	O	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO
04SS2N927PI	VERMENAGNA_107-Scorrimento superficiale-Piccolo	S1	ELEVATO	BUONO	SQA	BUONO

I parametri che vengono analizzati per la valutazione degli SQA sono più di 70. Di questi solo 8 mostrano un superamento degli SQA in almeno 1 anno determinando lo stato “Sufficiente”; solo metolaclor e oxadiazon in tutti e 3 gli anni.

Nella tabella 35 è riportato il dettaglio delle sostanze che superano l'SQA almeno una volta nell'arco del triennio 2009-2011.

Tabella 35 Sostanze con superamento SQA nel triennio 2009-2011

Sostanze	2009	2010	2011
METOLACOR	x	x	x
OXADIAZON	x	x	x
QUINCLORAC	x		
DIMETENAMIDE		x	
TRICICLAZOLO		x	
TERBUTILAZINA			x
TRICICLAZOLO			x
CLORIDAZON			x

Dai risultati del primo triennio quindi è possibile evidenziare quanto segue:

- gli SQA risultano essere la componente che declassa lo SE in circa il 10% dei CI
- solo marginalmente (5 CI su 193) il declassamento determina l'attribuzione della classe di SE “Sufficiente”, negli altri casi la classe “Buono”
- ai fini della verifica del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità è importante considerare la variabilità del risultato negli anni (attributi stabilità e borderline), tanto più importante per i CI della rete di S che saranno monitorati in futuro una volta ogni 3/6 anni.
- il mancato superamento degli SQA, quindi, va sempre valutato sia alla luce dell'analisi della robustezza del dato, attraverso l'integrazione di dati di maggior dettaglio sulla presenza di impatto chimico (vedi paragrafi successivi). Tale valutazione integrata, infatti può fornire elementi indispensabili sia per pianificare i futuri piani di monitoraggio, sia l'adozione di misure di tutela adeguate, sia la valutazione di quanto si è distanti dal raggiungimento degli obiettivi di qualità al 2015.

6.1.2. Analisi dei risultati della classificazione dello Stato Chimico

La valutazione degli SQA è stata effettuata per tutti i 193 CI della RB; di questi 131 appartengono alla rete O e 62 alla rete S.

Si ricorda che ai fini della classificazione per i CI della rete O è stato utilizzato il valore peggiore nei 3 anni, mentre per quelli della rete S il risultato dell'anno di monitoraggio degli EQB.

Le elaborazioni relative all'LC (stabilità e borderline) riguardano i 3 anni di monitoraggio per tutti i CI; pertanto, le elaborazioni seguenti sono relative ai risultati dei 3 anni per tutti i CI essendo finalizzate a valutare la stabilità del dato e quanto influisce sulla classificazione dello SC il criterio del “vince il peggiore” previsto dalla WFD.

Nella tabella 36 è riportata la sintesi del numero di CI nelle 2 classi di Stato Chimico previste.

Tabella 36 – Ripartizione del numero di CI nelle 2 classi di SC

SC CI triennio 09_11	n. CI
BUONO	166
NON BUONO	25
N.C.	2
Totale CI	193

Nella tabella 37 è riportata la distribuzione del numero di CI nelle 2 classi di SC con il dettaglio relativo al tipo di rete di appartenenza e l'attributo stabilità.

Tabella 37 – SC e attributo Stabilità

Classe SC	O			S			S1			Totale complessivo
	non stabile	stabile	Totale	non stabile	stabile	S Totale	non stabile	stabile	S1 Totale	
BUONO	2	105	107	4	12	16	2	41	43	166
NON BUONO	21	1	22	1		1	2		2	25
NC			2							2
n. CI	23	107	131	5	12	17	4	41	45	193

Lo SC "Non Buono" è stato attribuito a 25 CI dei quali 22 della rete O e solo 3 alla rete S/S1.

Tutti i 25 CI hanno l'attributo "non stabile" tranne 1, a conferma della variabilità del risultato negli anni.

Viceversa, i CI in classe Buono, risultano sostanzialmente stabili; infatti, tra i non stabili sono stati inclusi, in via cautelativa, i CI (4) il cui SC non è stato declassato seppur in presenza di superamenti degli SQA (come descritto più avanti).

A differenza della verifica degli SQA per lo Stato Ecologico, nessun CI è risultato borderline, cioè in nessun caso la procedura di arrotondamento della media delle concentrazioni annuali ha influito sul superamento degli SQA.

Complessivamente dal punto di vista dell'LC associato alla classificazione, il dato è risultato pienamente robusto e nel 16% dei CI non stabile. Quindi l'LC finale è sostanzialmente determinato dalla variabilità annuale del risultato di sintesi.

Le sostanze coinvolte nel determinare lo SC "Non Buono" nei 3 anni di monitoraggio sono riportate nella tabella 38.

Tabella 38 – Sostanze con superamento SQA nel triennio

	2009	2010	2011
CADMIO	x	x	x
CADMIO_MAX	x		x
MERCURIO	x		
MERCURIO_MAX	x	x	x
NICHEL	x	x	x
ENDOSULFAN	x	x	x
ENDOSULFAN_MAX	x	x	x
ESACLOROBENZENE	x		
ESACLOROBENZENE_MAX	x	x	

MAX: superamento del SQA_CMA da Decreto 260/2010 tabella 1/A

Nella tabella 39 è riportato il dettaglio dei CI e delle relative sostanze che superano nel triennio 2009-2011.

Tabella 39 – CI con superamento SQA nel triennio e relative sostanze coinvolte

Anno	Codice CI	Codice Punto	CADMIO	CADMIO_MAX	MERCURIO	MERCURIO_MAX	NICHEL	ENDOSULFAN	ENDOSULFAN_MAX	ESACLOROBENZENE	ESACLOROBENZENE_MAX
2009	06SS4D384PI	001197								0,015	0,05
2009	06SS5T388PI	001280		2,9							
2011	05SS3N930PI	002035				0,08					
2010	05SS1N057PI	004005						0,02			
2009	05SS3N059PI	004030				0,08					
2009	04SS2N921PI	022019				0,08					
2011	06SS4F757PI	026070						0,018	0,06		
2010	04SS3N171PI	038004				0,07					
2009	06SS2T103PI	040010				0,09					
2010	01SS2N294PI	045005				0,08					
2011	08SS4N062PI	047050						0,022	0,08		
2011	08SS1N043PI	049002				0,07					
2009	08SS3N045PI	049025				0,2					
2010	08SS3N045PI	049025						0,019			
2010	05SS3T046PI	049070				0,2		0,02			
2010	06SS3T047PI	049085				0,07			0,04		
2011	05SS2N824PI	050042							0,1		
2010	06GL5T821PI	052022				0,07					
2009	01SS1N004PI	053005	0,31								
2010	01SS1N004PI	053005	0,32			0,5					
2009	01SS2N005PI	053010						0,037	0,17		
2011	06SS2F006PI	053035				0,18					
2011	06SS3D007PI	053037				0,18					
2011	06SS3D008PI	053050				0,08					
2011	01SS2N744PI	055010				0,1					
2010	08SS3N065PI	056030				0,07					
2010	06SS2T815PI	058005									0,03
2009	10SS3N343PI	060015				0,08					
2009	05SS3N751PI	062045				0,12					
2011	06SS2T842PI	082050				0,09					
2009	06SS2T021PI	100010									0,03
2011	01SS1N776PI	106010					28				

Anno	Codice CI	Codice Punto	CADMIO	CADMIO_MAX	MERCURIO	MERCURIO_MAX	NICHEL	ENDOSULFAN	ENDOSULFAN_MAX	ESACLOROBENZENE	ESACLOROBENZENE_MAX
2011	06SS1T296PI	416002					44				
2011	06SS3N983PI	721010				0,15					
2009	06SS2N992PI	722010					26				
2010	06SS2N992PI	722010					21				
2011	06SS2N992PI	722010					21				

Nella tabella 39 si evidenzia come il superamento degli SQA non sia costante negli anni per lo stesso CI, ma anzi si manifesti 1 anno su 3 come si evince dalla tabella 40.

Tabella 40 – Superamento degli SQA negli anni

Corpo Idrico	2009	2010	2011	n. anni
01SS1N004PI	x	x		2
01SS1N776PI			x	1
01SS2N005PI	x			1
01SS2N294PI		x		1
01SS2N744PI			x	1
04SS2N921PI	x			1
04SS3N171PI		x		1
05SS1N057PI		x		1
05SS2N824PI			x	1
05SS3N059PI	x			1
05SS3N751PI	x			1
05SS3N930PI			x	1
05SS3T046PI		x		1
06GL5T821PI		x		1
06SS1T296PI			x	1
06SS2F006PI			x	1
06SS2N992PI	x	x	x	3
06SS2T021PI	x			1
06SS2T103PI	x			1
06SS2T815PI		x		1
06SS2T842PI			x	1
06SS3D007PI			x	1
06SS3D008PI			x	1

Corpo Idrico	2009	2010	2011	n. anni
06SS3N983PI			x	1
06SS3T047PI		x		1
06SS4D384PI	x			1
06SS4F757PI			x	1
06SS5T388PI	x			1
08SS1N043PI			x	1
08SS3N045PI	x	x		2
08SS3N065PI		x		1
08SS4N062PI			x	1
10SS2N457PI			x	1
10SS3N343PI	1			1
Totale CI	12	11	15	-

Il superamento dell'SQA è poco stabile negli anni quindi il fatto che “vinca sempre il peggiore” deve essere valutato comunque attentamente. Infatti, specie nel caso di monitoraggio S che è previsto 1 anno su 3 o 1 anno su 6, se il superamento degli SQA è determinato da una contaminazione costante (diversi riscontri nell'anno di monitoraggio) o viceversa da valori spot (1 o 2 riscontri positivi), si è in presenza di situazioni molto diverse tra loro per le quali anche le eventuali misure in sede di pianificazione vanno valutate in modo specifico.

Avendo a disposizione 3 anni di monitoraggio si evidenzia anche come utilizzare solo 1 dato dei 3 disponibili per la classificazione per i CI della rete S non influisce significativamente sulla classe di SC; solo 4 CI su 62 avrebbero una classe diversa sulla base del vince il peggiore nei 3 anni e sono quelli riportati nella tabella 41.

Tabella 41 – CI della rete S con differente SC sulla base dei dati triennali o annuali

Codice CI	SC 2009	SC 2010	SC 2011	SC_triennio_09_11	SC 2009	SC 2010	SC 2011	SC
01SS2N294PI	BUONO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO	-	-	BUONO
08SS1N043PI	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	-	BUONO	-	BUONO
01SS2N005PI	NON BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	-	BUONO	-	BUONO
06SS2T842PI	BUONO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO	-	BUONO	-	BUONO

Dall'analisi complessiva delle tabelle fin qui proposte risulta evidente come la classificazione dello SC risulti determinata da poche sostanze e spesso, da un numero esiguo di riscontri.

In particolar modo, per quanto riguarda endosulfan ed esaclorobenzene, si tratta di sostanze di esclusiva origine antropica; l'LCL per l'endosulfan è > SQA quindi i casi di superamento degli SQA

sono certamente riconducibili ad un utilizzo sul territorio e il fenomeno potrebbe essere sottostimato.

Per quanto riguarda invece i metalli, la WFD stessa prevede che venga valutata l'eventuale origine naturale e quindi definito un valore di concentrazione corrispondente al "valore di fondo".

In alcune aree del Piemonte non è escluso che la concentrazione di Nichel e Mercurio nelle acque superficiali sia determinata in parte da contributo naturale, molto più trascurabile per il Cadmio.

Tuttavia, al momento attuale i valori di fondo non sono stati definiti.

Inoltre, nello specifico per il Mercurio, non si possono escludere fenomeni di contaminazione dei campioni nelle diverse fasi dell'attività (dal campionamento all'analisi) nonostante i controlli previsti dalle pratiche di laboratorio. Infatti, il valore dell'LCL (0.02) è piuttosto basso e può risultare difficile escludere totalmente una possibile contaminazione interna.

Inoltre, specie per il Mercurio, i riscontri positivi si verificano in alcuni casi in CI del tutto privi di possibili fonti di emissione in atto o pregresse note, per cui può risultare critica la valutazione del dato trattandosi quasi sempre di superamenti dell'SQA_CMA.

Infatti, bisogna anche considerare che nel caso del calcolo della media per la verifica degli SQA è previsto il trattamento dei dati anomali, per cui se si è in presenza di un unico riscontro positivo e tutti gli altri valori sono < LCL, l'unico valore positivo non è considerato e non si effettua il calcolo della media (riscontri nulli).

Invece, nel caso della verifica dell'SQA_CMA, che rappresenta un valore di concentrazione che non può mai essere superato, il confronto viene effettuato non sulla base della media, ma del singolo valore di concentrazione. E' evidente tuttavia, che un conto è prevedere un valore massimo da non superare in condizioni di contaminazione "costante", altro è prendere in considerazione un valore anomalo di concentrazione, unico nell'anno o in un periodo più ampio, in assenza di qualunque altro riscontro positivo.

Alla luce di quanto sopra esposto, l'attribuzione dello SC è stata effettuata anche sulla base di una valutazione integrativa dei dati: si è cercato cioè di distinguere i casi in cui lo SC verrebbe determinato da 1 o 2 ritrovamenti in un solo anno, quindi in assenza di una forma di contaminazione costante.

Non è stata attribuita la classe di SC "Non Buono" nonostante il superamento degli SQA_CMA nei seguenti casi:

- Po, CI 06SS5T388PI: presenza di un unico riscontro positivo di Cadmio nel 2009 che ha determinato il superamento dell'SQA_CMA. Nessun riscontro positivo negli anni successivi o sui CI a monte in nessuno dei 3 anni
- Orba, CI 10SS3N343PI: unico riscontro di Mercurio nel 2009 che ha determinato il superamento dell'SQA_CMA; 1 riscontro anche nel CI a monte. Assenza di riscontri negli anni successivi in entrambi i CI
- Stura del Monferrato, CI 05SS3N751PI: 2 riscontri di Mercurio che hanno determinato il superamento dell'SQA_CMA nel 2009, nessun riscontro negli anni successivi e neanche nel CI a monte monitorato nel 2011
- Ceronda, CI 06SS2T103PI: 2 riscontri di Mercurio nel 2009 che hanno determinato il superamento dell'SQA_CMA, nessun riscontro negli anni successivi e neanche nel CI a monte monitorato nel 2011.

6.2. Valutazione della congruenza fra risultati della classificazione e Analisi di Rischio

Nell'ottica della WFD il monitoraggio rappresenta lo strumento per la verifica dell'analisi delle pressioni. I risultati del monitoraggio confermano oppure no l'alterazione dello stato di qualità a causa delle pressioni insistenti sul CI di uno o più dei comparti indagati: comunità biologiche, qualità chimico-fisica, assetto idromorfologico. Il monitoraggio, quindi, può confermare o meno che sussista il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità al 2015 previsti dalla WFD.

Per i CI della RMR-F è stata quindi effettuata la verifica della conferma dell'Analisi delle Pressioni, attraverso il confronto fra la Categoria di Rischio attribuita al CI e la classe di SE.

Sia la categoria di rischio, sia la classe di SE rappresentano informazioni di sintesi; tuttavia, un'analisi di maggior dettaglio sia dei singoli indicatori di pressione sia dei dati di monitoraggio consentono di definire un quadro conoscitivo più esaustivo.

I risultati del confronto sono stati integrati con l'attributo "impatto chimico presente/assente" la cui definizione è descritta nel paragrafo successivo.

6.2.1. Presenza di impatto

L'analisi dei dati di stato sintetici sia chimici (indice LIMeco, verifica degli SQA) sia biologici (Indici STAR_ICMi, ICMi, IBMR, ISECI) sia complessivi come lo Stato Ecologico consente una valutazione complessiva dello stato di qualità, ma risulta non sufficiente ed esaustiva per descrivere ed evidenziare la presenza di alterazioni della qualità chimica e biologica che non si traducano nel superamento di "valori soglia" legislativi.

Infatti, i dati del monitoraggio evidenziano ad esempio, come a fronte di pochi casi di superamento dei valori degli SQA per i Pesticidi, risultino invece numerosi i CI nei quali la contaminazione è presente (in termini di numero di riscontri positivi e/o numero di sostanze rinvenute), ma le modalità di valutazione previste dalle normative nazionali e comunitarie (SQA) per rilevare il fenomeno non la evidenziano.

Analogamente le modalità di calcolo del LIMeco e i parametri stessi che compongono l'indice, non sempre forniscono le necessarie informazioni ad esempio sulla presenza di carico organico.

Pertanto, si è ritenuto utile affiancare l'analisi dei dati di sintesi con la valutazione di dati di maggior dettaglio per la verifica/conferma dell'esistenza di una alterazione chimica delle acque derivante dalla presenza di contaminanti e/o da carico organico anche se questa non si è tradotta nel superamento dei "valori soglia" previsti dal Decreto 206/2010 per uno SE "non buono". L'analisi congiunta delle due tipologie di dati rappresenta uno strumento più completo per analizzare se e in che misura i dati del monitoraggio confermino i risultati dell'Analisi delle Pressioni. Infatti, se una fonte di pressione risulta essere l'agricoltura, ma il valore medio delle concentrazioni dei pesticidi determinati non supera il valore degli SQA, non significa che la contaminazione sia assente.

Sono stati quindi selezionati alcuni indicatori di stato specifici e definiti "valori di attenzione" al di sopra dei quali il fenomeno di contaminazione è considerato presente e quindi significativo. I dati di dettaglio impiegati e i relativi valori di attenzione sono i seguenti:

- **Indice di Contaminazione da Pesticidi:** si tratta di un indice sintetico definito da Arpa Piemonte che prende in considerazione la frequenza di riscontri positivi nell'anno (n° campioni con presenza di residui), la concentrazione media annua della somma di sostanze attive riscontrate nei singoli campioni, il numero di sostanze attive riscontrate per punto (totale nell'anno). Ai singoli fattori considerati e raggruppati in classi vengono attribuiti i punteggi; l'indice è poi categorizzato in 4 classi ad ognuna delle quali corrispondono valori crescenti di contaminazione da pesticidi. Nella tabella 42 sono riportate le classi dell'Indice di Contaminazione.

Tabella 42 – Classi dell'Indice di Contaminazione

Entità del fenomeno
non presente
basso
medio
alto

La contaminazione da Pesticidi è un indicatore correlato all'uso del suolo e in particolar modo alla presenza di agricoltura di tipo intensivo.

- **Riscontri positivi di Composti Organici Volatili (VOC):** è stato calcolato il numero di riscontri superiori al Limite di Quantificazione (LCL) nell'anno; i VOC sono considerati nel loro complesso un indicatore della presenza di scarichi urbani e/o produttivi e di urbanizzazione del territorio. Il dato considerato è stato quello di Presenza/Assenza
- **Concentrazione di E.Coli:** il Decreto 260/2010 prevede il calcolo dell'indice LIMeco per la valutazione delle condizioni di ossigenazione e dei nutrienti. La valutazione dei dati ha evidenziato come l'indice risulti inadeguato a evidenziare situazioni di carico organico significativo anche se non marcato. La concentrazione di E.Coli è un indicatore della

- presenza di scarichi urbani e allevamenti zootecnici. E' stato considerato come soglia il valore medio annuo di 1000 UFC/100 ml
- Concentrazione di COD: la concentrazione di COD è un indicatore di carico organico; è stato considerato come valore soglia quello relativo a valori medi/annui di COD pari a 5 mg/L O₂
 - Concentrazione di Azoto totale: la concentrazione di azoto totale è un indicatore per valutare la condizione dei nutrienti; come valore soglia è stato utilizzato la media annuale di Azoto totale pari a 1.5 mg/L N
 - Concentrazione di Fosforo totale: la concentrazione di fosforo totale è un indicatore per valutare la condizione dei nutrienti; come valore soglia è stato utilizzato la media annuale di Fosforo totale pari a 0.1 mg/L P.

Nel caso in cui uno degli indicatori utilizzati abbia mostrato il superamento del "valore di attenzione" previsto, anche in uno solo dei 3 anni considerati, è stato assegnato al CI l'attributo "impatto chimico presente"; nel caso di nessun superamento invece l'attributo è "impatto chimico assente" come schematizzato nella tabella 43.

Tabella 43 – Indicatori, valori di attenzione e relativo attributo

Indicatore	Valori di attenzione	Attributo
Indice Pesticidi	basso, medio, alto	Impatto chimico presente
	non presente	Impatto chimico assente
VOC	presenza riscontri >1 nei 3 anni	Impatto chimico presente
	assenza riscontri o 1 nei 3 anni	Impatto chimico assente
E.coli	valore medio annuo >1000 UFC/100 ml	Impatto presente
	valore medio annuo < 1000 UFC/100 ml	Impatto assente
COD	valore medio annuo > 5 mg/L O ₂	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 5 mg/L O ₂	Impatto chimico assente
Azoto totale	valore medio annuo > 1.5 mg/L N	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 1.5 mg/L N	Impatto chimico assente
Fosforo totale	valore medio annuo > 0.1 mg/L N	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 0.1 mg/L N	Impatto chimico assente

Tutti gli indicatori sono stati popolati su base annuale per il triennio 2009-2011.

Nella tabella 44 per ogni CI sono riportati i risultati dell'applicazione dei diversi indicatori di impatto chimico.

Tabella 44 - Verifica della presenza di impatto chimico - dati di monitoraggio triennio 2009-2011

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n.riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n.riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n.riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
01SS1N004PI	Agogna	053005	np	np	np	10183	3		2,2	0,0		4		2,1	0,0		3		2,0	0,0	E.coli,Ntot,
01SS2N005PI	Agogna	053010	B	np	np	1532	3		2,5	0,0		3		2,1	0,0		3		2,2	0,0	Fito,E.coli, Ntot,
06SS3D007PI	Agogna	053037	B	B	B	3385	6	0	5,0	0,1		4	0	4,9	0,1		4	0	4,7	0,1	Fito,COD ,E.coli,Ntot,
06SS3D008PI	Agogna	053050	M	B	M	23917	6	0	3,4	0,2	26853	8	1	3,9	0,3	12362	7	0	3,5	0,3	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
06SS2F006PI	Agogna	053035	np	np	np	5083	3	0	6,0	0,1	4630	3	0	6,0	0,1	6445	3	0	5,7	0,1	E.coli,Ntot,
01SS3N018PI	Anza	077009	np	np	np	1463	3		1,5	0,0		3		1,3	0,0		3		1,3	0,0	E.coli,
01SS2N017PI	Anza	077008	np	np	np	133	3		1,1	0,0		3		0,9	0,0		3		1,2	0,0	ASSENTE
06SS2T021PI	Arbogna	100010	M	M	M	6952	10		2,8	0,1	5469	9		2,9	0,1	1170	6		2,5	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
06SS1T033PI	Banna	037005	B	B	B	45017	37	0	11,1	1,1	32586	80	0	10,6	1,0	19873	41	0	12,9	1,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T034PI	Banna	037010	B	B	B	27125	17		7,1	0,3	9316	14		6,4	0,4	7448	12		6,7	0,3	Fito,COD E.coli,Ntot,Ptot
06SS2N992PI	Bealera Nuova	722010	B	B	np	2852	8	1	4,3	0,1		5	2	3,9	0,0		7	1	4,1	0,0	Fito,COD, VOC,E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS3T047PI	Belbo	049085	B	B	B	13214	9		4,1	0,1	450	13		4,0	0,1	5474	8		3,8	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
05SS3T046PI	Belbo	049070	B	B	B	9000	10	0	4,0	0,2	12511	14	1	3,9	0,2	10289	10	0	3,9	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
08SS3N045PI	Belbo	049025	B	B	B	1743	5		3,3	0,2	6230	14		2,5	0,1	1052	5		2,4	0,2	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
08SS1N043PI	Belbo	049002	np	np	np	317	6	0	1,7	0,0		9	0	1,6	0,1		5	0	1,4	0,0	COD,Ntot,
08SS2N044PI	Belbo	049005	np	np	np	1328	5		2,6	0,0	3287	8		2,7	0,1	563	4		3,0	0,1	COD,E.coli, Ntot,Ptot
10SS3N056PI	Borbera	063040	np	np	np	138	3		1,4	0,0		4		1,4	0,0		3		1,1	0,0	ASSENTE
10SS2N055PI	Borbera	063020	np	np	np	713	3	0	1,2	0,0		3	0	0,7	0,0		3	0	0,8	0,0	ASSENTE
05SS3N059PI	Borbore	004030	B	M	B	200029	24		5,3	0,2	87110	14		5,0	0,2	37283	12		5,0	0,2	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
05SS1N057PI	Borbore	004005	B	B	B	53729	12		6,0	0,1	28620	10		5,8	0,1	40600	11		3,6	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,
08SS4N062PI	Bormida Di Millesimo	047050	B	B	B	3981	11	0	2,8	0,0		4	1	2,2	0,0		3	0	2,1	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
08SS3N061PI	Bormida Di Millesimo	047030	np	np	np	1013	3	0	1,3	0,0		5	0	1,5	0,0		3	0	1,6	0,0	E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
08SS3N063PI	Bormida Di Spigno	056010	B	B	np	1271	10		2,4	0,1		7		2,1	0,0		10		2,0	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
08SS3N064PI	Bormida Di Spigno	056027	B	np	np	379	7	3	2,1	0,0		7	3	1,9	0,0		9	3	1,7	0,0	Fito,COD, VOC,Ntot,
08SS3N065PI	Bormida Di Spigno	056030	B	B	np	1596	8		2,3	0,0		6		1,8	0,0		7		1,7	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS4T067PI	Bormida	065065	B	B	np	2159	7		3,5	0,0		8		2,3	0,0		5		3,6	0,0	Fito,COD ,E.coli,Ntot,
06SS4T068PI	Bormida	065090	B	B	np	2166	6	8	4,2	0,0		8	5	3,5	0,0		4	3	5,3	0,0	Fito,COD, VOC,E.coli,Ntot,
08SS4N066PI	Bormida	065045	B	B	np	1676	8		2,7	0,0		7		2,0	0,0		7		2,1	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS3N983PI	Canale Di Cigliano	721010	B	B	M	8137	7		2,2	0,1	1135	5		2,5	0,1	865	3		1,8	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS2N994PI	Canale Lanza	090025	B	B	B	18097	4		3,6	0,1	5697	7		3,8	0,1	640	3		3,4	0,0	Fito,E.coli, Ntot,
06SS2T103PI	Ceronda	040010	B	B	np	1020	4		1,5	0,0		4		2,5	0,0		3		2,4	0,0	Fito,E.coli, Ntot,
01SS2N105PI	Cervo	009015	np	np	np	438	3		1,5	0,0		3		1,9	0,0		3		1,3	0,0	Ntot,
01SS2N106PI	Cervo	009020	np	np	np	3896	4		2,0	0,0	3491	3		1,7	0,0	1113	3		1,8	0,0	E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS3D107PI	Cervo	009040	B	B	B	12120	3		2,3	0,0	4591	4		2,3	0,1	675	3		2,2	0,0	Fito,E.coli, Ntot,
06SS3D108PI	Cervo	009060	M	M	M	3175	7	0	3,3	0,1	2671	11	0	3,5	0,1	4709	12	0	4,1	0,1	Fito,COD ,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3D117PI	Chisola	043010	B	B	B	9050	7	2	6,5	0,1	4033	6	2	5,8	0,2	3947	4	1	6,4	0,1	Fito,COD,VOC, E.coli,Ntot,Ptot
04SS3N120PI	Chisone	029005	np	np	np	9875	3		1,5	0,0	3404	3		1,6	0,0	3533	3		1,9	0,0	E.coli,Ntot,
04SS1N118PI	Chisone	029001	np	np	np	50	5		1,0	0,0		3		0,7	0,0		3		0,8	0,5	Ptot
04SS2N119PI	Chisone	029002	np	np	np	10486	3		1,5	0,0	9566	3		1,1	0,0	18932	3		2,0	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3F121PI	Chisone	029010	np	np	np	6076	3		1,4	0,0	9529	3		1,5	0,0	1967	3		1,5	0,0	E.coli,Ntot,
01SS2N123PI	Chiusella	033035	np	np	np	97	3		1,1	0,0		3		1,3	0,0		3		1,2	0,0	ASSENTE
06SS3F124PI	Chiusella	033010	B	B	B	8214	3		2,2	0,0	4878	3		2,1	0,0	7528	3		2,2	0,0	Fito,E.coli, Ntot,
04SS2N130PI	Colla	584010	B	B	B	1581	6	0	2,9	0,0		5	0	2,4	0,0		6	0	2,7	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
04SS3N148PI	Corsaglia	028010	np	np	np	3783	3		1,2	0,0	4325	7		1,1	0,0	7547	4		1,0	0,0	E.coli,
04SS2N147PI	Corsaglia	028007	np	np	np	2113	3	0	0,9	0,0		5	0	1,4	0,0		6	0	1,5	0,0	E.coli,
06SS3F159PI	Curone	057030	np	np	np	795	6		2,9	0,0		4		1,8	0,0		3		1,5	0,0	COD,Ntot,
01SS2N162PI	Devero	066010	np	np	np	12820	3		1,6	0,0	7760	3		1,6	0,0	10220	3		1,5	0,0	E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
01SS3N164PI	Diveria	072010	np	np	np	465	3		1,6	0,0		3		1,1	0,0		3		1,4	0,0	Ntot,
01GH4N166PI	Dora Baltea	039005	np	np	np	1012	3		1,6	0,0		3		1,2	0,0		3		1,2	0,0	E.coli,Ntot,
06GH4F167PI	Dora Baltea	039020	np	np	np	2636	3		1,9	0,0	3963	4		1,6	0,0	1592	3		1,6	0,0	E.coli,Ntot,
06GH4F168PI	Dora Baltea	039025	B	B	np	713	3		2,5	0,0		3		2,1	0,0		3		1,9	0,0	Fito,Ntot,
04SS2N169PI	Dora Di Bardonecchia	236020	np	np	np	3448	3		1,3	0,0	2546	3		1,2	0,0	2347	3		1,1	0,0	E.coli,
04SS3N975PI	Dora Riparia	038001	np	np	np	278	3		1,3	0,0		3		1,2	0,0	8900	3		1,1	0,0	E.coli,
04SS3N171PI	Dora Riparia	038004	np	np	np	29183	3		1,6	0,0	4540	3		1,2	0,0	2168	3		0,8	0,0	E.coli,Ntot,
04SS3N170PI	Dora Riparia	038330	np	np	np	3588	4		1,9	0,0	4504	3		1,4	0,0	4357	3		1,5	0,0	E.coli,Ntot,
04SS3N172PI	Dora Riparia	038430	np	np	np	3358	3		2,1	0,0	1683	3		1,7	0,0	2758	3		1,4	0,1	E.coli,Ntot,
06SS4F173PI	Dora Riparia	038490	B	B	np	10680	5	0	2,4	0,1	15375	5	0	2,5	0,1	19427	4	0	2,2	0,0	Fito,COD ,E.coli,Ntot,
04SS3N179PI	Ellero	027007	np	np	np	6820	4		1,7	0,1		6		2,0	0,1		3		1,8	0,1	E.coli,Ntot,
06SS3F180PI	Ellero	027010	B	B	B	5868	5		2,7	0,1	6010	6		2,8	0,1	6833	5		2,5	0,1	Fito,E.coli, Ntot,
01SS2N182PI	Elvo	007015	B	B	B	14287	8		2,8	0,1		3		2,2	0,0		4		2,0	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS3D183PI	Elvo	007030	B	B	M	1510	4		4,5	0,0	1588	5		2,8	0,1	2925	5		3,1	0,0	Fito,E.coli, Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
08SS3N187PI	Erro	054030	B	B	np	337	4		1,3	0,0		3		1,3	0,0		3		1,0	0,0	Fito,
10SS3N186PI	Erro	054015	np	np	np	493	3		1,1	0,0		4		1,0	0,0		3		0,8	0,0	ASSENTE
01SS2N197PI	Fiumetta	101010	np	B	np	3648	3	0	2,1	0,0		3	0	2,2	0,0		3	1	2,2	0,0	Fito,E.coli ,Ntot,
01SS2N200PI	Forzo	428010	np	np	np	50	3		1,4	0,0		3		1,1	0,0		3		1,0	0,0	ASSENTE
04SS2N222PI	Germanasca	462010	np	np	np	178	3		1,3	0,0		3		1,3	0,0		3		1,1	0,0	ASSENTE
04SS3N225PI	Gesso	024020	np	np	np	1974	3		1,4	0,0		3		1,1	0,0	1800	3		1,1	0,0	E.coli,
04SS3N226PI	Gesso	024040	B	B	np	6531	3	0	1,3	0,0	671	4	0	1,4	0,0		3	0	1,2	0,0	Fito,E.coli,
06SS3F241PI	Grana-Mellea	020030	B	B	B	2720	7		4,8	0,1		6		6,3	0,0		4		6,4	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS3T244PI	Grana	064040	M	B	M	7155	10		5,3	0,1	9913	10		4,9	0,1	3158	7		4,2	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
04SS2N246PI	Grana-Mellea	020007	np	np	np	2620	3		1,6	0,0		5		1,9	0,0		3		1,6	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3F247PI	Grana-Mellea	020010	B	B	B	5380	6	1	3,9	0,1		6	0	2,6	0,0		3	0	2,2	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS2N993PI	Il Navilotto	804010	B	B	B	6100	10	2	3,9	0,2	5700	24	0	5,3	0,5	4789	8	0	4,0	0,2	Fito,COD,VOC, E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T268PI	La Grua	081010	np	np	np	1228	7		2,4	0,0	1820	3		2,7	0,0	8533	3		2,3	0,0	COD,E.coli,Ntot,
06SS3F277PI	Lemme	061051	B	np	np	450	3	0	2,6	0,0	724	4	0	2,3	0,0	197	3	0	2,1	0,0	Fito,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
04SS3N288PI	Maira	021017	np	np	np	231	3		1,5	0,0		3		1,2	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
04SS3N289PI	Maira	021025	np	np	np	554	3		1,5	0,0		3		1,2	0,0		3		1,5	0,0	Ntot,
06SS4F292PI	Maira	021050	B	B	np	1520	5	2	6,8	0,1		4	0	5,4	0,0		5	0	5,2	0,0	Fito,VOC, E.coli,Ntot,
06SS3F290PI	Maira	021030	B	B	B	679	4	2	2,9	0,1		3	0	1,8	0,0		3	1	2,2	0,0	Fito,VOC,Ntot,
06SS3F291PI	Maira	021040	B	np	B	428	3		6,3	0,1		4		4,6	0,0		3		4,8	0,0	Fito,Ntot,
01SS2N294PI	Malone	045005	np	np	np	2090	3		1,6	0,0	1537	3		1,6	0,0	643	3		1,4	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3D295PI	Malone	045060	B	B	B	8680	7	0	3,6	0,1	5644	5	0	3,9	0,1	2943	7	0	3,7	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
06SS1T296PI	Marchiazza	416002	np	np	np	4506	9	0	10,9	0,1		12	0	26,6	0,0		15	0	49,2	1,6	COD,E.coli, Ntot,Ptot
06SS2T297PI	Marchiazza	416015	M	M	M	764	12		5,0	0,1		14		4,2	0,1		11		4,0	0,2	Fito,COD, Ntot,Ptot
06SS2T298PI	Marcova	019020	M	M	M	1315	6		3,3	0,0		9		3,6	0,1		6		3,7	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
01SS1N300PI	Marmazza	683050	np	np	np	50	3	0	1,2	0,0		3	0	1,4	0,0		3	0	1,2	0,0	ASSENTE
10SS1N312PI	Meri	822050	np	np	np	50	3		1,7	0,0		4		1,4	0,0		3		1,4	0,0	Ntot,
06SS3F344PI	Orba	060045	np	np	np	1414	4		2,0	0,0		4		1,8	0,0		3		1,7	0,0	E.coli,Ntot,
10SS3N343PI	Orba	060015	np	np	np	824	3		2,0	0,0		3		1,3	0,0		3		1,6	0,0	Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
01GH1N345PI	Orco	034040	np	np	np	117	3		1,0	0,0		3		0,5	0,0		3		0,9	0,0	ASSENTE
01SS3N347PI	Orco	034030	np	np	np	286	3		1,4	0,0		3		1,5	0,0		3		1,5	0,0	Ntot,
01SS2N346PI	Orco	034050	np	np	np	79	3		1,0	0,0		3		0,6	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
06SS4F349PI	Orco	034010	B	B	np	1643	3		2,7	0,0	1738	3		2,8	0,0	1922	6		2,9	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS3F348PI	Orco	034020	np	np	np	120	3	0	1,6	0,0	121	3	0	1,8	0,0		3	1	1,6	0,0	Ntot,
01SS2N352PI	Oropa	410005	np	np	np	4167	3		1,9	0,0		3		1,8	0,0		3		2,0	0,0	E.coli,Ntot,
01SS2N356PI	Ovesca	075010	np	np	np	318	3		1,5	0,0		3		1,0	0,0		3		1,3	0,0	ASSENTE
08SS1N357PI	Ovrano	761001	np	np	np	50	3		1,6	0,0		4		1,4	0,0		3		1,1	0,0	Ntot,
04SS2N362PI	Pellice	030005	np	np	np	380	3		1,3	0,0		3		1,3	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
06SS3F363PI	Pellice	030010	np	np	np	4667	3		1,9	0,0		3		2,2	0,0		3		1,9	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3F364PI	Pellice	030030	np	np	np	2138	3	8	3,1	0,0		3	8	3,1	0,0		3	6	3,2	0,0	VOC,E.coli,Ntot,
04SS2N369PI	Pesio	025012	np	np	np	1217	3	0	3,2	0,0		5	0	3,1	0,0		3	0	4,1	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3F370PI	Pesio	025020	B	B	B	1962	5		4,6	0,0		3		4,7	0,0		5		5,0	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,
10SS2N376PI	Piota	087010	np	np	np	144	3	0	1,9	0,0	234	3	0	1,3	0,0	179	3	0	1,4	0,0	Ntot,
04SS1N379PI	Po	001015	np	np	np	164	3		1,3	0,0	73	3		1,0	0,0	50	3		1,1	0,0	ASSENTE
04SS2N380PI	Po	001018	np	np	np	196	3		2,3	0,0		5		1,8	0,0		3		1,8	0,0	Ntot,
06SS4T385PI	Po	001230	B	B	B	6850	4		3,8	0,1	1786	4		4,2	0,1	2640	3		4,3	0,1	Fito,E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS4T386PI	Po	001250	B	B	M	4133	4	0	3,8	0,1	1774	4	0	3,8	0,1	1720	4	0	3,8	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS4D382PI	Po	001065	B	B	np	6240	3		5,3	0,1	3511	5		5,1	0,1	3450	3		5,0	0,1	Fito,E.coli,Ntot,
06SS4D383PI	Po	001095	B	B	B	5360	5	6	4,9	0,1	2241	5	5	5,0	0,1	5700	6	3	4,7	0,1	Fito,COD,VOC ,E.coli,Ntot,Ptot
06SS4D999PI	Po	001160	B	B	B	5900	6	2	4,6	0,1	4218	8	1	4,7	0,1	6200	6	2	4,3	0,1	Fito,COD,VOC ,E.coli,Ntot,Ptot
06SS4D384PI	Po	001197	B	B	B	5133	5	0	4,0	0,1	1738	4	0	4,8	0,1	4803	7	0	4,2	0,1	Fito,E.coli, Ntot,Ptot
06SS3F381PI	Po	001040	B	np	B	8767	5	0	4,3	0,1	2821	4	0	4,0	0,1	2380	3	1	4,5	0,0	Fito,E.coli, Ntot,Ptot
06SS5T387PI	Po	001270	M	B	M	3277	5		3,6	0,1	2559	6		3,5	0,1	2004	4		3,6	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS5T388PI	Po	001280	B	B	M	3095	5		3,6	0,1	4803	6		3,2	0,1	2270	5		3,4	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
05SS1N464PI	R. Rabengo	755001	np	np	np	50	10	0	1,7	0,0		11	0	1,7	0,0		7	0	1,9	0,0	COD,Ntot,
05SS1N520PI	Rio Bragna	753002	B	B	B	168680	15		6,9	0,2		20		7,4	0,4		14		6,7	0,3	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
01SS1N588PI	Rio Falmenta	835010	np	np	np	50	3		1,2	0,0		3		1,5	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
06SS2T607PI	Rio Lavassina	089020	B	B	B	190286	37		13,4	0,8	64067	31		12,9	0,7	65708	24		13,6	0,6	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
04SS2N661PI	Ripa	235050	np	np	np	50	3		0,9	0,0		3		1,0	0,0		3		0,7	0,0	ASSENTE

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS2N984PI	Roggia Biraga	112010	B	M	B	9480	10		3,3	0,2		6		3,0	0,1		4		3,9	0,1	Fito,COD, E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T976PI	Roggia Bona	017020	M	M	M	2613	6	0	3,4	0,1		10	0	3,4	0,1		6	0	3,7	0,0	Fito,COD ,E.coli,Ntot,
06SS2N986PI	Roggia Busca	113010	B	M	B	1960	4		2,7	0,1		6		3,4	0,0		5		3,0	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS2N985PI	Roggia Mora	182010	B	B	np	4800	3		2,2	0,0	2777	4		2,7	0,0	1388	3		2,3	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS2T687PI	Rovasenda	415005	M	M	M	2925	10		2,5	0,1	95548	11		2,6	0,1	18158	9		2,6	0,0	Fito,COD, E.coli,Ntot,
01SS2N690PI	S.Bernardino	070010	np	np	B	7472	3	1	1,9	0,0	490	3	0	1,9	0,0	205	3	0	1,8	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
01SS2N691PI	S.Giovanni Di Intra	069010	np	np	np	80888	4		2,4	0,0		4		2,3	0,0		3		1,9	0,0	E.coli,Ntot,
04SS2N704PI	Sangone	032005	np	np	np	2150	4		2,2	0,1		5		2,6	0,1		4		2,1	0,1	E.coli,Ntot,
06SS3F705PI	Sangone	032010	B	B	B	87320	8	11	5,1	0,1	34828	9	9	4,3	0,1	23717	5	5	4,7	0,1	Fito,COD,VOC ,E.coli,Ntot,Ptot
06SS4F714PI	Scrvia	048100	B	np	B	407	3		2,6	0,0	153	3		2,7	0,0		4		2,9	0,0	Fito,Ntot,
06SS3F713PI	Scrvia	048075	np	np	np	115	5	0	2,5	0,0	228	3	0	2,6	0,0		3	0	2,0	0,0	COD,Ntot,
10SS3N711PI	Scrvia	048030	np	np	np	870	3		2,6	0,0		3		6,4	0,0		3		2,2	0,0	Ntot,
10SS3N712PI	Scrvia	048055	np	np	np	382	3	0	2,7	0,0	1281	3	0	5,2	0,0		4	0	2,5	0,0	E.coli,Ntot,
01SS3N721PI	Sesia	014013	np	np	np	154	3		1,4	0,0		3		1,6	0,0		3		1,6	0,0	Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
01SS2N720PI	Sesia	014005	np	np	np	506	3	0	1,1	0,0		3	0	1,2	0,0		3	0	1,4	0,0	ASSENTE
06SS4D724PI	Sesia	014045	B	M	M	928	4	1	2,9	0,0	1253	5	0	2,7	0,1	1538	8	0	3,4	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
06SS3F722PI	Sesia	014022	B	np	B	250	4	0	2,2	0,0	532	3	0	2,2	0,0		3	0	2,6	0,0	Fito,Ntot,
06SS3F723PI	Sesia	014025	np	B	B	590	3		2,6	0,0		3		2,6	0,0		3		2,8	0,0	Fito,Ntot,
01SS3N727PI	Sessera	013030	np	np	np	734	5	3	1,8	0,0		3	2	2,3	0,0		4	1	2,3	0,0	VOC,Ntot,
01SS2N726PI	Sessera	013010	np	np	np	50	3	0	1,3	0,0		3	0	1,2	0,0		4	0	1,4	0,0	ASSENTE
01SS2N732PI	Soana	225010	np	np	np	238	3		1,3	0,0		3		1,4	0,0		3		1,3	0,0	ASSENTE
01SS1N742PI	Strona Di Camandona	011015	np	np	np	1148	3	0	2,5	0,0	3768	3	0	2,4	0,0	94995	3	0	2,3	0,0	E.coli,Ntot,
01SS3N745PI	Strona Di Omegna	055020	np	np	np	5900	3	2	2,1	0,0	3380	3	3	1,9	0,0	1637	3	4	2,2	0,0	VOC,E.coli,Ntot,
01SS2N744PI	Strona Di Omegna	055010	np	np	np	548	3		2,0	0,0		3		1,5	0,0		3		1,5	0,0	Ntot,
01SS2N747PI	Strona Di Valduggia	010010	np	np	np	21425	5		2,6	0,0	22600	4		2,7	0,0	24950	4		2,6	0,1	COD,E.coli,Ntot,
06SS2D748PI	Strona	011035	B	B	np	8205	3	1	3,2	0,0		5	2	3,5	0,1		3	0	3,4	0,0	Fito,VOC,E.coli,Ntot,
05SS3N751PI	Stura Del Monferrato	062045	np	np	np	6222	10		5,3	0,1		7		5,0	0,1		10		4,9	0,0	COD,E.coli,Ntot,
04SS3N755PI	Stura Di Demonte	026028	np	np	np	687	3		1,1	0,0		3		0,9	0,0		3		0,9	0,0	ASSENTE

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
04SS3N756PI	Stura Di Demonte	026035	np	np	np	1717	3	0	1,8	0,0	637	3	0	1,3	0,0	376	3	0	1,3	0,0	E.coli,Ntot,
04SS2N754PI	Stura Di Demonte	026015	np	np	np	1428	3		1,0	0,0	194	3		1,0	0,0	562	3		0,9	0,0	E.coli,
06SS4F757PI	Stura Di Demonte	026070	B	B	B	3512	5		3,4	0,1	2989	4		3,2	0,0	1703	4		3,6	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
01SS3N758PI	Stura Di Lanzo	044005	np	np	np	354	3		1,2	0,0		3		1,6	0,0		3		1,6	0,0	Ntot,
06SS3F760PI	Stura Di Lanzo	044015	np	nd	nd	2800	5		2,1	0,1											Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3F974PI	Stura Di Lanzo	044030	np	B	np	3562	4	3	2,3	0,0	2233	4	2	3,1	0,0	4283	3	4	3,0	0,0	Fito,VOC,E.coli,Ntot,
01SS2N765PI	Stura Di Viu`	233050	np	np	np	84	3		1,1	0,0		3		1,8	0,0		3		1,8	0,0	Ntot,
10SS1N766PI	T Cosorella	816005	np	np	np	50	4		1,5	0,0		3		0,6	0,0		3		0,7	0,0	Ntot,
04SS1N771PI	T. Chisonetto	671050	np	np	np	3636	3		1,8	0,1		3		1,6	0,1		3		1,8	0,1	E.coli,Ntot,
01SS1N776PI	T. Lagna	106010	np	np	np	3750	7		3,3	0,0	1847	3		3,0	0,0	2467	3		3,0	0,0	COD,E.coli,Ntot,
06SS2T779PI	T. Malesina	035045	B	B	B	3133	3		2,8	0,0	12211	4		2,3	0,0	3645	3		2,1	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
04SS2N781PI	T. Messa	252050	np	np	np	3663	3		2,7	0,0		3		2,0	0,0		3		2,0	0,0	E.coli,Ntot,
09SS3N801PI	Tanaro	046031	np	np	np	1156	5		1,7	0,0		4		1,2	0,0		4		1,4	0,0	COD,E.coli,Ntot,
09SS2N800PI	Tanaro	046020	np	np	np	858	3		0,7	0,0	580	3		0,7	0,0	872	3		0,9	0,0	ASSENTE

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS4F802PI	Tanaro	046050	B	np	np	2158	6		4,9	0,1	1146	4		2,3	0,0	2458	5		2,6	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS5T806PI	Tanaro	046165	B	B	B	7155	7		4,1	0,1		5		3,5	0,0		7		3,4	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS5T807PI	Tanaro	046190	B	B	B	4345	7	0	4,1	0,1	1922	6	0	3,3	0,1	2759	5	0	3,6	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS5T808PI	Tanaro	046210	B	B	B	4318	6	2	3,7	0,1	2844	7	0	3,4	0,1	2501	5	3	4,2	0,0	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,
05SS4N803PI	Tanaro	046070	B	B	np	3228	8	0	4,7	0,1	2487	3	0	3,0	0,0	4647	5	0	3,3	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
05SS4N804PI	Tanaro	046080	B	B	B	1972	7	1	4,0	0,1	3712	6	0	3,7	0,1	2237	5	0	3,4	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
05SS4N805PI	Tanaro	046122	B	B	B	5817	7	0	4,3	0,1	2659	5	0	4,4	0,1	5582	6	1	3,9	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
04SS1N809PI	Taonere	255050	np	np	np	84	3		1,8	0,0		3		1,8	0,0		3		1,5	0,0	Ntot,
06SS2T813PI	Tepice	303010	B	B	B	232250	24		8,1	0,9	76950	21		7,3	0,8	111455	21		8,1	0,7	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3T816PI	Terdoppio Novarese	058020	B	M	B	7308	8	0	4,3	0,1	3506	11	0	4,9	0,1	113133	9	0	4,3	0,1	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
06SS3T973PI	Terdoppio Novarese	058030	B	M	B	31254	9	1	5,0	0,2	19820	11	1	4,8	0,2	19467	8	0	5,4	0,1	Fito,COD,VOC, E.coli,Ntot,Ptot
06SS1T814PI	Terdoppio Novarese	058002	B	B	B	4483	7	0	5,0	0,0	8060	10	0	4,8	0,1	1900	6	0	5,4	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS2T815PI	Terdoppio Novarese	058005	B	M	B	3010	5		5,0	0,0		9		5,6	0,1		3		5,8	0,0	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06GL5T821PI	Ticino	052022	np	np	np	316	3	0	2,1	0,0		3	0	2,4	0,0		3	0	1,9	0,0	Ntot,
06GL5T822PI	Ticino	052050	B	B	B	142	3		2,4	0,0		3		2,2	0,0		3		2,1	0,0	Fito,Ntot,
05SS2N824PI	Tigione	050042	B	B	B	11271	16	1	7,0	0,2	22136	19	0	6,6	0,3	17608	18	0	8,3	0,4	Fito,COD,E.coli, Ntot,Ptot
08SS2N826PI	Tinella	005040	M	B	M	9796	13		6,1	0,1	8175	12		4,0	0,1	104996	20		4,2	0,1	Fito,COD,E.coli, Ntot,Ptot
01SS4N829PI	Toce	051030	np	np	np	3408	3		1,5	0,0	1192	3		1,4	0,0	1872	3		1,6	0,0	E.coli,Ntot,
01SS4N830PI	Toce	051052	np	np	np	1472	3	0	1,2	0,0		3	0	1,1	0,0		3	0	1,5	0,0	E.coli,
01SS3N828PI	Toce	051025	np	np	np	772	3		1,2	0,0		3		1,3	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
01SS2N827PI	Toce	051007	np	np	np	164	3		1,2	0,0		3		0,9	0,0		3		1,5	0,0	ASSENTE
01SS1N840PI	Torrente lanca	571050	np	np	np	50	3		1,4	0,0		3		1,2	0,0		3		1,4	0,0	ASSENTE
06SS2T842PI	Torrente Sizzone	082050	np	np	np	142	26		2,3	0,0		3		2,0	0,0		3		2,0	0,0	COD,Ntot,

Codice CI	Fiume	Codice stazione	Indice pesticidi_2009	Indice pesticidi_2010	Indice pesticidi_2011	E.Coli_2009_Media_(UCF/100ml)	COD_2009_Media_(mg/L)	VOC_2009_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2009_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2009_(mg/L P)	E.Coli_2010_Media_(UCF/100ml)	COD_2010_Media_(mg/L)	VOC_2010_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2010_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2010_(mg/L P)	E.Coli_2011_Media_(UCF/100ml)	COD_2011_Media_(mg/L)	VOC_2011_n_riscontri	AZOTO TOTALE_Media_2011_(mg/L N)	FOSFORO TOTALE_Media_2011_(mg/L P)	Impatto chimico
05SS3N847PI	Triversa	006030	B	B	M	1715300	17		5,4	0,3	52571	14		4,8	0,3	29208	14		5,6	0,2	Fito,COD,E.coli, Ntot,Ptot
05SS2N900PI	Valleandona	834010	np	np	np	87267	24		5,5	0,3		17		4,1	0,2		17		5,1	0,3	COD,E.coli, Ntot,Ptot
04SS3N922PI	Varaita	022022	B	np	np	1100	3	0	1,5	0,0	800	3	0	2,1	0,0	1221	4	0	2,0	0,0	Fito,E.coli,Ntot,
04SS2N921PI	Varaita	022019	np	np	np	2685	3		1,6	0,0		4		1,9	0,0		3		1,7	0,0	E.coli,Ntot,
06SS3F923PI	Varaita	022040	B	np	B	7036	6		8,2	0,2	50	3		4,9	0,0		6		5,4	0,0	Fito,COD,E.coli ,Ntot,Ptot
04SS2N927PI	Vermenagna	023030	np	np	np	4185	4		1,4	0,0		3		1,5	0,0		3		1,1	0,0	E.coli,
05SS3N930PI	Versa	002035	B	B	B	13417	12	2	6,3	0,1	70930	15	0	6,1	0,1	33729	10	0	6,4	0,1	Fito,COD,VOC, E.coli,Ntot,Ptot
01SS2N932PI	Vevera	071010	np	np	np	45500	3		3,7	0,0	24900	3		3,2	0,0	31367	3		3,7	0,0	E.coli,Ntot,
01SS2N933PI	Viana	031050	np	np	np	6770	6	1	3,3	0,1	3380	6	0	4,1	0,1	4587	5	0	3,4	0,1	COD,E.coli, Ntot

B:basso; M:medio; np:non presente
Ntot: azoto totale; Ptot: Fosforo totale

6.2.2. Confronto fra Analisi di Rischio e classe di SE

Come previsto dalla WFD, per ogni CI è stata effettuata l'AR al fine di valutare la vulnerabilità dello stato di qualità dei CI superficiali rispetto alle pressioni antropiche presenti sul territorio.

Attraverso l'AR è stato possibile attribuire ad ogni CI una delle 3 categorie di rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti al 2015: "A rischio", "Non a rischio", "Probabilmente a rischio". L'AR prevede l'Analisi delle Pressioni (AP) insistenti sui CI di origine puntuale e diffusa; tale analisi è stata condotta attraverso l'uso di diversi indicatori. Per ogni indicatore è stata effettuata una valutazione quali-quantitativa che ha portato all'attribuzione della categoria di rischio per singolo indicatore e come insieme di indicatori.

Alla fine del primo triennio di monitoraggio è quindi possibile verificare la congruenza tra la categoria di rischio attribuita al CI sulla base dell'AP e la classe di SE risultante dalla proposta di classificazione.

Il confronto AP-SE è stato integrato con l'analisi dei singoli indicatori di pressione e di "impatto chimico" (descritta nel precedente paragrafo).

Nel caso in cui i risultati del monitoraggio (SE) risultano coerenti con l'AP, il monitoraggio *conferma* l'AP; in caso contrario invece *non conferma*.

Nella tabella 45 è riportata la sintesi del confronto fra la categoria di rischio derivante dall'AP, la categoria di rischio attribuita al singolo indicatore, la classe di SE, la classe di stato delle singole metriche che compongono lo SE, l'integrazione con l'attributo "impatto chimico".

Nella figura 13 è illustrato il confronto fra Categoria di Rischio derivante dall'AP e la classe di SE complessiva attribuita al CI.

Tabella 45 – Confronto Analisi di Rischio Pressioni, Stato Ecologico, presenza di impatto chimico

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
01SS1N004PI	Agogna	S	E	E	E	Su		NR	NR		NR	NR	PR	NR		NR	Su	E.coli,Ntot,
01SS2N005PI	Agogna	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	PR	NR	PR	PR	B	Fito,E.coli,Ntot,
06SS3D007PI	Agogna	O	B	B	Su	Su	Su	AR	NR	AR	NR	NR	NR	NR	AR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3D008PI	Agogna	O	Su	B	Su			PR	NR	NR	PR	NR	AR	NR	AR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS2F006PI	Agogna	O	B	B	B		E	NR	PR	PR	PR	PR	PR	NR	AR	AR	B	E.coli,Ntot,
01SS3N018PI	Anza	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,
01SS2N017PI	Anza	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
06SS2T021PI	Arbogna	O	B	Su	Sc	B	Sc	AR	PR	NR	PR	AR	PR	NR		AR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS1T033PI	Banna	O	C	Su	C			AR	PR	AR	PR	PR	NR	NR	PR	PR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T034PI	Banna	O	Sc	B	C	Sc		AR	PR	AR	PR	NR	NR	NR	PR	PR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS2N992PI	Bealera Nuova	O	B	B	B		Su									AR	Su	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,
06SS3T047PI	Belbo	O	Su	B	Sc			AR	NR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
05SS3T046PI	Belbo	O	Su	B				AR	NR	NR	PR	NR	PR	NR	NR	PR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
08SS3N045PI	Belbo	O	B	B	Su			PR	NR		NR	NR	AR	NR	PR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
08SS1N043PI	Belbo	S	E	B	B	E	B	NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	COD,Ntot,
08SS2N044PI	Belbo	S	E	B	B	B	Sc	PR	NR		NR	NR	NR	NR	NR	NR	Sc	COD,E.coli,Ntot,Ptot
10SS3N056PI	Borbera	S1	E	E	B		E	NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	ASSENTE
10SS2N055PI	Borbera	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	NR	NR		AR	B	ASSENTE
05SS3N059PI	Borbore	O	Su	Su	Sc	B		PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
05SS1N057PI	Borbore	O	Su	B	C			PR	PR		PR	NR	NR	NR	AR	PR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,
08SS4N062PI	Bormida Millesimo	O	E	B	Su	E		PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
08SS3N061PI	Bormida Millesimo	S1	E	B	B		Su	NR	NR		NR	NR	NR	NR	PR	NR	Su	E.coli,Ntot,
08SS3N063PI	Bormida Spigno	S	E	B	Su	B	Su	NR	NR		NR	NR	NR	NR	NR	NR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
08SS3N064PI	Bormida Spigno	O	E	B	Su		Su	PR	NR		NR	NR	NR	NR	NR	NR	Su	Fito,COD,VOC,Ntot,
08SS3N065PI	Bormida Spigno	S1	E	B	Su	B	B	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	NR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS4T067PI	Bormida	S1	E	B	Su	E		AR	NR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS4T068PI	Bormida	O	B	B	Su	E		AR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	Su	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,
08SS4N066PI	Bormida	O	E	Su	Su	E		AR	NR	NR	NR	NR	PR	NR	NR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3N983PI	Canale Cigliano	O	E	Su												AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS2N994PI	Canale Lanza	O	B	Su												AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,
06SS2T103PI	Ceronda	S1	E	B	B			NR	NR	PR	NR	NR	PR	NR		AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
01SS2N105PI	Cervo	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	E	Ntot,
01SS2N106PI	Cervo	O	E	E	B			NR	PR		NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3D107PI	Cervo	O	E	B	Su	E		PR	AR	PR	AR	NR	AR	NR	AR	AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,
06SS3D108PI	Cervo	O	Su	Su	Su	B		AR	NR	PR	NR	NR	AR	NR	AR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3D117PI	Chisola	O	Sc	B	Sc	B		AR	PR	AR	NR	PR	PR	NR	PR	AR	Sc	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
04SS3N120PI	Chisone	O	E	E	B			NR	NR	NR	NR	PR	AR	PR	AR	AR	B	E.coli,Ntot,
04SS1N118PI	Chisone	S	E	B	Su	E		NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	Su	Ptot
04SS2N119PI	Chisone	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F121PI	Chisone	O	E	B	Su		B	NR	NR		NR	NR	NR	NR	PR	PR	Su	E.coli,Ntot,
01SS2N123PI	Chiusella	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	E	ASSENTE
06SS3F124PI	Chiusella	O	B	B	Su		Su	PR	PR	PR	NR	NR	AR	PR		AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,
04SS2N130PI	Colla	O	E	B	B	B		AR	NR	AR	NR	PR	AR	NR		AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
04SS3N148PI	Corsaglia	O	E	E	E			NR	NR		NR	PR	AR	NR		AR	E	E.coli,

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
04SS2N147PI	Corsaglia	O	E	E	E			NR	NR		NR	PR	AR	NR		AR	E	E.coli,
06SS3F159PI	Curone	O	E	B	B	E		PR	NR	NR	NR	NR	PR	NR		PR	B	COD,Ntot,
01SS2N162PI	Devero	S1	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		PR	B	E.coli,Ntot,
01SS3N164PI	veria	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR		PR	B	Ntot,
01GH4N166PI	Dora Baltea	O	E	B	B			NR	NR	NR	NR	NR	AR	NR	AR	AR	B	E.coli,Ntot,
06GH4F167PI	Dora Baltea	O	E	B	B			PR	PR	PR	NR	NR	AR	PR	PR	AR	B	E.coli,Ntot,
06GH4F168PI	Dora Baltea	O	E	B	B	E	B	AR	NR	PR	NR	NR	AR	PR	PR	AR	B	Fito,Ntot,
04SS2N169PI	Dora Bardonecchia	O	E	B	Su			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	Su	E.coli,
04SS3N170PI	Dora Riparia	O	E	B	Su			NR	NR		NR	PR	AR	NR		AR	Su	E.coli,Ntot,
04SS3N171PI	Dora Riparia	O	E	B	Su			NR	NR		NR	NR	AR	NR	AR	AR	Su	E.coli,Ntot,
04SS3N172PI	Dora Riparia	O	E	B	Su			NR	PR	NR	NR	NR	AR	NR	AR	AR	Su	E.coli,Ntot,
04SS3N975PI	Dora Riparia	O	E	B	Su			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	Su	E.coli,
06SS4F173PI	Dora Riparia	O	B	B	Sc			PR	AR	PR	PR	NR	AR	PR	AR	AR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,
04SS3N179PI	Ellero	S1	B	E	B	B		NR	NR	PR	NR	NR	PR	NR		PR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F180PI	Ellero	O	B	B	B			NR	PR	NR	PR	NR	AR	NR		AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
01SS2N182PI	Elvo	O	E	B	B			NR	PR	NR	NR	NR	AR	NR		AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3D183PI	Elvo	O	E	B	Su	E	Su	AR	PR	PR	NR	NR	AR	NR		AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,
08SS3N187PI	Erro	S	E	B	Su	E	Sc	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		NR	Sc	Fito,
10SS3N186PI	Erro	S	E	B	Su	E	E	NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	Su	ASSENTE
01SS2N197PI	Fiumetta	O	E	Su	B			NR	PR		NR	NR	AR	NR		AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,
01SS2N200PI	Forzo	S	E	E	B	E	E	NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	ASSENTE
04SS2N222PI	Germanasca	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
04SS3N225PI	Gesso	S1	E	E	E			NR	NR	NR	NR	NR	AR	NR		PR	B	E.coli,

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
04SS3N226PI	Gesso	O	E	B	E	E		PR	AR	AR	PR	NR	AR	NR		AR	B	Fito,E.coli,
06SS3F241PI	Grana-Mellea	S1	B	B	B	E		AR	PR	AR	NR	AR	AR	NR	PR	AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3T244PI	Grana	O	Su	B	Su	E		AR	PR	PR	PR	NR	NR	NR		AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
04SS2N246PI	Grana-Mellea	O	E	B	B			NR	NR	PR	NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F247PI	Grana-Mellea	O	E	B	Su	E	E	AR	NR	AR	NR	NR	PR	NR	PR	PR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS2N993PI	Il Navilotto	O	Su	B												AR	Su	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T268PI	La Grua	O	E	B	B		E	NR	AR	PR	NR	NR	NR	NR		AR	B	COD,E.coli,Ntot,
06SS3F277PI	Lemme	O	E	B	Su		E	PR	NR	PR	PR	NR	AR	NR		AR	Su	Fito,Ntot,
04SS3N288PI	Maira	O	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
04SS3N289PI	Maira	O	E	B	E			NR	PR	PR	NR	NR	AR	NR		AR	B	Ntot,
06SS4F292PI	Maira	O	B	B	B	E		AR	PR	AR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,VOC,E.coli,Ntot,
06SS3F290PI	Maira	O	E	B	B	E	B	AR	NR	AR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,VOC,Ntot,
06SS3F291PI	Maira	S1	E	B	B	E	B	AR	NR	AR	NR	NR	NR	NR	PR	AR	B	Fito,Ntot,
01SS2N294PI	Malone	S	E	E	B	B		NR	NR	PR	NR	NR	NR	NR		NR	B	E.coli,Ntot,
06SS3D295PI	Malone	O	B	B	Su	Sc		PR	PR	AR	PR	PR	PR	NR		PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS1T296PI	Marchiazza	O	Su	B	Su			NR	NR	PR	NR	NR	NR	NR		AR	Su	COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS2T297PI	Marchiazza	O	B	Su	Sc	B	Sc	AR	NR	NR	NR	NR	PR	NR		PR	Sc	Fito,COD,Ntot,Ptot
06SS2T298PI	Marcova	O	B	Su	Su	B		AR	NR	NR	NR	NR	AR	NR		AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
01SS1N300PI	Marmazza	O	E	E				NR	PR		NR	NR	PR	NR		AR	E	ASSENTE
10SS1N312PI	Meri	S	E	B	B	E	E	NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	Ntot,
06SS3F344PI	Orba	O	E	B	Su	E	Su	AR	NR	NR	NR	NR	AR	NR	PR	AR	Su	E.coli,Ntot,
10SS3N343PI	Orba	O	E	B	Su		B	NR	NR		NR	NR	AR	PR	PR	AR	Su	Ntot,
01GH1N345PI	Orco	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		PR	B	ASSENTE

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
01SS3N347PI	Orco	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	Ntot,
01SS2N346PI	Orco	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	E	ASSENTE
06SS4F349PI	Orco	S1	E	B	B			PR	NR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,E.coli,Ntot,
06SS3F348PI	Orco	S1	E	E	B			PR	PR	PR	PR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Ntot,
01SS2N352PI	Oropa	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	PR	PR		PR	E	E.coli,Ntot,
01SS2N356PI	Ovesca	S1	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
08SS1N357PI	Ovrano	S	E	B	B	E	B	NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	Ntot,
04SS2N362PI	Pellice	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	E	ASSENTE
06SS3F363PI	Pellice	O	E	B	B	E		NR	NR	AR	NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F364PI	Pellice	O	E	B	B	E	E	AR	NR	AR	NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	VOC,E.coli,Ntot,
04SS2N369PI	Pesio	O	E	B	E			NR	NR	PR	NR	AR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F370PI	Pesio	O	B	B	E	E		PR	PR	AR	NR	NR	AR	NR		AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
10SS2N376PI	Piota	O	E	B	Su		Sc	NR	NR	NR	PR	NR	AR	NR		AR	Sc	Ntot,
04SS1N379PI	Po	S1	E	B	E			NR	NR		PR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
04SS2N380PI	Po	S1	E	B	E			NR	NR	NR	NR	NR	AR	PR	PR	AR	B	Ntot,
06SS4T385PI	Po	O	B	B		E		AR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,E.coli,Ntot,
06SS4T386PI	Po	O	B	B		E		AR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	AR	PR	B	Fito,E.coli,Ntot,
06SS4D382PI	Po	O	B	B	B	E		AR	PR	AR	NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
06SS4D383PI	Po	O	Su	B	Sc			PR	AR	PR	NR	NR	AR	NR	AR	AR	Sc	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
06SS4D384PI	Po	O	Su	B	Su	B		AR	PR	PR	NR	AR	NR	NR	AR	AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,Ptot
06SS4D999PI	Po	O	Su	B	Su	Su	B	PR	PR	PR	PR	NR	AR	NR	PR	AR	Su	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3F381PI	Po	S1	Su	B	B	Su	E	AR	NR	AR	NR	NR	NR	NR	PR	AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,Ptot
06SS5T387PI	Po	O	B	Su		E		PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	AR	PR	Su	Fito,E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico	
06SS5T388PI	Po	O	B	Su		B		NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	NR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,	
05SS1N464PI	R. Rabengo	O	E	B	B			NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		AR	B	COD,Ntot,	
05SS1N520PI	Rio Bragna	O	Su	B	Sc	Sc		AR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot	
01SS1N588PI	Rio Falmenta	S	E	E	E	B		NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	ASSENTE	
06SS2T607PI	Rio Lavassina	O	C	B	C			AR	PR	PR	PR	AR	NR	NR		AR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot	
04SS2N661PI	Ripa	S1	E	B	B			NR	NR		NR	NR	PR	NR			PR	B	ASSENTE
06SS2N984PI	Roggia Biraga	O	B	B	Su											AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot	
06SS2T976PI	Roggia Bona	O	B	Su	Sc	Su	Sc	AR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,	
06SS2N986PI	Roggia Busca	O	B	Su	Su											AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,	
06SS2N985PI	Roggia Mora	O	E	B	B											AR	B	Fito,E.coli,Ntot,	
06SS2T687PI	Rovasenda	O	E	Su	Su			PR	PR	NR	PR	NR	AR	PR		AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,	
01SS2N690PI	S.Bernarno	S1	E	E	Su			NR	AR		PR	NR	NR	NR		PR	Su	Fito,E.coli,Ntot,	
01SS2N691PI	S.Giovanni Intra	S1	E	E	B			NR	PR		NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,	
04SS2N704PI	Sangone	O	B	E	Su			NR	NR	NR	NR	NR	AR	NR		AR	Su	E.coli,Ntot,	
06SS3F705PI	Sangone	O	Su	B	C	Su		PR	AR	AR	NR	NR	NR	NR		AR	C	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot	
06SS4F714PI	Scrvia	O	E	B	Su	E		AR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	Su	Fito,Ntot,	
06SS3F713PI	Scrvia	O	E	B	Sc			AR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	AR	Sc	COD,Ntot,	
10SS3N711PI	Scrvia	S1	E	B	B			NR	PR	NR	NR	PR	NR	NR	NR	PR	B	Ntot,	
10SS3N712PI	Scrvia	O	E	B	Sc	B		AR	NR	NR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	Sc	E.coli,Ntot,	
01SS3N721PI	Sesia	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Ntot,	
01SS2N720PI	Sesia	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE	
06SS4D724PI	Sesia	O	B	Su	Su	E		AR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	AR	AR	Su	Fito,E.coli,Ntot,	
06SS3F722PI	Sesia	O	E	B	B			NR	PR	PR	NR	NR	AR	NR	AR	AR	B	Fito,Ntot,	

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelevi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
06SS3F723PI	Sesia	O	E	B	B		B	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	AR	PR	B	Fito,Ntot,
01SS3N727PI	Sessera	O	E	B	B			NR	PR		NR	NR	NR	NR		PR	B	VOC,Ntot,
01SS2N726PI	Sessera	S1	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE
01SS2N732PI	Soana	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	E	ASSENTE
01SS1N742PI	Strona Camandona	O	E	E	E			NR	NR		PR	NR	AR	NR		AR	E	E.coli,Ntot,
01SS3N745PI	Strona Omegna	O	E	B	Su			NR	PR		NR	NR	AR	NR		AR	Su	VOC,E.coli,Ntot,
01SS2N744PI	Strona Omegna	O	E	E	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	Ntot,
01SS2N747PI	Strona Valduggia	O	B	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	COD,E.coli,Ntot,
06SS2D748PI	Strona	O	B	B	Su		Sc	NR	PR	NR	NR	NR	AR	PR		AR	Sc	Fito,VOC,E.coli,Ntot,
05SS3N751PI	Stura del Monferrato	S	Su	B	Su	B	Sc	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		NR	Sc	COD,E.coli,Ntot,
04SS3N755PI	Stura Demonte	S	E	E	E	E		NR	NR		NR	NR	NR	PR		NR	E	ASSENTE
04SS3N756PI	Stura Demonte	S1	E	B	E			PR	PR	PR	NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,
04SS2N754PI	Stura Demonte	O	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,
06SS4F757PI	Stura Demonte	O	E	B	E	E		AR	NR	AR	NR	PR	PR	NR	PR	AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
01SS3N758PI	Stura Lanzo	S1	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Ntot,
06SS3F760PI	Stura Lanzo	O	Su	B	Su	E		PR	PR	AR	PR	PR	AR	NR	NR	AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS3F974PI	Stura Lanzo	O	B	B	Su	E		PR	AR	AR	NR	NR	NR	NR	PR	AR	Su	Fito,VOC,E.coli,Ntot,
01SS2N765PI	Stura Viù	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	Ntot,
10SS1N766PI	T Cosorella	S	E	E	B	B		NR	NR		NR	NR	NR	NR		NR	B	Ntot,
04SS1N771PI	T. Chisonetto	O	E	B	Su			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	Su	E.coli,Ntot,
01SS1N776PI	T. Lagna	O	E	B	Su			NR	PR		PR	AR	NR	NR		AR	Su	COD,E.coli,Ntot,
06SS2T779PI	T. Malesina	O	E	B	B			PR	PR	PR	PR	NR	AR	NR		AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
04SS2N781PI	T. Messa	O	E	B	B			NR	PR	NR	NR	NR	AR	NR		AR	B	E.coli,Ntot,

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
09SS3N801PI	Tanaro	O	E	B	B			NR	NR		NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	COD,E.coli,Ntot,
09SS2N800PI	Tanaro	S1	E	B	B			NR	NR		PR	PR	AR	NR		AR	B	ASSENTE
06SS4F802PI	Tanaro	O	E	B		E		PR	NR	PR	NR	NR	AR	NR	PR	PR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS5T806PI	Tanaro	O	B	B	Su	B		AR	NR	PR	NR	NR	PR	NR	PR	PR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS5T807PI	Tanaro	O	B	B		B		AR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS5T808PI	Tanaro	O	B	B		B		AR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,
05SS4N803PI	Tanaro	O	B	B		E		AR	PR	PR	NR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
05SS4N804PI	Tanaro	O	B	B	Su	B		AR	NR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
05SS4N805PI	Tanaro	O	B	B	B	E		PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
04SS1N809PI	Taonere	S1	E	E	E			NR	NR		NR	NR	PR	NR		PR	E	Ntot,
06SS2T813PI	Tepice	O	C	B	Sc	B		PR	PR	PR	AR	NR	NR	NR		PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3T816PI	Terdoppio Novarese	O	Su	B				AR	PR	NR	NR	AR	NR	NR		AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
06SS3T973PI	Terdoppio Novarese	O	Su	Su	Sc	Sc		AR	PR	NR	AR	NR	NR	NR		AR	Sc	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
06SS1T814PI	Terdoppio Novarese	S1	B	B	B	B		PR	NR	PR	PR	NR	NR	NR		PR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06SS2T815PI	Terdoppio Novarese	O	B	Su	Su	B	E	AR	NR	AR	NR	NR	PR	NR		AR	Su	Fito,COD,E.coli,Ntot,
06GL5T821PI	Ticino	S1	E	B	B			NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	PR	*	Ntot,
06GL5T822PI	Ticino	S1	E	B	B			NR	NR	NR	NR	NR	PR	NR	NR	PR	*	Fito,Ntot,
05SS2N824PI	Tigione	O	Sc	Su	C			PR	NR	NR	NR	NR	PR	NR		PR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
08SS2N826PI	Tinella	O	Su	B	Sc	B		AR	NR		NR	NR	NR	NR		PR	Sc	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
01SS4N829PI	Toce	O	E	E	E			NR	PR		NR	NR	AR	NR	PR	AR	E	E.coli,Ntot,
01SS4N830PI	Toce	S1	E	B	E			NR	NR		NR	NR	NR	NR	PR	AR	B	E.coli,
01SS3N828PI	Toce	O	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR	AR	AR	B	ASSENTE
01SS2N827PI	Toce	S1	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	ASSENTE

Codice CI	Fiume	Rete 2009-2010	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico Macroinvertebrati	Stato Ecologico Diatomee	Stato Ecologico Macrofite	Uso_agricolo	Uso_urbano	Apporto di azoto	Scarichi urbani	Scarichi produttivi	Prelievi	Dighe	Artificializzazione_alveo	Rischio Pressioni totale	STATO ECOLOGICO	Impatto chimico
01SS1N840PI	Torrente Ianca	O	E	E	E			NR	NR		NR	NR	AR	NR		AR	E	ASSENTE
06SS2T842PI	Torrente Sizzone	S	E	E	B	E	B	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		NR	B	COD,Ntot,
05SS3N847PI	Triversa	O	Sc	B	C			NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		NR	C	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
05SS2N900PI	Valleandona	S	Su	B	Su	B		NR	NR	PR	NR	NR	NR	NR		NR	Su	COD,E.coli,Ntot,Ptot
04SS3N922PI	Varaita	O	E	B	E	B		PR	NR	PR	AR	NR	AR	NR	PR	AR	B	Fito,E.coli,Ntot,
04SS2N921PI	Varaita	O	E	B	E			NR	NR		NR	NR	AR	PR		AR	B	E.coli,Ntot,
06SS3F923PI	Varaita	S1	B	B	B	E	B	AR	NR	AR	NR	NR	PR	NR	PR	AR	B	Fito,COD,E.coli,Ntot,Ptot
04SS2N927PI	Vermenagna	S1	E	B	E			NR	NR	NR	NR	PR	AR	NR		AR	B	E.coli,
05SS3N930PI	Versa	O	Su	B	Sc			PR	NR	PR	NR	NR	NR	NR		PR	Sc	Fito,COD,VOC,E.coli,Ntot,Ptot
01SS2N932PI	Vevera	O	B	B	E			NR	PR		NR	NR	NR	NR		NR	B	E.coli,Ntot,
01SS2N933PI	Viana	O	Su	B	B			NR	PR	PR	PR	NR	PR	NR		AR	Su	COD,E.coli,Ntot,

E: elevato; B: buono; Su: sufficiente; Sc: scarso; C: cattivo
 AR: a rischio; PR: probabilmente a rischio; NR: non a rischio

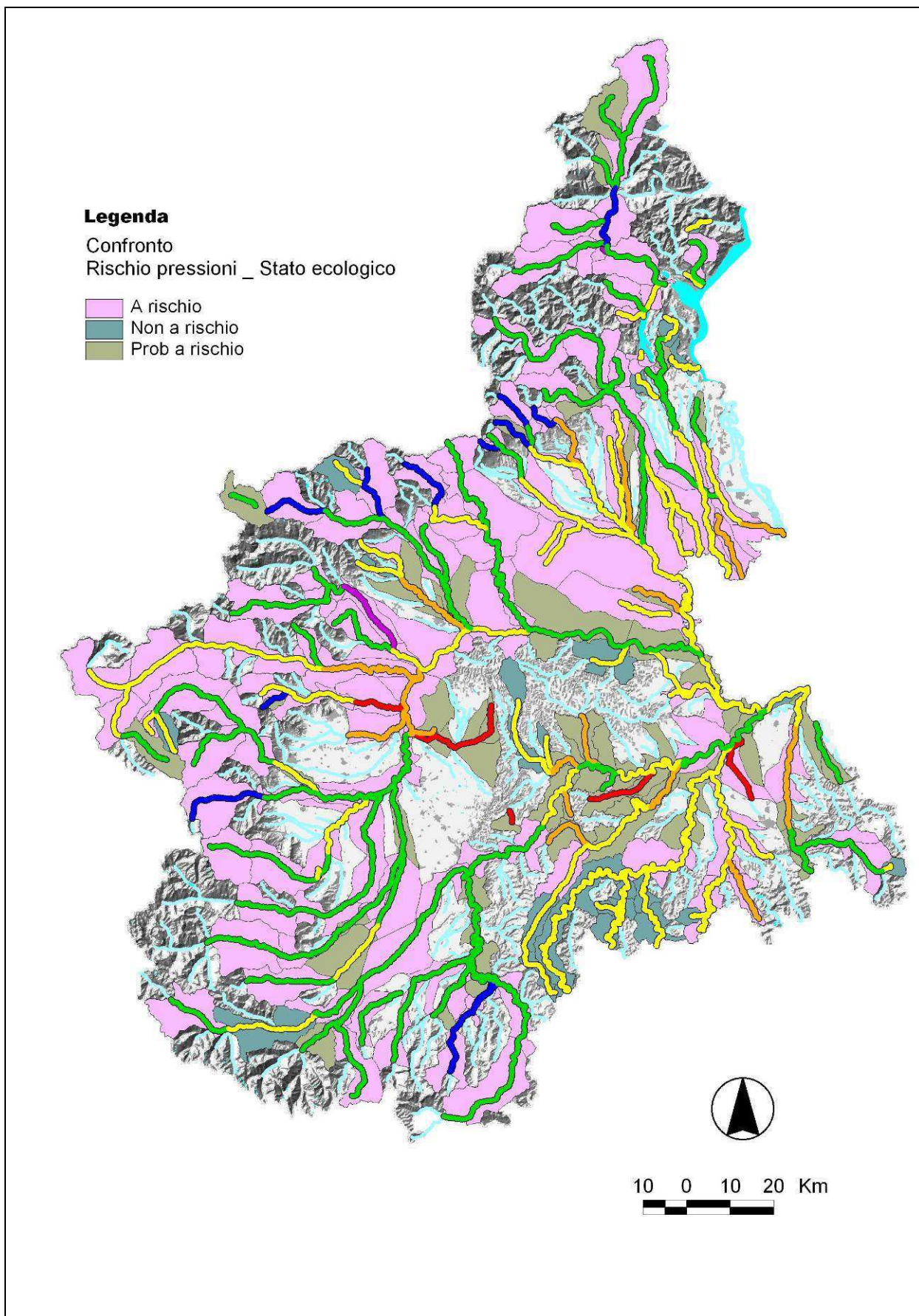


Figura 13 – Confronto Analisi di Rischio Pressioni e Stato Ecologico

Dalla figura 13 emerge come vi siano delle aree del territorio in cui è evidente una discordanza tra presenza di pressioni combinate e risultati del monitoraggio.

In particolare tutta l'area montana alpina e la pianura cunese, pur risultando sostanzialmente a rischio per le pressioni, mostrano uno stato di qualità sostanzialmente "buono".

I risultati della tabella 45 sono ulteriormente sintetizzati nella tabella 46.

Tabella 46 – Confronto Analisi di Rischio Pressioni e Stato Ecologico

Categoria di Rischio Pressioni complessivo	Stato Ecologico 2009_2011					
	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	Totale CI
A rischio	10	60	39	8	2	119
Non a rischio	1	9	10	3	1	24
Prob a rischio	2	22	10	10	4	48
Totale CI	13	91	59	21	7	191

Dalla tabella 46 conferma come non sempre ci sia una corrispondenza tra categoria di Rischio Pressioni e classe di SE:

- dei 119 CI "A Rischio" per l'AP, 70 risultano in SE "Buono" intendendo la somma tra le classi Buono ed Elevato
- dei 24 CI "Non a Rischio" 14 risultano in SE "Non Buono" intendendo la somma delle classi Sufficiente, Scarso e Cattivo.

Nella tabella 47 i risultati della tabella 46 sono stati integrati con l'attributo "presenza di impatto chimico".

In particolar modo nella tabella 47, la presenza di impatto è stata categorizzata in 3 casistiche: presenza di fitosanitari (non esclusivo), presenza solo di E.coli, presente (che comprende tutti gli altri indicatori esclusi i fitosanitari).

Questa ulteriore sintesi è utile per individuare i CI con presenza di contaminanti da quelli nei quali l'impatto è prevalentemente legato all'alterazione da carico organico e/o nutrienti. E' inoltre utile ricordare che, in base ai risultati dell'AR, le principali fonti di pressione in Piemonte risultano l'agricoltura e i prelievi idrici e quindi i risultati principali delle valutazioni vengono tematizzati in relazione ai questi 2 tematismi.

Tabella 47 - Confronto Analisi di Rischio Pressioni, Stato Ecologico, presenza di impatto chimico

Categoria di Rischio Pressioni complessivo	ELEVATO			BUONO				SUFFICIENTE				SCARSO		CATTIVO
	Impatto assente	Impatto presente	Impatto presente solo E.coli	Impatto assente	Impatto presente	Impatto presente solo E.coli	Impatto presente-fito	Impatto assente	Impatto presente	Impatto presente solo E.coli	Impatto presente-fito	Impatto presente	Impatto presente-fito	Impatto presente-fito
A rischio	5	3	2	12	26	4	18	0	11	2	26	2	6	2
Non a rischio	1	0	0	2	7			1	4	0	5	3	1	1
Prob a rischio	2	0	0	2	7	1	12	0	1		9	1	9	4
Totale complessivo	8	3	2	16	40	5	30	1	16	2	40	6	16	7

Analizzando nel dettaglio i dati delle tabelle 46 e 47 emerge quanto segue per i casi di **non concordanza** tra categoria di rischio e classe di SE:

- CI “A Rischio” e in SE “Buono”: la quasi totalità, tranne 5, CI risulta interessata da prelievi idrici significativi (indicatore specifico risulta a rischio).
17 CI mostrano assenza di impatto chimico di qualsiasi natura (tutti gli indicatori di impatto utilizzati sono risultati sotto soglia di attenzione); per tutti questi CI, tranne 1, la pressione antropica prevalente o esclusiva è rappresentata dai prelievi idrici.
In 53 CI l’impatto chimico risulta presente e in più del 60% dei casi è rappresentato da una alterazione da carico organico e/o nutrienti e nel restante 40% risulta una contaminazione da pesticidi. Nel 50% di questi CI l’agricoltura (indicatori: uso del suolo agricolo e surplus di azoto) rappresenta insieme ai prelievi la pressione prevalente.
- CI “Non a Rischio” e in SE “Non buono”: nel 50% dei CI l’agricoltura risulta la pressione potenzialmente influente sui CI (indicatori specifici risultano PR); l’impatto chimico risulta presente in tutti i CI tranne 1 ed è rappresentato da carico organico e nutrienti e nel 50% circa dei CI anche da contaminazione da pesticidi.

Nelle figure 14 e 15 sono riportati i casi di non concordanza tra categoria di rischio per l’indicatore “uso del suolo agricolo” e “prelievi idrici nel bacino” e classe di SE.

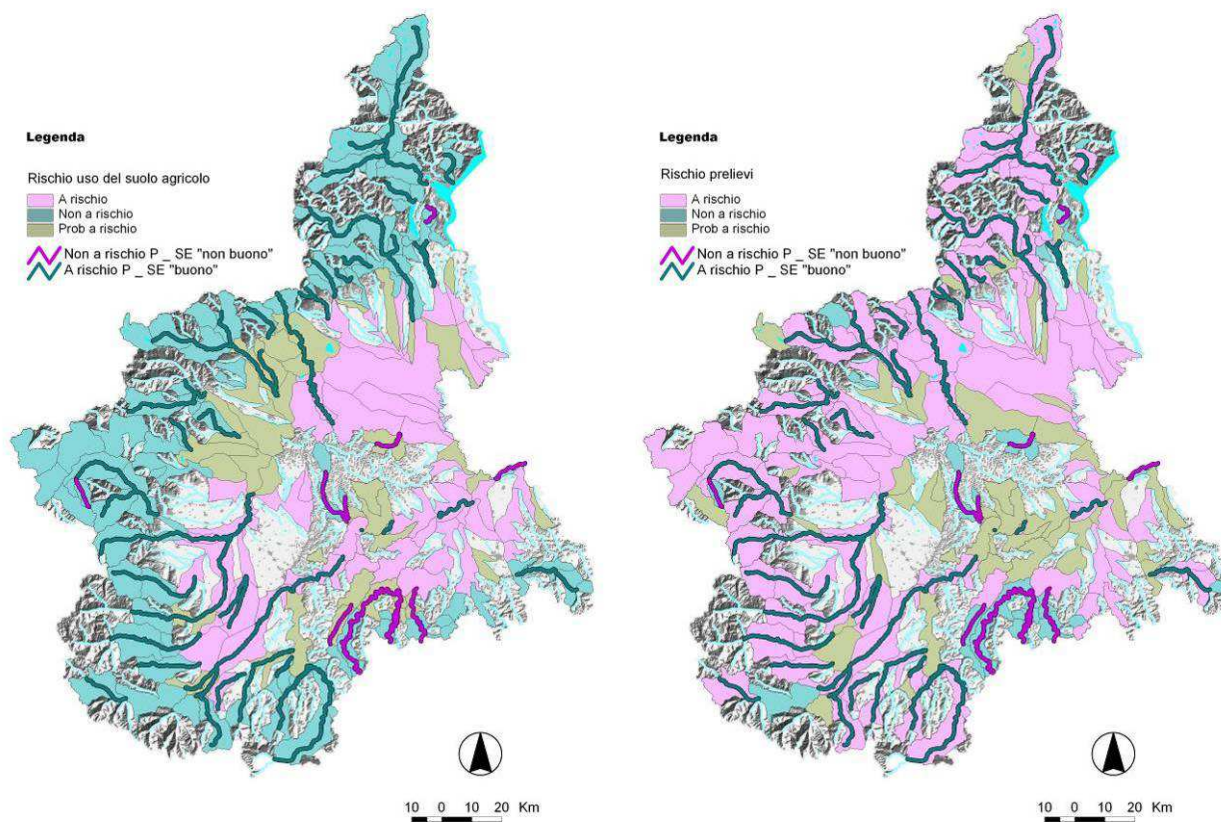


Figura 14 – Non concordanza - uso suolo agricolo **Figura 15 – Non concordanza - prelievi**

Dalle figure 14 e 15 emerge come i casi di discordanza appaiano maggiormente in relazione alla presenza di prelievi idrici rispetto all’agricoltura in generale e molti CI della pianura cunese, nonostante la presenza sia di prelievi che di agricolatura intensiva, risultano in uno stato di qualità non particolarmente compromesso ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Analizzando nel dettaglio i dati delle tabelle 46 e 47 emerge quanto segue per i casi di **concordanza** tra categoria di rischio e classe di SE:

- CI “Non a Rischio” e in SE “Buono”: si tratta di CI con nessun indicatore a rischio e solo 3 risultano marginalmente interessati dalla presenza di agricoltura. Nella maggior parte dei CI l'impatto chimico risulta presente (prevalentemente azoto totale).
- CI “A Rischio” e in SE “Non Buono”: le pressioni prevalenti risultano essere agricoltura, prelievi e urbanizzazione del territorio. L'impatto chimico è sempre presente e in più del 65% dei CI risulta contaminazione da pesticidi.

Nelle figure 16 e 17 sono riportati i casi di concordanza tra categoria di rischio per l'indicatore “uso del suolo agricolo nel bacino residuo” e “prelievi idrici nel bacino residuo” e classe di SE.

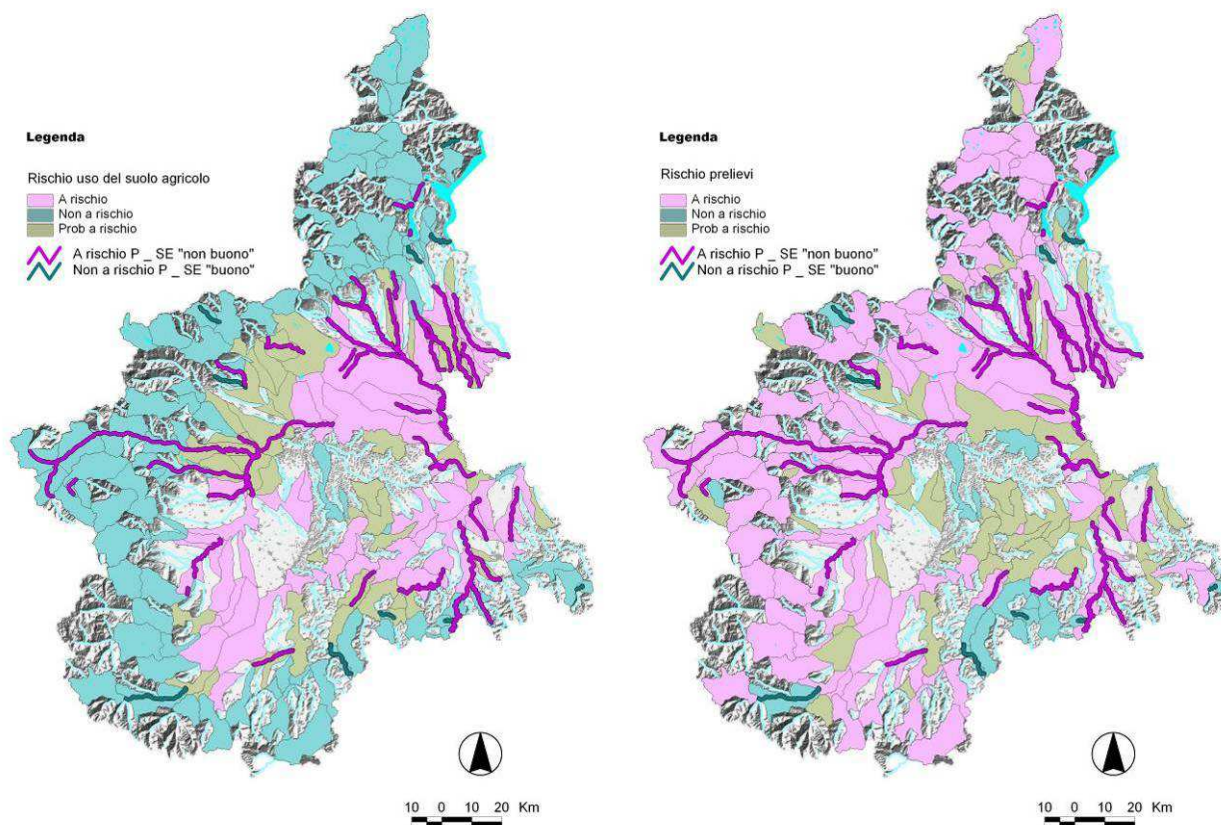


Figura 16 - Concordanza - uso suolo agricolo **Figura 17 – Concordanza - prelievi**

Dalle figure 16 e 17 risulta evidente come i casi di concordanza si concentrino nelle aree della pianura vercellese-novarese, dell'alessandrino, del torinese e Val di Susa. Con l'esclusione della Val di Susa, si tratta di aree a vocazione agricola e con prelievi idrici significativi.

Dall'analisi dei risultati del confronto fra AP e risultati del monitoraggio risulta che se si considerano solo le categorie di rischio R e NR, i risultati del monitoraggio confermano l'AP nel 40% dei casi; nel restante 60% i risultati sono discordanti.

Le considerazioni che possono essere fatte per spiegare questa discordanza sono sostanzialmente di 2 tipi e riguardano: la sensibilità delle metriche di classificazione nel rilevare l'impatto di tutte le tipologie di pressioni antropiche presenti sul territorio che possono determinare impatti sui CI a carico di uno o più comparti biotici o abiotici; la sensibilità dell'AP nel valutare la vulnerabilità dei CI e quindi il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Per quanto riguarda i casi di discordanza per CI “A Rischio” e in SE “Buono”: nei 18 CI che non mostrano un impatto chimico di qualsiasi natura, interessati da prelievi idrici significativi, è verosimile che le metriche di classificazione degli EQB non siano sufficientemente sensibili nel rilevare la presenza di alterazioni idromorfologiche. E' necessario comunque sottolineare che su

questi CI i macroinvertebrati sono stato l'unico EQB monitorato e quindi non si può escludere una maggiore sensibilità delle altre componenti, in particolar modo le macrofite.

Tuttavia in generale le metriche di classificazione appaiono definite in modo da rilevare maggiormente l'alterazione della qualità chimico-fisica delle acque ("l'inquinamento") rispetto a quella dell'assetto idromorfologico che invece rappresenta una delle pressioni più significative.

Anche in questo caso si sottolinea comunque il fatto che ad esempio rimangono esclusi dal LIMeco parametri legati al carico organico.

Per quanto riguarda l'AP è probabile che per alcuni indicatori la presenza di una pressione sia stata sottostimata (è il caso ad esempio sia dell'uso agricolo del suolo, sia degli scarichi urbani).

Inoltre, un dato molto sensibile nell'AP è quello relativo alle portate dei corsi d'acqua. Nell'AP è stato utilizzato il dato della media annuale, ma in alcune situazioni sarebbe invece utile evidenziare e tenere in considerazione la durata dei periodi di magra. In realtà geografiche quali quelle del basso Piemonte alessandrino o dei piccoli corsi d'acqua di pianura e del Monferrato, la durata dei periodi di magra naturale risulta spesso fortemente accentuata e prolungata a causa dei prelievi idrici. E' evidente che per gli indicatori di pressione il cui calcolo prevede il rapporto con le portate dei corsi d'acqua (ad esempio scarichi e prelievi) risulta importante rivalutare attentamente il dato delle portate.

Nelle figure 18,19,20,21 è riportato un confronto esemplificativo tra i risultati della classificazione ai sensi del Decreto 260/2010 (LIMeco, SQA, peggiore degli EQB) e la presenza di contaminazione da pesticidi nelle acque sulla base dell'Indice di Contaminazione. Dalle figure risulta evidente come nelle aree a rischio per l'uso del territorio a scopi agricoli le metriche di classificazione evidenzino circoscritte criticità, mentre l'Indice di Contaminazione mostra la presenza diffusa di pesticidi su tutto il territorio.

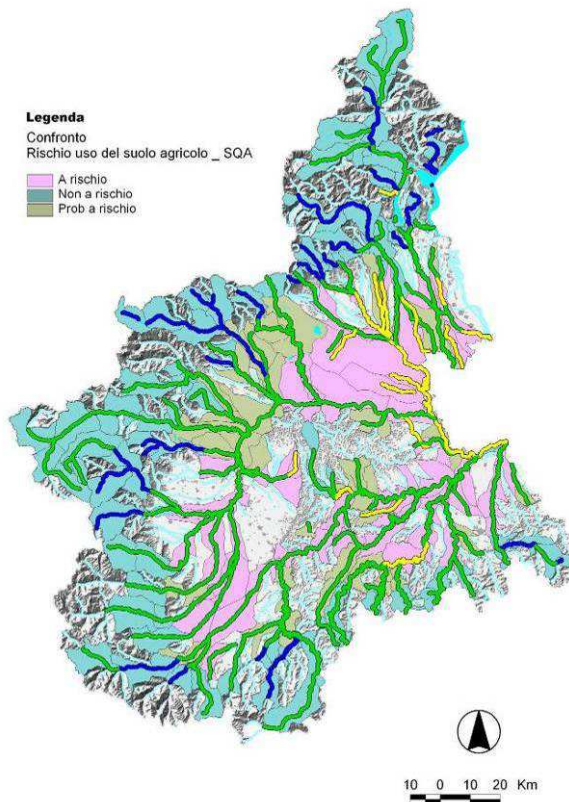
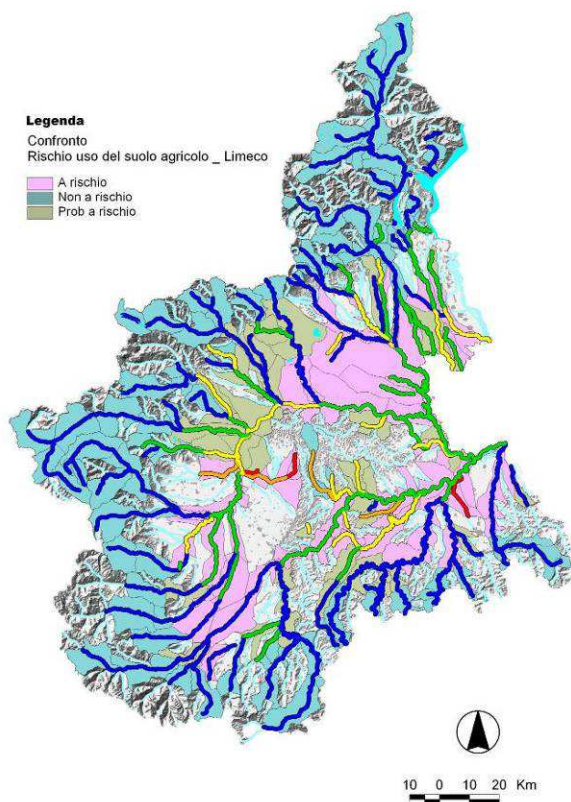


Figura 18- Uso del suolo agricolo - LIMeco Figura 19 – Uso del suolo agricolo - SQA

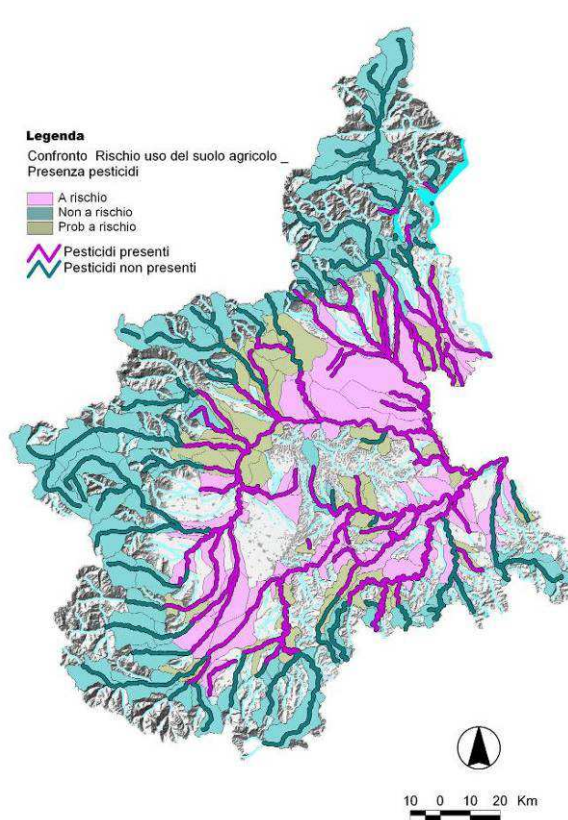
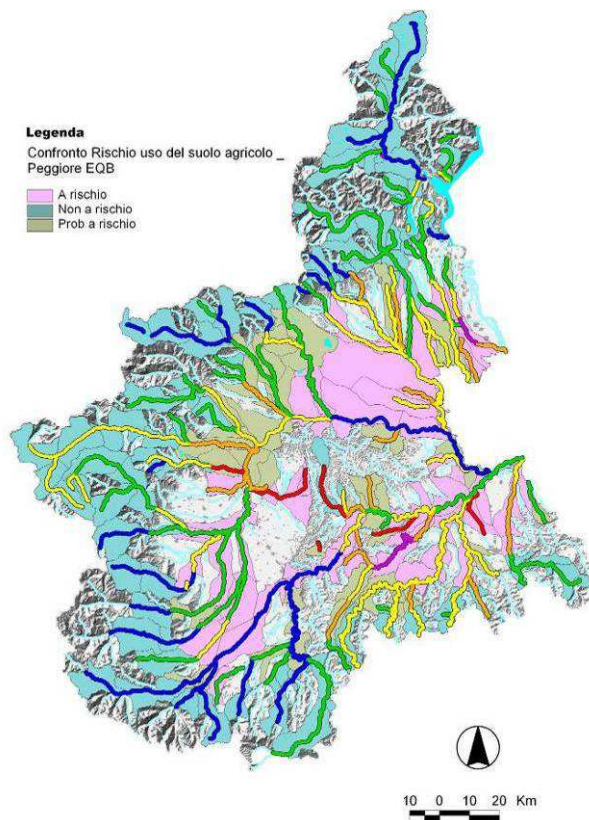


Figura 20 – Uso del suolo agricolo - EQB Figura 21 – Uso del suolo agricolo – pesticidi

Se analizziamo nel dettaglio i risultati dei 3 EQB in relazione all'uso agricolo e alla presenza di prelievi emerge come la concordanza maggiore fra rischio agricoltura e risultati del monitoraggio sia maggiore per i macroinvertebrati e le macrofite, mentre è del tutto trascurabile per le diatomee. Nel caso dei prelievi idrici è maggiore per le macrofite, poco rilevante per macroinvertebrati e nuovamente trascurabile per le diatomee.

Nelle tabelle dalla 48 alla 53 sono riportati i dettagli numerici di questa analisi.

Tabella 48 – Confronto AR per “uso del suolo agricolo” e SE indice ICMi - Diatomee

Uso_agricolo	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	n CI	% concordanza
A rischio	21	14	3	3	0	41	15
Non a rischio	9	7	1	0	0	17	94
Prob a rischio	11	7	2	1	0	21	-
Totale complessivo	41	28	6	4	0	79	-

Tabella 49 – Confronto AR per “uso del suolo agricolo” e SE indice STAR_ICMi -

Uso_agricolo	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	CATTIVO	SCARSO	n CI	%concordanza
A rischio	1	10	16	3	10	40	72
Non a rischio	30	49	19	1	0	99	71
Prob a rischio	4	9	15	3	5	36	-
Totale complessivo	35	68	50	7	15	180	-

Tabella 50 – Confronto AR per “uso del suolo agricolo” e SE indice IBMR - Macrofite

Uso_agricolo	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	n CI	%concordanza
A rischio	4	4	3	3	0	14	43
Non a rischio	6	5	2	2	0	15	73
Prob a rischio	1	3	2	3	0	9	-
Totale complessivo	11	12	7	8	0	39	-

Tabella 51 – Confronto AR per “prelievi” e SE indice ICMi

prelievi_a	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	n CI	%concordanza
A rischio	13	4	1		0	18	5
Non a rischio	23	18	4	3	0	48	85
Prob a rischio	5	6	1	1	0	13	-
Totale complessivo	41	28	6	4	0	79	-

Tabella 52 – Confronto AR per “prelievi” e SE indice STAR_ICMi

prelievi_a	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	n CI	%concordanza
A rischio	27	36	23	2	0	88	28
Non a rischio	4	23	22	10	6	65	41
Prob a rischio	4	9	5	3	1	23	-
Totale complessivo	35	68	50	15	7	176	-

Tabella 53 – Confronto AR per “prelievi” e SE indice IBMR

prelievi_a	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO	n CI	%concordanza
A rischio	3	3	3	2	0	11	45
Non a rischio	5	8	4	4	0	21	62
Prob a rischio	3	1	0	2	0	6	-
Totale complessivo	11	12	7	8	0	38	-

Nelle Figure 22,23,24 sono riportati i cartogrammi relativi ai dati delle tabelle 48,49,50; nelle Figure 25,26,27 i cartogrammi delle tabelle 51,52,53.

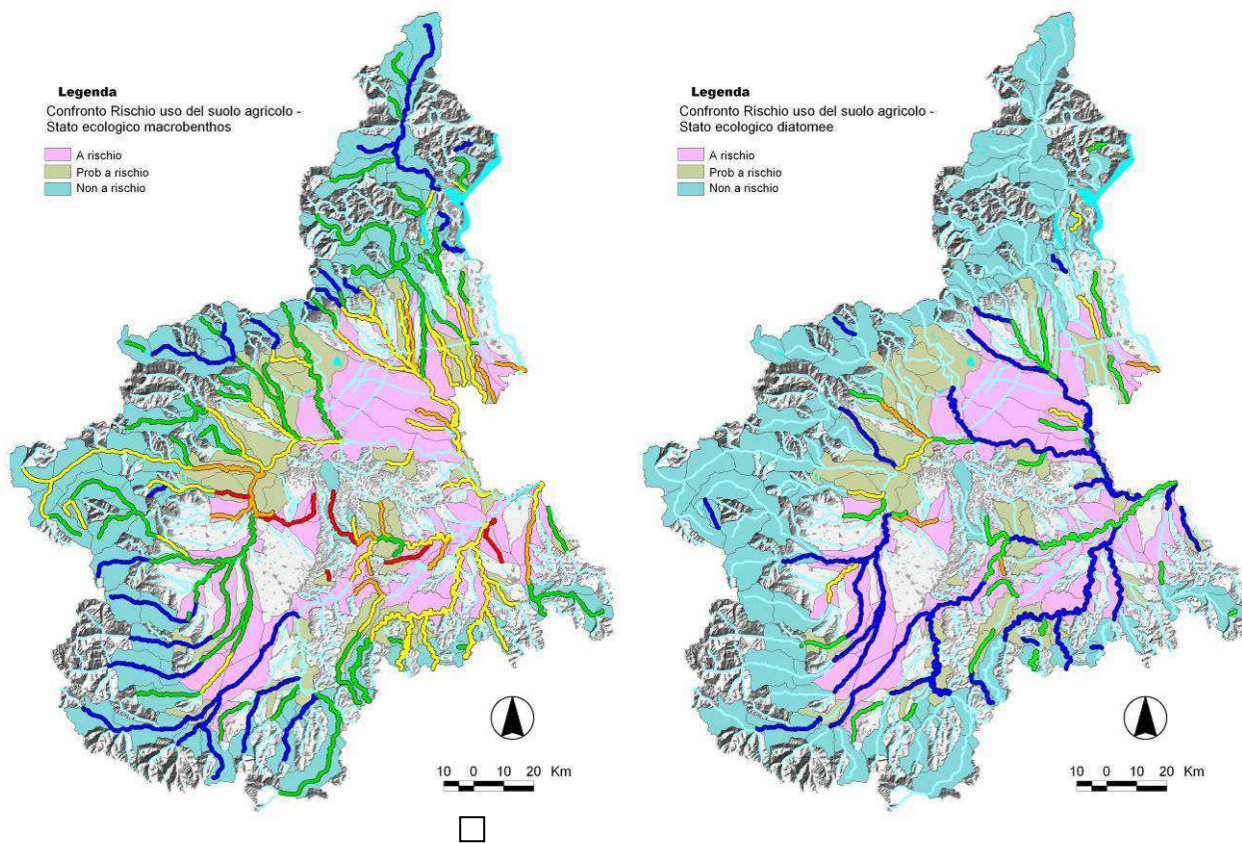


Figura 22 – Rischio Uso del suolo – STAR_ICMi Figura 23 – Rischio Uso del suolo - ICMi

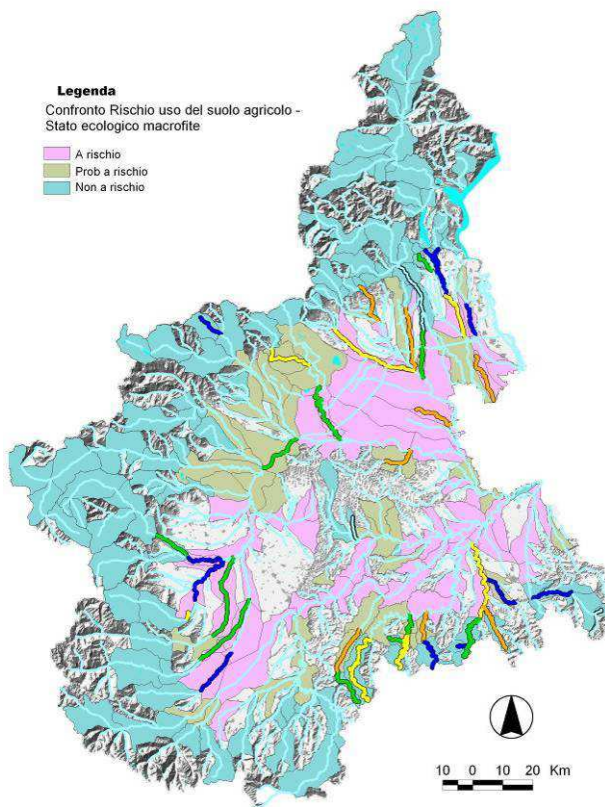


Figura 24 – Rischio Uso del suolo - IBMR

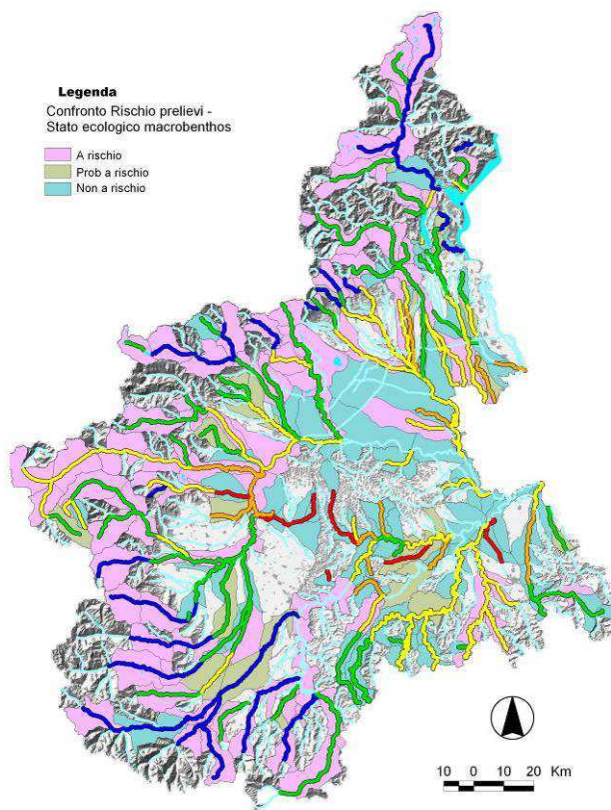


Figura 25 – Rischio Prelievi – STAR_ICMi

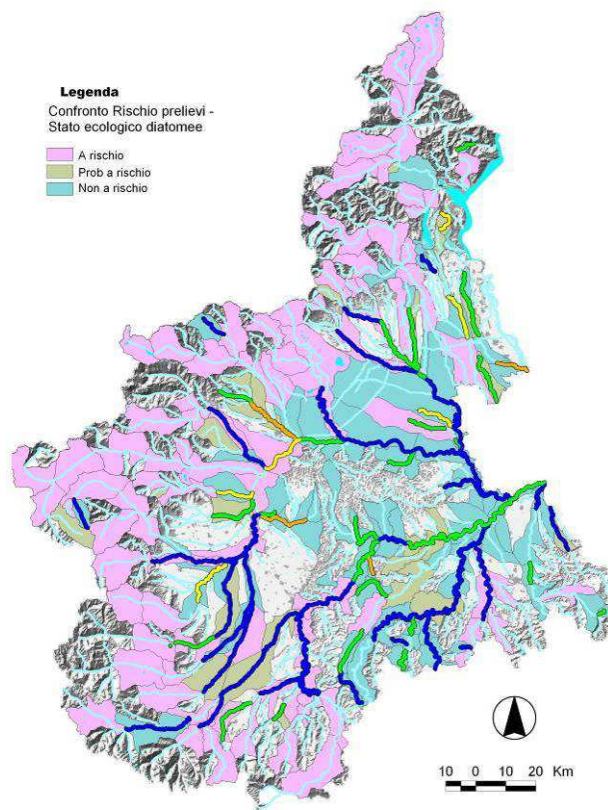


Figura 26 – Rischio Prelievi - ICMi

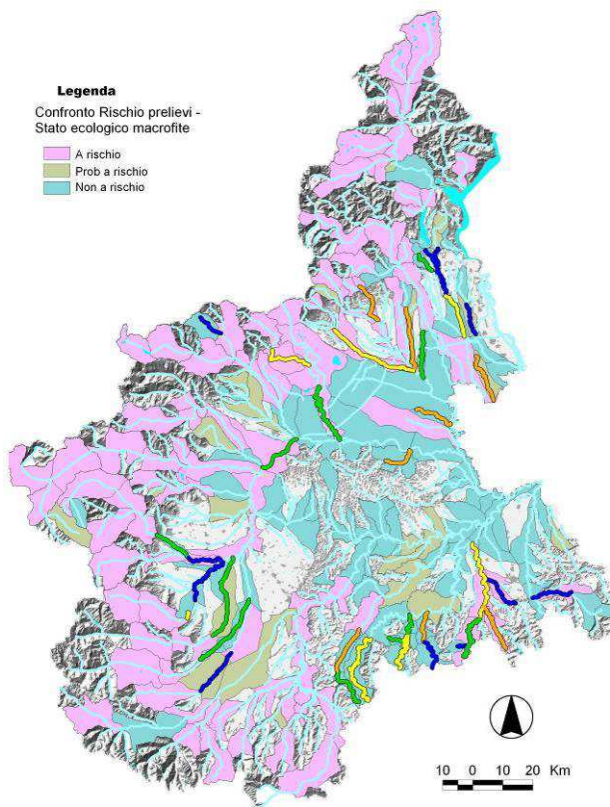


Figura 27 – Rischio Prelievi - IBMR

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La conclusione del primo triennio di monitoraggio ha portato alla prima proposta di classificazione dello stato di qualità dei CI della RMR-F ai sensi del Decreto 260/2010.

L'applicazione complessiva dell'intero sistema di monitoraggio e classificazione ha consentito di coglierne gli aspetti positivi e di evidenziarne le criticità per quanto riguarda i seguenti aspetti:

1. applicabilità delle metodiche di campionamento degli EQB e analisi dei contaminanti
2. calcolo delle metriche ed espressione dei risultati (classificazione dello stato)
3. valutazione dei risultati.

1. In generale i metodi di campionamento degli EQB (macroinvertebrati, diatomee, macrofite) sono risultati sostanzialmente applicabili sul territorio piemontese, esclusi i grandi fiumi e i CI non guadabili. In nessun caso, nell'ambito delle attività, sono state introdotte modifiche o adattamenti alle procedure di campionamento previste dai metodi ufficiali al fine di poter campionare in realtà particolari nelle quali le metodiche ufficiali hanno mostrato limiti applicativi. E' stata operata la scelta metodologica di individuare i CI nei quali i metodi biologici risultano di fatto inapplicabili e di preveder per essi il solo monitoraggio chimico. Si ritiene infatti, che l'introduzione di modifiche, anche sostanziali ai metodi di campionamento ufficiali per estenderne l'applicabilità a realtà risultate problematiche, debba essere effettuata dagli estensori dei metodi stessi, in quanto ciò può influire anche sulla eventuale ridefinizione delle RC.

Nello specifico dei diversi EQB, per i macroinvertebrati è risultata piuttosto complessa la parte relativa alla scelta del mesohabitat da campionare, in particolar modo nei casi di non concordanza tra quello atteso e quello rinvenuto in campo. Per le macrofite, in alcune realtà la comunità è risultata assente o inferiore al 5% di copertura e quindi il metodo di valutazione è risultato inapplicabile; la ricerca della stazione adeguata per il campionamento rappresenta una fase piuttosto onerosa dell'attività in quanto non è sempre immediato comprendere le cause dell'assenza della comunità e quindi valutare l'opportunità di estendere la ricerca ad altro sito.

I nuovi metodi di campionamento per gli EQB hanno evidenziato la necessità di adeguare i criteri di scelta della stazione di campionamento rispetto al passato. Infatti, è necessario considerare che l'oggetto di monitoraggio è il CI, cioè un tratto fluviale omogeneo per quanto riguarda le caratteristiche fisiche naturali (substrato, morfologia, ombreggiamento, etc) e per le pressioni antropiche presenti (uso del suolo, presenza di scarichi, prelievi, etc). La struttura delle comunità biologiche è influenzata da fattori che agiscono più a macroscala (che sono quelli presi in considerazione per la definizione delle tipologie fluviali e dei macrotipi, quali il clima, la pendenza dei rilievi, la geologia, etc) e più a livello locale quali la granulometria del substrato, l'ombreggiamento, etc. Le macrofite sono sicuramente influenzate da fattori che agiscono a scala locale e per i macroinvertebrati, il metodo prevede la scelta del mesohabitat elettivo differente (nel caso di monitoraggio operativo) in relazione alla tipologia fluviale. Per le diatomee può risultare limitante la mancanza di substrato adatto per il campionamento della comunità. Risulta quindi importante che la stazione di campionamento degli EQB sia rappresentativa del CI sia per quanto riguarda le pressioni sia le caratteristiche naturali. Rispetto al passato, per il nuovo sistema di monitoraggio la rappresentatività della stazione riveste un ruolo più importante perché la WFD richiede che lo stato della comunità osservato e rilevato venga messo in relazione alle pressioni prevalenti che interagiscono in modo specifico con un CI, al netto di quelle che sono le caratteristiche naturali che influiscono sulla struttura della comunità.

Di conseguenza risulta importante poter attribuire l'eventuale alterazione della comunità rilevata rispetto a quella attesa all'effetto delle pressioni sul CI e non alla poca rappresentatività del sito di campionamento.

Se in un CI la pressione prevalente è rappresentata da una traversa che crea una pool artificiale a monte e un riffle artificiale a valle, che si estendono entrambi per porzioni significative della lunghezza del CI, gli EQB, ma anche il campionamento chimico, andrebbero misurati in entrambi i mesohabitat o andrebbe scelto il più rappresentativo (nel caso in cui sia prevalente in termini di rappresentatività) o il più sensibile nel rilevare l'impatto nel caso in cui si stia ad esempio effettuando un monitoraggio operativo per la verifica dell'efficacia delle misure intraprese.

Anche la non accessibilità dell'alveo o la non guadabilità di un CI debbono essere valutati in termini di rappresentatività. Un CI può essere considerato non guadabile se per almeno 3/4 della lunghezza è in condizioni di non guadabilità.

Questo processo di valutazione della rappresentatività è quindi, anche chiaramente in relazione alla tipologia di monitoraggio previsto: se Operativo la scelta della stazione dovrebbe tener conto della finalità di misurare gli effetti delle misure messe in atto e quindi è maggiormente influenzata dalla localizzazione delle pressioni sul CI, mentre se di Sorveglianza per CI in stato "Buono" è più importante la valutazione di fattori naturali quali l'ombreggiamento, la morfologia delle sponde, etc. I metodi di campionamento degli EQB prevedono specifiche modalità per l'applicazione ai grandi fiumi, ma la loro applicabilità risulta comunque problematica. Infatti, per i macroinvertebrati è previsto il ricorso ai substrati artificiali, ma come esplicitato dal metodo, i risultati ottenibili consentono di valutare eventuali impatti sulla comunità connessi alla qualità chimico-fisica dell'acqua che transita nel fiume. Si otterrebbero quindi informazioni parziali rispetto agli impatti esercitati da pressioni che non direttamente sulla qualità dell'acqua; per le macrofite, il metodo di campionamento necessita di ulteriori specifiche per una completa applicabilità.

Per i grandi fiumi, probabilmente, sarebbe necessario la messa a punto di metodi di campionamento specifici, che potrebbero anche risultare onerosi, ma che forse consentirebbero una caratterizzazione della comunità in linea con quanto chiede la WFD. E' evidente che uno sforzo organizzativo importante anche dal punto di vista logistico, può essere previsto nell'ambito di un PM ma solo nel caso in cui l'apporto di conoscenza risulti adeguato allo sforzo richiesto.

Questo implica che le metodiche di valutazione (leggasi metriche di classificazione dello SE) devono essere orientate non solo alla valutazione dell'alterazione della qualità dell'acqua che transita (per la presenza di contaminanti o carico organico e nutrienti), ma alla rilevazione di impatti connessi ad esempio alla gestione idraulica dei corsi d'acqua (arginature, difese spondali, traverse, etc) o alla presenza di pressioni combinate. In alternativa, le metriche di valutazione dell'"inquinamento" devono mostrare una sensibilità maggiore rispetto alle metriche del chimico (LIMeco o SQA). In mancanza di metriche di valutazione adeguate, per i grandi fiumi si ritiene che allo stato attuale sia da privilegiare il monitoraggio chimico e idromorfologico; quello biologico potrebbe essere ristretto alla sola componente diatomea il cui campionamento è poco oneroso e per la quale sono previste metodiche di valutazione indirizzate allo stato trofico, quindi in teoria in grado di rilevare impatti da alterazione del contenuto di nutrienti. Gli elementi idromorfologici non rientrano nel sistema di classificazione, ma possono fornire invece un valore aggiunto conoscitivo molto importante in grado di orientare le scelte nell'ambito della pianificazione delle misure di tutela e risanamento.

Un discorso a parte è quello relativo alla fauna ittica. Tradizionalmente il monitoraggio è stato condotto da altri enti istituzionali (in genere le province) finalizzato alla redazione delle carte ittiche. La maggior parte delle Arpa non ha implementato questo tipo di attività perché da un lato sconta la carenza storica di professionalità specifiche, e dall'altro le incertezze associate alla definizione delle metriche di valutazione (l'indice ISECI e le modalità di definizione delle comunità di riferimento sono ancora oggetto di discussione).

Per quanto riguarda il monitoraggio chimico, la verifica degli SQA richiede l'adozione di LCL per alcune sostanze molto bassi che in alcuni casi (Cadmio) possono essere raggiunti con strumentazione sofisticata (ICP massa) e adottando tecniche di campionamento specifiche; in altri casi invece è necessario adottare modalità operative più onerose rispetto alle pratiche più ordinarie di analisi (tipicamente alcuni pesticidi). Le limitazioni tecniche possono essere superate nella pianificazione dei PM selezionando in modo specifico e più stringente i CI sui quali risulta indispensabile la determinazione di sostanze che prevedono specifiche modalità analitiche e di campionamento.

2. Il sistema di classificazione risulta molto articolato e complesso; alcuni passaggi operativi necessitano di una maggiore armonizzazione ai fini di un'applicazione omogenea sul territorio nazionale. Tali passaggi riguardano:

- classificazione dello SE per lo STAR_ICMi: il calcolo degli RQE in relazione ai mesohabitat campionati rispetto a quelli attesi è piuttosto laboriosa ed è necessario che la procedura venga formalizzata
- il Decreto 260/2010 non prevede esplicitamente come operare il calcolo degli RQE nel caso di più stazioni di un EQB in un CI; si ritiene che possa essere adottata la modalità di calcolo prevista per il LIMeco cioè la media ponderata del valore delle singole stazioni in relazione alla lunghezza del tratto di CI sotteso alla stazione

- non è esplicitata la modalità di espressione dei risultati degli RQE (numero di cifre decimali) e quindi le modalità per effettuare il confronto con i valori soglia delle classi di stato. Analogamente a quanto previsto per gli SQA, il valore degli RQE è stato arrotondato al numero di cifre decimali pari a quello con cui sono espressi i valori soglia di classe. In alcuni casi la procedura di arrotondamento può influire sull'attribuzione della classe di SE
- per lo SC sarebbe utile un confronto tecnico circa l'opportunità di prevedere modalità di trattazione dei dati per la verifica dell'SQA-CMA nel caso di un unico riscontro positivo in assenza dell'evidenza di condizioni costanti di contaminazione. Si propone di prevedere la verifica dell'SQA-CMA solo nel caso in cui risulti possibile il calcolo della media per la verifica dell'SQA
- i criteri per l'attribuzione della classe Elevato nell'ambito della valutazione degli SQA non sono sufficientemente chiari e sarebbe auspicabile una maggiore esplicitazione. In via cautelativa, l'Elevato è stato attribuito solo nei CI in cui siano risultati riscontri nulli per tutte le sostanze monitorate della tabella 1/B

3. La valutazione complessiva dei risultati evidenzia come a fronte di un sistema di valutazione complesso e articolato (numerosi EQ monitorati), il valore aggiunto che ne deriva in termini conoscitivi risulta poco significativo rispetto al passato.

Nel complesso il sistema non pare sufficientemente sensibile nel misurare gli effetti delle pressioni presenti sui CI, soprattutto derivanti da alterazioni dell'assetto idromorfologico.

Tale criticità può dipendere da numerosi fattori tra i quali: le metriche di classificazione sono prevalentemente orientate alla valutazione dello stato trofico dei CI (LIMeco, ICMi, IBMR); l'analisi quindi dei dati delle comunità biologiche non pare adeguata a valutare gli impatti derivanti ad esempio dalla sottrazione idrica (prelievi) o dalla gestione idraulica (arginature, rettificazioni, etc).

Inoltre, i valori delle condizioni di riferimento per il calcolo degli RQE paiono per alcuni EQB troppo elevati e quindi anche la valutazione dello stato trofico potrebbe sottostimare la reale situazione.

Certamente in Piemonte, per i corsi d'acqua, la presenza di nutrienti in concentrazioni significative non rappresenta un problema diffuso sul territorio. In generale i livelli di trofia risultano bassi e quindi è verosimile attendersi che le metriche di classificazione più specifiche evidenzino una situazione non diffusamente compromessa. Tuttavia dal monitoraggio degli EQB ci si attendeva una maggiore sensibilità nel discriminare situazioni nelle quali il monitoraggio chimico non evidenzia particolari criticità.

Inoltre, il LIMeco prevede la valutazione delle condizioni dei nutrienti e di ossigenazione in modo integrato e rimane esclusa la misura del carico organico (come COD, TOC, etc). Si ritiene che potrebbe essere utile prevedere metriche distinte per la valutazione dei nutrienti, dell'ossigenazione e del carico organico, senza la combinazione in un indice multimetrico. Sarebbe, inoltre, opportuno (come per gli EQB) tener conto delle naturali differenze esistenti ad esempio tra gli ambiti montani e quelli di pianura nel definire i valori soglia delle 5 classi di stato, ad esempio specifiche per macrotipologie fluviali.

Per l'indice ISECI, è stato avviato a scala nazionale un processo di valutazione delle modalità di definizione delle comunità di riferimento tipo-specifiche al fine di proporre criteri omogenei a livello nazionale. I risultati dell'ISECI, quindi, anche se disponibili, vengono considerati ancora provvisori in assenza di indicazioni in merito più chiare a livello nazionale.

Inoltre, per i grandi fiumi, la valutazione dei risultati è parziale, mancando sostanzialmente il monitoraggio degli EQB.

E' quindi evidente che vista l'onerosità di un sistema di monitoraggio così complesso è importante prevedere di adeguare/integrare le metriche di classificazione per rilevare in modo più adeguato gli impatti delle pressioni che insistono sui CI.

Si ritiene, infatti, che lo sforzo messo in campo per l'adeguamento delle reti di monitoraggio, dei PM e la formazione dei tecnici ci si possa attendere un adeguato valore aggiunto conoscitivo dal monitoraggio.

Tale aspetto riveste una particolare importanza nell'ottica di implementare il monitoraggio Operativo in modo sempre più coerente con le specifiche finalità richieste dalla WFD e previste dal Decreto 260/2010. Infatti uno degli obiettivi del monitoraggio operativo è quello di misurare l'efficacia delle misure previste per migliorare lo stato di qualità. Ad esempio, in presenza di traverse o dighe, il rilascio del DMV rappresenta una delle misure più diffusamente adottate per mitigare gli impatti connessi alla sottrazione di acqua. E' evidente che se si vuol misurare

l'eventuale effetto positivo sul comparto biologico, gli strumenti di valutazione attualmente previsti risultano inadeguati.

Più in generale, si ritiene che nel momento in cui il sistema di classificazione nel suo complesso sarà più strutturato e completo (fauna ittica, metriche aggiuntive, etc) si potranno adottare nel caso del monitoraggio O modalità operative più mirate a rilevare impatti specifici ed efficacia delle misure. E' necessario, cioè, avere a disposizione gli strumenti adeguati e sensibili per valutare ampiezza e impatto delle diverse pressioni sul CI. Al momento attuale tali strumenti sono parziali e quindi risulta più difficile indirizzare in modo ancora più specifico il monitoraggio e ottimizzare le risorse.

In questo lavoro, la proposta di classificazione dello SE e dello SC è stata integrata con l'espressione del Livello di Confidenza associato alla classe di stato attribuita.

La metodologia per la definizione dell'LC rappresenta un primo tentativo di valutazione del livello di affidabilità della classificazione, messo a punto nelle more di indicazioni tecniche nazionali più precise. Gli elementi considerati, robustezza del dato e stabilità del risultato, hanno evidenziato alcuni aspetti molto interessanti circa i fattori che possono influenzare il risultato finale.

La metodologia rappresenta un primo approccio al problema; tuttavia, dai risultati ottenuti appare importante integrare la metodologia con indicatori che prendano in considerazione anche i risultati dell'analisi di rischio e quindi la corrispondenza tra lo stato misurato e gli impatti ipotizzati con l'AP. Nell'ambito del prossimo triennio verrà ridefinita l'analisi di rischio attraverso l'aggiornamento e l'integrazione degli indicatori utilizzati e saranno definiti gli indicatori per valutare l'LC dell'AR.

Inoltre, si ritiene che il sistema nel suo complesso debba uscire dalla fase di sperimentazione, più o meno esplicitamente richiesta al sistema agenziale nel suo complesso, per avviare una fase di consolidamento delle metodiche di campionamento e valutazione. Infatti mentre è accettabile che sia ancora necessario del tempo per mettere a punto metriche integrative di valutazione dello SE, le metodiche di campionamento devono essere consolidate e le modalità di calcolo delle attuali metriche previste dal Decreto 260/2010 non possono subire variazioni e/o aggiornamenti continui. E' necessario, cioè, prevedere modalità e tempi di aggiornamento ben precisi, possibilmente con cadenza sessennale, in coincidenza con l'avvio di ogni PdG.

In conclusione quindi, il recepimento della Direttiva 2000/60/CE in Italia ha sicuramente introdotto un nuovo modo di intendere il monitoraggio dei corsi d'acqua. Ha consentito una evoluzione positiva nei metodi di pianificazione dei Piani di Monitoraggio determinando un generale salto di qualità tecnico e professionale molto significativo. Gli sforzi riorganizzativi, di formazione ed economici messi in campo dagli enti che istituzionalmente hanno il mandato di svolgere il monitoraggio (generalmente le Arpa) sono stati ingenti.

Il primo triennio può essere considerato un banco di prova durante il quale è stato possibile gradualmente adeguare il sistema di monitoraggio nel suo complesso e dotarsi anche delle risorse tecniche-professionali per attuarlo.

Spesso le Arpa hanno svolto una attività per molti versi di vera e propria sperimentazione di metodiche nuove e pertanto in generale il primo triennio può a tutti gli effetti essere considerato una generale sperimentazione.

Tuttavia, al fine di trarre il massimo contributo conoscitivo dai risultati ottenuti e ottenibili con il nuovo monitoraggio, si ritiene che sia necessario uno sforzo maggiore nell'adeguare il sistema di valutazione dei dati e quindi le metriche di classificazione e le condizioni di riferimento.

8. ACRONIMI

B: Buono
C: Cattivo
CI: Corpo Idrico ai sensi del Decreto 131/2008
D: Diatomee
E: Elevato
EQ: Elementi di Qualità
EQB: Elementi di Qualità Biologica
Fito: Pesticidi
MA: Macrofite
MI: Macroinvertebrati
NA: Non Applicabile
ND: Non Determinato
NP: Non Previsto
NR: Non a Rischio
O: Operativo
PR: Probabilmente a Rischio
R: A Rischio
RB: Rete Base
RMR-F: Rete di Monitoraggio Regionale - Fiumi
S: Sorveglianza
SA: Stazioni Aggiuntive
SC: Stato Chimico ai sensi del Decreto 260/2010
Sc: Scarso
SE: Stato Ecologico ai sensi del Decreto 260/2010
SQA: Standard di Qualità Ambientale
Su: Sufficiente
VOC: Composto Organici Volatili

9. BIBLIOGRAFIA

APAT, 2007. "Metodi Biologici per le acque. Parte I". *Manuali e Linee Guida APAT*. Roma.

Gilberto FORNERIS, Fabrizio MERATI, Massimo PASCALE e Gian Carlo PEROSINO - Classificazione dello stato ecologico della componente fauna ittica per l'attuazione della Direttiva Quadro sulle Acque – Regione Piemonte 2011

Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006. Norme in materia ambientale. Supplemento Ordinario n. 96 alla G. U. n. 96 del 14/04/2006.

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee n. 327 del 22/12/2000.

IRSA-CNR. (2007). Macroinvertebrati acquatici e Direttiva 2000/60/EC (). Notiziario dei metodi analitici. N°1 Marzo 2007

IRSA-CNR. (2008). Direttiva 2000/60/EC (). Condizioni di riferimento per fiumi e laghi, classificazione dei fiumi sulla base dei macroinvertebrati acquatici. Notiziario dei metodi analitici. Numero speciale 2008

Mancini L., Sollazzo C., 2009. Metodo per la valutazione dello stato ecologico delle acque correnti: comunità diatomiche. Rapporto ISTISAN 09/19, 32 pp.

Minciardi M. R., Spada C. D., Rossi G. L., Angius R., Orrù G., Mancini L., Pace G., Marcheggiani S., Puccinelli C., 2009. Metodo per la valutazione e la classificazione dei corsi d'acqua utilizzando la comunità delle Macrofite acquatiche. Rapporto Tecnico ENEA RT/2009/23/ENEA, 35 pp.

Minciardi M. R., Azzollini R., Spada D., 2010. Le macrofite acquatiche come comunità bioindicatrice negli ambienti fluviali del bacino padano: ricerche pregresse, prospettive di utilizzo e necessità conoscitive. In: Atti XVIII congresso S.It.E., Parma 1-3 settembre 2008, sessione speciale "Aggiornamento delle conoscenze sul bacino idrografico Padano", Viaroli P., Puma F., Ferrari I. (eds). *Biologia Ambientale*, 24 (1): 1-10.