



AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

TRENTINO

MesoPAT applicazione dell'Indice di Integrità di Habitat in Provincia di Trento

Paolo Negri

Armonizzazione e proposta di recepimento del Deflusso ecologico

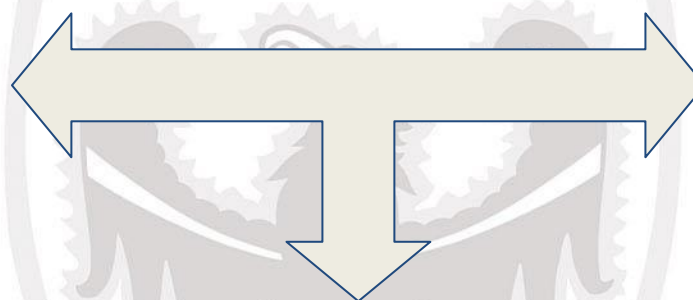
22 marzo 2022

APPA - Settore Qualità Ambientale - U.O. Tutela dell'Acqua

Decreto direttoriale STA 30/2017

Deflusso ecologico

Decreto direttoriale STA 30/2017



Armonizzazione e proposta di recepimento Allegato L



Piano di Tutela 2022-2027
Adozione Delibera n° 2260
del 23/12/2021

Elementi fondanti All. L

- Adeguarsi a norme nazionali
- Importanza idrologia
- Transizione verso il DE
- Unico approccio tra DPo e DAO
- Considerare il DMV da PGUAP

Allegato L PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

PARTE II

Proposta di recepimento del Decreto direttoriale STA 30/2017 - Armonizzazione del DMV da PGUAP al concetto di deflusso ecologico



AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINO

DE

per deflusso ecologico (DE), il **regime idrologico** che, in un tratto idraulicamente omogeneo di un corso d'acqua, appartenente ad un corpo idrico così come definito nei Piani di Gestione dei distretti idrografici, è **conforme con il raggiungimento degli obiettivi ambientali** definiti ai sensi dell'art. 4 della DQA

DMV

DD30/2017 per deflusso minimo vitale (DMV), la **portata istantanea** da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la **salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche** delle condizioni naturali locali. Per "salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua" deve intendersi il mantenimento delle sue **tendenze evolutive naturali (morfologiche ed idrologiche)**, anche in presenza delle variazioni artificialmente indotte nel tirante idrico, nella portata e nel trasporto solido; per "salvaguardia delle caratteristiche chimico-fisiche e delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali delle acque", **deve intendersi invece il mantenimento, nel tempo, dello stato di qualità chimica e ecologico delle acque, tale da consentire il perseguimento degli obiettivi di qualità** individuati ai sensi degli artt. 76, 77, 78 e 79 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, di recepimento dell'art. 4 della DQA.

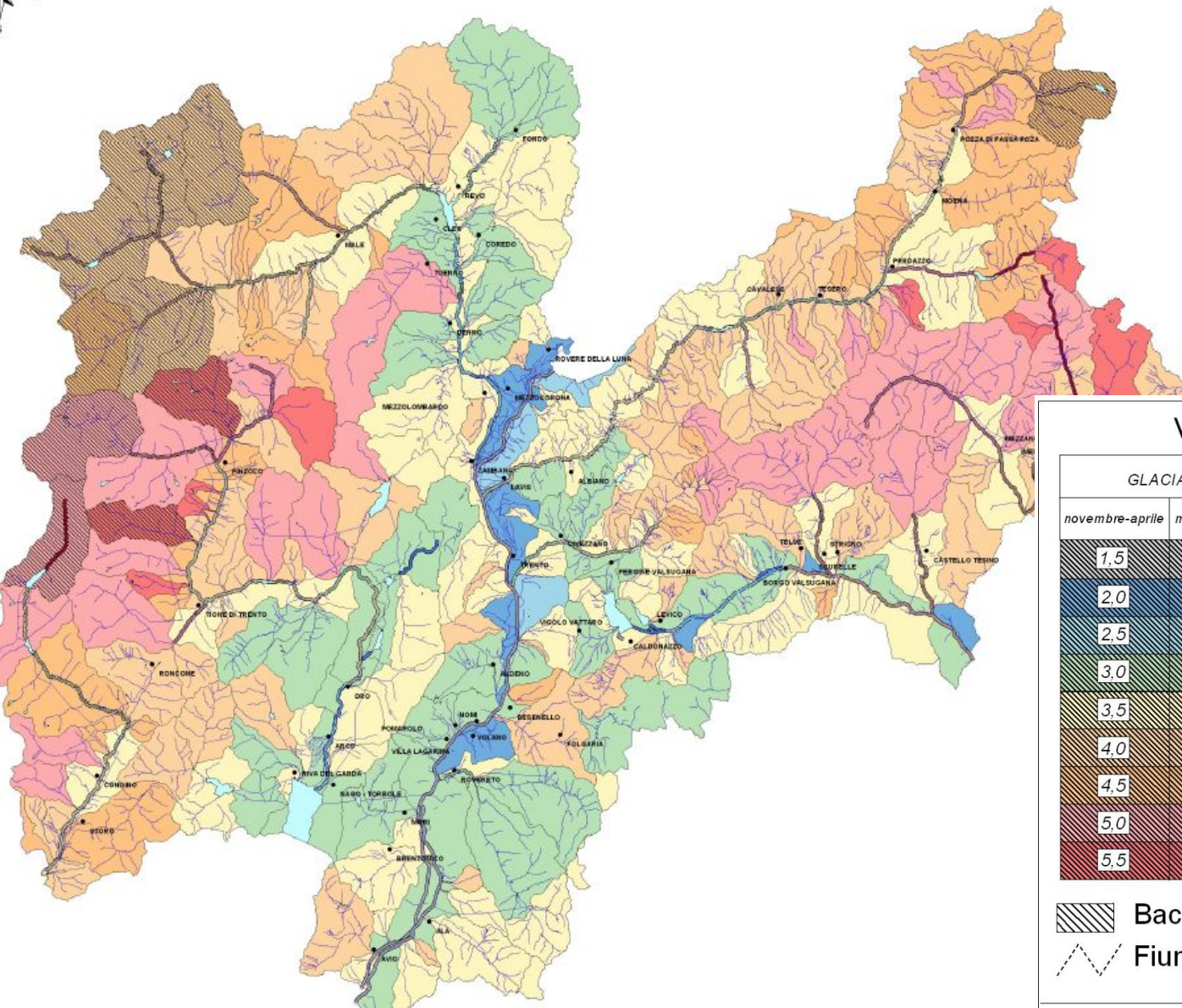
PGUAP il deflusso minimo vitale (DMV) è correttamente definito come la **portata** che deve necessariamente fluire con continuità nell'alveo di un corso d'acqua superficiale per garantire il mantenimento **minimale** delle sue caratteristiche ambientali e biologiche strutturali, nonché per assicurare lo svolgimento delle sue funzioni ecologiche principali.

Valori unitari DMV PGUAP

3° parte documenti di piano

I parametri strutturali che determinano i caratteri idrologici fondamentali

- Dimensione bacini
- Alimentazione
- Altitudine media bacino
- Precipitazioni medie
- Struttura morfologica dell'alveo
- Permeabilità dei substrati d'alveo



Valori tendenziali di DMV ($l\ s^{-1}\ km^{-2}$)

GLACIALE		NIVALE - PLUVIALE			
novembre-aprile	maggio-ottobre	dicembre-marzo	aprile-luglio	agosto-settembre	ottobre-novembre
1,5	2,3	1,5	2,1	1,8	2,1
2,0	3,0	2,0	2,8	2,4	2,8
2,5	3,8	2,5	3,5	3,0	3,5
3,0	4,5	3,0	4,2	3,6	4,2
3,5	5,3	3,5	4,9	4,2	4,9
4,0	6,0	4,0	5,6	4,8	5,6
4,5	6,8	4,5	6,3	5,4	6,3
5,0	7,5	5,0	7,0	6,0	7,0
5,5	8,3	5,5	7,7	6,6	7,7

- Bacini a regime glaciale
- Fiumi a regime glaciale

Cosa aggiunge il PGUAP

I valori del DMV si è fatto riferimento soltanto alle caratteristiche strutturali e intrinseche dei corsi d'acqua, mentre è possibile introdurre di **fattori moltiplicativi in relazione con elementi variabili di degrado qualitativo**.

In generale, l'approccio **seguito per questa definizione è teorico** ed esclude l'applicazione di onerose tecniche sperimentali che, oltretutto, hanno la controindicazione di non fornire sempre risultati estensibili a realtà geografiche ampie, essendo generalmente **sito-specifiche**.

Perlomeno nell'ambito del reticolo idrografico principale il **DMV dovrà essere incrementato** in presenza di situazioni in cui la qualità biologica (metodo I.B.E.) sia **peggiore della II classe di qualità**, che equivale al giudizio di "buono".

I valori di DMV unitario strutturale definiti nel paragrafo precedente, inoltre, potranno essere adeguati, fino ad escludere totalmente qualsiasi derivazione idrica, **nelle aree di particolare pregio naturalistico, e principalmente all'interno delle aree protette**.

I di fuori di queste ultime, potranno comunque essere individuati tratti di corsi d'acqua o interi bacini imbriferi nei quali il DMV unitario va incrementato rispetto ai valori strutturali con il fine di **tutelare situazioni di elevata naturalità e di significativo pregio naturalistico**.

Per le sezioni di impluvio con bacino sotteso **inferiore a due chilometri quadrati** va invece assicurato un rilascio pari al **25 per cento** della portata istantanea mediante un'idonea conformazione dell'opera di presa.

Cosa aggiunge il DE

La linea guida n. 31 “Ecological Flows” elaborata dalla Commissione Europea sul tema del deflusso ecologico pone particolare accento sul carattere di “**gradualità**” e di “**incrementalità**” che deve governare, all’interno dei singoli Stati Membri, il processo di adeguamento delle discipline e delle misure [del Deflusso Ecologico]

I nuovi metodi di stima del DMV devono tenere maggiormente in conto, rispetto a quelli ad oggi utilizzati, della **complessità del collegamento esistente tra regime idrologico e stato di qualità ecologico dei corpi idrici**; l'evoluzione **da un unico valore/soglia di DMV ad un insieme di valori temporalmente distribuiti**, secondo il principio del "paradigma delle portate naturali".

Elemento base un tratto di corso d'acqua esteso non più del **corpo idrico superficiale**, così come individuato nei Piani di Gestione delle Acque;

Ove possibile, i nuovi metodi devono rendere esplicito il livello di confidenza atteso per nuovi valori di DMV, consentire la **distinzione** tra i casi in cui è opportuno **applicare metodologie più evolute** dai casi in cui è possibile ed economicamente sostenibile utilizzare **approcci più speditivi**.

Secondo il **paradigma delle portate**, un **migliore processo di avvicinamento ai deflussi ecologici** (in vista del conseguimento degli obiettivi definiti dall'art. 4 della DQA) può essere ottenuta in genere tutelando non un "quantitativo d'acqua" più o meno costante, **bensì l'integrità complessiva del regime di deflusso**, attraverso la considerazione di tutti gli attributi, sintetizzabili nelle seguenti cinque categorie: durata, intensità, frequenza, stagionalità e rapidità di variazione.



Il DE dei Distretti

Tab. 1 - Quadro di comparazione tra le formule del DE applicate nei due distretti

PO	ALPI ORIENTALI
$DE = K \times Q_{media} \times S \times M \times Z (F, N, Q) \times A \times T(t)$	$DE(t) = K \times P \times M(t) \times Q_{media}$
Q_{media} naturalizzata	Q_{media} naturalizzata
K = parametro sperimentale determinato per le singole aree geografiche e/o idroecoregioni	K = livello di protezione, individuato in funzione della tipologia di corso d'acqua
M = parametro morfologico	
A = processi fiume falda	
N = naturalità	P = esigenze naturalistiche
F = valenza turistico/sociale	
Q = qualità delle acque	
T(t) = modulazione temporale	M(t) = modulazione stagionale

Elementi fondanti All. L

- Adeguarsi a norme nazionali
- Importanza idrologia
- Transizione verso il DE
- Unico approccio tra DPo e DAO
- Considerare il DMV da PGUAP

Modulato stagionalmente
Basato sulla struttura del corso d'acqua

- Valori di riferimento DMV
- Fattore di protezione Qualità - Q
- Fattore di protezione Naturalità - N

Fattore di protezione qualità Q

Tipo di corso d'acqua	Portata di rispetto di riferimento DMV/DE	Note
C. I. buono	DMV PGUAP ≥ 1	Coefficiente da definire sulla base delle pressioni esistenti e dell'entità della derivazione.
C. I. buono instabile	DMV PGUAP > 1	
Corso d'acqua non tipizzato	DMV PGUAP ≥ 1	DMV determinato sulla base dello stato del corpo idrico ricevente. Vi può essere quindi un incremento in base alla qualità del corpo idrico ricevente.
C.I o corso d'acqua non tipizzato con richiesta di nuova derivazione in deroga	DMV PGUAP > 1	Coefficiente da definire sulla base delle pressioni esistenti, dell'entità della derivazione e degli aspetti di salvaguardia dell'ecosistema fluviale.

Fattore di protezione naturalità N

FATTORE DI PROTEZIONE NATURALITÀ - N

Tipo di corso d'acqua	Portata di rispetto di riferimento DMV/DE	Note
C. I. o corso d'acqua non tipizzato di pregio ecosistemico	DMV PGUAP + fattore di protezione naturalità o MesoHABSIM	Coefficiente da definire sulla base delle caratteristiche ecosistemiche e del biota.

Rinnovo concessioni

DMV/DE RINNOVI		
Tipo di corso d'acqua Portata di rispetto di	Portata di rispetto di riferimento DMV/DE	Note
Corso d'acqua con concessione senza rilascio di DMV	Almeno 2 l/s per km ² e modularità secondo PGUAP	
C. I. in stato elevato	DMV previsto nell'attuale concessione e fattore di protezione naturalità	Coefficiente da definire sulla base delle caratteristiche ecosistemiche e del biota.
C. I. in stato buono	DMV previsto nell'attuale concessione e modularità secondo PGUAP	Si prendono in considerazione fattori moltiplicativi stagionali del PGUAP
C. I. in stato buono instabile	Da DMV previsto nell'attuale concessione a PGUAP (in base analisi pressioni) e modularità secondo PGUAP	L'analisi delle pressioni è la stessa relativa al fattore di protezione qualità.
C. I. in stato inferiore a buono	DMV da PGUAP	
Corsi d'acqua non tipizzati	Si fa riferimento allo stato di qualità del corpo idrico ricevente e si applicano le casistiche indicate precedentemente.	Questi valori possono essere derogati se il contributo del corso d'acqua rispetto alla portata del C.I. ricevente è trascurabile rispetto al raggiungimento degli obiettivi di qualità

Definizione dei fattori

L'applicazione puntuale di questi concetti richiede, in particolare per la definizione dei fattori di protezione Q (qualità) e N (naturalità), un approfondimento tecnico che ne espliciti il valore.

Articolo 7

Disciplina per il rilascio del deflusso minimo vitale e del deflusso ecologico

1. Questo articolo detta le disposizioni per il rilascio del DMV nel quadro della disciplina stabilita dall'articolo 11 delle Norme di attuazione del PGUAP e di quanto previsto dall'allegato L a questo Piano, che attua il decreto direttoriale n. 30/STA del 13.02.2017.
2. I valori del DMV sono determinati dai fattori di protezione individuati dall'allegato L a questo Piano che considerano, in aggiunta a quelli determinati dal PGUAP, quelli legati alle caratteristiche sito-specifiche di qualità e naturalità del tratto di corso d'acqua e le sue specificità idrologiche. Tali fattori sono disciplinati nel dettaglio entro un anno dall'entrata in vigore di questo Piano mediante deliberazione della Giunta provinciale, ai sensi dell'articolo 16, comma 2, di queste Norme di attuazione. Tale deliberazione definisce inoltre le modalità attuative di adeguamento del rilascio delle concessioni esistenti che derivano da corpi idrici che presentano ricorrenti problematiche di carenza idrologica.
3. A far data dall'approvazione della deliberazione di Giunta provinciale prevista dal comma 2 le nuove derivazioni di acque superficiali sono soggette al rilascio del DMV, nel rispetto dei valori indicati dalla cartografia georeferenziata di cui al capitolo III.6.3. del PGUAP e di quanto previsto all'allegato L a questo Piano.

4. Alle nuove derivazioni di acque si applicano inoltre le disposizioni di cui all'articolo 11, comma

Grazie dell'attenzione



Torrente Fersina a Trento

