

Proposta

Tratti di corsi d'acqua particolarmente sensibili ai sensi dell'art. 34 della legge provinciale n. 2/2015

Contenuto

1. Introduzione
2. Corsi d'acqua particolarmente sensibili che sono esclusi da nuove derivazioni idroelettriche
3. Derghe
4. Disposizioni speciali

1. Introduzione

Con la legge provinciale n. 2/2015 "Disciplina delle piccole e medie derivazioni d'acqua per la produzione di energia elettrica" è stata ridefinita la disciplina delle derivazioni di acque pubbliche per la produzione di energia elettrica mediante impianti con una potenza nominale media annua inferiore a 3.000 kW.

L'art. 1 della su citata legge provinciale regola il rilascio di piccole e medi derivazioni "...in conformità al *Piano generale per l'utilizzazione delle acque pubbliche* di cui all'articolo 14 del decreto del Presidente della Repubblica 31 agosto 1972, n. 670, del Piano di tutela delle acque di cui all'articolo 27 della legge provinciale 18 giugno 2002, n. 8,..."

Nell'art. 34, comma 1 della Legge Provinciale 2/2015 si definisce che *"...Fino all'entrata in vigore del Piano di tutela delle acque e comunque non oltre il 30 giugno 2015 non vengono accettate nuove domande. Fino all'entrata in vigore di tale piano la Giunta provinciale, sentiti il Consiglio dei comuni, il tavolo di esperti sull'energia e le associazioni ambientaliste più rappresentative dell'Alto Adige, determina i tratti di corsi d'acqua particolarmente sensibili, che sono in ogni caso esclusi dall'utilizzo idroelettrico"*. Con il Piano di tutela delle acque vanno definiti i corsi d'acqua o tratti di essi che sono esclusi da un futuro utilizzo idroelettrico o comunque utilizzabili soltanto in parte. L'elaborazione del Piano di tutela delle acque, a causa della complessità della materia e delle molteplici richieste di utilizzo, non può essere conclusa ed approvato entro il 30 giugno 2015, cosicché questo documento anticipa solo una parte del futuro Piano di tutela delle acque.

Il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (di seguito denominato PGUAP) è stato approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 704 del 26.4.2010 e necessita ancora del conclusivo Decreto del Presidente della Repubblica, che attualmente è in fase di elaborazione. Nella terza parte, parte normativa del Piano, all'art. 16 si fa specifico riferimento ai criteri per l'uso idroelettrico.

Inoltre il PGUAP è parte integrante del Piano di gestione delle acque del distretto delle Alpi Orientali 2010-2015, che costituisce lo strumento di programmazione previsto dall'art. 13 della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE). Questo Piano è stato approvato per la prima volta nell'anno 2010 e ora si trova in fase di aggiornamento, essendo previsto un riesame ogni 6 anni. Nei documenti predisposti per l'aggiornamento sono stati già inseriti la nuova identificazione, caratterizzazione e classificazione dei corpi idrici superficiali della Provincia Autonoma di Bolzano (All. A Piano di gestione delle acque del distretto delle Alpi Orientali), sicché sono già stati definiti provvisoriamente lo stato e l'obiettivo di qualità ambientale di tutti i corpi idrici. L'approvazione definitiva dell'aggiornamento è previsto entro il 2015.

Ai sensi della direttiva quadro sulle acque e delle disposizioni statali, i corsi d'acqua ricadono nella categoria dei corpi idrici superficiali, che sono "un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale,...". Nel presente documento per le acque correnti o tratti di essi si utilizza la definizione **"corso d'acqua"**.

A livello provinciale il settore dei corpi idrici e della loro qualità è disciplinato dalla legge provinciale n. 8 del 18 giugno 2002 "Disposizioni sulle acque". In particolare l'art. 24 della citata legge indica che le caratteristiche dei corpi idrici vengono rilevati sulla base dei criteri e metodi emanati a livello statale e dall'Unione Europea. Con l'art. 25 della su citata legge provinciale sono stati recepiti gli obiettivi di qualità definiti dalla direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE. L'obiettivo della normativa in materia di acque è il mantenimento dello stato ecologico elevato ossia il raggiungimento o ripristino del buono stato di qualità; per i corsi d'acqua fortemente modificati l'obiettivo è rappresentato dal buon potenziale ecologico. Interventi o misure non possono essere in contrasto con tali obiettivi e in particolar modo non possono deteriorare lo stato di qualità attuale ("divieto di deterioramento"). Ai sensi del precetto di miglioramento devono essere intraprese misure atte a ripristina-

re almeno lo stato di buono, se questo non sussiste già, ossia vanno previste delle misure che sono appropriate per il raggiungimento dello stato elevato.

Nel PGUAP, approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 704 del 26/4/2010 da un lato sono stati definiti i criteri, secondo i quali i corsi d'acqua possono essere utilizzati. Inoltre sono stati definiti i principi generali in base ai quali i corsi d'acqua sono esclusi da una futura utilizzazione idroelettrica.

Partendo da queste disposizioni e dai criteri di utilizzazione citati nel piano, con questa delibera vengono definite e descritte le seguenti tipologie di corsi d'acqua:

- corsi d'acqua particolarmente sensibili che sono esclusi da una futura utilizzazione idroelettrica;
- tipologie particolari di corsi d'acqua ad elevata valenza naturalistica, per i quali un utilizzo idroelettrico è soltanto possibile, se la loro caratteristica può essere preservata.

Nei restanti corsi d'acqua e tratti di essi l'utilizzo idroelettrico è possibile a condizione che l'iter di approvazione specifico del relativo progetto dia un esito favorevole. I progetti devono prevedere misure di mitigazione e compensazione attuabili, idonee a minimizzare i potenziali impatti sul tratto di corso d'acqua utilizzato ed evitare ripercussioni negative su tratti a monte e a valle. In questo senso il risanamento di un tratto influenzato da pulsazioni di deflusso è da considerare una valorizzazione. Misure di mitigazione specifiche del progetto come il mantenimento della libera migrazione di pesci, della dinamica dei sedimenti o la dotazione del deflusso minimo vitale non fanno parte delle misure di compensazione, ma sono parte integrante del progetto. Lo stato di qualità ambientale ossia l'obiettivo ambientale stabilito deve essere comunque mantenuto ossia reso raggiungibile e documentato con un idoneo monitoraggio.

I principi generali del PGUAP

Per ogni utilizzazione dei corsi d'acqua si deve tenere conto dei principi generali definiti con il PGUAP. Tali principi danno indicazioni per un garantire un uso sostenibile, ed in particolare:

- gestione integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi, per un'efficace tutela delle risorse idriche, nel rispetto degli obiettivi di qualità previsti per i corpi idrici e della loro specifica destinazione;
- razionalizzazione degli utilizzi, incentivando le politiche di incremento del risparmio idrico e sostenendo gli investimenti di risorse pubbliche in progetti volti al raggiungimento di tale scopo;
- gestione secondo principi di economicità e di equità, tenendo conto dell'effettivo costo dei servizi forniti ma garantendo nel contempo tariffe socialmente sostenibili, in particolare per gli utilizzi prioritari;
- individuazione di zone a diversa sensibilità, ai fini della tutela delle rispettive risorse idriche, e determinazione della loro vocazione a differenziate destinazioni d'uso;
- tutela delle peculiarità ecologiche dei corpi idrici e mantenimento delle loro funzioni paesaggistiche e ricreative;
- ulteriore miglioramento della qualità dei dati circa gli utilizzi esistenti, quale supporto per le decisioni di carattere gestionale;
- esecuzione di un'attività di monitoraggio, a livello di bacino e sottobacino, finalizzata alla verifica dell'equilibrio del bilancio idrico e della sostenibilità della gestione e degli utilizzi.

2. Corsi d'acqua particolarmente sensibili che sono in ogni caso esclusi dall'utilizzo idroelettrico

In seguito alla massiccia espansione negli ultimi anni dell'utilizzo idroelettriche per la produzione di energia rinnovabile e anche quale investimento remunerativo in seguito agli incentivi previsti, la pressione sui corsi d'acqua a subito un notevole aumento. In ambito esiste pertanto un conflitto di interessi tra due settori ambientali: da una parte l'incentivo alle energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi di preservazione del clima e dall'altra le necessità legate alla biodiversità, alla preservazione dell'ambiente acquatico e del paesaggio. Obiettivo del Piano di tutela delle acque è quello di coordinare sulla base delle conoscenze scientifiche e del quadro normativo le diverse esigenze allo scopo garantire e coordinare al meglio un uso sostenibile della risorsa acqua.

Partendo dalle disposizioni del PGUAP, dalle normative definite della Direttiva Quadro Acqua 2000/60/CE, della LP 8/2002, D.Lgs 152/2006 e tenendo conto di altri parametri idroecologici, vengono stabiliti in conformità a quanto previsto dall'articolo 34, paragrafo 1 della L.P. 2/2015 i corsi d'acqua particolarmente sensibili, che vengono esclusi da ulteriori utilizzi idroelettrici.

Ai sensi dell'articolo 16 della parte 3 del PGUAP "Parte normativa" vengono esclusi i seguenti corsi d'acqua da nuove derivazioni idroelettriche, e vengono quindi valutati come particolarmente sensibili:

- a) corsi d'acqua con un bacino imbrifero inferiore a 6 km² ;
- b) corsi d'acqua a bassa pendenza che percorrono i grandi fondivalle;
- c) corsi d'acqua con rilevante significato naturalistico;
- d) i tratti dei corsi d'acqua con funzione di ricarica delle falde acquifere che risultano idonee, per quantità e qualità, per l'approvvigionamento idropotabile;

In considerazione degli obiettivi della Direttiva Quadro sulle Acque, che sono stati recepiti nelle leggi nazionali e provinciali, (divieto di deterioramento, precetto di miglioramento) e considerazioni idroecologiche vengono inoltre valutati come particolarmente sensibili i seguenti corsi d'acqua:

- e) corsi d'acqua con stato o obiettivo ecologico elevato;
- f) corsi d'acqua che non hanno raggiunto l'obiettivo di qualità (ad esempio stato ecologico moderato);
- g) corsi d'acqua, all'interno dei quali sono stati designati tratti di riferimento;
- h) corsi d'acqua intermittenti, effimeri e periodici;
- i) corsi d'acqua che sono stati classificati come potenzialmente a rischio;
- k) corsi d'acqua per i quali i tratti a deflusso libero in seguito a derivazioni idroelettriche è già inferiore al 50%;
- l) corsi d'acqua all'interno di aree protette.

In base all'aggiornamento dell'identificazione, caratterizzazione e classificazione dei corsi d'acqua sono disponibili dati completi per i corsi d'acqua con un bacino imbrifero superiore ai 10 km². Questi corsi d'acqua sono stati valutati in base ai criteri elaborati e stabilito se vanno classificati come particolarmente sensibili. Anche per i corsi d'acqua con un bacino imbrifero compreso tra 6 e 10 km² è stata fatta una valutazione seguendo gli stessi criteri.

La Direttiva Quadro 2000/60/CE prevede all'articolo 4, paragrafo 7 la possibilità di consentire una riduzione dello stato di qualità da elevato a buono, se ciò è dovuto a nuove attività sostenibili di sviluppo umano. Eccezioni di questo tipo devono però essere menzionate e giustificate nel Piano di gestione delle acque del distretto delle Alpi Orientali e nel Piano di Tutela delle Acque; inoltre deve essere fatto tutto il possibile per mitigare l'impatto negativo sullo stato del corpo idrico. In seguito al limitato numero di corsi d'acqua con uno stato ecologico elevato e all'elevato grado di utilizzo idroelettrico (0,74 GWh/km² superficie provinciale, rispettivamente 10.760 kWh/abitante, 511.000 abitanti e 5,5 TWh produzione annuale), non si prevede di usufruire di questa possibilità offerta dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE.

L'utilizzo idroelettrico dei corsi d'acqua va visto, soprattutto dal punto di vista della protezione del clima, come un'evoluzione sostenibile dell'attività dell'uomo. D'altra parte uno stato di qualità elevato è presente per lo più in corsi d'acqua d'alta quota, lontani da fonti di disturbo e opere di regimazione idraulica. In tali ambiti le centrali idroelettriche, in considerazione della ridotta dimensione dei bacini imbriferi, presentano un potenziale di produzione idroelettrica ridotto in relazione all'energia già prodotta in Alto Adige e pertanto un significato secondario per la collettività.

Anche nel Piano di Gestione delle acque del distretto delle Alpi Orientali – Vol. 7, capitolo 21.4.2, non sono permesse derivazioni idroelettriche da corsi d'acqua con stato ecologico elevato.

In seguito vengono descritti i criteri sopra riportati per l'identificazione dei corsi d'acqua particolarmente sensibili, all'interno dei quali non è possibile realizzare nuove derivazioni per l'utilizzo idroelettrico. Per ogni criterio è inoltre indicato il numero di corsi d'acqua da esso interessati e riportata una carta per visualizzare tali corsi d'acqua.

Informazioni dettagliate su ogni singolo corso d'acqua con il codice, denominazione, eventuale classificazione quale corpo idrico particolarmente sensibile in base ai criteri sotto indicati, sono riportate nella tabella allegato 1.

2.a) Corsi d'acqua con bacino imbrifero inferiore a 6 km² e PMPM >50 l/s (media pluriennale del mese con portata più bassa)

L'articolo 16, paragrafo 1a) della parte 3 del PGUAP vieta derivazioni per scopi idroelettrici da corsi d'acqua con un bacino imbrifero inferiore ai 6 km² alla presa.

Negli ultimi anni diversi studi hanno evidenziato che parametri idroecologici rilevanti come la velocità di corrente, la profondità e la larghezza bagnata hanno ripercussioni molto maggiori in presenza di deflussi minimi ridotti (<50 l/s) rispetto a deflussi più elevati. Per questo motivo in stati limitrofi sono vietate derivazioni con deflussi minimi <50 l/s (ad es. Svizzera) o è stato definito un riferimento in rapporto all'ampiezza del bacino imbrifero, in Tirolo si è deciso di valutare come molto sensibili le derivazioni in bacini imbriferi <10 km². Nel Trentino il bacino imbrifero minimo per le derivazioni idroelettriche è pari a 10 km² e in Valle d'Aosta è pari a 20 km². Anche nella Direttiva Quadro le normative le disposizioni fanno riferimento a bacini imbriferi >10 km².

Considerato che la disponibilità idrica dei diversi bacini imbriferi può variare molto, è necessario tenere conto oltre che dell'area del bacino imbrifero anche della portata media di magra, indicata come PMPM (media pluriennale del mese con portata più bassa), che deve essere maggiore di 50 l/s.

Significa che per una derivazione idroelettrica è necessario che il bacino imbrifero sia superiore a 6 km² e al contempo la portata media di magra PMPM (media pluriennale del mese con portata più bassa) sia maggiore a 50 l/s.

Nella Tabella 1 sono riportati soltanto i corsi d'acqua con un bacino imbrifero maggiore di 6 km². Tutti i rimanenti corsi d'acqua hanno un bacino imbrifero inferiore e sono di conseguenza esclusi dall'utilizzo idroelettrico e non sono stati riportati nella Tabella 1. Per la valutazione dell'ammissibilità di una derivazione idroelettrica bisogna attestare in modo plausibile in fase di progettazione, che la portata media di magra sia maggiore a 50 l/s.

2.b) Corsi d'acqua a bassa pendenza ridotta che percorrono i grandi fondivalle

Nell'articolo 16, paragrafo 1, punto b) della parte 3 del PGUAP sono elencati alcuni corsi d'acqua dei grandi fondivalle a bassa pendenza, che vengono esplicitamente esclusi da un futuro utilizzo idroelettrico. Quali motivazioni sono indicate le fonti di pressione esistenti, che possono provocare

un peggioramento dello stato di qualità ambientale in seguito ad una riduzione della portata. Questi corsi d'acqua fungono inoltre da ricettori per le acque reflue depurate dei grandi depuratori e vengono influenzati negativamente da fonti inquinanti diffuse come quelle derivanti dall'agricoltura intensiva.

Nel articolo sopra citato del PGUAP viene escluso dalle grandi derivazioni idroelettriche anche il Fiume Isarco tra la foce del Rio di Mules e il bacino artificiale di Fortezza, mentre sono consentite piccole derivazioni idroelettriche. La costruzione di ulteriori piccole o medie derivazioni idroelettriche lungo il Fiume Isarco in questo tratto, potrebbe comportare però dal punto di vista idroecologico una maggiore impatto e di conseguenza è opportuno cancellare tale eccezione.

Sono dunque esclusi dall'utilizzo per derivazioni idroelettriche i seguenti corsi d'acqua:

- il Fiume Adige a valle della foce del Torrente Passirio;
- il Fiume Isarco tra la foce del Torrente Vizze e il bacino artificiale di Fortezza.

In considerazione della funzione come recettori dei grandi depuratori, dell'intensivo utilizzo agricoltura e della pendenza ridotta, sono stati classificati in base a questo criterio ulteriori 39 corsi d'acqua come particolarmente sensibili e quindi un totale di 41 corsi d'acqua. Questi corsi d'acqua sono riportati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente Figura 1.



Figura 1: Corsi d'acqua con pendenza ridotta dei grandi fondi valle

2.c) Corsi d'acqua con rilevante significato naturalistico

Nell'articolo 16, paragrafo 1, punto b) del PGUAP sono elencati anche i corsi d'acqua con rilevante interesse naturalistico, anch'essi esclusi da un futuro utilizzo idroelettrico. Essi sono:

- il Torrente Aurino a valle della foce del Rio di Riva;
- il Torrente Passirio a valle della foce del Rio di Valtina.

Le tipologie fluviali di seguito descritte corrispondono, in considerazione della loro rarità e singolarità, a corpi idrici con elevato significato naturalistico. Se un corpo idrico è caratterizzato **prevalentemente** da una delle seguenti tipologie fluviali particolari, esso è valutato come corpo idrico con elevato significato naturalistico ed escluso di conseguenza da nuovi utilizzi idroelettrici. Se queste tipologie fluviali particolari sono presenti solo **marginalmente** il corso d'acqua non viene

classificato come particolarmente sensibile, ma è necessario preservare tale peculiarità e di ciò si dovrà tenere conto in fase di progettazione.

A queste peculiari tipologie fluviali appartengono:

- **Tratti terminali di affluenti minori:** in quanto questi ambiti svolgono una funzione estremamente importante per la riproduzione e il mantenimento della fauna ittica.
- **Torrenti glaciali:** essi sono caratterizzati per tutto l'anno, fin dalla base del ghiacciaio, da temperature basse per tutto l'anno, abbondanti solidi in sospensione, basse concentrazioni di nutrienti e pertanto la mancanza di crescita algale. Queste proprietà fanno sì che questi tratti corrispondano ad un habitat particolare, il cosiddetto kryal. Per via della limitata offerta di cibo, la colonizzazione da parte degli animali è ristretta ad alcuni specialisti. Anche la zona delle morene terminali è caratterizzata da un'elevata instabilità dei substrati.
- **Emissari di laghi:** questi corsi d'acqua si differenziano da altre tipologie fluviali per la dinamica dei deflussi, la temperatura dell'acqua ed il trasporto solido. Le condizioni di vita sono caratterizzate da una relativa stabilità delle portate e delle limitate variazioni giornaliere della temperatura dell'acqua. Gli emissari sono inoltre molto produttivi per via del continuo trasporto di plancton di origine lacustre e per la colonizzazione da parte di organismi sia lentiche che lotici. Corpi idrici di questo tipo sono ad esempio:
 - il Fiume Rienza a valle del lago di Dobbiaco fino alla derivazione Grazie (GR/89)
 - il Rio di Anterselva a valle del lago di Anterselva fino alla derivazione D/4793
- **Corsi d'acqua originati da sorgenti:** sono caratterizzati da temperature dell'acqua poco variabili, un basso carico di nutrienti ed un deflusso costante sia giornaliero che annuo. Il letto del rio è stabile, senza apporto o rimaneggiamento di substrati. Vi si sviluppano quindi notevoli insediamenti vegetali, in prima linea muschi, che sono colonizzati a loro volta da caratteristici organismi.
- **Tratti meandriformi:** percorrono fondovalle larghi e pianeggianti in quota. Sono caratterizzati da pendenze molto limitate, dalle tipiche anse fluviali e da morfologie molto variate del letto del corso d'acqua.
- **Corsi d'acqua a canali intrecciati:** è una tipologia fluviale assai rara in Alto Adige, caratterizzata da numerose ramificazioni dell'alveo che sono soggette ad una intensa dinamica di rimodellazione connessa all'elevato trasporto solido. Le condizioni della corrente sono molto varie e comprendono velocità elevate nei profondi canali principali sino a nulle in aree stagnanti, in ambiti con minima profondità e nei gorghi. In condizioni di magra possono formarsi rami morti con acqua stagnante separati dal corso principale. I substrati sommersi riflettono la varietà delle condizioni della corrente e comprendono tutte le granulometrie. Corpi idrici di questo tipo sono ad esempio:
 - il Rio Gadera dalla confluenza del Rio Pescolle alla confluenza con il Rio di S. Vigilio
 - il Rio di Solda nella zona "Prader Sand"
- **Grandi cascate:** le cascate sono habitat particolari per piante e animali altamente specializzati. La cascata vera e propria risulta generalmente non colonizzabile dagli organismi, ma il territorio circostante è invece costantemente inumidito da schizzi d'acqua e nebbia cosicché vi si instaurano tipiche comunità di alghe e muschi. Vi si rilevano spesso molte specie delle Liste Rosse.
- **Corpi idrici rivitalizzati:** se sono stati realizzati interventi di rivitalizzazione di tratti fluviali (ad esempio ampliamenti e rinaturalizzazioni dell'alveo nell'ambito di interventi di sistemazione

idraulica), quasi sempre con l'ausilio di fondi pubblici, o realizzati nell'ambito di progetti finanziati con obiettivi ecologici (ad esempio progetti-LIFE), un utilizzo idroelettrico sarebbe in contrasto con la finalità ecologica degli interventi realizzati.

Corpi idrici di questo tipo sono ad esempio:

- il tratto rivitalizzato del Rio Ridanna

In base a questi criteri sono stati valutati 10 corsi d'acqua come particolarmente sensibili. Questi corsi d'acqua sono riportati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente Figura 2.



Figura 2: Corsi d'acqua con rilevante interesse naturalistico

2.d) I corsi d'acqua con funzione di ricarica delle falde acquifere che risultano idonee, per quantità e qualità, per l'approvvigionamento idropotabile

In base all'articolo 16, comma 1, punto d) della parte 3 del PGUAP vengono esclusi i tratti di corsi d'acqua da nuovi utilizzi idroelettrici se alimentano falde acquifere, che risultano idonee per qualità e quantità per l'approvvigionamento di acqua potabile. Inoltre sono esclusi da nuovi utilizzi idroelettrici i corsi d'acqua che ricadono all'interno di aree di tutela dell'acqua potabile istituite in conformità al capitolo II della LP 8/2002 e che alimentano la rispettiva sorgente.

Dalla sovrapposizione delle mappe delle aree di tutela dell'acqua potabile ed i corsi d'acqua risulta che 40 corsi d'acqua ricadono per gran parte nell'area di tutela e pertanto vengono esclusi da nuove derivazioni a scopo idroelettrico e classificati come particolarmente sensibili.

Questi corsi d'acqua sono elencati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente figura 3.

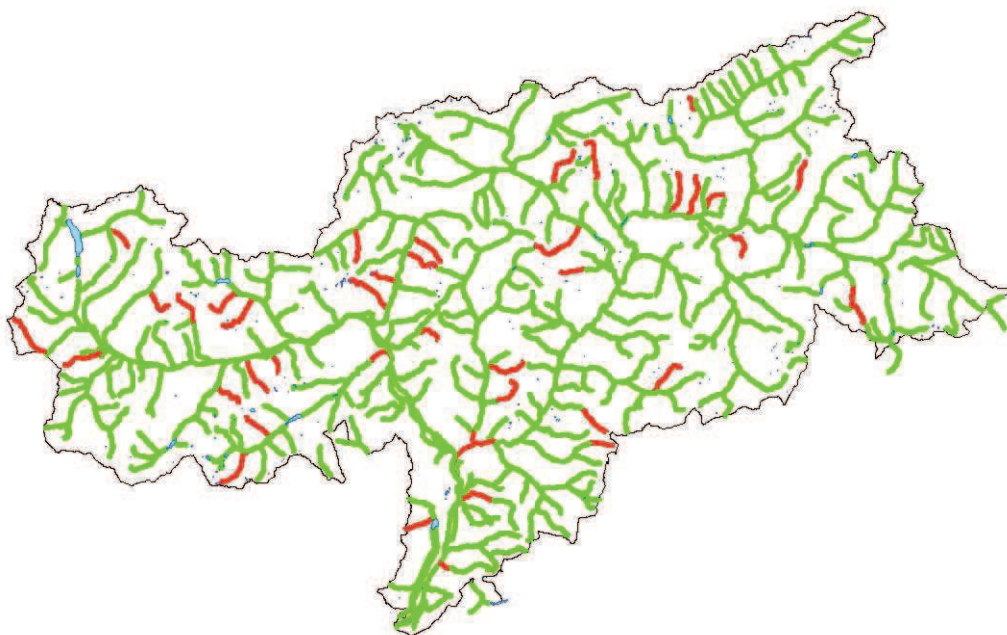


Figura 3: I corsi d'acqua con funzione di ricarica delle falde acquifere che risultano idonee, per quantità e qualità, per l'approvvigionamento idropotabile

2.e) Corsi d'acqua con stato o obiettivo ecologico elevato

Lo stato ecologico come inteso dalle norme vigenti (2000/60/CE, D.Lgs 152/2006 e LP 8/2002) viene valutato tramite elementi chimico-fisici, elementi biologici ed idromorfologici in conformità al decreto ministeriale n. 260/2010. Si raggiunge lo stato "elevato" se tutti questi parametri di monitoraggio raggiungono uno stato elevato. A causa del divieto di peggioramento è vietato l'utilizzo idroelettrico di corsi d'acqua allo stato elevato. Sono vietate pure derivazioni idroelettriche sui corsi d'acqua che non hanno ancora raggiunto lo stato elevato, ma per i quali esso è stato definito come obiettivo, perché precluderebbero il raggiungimento di tale obiettivo.

Lo stato di qualità elevato lo troviamo in linea di massima solo in corsi d'acqua ad alte quote, nei cui bacini imbriferi non si trovano fonti di pressione e che sono privi di opere di regimazione. Può darsi che in queste zone risulta necessario un rifornimento di energia elettrica di malghe, baite e casolari isolati (se l'allacciamento alla rete elettrica pubblica risulta economicamente giustificabile). Deve però comunque andare d'accordo con i criteri di qualità. Qui risulta decisivo l'analisi dell'elemento idrologico IARI (Indice di Alterazione del Regime Idrologico). Secondo tale indice può essere derivato il 15% della portata annua di un dato bacino imbrifero, senza che avvenga un declassamento dello stato ecologico del corso d'acqua dallo stato "elevato" ad uno stato "buono". Ciò significa che di regola tali derivazioni possono essere instaurate durante i mesi di maggior deflusso in estate, a patto che la riduzione del deflusso sia inferiore al 15% della portata annuale.

In totale sono stati classificati 93 corsi d'acqua con stato ecologico elevato o con un obiettivo di qualità elevato. Tali corsi d'acqua sono elencati nella Tabella 1 e sono visualizzati nella figura 4.

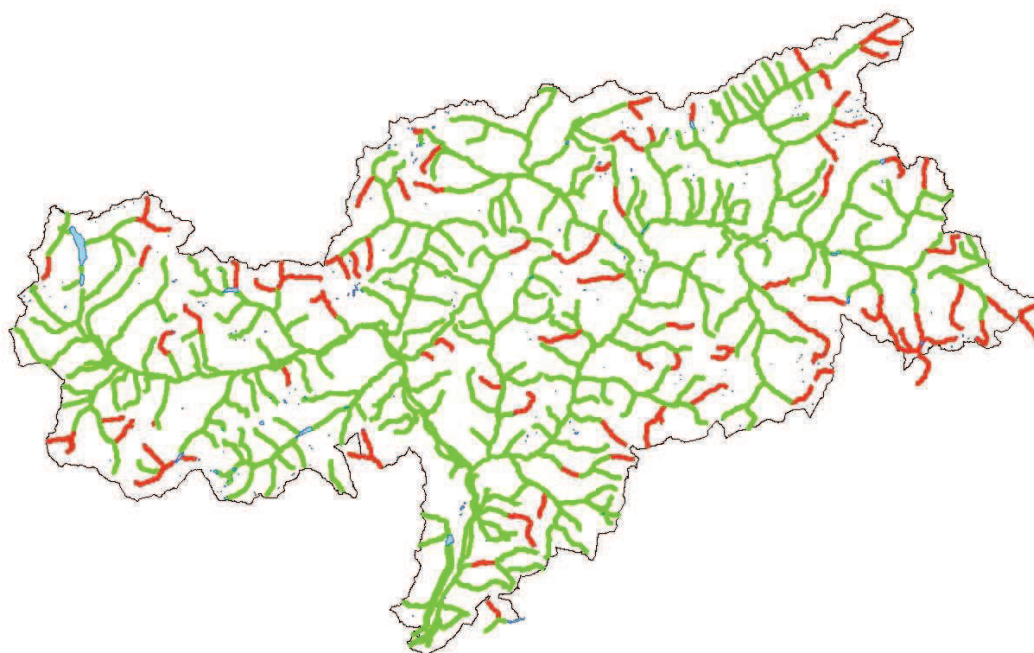


Figura 4: Corsi d'acqua con lo stato o l'obiettivo ecologico elevato

2.f) Corsi d'acqua che non hanno raggiunto l'obiettivo di qualità (stato ecologico moderato)

Le norme vigenti nell'ambito della tutela delle acque (2000/60/CE, D.lgs 152/2006 e LP 8/2002) hanno come obiettivo il raggiungimento del buono stato ecologico di tutti i corpi d'acqua superficiali. I corsi d'acqua che non hanno raggiunto tale obiettivo, di conseguenza non possono essere ulteriormente compromessi o alterati con la realizzazione di nuove derivazioni idroelettriche.

In base a questo criterio sono stati valutati come particolarmente sensibili 18 corsi d'acqua, che sono elencati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente figura 5.

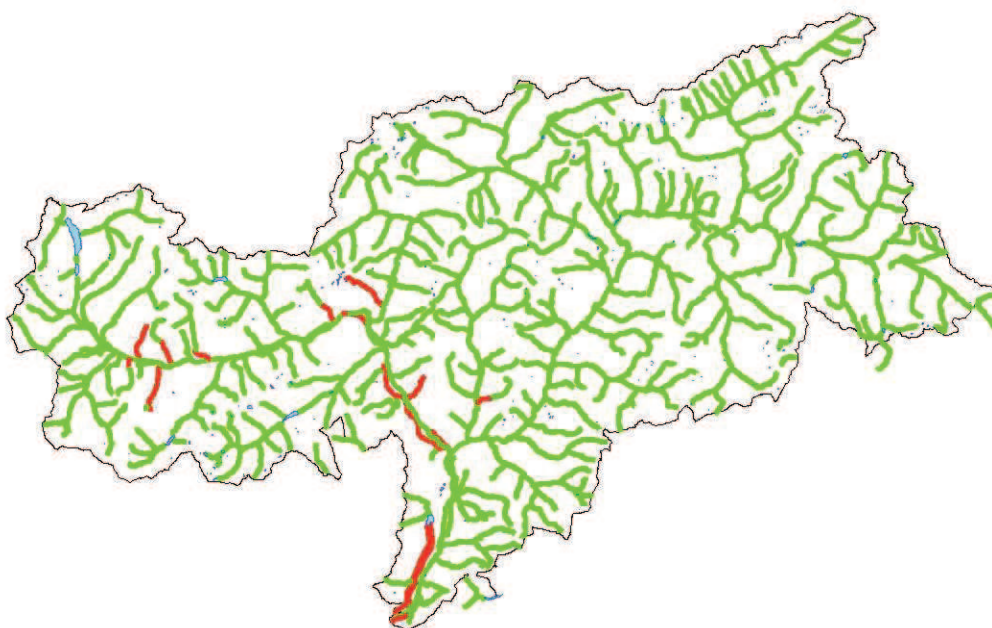


Figura 5: Corsi d'acqua che non hanno raggiunto l'obiettivo di qualità (stato ecologico moderato)

2.g) Corsi d'acqua, all'interno dei quali sono stati designati tratti di riferimento

Per il rilevamento della qualità fluviale si parte da uno stato di riferimento tipo-specifico e si valuta lo scostamento da tale stato di riferimento. Per questo scopo sono stati definiti in tutta l'Italia dei siti di riferimento quanto più possibile non impattati per ogni tipo fluviale. Siccome questi punti stanno alla base della valutazione della qualità e sono dei siti di comparazione metodica, devono essere mantenuti inalterati allo stato attuale e pertanto classificati come particolarmente sensibili. In Alto Adige sono stati designati 10 corsi d'acqua come tratti di riferimento (vedi Tabella 1), visualizzati nella seguente figura 6.



Figura 6: Corsi d'acqua, all'interno dei quali sono stati designati tratti di riferimento

2.h) Corsi d'acqua intermittenti, effimeri e periodici

I corsi d'acqua intermittenti, effimeri e periodici sono i tipi fluviali temporanei caratterizzati o da una mancanza temporanea di deflussi superficiali o da una portata parzialmente ridotta in diversi tratti. In zone di roccia carsica i corsi d'acqua possono andare completamente o parzialmente a secco o scomparire nel materiale detritico e scorrere nel sottosuolo. Eventi di forte pioggia o gravi inondazioni durante i mesi estivi possono muovere e rimaneggiare grandi quantità di detrito. In questi tratti si ha una ripetuta sovrapposizione dei substrati sul fondo con nuovi apporti di solidi trasportati, per cui viene continuamente interrotto lo sviluppo della vegetazione e il processo di colonizzazione vegetale ricomincia sempre da capo. Il materiale detritico senza copertura offre condizioni di vita favorevoli alle piante pioniere alpine.

A causa del flusso d'acqua insufficiente o sporadico, questi corsi d'acqua non sono adatti per la produzione di energia idroelettrica.

Nella Provincia di Bolzano sono stati identificati 12 corsi d'acqua come intermittenti o periodici (vedi tabella 1) e quindi classificati come particolarmente sensibili e non idonei nuovi utilizzi idroelettrici. Nella sottostante carta 7 sono visualizzati questi corsi d'acqua.

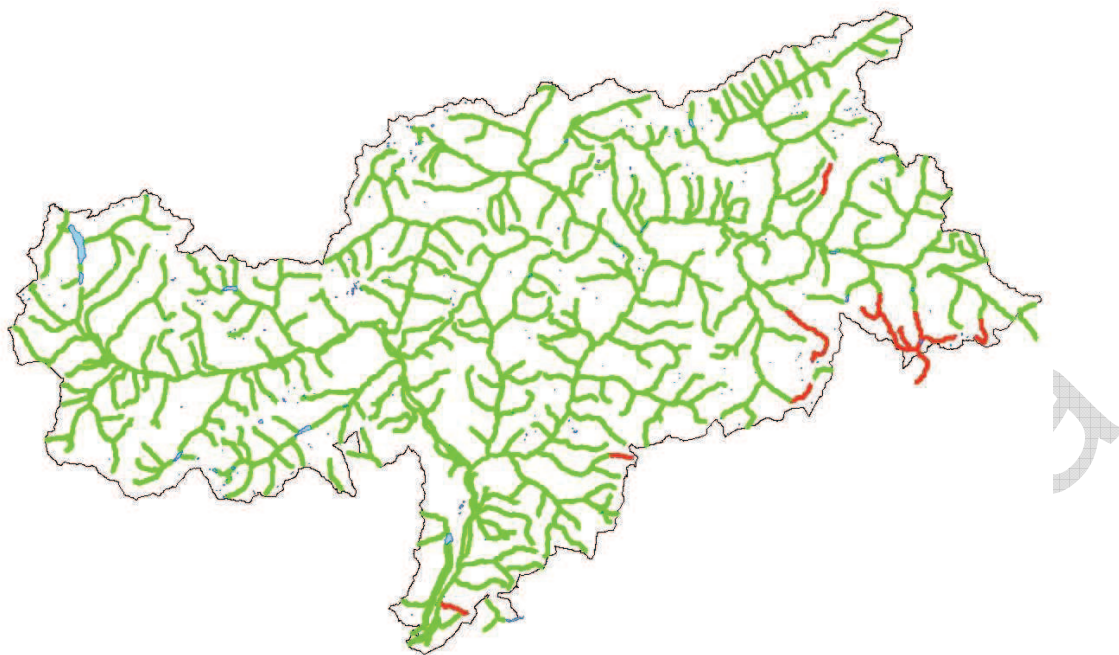


Figura 7: Corsi d'acqua intermittenti, effimeri e periodici

2.i) Corsi d'acqua classificati come potenzialmente a rischio

Soprattutto nelle aree ad agricoltura intensiva (frutteti e vigneti, prati da falcio) o anche zone con prelievi per la produzione di neve artificiale o prelievi per altri usi, alcuni corsi d'acqua sono già pesantemente minacciati da massicci prelievi d'acqua esistenti. In alcuni casi le quantità di acqua concesionate superano già la disponibilità d'acqua naturale. Questi corsi d'acqua, in seguito ai massicci prelievi d'acqua già presenti, sono già sottoposti a notevoli pressioni e pertanto esiste il pericolo che non venga raggiunto l'obiettivo di qualità e di conseguenza sono classificati come potenzialmente a rischio. Per questo motivo non sono possibili altri prelievi idroelettrici da tali corsi d'acqua. Nel piano di gestione delle Alpi Orientali sono classificato come potenzialmente a rischio tutti i corsi d'acqua dai quali i prelievi idrici già concessi superano il 20% della quantità media di acqua disponibile.

In base a tale criterio sono stati valutati come particolarmente sensibili 85 corsi d'acqua, che sono elencati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente figura 8.

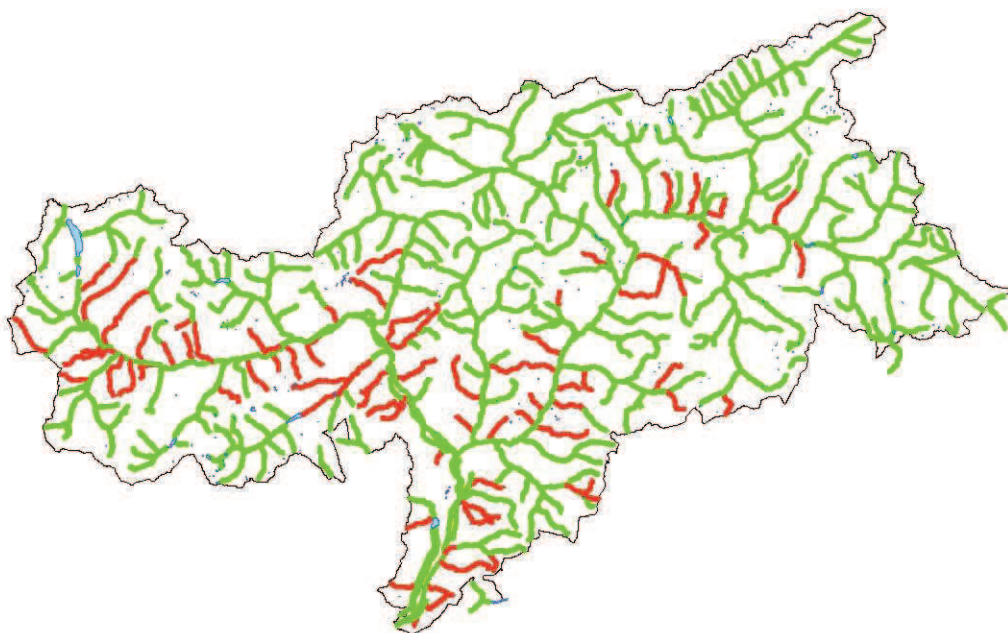


Figura 8: Corsi d'acqua classificati come potenzialmente a rischio

2.k) Corsi d'acqua per i quali i tratti a deflusso libero in seguito a derivazioni idroelettriche è già inferiore al 50%;

Gli stessi problemi indicati al punto 2.i) esistono anche per i corsi d'acqua, che sono già stati ampiamente utilizzati per la produzione di energia idroelettrica. Attraverso vere e proprie catene d'impianti idroelettrici sono stati ridotti i tratti a deflusso naturale, all'interno dei quali si ha la rigenerazione e autodepurazione. In tali situazioni gli apporti puntuali e soprattutto diffusi di nutrienti vengono degradati in modo insufficiente e di conseguenza progredisce l'eutrofizzazione e risulta problematico raggiungere gli obiettivi di qualità richiesti. In altre regioni è prevista una distanza di almeno 5 km, come tratto di rigenerazione, dopo una restituzione idroelettrica. Si ritiene però più ragionevole un limite percentuale, che consente un uso razionale dei tratti adatti e al contempo permette il mantenimento di idonei tratti di rigenerazione.

Corsi d'acqua dove i tratti a portata residua ammontano già a più del 50% della lunghezza totale, sono stati quindi classificati come particolarmente sensibili e pertanto non sono ammesse nuove derivazioni idroelettriche. Nel calcolo della percentuale dei tratti non derivati (50%) deve essere considerato sia in rapporto al tratto fluviale (corpo idrico), sia in rapporto all'intero corso d'acqua.

L'articolo 16, comma 3 della parte 3 del PGUAP esclude anche prelievi da tratti di corsi d'acqua, che vengono già utilizzati per la produzione di energia idroelettrica, e pertanto direttamente dai tratti ad acqua residua. Questa disposizione si basa sulla considerazione che una quantità di acqua che è necessaria per mantenere l'integrità ecologica del corso d'acqua, non può essere attribuita a qualsiasi altro uso. Ciò vale anche se un importante bacino imbrifero intermedio contribuisce ad aumentare in modo significativamente la portata. In seguito alle numerose derivazioni idroelettriche presenti in provincia di Bolzano, questa limitazione interessa molti tratti di corsi d'acqua.

Nella Tabella 1 sono elencati 162 corsi d'acqua, che sono già derivati a scopo idroelettrico per oltre il 50% della loro lunghezza e pertanto vengono classificati come particolarmente sensibili. Tali corsi d'acqua sono visualizzati nella seguente figura 9.

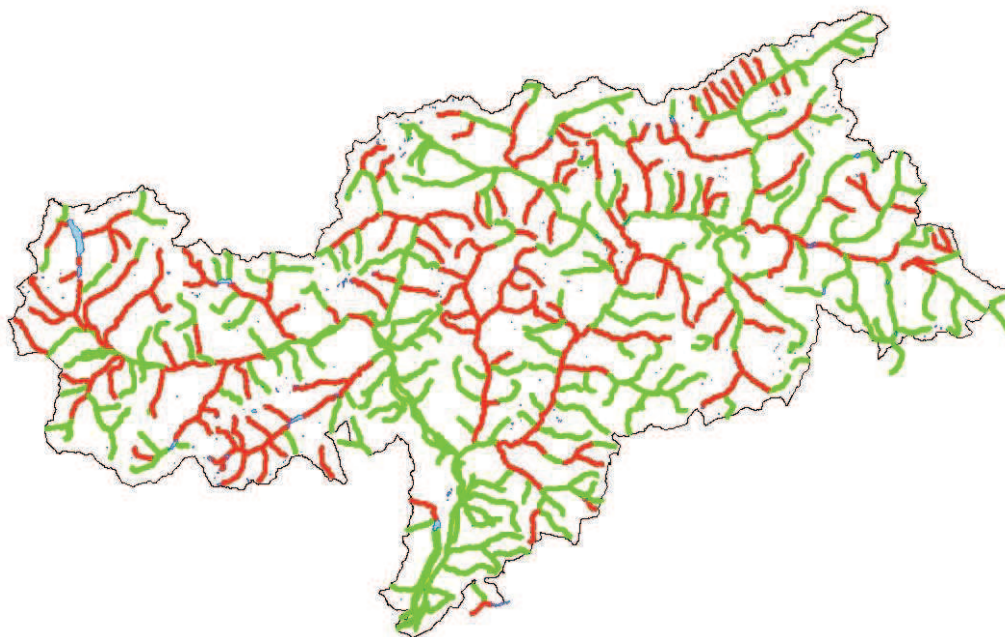


Figura 9: Corsi d'acqua il cui deflusso libero, dovuto a derivazioni idroelettriche, è già inferiore al 50%

2.1) Corsi d'acqua all'interno di aree protette

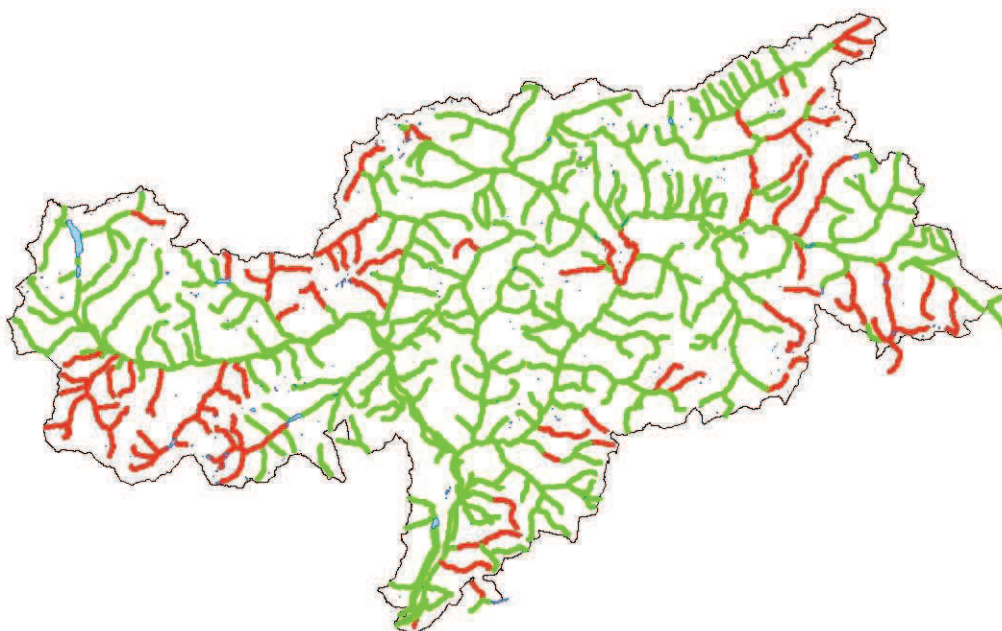
Per i corsi d'acqua, che si trovano all'interno di aree protette, valgono anche le disposizioni della rispettiva area di protezione. Ciò vale anche per il Parco nazionale dello Stelvio. Attualmente per tale area protetta vale il regolamento esistente in conformità alla legge del 6 dicembre 1991, n. 394.

In base alle disposizioni della Direttiva Quadro sulle Acque, nelle aree protette va prevista inoltre una tutela superiore e ciò significa uno stato di qualità elevato. Di conseguenza nelle aree protette sono ammesse nuove derivazioni idroelettriche soltanto se è possibile mantenere e non mettere a rischio lo stato di qualità elevato.

In considerazione delle disposizioni di tutela vigenti entro le aree protette e considerato che va mantenuto lo stato elevato in tali aree non è possibile autorizzare nuove rilevanti derivazioni idroelettriche con immissione in rete e quindi utilizzo al di fuori di tali aree dell'energia prodotta. In linea di principio sono però ammesse nuove derivazioni idroelettriche nell'ambito delle esigenze delle attività consentite in tali aree per una potenza nominale massima di 50 kW e soltanto se l'elevato stato di qualità ambientale può essere mantenuto ossia può essere raggiunto.

Al contempo si fa presente, che le disposizioni per le diverse aree protette variano molto tra di loro ed in parte non corrispondono più alle attuali normative vigenti. Si menziona, che ad esempio in base alla nuova legge provinciale 2/2015 non è più possibile avvantaggiare piccoli impianti realizzati dai comuni stessi. L'art. 1 comma 1 prevede il rilascio di piccole e medie derivazioni idroelettriche*"nel rispetto dei principi della libera concorrenza, della libertà di stabilimento, della trasparenza, della non discriminazione, dell'assenza di qualsiasi conflitto di interessi, nonché un uso più efficiente delle risorse."*

In base a tali criteri sono stati valutati come particolarmente sensibili 100 corsi d'acqua, che sono elencati nella Tabella 1 e visualizzati nella seguente figura 10.



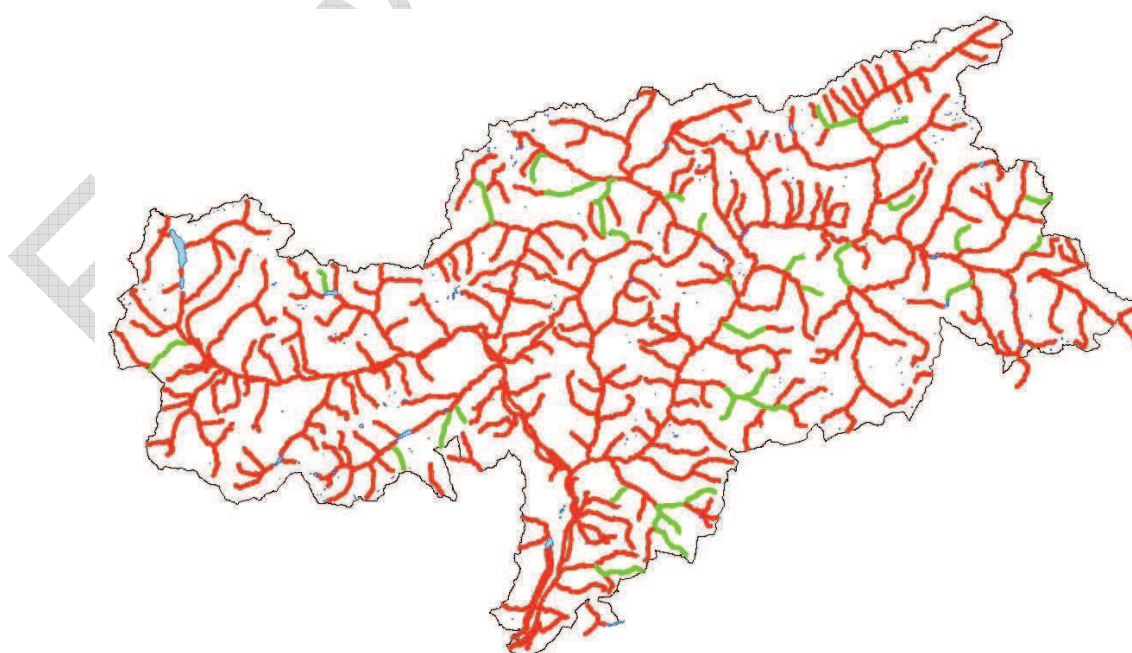
Karte 10: Corsi d'acqua all'interno di aree protette

Quadro generale

La sovrapposizione delle classificazioni dei corsi d'acqua in base ai criteri di valutazione sopra indicati, conferma un'ulteriore espansione della produzione idroelettrica con la realizzazione di nuovi impianti è possibile solo in modo marginale.

Su un totale di 420 corsi d'acqua con un bacino imbrifero superiore a 6 km² ben 386 sono stati classificati come particolarmente sensibili e solo per 34 corsi d'acqua la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia idroelettrica non viene esclusa.

Potenzialità maggiori esistono nell'efficientamento, la razionalizzazione ed il modesto ampliamento di impianti esistenti. Nella successiva carta n. 11 è riportato il quadro generale, indicando in rosso i corpi idrici particolarmente sensibili.



Karte 11: Gesamtübersicht der Sensibeln Gewässer in rot

3. Deroghe

In parziale deroga ai principi di esclusione di cui al punto 2 e tenendo anche conto delle deroghe già previste nel PGUAP, possono tuttavia venire rilasciate nuove concessioni idroelettriche, previa verifica della compatibilità con le esigenze di tutela dell'ambiente e degli obiettivi di qualità, nei seguenti casi:

- per l'approvvigionamento idroelettrico di rifugi, malghe, masi, strutture abitative, ecc. per le quali l'allacciamento alla rete elettrica pubblica non sia ragionevolmente possibile dal punto di vista tecnico o economico;
- in caso di rinnovo di impianti idroelettrici esistenti che, tramite l'impiego di tecnologie più avanzate e modesti incrementi del dislivello sfruttato, migliorano il rendimento e al contempo migliorano l'ecologia del corso d'acqua. È ammesso soltanto un unico eventuale ampliamento del tratto derivato, che in ogni caso non può superare il 20% del tratto derivato interessato;
- in caso di nuovi impianti che accorpano due o più derivazioni già esistenti, migliorando il rendimento e lo stato di qualità ambientale. È ammesso soltanto un unico eventuale ampliamento del tratto derivato, che in ogni caso non può superare il 20% dei tratti derivati interessati.
- in caso di impianti che riducono o eliminano gli effetti negativi delle oscillazioni di portata; il miglioramento della qualità del corso d'acqua deve essere comprovato in modo plausibile;
- in caso di aree geologicamente instabili che attraverso derivazioni idriche possono essere stabilizzate ossia risanate;
- in caso di derivazioni irrigue entro i limiti della concessione esistente. In questo caso per il calcolo del deflusso minimo vitale per entrambe le utenze si applicano i valori di cui alla tabella 19 del PGUAP;
- per lo sfruttamento del potenziale idroelettrico nell'ambito delle reti di approvvigionamento adibite al consumo umano, solo se sono presenti favorevoli condizioni tecnico-economiche. Non possono comunque essere superate le portate concesionate per l'uso potabile e l'esercizio dell'impianto idroelettrico deve essere effettuato dal gestore della rete idropotabile. Per tale ulteriore utilizzo della risorsa idrica è necessaria apposita concessione;
- in caso di nuovi impianti idroelettrici in bacini imbriferi inferiori a 6 km² all'opera di presa e con portata media di magra MJNQ (media del mese con portata più bassa) sempre al punto di presa maggiore di 50 l/s che, sfruttando un notevole salto, comportano una potenza nominale media dell'impianto superiore a 200 kW; la plausibilità della portata di magra va verificata con opportune misure di portata.
- in caso di nuovi impianti idroelettrici, dove l'acqua viene derivata e quindi sollevata per mezzo di pompe a uno o più invasi posti a quote superiori per essere accumulata e quindi utilizzata per la produzione di energia elettrica in periodi di maggiore fabbisogno.

4. Disposizioni speciali

4.1 Tipi di corpi idrici particolari con elevato valore naturalistico

I corpi idrici speciali descritti nel capoverso 2.c) sono in considerazione della loro rarità e singolarità stati considerati corsi d'acqua con elevato significato naturalistico se caratterizzati prevalentemente da tali tipologie.

Se un corso d'acqua è invece interessato solo **marginalmente** da queste tipologie particolari con elevato valore naturalistico, si deve provvedere che tali caratteristiche vengano preservate e di ciò si dovrà tenere conto in fase di progettazione.

A questa tipologia di corpi idrici particolari con elevato valore naturalistico appartengono:

- Tratti terminali dei piccoli affluenti
- Torrente glaciale
- Emissari
- Corsi d'acqua originati da sorgenti
- Tratti meandriformi
- Corsi d'acqua a canali intrecciati
- Grandi cascate
- Corpi idrici rivitalizzati
- Biotopi
- Monumenti naturali
- Aree di tutela dell'acqua potabile

4.2 Derivazioni su opere trasversali (briglie)

Nei tratti di corsi d'acqua particolarmente sensibili, per i quali non sono consentite nuove derivazioni idroelettriche, non è neppure ammesso lo sfruttamento del potenziale idroelettrico su briglie esistenti.

Si stabilisce inoltre, che lo sfruttamento del potenziale idroelettrico su briglie esistenti appartenenti al demanio idrico e realizzate per assicurare la sicurezza idraulica, in linea di principio non è ammesso.