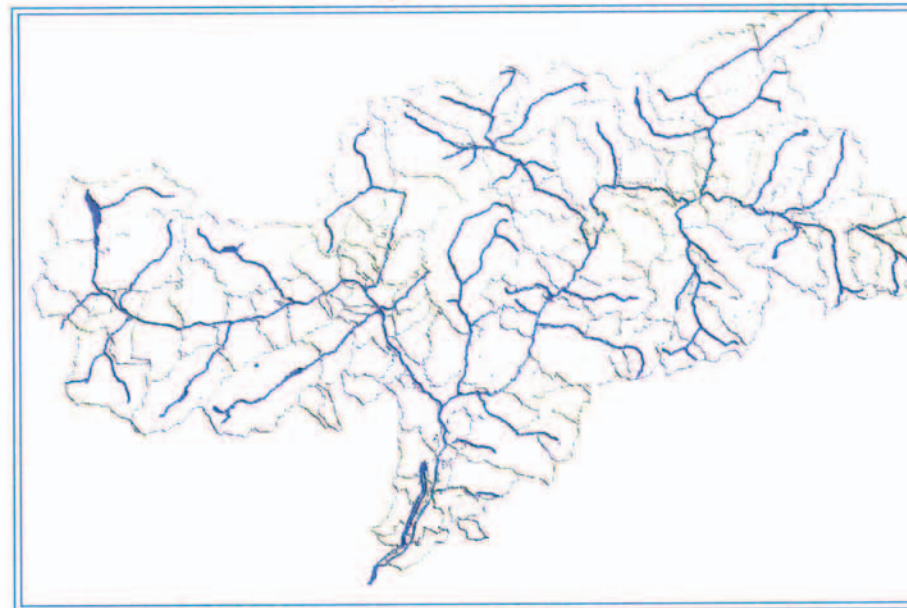




MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ DEI CORSI D'ACQUA DELLA PROVINCIA DI BOLZANO

*Ai sensi del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche
(ultimo aggiornamento: Decreto del MATTM 8 novembre 2010, n. 260)*

Anno di riferimento 2010



ÜBERWACHUNG UND KLASSIFIZIERUNG DES QUALITÄTSZUSTANDES DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER DER PROVINZ BOZEN

*Im Sinne des Legislativdekrets vom 3 April 2006, Nr. 152 in geltender Fassung
(letzte Aktualisierung: MATTM Dekret vom 8 November 2010, Nr. 260)*

Bezugsjahr 2010



Premessa

Dopo lunga attesa è stato finalmente pubblicato il Decreto del MATTM 08.11.2010 n. 260 recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici, che modifica le norme tecniche del D.Lgs.152/2006, testo unico ambientale.

Ancora per il 2010 è stata fatta una doppia valutazione dei corpi idrici sia secondo i valori del LIM (D.Lgs.152/99) sia secondo i valori di LIMeco (152/2006) per poter consentire un confronto con gli anni precedenti.

Si rammenta che il LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescriptors) comprende 7 parametri :

- Ossigeno disciolto (100 - % saturazione)
- BOD₅
- COD
- Azoto ammoniacale N-NH₄
- Azoto nitrico N-NO₃
- Fosforo totale
- Escherichia Coli

Livello di inquinamento espresso dai macrodescriptors

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
LIVELLO DI INQUINAMENTO DAI MACRODESCRITTORI	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

Il LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico) è un descrittore che integra 4 parametri:

- Ossigeno disciolto(100 - % di saturazione)
- Azoto ammoniacale N-NH₄
- Azoto nitrico N-NO₃
- Fosforo totale

Il LIMeco di ciascun campionamento viene derivato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri secondo le soglie di concentrazione indicate nella seguente tabella:

Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco.

Parametro	Punteggio ² →	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-O ₂ % sat.	soglie	1	0,5	0.25	0.125	0
N-NH ₄ (mg/l)		≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
N-NO ₃ (mg/l)		< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	>0.24
Fosforo totale (µg/l)		< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	>4.8
		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	>400

² punteggio da attribuire al singolo parametro

Il punteggio di LIMeco, da attribuire al sito, è dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno in esame.

Qualora sul medesimo corpo idrico si monitorino, per il rilevamento dei parametri chimico-fisici, più siti rappresentativi del corpo idrico, la procedura prevede che il valore di LIMeco venga calcolato come **media ponderata** tra i diversi siti.

Si dovrà cioè valutare la percentuale di rappresentatività da attribuire a ciascun sito e moltiplicarla per il valore di LIMeco calcolato.

La somma dei singoli valori di LIMeco così ottenuti per ciascun sito, del medesimo corpo idrico, verrà utilizzata per ottenere il **valore complessivo di LIMeco del corpo idrico** e da questo la **classe di qualità**.

Il valore medio di LIMeco calcolato per il periodo di campionamento è utilizzato per attribuire la classe di qualità al sito, secondo i limiti indicati nella successiva tabella

Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

Stato	LIMeco
Elevato	≥ 0.66
Buono	≥ 0.50
Sufficiente	≥ 0.33
Scarso	≥ 0.17
Cattivo	< 0.17

Per il 2010 la classificazione delle acque superficiali attinge sia dalla vecchia (D.Lgs.152/99 LIM) che dalla nuova normativa (D.Lgs.152/06 LIMeco), per poter fare una valutazione comparata dei risultati .

Elenco dei punti di prelievo in base al tipo di monitoraggio condotto nel 2010

Monitoraggio di sorveglianza - nucleo

Codice	Corso d'acqua	Punto di prelievo	Comune
11109	Adige	A Tel presso l'idrometro (a monte area Röfix)	Parcines
11114	Adige	A Ponte Adige	Bolzano
11115	Adige	Al Ponte di Vadena	Bronzolo
11117	Adige	Al confine della Provincia (ponte per Roverè d. Luna)	Salorno
11190	Fossa Grande di Caldaro	Al confine della Provincia	Salorno
11205	Isarco	A monte di Fortezza	Fortezza
11212	Isarco	Prima della confluenza con l'Adige	Bolzano
11265	Talvera	a Bolzano (ponte Talvera)	Bolzano
11308	Rienza	A Vandoies	Vandoies
11404	Drava	A Versciaco	S. Candido

Monitoraggio di sorveglianza

Codice	Corso d'acqua	Punto di prelievo	Comune
11156	Valsura	A valle di S.Geltrude	Ultimo
11157	Valsura	A monte del lago artificiale di Alborelo	S.Pancrazio
11159	Valsura	Presso la zona industriale di Lana	Lana
11174	Rio Vallarsa	A monte di Laives	Nova Ponente
11177	Fossa di Bronzolo	A monte dello sbocco nell'Adige	Ora
11179	Rio Nero	A monte di Ora	Ora
11194	Rio Nero	A monte di Fontanefredde	Aldino
11180	Rio Trodena	A monte di Egna	Egna
11182	Avisio	S. Floriano, a valle restituzione idroelettrica	Egna
11257	Talvera	A valle di Rio Bianco	Sarentino
11258	Rio Valdurna	A monte della derivazione idroelettrica	Sarentino
11260	Talvera	A monte IDA Sarentino	Sarentino
11266	Talvera	A Bolzano (Sill)	Renon

Monitoraggio operativo

Codice	Corso d'acqua	Punto di prelievo	Comune
11106	Adige	A monte di Lasa presso l'idrometro	Lasa
11107	Adige	A monte di Castelbello	Laces
11134	Rio Ram	A monte di Glorenza	Glorenza
11136	Rio Puni	A monte della confluenza col Rio Salbura	Sluderno
11184	Fossa di Salorno	Al confine della Provincia	Salorno
11185	Fossa grande di Caldaro	Uscita lago	Caldaro
11186	Fossa grande di Caldaro	A valle IDA Termeno	Cortaccia
11189	Fossa piccola di Caldaro	A monte dello sbocco nella Fossa Grande di Caldaro	Salorno
11160	Rio Eschio	A monte di Gargazzone, ingresso gola	Gargazzone
11161	Rio Vilpiano	A valle della cascata di Vilpiano	Terlano
11162	La Roggia (Fossa Giessen)	A monte di Nalles	Nalles
11163	Fossa dell'Adige	A Riva di Sotto, a monte confluenza con Rio Bianco	Appiano

Monitoraggio di sorveglianza – siti di riferimento

Codice	Corso d'acqua	Punto di prelievo	Comune
11176	Fossa di Bronzolo	Presso zona Cervo	Bolzano
11183	Fossa di Salorno	A valle di Laghetti	Salorno
11238	Rio Scaleres	A monte bagni Kneipp	Varna
11254	Torrente Ega	a monte IDA, ponte della strada principale	Cornedo all'Isarco
11259	Talvera	A monte di Pennes	Sarentino
11330	Rio Stolla	ca. 2,5 km a monte bagno Altprags	Braies

La quanto riguarda la valutazione e la classificazione dello **STATO CHIMICO** sono da monitorare le **sostanze dell'elenco di priorità**; le concentrazioni rilevate per tali sostanze nei corpi idrici dovranno essere conformi agli standard di qualità ambientali previsti per le sostanze dell'elenco di priorità indicate nella Tab. 1/A.

Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientali è classificato in buono stato chimico .

In caso negativo, il corpo idrico è classificato come corpo idrico cui non è riconosciuto il buono stato chimico

Tab.1/A Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze dell'elenco di priorità

Sostanza	SQA-MA ⁽¹⁾ (µg/L)	SQA-CMA ⁽²⁾ (µg/L)
Alaclor	0,3	0,7
Alcani, C ₁₀ -C ₁₃ ,cloro	0,4	1,4
Antiparassitari del ciclodiene Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin	Σ = 0,01	
Antracene	0,1	0,4
Atrazina	0,6	2,0
Benzene	10	50
Cadmio e composti (in funzione della classe di durezza) ⁽³⁾	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5)
Clorfenvinfos	0,1	0,3
Clorpirifos (Clorpirifos etile)	0,03	0,1
DDT totale	0,025	
p,p'-DDT	0,01	
1,2-Dicloroetano	10	
Diclorometano	20	
Di(2-etilesilftalato)	1,3	
Difeniletere bromato	0,0005	
Diuron	0,2	1,8
Endosulfan	0,005	0,01
Esaclorobenzene	0,005	0,02
Esaclorobutadiene	0,05	0,5
Esaclorocicloesano	0,02	0,04
Fluorantene	0,1	1
Idrocarburi policiclici aromatici		
Benzo(a)pirene	0,05	0,1
Benzo(b)fluorantene	Σ = 0,03	

Sostanza	SQA-MA ⁽¹⁾ (µg/L)	SQA-CMA ⁽²⁾ (µg/L)
Benzo(k)fluorantene		
Benzo(g,h,i)perylene	Σ = 0,002	
Indeno(1,2,3-cd)pyrene		
Isoproturon	0,3	1,0
Mercurio e composti	0,03	0,06
Naftalene	2,4	
Nichel e composti	20	
4-Nonilfenolo	0,3	2,0
Ottifenolo	0,1	
Pentaclorobenzene	0,007	
Pentaclorofenolo	0,4	
Piombo e composti	7,2	
Simazina	1	4
Tetracloruro di carbonio	12	
Tetracloroetilene	10	
Tricloroetilene	10	
Tributilstagno composti	0,0002	0,0015
Triclorobenzeni	0,4	
Triclorometano	2,5	
Trifluralin	0,03	

⁽¹⁾ SQA - MA Standard di qualità ambientale espresso come media annua

⁽²⁾ SQA-CMA Standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile

⁽³⁾ Per il Cadmio e composti i valori degli SQA e CMA variano in funzione della durezza dell'acqua secondo le seguenti 5 categorie: Classe 1: < 40mg CaCO₃/l, Classe 2: da 40 a < 50mg CaCO₃/l, Classe 3: da 50 a < 100mg CaCO₃/l, Classe 4: da 100 a < 200mg CaCO₃/l, Classe 5: ≥ 200mg CaCO₃/l.

In provincia di Bolzano sono stati selezionati, in base alla criticità riscontrata, agli impatti presenti ed ai risultati dei monitoraggi pregressi, 14 siti di campionamento sui quali monitorare le sostanze prioritarie.

La frequenza e ciclicità dell'indagine e i parametri da analizzare sono stati stabiliti in base alle criticità alle quali il corpo idrico è sottoposto e quindi all'effettiva possibilità di riscontrare alcune delle sostanze prioritarie.

Il programma di monitoraggio ha una durata di 6 anni (2009-2014).

Nel 2010 sono state ricercate le sostanze prioritarie ai punti 11117 Adige al confine della Provincia, 11177 Fossa di Bronzolo a monte dello sbocco nell'Adige, 11190 Fossa Grande di Caldaro al confine della Provincia.

Per tutti 3 i punti sono stati effettuati i calcoli dei valori medi annuali delle concentrazioni delle sostanze prioritarie (vedi Tab.1/A). Per tutte le sostanze prioritarie valutate i valori medi sono risultati conformi agli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dalla normativa vigente. Non ci sono stati superamenti delle concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA).

Lo stato chimico è quindi **"BUONO"**.

Einführung

Lang erwartet ist endlich das Dekret des MATTM Nr. 260 vom 08.11.2010 veröffentlicht worden, das die technischen Kriterien für die Klassifizierung des Gewässerzustands enthält und die technischen Vorschriften des gesetzesvertretendes Dekrets 152/2006, Einheitstext im Umweltbereich, abändert.

Lang erwartet ist endlich das Dekret des MATTM Nr. 260 vom 08.11.2010 veröffentlicht worden, das die technischen Kriterien für die Klassifizierung des Gewässerzustands enthält und die technischen Vorschriften des gesetzesvertretendes Dekrets 152/2006, Einheitstext im Umweltbereich, abändert.

Wir erinnern daran, daß der Verunreinigungsindex LIM 7 Parameter zusammenfasst:

- gelöster Sauerstoff (100- % Sättigung)
- BSB5
- CSB
- Ammoniakstickstoff N-NH₄
- Nitratstickstoff N-NO₃
- Gesamtphosphor
- Escherichia Coli

Verunreinigungsindex (LIM), ausgedrückt durch die 7 Parameter

Parameter	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
100-OD (% Sättigung)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BSB5 (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
CSB (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Gesamtphosphor (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Anzuwendende Punktezah für jeden analysierten Parameter (75° Perzentil des Untersuchungszeitraums)	80	40	20	10	5
VERSCHMUTZUNGSGRAD	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

Der LIMeco ("Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico") ist ein Wert, der 4 Parameter zusammenfasst:

- gelöster Sauerstoff (100- % Sättigung)
- Ammoniakstickstoff N-NH₄
- Nitratstickstoff N-NO₃
- Gesamtphosphor

Der LIMeco-Wert wird für jede Probe durch Mittelwertbildung aus den einzelnen Parametern zugeordneten Punktwertungen gemäß der jeweiligen Konzentrationsschwellenwerte erhalten (siehe folgende Tabelle):

Schwellenwerte¹ für die einzelnen Parameter zur Punktezuteilung, um den LIM-Wert zu erhalten

Parameter	Punkte ² →	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
100-O ₂ % Sättigung	Schwellenwert	1	0.5	0.25	0.125	0
N-NH ₄ (mg/l)		≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
N-NO ₃ (mg/l)		< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	>0.24
Gesamtphosphor (µg/l)		< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	>4.8
		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	>400

² Punktezahl für den einzelnen Parameter

Der Jahres-LIMeco-Wert einer Probestelle wird als Mittelwert aus den einzelnen LIMeco-Werten der im Lauf des Jahres durchgeführten Beprobungen berechnet. Wenn am selben Gewässer mehrere repräsentative Stellen für die Erhebung der chemisch-physikalischen Parameter überwacht werden, ist vorgesehen, den LIMeco-Wert als **gewichteten Mittelwert** zu berechnen. Man muß also die Repräsentativität, in Prozent ausgedrückt, einer jeden solchen Stelle bewerten und dann mit dem berechneten LIMeco-Wert multiplizieren. Die so erhaltenen gewichteten LIMeco-Werte werden dann zur Berechnung des **Gesamt-LIMeco-Wertes des ganzen Gewässers** benutzt. Aus diesem wiederum erhält man schließlich die **Qualitätsklasse**.

Der LIMeco-Mittelwert für den Untersuchungszeitraum wird zur Bestimmung der Qualitätsklasse der Stelle verwendet, gemäß der Grenzwerte in der folgenden Tabelle:

Qualitätsklassifizierung gemäß LIMeco-Wert¹

Qualitätszustand	LIMeco-Wert
ausgezeichnet	≥ 0.66
gut	≥ 0.50
mäßig	≥ 0.33
unbefriedigend	≥ 0.17
schlecht	< 0.17

Für das Jahr 2010 wird die Klassifizierung der Oberflächengewässer sowohl nach der Methode des Gesetzesvertretende Dekretes 152/99 (LIM) als auch nach der Methode des Gesetzesvertretende Dekretes 152/06 durchgeführt. (LIMeco) um eine vergleichende Bewertung der Ergebnisse machen zu können.

Liste der Entnahmepunkte nach Art der 2010 durchgeführten Überwachung

Überblickweise Überwachung des Kernkontrollnetzes

Codex	Gewässer	Probenentnahmepunkt	Gemeinde
11109	Etsch	Bei Töll ,bei hydrograph.Station	Partschins
11114	Etsch	Bei Sigmundskron	Bozen
11115	Etsch	Bei Pfattener Brücke	Branzoll
11117	Etsch	Bei Provinzgrenze	Salurn
11190	Grosser Kalterer Graben	Bei Provinzgrenze	Salurn
11205	Eisack	Oberhalb Franzensfeste	Franzensfeste
11212	Eisack	Oberhalb Zusammenfluss mit der Etsch	Bozen
11265	Talfer	Bei Talferbrücke	Bozen
11308	Rienz	Bei Vintl	Vintl
11404	Drau	Bei Vierschach	Innichen

Überblickweise Überwachung

Codex	Gewässer	Probenentnahmepunkt	Gemeinde
11156	Falschauer	Unterhalb St. Gertraud	Ulten
11157	Falschauer	Oberhalb Alborelostausee	S.Pankraz
11159	Falschauer	Bei Industriezone Lana	Lana
11174	Brantenbach	Oberhalb Leifers	Deutschnofen
11177	Branzollergraben	Oberhalb Einmündung in die Etsch	Auer
11179	Schwarzenbach	Ober Auer	Auer
11194	Schwarzenbach	Oberhalb Kaltenbrunnen	Aldein
11180	Trudnerbach	Oberhalb Neumarkt	Neumarkt
11182	Avisio	Bei St. Florian,	Neumarkt
11257	Talfer	Unter Weissenbach	Sarnatal
11258	Durnholzerbach	Oberhalb der Wasserkraftwerkleitung	Sarnatal
11260	Talfer	Oberhalb ARA Sarnthein	Sarnatal
11266	Talfer	In der Sill	Ritten

Operative Überwachung

Codex	Gewässer	Probenentnahmepunkt	Gemeinde
11106	Etsch	Oberhalb Laas, bei hydrograph. Messstation	Laas
11107	Etsch	Oberhalb Kastelbell	Latsch
11134	Rambach	Oberhalb Glurns	Glurns
11136	Punibach	Oberhalb Zusammenfluss mit Saldurbach	Schluderns
11184	Salurnergraben	Bei Provinzgrenze	Salurn
11185	Grosser Kalterer Graben	Ausfluss vom See	Kaltern
11186	Grosser Kalterer Graben	Unterhalb ARA Tramin	Kurtatsch
11189	Kleiner Kakterer Graben	Ober Mündung in den Grossen Kalterer Graben	Salurn
11160	Aschlerbach	Oberhalb Gargazon	Gargazon
11161	Vilpianerbach	Unterhalb Wasserfall in Vilpian	Terlan
11162	Lananer Giessen	Oberhalb von Nals	Nals
11163	Etschgraben	Bei Unterrein ober Zusammenfluss mit Weissenbach	Eppan

Überblickweise Überwachung – Referenzstellen

Codex	Gewässer	Probenentnahmepunkt	Gemeinde
11176	Branzollergraben	Bei Zone Hirschen	Bozen
11183	Salurnergraben	Unterhalb Laag	Salurn
11238	Schaldererbach	Ober Kneippkur	Vahrn
11254	Eggentalerbach	Oberhalb ARA Eggental	Karneid
11259	Talfer	Oberhalb Pens	Sarnatal
11330	Stollabach	Oberhalb Bad Altprags	Prags

Für die Bewertung und Klassifizierung des CHEMISCHEN ZUSTANDS müssen die **prioritären Stoffe** gemäß der entsprechenden Liste der EU-Richtlinie überwacht werden. Die gefundenen Konzentrationen dieser Stoffe in den Gewässern müssen den Umweltqualitätsnormen entsprechen, die für die prioritären Stoffe der Tabelle 1/A festgelegt sind.

Tabelle 1/A Umweltqualitätsnormen im Wasser für prioritäre Stoffe

Stoffname	JD-UQN ⁽¹⁾ (µg/L)	ZHK-UQN ⁽²⁾ (µg/L)
Alachlor	0,3	0,7
C ₁₀ -C ₁₃ , Chloralkane	0,4	1,4
Cyclodien Pestizide: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin	Σ = 0,01	
Anthracen	0,1	0,4
Atrazin	0,6	2,0
Benzol	10	50
Cadmium und Cadmiumverbindungen (je nach Wasserhärteklasse) ⁽³⁾	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5)	≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5)
Chlorfenvinphos	0,1	0,3
Chlorpyrifos (Chlorpyrifos Ethyl)	0,03	0,1
DDT insgesamt	0,025	
p,p'-DDT	0,01	
1,2-Dichlorethan	10	
Dichlormethan	20	
Bis(2-ethyl-hexyl)phthalat	1,3	
Bromierte Dipheylether	0,0005	
Diuron	0,2	1,8
Endosulfan	0,005	0,01
Hexachlorbenzol	0,005	0,02
Hexachlorbutadien	0,05	0,5
Hexachlorocyclohexan	0,02	0,04
Fluoranthren	0,1	1
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)		
Benzo(a)pyren	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranthren	Σ = 0,03	

Stoffname	JD-UQN ⁽¹⁾ (µg/L)	ZHK-UQN ⁽²⁾ (µg/L)
Benzo(k)fluoranthen	$\Sigma = 0,002$	
Benzo(g,h,i)perylene		
Indeno(1,2,3-cd)pyren		
Isoproturon	0,3	1,0
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	0,03	0,06
Naphthalin	2,4	
Nickel und Nickelverbindungen	20	
4-Nonylphenol	0,3	2,0
Octylphenol	0,1	
Pentachlorbenzol	0,007	
Pentachlorphenol	0,4	1
Blei und Bleiverbindungen	7,2	
Simazin	1	4
Tetachlorkohlenstoff	12	
Tetrachloräthylen	10	
Trichloräthylen	10	
Tributylzinnverbindungen	0,0002	0,0015
Trichlorbenzole	0,4	
Trichlormethan	2,5	
Trifluralin	0,03	

⁽¹⁾ Dieser Parameter ist die Umweltqualitätsnorm(UQN), ausgedrückt als Jahresdurchschnitt(JD-UQN)

⁽²⁾ Dieser Parameter ist die Umweltqualitätsnorm(UQN), ausgedrückt als zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN)

⁽³⁾ Bei Cadmium und Cadmiumverbindungen hängt die UQN von der Wasserhärte ab, die in fünf Klassenkategorien abgebildet wird (Klasse 1: < 40 mg CaCO₃/l, Klasse 2: 40 bis < 50 mg CaCO₃/l, Klasse 3: 50 bis < 100 mg CaCO₃/l, Klasse 4: 100 bis < 200 mg CaCO₃/l und Klasse 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l).

Jenes Gewässer, das alle Umweltqualitätsnormen erreicht, wird als in gutem chemischen Zustand klassifiziert.

Im gegenteiligen Fall wird das Gewässer als nicht in gutem chemischen Zustand eingeordnet.

In der Provinz Bozen sind, anhand der Informationen über die anthropogenen Tätigkeiten und anhand der Ergebnisse vorhergehender Kontrolltätigkeiten, 14 Kontrollpunkte festgelegt worden, in denen prioritäre Stoffe untersucht werden.

Die Häufigkeit der Untersuchungen und die einzelnen zu analysierenden Stoffe, sind laut der effektiven Belastungen denen die einzelnen Gewässer ausgesetzt sind und demzufolge der Wahrscheinlichkeit diese Stoffe in Oberflächengewässer vorzufinden, definiert worden.

Das Überwachungsprogramm hat eine Dauer von 6 Jahren (2009-2014).

Im Jahr 2010 wurden die prioritären Stoffe an den folgenden Punkten untersucht: 11117, Etsch an der Provinzgrenze, 11177, Branzoller Graben oberhalb der Mündung in die Etsch, und 11190, Großer Kalterer Graben an der Provinzgrenze

Für alle 3 Stellen wurden die Jahresmittelwerte der Konzentrationen der prioritären Stoffe berechnet (siehe Tab. 1/A). Für alle bewertete prioritären Stoffe entsprechen die Mittelwerte den vom Gesetz vorgesehenen Umweltqualitätsnormen. Es gab keine Überschreitungen der höchsten erlaubten Konzentrationen. Der chemische Zustand ist daher „GUT“.



Rete di Monitoraggio

Tabella dei punti di campionamento

Anno di riferimento 2010

Codice punto	Codice acque pubbliche	Codice corpo idrico (tratto)	Corso d' acqua	Tipo	Punto di campionamento	Comune	Categoria di rischio	D. Lgs. n.152/99					D. Lgs.n.152/2006 e successive modifiche (ultimo aggiornamento: Decreto 8 novembre 2010, n.260)			
								LIM Totale		IBE		SECA	Stato di qualità secondo i valori di LIMeco	Punteggio LIMeco del sito	LIMeco del tratto	
								Livello	Punteggio LIM	Valore	Classe	Stato ecologico Classe				
11106	A	A d	Adige	14	A monte di Lasa presso l'idrometro	Lasa	A rischio	2	380				Elevato	0,78		
11107	A	A e	Adige	14	A monte di Castelbello	Laces	A rischio	2	320				Elevato	0,70		
11109	A	A f	Adige	14	A Tel presso l'idrometro (a monte area Rôfix)	Parcines	Non a rischio	2	400				Elevato	0,84		
11114	A	A h	Adige	18	A Ponte Adige	Bolzano	Non a rischio	2	320				Elevato	0,70		
11115	A	A i	Adige	18	Al Ponte di Vadena	Bronzolo	Non a rischio	2	360				Elevato	0,71		
11117	A	A i	Adige	18	Al confine della Provincia (ponte per Roverè d. Luna)	Salorno	Non a rischio	2	400				Elevato	0,75	0,73	Elevato
11134	A.420		Rio Ram	8	A monte di Glorenza	Glorenza	A rischio	2	400				Elevato	0,80		
11136	A.410	A.410 b	Rio Puni	7	A monte della confluenza con il Rio Salbura	Sluderno	A rischio	2	400				Elevato	0,88		
11156	H	H b	Valsura	8	A valle di S. Geltrude	Ultimo	Non a rischio	2	380		I	2	Elevato	0,85		
11157	H	H c	Valsura	14	A monte del lago artificiale di Alborelo	S. Pancrazio	Non a rischio	2	400		I	2	Elevato	0,78		
11159	H	H d	Valsura	14	Presso la zona industriale di Lana	Lana	Non a rischio	2	400		II	2	Elevato	0,85		
11160	A.105		Rio Eschio	8	A monte di Gargazzone, ingresso gola	Gargazzone	Prob. a rischio	2	420				Elevato	0,77		
11161	A.95		Rio Vilpiano	2	A valle della cascata di Vilpiano	Terlano	Prob. a rischio	3	145				Sufficiente	0,41		
11162	A.90	A.90 a	La Roggia (Fossa Giessen)	0	A monte di Nalles	Nalles	Prob. a rischio	2	320				Buono	0,56		
11163	A.70		Fossa dell'Adige	0	A Riva di Sotto, a monte confluenza con Rio Bianco	Appiano	Prob. a rischio	3	140				Sufficiente	0,43		
11174	A.45.25	A.45.25 a	Rio Vallarsa	2	A monte di Laives	Nova Ponente	Non a rischio	1	480		I	1	Elevato	0,83		
11176	A.45		Fossa di Bronzolo	0	Presso zona Cervo	Bolzano	Non a rischio	2	260		II	2	Buono	0,57		
11177	A.45		Fossa di Bronzolo	0	A monte dello sbocco nell'Adige	Ora	Non a rischio	2	300		II	2	Buono	0,62	0,61	Buono
11179	A.40		Rio Nero	8	A monte di Ora	Ora	Non a rischio	2	400		II	2	Elevato	0,75		
11180	A.35		Rio Trodena	2	A monte di Egna	Neumarkt	Non a rischio	2	440		I	2	Elevato	0,78		
11182	L		Avisio		S. Floriano, a valle restituzione idroelettrica	Egna	Non a rischio	2	400				Elevato	0,84		





Rete di Monitoraggio Tabella dei punti di campionamento

Anno di riferimento 2010

								D. Lgs. n.152/99					D. Lgs.n.152/2006 e successive modifiche (ultimo aggiornamento: Decreto 8 novembre 2010, n.260)			
Codice punto	Codice acque pubbliche	Codice corpo idrico (tratto)	Corso d' acqua	Tipo	Punto di campionamento	Comune	Categoria di rischio	LIM Totale		IBE		SECA	Stato di qualità secondo i valori di LIMeco	Punteggio LIMeco del sito	LIMeco del tratto	
								Livello	Punteggio LIM	Valore	Classe	Stato ecologico Classe				
11183	A.20	A.20 a	Fossa di Salorno	0	A valle di Laghetti	Salorno	Non a rischio	2	320		II/I	2	Elevato	0,66		
11184	A.20	A.20 b	Fossa di Salorno	0	Al confine della Provincia	Salorno	A rischio	3	170		IV	4	Sufficiente	0,34		
11185	A.15		Fossa grande di Caldaro	0	Uscita lago	Caldaro	A rischio	2	270		IV	4	Buono	0,63	0,35	Sufficiente
11186	A.15		Fossa grande di Caldaro	0	A valle IDA Termeno	Cortaccia	A rischio	4	95		II	4	Scarso	0,27		
11190	A.15		Fossa Grande di Caldaro	0	Al confine della Provincia	Salorno	A rischio	3	130		III	3	Scarso	0,29		
11189	A.15.10		Fossa piccola di Caldaro	0	A monte dello sbocco nella Fossa Grande di Caldaro	Salorno	A rischio	2	240		II	2	Buono	0,63		
11194	A.40.25.5.5		Rio Nero	2	A monte di Fontanefredde	Aldino	Non a rischio	1	480		I	1	Elevato	0,90		
11205	B	B c	Isarco	14	A monte di Fortezza	Fortezza	Non a rischio	2	360				Elevato	0,77		
11212	B	B g	Isarco	18	Prima della confluenza con l' Adige	Bolzano	Non a rischio	2	320				Elevato	0,69		
11238	B.400	B.400 b	Rio Scaleres		A monte bagni Kneipp	Varna	Non a rischio	1	480		I	1	Elevato	0,94		
11254	B.25	B.25 a	Torrente Ega	8	a monte IDA, ponte della strada principale	Cornedo all'Isarco	Non a rischio	2	320		I	2	Elevato	0,83		
11258	F.170		Rio Valdurna	8	A monte della derivazione idroelettrica	Sarentino	Non a rischio	2	400		I	2	Elevato	0,84		
11257	F	F a	Talvera	8	A valle di Rio Bianco	Sarentino	Non a rischio	2	380		I	2	Elevato	0,80		
11259	F	F b	Talvera	2	A monte di Pennes	Sarentino	Non a rischio	2	440		I	2	Elevato	0,91		
11260	F	F c	Talvera	14	A monte IDA Sarentino	Sarentino	Non a rischio	2	380		II	2	Elevato	0,80	0,761	Elevato
11266	F	F c	Talvera	14	A Bolzano (Sill)	Renon	Non a rischio	2	400		II/I	2	Elevato	0,72		
11265	F	F d	Talvera	14	a Bolzano (ponte Talvera)	Bolzano	Non a rischio	2	400		I	2	Elevato	0,79		
11308	C	C e	Rienza	14	A Vandoies	Vandoies	Non a rischio	2	400				Elevato	0,82		
11330	C.400.10	C.400.10 b	Rio Stolla	2	ca. 2,5 km a monte bagno Altprags	Braies	Non a rischio	2	440				Elevato	0,90		
11404	J	J b	Drava	8	A Versciaco	S. Candido	Non a rischio	2	440				Elevato	0,87		

Le righe evidenziate con uguale colore identificano punti di prelievo -situati su uno stesso corpo idrico





Kontrollnetz Übersicht der beprobten Punkte

Bezugsjahr 2010

								L.D. Nr.152/99			
Kodex Punkt	Kodex der öffentlichen Gewässer	Kodex Wasserkörper (Abschnitt)	Gewässer	Kodex Typ	Probenentnahmepunkt	Gemeinde	Gefährdungskategorie	LIM gesamt Klasse	Wert LIM	IBE Wert	SECA Ökologische Zustand Klasse
11106	A	A d	Etsch	14	Oberhalb Laas bei hydrograph. Messstation	Laas	gefährdet	2	380		
11107	A	A e	Etsch	14	Ober Kastelbell	Latsch	gefährdet	2	320		
11109	A	A f	Etsch	14	Bei Töll, bei hydrograph. Station	Partschins	kein Risiko	2	400		
11114	A	A h	Etsch	18	Bei Sigmundskron	Bozen	kein Risiko	2	320		
11115	A	A i	Etsch	18	Bei Pfattener Brücke	Branzoli	kein Risiko	2	360		
11117	A	A i	Etsch	18	Bei Provinzgrenze	Salurn	kein Risiko	2	400		
11134	A.420		Rambach	8	Ober Glurns	Glurns	gefährdet	2	400		
11136	A.410	A.410 b	Punibach	7	Oberhalb Zusammenfluss mit Saldurbach	Schluderns	gefährdet	2	400		
11156	H	H b	Falschauer	8	unter St. Gertraud	Ulten	kein Risiko	2	380	I	2
11157	H	H c	Falschauer	14	Ober Alborelostausee	St.Pankraz	kein Risiko	2	400	I	2
11159	H	H d	Falschauer	14	Bei Industriezone Lana	Lana	kein Risiko	2	400	II	2
11160	A.105		Aschlerbach	8	Oberhalb Gargazon Eingang Schlucht	Gargazon	wahrscheinlich gefährdet	2	420		
11161	A.95		Vilpianerbach	2	Unterhalb Wasserfall in Vilpian	Terlan	wahrscheinlich gefährdet	3	145		
11162	A.90	A.90 a	Lananer Giessen	0	Oberhalb von Nals	Nals	wahrscheinlich gefährdet	2	320		
11163	A.70		Etschgraben	0	Bei Unterrain ober Zusammenfluß mit Weissenbach	Eppan	wahrscheinlich gefährdet	3	140		
11174	A.45.25	A.45.25 a	Brantenbach	2	Ober Leifers	Deutschnofen	kein Risiko	1	480	I	1
11176	A.45		Branzollergraben	0	Bei Zone Hirschen	Bozen	kein Risiko	2	260	II	2
11177	A.45		Branzollergraben	0	Oberhalb Einmündung in die Etsch	Auer	kein Risiko	2	300	II	2
11179	A.40		Schwarzenbach	8	Ober Auer	Auer	kein Risiko	2	400	II	2
11180	A.35		Trudnerbach	2	Ober Neumarkt	Neumarkt	kein Risiko	2	440	I	2
11182	L		Avisio		St. Florian	Neumarkt	kein Risiko	2	400		

L.D. Nr.152/2006 in geltender Fassung (letzte Aktualisierung: Dekret vom 8 November 2010, Nr.260)			
Qualitätszustand nach LIMeco Werten	Wert LIMeco	LIMeco Wasserkörper (Abschnitt)	
Sehr Gut	0,78		
Sehr Gut	0,70		
Sehr gut	0,84		
Sehr gut	0,70		
Sehr gut	0,71	0,73	Sehr gut
Sehr gut	0,75		
Sehr Gut	0,80		
Sehr Gut	0,88		
Sehr gut	0,85		
Sehr gut	0,78		
Sehr gut	0,85		
Sehr Gut	0,77		
Mässig	0,41		
Gut	0,56		
Mässig	0,43		
Sehr gut	0,83		
Gut	0,57	0,61	Gut
Gut	0,62		
Sehr gut	0,75		
Sehr gut	0,78		
Sehr Gut	0,84		



Kontrollnetz
Übersicht der beprobten Punkte

Bezugsjahr 2010

Kodex Punkt	Kodex der öffentlichen Gewässer	Kodex Wasserkörper (Abschnitt)	Gewässer	Kodex Typ	Probenentnahmepunkt	Gemeinde	Gefährdungskategorie	L.D. Nr.152/99			
								LIM gesamt		IBE	
								Klasse	Wert LIM	Wert	Klasse
11183	A.20	A.20 a	Salumergraben	0	unter Laag	Salurn	kein Risiko	2	320		II/I
11184	A.20	A.20 b	Salumergraben	0	Bei Provinzgrenze	Salurn	gefährdet	3	170		IV
11185	A.15		Grosser Kalterer Graben	0	Ausfluss vom See	Kaltern	gefährdet	2	270		IV
11186	A.15		Grosser Kalterer Graben	0	Unterhalb ARA Tramin	Kurtatsch	gefährdet	4	95		II
11190	A.15		Grosser Kalterer Graben	0	Bei Provinzgrenze	Salurn	gefährdet	3	130		III
11189	A.15.10		Kleiner Kalterer Graben	0	Ober Mündung in den Grossen Kalterer Graben	Salurn	gefährdet	2	240		II
11194	A.40.25.5.5		Schwarzenbach	2	Oberhalb Kaltenbrunnen	Aldein	kein Risiko	1	480		I
11205	B	B c	Eisack	14	Ober Franzensfeste	Franzensfeste		2	360		
11212	B	B g	Eisack	18	Oberhalb Zusammenfluss mit der Etsch	Bozen	kein Risiko	2	320		
11238	B.400	B.400 b	Schaldererbach		Ober Kneippkur	Vahrn	kein Risiko	1	480		I
11254	B.25	B.25 a	Eggentalerbach	8	Ober ARA Eggental	Karneid	kein Risiko	2	320		I
11258	F.170		Durnholzerbach	8	Oberhalb der Wasserkraftwerkableitung	Sarnatal	kein Risiko	2	400		I
11257	F	F a	Talfer	8	Unter Weissenbach	Sarnatal	kein Risiko	2	380		I
11259	F	F b	Talfer	2	Ober Pens	Sarnatal	kein Risiko	2	440		I
11260	F	F c	Talfer	14	Oberhalb ARA Sarnthein	Sarnatal	kein Risiko	2	380		II
11266	F	F c	Talfer	14	In der Sill (Restwasserstrecke)	Ritten	kein Risiko	2	400		II/I
11265	F	F d	Talfer	14	bei Talferbrücke	Bozen	kein Risiko	2	400		I
11308	C	C e	Rienz	14	Bei Vintl	Vintl	kein Risiko	2	400		
11330	C.400.10	C.400.10 b	Stollabach	2	ca. 2,5 km oberhalb Bad Altprags	Prags	kein Risiko	2	440		
11404	J	J b	Drau	8	Bei Vierschach	Innichen	kein Risiko	2	440		

Die in der selben Farbe markierten Zeilen zeigen die Probenentnahmepunkten an, die am selben Gewässerabschnitt liegen.

L.D. Nr.152/2006 in geltender Fassung (letzte Aktualisierung: Dekret vom 8 November 2010, Nr.260)			
Qualitätszustand nach LIMeco Werten	Wert LIMeco	LIMeco Wasserkörper (Abschnitt)	
Sehr Gut	0,66		
Mässig	0,34		
Gut	0,63		
Unbefriedigend	0,27	0,35	Mässig
Unbefriedigend	0,29		
Gut	0,63		
Sehr gut	0,90		
Sehr gut	0,77		
Sehr gut	0,69		
Sehr gut	0,94		
Sehr gut	0,83		
Sehr gut	0,84		
Sehr gut	0,80		
Sehr gut	0,91		
Sehr gut	0,80	0,76	Sehr gut
Sehr gut	0,72		
Sehr gut	0,79		
Sehr gut	0,82		
Sehr gut	0,90		
Sehr gut	0,87		



Stato ambientale dei corsi d'acqua della Provincia di Bolzano secondo LIM

Umweltzustand der Oberflächengewässer der Provinz Bozen nach LIM

D.Lgs. 152/99

L.D. Nr. 152/99



Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

Corsi d'acqua della provincia di Bolzano

Klassifizierung der Qualität nach LIMeco-Werten

Oberflächengewässer der Provinz Bozen

