

30.10.2015

Rapporto esplicativo concernente la modifica dell'ordinanza sulla protezione delle acque

Riferimento/Numero d'incarto: M473-0796

Indice

Rapporto esplicativo concernente la modifica dell'ordinanza sulla protezione delle acque	1
1 Situazione iniziale	2
1.1 Introduzione	2
1.2 Punti essenziali del progetto	2
1.2.1 Tassa sulle acque di scarico e finanziamento del potenziamento degli impianti di depurazione delle acque di scarico per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce	2
1.2.2 Qualità delle acque	4
1.2.3 Protezione delle acque sotterranee negli acquiferi fortemente eterogenei	7
1.2.4 Spazio riservato alle acque	8
1.2.5 Ulteriori modifiche	9
1.3 Compatibilità con il diritto dell'UE	10
2 Commento ai singoli articoli	10
3 Commento alle modifiche di altri atti normativi	26
4 Ripercussioni del progetto	27
4.1 Ripercussioni per la Confederazione	27
4.2 Ripercussioni per i Cantoni	28
4.3 Altre ripercussioni	28

1 Situazione iniziale

1.1 Introduzione

Negli ultimi decenni la qualità delle acque in Svizzera è nettamente migliorata, specialmente per quanto riguarda l'inquinamento causato dalla presenza di elementi nutritivi. Tale situazione è frutto del potenziamento delle infrastrutture per lo smaltimento delle acque di scarico e dell'attuazione di diverse altre misure. Malgrado i risultati sinora raggiunti, sono necessarie ulteriori ottimizzazioni. Le acque sono ancora, anzi sono sempre più, inquinate da prodotti chimici di uso quotidiano, medicinali e prodotti fitosanitari che già in concentrazioni molto basse possono danneggiare le biocenosi acquatiche e inquinare l'acqua potabile. Molte di queste sostanze in tracce non sono eliminate in misura sufficiente dalle attuali stazioni di depurazione delle acque di scarico. Pertanto, il 21 marzo 2014, il Parlamento ha regolamentato il finanziamento del potenziamento mirato delle stazioni di depurazione delle acque di scarico allo scopo di proteggere le risorse di acqua potabile, la flora e la fauna, modificando di conseguenza la legge del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPac; RS 814.20) (13.059 - messaggio del 26 giugno 2013 concernente la modifica della legge federale sulla protezione delle acque «Finanziamento dell'eliminazione delle sostanze in tracce nelle acque di scarico conformemente al principio del “chi inquina paga”»). In questo modo, in futuro sarà possibile proteggere le acque da sostanze organiche in tracce contenute nelle acque di scarico che finiscono nelle stesse.

La modifica della LPac, incentrata sul potenziamento delle stazioni di depurazione delle acque di scarico, implica anche l'adeguamento dell'ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque (OPac; RS 814.201). Quest'ultimo è volto a disciplinare nel dettaglio la riscossione della tassa sulle acque di scarico e il finanziamento del potenziamento delle stazioni di depurazione, a fissare i criteri del potenziamento di detti impianti e, con riguardo alle più recenti conoscenze acquisite, ad aggiornare le basi della valutazione della qualità delle acque per quanto concerne le sostanze organiche in tracce che devono essere eliminate.

Inoltre, la prassi esecutiva e lo sviluppo tecnologico successivo all'entrata in vigore della LPac nel 1992 e dell'OPac nel 1999 hanno fatto emergere la necessità di ulteriori adeguamenti in determinati ambiti della legislazione in materia di protezione delle acque. Questa considerazione si riferisce in special modo alle zone di protezione delle acque sotterranee negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei. Un'esecuzione rigorosa delle norme in vigore in questo ambito comporterebbe in parte effetti indesiderati in antitesi con l'utilizzazione sostenibile delle acque sotterranee come risorse di acqua potabile.

Altri adeguamenti specifici sono inoltre necessari per quanto concerne lo spazio riservato alle acque e le carte di protezione delle acque. Quanto al primo punto, saranno fissate a livello di ordinanza in particolare le soluzioni elaborate nel quadro di un processo condotto dalla Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente (DCPA) e pubblicate nella guida del 20 maggio 2014 concernente gli spazi riservati alle acque e l'agricoltura (Merkblatt «Gewässerraum und Landwirtschaft»; fiche «Espace réservé aux eaux et agriculture»). Ciò creerà certezza del diritto e consentirà un'applicazione uniforme sul territorio nazionale. Le disposizioni relative alla gestione delle superfici per l'avvicendamento delle colture (SAC) corrispondono alla soluzione esposta nel rapporto esplicativo del 20 aprile 2011 sulla modifica dell'OPac nel quadro dell'iniziativa parlamentare Protezione e utilizzo dei corsi d'acqua (07.492). Si tratta di una soluzione transitoria che si applica fino all'adozione di norme in merito alle SAC nella legislazione pertinente.

1.2 Punti essenziali del progetto

1.2.1 Tassa sulle acque di scarico e finanziamento del potenziamento degli impianti di depurazione delle acque di scarico per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce

Il nuovo capitolo 8a OPac disciplina nel dettaglio la tassa sulle acque di scarico. Per stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico si intendono le stazioni per le quali i Cantoni

provvedono secondo l'articolo 10 capoverso 1 LPAc. Esse trattano il 97 per cento delle acque di scarico della popolazione svizzera. L'aliquota prevista della tassa è di 9 franchi per abitante allacciato a una stazione centrale di depurazione. Inoltre, il capitolo precisa la riscossione della tassa, nonché il conseguente obbligo per le stazioni di depurazione di annunciare alla Confederazione il numero di abitanti allacciati.

La concessione di contributi federali per le misure di eliminazione delle sostanze organiche in tracce negli impianti per le acque di scarico è precisata nel nuovo articolo 52a OPAC. La Confederazione accorda ai Cantoni indennità per la costruzione e l'acquisto di impianti, installazioni e apparecchiature per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce nelle stazioni di depurazione. Invece di corrispondere un'indennità per la costruzione e l'acquisto di impianti, installazioni e apparecchiature per l'eliminazione di tali sostanze, in caso di soppressione di una stazione di depurazione, è anche possibile indennizzare la costruzione di canalizzazioni di collegamento verso un'altra stazione ubicata nelle vicinanze, che adempie alle esigenze relative all'eliminazione delle sostanze organiche in tracce anche dopo l'allacciamento. Danno diritto al contributo le misure direttamente necessarie nelle stazioni di depurazione al fine di cogliere l'obiettivo di eliminazione. Tra le misure necessarie rientrano anche i post-trattamenti, ad esempio i procedimenti per la separazione di sostanze solide oppure i livelli dei procedimenti aventi attività biologica. Non danno diritto al contributo le misure relative alla depurazione biologica delle acque di scarico (denitrificazione e nitrificazione) dato che non costituiscono un presupposto imprescindibile per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce.

Per ogni stazione di depurazione che deve adottare misure, prima dell'inizio dei lavori di costruzione, i Cantoni presentano all'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) una domanda di indennità per il 75 per cento dei costi computabili degli investimenti iniziali. Conformemente all'articolo 61a capoverso 2 LPAc, possono essere indennizzate retroattivamente anche misure che sono state iniziate anche dopo il 1° gennaio 2012.

Il potenziamento mirato delle stazioni di depurazione allo scopo di proteggere le risorse di acqua potabile e la flora e la fauna nelle acque è avviato e diretto attraverso l'introduzione di esigenze in fatto di immissione delle acque di scarico comunali nelle acque. Nell'allegato 3.1 numero 2 n. 8 OPAC, per determinati impianti di depurazione, in riferimento alle sostanze organiche in tracce, è prescritta un'efficienza depurativa dell'80 per cento riferita alle acque di scarico non trattate. Queste esigenze si limitano alle più grandi stazioni di depurazione comunali della Svizzera, nonché a determinate stazioni di medie e grandi dimensioni situate lungo corsi d'acqua, in cui l'inquinamento da sostanze organiche in tracce contenute nelle acque di scarico è particolarmente intenso. Attraverso i criteri di selezione viene garantita la proporzionalità delle misure. Dopo una prima fase di attuazione, ad esempio della durata di 10 anni, si dovrà verificare se la protezione delle biocenosi acquatiche nelle acque superficiali e delle risorse di acqua potabile è sufficientemente migliorata a livello locale. Se necessario, le esigenze relative alla depurazione dovranno nuovamente essere modificate.

Su oltre 700 stazioni di depurazione in Svizzera, circa un centinaio dovrà essere potenziato con un livello di depurazione supplementare per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce. In questo modo, l'immissione di sostanze organiche in tracce nei corsi d'acqua verrà dimezzata e la qualità di molte acque inquinate migliorerà considerevolmente. Di norma, le stazioni di depurazione di piccole dimensioni non devono essere potenziate visto il rapporto costi-benefici negativo.

L'efficienza depurativa riferita alle sostanze organiche in tracce è monitorata sulla base di determinate sostanze (cosiddette sostanze per la verifica dell'efficienza depurativa). Per le loro caratteristiche, gli indicatori rappresentano numerose sostanze immesse nelle acque con le acque di scarico depurate solo biologicamente. Questa selezione di sostanze per la misurazione dell'efficienza depurativa come pure le modalità di calcolo saranno definite in un'ordinanza del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

1.2.2 Qualità delle acque

Per stabilire se le misure di eliminazione delle sostanze organiche in tracce dalle acque di scarico producano realmente l'effetto desiderato e se le acque siano protette dall'inquinamento causato dalle sostanze organiche in tracce, per le sostanze organiche in tracce con un'incidenza sulle acque, è necessario fissare esigenze, espresse in valori numerici, relative alla qualità delle acque, il cui superamento indica un inquinamento problematico delle acque.

Per un numero esiguo di sostanze selezionate, in particolare metalli pesanti e pesticidi, l'allegato 2 OPac riporta già oggi esigenze, espresse in valori numerici, relative ai corsi d'acqua. Mentre le esigenze numeriche nel caso dei metalli pesanti sono motivate dal punto di vista ecotossicologico e pertanto soddisfano gli obiettivi della LPac, per la maggior parte delle sostanze organiche in tracce non esistono esigenze espresse in valori numerici; soltanto per i pesticidi organici, l'ordinanza vigente fissa un valore unitario generale, oggi non più motivato sulla base delle più recenti conoscenze in ambito ecotossicologico, pari a 0,1 µg/l, e ammette la possibilità di stabilire altri valori nell'ambito delle procedure d'autorizzazione relative ai prodotti fitosanitari e biocidi. Una parte delle vigenti esigenze numeriche relative ai corsi d'acqua è rilevante anche per le acque stagnanti e deve dunque valere in futuro anche per tutte le acque superficiali.

Da quando sono state fissate le vigenti esigenze numeriche relative ai corsi d'acqua, le conoscenze e i metodi scientifici hanno avuto un'evoluzione significativa, specialmente in ambito ecotossicologico. Per questo motivo è necessario ridefinire le esigenze numeriche per i pesticidi organici e fissarne di nuove per le altre sostanze organiche in tracce in base alle ultime conoscenze scientifiche e secondo un metodo unitario.

Ai fini della precisazione delle basi da cui ricavare le esigenze numeriche per le acque superficiali, nell'allegato 2 OPac viene introdotta un'esigenza generale per la qualità delle acque. La nuova disposizione stabilisce che la qualità delle acque deve essere tale che le sostanze che pervengono nell'acqua a causa di attività umane non pregiudichino la riproduzione, lo sviluppo e la salute di piante, animali e microorganismi sensibili. Per gli inquinamenti da sostanze, questa nuova esigenza realizza l'obiettivo della LPac di proteggere le acque da effetti pregiudizievoli e si riferisce sostanzialmente a tutte le sostanze che pervengono nell'acqua a causa di attività umane, anche se attualmente sono soprattutto le sostanze organiche in tracce a rappresentare una sfida importante nell'ambito della protezione delle acque.

In una fase successiva, che esula dal contesto della presente revisione, il DATEC preciserà nell'OPac questa nuova esigenza generale per determinate sostanze che hanno un'incidenza sulle acque¹, e che pervengono nell'acqua attraverso attività umane, fissando esigenze numeriche relative alla qualità delle acque superficiali.

Poiché molti pesticidi organici sono sostanze con un'incidenza sulle acque, anche per una selezione di pesticidi organici con un'incidenza sulle acque è necessario fissare esigenze numeriche giustificate da dati ecotossicologici, a garanzia della qualità delle acque superficiali, che precisino la nuova esigenza generale (menzionata in precedenza) e che di norma divergeranno dal valore generale 0,1 µg/l. Anche se la vigente ordinanza ammette la possibilità di ricavare altri valori valutando una singola sostanza nell'ambito della procedura d'autorizzazione, finora non sono stati definiti criteri chiari e, per questa ragione, non sono mai stati fissati valori ufficiali diversi. Per tale ragione, questa riserva viene abrogata.

In questo modo viene garantito che le esigenze numeriche relative alla qualità delle acque superficiali siano fissate per tutte le sostanze in tracce (incl. i pesticidi organici) con un'incidenza sulle acque nel quadro di una procedura analoga a quella della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (direttiva quadro sulle acque, DQA). In questa procedura, per tutte le sostanze si applicano criteri omogenei – indipendentemente dalle diverse procedure di autorizzazione, destinazioni o origini delle sostanze – che fanno

¹ Per «sostanze con un'incidenza sulle acque» si intendono le sostanze presenti in modo diffuso nelle acque svizzere oppure le sostanze che possono inquinare l'acqua già a basse concentrazioni.

riferimento solo all'effetto ecotossicologico che esercitano sugli organismi acquatici sensibili. Diversamente, ad esempio nel caso di una sostanza chimica autorizzata sia come prodotto fitosanitario che come biocida (p. es. isoproturon, diuron) o come medicamento, a seconda della procedura di autorizzazione, potrebbero risultare valori differenti per la valutazione delle acque; ciò, sebbene i danni alla flora e alla fauna nelle acque dipenda soltanto dalla concentrazione della sostanza nell'acqua e non dal settore d'impiego della sostanza o dalla procedura di autorizzazione.

Nell'allegato 2 dell'OPAc non sono elencate soltanto le esigenze espresse in termini numerici relative ai corsi d'acqua, ma anche quelle concernenti le acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo. Tuttavia, nelle acque sotterranee vengono regolarmente rilevate sostanze per le quali, attualmente, non sono ancora previste esigenze numeriche. Per queste sostanze, le autorità esecutive non dispongono pertanto di una base di valutazione vincolante su scala nazionale. Per questo motivo, il DATEC deve definire simili esigenze in valori numerici anche per altre sostanze con un'incidenza sulle acque che, a seguito di attività umane, pervengono nelle acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo. In questo modo, la valutazione della qualità delle acque sotto il profilo della presenza di altre sostanze selezionate, quali ad esempio i metaboliti dei prodotti fitosanitari, le preparazioni antidetonanti (MTBE, ETBE) o gli agenti complessanti (EDTA, NTA), viene semplificata e resa più omogenea. La base per la valutazione delle sostanze è costituita innanzitutto dal principio secondo cui le esigenze espresse in valori numerici devono, laddove possibile, essere nettamente inferiori ai valori di tolleranza e ai valori limite dell'acqua potabile previsti dalla legislazione in materia di derrate alimentari. Anche in questo caso, la procedura per definire concretamente le esigenze numeriche avrà luogo in un secondo tempo, dopo l'entrata in vigore della presente revisione.

Nel caso dei pesticidi organici, il valore 0,1 µg/l per la valutazione della qualità delle acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo ha dimostrato la sua validità. Il valore è riconosciuto a livello internazionale e anche nella legislazione sulle derrate alimentari, per tutte le sostanze attive pesticide presenti nell'acqua potabile, viene applicato un valore di tolleranza di 0,1 µg/l per singola sostanza. Pertanto, anche nelle acque sotterranee non sono ammesse esigenze espresse in valori numerici superiori a 0,1 µg/l per singoli pesticidi. Anche in questo caso, la relativa riserva viene abrogata.

La presenza di sostanze nelle acque evolve in continuazione visto che dipende in forte misura dall'impiego stesso delle sostanze. Pertanto, la selezione di sostanze con esigenze numeriche per le acque superficiali e quelle sotterranee deve essere rivista periodicamente e, se necessario, aggiornata. Anche in caso di nuove conoscenze scientifiche è necessario procedere a una verifica periodica ed eventualmente a un aggiornamento.

Le nuove esigenze numeriche costituiranno il presupposto per il coordinamento della protezione delle acque a livello nazionale. Le esigenze numeriche rivestono dunque notevole importanza per le autorità di esecuzione, specialmente ai fini della valutazione della qualità delle acque in previsione di eventuali specifiche misure di protezione e di risanamento. Se una sostanza supera l'esigenza numerica nell'acqua analizzata (oppure se a prescindere da un tale superamento non è comunque garantita l'utilizzazione specifica delle acque), l'autorità esecutiva deve procedere in conformità all'articolo 47 OPAc. Ciò significa che accerta e valuta la natura e l'entità dell'inquinamento delle acque, accerta le cause dell'inquinamento, valuta l'efficacia delle misure possibili e provvede affinché vengano adottate le misure necessarie in base alle prescrizioni pertinenti. Nell'ambito di tale procedura prevista dall'articolo 47 OPAc, l'autorità accerta anche che le misure necessarie a garantire la qualità delle acque siano proporzionate.

La proporzionalità delle misure deve essere valutata caso per caso, poiché le cause di un inquinamento delle acque e le possibili misure da adottare per porvi rimedio variano in funzione del tipo di acque. Una restrizione dell'utilizzazione di medicinali o il divieto, senza che vengano offerte alternative, di determinati prodotti fitosanitari o biocidi non costituirebbero delle misure proporzionate. Sarebbero invece ipotizzabili ad esempio misure volte a ridurre il convogliamento di prodotti fitosanitari e biocidi o la sostituzione, nel bacino imbrifero

delle acque interessate, di alcuni di detti prodotti con sostanze meno problematiche per le acque.

I prodotti fitosanitari e i biocidi sono sottoposti a una procedura generale di autorizzazione a causa della loro applicazione mirata nell'ambiente e della loro attività biologica. Le autorizzazioni si fondano su studi e valutazioni tossicologiche che dovrebbero garantire che, se utilizzati correttamente, i prodotti fitosanitari e i biocidi non comportino effetti secondari inaccettabili per l'uomo o l'ambiente. Tuttavia, anche gli studi più completi non possono mai escludere completamente i rischi residui. In caso di superamento ripetuto e diffuso delle esigenze numeriche fissate per un prodotto fitosanitario o un biocida, in un casi specifici può essere richiesta una nuova valutazione dell'autorizzazione e/o delle condizioni di utilizzazione. Poiché le autorizzazioni dei prodotti fitosanitari e dei biocidi sono basate su metodi armonizzati con quelli dell'Unione europea, le esigenze numeriche fissate nell'OPAc per le acque superficiali non sono necessariamente determinati per la nuova valutazione.

Un pregiudizio ecotossicologico per le acque superficiali può essere determinato non soltanto da singole sostanze. In certi casi, la tossicità delle sostanze può sommarsi. Sono però possibili anche interazioni di tipo opposto che provocano una diminuzione della tossicità globale. Negli ultimi anni sono stati sviluppati vari approcci per valutare la tossicità delle miscele (cfr. M. Junghans et al., Toxizität von Mischungen, AQUA & GAS n. 5 2013). In sede di valutazione della qualità delle acque, l'autorità esecutiva può prendere in considerazione le miscele, tenendo anche conto degli sviluppi delle conoscenze scientifiche, e adottare misure anche se non è stata superata l'esigenza espressa in valore numerico di una singola sostanza, qualora a causa della miscela di sostanze non siano state rispettate le esigenze generali di cui all'allegato 2 OPAc o non sia garantita un'utilizzazione specifica delle acque (art. 47 OPAc).

In caso di inquinamento delle acque superficiali a causa del dilavamento di prodotti fitosanitari o fertilizzanti, in caso di inquinamento delle acque sotterranee a causa di sostanze non sufficientemente degradate o trattenute nelle captazioni d'interesse pubblico oppure se esiste il pericolo concreto di un tale inquinamento, i Cantoni delimitano per le acque interessate un settore d'alimentazione Z₀ o Z_U (art. 29 cpv. 1 lett. c e d OPAc). Nel settore d'alimentazione interessato attuano le misure necessarie alla protezione delle acque (all. 4 n. 212 OPAc).

Un altro importante ruolo delle esigenze dell'allegato 2 OPAc è quello:

- i. relativo all'autorizzazione ad immettere acque di scarico inquinate (art. 6 cpv. 2 lett. a OPAc; art. 6 cpv. 3 OPAc; art. 6 cpv.4 lett. b);
- ii. relativo all'autorizzazione all'infiltrazione di acque di scarico inquinate (art. 8 cpv. 2 lett. b OPAc);
- iii. relativo agli obblighi (valutazione degli effetti dell'immissione delle acque di scarico e della loro infiltrazione sulla qualità delle acque) dei detentori di impianti di depurazione e di aziende che immettono acque di scarico industriali nella canalizzazione pubblica (art. 13 cpv. 3 lett. c OPAc).

A prescindere dal rispetto delle esigenze relative alla qualità delle acque si applicano l'obbligo generale di diligenza (art. 3 LPAc) e il divieto generale di inquinamento (art. 6 LPAc) volti in primo luogo a prevenire un inquinamento. Queste prescrizioni che devono essere osservate per ogni immissione o infiltrazione di acque di scarico nelle acque (ossia per ogni emissione), secondo la giurisprudenza del Tribunale federale, impongono se necessario misure anche quando le acque soddisfano le esigenze relative alla qualità delle acque conformemente all'allegato 2 OPAc, anche dopo l'immissione delle acque di scarico (cfr. decisione del Tribunale federale 1C.43/2007 consid. 2.2). Pertanto, indipendentemente da queste esigenze occorre prevenire ciò che è ragionevolmente possibile per evitare un inquinamento (ovvero secondo l'art. 4 lett. d LPAc ogni alterazione pregiudizievole dell'acqua) o quanto meno mantenerlo al livello più basso possibile. Il divieto di inquinamento non è attuato in modo esaustivo nelle prescrizioni che disciplinano l'immissione di acque di scarico nelle ac-

que (art. 6 in combinato disposto con l'all. 3 OPAC) e l'infiltrazione delle acque di scarico (art. 8 OPAC), nonché le sostanze che a seconda della modalità d'impiego possono pervenire nelle acque e inquinare o nuocere al funzionamento degli impianti per le acque di scarico (in particolare i divieti e le restrizioni dell'ordinanza del 18 maggio 2005 sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici).

Inoltre, si devono anche sottolineare gli obiettivi ecologici per le acque di cui all'allegato 1 numero 1 capoverso 3 lettere b e c, nonché all'allegato 1 numero 2 capoverso 3 lettere b e c. Questi obiettivi, che devono essere osservati per tutte le misure secondo l'OPAC, mostrano tra l'altro che le acque sotterranee e le acque superficiali non devono contenere sostanze sintetiche persistenti. Altre sostanze suscettibili di inquinare le acque e che possono pervenire nelle stesse a seguito di attività umane possono essere presenti in concentrazioni situate non oltre i limiti di variabilità naturali, se tali sostanze fanno anche parte del patrimonio naturale locale. Se non ne fanno parte, non devono essere presenti nelle acque sotterranee mentre nelle acque superficiali possono esserlo solo in concentrazioni prossime allo zero.

1.2.3 Protezione delle acque sotterranee negli acquiferi fortemente eterogenei

Si è dimostrato valido il principio secondo cui nella delimitazione delle zone di protezione delle acque sotterranee si procede secondo modalità diverse in base alle caratteristiche idrogeologiche di un acquifero. Invece, nell'attuazione pratica, ha posto dei problemi il fatto che, a prescindere dalle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero, si applicano le stesse restrizioni all'utilizzazione. Principalmente i problemi riguardano i seguenti aspetti:

- le restrizioni all'utilizzazione applicate in tutte le zone di protezione S2 e S3 agli acquiferi omogenei o debolmente eterogenei al fine di proteggere l'acqua potabile estratta sono ragionevoli e necessarie. Invece, negli acquiferi fortemente eterogenei, a causa delle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi stessi (vulnerabilità molto elevata su superfici grandi), la protezione auspicata spesso non può essere realizzata in modo sufficiente anche nel caso di un'attuazione ottimale delle restrizioni all'utilizzazione;
- a causa delle particolari caratteristiche idrogeologiche, negli acquiferi fortemente eterogenei devono essere delimitate per lo più zone di protezione delle acque sotterranee molto grandi. Spesso, la vasta estensione delle zone di protezione comporta notevoli conflitti di utilizzazione e pertanto, nella prassi, rende praticamente impossibile l'attuazione delle restrizioni all'utilizzazione previste dall'OPAC per le zone S2 e S3. La corretta esecuzione delle vigenti prescrizioni di diritto federale implicherebbe una chiusura di molte captazioni d'acqua sotterranea per permettere la prosecuzione e lo sviluppo delle utilizzazioni esistenti nel settore delle zone di protezione, oppure una rinuncia alle utilizzazioni o una loro notevole restrizione. La prima opzione è a scapito di una protezione delle risorse e di un approvvigionamento idrico sostenibile, in particolare, anche perché le captazioni d'acqua sotterranea in questione spesso rappresentano l'unica possibilità di approvvigionamento e reperire altra acqua potabile significa per lo più affrontare un onere sproporzionato. La seconda non è efficiente poiché le restrizioni all'utilizzazione su ampie superfici limiterebbero gravemente lo sviluppo economico e la vita della popolazione locale, senza che venisse comunque effettivamente realizzata la funzione protettiva prevista nelle zone S2 e S3 (cfr. sopra). In questi casi, le misure pianificatorie di protezione non sono in grado di garantire da sole la qualità dell'acqua potabile e la preparazione dell'acqua potabile è spesso inevitabile nonostante tutte le misure di protezione.

Pertanto, la presente revisione prevede all'allegato 4 OPAC che in sede di delimitazione delle zone di protezione delle acque sotterranee, anche con riferimento agli obiettivi di protezione e alle restrizioni all'utilizzazione necessarie al loro conseguimento, occorre distinguere tra:

- acquiferi in materiale sciolto e acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei nonché
- acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei.

Per quanto concerne gli acquiferi in materiale sciolto e gli acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei, la regolamentazione in vigore, che ha dimostrato la sua efficacia, rimane in massima parte invariata.

Tra gli acquiferi in roccia carsica debolmente eterogenei rientrano gli acquiferi carsificabili che però di fatto non sono carsificati o lo sono solo debolmente (p. es. spesso in calcari siliicei o rocce dolomitiche). Simili acquiferi si contraddistinguono spesso per i bacini imbriferi di minor dimensione e per le captazioni con sorgenti di minor portata.

Invece, ai sensi dell'OPAc, per acquiferi in roccia carsica fortemente eterogenei si intendono gli acquiferi che presentano il comportamento tipico delle rocce carsiche, cioè elevate velocità di deflusso, rete carsica estesa come pure variazioni marcate e rapide della portata (per la spiegazione della nozione di «acquifero in roccia carsica» si rimanda a pag. 14 della guida pratica sulla cartografia della vulnerabilità in regioni carsiche, disponibile in tedesco (EPIK) (Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebieten (Methode EPIK), BUWAL 1998; citazione Jeannin et al. 1993).

Il servizio cantonale specializzato in protezione delle acque decide caso per caso, in base alle condizioni idrogeologiche, se un acquifero deve essere classificato come debolmente o fortemente eterogeneo e stabilisce pertanto quali criteri devono essere applicati per delimitare la zona di protezione (tempo di scorrimento o vulnerabilità). La procedura per la distinzione tra acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei e acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei, in particolar modo per quanto concerne il comportamento delle sorgenti, è illustrata nella guida pratica «Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen bei Kluft-Grundwasserleitern» (UFAFP e UFAEG 2003; disponibile anche in francese: «Délimitation des zones de protection des eaux souterraines en milieu fissuré»).

Le modifiche alla regolamentazione degli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei consentiranno di risolvere in ampia misura i problemi riscontrati nella pratica, senza dover rinunciare all'effettiva protezione delle acque sotterranee. Continueranno a essere delimitate sia la zona S1 che la zona S2, anche se quest'ultima in futuro soltanto con un'estensione minima, per consentire una protezione diretta della captazione. All'interno del bacino imbrifero di una captazione sarà inoltre delimitata di volta in volta una zona S1 attorno agli inghiottitoi² direttamente connessi con la captazione, dai quali può quindi scaturire una minaccia per le acque sotterranee utilizzate. La delimitazione di una zona S3 non è più prevista. In sostituzione delle zone di protezione S3 e S2, finora delimitate su ampie superfici, saranno delimitate le zone di protezione S_m e S_h. All'interno del bacino imbrifero della captazione, tali zone comprendono le aree di vulnerabilità media (S_m) e di vulnerabilità elevata (S_h).

In queste specifiche zone di protezione saranno introdotte restrizioni all'utilizzazione che tengono conto delle peculiarità delle zone di protezione negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei. In particolare, nelle aree di vulnerabilità elevata (finora attribuite soprattutto alla zona S2) potranno essere ammessi impianti anche senza dover fornire la prova dell'esistenza di motivi importanti, se può essere esclusa una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile, eventualmente con condizioni e misure appropriate.

A seguito delle modifiche, rispetto a oggi la superficie complessiva delle zone di protezione delle acque sotterranee S1, S2, S_h e S_m negli acquiferi fortemente eterogenei non aumenterà, purché le zone di protezione esistenti siano state delimitate secondo le prescrizioni dell'OPAc. Anche l'estensione della zona S1 e della superficie complessiva delle zone S2 e S_h non aumenterà. Anzi, in alcuni casi potrebbe ridursi.

1.2.4 Spazio riservato alle acque

Per quanto riguarda lo spazio riservato alle acque, cinque nuove disposizioni provvedono a fare chiarezza e ad assicurare un'esecuzione omogenea. Si tratta di deroghe per la costruzione di carreggiate con guidovie e strade in ghiaia agricole e forestali nel caso di spazi limitati topograficamente e per impianti che servono ai prelievi o alle immissioni d'acqua; della

² Designati anche come doline, perdite, ponor ecc.

garanzia della situazione di fatto per determinate colture perenni; della computabilità – nel contesto del contingente cantonale delle SAC – di superfici coltivate idonee situate nello spazio riservato alle acque; e, infine, dell'obbligo di compensazione della perdita di simili superfici a seguito di opere d'ingegneria idraulica.

Nel caso in cui gli spazi sono per natura limitati e vi sono diversi interessi all'utilizzazione di una superficie limitata (in particolare interessi agli impianti di trasporto o ad altre infrastrutture come pure all'utilizzazione agricola), la modifica dell'ordinanza permette nello spazio riservato alle acque, a certe condizioni, l'autorizzazione di carreggiate con guidovie e strade in ghiaia agricole e forestali che non sono d'interesse pubblico.

Se non si oppongono interessi preponderanti, nello spazio riservato alle acque devono poter essere autorizzati adesso anche parti a ubicazione vincolata di impianti che servono ai prelievi o alle immissioni d'acqua, ad esempio gli impianti per la conservazione e il miglioramento della struttura e del bilancio idrico del suolo (drenaggio, irrigazione), gli impianti per l'utilizzazione del calore o quelli a scopo di raffreddamento.

Nel quadro dell'indagine conoscitiva relativa alla modifica dell'OPAc, i Cantoni hanno chiesto alla Confederazione prescrizioni per l'attuazione dell'articolo 36a capoverso 3 LPac. Detto capoverso stabilisce, tra l'altro, che lo spazio riservato alle acque non è considerato superficie per l'avvicendamento delle colture e che la perdita di SAC va compensata secondo quanto previsto nei piani settoriali della Confederazione. Nel rapporto esplicativo del 20 aprile 2011 sulla modifica dell'OPAc nel quadro dell'iniziativa parlamentare Protezione e utilizzo dei corsi d'acqua (07.492), il Consiglio federale ha esposto come dovrà avvenire quest'attuazione. Nella circolare del 4 maggio 2011, l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) ha richiamato l'attenzione sulle spiegazioni concernenti la futura gestione delle SAC nello spazio riservato alle acque. Esse sono state riprese anche nella guida del 20 maggio 2014 concernente gli spazi riservati alle acque e l'agricoltura (Merkblatt «Gewässerraum und Landwirtschaft»; fiche «Espace réservé aux eaux et agriculture») pubblicata da DCPA, Conferenza dei direttori cantonali dell'agricoltura (CDCA), ARE, UFAM e Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG). Tale soluzione viene ora sancita nell'OPAc. La disposizione è una soluzione transitoria che si applica fino all'adozione di norme in merito alle SAC nella legislazione pertinente. Considerata la stretta connessione materiale è previsto di regolamentare la questione nel quadro dei lavori di revisione del piano settoriale SAC. Un gruppo di esperti incaricato di rafforzare detto piano definirà nel corso del quarto trimestre del 2016 l'orientamento della relativa revisione. In seguito, potranno essere formulate le modifiche di legge corrispondenti.

1.2.5 Ulteriori modifiche

Nel quadro della valutazione generale dell'OPAc sono stati individuati anche altri singoli temi per i quali si rendono necessarie modifiche:

- l'utilizzazione dei fanghi di depurazione come fertilizzanti nell'agricoltura non è più ammessa. Il corrispondente termine transitorio previsto dall'allegato 2.6 numero 5 dell'ordinanza del 18 maggio 2005 concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim; RS 814.81) è nel frattempo scaduto. Di conseguenza, numerose disposizioni obsolete dell'OPAc riguardanti l'utilizzazione di fanghi di depurazione vengono abrogate;
- in futuro, le carte di protezione delle acque dovranno essere inviate alla Confederazione e ai Cantoni limitrofi in forma digitale anziché cartacea;
- le esigenze generali poste all'immissione di acque di scarico inquinate nelle acque sono integrate dal nuovo parametro «Richiesta chimica di ossigeno» (COD). In questo modo si garantisce che il carico organico inquinante nelle acque di scarico venga misurato applicando i metodi oggi abitualmente in uso;
- Analisi pluriennali condotte sulle acque di scarico da parte dei Cantoni hanno indicato che per il parametro «Richiesta biochimica di ossigeno» (BSB₅) non è più necessario un controllo diffuso. La sua misurazione viene pertanto limitata agli impianti nei quali il tenore

re rilevato nelle acque di scarico ha effetti pregiudizievoli sulla qualità dell'acqua di un corso d'acqua.

1.3 Compatibilità con il diritto dell'UE

Le modifiche proposte nella presente revisione dell'ordinanza sono compatibili con il diritto dell'Unione europea (UE). Dal 2000 è in vigore nell'UE la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (direttiva quadro sulle acque, DQA). Scopo della direttiva è istituire un quadro a livello comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. La DQA, che non essendo vincolante per la Svizzera non comporta obblighi diretti per il nostro Paese, comprende un obbligo programmatico di miglioramento per le acque in cattivo stato. Le modifiche proposte con la presente revisione dell'OPAc perseguono la medesima finalità.

Attraverso la collaborazione della Svizzera in seno alle commissioni internazionali che si occupano di acque transfrontaliere e di protezione delle acque, la cooperazione con i diversi Stati membri dell'UE è non soltanto garantita, ma anche imprescindibile. Essa si sviluppa in particolare tramite la Commissione internazionale per la protezione del Reno dall'inquinamento (CIPR), la Commissione internazionale sulla protezione delle acque per il Lago di Costanza (IGKB) e la Commissione internazionale per la protezione delle acque del Lago Lemano dall'inquinamento (CIPEL). La dichiarazione dei Ministri della 15a Conferenza ministeriale sul Reno del 28 ottobre 2013 a Basilea ribadisce che, per molte sostanze in tracce, le acque di scarico comunali sono il principale canale d'immissione nelle acque malgrado la loro depurazione in appositi impianti. I ministri concordano sul fatto che, sul piano nazionale e internazionale, occorre adottare misure per prevenire e ridurre le immissioni di microinquinanti nelle acque. Le misure nelle stazioni di depurazione delle acque di scarico destinate all'eliminazione delle sostanze organiche in tracce sia in Svizzera che negli altri Stati membri del CIPR forniscono un contributo importante oltre alle misure già introdotte.

Nel contesto dell'attuazione della DQA sono stati nel frattempo predisposti strumenti completi per la valutazione della qualità delle acque. Per un numero elevato di sostanze sono state definite esigenze numeriche relative alle acque superficiali. Con la revisione dell'OPAc, vengono introdotte anche in Svizzera esigenze numeriche relative alle sostanze con un'incidenza sulle acque. La determinazione di questi valori per le acque superficiali dovrà avvenire in analogia alle prescrizioni della DQA che disciplinano la fissazione di criteri di qualità in base all'ecotossicità. Riguardo a questo aspetto, la Svizzera può beneficiare degli sviluppi in corso in seno all'UE. Poiché il nostro Paese è bagnato da diverse acque transfrontaliere internazionali, ad esempio il Reno, il Rodano, il Ticino o il Doubs, il coordinamento delle modifiche con l'UE assume molta importanza.

2 Commento ai singoli articoli

Articolo 7 capoverso 2 lettera c, articolo 17 capoverso 4, articolo 20 capoverso 3 e articolo 21 capoverso 2

Queste disposizioni sono abrogate visto che si riferiscono ai fanghi di depurazione utilizzati come fertilizzanti e un simile impiego nel frattempo non è più ammesso (scadenza del termine transitorio nella ORRPChim).

Articolo 30 capoverso 2 Carte di protezione delle acque

Lo scambio, in forma cartacea, di carte di protezione delle acque tra le autorità non è più adeguato e non corrisponde più alla prassi, ormai da tempo consolidata, dello scambio elettronico di geodati tra Cantoni e Confederazione.

Articolo 32a capoverso 1 Controllo degli impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque

Un controllo visivo deve essere eseguito secondo il capoverso 1 non soltanto per gli impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque che in piccole quantità sono suscettibili di inquinare le acque, aventi un volume utile di oltre 2000 litri, e per impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 450 litri, situati in zone di protezione delle acque sotter-

ranee, ma per tutti gli impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque suscettibili di inquinare acque e che necessitano pertanto di un'autorizzazione secondo l'articolo 19 capoverso 2 LPAc. Per tale motivo, l'indicazione tra parentesi (art. 32 cpv. 2 lett. h ed i) è abrogata. Nulla cambia per gli impianti adibiti al deposito di concimi aziendali liquidi e di digestato liquido (art. 32 cpv. 2 lett. g). Il controllo di tali impianti continua a essere disciplinato dall'articolo 28 OPAC. Per escludere ogni possibile rischio di errata interpretazione, il concetto di «liquidi nocivi alle acque» è specificato, oltre che nel titolo dell'articolo, anche nel testo (i concimi aziendali fluidi e i concimi fluidi ottenuti dal riciclaggio non rientrano nel concetto di liquidi nocivi alle acque).

Articolo 41c Sistemazione e sfruttamento estensivi dello spazio riservato alle acque

Capoverso 1

Conformemente al capoverso 1, in linea di principio, è consentito realizzare nuovi impianti nello spazio riservato alle acque soltanto se sono a ubicazione vincolata e d'interesse pubblico. Sono considerati come tali gli impianti che non possono essere costruiti altrove per via della loro destinazione o delle condizioni locali. Gli impianti che per via della destinazione nello spazio riservato alle acque sono a ubicazione vincolata, ad esempio percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti, sono pertanto ammessi se sono d'interesse pubblico. Un interesse pubblico sussiste ad esempio anche per i percorsi con valore ricreativo purché non vi si oppongano interessi preponderanti. Tuttavia, nei limiti del possibile, i percorsi devono essere fatti passare al di fuori dello spazio riservato alle acque. Condizioni locali che giustificano la realizzazione di un impianto a ubicazione vincolata nello spazio riservato alle acque, sulla base di un motivo diverso dalla destinazione dell'impianto, sono ad esempio le gole o gli spazi ristretti a causa di rocce, in cui nello spazio riservato alle acque devono essere fatte passare strade e condutture. Pertanto, i percorsi a ubicazione vincolata d'interesse pubblico possono essere realizzati già oggi nello spazio riservato alle acque.

Il capoverso 1 lettera a rispecchia l'attuale regolamentazione delle zone urbane. Il concetto di «densamente edificato» è spiegato nella scheda del 18 gennaio 2013 dedicata allo spazio riservato alle acque in zone urbane (disponibile in tedesco «Gewässerraum im Siedlungsgebiet» e in francese «L'espace réservé aux eaux en territoire urbanisé», edita da DCPA, ARE e UFAM).

In caso di spazi limitati topograficamente, in futuro potranno essere autorizzate carreggiate con guidovie e strade in ghiaia agricole e forestali anche se non sono d'interesse pubblico. Dove per ragioni topografiche gli spazi locali sono per natura limitati e sussistono diversi interessi nei confronti dell'utilizzazione della superficie limitata (in particolare interessi connessi agli impianti di trasporto o ad altre infrastrutture come pure all'utilizzazione agricola), in deroga a quanto previsto, nello spazio riservato alle acque possono essere autorizzate anche carreggiate con guidovie e strade in ghiaia agricole e forestali. La loro sistemazione è retta dai principi delle direttive in materia edite dall'UFAG «Güterwege in der Landwirtschaft – Grundsätze für Subventionierungsvorhaben» (2007, aggiornate al 28 gennaio 2014). Per garantire la protezione dello spazio riservato alle acque conformemente alle prescrizioni della legge, simili percorsi devono essere realizzati nel modo meno invasivo possibile e, se gli impianti esistenti lo consentono, al margine dello spazio riservato alle acque. Tra i percorsi e la linea della sponda del corso d'acqua occorre rispettare una distanza di almeno 3 m. Nella misura del possibile, occorre evitare barriere ecologiche insormontabili nell'interconnessione trasversale acqua-terra. I percorsi devono essere sistemati in modo tale da non dover costruire opere per la loro protezione lungo le sponde.

Nello spazio riservato alle acque devono poter essere autorizzate in futuro anche parti a ubicazione vincolata di impianti che servono ai prelievi o alle immissioni d'acqua, anche se non sono d'interesse pubblico. In vista di future utilizzazioni, si garantisce in questo modo la possibilità di prelevare acqua dai corsi d'acqua o di immetterla anche per soddisfare un interesse privato. Ciò riguarda, ad esempio, gli impianti per la conservazione e il miglioramento della struttura e del bilancio idrico del suolo (drenaggio, irrigazione), gli impianti per l'utilizzazione del calore o quelli a scopo di raffreddamento. Le parti di simili impianti che non

devono trovarsi necessariamente nello spazio riservato alle acque devono essere realizzate al di fuori di tale spazio.

Capoverso 2

Il nuovo capoverso 2 stabilisce in modo esplicito che le colture perenni secondo l'articolo 22 capoverso 1 lettere a – c, nonché g – i dell'ordinanza del 7 dicembre 1998 sulla terminologia agricola (OTerm; RS 910.91) godono in linea di principio della garanzia della situazione di fatto se sono state realizzate in conformità con le vigenti disposizioni e sono utilizzabili conformemente alla loro destinazione. La protezione riguarda i vigneti, i frutteti, le colture pluriennali di bacche, il luppolo, le colture floriorticole in pieno campo quali vivai e arboreti, selve curate di castagni con al massimo 100 alberi per ettaro e le colture pluriennali quali alberi di Natale e canne. Tali colture perenni comportano di regola investimenti che sono ammortizzabili soltanto sul lungo termine. Con l'esplicita menzione all'articolo 41c capoverso 2 OPAC, la regolamentazione della guida «Gewässerraum und Landwirtschaft» (disponibile anche in francese: «Espace réservé aux eaux et agriculture» (pubblicata il 20 maggio 2014 da UFAM, ARE e UFAG insieme alla DCPA e alla CDCA) è stata sancita a livello di ordinanza.

Articolo 41c^{bis} Superfici coltivate idonee all'interno dello spazio riservato alle acque

Capoverso 1

Conformemente all'articolo 36a capoverso 3 LPAC, lo spazio riservato alle acque non è considerato SAC. La perdita di SAC delle colture deve essere compensata secondo le prescrizioni della Confederazione contenute nel piano settoriale SAC. Gli spazi riservati alle acque sono delimitati conformemente agli articoli 41a e 41b OPAC. Le superfici nello spazio riservato alle acque possono essere sfruttate in futuro solo in modo estensivo. Cosa ciò significhi concretamente è stato discusso in modo approfondito durante il dibattito parlamentare relativo all'introduzione dell'articolo 36a LPAC, ossia nessun impiego di concimi e pesticidi e nessun intervento di aratura. Di conseguenza, i suoli coltivabili idonei all'utilizzazione agricola non potranno più essere sfruttati in modo intensivo per l'avvicendamento delle colture (coltivazione in rotazione).

Conformemente all'articolo 28 dell'ordinanza del 28 giugno 2000 sulla pianificazione del territorio (OPT; RS 700.1), i Cantoni designano i suoli coltivabili come SAC e rilevano quali SAC sono situate in zone edificabili non urbanizzate o in altre zone non previste per l'utilizzazione agricola. Conformemente all'articolo 41c^{bis} capoverso 1 OPAC, in sede di inventariazione i suoli situati nello spazio riservato alle acque e che conformemente alle prescrizioni dell'articolo 26 OPT continuano ad adempiere i criteri di qualità di SAC devono essere in futuro indicati separatamente. Poiché l'articolo 36a capoverso 3 LPAC rimanda alla legislazione in materia di pianificazione del territorio per quanto concerne la compensazione per la perdita di SAC e l'ubicazione nello spazio riservato alle acque non è rilevante per stabilire quali suoli sono da considerarsi come SAC secondo l'articolo 26 OPT, i suoli aventi qualità di SAC, ovvero i suoli coltivabili, possono continuare a essere computati nella quota cantonale di estensione totale minima delle SAC. In situazioni di emergenza, questi suoli ubicati nello spazio riservato alle acque possono essere sfruttati (temporaneamente) in modo intensivo se non vi sono altri suoli disponibili, a condizione che sia stato emanato un apposito decreto federale. Conformemente all'articolo 5 LPAC, un simile decreto è ammesso. Uno sfruttamento intensivo diventa indispensabile soltanto quando non vi sono altre possibilità per continuare a garantire la sicurezza alimentare, in particolare quando non è possibile sfruttare suoli al di fuori dello spazio riservato alle acque.

Capoverso 2

Invece, in caso di perdite effettive di superfici coltivate idonee situate all'interno dello spazio riservato alle acque, ovvero distruzione del suolo a causa di misure concrete della protezione contro le piene o della rivitalizzazione, conformemente al capoverso 2 dell'articolo 41c^{bis} OPAC, occorre in linea di principio compensare la superficie a prescindere dal progetto. Come misure di accompagnamento destinate alla compensazione della perdita di tali suoli, e in aggiunta alle possibilità di compensazione già oggi previste (p. es. dezonamento, rilevamen-

to di superfici sinora non rilevate), i Cantoni possono valorizzare dei suoli in SAC. Nella misura delle perdite effettive di suoli nello spazio riservato alle acque, essi possono designare zone in cui dovrà avvenire la valorizzazione. Per poter essere considerate superfici di compensazione, attraverso l'applicazione di misure idonee, occorre garantire che queste zone raggiungano la qualità di SAC entro dieci anni dalla loro designazione.

Articolo 45 capoverso 5 Esecuzione da parte dei Cantoni e della Confederazione

Il DATEC riceve una nuova competenza: in caso di necessità, secondo l'allegato 2 numero 11 capoverso 3 (per tutte le acque superficiali), numero 12 capoverso 5 (specifico per i corsi d'acqua) e numero 22 capoverso 2 (per le acque sotterranee utilizzate o che si prevede di utilizzare), può emanare per le sostanze nuove esigenze relative alla qualità delle acque (espresse in valori numerici), nonché modificare o abrogare esigenze in vigore (cfr. anche cap. 1.2.2). Ciò renderà possibile una procedura semplificata di verifica regolare e, se del caso, la modifica delle esigenze numeriche relative alle sostanze antropogeniche se vi sono nuovi dati scientifici. Il processo partecipativo relativo alle modifiche delle esigenze espresse in valori numerici corrisponde alla consueta procedura applicata in caso di modifiche di ordinanza, ovvero vengono svolte sia la consultazione degli uffici che un'indagine conoscitiva presso le cerchie interessate.

La verifica regolare delle sostanze e delle esigenze numeriche dovrà avvenire in base alla reale necessità, di norma però ogni 10 anni.

Nell'allegato 2 numero 11 capoverso 1 lettera f, per le acque superficiali deve essere concretizzato lo scopo della legislazione in materia di protezione delle acque, ossia proteggere le acque da effetti pregiudizievoli (art. 1 LPAC), in modo tale che si possano ricavare i criteri per la definizione di nuove esigenze numeriche relative alle acque superficiali e per l'adeguamento di quelle già disponibili. Queste esigenze numeriche dovranno essere definite per tutte le sostanze secondo criteri omogenei, indipendentemente dalle differenze che possono sussistere a livello di procedura di autorizzazione, destinazione o origine delle sostanze e soltanto dal punto di vista del loro effetto ecotossicologico sugli organismi acquatici sensibili (cfr. cap. 1.2.2 e commenti all'all. 2 n. 11 cpv. 3).

Per quanto concerne la fissazione delle esigenze espresse in valori numerici per le acque sotterranee, utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo, deve in primo luogo valere il principio secondo il quale le esigenze espresse in valori numerici devono, nel limite del possibile, essere nettamente inferiori ai valori di tolleranza o ai valori limite per l'acqua potabile previsti dalla legislazione in materia di derrate alimentari. Questo principio deriva dalle particolarità del sistema delle acque sotterranee, che generalmente reagisce con molto ritardo allo sviluppo dell'immissione di sostanze inquinanti. L'inquinamento delle acque sotterranee causato da sostanze (persistenti) difficilmente degradabili ha spesso un'evoluzione lenta e generalmente passano molti anni o decenni finché è eliminato. Pertanto, in conformità al principio di prevenzione, le autorità esecutive devono poter intervenire tempestivamente prima che siano raggiunti o addirittura superati i valori previsti dal diritto in materia di derrate alimentari. Per decidere se fissare un'esigenza espressa in valori numerici e per la determinazione della stessa occorre in particolare prendere in considerazione i valori di tolleranza e i valori limite della legislazione sulle derrate alimentari, le norme internazionali (p. es. gli orientamenti dell'OMS), le cause (p. es. la modalità d'impiego della sostanza), l'entità e la frequenza degli inquinamenti nonché l'efficacia e la proporzionalità di possibili misure di riduzione.

Articolo 51 capoverso 1 frase introduttiva

La forma abbreviata «Dipartimento» per Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni viene introdotta dalla modifica dell'ordinanza già nell'articolo 45 capoverso 5 OPAC. Pertanto nella frase introduttiva dell'articolo 51 OPAC è sufficiente la forma abbreviata.

Articolo 51a Aliquota della tassa

L'aliquota della tassa è fissata a 9 franchi per abitante. È determinante il numero degli abitanti allacciati alla stazione di depurazione e domiciliati a titolo permanente nel bacino imbr-

fero dell'impianto al 1° gennaio dell'anno rilevante ai fini del calcolo. A condizione che il finanziamento delle misure sia assicurato, l'aliquota della tassa sarà ridotta in un momento successivo. Al più tardi alla fine del 2040 non sarà prelevata più alcuna tassa. La Confederazione informa periodicamente sullo stato del patrimonio del finanziamento speciale, lo stato degli obblighi e le previsioni circa i ricavi e le spese future.

Articolo 51b Dati dei Cantoni

Affinché la Confederazione possa riscuotere la tassa, i Cantoni devono fornire all'UFAM determinati dati.

Conformemente alla lettera a, per tutte le stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico, i Cantoni devono annunciare annualmente all'UFAM, entro il 31 marzo, il numero degli abitanti domiciliati a titolo permanente allacciati a detti impianti. La fonte dei dati è costituita dai dati aziendali delle stazioni di depurazione e dalle statistiche comunali. Per la maggior parte delle stazioni di depurazione, già oggi vengono rilevati periodicamente diversi indicatori secondo le raccomandazioni dell'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA) e dell'organizzazione Infrastrutture comunali (KI; ex Organizzazione per i problemi della manutenzione delle strade, la depurazione delle acque usate e l'eliminazione dei rifiuti dell'Unione delle città svizzere). Il nuovo obbligo di annuncio dovrà sviluppare questo rilevamento periodico, e ampiamente consolidato, introdotto dalle associazioni di categoria e gli oneri amministrativi supplementari dovranno essere limitati il più possibile.

La lettera b disciplina la presentazione all'UFAM del conteggio finale da parte del Cantone. Conformemente all'articolo 60b LPAc, i detentori delle stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico devono presentare al Cantone, entro il 30 settembre dell'anno civile, il conteggio finale degli investimenti effettuati per il sovvenzionamento delle misure adottate ed essere così esentati dalla tassa a partire dall'anno civile successivo. I Cantoni devono verificare il conteggio finale e presentarlo alla Confederazione, unitamente alla domanda di indennità per le misure, entro il 31 ottobre dello stesso anno civile. Ciò permette alla Confederazione di verificare, entro la fine dell'anno civile, gli investimenti effettuati e il diritto all'esenzione dalla tassa. Il conteggio finale presentato ai fini del sovvenzionamento deve essere quello definitivo, dato che il sovvenzionamento non può essere effettuato sulla base di dati provvisori.

Articolo 51c Riscossione della tassa *Capoverso 1*

Ai detentori degli impianti di depurazione delle acque di scarico soggetti al pagamento della tassa, l'UFAM fattura annualmente la tassa dovuta per l'anno civile in corso entro il 1° giugno. L'importo della tassa viene calcolato sulla base del numero degli abitanti annunciati secondo l'articolo 51b OPAc che sono allacciati agli impianti e domiciliati a titolo permanente. In assenza della comunicazione dei dati, l'UFAM provvede a stimare il numero di abitanti allacciati. Conformemente all'articolo 60b capoverso 5 LPAc, le stazioni di depurazione accollano la tassa a chi ha reso necessarie le misure. La Confederazione raccomanda di utilizzare i modelli di emolumenti in uso presso le stazioni di depurazione.

In caso di contestazione della fattura, l'UFAM emana una decisione relativa all'emolumento impugnabile.

Capoverso 2

Su richiesta dei Cantoni, l'UFAM può fatturare la tassa anche agli stessi Cantoni. Ciò può facilitare l'esecuzione soprattutto nei Cantoni che prelevano una tassa cantonale sulle acque di scarico. Se intende avvalersi di questa possibilità, al momento della presentazione della domanda, il Cantone deve dimostrare all'UFAM di riscuotere la tassa dovuta dalle stazioni di depurazione secondo le medesime prescrizioni dell'UFAM. Nel primo anno della fatturazione al Cantone, la domanda dovrà essere presentata, unitamente all'annuncio secondo l'articolo 51b lettera a OPAc, entro il 31 marzo. In questo caso, l'UFAM fattura la tassa sulle acque di scarico al Cantone entro il 1° giugno. Anche negli anni successivi, la fattura viene trasmessa al Cantone. Entro il 31 marzo di ogni anno civile, il Cantone può chiedere che la tassa sia

riscossa direttamente presso i detentori delle stazioni di depurazione e non più presso l'autorità cantonale.

Capoverso 3

La fattura deve essere pagata entro 30 giorni a partire dalla data in cui la riceve il detentore della stazione di depurazione soggetta al pagamento della tassa oppure il Cantone. In caso di fattura contestata, il pagamento deve avvenire entro 30 giorni dal passaggio in giudicato della decisione relativa all'emolumento. In caso di pagamento ritardato viene addebitato un interesse di mora del cinque per cento.

Articolo 51d Prescrizione

Il credito fiscale si prescrive di norma in 10 anni. Il termine di prescrizione assoluto è di 15 anni.

Articolo 52 Rubrica

La rubrica dell'articolo 52 della vigente OPAC viene precisata. In futuro, oltre all'eliminazione dell'azoto, la Confederazione promuove finanziariamente nelle stazioni di depurazione anche l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce.

Articolo 52a Eliminazione delle sostanze organiche in tracce negli impianti per le acque di scarico

Capoverso 1

Le indennità sono accordate ai Cantoni singolarmente per ogni stazione di depurazione. Un sovvenzionamento globale nel quadro di accordi programmatici non è in questo caso opportuno. Infatti, i vantaggi di un simile sovvenzionamento sarebbero limitati, considerato che su tutto il territorio svizzero ci sono soltanto un centinaio di casi di sovvenzionamento e che si dispone di prescrizioni relativamente chiare per quanto concerne gli impianti da potenziare.

Capoverso 2

L'assegnazione dell'indennità decade se la misura che dà diritto alla stessa non è attuata entro cinque anni. Questa disposizione assicura una rapida attuazione delle misure. Una misura è considerata attuata se l'impianto è stato costruito ed è entrato in funzione.

Capoverso 3

Danno diritto all'indennità anche le canalizzazioni che vengono costruite al posto di impianti, installazioni e apparecchiature per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce. Tale caso si verifica quando la stazione di depurazione interessata dal potenziamento viene chiusa e si costruisce una canalizzazione di collegamento verso un'altra stazione di depurazione ubicata nelle vicinanze (stazione di destinazione). Anche dopo l'allacciamento, la stazione di destinazione deve adempiere alle esigenze relative all'eliminazione delle sostanze organiche in tracce (all. 3.1 n. 2 n. 8 OPAC). Tuttavia, è tenuta ad adottare misure per l'eliminazione delle sostanze in tracce solo se soddisfa i relativi criteri di selezione. Le indennità per le canalizzazioni di collegamento sono corrisposte anche se la stazione di destinazione secondo l'allegato 3.1 numero 2 n. 8 OPAC non deve adottare misure.

Per la costruzione di canalizzazioni di collegamento è versata un'indennità pari al 75 per cento dei costi d'investimento computabili, ma al massimo la stessa somma che sarebbe stata corrisposta se nella stazione di depurazione in questione fossero state attuate le misure di potenziamento. Le basi per la determinazione dei costi computabili sono definite dall'UFAM in un aiuto all'esecuzione che tiene conto dei diversi procedimenti.

Capoverso 4

Prima di ordinare una misura per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce, l'autorità consulta l'UFAM. Ai fini del sovvenzionamento, l'UFAM esamina se la misura soddisfa le esigenze giuridiche. In questo modo, si garantisce che le misure ordinate dall'autorità siano sufficienti e sovvenzionabili e si crea certezza giuridica e di pianificazione.

Soltanto dopo che la misura è stata ordinata (e quindi a conclusione di eventuali procedure di ricorso), il Cantone presenta la domanda di finanziamento all'UFAM che provvede ad as-

segnare l'indennità al Cantone. I costi computabili presumibili vengono calcolati prima dell'inizio dei lavori, in base al preventivo e applicando un aiuto all'esecuzione della Confederazione. Le misure possono essere attuate soltanto dopo l'assegnazione (art. 26 della legge del 5 ottobre 1990 sui sussidi, LSu, RS 616.1).

Dopo la realizzazione delle misure, il Cantone presenta all'UFAM una domanda di versamento dell'indennità. Tale domanda comprende il conto delle spese relativo ai lavori svolti verificato dal Cantone. Le indennità possono essere pagate in corrispondenza della fase di costruzione, ovvero sono ammessi pagamenti parziali a condizione che una parte della prestazione sia stata erogata. Il versamento finale implica oltre alla presentazione del conto finale l'inoltro della documentazione attestante l'esecuzione dell'opera.

Inoltre, si applicano le disposizioni degli articoli 61c - 61f OPAC riguardanti la procedura per la concessione di indennità o aiuti finanziari nel singolo caso, nonché i principi relativi ai costi computabili dell'articolo 58 OPAC.

Disposizioni transitorie

Capoverso 1

I Cantoni provvedono affinché, al più tardi il 31 dicembre 2035, inizi l'esecuzione delle misure in tutti gli impianti che devono adottarle. Danno diritto all'indennità soltanto le misure la cui realizzazione sarà iniziata entro tale termine (art. 61a cpv. 2 LPAC). I Cantoni stabiliscono il termine ultimo per l'attuazione delle esigenze secondo l'allegato 3.1 numero 2 n. 8 OPAC in base all'urgenza. La stazione di depurazione può pertanto attuare le misure anche prima di tale termine. Nella fissazione del termine, i Cantoni tengono conto, oltre che dei cicli di risanamento e di rinnovamento, anche della grandezza degli impianti di depurazione delle acque di scarico, dell'entità della quota di acque di scarico e della lunghezza del tratto di corso d'acqua influenzato dall'immissione di acque di scarico. I tempi della presentazione della domanda di indennità alla Confederazione da parte dei Cantoni tengono conto di quelli della realizzazione delle misure.

Capoverso 2

I Cantoni non devono riesaminare le zone di protezione delle acque sotterranee S1, S2 e S3 delimitate secondo il diritto anteriore negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei se le zone di protezione esistenti garantiscono un livello di protezione equivalente almeno a quello delle nuove zone S_h e S_m . Ciò vale anche quando nelle zone di protezione intervengono modifiche modeste, e vengono adeguati i regolamenti, a condizione che la necessaria protezione delle captazioni venga garantita. Questa disposizione transitoria non è temporanea, cioè tali zone di protezione possono rimanere a tempo indeterminato. In questo modo si evita un inutile onere per le autorità esecutive cantonali e i proprietari delle captazioni d'acqua sotterranea.

Entrata in vigore

La modifica dell'OPAC entra in vigore il 1° gennaio 2016 contestualmente alla modifica della LPAC approvata il 21 marzo 2014. Diversamente dalle altre modifiche, le esigenze relative all'eliminazione delle sostanze organiche in tracce negli impianti, con più di 1000 abitanti allacciati, lungo le acque in zone sensibili a livello ecologico oppure importanti per l'approvvigionamento di acqua potabile entrano in vigore soltanto il 1° gennaio 2021. Posticipando di cinque anni l'entrata in vigore, la presentazione delle domande d'indennità avverrà in modo scaglionato nel tempo, il che permetterà di trattare per prima le misure nelle stazioni di depurazione di grandi dimensioni che sono prioritarie a livello svizzero.

Allegato 2 Esigenze relative alla qualità delle acque

Numero 1 Acque superficiali

Numero 11 Esigenze generali

Capoverso 1 lettera f

Lo scopo della legislazione in materia di protezione delle acque, ossia proteggere le acque da effetti pregiudizievoli (art. 1 LPAc), deve essere attuato nelle esigenze generali relative alla qualità delle acque superficiali nell'allegato 2 numero 11 capoverso 1 OPAC con la nuova lettera f per gli inquinamenti da sostanze. Secondo la nuova esigenza, le sostanze che pervengono in acque superficiali a causa di attività umane non devono pregiudicare la riproduzione, lo sviluppo e la salute di piante, animali e microorganismi sensibili. Ciò significa anche che le sostanze non devono pregiudicare la struttura e la funzione degli ecosistemi acquatici. L'esigenza si riferisce a pregiudizi causati da singole sostanze o da miscele di sostanze.

Per le sostanze con un'incidenza sulle acque (cfr. cap. 1.2.2), questa nuova esigenza generale dovrà essere concretizzata in una fase successiva, attraverso esigenze relative alle acque superficiali, espresse in valori numerici (cfr. commento all'art. 45 cpv. 5).

Capoverso 3

Finora le esigenze relative alla qualità delle acque, espresse in valori numerici, erano fissate soltanto per i corsi d'acqua ed elencate nell'allegato 2 numero 12 capoverso 5 OPAC. I numeri da 4 a 12 delle esigenze numeriche in vigore sono però rilevanti anche per la qualità delle acque stagnanti. Anche le esigenze numeriche che in futuro dovranno eventualmente essere fissate per altre sostanze possono essere rilevanti sia per le acque stagnanti che per i corsi d'acqua. Pertanto, le esigenze espresse in valori numerici di cui ai numeri 4-12 dell'allegato 2 numero 12 capoverso 5 OPAC in vigore sono spostate al numero 11, che si applica a tutte le acque superficiali. Con lo spostamento nel nuovo capoverso 3, gli attuali numeri da 4 a 12 ottengono una nuova numerazione da 1 a 9.

Parametro n. 9

Affinché le esigenze espresse in valori numerici possano essere determinate anche per i pesticidi organici (biocidi e prodotti fitosanitari) conformemente all'esigenza generale del capoverso 1 lettera f e secondo le stesse regole applicate a tutte le altre sostanze da disciplinare, è necessario modificare la riserva che consente di stabilire valori diversi nell'ambito delle singole procedure d'autorizzazione.

Il principio resta invariato: o si applica l'esigenza espressa in valore numerico di 0,1 µg/l per ogni singola sostanza oppure valori diversi in base alla valutazione delle singole sostanze. La modifica concerne soltanto la procedura con cui si determinano i valori diversi. Con essa, il modo di procedere diventa lo stesso per tutte le sostanze secondo la procedura descritta in precedenza.

Non è previsto di fissare per tutte le sostanze attive pesticide ammesse in Svizzera esigenze diverse da 0,1 µg/l. Le valutazioni di singole sostanze devono essere effettuate per le sostanze attive che sono ampiamente presenti nelle acque superficiali in Svizzera (in particolare quando non soddisfano l'esigenza generale per pesticidi organici che corrisponde al valore numerico di 0,1 µg/l) o per le sostanze attive che notoriamente sono presenti nelle acque superficiali in concentrazioni che possono pregiudicare le piante, gli animali e i microorganismi sensibili. Applicando questi criteri, sono già stati selezionati 40 pesticidi. Per questi, su mandato dell'UFAM, è in corso la definizione di proposte di possibili esigenze numeriche nel rispetto delle esigenze in forma di testo del capoverso 1 lettera f e in applicazione della corrispondente guida dell'Unione europea (Technical Guidance Document For Deriving Environmental Quality Standards. Guidance Document No. 27. European Communities, 2011. ISBN: 978-92-79-16228-2). Tali lavori sono accompagnati da un gruppo di lavoro composto di rappresentanti del settore industriale, della Confederazione e dei servizi cantonali specializzati in materia di protezione delle acque. L'inserimento di queste sostanze e delle relative esigenze numeriche nella tabella del capoverso 3 dovrà essere valutato.

Se per una singola sostanza il DATEC fissa esigenze numeriche diverse da 0,1 µg/l, si applicano esclusivamente tali esigenze.

Come già esposto in precedenza, conformemente all'articolo 45 capoverso 5 OPAC, in futuro, oltre che per i pesticidi, dovranno essere introdotte esigenze espresse in valori numerici anche per altre sostanze con un'incidenza sulle acque che possono pervenire in acque superficiali a causa di attività antropiche, specialmente per le sostanze organiche in tracce (p. es. i farmaci e le sostanze con attività ormonale). Così facendo, si completano le attuali esigenze numeriche relative ai pesticidi organici e ai metalli pesanti di questo capoverso e pertanto si potrà realizzare un'ampia protezione delle acque dagli inquinanti.

Di conseguenza, oltre ai 40 pesticidi di cui sopra, sono già state selezionate altre 34 sostanze aventi particolare incidenza sulle acque che giungono nelle acque perlopiù attraverso le acque di scarico comunali. Per tali sostanze, si dovrà valutare l'inserimento nella tabella di questo capoverso.

*Numero 12 Esigenze particolari relative ai corsi d'acqua
Capoverso 1 lettera b*

L'esigenza generale relativa alla qualità delle acque per le concentrazioni di nitriti e di ammoniaca viene adeguata alla formulazione della nuova esigenza generale per gli inquinamenti da sostanze (all. 2 n. 11 cpv. 1 lett. f OPAC). Ciò significa che le concentrazioni di nitriti e di ammoniaca non devono pregiudicare, oltre la riproduzione e lo sviluppo, la salute degli organismi sensibili.

Capoverso 5

Le esigenze numeriche dei parametri 4 - 12 dell'OPAC in vigore sono rilevanti anche per le acque stagnanti. Pertanto, vengono spostate nell'allegato 2 numero 11 capoverso 3 OPAC affinché siano valide per tutte le acque superficiali (cfr. al punto in questione). I parametri 1 - 3, rilevanti solo per i corsi d'acqua, rimangono invariati in questo capoverso.

Numero 2 Acque sotterranee

Numero 22 Esigenze supplementari relative alle acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo

Capoverso 2 parametro n. 11

Per i pesticidi organici (biocidi e prodotti fitosanitari) continua a essere applicata un'esigenza numerica di 0,1 µg/l per singola sostanza. La riserva prevista dall'ordinanza in vigore, che ammette valori diversi sulla base di valutazioni di singole sostanze nell'ambito della procedura d'autorizzazione, deve essere abrogata poiché non vi è alcuna necessità di stabilire per le sostanze attive pesticide esigenze diverse da 0,1 µg/l per singola sostanza. Anche nella legislazione sulle derrate alimentari, per tutte le sostanze attive pesticide presenti nell'acqua potabile, si applica infatti un valore di tolleranza di 0,1 µg/l per singola sostanza. Pertanto, non sono possibili esigenze espresse in valori numerici superiori a 0,1 µg/l per singoli pesticidi, visto che le acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo devono rispettare, dopo l'impiego di metodi al limite semplici per la preparazione dell'acqua potabile, le esigenze della legislazione sulle derrate alimentari (all. 2 n. 22 cpv. 1 OPAC) e che l'eliminazione dei pesticidi dalle acque sotterranee non rientra tra i metodi semplici.

L'allegato 2 numero 22 capoverso 2 OPAC definisce per ora esigenze numeriche soltanto per un numero esiguo di sostanze suscettibili di inquinare le acque. Nelle acque sotterranee vengono però regolarmente riscontrate sostanze per le quali, attualmente, non sono ancora state definite esigenze numeriche. Per queste sostanze, le autorità esecutive non dispongono quindi di una base di valutazione vincolante su scala nazionale (cfr. cap. 1.2.2). Anche per queste sostanze il DATEC deve poter definire in futuro esigenze numeriche (cfr. commento all'art. 45 cpv. 5 OPAC).

Allegato 3.1 Esigenze relative all'immissione delle acque di scarico comunali in un ricettore naturale**Numero 2 Esigenze generali****Parametro n. 1**

Nelle esigenze relative alle sostanze totali non disciolte viene soppressa la parentesi contenente il rimando alla filtrazione su membrana visto che esistono anche altri procedimenti aventi analoga azione filtrante. In questo modo, l'esigenza viene allineata a quella dell'allegato 3.2 numero 2 parametro n. 4 OPAC che è misurata secondo gli stessi metodi.

Parametro n. 2

Viene introdotto il parametro «richiesta chimica di ossigeno» (COD). In questo modo il carico inquinante viene misurato applicando il metodo oggi abitualmente in uso. Il COD viene misurato oggi nella maggior parte delle stazioni di depurazione comunali a partire da 10 000 abitanti-equivalenti (AE). L'introduzione di questo parametro non inasprisce le disposizioni vigenti.

Parametro n. 8

Per quanto riguarda le sostanze organiche in tracce (sostanze organiche che anche a basse concentrazioni sono suscettibili di inquinare acque), viene definita per le acque di scarico di determinate stazioni di depurazione un'efficienza depurativa dell'80 per cento riferita alle acque di scarico non trattate. Tale efficienza depurativa è verificata sulla base di determinate sostanze. Per le caratteristiche chimo-fisiche, queste sostanze sono comparabili con la moltitudine di sostanze utilizzate quotidianamente, e in larga misura soprattutto nelle economie domestiche, che giungono nelle acque di scarico. Attualmente, le stazioni di depurazione non eliminano o eliminano solo in parte tali sostanze che giungono continuamente nelle acque superficiali con le acque di scarico depurate. Inoltre, esse vengono riscontrate in notevole concentrazione nelle acque di scarico comunali della Svizzera e possono essere analizzate in laboratori specializzati con metodi di routine ampiamente accettati e sufficientemente sensibili. Sia l'utilizzo che la diffusione dei prodotti chimici evolvono rapidamente. Per tale ragione è prevista l'elaborazione di un'ordinanza del DATEC in cui verranno stabilite le sostanze per la misurazione dell'efficienza depurativa e le relative modalità di calcolo. In questo modo, visti i cambiamenti che sicuramente interverranno, si potrà procedere in modo tempestivo alle modifiche. Per la presente ordinanza del DATEC, la procedura di partecipazione dei Cantoni, delle organizzazioni e degli uffici federali interessati si svolge secondo le modalità applicate alle ordinanze del Consiglio federale.

	Nome della sostanza	Gruppo di sostanze
Sostanze molto ben eliminabili	Amisulpride	Principio attivo farmaceutico
	Carbamazepina	Principio attivo farmaceutico
	Citalopram	Principio attivo farmaceutico
	Claritromicina	Principio attivo farmaceutico
	Diclofenac	Principio attivo farmaceutico
	Idroclorotiazide	Principio attivo farmaceutico
	Metoprololo	Principio attivo farmaceutico
Sostanze ben eliminabili	Venlafaxina	Principio attivo farmaceutico
	Benzotriazolo	Protezione contro la corrosione
	Candesartan	Principio attivo farmaceutico
	Irbesartan	Principio attivo farmaceutico
	Miscela di 4-metilbenzotriazolo e 5-metilbenzotriazolo	Protezione contro la corrosione

Tabella 1 Sostanze per la verifica dell'efficienza depurativa

Vengono proposte complessivamente 12 sostanze (tab. 1). In fase di elaborazione e di ripetuto controllo dell'elenco delle sostanze è emerso che soprattutto i principi attivi farmaceutici si prestano molto bene alla verifica dell'efficienza depurativa per via della loro diffusione. Finora non si è riusciti a individuare valide alternative tra altri gruppi di sostanze (p. es. biocidi, prodotti chimici industriali). Per il calcolo dell'efficienza depurativa, le autorità esecutive cantonali devono scegliere almeno sei di queste sostanze. La possibilità di scelta garantisce una sufficiente flessibilità e l'efficienza depurativa può essere tenuta sotto controllo anche quando alcune delle 12 sostanze non sono presenti nelle acque di scarico di una determinata stazione di depurazione. A seconda della loro eliminabilità, le 12 sostanze si suddividono nei due gruppi «molto ben eliminabili» e «ben eliminabili». Attraverso le misure destinate all'eliminazione delle sostanze in tracce, le sostanze del primo gruppo presenti nelle acque di scarico sono eliminate per oltre l'80 per cento persino in condizioni d'esercizio subottimali. Invece, le sostanze del secondo gruppo sono eliminate dalle acque di scarico per oltre l'80 per cento soltanto in caso di esercizio ottimale delle misure.

Del primo gruppo di sostanze devono esserne scelte almeno quattro, mentre del secondo gruppo almeno due. Nel calcolo dell'efficienza depurativa è determinante la media aritmetica dell'efficienza depurativa delle singole sostanze e i due gruppi di sostanze devono essere rappresentati in un rapporto 2:1. In questo modo, rispettando l'efficienza depurativa dell'80 per cento, si garantisce l'eliminazione di molte sostanze organiche in tracce dalle acque di scarico e si assicura un esercizio ottimale.

Le seguenti stazioni di depurazione devono rispettare l'esigenza dell'efficienza depurativa dell'80 per cento per le sostanze organiche in tracce:

- Stazioni di depurazione delle acque di scarico con più di 80 000 abitanti allacciati. Se queste stazioni di depurazione vengono potenziate con un livello di depurazione supplementare, i carichi di sostanze immessi nelle acque possono essere notevolmente ridotti. In questo modo, la Svizzera si assume al tempo stesso le proprie responsabilità nei confronti dell'estero come Paese in cui si trova la parte superiore di importanti fiumi europei quali il Reno e il Rodano.
- Stazioni di depurazione delle acque di scarico con più di 24 000 abitanti allacciati nel bacino imbrifero di laghi. I laghi svizzeri sono luoghi di balneazione e di pesca molto amati. Inoltre, sono un'importante fonte di acqua potabile soprattutto per le grandi città. I Cantoni possono accordare deroghe all'obbligo di potenziamento delle stazioni di depurazione in casi eccezionali motivati se il beneficio per gli ecosistemi e per l'approvvigionamento di acqua potabile è talmente esiguo da risultare trascurabile. Questo vale in particolare per i laghi alpini con una bassa densità demografica nel bacino imbrifero.
- Stazioni di depurazione delle acque di scarico con più di 8000 abitanti allacciati che immettono acque di scarico inquinate in un corso d'acqua con una quota di oltre il 10 per cento di sostanze organiche in tracce. Attraverso una pianificazione per il bacino imbrifero in questione, il Cantone stabilisce quali stazioni di depurazione devono adottare misure affinché sia rispettata l'esigenza prescritta.

I Cantoni individuano i corsi d'acqua con una quota di acque di scarico non depurate dalle sostanze organiche in tracce superiore al 10 per cento. La percentuale di acque di scarico si riferisce alla portata Q_{347} nel corso d'acqua e comprende tutte le immissioni che defluiscono dalla stazione di depurazione dopo una buona miscelazione. La quantità di acque di scarico nelle acque viene determinata sulla base della quantità media di acque di scarico che defluiscono dalla stazione di depurazione in periodo di magra. La quantità media di acque di scarico che defluiscono da una stazione di depurazione viene calcolata secondo le raccomandazioni dell'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque «Definition und Standardisierung von Kennzahlen für die Abwasserentsorgung» (VSA- FES, Berna e Zurigo, 2006; disponibile in tedesco e francese).

Per quanto concerne i bacini imbriferi di acque ubicati in più di un Cantone, la pianificazione viene coordinata tra i Cantoni interessati.

- Stazioni di depurazione delle acque di scarico con più di 8000 abitanti allacciati se la depurazione è necessaria a causa di particolari condizioni idrogeologiche. Nelle regioni con acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, le acque di scarico di una stazione di depurazione possono infiltrarsi rapidamente nel sottosuolo, direttamente dopo essere defluite da un impianto. A causa dell'elevata velocità di deflusso nel sottosuolo, le acque di scarico possono determinare l'inquinamento delle risorse di acqua potabile sotterranee oppure, dopo affioramento, l'inquinamento delle acque superficiali. In situazioni del genere è necessario potenziare la stazione di depurazione con un livello supplementare di depurazione. Il Cantone valuta la necessità nei singoli casi.
- In determinati casi, le misure possono essere obbligatorie anche per le stazioni di depurazione delle acque di scarico con più di 1000 abitanti allacciati. È necessario che siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:
 - gli impianti immettono in acque che presentano come inquinamento una quota di oltre il 5 per cento di sostanze organiche in tracce;
 - le acque si trovano in zone sensibili a livello ecologico oppure sono importanti per l'approvvigionamento di acqua potabile;
 - il Cantone impone agli impianti la depurazione nel quadro di una pianificazione nel bacino imbrifero. All'interno della stessa, il potenziamento degli impianti deve anche essere distribuito nel tempo; rispetto alle altre categorie di impianti soggette all'obbligo di potenziamento, questi piccoli impianti devono di norma essere trattati con minore urgenza.

Oltre che le acque di scarico domestiche, le stazioni di depurazione comunali trattano in media il 20 per cento delle acque di scarico dell'industria e dell'artigianato. Le acque di scarico comunali contengono quindi in media l'80 per cento delle acque di scarico domestiche prodotte dagli abitanti allacciati. Di ciò si è tenuto conto nella determinazione dei valori soglia relativi agli abitanti allacciati. I criteri selezionati non sono più severi rispetto a quelli del progetto di modifica dell'OPAc sottoposta a indagine conoscitiva nel 2009. Allora si chiedeva un'efficienza depurativa dell'80 per cento, tra l'altro per le acque di scarico da impianti a partire da 100 000 AE. Attualmente, anziché il valore 100 000 AE si utilizza il valore 80 000 abitanti allacciati.

I Cantoni tengono conto anche della futura evoluzione demografica nel quadro della pianificazione con cui si stabilisce quali stazioni di depurazione devono adottare misure di eliminazione delle sostanze organiche in tracce e secondo quale calendario. La pianificazione e l'attuazione delle misure dovrà essere coordinata a livello nazionale tramite uno scambio di esperienze tra i Cantoni organizzato dalla Confederazione. In questo contesto possono essere elaborati adeguati supporti decisionali.

Parametro n. 9

L'esigenza relativa alla richiesta biochimica di ossigeno (BOD₅) si applica adesso soltanto nelle stazioni di depurazione in cui le concentrazioni di BOD₅ nelle acque di scarico possono avere effetti pregiudizievoli su tali acque. Pertanto, le misurazioni di tale valore sono necessarie soltanto in quelle stazioni che presentano un tenore rilevante di BOD₅ nel deflusso.

Numero 41 Frequenza dei prelievi *Capoverso 1*

Le esigenze di cui all'allegato 3.1 numero 2 parametro n. 8 OPAc (sostanze organiche in tracce) si riferiscono a campioni prelevati su 48 ore. Affinché l'efficienza depurativa possa essere determinata in modo attendibile attraverso misurazioni dell'afflusso e del deflusso nelle stazioni di depurazione, è necessario prendere in considerazione un periodo più lungo rispetto agli altri parametri.

Capoverso 2

Per la misurazione dell'efficienza depurativa in caso di sostanze organiche in tracce può essere preso in considerazione un numero minimo inferiore di campioni all'anno. Nel primo anno dopo la messa in funzione o l'ampliamento di un impianto devono essere analizzati almeno i seguenti campioni:

Impianti con 2000 AE e più	8 campioni all'anno
Impianti con 10 000 AE e più	12 campioni all'anno
Impianti con 50 000 AE e più	24 campioni all'anno

Dal secondo anno dopo la messa in funzione o l'ampliamento di un impianto deve essere misurata la metà del numero di campioni indicato in precedenza. Occorre mantenere o reintrodurre una maggiore frequenza dei prelievi se le acque di scarico non rispettano nel corso dell'anno le esigenze relative all'eliminazione delle sostanze in tracce. È previsto che l'UFAM preciserà la misurazione dell'efficienza depurativa, nonché le esigenze relative alla sorveglianza dell'esercizio in un aiuto all'esecuzione.

Attraverso la misurazione di adeguati parametri d'esercizio, associata alla misurazione dell'efficienza depurativa in base a certe sostanze, è possibile garantire in modo alquanto duraturo la sorveglianza degli impianti, delle installazioni e delle apparecchiature per l'eliminazione delle sostanze in tracce.

*Allegato 4 Pianificazione della protezione delle acque**Numero 1 Designazione dei settori di protezione delle acque particolarmente minacciati e delimitazione delle zone e delle aree di protezione delle acque sotterranee**Numero 121 In generale**Capoverso 1*

Per le zone di protezione delle acque negli acquiferi in materiale sciolto e negli acquiferi in roccia carsica o fessurata omogenei o debolmente eterogenei non vi sono cambiamenti per quanto riguarda la designazione delle zone. Invece, negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, alla delimitazione delle zone S1 e S2 si viene ad aggiungere quella delle zone S_h e S_m. Nel caso di acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei non viene più delimitata la zona S3. Concretamente, la distinzione tra acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei e acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei continuerà a essere effettuata in conformità con la guida pratica «Aus-scheidung von Grundwasserschutzzonen bei Kluft-Grundwasserleitern» (UFAFP e UFAEG 2003, cfr. anche cap. 1.2.3; disponibile anche in francese: «Délimitation des zones de protection des eaux souterraines en milieu fissuré»).

La nozione di «zona di captazione» per la designazione della zona S1 non viene più utilizzata, considerato che la zona S1 viene delimitata anche attorno agli inghiottitoi, lontano dalla captazione. Per esigenze di semplificazione, anche le nozioni di «zona di protezione adiacente» e «zona di protezione distante» non sono più utilizzate.

L'onere connesso alla delimitazione delle zone di protezione delle acque sotterranee dovrebbe essere proporzionato al rischio potenziale presente nel bacino imbrifero di una captazione d'acqua sotterranea. Se il rischio potenziale è basso, nel rispetto del principio di proporzionalità, può essere applicato un livello di analisi più basso per determinare l'estensione delle zone di protezione. Al riguardo, occorre prendere in considerazione anche i possibili cambiamenti nell'intensità dello sfruttamento del territorio odierno. La delimitazione delle zone di protezione deve però basarsi in ogni caso sulle caratteristiche idrogeologiche determinanti dell'acquifero. Le zone di protezione devono essere conformi ai criteri per la determinazione delle zone di protezione secondo l'allegato 4 numeri 122 - 125 OPAC. Il modo di procedere sarà precisato, di concerto con i Cantoni e i servizi federali interessati, nell'aiuto all'esecuzione relativo alla protezione delle acque sotterranee.

Capoverso 2

Per tutti i tipi di acquiferi vale il principio secondo cui per il dimensionamento delle zone di protezione in caso di pozzi di emungimento è determinante la quantità massima d'acqua che può essere prelevata (in particolare la quantità di prelievo consentita in base alla concessione).

Numero 122 Zona S1

Negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, la zona S1 è delimitata anche attorno agli inghiottitoi, ovvero attorno alle strutture geologiche in cui le acque superficiali defluiscono in modo concentrato nel sottosuolo. Tale delimitazione avviene però soltanto se da questi inghiottitoi si origina una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile (cap. 2 e 3). Per stabilire se sussiste realmente una simile minaccia occorre una valutazione in base a criteri quali la dimensione, il volume di acqua infiltrata, l'esistenza di un rapido collegamento alla captazione, ecc. Questa restrizione delle zone S1 a punti con drenaggio concentrato nel sottosuolo comporterà, rispetto a oggi, tendenzialmente un rimpicciolimento delle zone S1 negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei.

Numero 123 Zona S2

Capoverso 1 e capoverso 2

In tutti gli acquiferi, la zona S2 deve impedire l'inquinamento nelle vicinanze della captazione ossia evitare che l'afflusso d'acqua sotterranea verso la captazione sia ostacolato. Nel caso di acquiferi in materiale sciolto e di acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei deve inoltre impedire che gli agenti patogeni o le sostanze che possono inquinare l'acqua pervengano nella captazione oppure nell'impianto di ravvenamento in una quantità superiore che costituisca una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile. In questi acquiferi basta la combinazione tra la capacità di filtrazione del rivestimento (suolo e strato di copertura) e dell'acquifero, nonché il tempo di scorrimento di almeno 10 giorni dell'acqua che filtra al di fuori della zona S2 per adempiere tale condizione. Nel caso di acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, la zona S2 non può solitamente garantire ciò visto che la capacità di filtrazione del rivestimento e dell'acquifero è normalmente molto bassa e non permette una ritenuta efficace delle sostanze e degli agenti patogeni. La velocità di deflusso delle acque sotterranee è in questo caso così elevata da non consentire una reale eliminazione delle sostanze e degli agenti patogeni dal sottosuolo; pertanto la maggioranza degli agenti patogeni che finiscono nelle acque sotterranee sopravvive fino all'arrivo nella captazione.

Capoverso 3

La zona S2 viene delimitata soltanto nelle captazioni d'acqua sotterranea e non attorno alla zona S1 degli inghiottitoi.

Negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, per il dimensionamento della zona S2 deve essere rispettata soltanto l'esigenza secondo cui la distanza fra la zona S1 e il limite esterno della zona S2, nel senso di scorrimento, è di almeno 100 metri (con una possibile eccezione nel caso di una protezione equivalente assicurata da strati di copertura meno permeabili e intatti anche in zone di protezione più piccole). Anche negli acquiferi in materiale sciolto e negli acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei si applica questa esigenza; inoltre, continua a essere valida l'esigenza secondo cui il tempo di scorrimento delle acque sotterranee nella zona S2 deve essere di almeno 10 giorni. In futuro, per la determinazione del tempo di permanenza di 10 giorni delle acque sotterranee dal limite esterno della zona S2 fino alla captazione non ci si dovrà più basare obbligatoriamente sul livello basso delle acque. Di fatto, vi sono siti in cui lo stato idrologico in corrispondenza di un fenomeno di acqua bassa non rappresenta, o non rappresenta soltanto, la situazione peggiore (worst-case) determinante per la delimitazione della zona S2. Per ogni sito, lo stato idrologico determinante (o gli stati idrologici determinanti) ai fini del dimensionamento della zona S2 deve essere stabilito in base allo stato della tecnica e occorre attenersi. Anche in futuro, il periodo di permanenza dell'acqua nel sottosuolo insaturo non sarà preso in considerazione.

Numero 124 Zona S3

Le disposizioni relative alla zona S3 negli acquiferi in materiale sciolto e negli acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei restano sostanzialmente invariate. Negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei le zone S3 non vengono più delimitate.

Numero 125 Zone S_h e S_m

Capoverso 1

Le zone S_h e S_m devono proteggere l'acqua captata in misura tale che, al di là dell'inquinamento naturale, essa non venga anche danneggiata sotto il profilo quantitativo o minacciata sotto il profilo quantitativo in misura rilevante. Per raggiungere tale obiettivo, devono impedire che vengano costruiti impianti o svolte attività che inquinano le acque sotterranee o ne pregiudicano l'idrodinamica.

Capoverso 2

Come criterio per il dimensionamento delle zone S_h e S_m si adotta la valutazione della vulnerabilità (sensibilità) delle acque sotterranee rispetto alle influenze esterne. Ai fini della delimitazione della zona S_h occorre in particolare prestare attenzione alla minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile rappresentata dall'applicazione di concimi aziendali fluidi e di concimi ottenuti dal riciclaggio fluidi. Le aree all'interno del bacino imbrifero di una captazione senza uno strato continuo di suolo ben strutturato presentano normalmente una vulnerabilità elevata e pertanto sono di norma delimitate come S_h. Se si dovesse ritenere che malgrado la presenza di uno strato continuo di suolo ben strutturato anche l'applicazione a regola d'arte di concime aziendale o di concime ottenuto dal riciclaggio potrebbe rappresentare una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile (p. es. perché lo strato del suolo non presenta una sufficiente capacità di assorbimento dei concimi liquidi applicati), le aree devono essere delimitate anche come zone S_h. Se invece esistono le condizioni in base a cui l'applicazione a regola d'arte di concimi aziendali fluidi e di concimi ottenuti dal riciclaggio fluidi non comporta un'ulteriore minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile, questa superficie non deve di regola essere attribuita alla zona S_h. Una deroga per l'applicazione di concimi aziendali fluidi e di concimi ottenuti dal riciclaggio fluidi nella zona S_h non è pertanto necessaria se la delimitazione di questa zona avviene correttamente. Ai fini della valutazione della vulnerabilità, il fattore suolo ha quindi un peso maggiore rispetto a ora. Ciò verrà precisato in un aggiornamento della guida pratica concernente la delimitazione delle zone di protezione negli acquiferi in roccia carsica.

Poiché le attuali e vaste zone S2 degli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei saranno ridotte al minimo attorno alla captazione e il fattore suolo avrà un peso maggiore nella delimitazione della zona S_h, la superficie complessiva delle zone S2 e S_h non aumenterà; anzi, in certi casi, addirittura, diminuirà.

Capoverso 3

Le aree di vulnerabilità media sono ad esempio le superfici con uno strato continuo di suolo ben strutturato avente una funzione protettiva che permette un'utilizzazione di media intensità, senza esporre a minaccia lo sfruttamento dell'acqua potabile. Ad esempio, da queste superfici non scaturisce una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile sia in caso di un'applicazione adeguata di concimi aziendali fluidi e di concimi dal riciclaggio fluidi oppure di prodotti fitosanitari che di immagazzinamento di legname.

Le aree di vulnerabilità bassa, situate quindi al di fuori della zona di protezione delle acque sotterranee, sono quelle in cui è garantito un livello di protezione (p. es. attraverso uno strato del suolo ben strutturato) che permette un'utilizzazione più intensa, senza costituire minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile.

Numero 2 Misure di protezione delle acque

Numero 221 Zona S3

Capoverso 1 lettera b

Singole costruzioni sotto il livello massimo della falda freatica che non comportano una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile, avendo soltanto ripercussioni trascurabili sul volume di accumulazione e sulla sezione di deflusso della falda freatica, come ad esempio singoli pali per la fondazione di piloni, potranno in futuro essere autorizzate se vi sono motivi importanti. La formulazione della disposizione in vigore, che non ammette neppure costruzioni molto piccole al di sotto del livello massimo della falda freatica, è eccessivamente restrittiva.

Capoverso 1 lettera d

Con la presente revisione viene introdotto il concetto di «rivestimento» con cui si intende lo strato di copertura incluso il suolo. Inoltre, l'espressione «significativa» che figura nel testo dell'ordinanza in vigore è sostituita con «pregiudizievoli» poiché anche una modesta riduzione del rivestimento (p. es. a seguito di una rimozione del suolo) può essere pregiudizievole per la protezione delle acque sotterranee e dunque non tollerabile.

Capoverso 1 lettera i

Conformemente alla legislazione in materia di impianti elettrici, a determinate condizioni, gli impianti elettrici contenenti liquidi isolanti nocivi alle acque sono ammessi nella zona S3 anche quando la restrizione quantitativa di 2000 litri di volume utile è superata (cfr. le spiegazioni contenute nelle raccomandazioni tecniche dell'Unione delle centrali svizzere di elettricità (UCS) sulla protezione delle acque durante la costruzione e l'esercizio di impianti elettrici contenenti liquidi che possono inquinare le acque, cui rimandano sia l'ordinanza sulla corrente forte (RS 734.2) che l'ordinanza sulla corrente debole (RS 734.1). Si tratta pertanto di una riserva al divieto generale.

Numero 221^{bis} Zona S_m

Le restrizioni all'utilizzazione nella zona S_m corrispondono a quelle della zona S3, con due differenze:

Capoverso 1 lettera b

Diversamente dall'acqua sotterranea negli acquiferi in materiale sciolto e negli acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei, per la cui protezione quantitativa sono in primo luogo rilevanti il volume di accumulazione e la sezione di deflusso, nel caso degli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei il pregiudizio di una singola condotta carsica o di una singola fessura può ripercuotersi negativamente sull'idrodinamica e quindi su una o più fonti. Pertanto, in questo caso, la protezione dagli effetti pregiudizievole degli interventi di costruzione non riguarda in primo luogo il volume di accumulazione e la sezione di deflusso, bensì l'idrodinamica.

Capoverso 1 lettera c

Nella zona S_m l'autorità può autorizzare l'infiltrazione delle acque di scarico trattate in piccoli impianti di depurazione (secondo la guida dell'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA), Mémento «Eaux usées en milieu rural», 2005) se l'onere per evacuare le acque di scarico trattate dalla zona di protezione è sproporzionato. Tuttavia, è necessario garantire che in caso di infiltrazione siano rispettate le esigenze dell'articolo 8 capoverso 2 OPAC. In particolare, nelle acque sotterranee devono essere osservate le esigenze relative alla qualità delle acque espresse in valori numerici. Inoltre, non deve sussistere minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile, in particolare in forma di ulteriore inquinamento causato da microorganismi patogeni.

Numero 221^{ter} Zona S_h

Capoverso 1 lettera a

La zona S_h comprende quelle aree in cui le acque sotterranee non sono praticamente protette poiché mancano uno strato continuo di suolo ben strutturato oppure uno strato di copertu-

ra efficace. Di conseguenza, dalla maggior parte di impianti e di attività in queste zone si origina una minaccia per le acque sotterranee, ragion per cui qui, analogamente a quanto è previsto per le zone S2, sarebbe giustificato un divieto generale di costruzione degli impianti. Con riferimento ai motivi menzionati nel capitolo 1.2.3, diversamente da quanto è previsto per le zone S2, la costruzione di impianti e l'ampliamento di impianti esistenti devono però essere possibili nella zona S_h anche quando non vi sono motivi importanti, ovvero quando vengono meno l'interesse pubblico preponderante e l'ubicazione vincolata. In ogni caso, è comunque necessaria un'autorizzazione conformemente all'articolo 19 capoverso 2 LPAc. Essa viene rilasciata su presentazione da parte dei richiedenti della necessaria documentazione. Nel contesto dell'autorizzazione, l'autorità esecutiva cantonale deve definire gli oneri necessari alla protezione delle acque sotterranee, in particolare all'esclusione di una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile (art. 19 cpv. 2 LPAc in combinato disposto con art. 32 cpv. 3 e 4 OPAc). Inoltre, sono vietate anche altre attività se rappresentano una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile.

Capoverso 1 lettera b

Contrariamente a quanto stabilito per la zona S_m, l'infiltrazione di acque di scarico da piccoli impianti di depurazione non è ammessa. È invece ammessa l'infiltrazione di acque di scarico non inquinate attraverso uno strato del suolo biologicamente attivo.

Numero 222 Zona S2

Capoverso 1 lettera b

Analogamente al numero 221 lettera d è introdotta l'espressione «rivestimento (suolo e strato di copertura)».

Capoverso 1 lettera d

La formulazione del capoverso è stata semplificata. Dal punto di vista materiale non è intervenuta alcuna modifica.

Numero 223 Zona S1

La menzione esplicita al lasciare sul posto l'erba falciata viene tralasciata. Infatti, la falciatura stessa è necessaria per la manutenzione della zona S1, ed è dunque comunque consentita, e dall'erba falciata lasciata sul posto non scaturisce alcuna minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile.

Anche gli interventi e le attività necessarie alla protezione dello sfruttamento dell'acqua potabile sono ammessi nella zona S1 perché servono allo sfruttamento dell'acqua potabile.

Numero 23 Aree di protezione delle acque sotterranee

Nelle aree di protezione delle acque sotterranee, anche nel caso degli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, si applicano – come è già il caso oggi – le esigenze della zona S2 finché non sono note l'ubicazione e l'estensione delle future zone di protezione. Non appena queste sono note, valgono le esigenze delle rispettive zone.

3 Commento alle modifiche di altri atti normativi

Diverse ordinanze contengono riferimenti alle zone di protezione delle acque sotterranee definite nell'OPAc. Con la ridefinizione delle zone di protezione all'interno degli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei si rende necessaria la modifica di alcuni atti normativi. In particolare, le restrizioni all'utilizzazione che attualmente si riferiscono alle zone S2 e S3 devono essere riferite in certi casi anche alle nuove zone S_h e S_m. Inoltre, l'adeguamento costituisce l'occasione per uniformare la terminologia, non sempre omogenea, utilizzata nei rimandi alle zone di protezione delle acque sotterranee. La modifica dell'OPAc comporta l'adeguamento dei seguenti atti normativi: ordinanza del 2 febbraio 2000 sugli impianti di trasporto in condotta (OITC; RS 746.11), ordinanza del 18 maggio 2005 sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim; RS 814.81), ordinanza del 10 settembre 2008 sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA; RS 814.911), ordinanza del 12 maggio 2010 sui prodotti fitosanitari (OPF; RS 916.161) e ordinanza del 25 maggio 2011 concernente l'eliminazione dei sottoprodotti di origine animale (OESA; RS 916.441.22). Ri-

spetto a oggi, le modifiche apportate a tali atti non implicano né ulteriori né più ampie restrizioni all'utilizzazione.

Le modifiche di seguito esposte necessitano di un commento:

Articolo 7 lettera d e articolo 9 capoverso 4 dell'ordinanza del 2 febbraio 2000 sugli impianti di trasporto in condotta (OITC; RS 746.11)

La distinzione in captazioni di sorgenti e di acque artesiane, ormai obsoleta, è abrogata e sostituita con il termine generale di captazione d'acqua sotterranea impiegato nell'articolo 20 LPac.

Allegato 2.5 dell'ordinanza del 18 maggio 2005 concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (ORRPChim; RS 814.81)

Numero 1.2

Capoverso 3

La riserva dei divieti di cui all'allegato 2.5 numero 1.1 può essere soppressa dal momento che la disposizione sancisce soltanto una deroga al divieto di impiego dei prodotti fitosanitari nel bosco, mentre gli altri divieti continuano ad essere validi anche senza esplicita riserva.

Capoverso 3^{bis}

I binari ferroviari che si trovano in vasche impermeabili all'interno di una zona S2 possono essere trattati con erbicidi a condizione che altre misure meno inquinanti (p. es. diserbatura) siano sproporzionate. Le acque di scarico prodotte devono essere eliminate al di fuori della zona S2.

Allegato 2.6 ORRPChim

Numero 2.1 capoverso 2, numero 3.3.1 capoverso 4 e numero 5

Le disposizioni transitorie per i fanghi di depurazione possono essere abrogate visto che nel frattempo i termini del periodo transitorio sono trascorsi.

Numero 3.2.3 capoverso 1

Ai fini della protezione dell'acqua captata, i residui provenienti da impianti di depurazione non agricoli delle acque di scarico possono in futuro essere impiegati soltanto al di fuori di zone di protezione delle acque sotterranee.

Articolo 68 dell'ordinanza del 12 maggio 2010 concernente l'immissione sul mercato di prodotti fitosanitari (OPF; RS 916.161)

I prodotti fitosanitari che per via delle loro proprietà possono giungere nel punto di captazione dell'acqua potabile (incl. i metaboliti rilevanti dal profilo biologico) oltre che nella zona S2 non possono essere usati neppure nella zona S_h. L'elenco dei prodotti fitosanitari che non possono essere impiegati nella zona S2 deve pertanto essere esteso anche alla zona S_h.

4 Ripercussioni del progetto

4.1 Ripercussioni per la Confederazione

Le misure di eliminazione delle sostanze in tracce nelle stazioni di depurazione delle acque di scarico sono coperte dal finanziamento speciale creato nel quadro della modifica della legge federale sulla protezione delle acque (modifica del 21 marzo 2014, FF 2014 2647). Nel quadro dell'indagine conoscitiva sulla modifica dell'OPAc nel 2009, i Cantoni (così come la DCPA) hanno espresso pieno appoggio alle misure materiali pianificate, ma hanno parimenti caldeggiato – oltre alla partecipazione finanziaria da parte della Svizzera intera – anche un forte accompagnamento, a livello specialistico e di coordinamento, del previsto potenziamento delle stazioni di depurazione da parte della Confederazione. La Confederazione dovrà farsi carico di un maggiore onere a livello di personale per la riscossione della tassa, il controllo delle domande per ottenere l'indennità, il sostegno ai Cantoni per quanto concerne

l'esecuzione e per la messa a punto e l'esecuzione del controllo dei risultati delle misure. A tal fine servono complessi 2,5 posti lavorativi. Inoltre, per analisi e studi d'interesse nazionale nell'ambito del controllo dei risultati e degli sviluppi tecnici occorrono al massimo 200 000 franchi all'anno.

L'onere in termini di personale e di risorse finanziarie come pure il sovvenzionamento del potenziamento delle stazioni di depurazione saranno finanziati con le entrate della tassa, senza alcun costo a carico della Confederazione. Di conseguenza, la presente modifica di ordinanza non avrà alcuna ripercussione finanziaria diretta per la Confederazione.

Per una stima delle ripercussioni finanziarie del finanziamento speciale sono stati valutati il decorso temporale atteso dei ricavi generati dalla tassa sulle acque di scarico, i costi per le indennità stanziati per gli investimenti iniziali e lo stato del patrimonio del finanziamento speciale. Nell'ambito della stima dei ricavi annui generati dalla riscossione delle tasse nel quadro del finanziamento speciale si è tenuto conto dell'esenzione dalla tassa. L'esenzione dalla tassa prevista per le stazioni di depurazione che avranno adottato misure per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce comporta col passare del tempo una riduzione dei ricavi attesi. È necessario prevedere all'inizio del prelievo un importo massimo della tassa pari a 9 franchi, che, in un secondo momento, potrà essere ridotto (p. es. a 6 franchi a partire dal 2029 e a 4 franchi a partire dal 2033). Una volta conclusi i lavori di potenziamento delle stazioni di depurazione la tassa non sarà più prelevata.

Gli altri adeguamenti dell'OPAc non hanno per la Confederazione ulteriori ripercussioni finanziarie o a livello del personale.

4.2 Ripercussioni per i Cantoni

L'attuazione della modifica dell'ordinanza sulla protezione delle acque comporterà soltanto per i Cantoni principalmente interessati, entro il termine d'attuazione prescritto, un posto al 50 per cento nei primi anni successivi all'entrata in vigore. Soprattutto per quanto concerne le misure destinate all'eliminazione delle sostanze in tracce, quest'onere supplementare temporaneo riguarda la pianificazione e l'attuazione delle misure e la consulenza ai detentori delle stazioni di depurazione.

Gli adeguamenti nell'allegato 2 OPAc concernenti la qualità delle acque non comportano alcun inasprimento del diritto vigente. Si tratta di precisazioni aventi lo scopo di fornire ai Cantoni basi migliori per un'esecuzione omogenea e pragmatica del diritto in materia di protezione delle acque. Le facilitazioni e gli oneri supplementari nell'esecuzione si bilanceranno.

Il progetto comporta per i Cantoni con acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, a medio termine, notevoli agevolazioni nell'esecuzione della protezione delle acque sotterranee. La regolamentazione proposta consente di proteggere adeguatamente le acque sotterranee in queste regioni, rispettando le condizioni naturali e senza restringere inutilmente le principali utilizzazioni riferite agli insediamenti, all'agricoltura e all'artigianato. Grazie alla revisione dell'OPAc, sarà possibile eliminare molti conflitti di utilizzazione, oggi praticamente insormontabili, e preservare le captazioni d'acqua sotterranea minacciate nella loro esistenza. La disposizione transitoria a tempo indeterminato permette di evitare un inutile onere per le autorità esecutive cantonali e i proprietari delle captazioni d'acqua sotterranea. Essa sancisce che le zone di protezione delle acque sotterranee S1, S2 e S3 già esistenti negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei non devono essere riesaminate se la loro delimitazione è avvenuta conformemente al diritto anteriore.

L'attuazione delle modifiche sarà coordinata da un organo di scambio di esperienze dei Cantoni, la cui organizzazione incombe alla Confederazione. In questo contesto potranno essere elaborati adeguati supporti decisionali. Ciò permetterà di sostenere in misura considerevole i Cantoni nell'esecuzione.

4.3 Altre ripercussioni

Le ripercussioni sull'economia saranno relativamente esigue. Si tratta soltanto dei costi per il potenziamento e l'esercizio del nuovo livello di depurazione per l'eliminazione delle sostanze

in tracce nelle stazioni di depurazione. Questi costi addizionali si situano però nella fascia delle attuali differenze a livello di tasse tra le diverse stazioni di depurazione, risultanti dalle peculiarità locali (p. es. il metodo di depurazione scelto). I costi per gli impianti interessati dall'adozione delle misure verranno parzialmente compensati dalle indennità previste.

Dato che la tassa sulle acque di scarico segue il principio di causalità, internalizzando dunque costi esterni, la misura merita un giudizio positivo dal punto di vista dell'economia.

Le ripercussioni che le misure nelle stazioni di depurazione e gli adeguamenti a livello di qualità delle acque esercitano sulla varietà naturale saranno positive. È lecito supporre che nelle acque superficiali con un'elevata percentuale di acque di scarico depurate e in quelle alterate in modo sostanziale da immissioni di sostanze diffuse, la qualità dell'acqua e, di rimando, anche gli habitat naturali per gli organismi acquatici sensibili potranno essere migliorati notevolmente. Ciò significherà anche un miglioramento della biodiversità. Un netto miglioramento andrà inoltre a beneficio della protezione delle risorse di acqua potabile. Le misure nelle stazioni di depurazione comporteranno il dimezzamento delle immissioni di sostanze organiche in tracce nelle acque superficiali. Infine, in questo modo la Svizzera contribuirà anche alla riduzione dei carichi di sostanze nelle acque transfrontaliere internazionali, adempiendo alla sua responsabilità del rivierasco a monte. Le nuove esigenze nel settore della qualità delle acque consentono inoltre di focalizzare i programmi di misure attualmente già in corso in modo più mirato sulle acque superficiali inquinate.

Le misure nelle stazioni di depurazione aumenteranno il consumo di energia elettrica per stazione del 5–25 per cento. A livello nazionale, il consumo di energia elettrica aumenterà dello 0,1 per cento circa. L'aumento dovrà essere compensato per quanto possibile da misure nell'ambito dell'ottimizzazione energetica e della produzione di energia nelle stazioni di depurazione.