

Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc)

del 28 ottobre 1998 (Stato 1° gennaio 2020)

Il Consiglio federale svizzero,

visti gli articoli 9, 14 capoverso 7, 16, 19 capoverso 1, 27 capoverso 2, 36a capoverso 2, 46 capoverso 2, 47 capoverso 1 e 57 capoverso 4 della legge federale del 24 gennaio 1991¹ sulla protezione delle acque (LPaC),²

ordina:

Capitolo 1: Disposizioni generali

Art. 1 Scopo e principio

¹ Scopo della presente ordinanza è di proteggere le acque superficiali e sotterranee da effetti pregiudizievoli e di consentirne l'utilizzazione secondo il principio dello sviluppo sostenibile.

² A tal fine, per tutte le misure adottate ai sensi della presente ordinanza, si deve tenere conto degli obiettivi ecologici fissati per le acque (allegato 1).

Art. 2 Campo d'applicazione

¹ La presente ordinanza regola:

- a. gli obiettivi ecologici fissati per le acque;
- b. le esigenze relative alla qualità delle acque;
- c. l'eliminazione delle acque di scarico;
- d. lo smaltimento dei fanghi di depurazione;
- e. le esigenze per le aziende con allevamento di bestiame da reddito;
- f. le misure pianificatorie di protezione delle acque;
- g. il mantenimento di adeguati deflussi residuali;
- h.³ la prevenzione e la rimozione di altri effetti pregiudizievoli alle acque;
- i. la concessione di sussidi federali.

RU 1998 2863

¹ RS 814.20

² Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

³ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

² La presente ordinanza si applica alle sostanze radioattive nella misura in cui queste provocano effetti biologici a causa delle loro proprietà chimiche. Se tali sostanze provocano effetti biologici a causa delle loro radiazioni, si applica la legislazione sulla radioprotezione e sull'energia nucleare.

Capitolo 2: Eliminazione delle acque di scarico

Sezione 1: Distinzione fra acque di scarico inquinate e acque di scarico non inquinate

Art. 3

¹ L'autorità valuta se le acque di scarico immesse nelle acque o lasciate infiltrare vadano considerate inquinate o non inquinate, secondo:

- a. il tipo, la quantità e le caratteristiche delle sostanze presenti nelle acque di scarico e suscettibili di inquinare acque, nonché il periodo durante il quale tali sostanze vengono immesse;
- b. lo stato delle acque nelle quali pervengono le acque di scarico.

² Se le acque di scarico vengono lasciate infiltrare, l'autorità considera anche se:

- a. le acque di scarico possano essere inquinate a causa del deterioramento presente nel suolo o nella zona insatura del sottosuolo;
- b.⁴ le acque di scarico vengano sufficientemente depurate nel suolo;
- c. i valori indicativi fissati dall'ordinanza del 1° luglio 1998⁵ contro il deterioramento del suolo (Osuolo) possano essere rispettati a lungo termine, fatta eccezione per l'infiltrazione in un impianto apposito o nella zona delle scarpate e delle fasce verdi lungo le vie di comunicazione.

³ In linea di principio, l'acqua piovana che scorre da superfici edificate o rinforzate va considerata acqua di scarico non inquinata se proviene:

- a. da tetti;
- b.⁶ da strade, sentieri e piazzali sui quali non vengono scaricate, lavorate e depositate ingenti quantità di sostanze suscettibili di inquinare le acque e, in caso di infiltrazione, se viene sufficientemente depurata nel suolo; nel valutare se le quantità di sostanze siano ingenti, bisogna tenere conto del rischio di incidenti;

⁴ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁵ RS **814.12**

⁶ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

- c.⁷ da strade ferrate per le quali è garantito che si rinuncerà a lungo termine all'impiego di prodotti fitosanitari o, in caso di infiltrazione, se i prodotti fitosanitari sono sufficientemente trattenuti e degradati da uno strato di terreno biologicamente attivo.

Sezione 2: Pianificazione dello smaltimento delle acque

Art. 4 Pianificazione regionale dello smaltimento delle acque

¹ I Cantoni provvedono all'allestimento di un piano regionale di smaltimento delle acque (PRS) quando le misure di protezione delle acque adottate dai Comuni devono essere armonizzate fra loro al fine di garantire un'adeguata protezione delle acque in una regione limitata e idrologicamente unitaria.

² Il PRS definisce in particolare:

- a. le ubicazioni delle stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico e le regioni che vi vanno allacciate;
- b. quali siano le acque superficiali e in che misura esse si prestino all'immissione di acque di scarico, specie in caso di precipitazioni;
- c. per quali stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico sia necessario rendere più severo o completare le esigenze relative all'immissione.

³ Nell'allestimento del PRS l'autorità tiene conto dello spazio richiesto dalle acque, della protezione contro le piene e delle misure per la protezione delle acque, eccettuato il trattamento delle acque di scarico.

⁴ Il PRS è vincolante per la pianificazione e la definizione delle misure di protezione delle acque nei Comuni.

⁵ Il PRS è accessibile al pubblico.

Art. 5 Pianificazione comunale dello smaltimento delle acque

¹ I Cantoni provvedono all'allestimento di piani generali di smaltimento delle acque (PGS) che garantiscano nei Comuni un'adeguata protezione delle acque e un'appropriata evacuazione delle acque di scarico provenienti dalle zone abitate.

² Il PGS definisce almeno:

- a. le zone nelle quali devono essere costruite canalizzazioni pubbliche;
- b. le zone nelle quali l'acqua piovana che scorre da superfici edificate o rinforzate deve essere eliminata separatamente dalle altre acque di scarico;
- c. le zone nelle quali le acque di scarico non inquinate devono essere lasciate infiltrare;

⁷ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

- d. le zone nelle quali le acque di scarico non inquinate devono essere immesse in acque superficiali;
 - e. le misure da adottare affinché le acque di scarico non inquinate con afflusso permanente non pervengano in una stazione centrale di depurazione;
 - f. dove, con quale sistema di trattamento e con quale capacità devono essere costruite stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico;
 - g. le zone nelle quali devono essere impiegati sistemi diversi dalle stazioni centrali di depurazione delle acque e il modo in cui, in queste zone, devono essere eliminate le acque di scarico.
- ³ Se necessario, il PGS viene adattato:
- a. allo sviluppo delle zone abitate;
 - b. qualora venga allestito o modificato un PRS.
- ⁴ Il PGS è accessibile al pubblico.

Sezione 3: Evacuazione delle acque di scarico inquinate

Art. 6 Immissione in un ricettore naturale

¹ L'autorità concede l'autorizzazione ad immettere acque di scarico inquinate in acque superficiali, in drenaggi nonché in fiumi e ruscelli sotterranei se sono soddisfatte le esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale di cui all'allegato 3.

² L'autorità rende più severo o completa le esigenze se:

- a. a causa dell'immissione di acque di scarico, il ricettore naturale non soddisfa le esigenze relative alla qualità delle acque ai sensi dell'allegato 2 o se ciò è necessario per rispettare accordi o decisioni internazionali; e
- b. in base ad accertamenti (art. 47) risulta che la qualità insufficiente delle acque è da imputare in gran parte all'immissione di acque di scarico e le corrispondenti misure correttive per l'impianto di depurazione delle acque non risultano sproporzionate.

³ L'autorità può rendere più severo o completare le esigenze se la qualità delle acque ai sensi dell'allegato 2 non è sufficiente per una particolare utilizzazione del ricettore naturale interessato.

⁴ L'autorità può rendere meno severe le esigenze se:

- a. con una riduzione del volume di acque di scarico immesse, benché siano autorizzate concentrazioni più elevate di sostanze, viene ridotta la quantità di sostanze immesse che sono suscettibili di inquinare le acque; oppure
- b. con l'immissione di sostanze non riciclabili nelle acque di scarico industriali si grava sull'ambiente in misura complessivamente minore che non con un'altra forma di smaltimento; le esigenze relative alla qualità delle acque ai sensi dell'allegato 2 e gli accordi o decisioni internazionali devono essere rispettati.

Art. 7 Immissione nelle canalizzazioni pubbliche

¹ L'autorità concede l'autorizzazione ad immettere nelle canalizzazioni pubbliche acque di scarico industriali secondo l'allegato 3.2 oppure altre acque di scarico secondo l'allegato 3.3 se sono soddisfatte le esigenze del relativo allegato.

² L'autorità può rendere più severo o completare le esigenze se, con l'immissione delle acque di scarico:

- a. l'esercizio delle canalizzazioni pubbliche può risultare più gravoso o perturbato;
- b. per le acque di scarico della stazione centrale di depurazione delle acque le esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale non possono essere rispettate o possono esserlo soltanto con misure sproporzionate, o l'esercizio dell'impianto può in altro modo risultare più gravoso o perturbato; oppure
- c.⁸ ...
- d. l'esercizio dell'impianto in cui vengono inceneriti i fanghi può risultare più gravoso o perturbato.

³ L'autorità può rendere meno severe le esigenze se:

- a. con una riduzione del volume delle acque di scarico immesse, benché siano autorizzate concentrazioni più elevate di sostanze, viene ridotta la quantità di sostanze immesse che sono suscettibili di inquinare le acque;
- b. con l'immissione di sostanze non riciclabili nelle acque di scarico industriali si grava sull'ambiente in misura complessivamente minore che non con un'altra forma di smaltimento, e per le acque di scarico della stazione centrale di depurazione si rispettano le esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale; oppure
- c. questa misura è opportuna per l'esercizio dell'impianto di depurazione delle acque.

Art. 8 Infiltrazione

¹ È vietato lasciar infiltrare acque di scarico inquinate.

² L'autorità può concedere l'autorizzazione a lasciar infiltrare acque di scarico comunali o altre acque di scarico inquinate di composizione analoga se:

- a. le acque di scarico sono state trattate e rispettano le esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale;
- b. per le acque sotterranee, dopo l'infiltrazione delle acque di scarico sono sempre rispettate le esigenze relative alla qualità delle acque di cui all'allegato 2;
- c. l'infiltrazione avviene in un impianto apposito, i valori indicativi fissati nell'Osuolo⁹ non vengono superati nemmeno a lungo termine o, in mancan-

⁸ Abrogata dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, con effetto dal 1° gen. 2016 (RU 2015 4791).
⁹ RS 814.12

za di valori indicativi, la fertilità del suolo è assicurata anche a lungo termine; e

- d. si rispettano le esigenze vigenti per l'esercizio di impianti di depurazione che immettono acque di scarico in un ricettore naturale (artt. 13–17).

Art. 9 Acque di scarico di provenienza particolare

¹ Le acque di scarico inquinate che vengono prodotte fuori del perimetro delle canalizzazioni pubbliche e non possono essere né immesse in un ricettore naturale, né lasciate infiltrare, né utilizzate insieme al concime aziendale (art. 12 cpv. 4 LPAc) devono essere raccolte in una fossa senza scarico e destinate a intervalli regolari a una stazione centrale di depurazione delle acque o a un trattamento specifico.

² Le acque di scarico provenienti dalla preparazione di concimi aziendali, dalla produzione in colture idroponiche e da analoghi procedimenti di produzione vegetale devono essere utilizzate nell'agricoltura, nell'orticoltura o nel giardinaggio in modo compatibile con l'ambiente e conforme allo stato della tecnica.

³ Le acque di scarico provenienti da impianti sanitari mobili devono essere raccolte e possono essere immesse nelle canalizzazioni pubbliche soltanto mediante i dispositivi appositamente previsti. Fanno eccezione gli impianti sanitari che si trovano in:

- a. carrozze ferroviarie munite di un dispositivo proprio di trattamento delle acque di scarico;
- b. carrozze ferroviarie per il traffico a lungo percorso messe in servizio prima del 1° gennaio 1997;
- c. carrozze ferroviarie per il traffico regionale e suburbano messe in servizio prima del 1° gennaio 2000.

Art. 10 Divieto di smaltimento dei rifiuti insieme alle acque di scarico

È vietato:

- a. smaltire rifiuti solidi e liquidi insieme alle acque di scarico, salvo che ciò sia opportuno per il trattamento di quest'ultime;
- b. evacuare sostanze contrariamente alle avvertenze del fabbricante apposte sull'etichetta o contenute nelle istruzioni per l'uso.

Sezione 4:

Costruzione ed esercizio di impianti per il trattamento delle acque di scarico

Art. 11 Separazione delle acque di scarico negli edifici

I proprietari di edifici, in occasione della costruzione o di importanti modifiche degli stessi, devono provvedere affinché le acque piovane e le acque di scarico non inquinate, con afflusso permanente, vengano convogliate separatamente dalle acque di scarico inquinate sino all'esterno dell'edificio.

Art. 12 Allacciamento alla canalizzazione pubblica

¹ L'allacciamento di acque di scarico inquinate alla canalizzazione pubblica fuori della zona edificabile (art. 11 cpv. 2 lett. c LPAc) è considerato:

- a. opportuno, se è realizzabile in modo ineccepibile e l'onere per la costruzione risulta normale;
- b. ragionevolmente esigibile, se i costi non sono sensibilmente superiori a quelli richiesti per un allacciamento analogo nella zona edificabile.

² L'autorità può autorizzare che nuove acque di scarico non inquinate, con afflusso permanente, vengano convogliate in una stazione centrale di depurazione (art. 12 cpv. 3 LPAc) soltanto se le condizioni locali escludono sia la possibilità di lasciarle infiltrare, sia la possibilità di immetterle nelle acque.

³ Ai fini dell'esonero dall'allacciamento alla canalizzazione pubblica (art. 12 cpv. 4 LPAc), l'effettivo di bovini e di suini in un'azienda agricola è considerato notevole quando comprende almeno otto unità di bestiame grosso-fertilizzante.

Art. 13 Esercizio a regola d'arte

¹ I detentori di impianti di trattamento delle acque di scarico devono:

- a. mantenere l'impianto in grado di funzionare;
- b. constatare qualsiasi anomalia di funzionamento, determinarne la causa ed eliminarla immediatamente;
- c. per quanto attiene all'esercizio, adottare tutte le misure del caso che contribuiscano alla riduzione della quantità di sostanze da evacuare.

² I detentori di aziende che immettono acque di scarico industriali nella canalizzazione pubblica e i detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico che immettono tali acque nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale devono assicurarsi che:

- a. siano designate le persone responsabili dell'esercizio;
- b. il personale dell'azienda disponga delle necessarie conoscenze tecniche; e
- c. vengano determinate le quantità e le concentrazioni delle sostanze immesse se l'autorizzazione prevede esigenze espresse in valori numerici.

³ L'autorità può esigere dai detentori di cui al capoverso 2 che:

- a. determinino le quantità evacuate e le concentrazioni di sostanze che per le loro proprietà, la quantità e il pericolo di immissione rivestono importanza per le caratteristiche delle acque di scarico e per la qualità delle acque del ricettore naturale, anche se l'autorizzazione non prevede esigenze espresse in valori numerici;
- b. conservino per un periodo adeguato determinati campioni delle acque di scarico;

- c. determinino gli effetti dell'immissione delle acque di scarico e della loro infiltrazione sulla qualità delle acque, se esiste il pericolo che non vengano rispettate le esigenze relative alla qualità delle acque di cui all'allegato 2.

⁴ Le quantità e le concentrazioni delle sostanze immesse possono anche essere determinate mediante calcoli basati sui flussi di sostanze.

Art. 14 Annuncio concernente l'esercizio

¹ I detentori di aziende che immettono acque di scarico industriali nella canalizzazione pubblica e i detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico che immettono tali acque nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale devono annunciare all'autorità, secondo le disposizioni di quest'ultima:

- a. la quantità delle acque di scarico immesse;
- b. le quantità e le concentrazioni delle sostanze immesse, che devono essere determinate in base all'articolo 13.

² I detentori di stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico devono inoltre annunciare:

- a. i dati principali sull'esercizio, come il grado di efficacia, la quantità e le caratteristiche dei fanghi di depurazione, il tipo di smaltimento dei fanghi, il consumo di energia e i costi d'esercizio;
- b. le condizioni esistenti nel comprensorio dell'impianto, come il grado di allacciamento e la proporzione delle acque di scarico non inquinate, con afflusso permanente.

Art. 15 Sorveglianza da parte dell'autorità

¹ L'autorità verifica periodicamente se:

- a. le aziende che immettono acque di scarico industriali nella canalizzazione pubblica e gli impianti di depurazione delle acque di scarico che immettono tali acque nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale rispettano le esigenze stabilite nelle autorizzazioni;
- b. tali esigenze garantiscono ancora una protezione adeguata delle acque.

² A tale proposito tiene conto dei risultati delle analisi effettuate dai detentori.

³ All'occorrenza adatta le autorizzazioni e ordina le misure necessarie. A tal fine tiene conto dell'urgenza di tali misure e degli obblighi derivanti da accordi o decisioni internazionali.

Art. 16 Misure in vista di eventi straordinari

¹ I detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico che immettono tali acque in un ricettore naturale e i detentori di aziende che immettono acque di scarico industriali in un impianto di depurazione devono adottare le misure adeguate ed economicamente sopportabili per ridurre il rischio d'inquinamento delle acque dovuto a eventi straordinari.

² Se, nonostante tali misure, il rischio non è sopportabile, l'autorità ordina le necessarie misure supplementari.

³ Restano salve le disposizioni ulteriori dell'ordinanza del 27 febbraio 1991¹⁰ sulla protezione contro gli incidenti rilevanti e dell'ordinanza del 20 novembre 1991¹¹ sulla garanzia dell'approvvigionamento di acqua potabile in situazioni di emergenza.

Art. 17 Annuncio di eventi straordinari

¹ I detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico che immettono tali acque in un ricettore naturale devono provvedere affinché venga annunciato immediatamente all'autorità ogni evento straordinario che possa rendere impossibile l'immissione conforme alle prescrizioni, oppure l'utilizzazione o l'eliminazione dei fanghi di depurazione nel modo previsto.

² I detentori di aziende che evacuano acque industriali devono provvedere affinché venga annunciato immediatamente al detentore dell'impianto di depurazione delle acque di scarico ogni evento straordinario che possa ostacolare o disturbare il corretto funzionamento di tale impianto.

³ In caso di evento straordinario, l'autorità provvede affinché la collettività e i privati interessati vengano informati tempestivamente circa le possibili ripercussioni nocive sulle acque. Se si temono ripercussioni rilevanti oltre i confini cantonali o nazionali, essa provvede affinché ne siano informati anche la Centrale nazionale d'allarme (CENAL) nonché i vicini Cantoni e Stati interessati.

⁴ ...¹²

⁵ Restano salvi ulteriori obblighi di notifica e d'informazione previsti dall'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti.

Capitolo 3: Smaltimento dei fanghi di depurazione

Art. 18 Piano di smaltimento dei fanghi di depurazione

¹ I Cantoni elaborano un piano per lo smaltimento dei fanghi di depurazione e lo adattano periodicamente alle nuove esigenze.

² Il piano di smaltimento definisce almeno:

- a. le modalità di smaltimento dei fanghi prodotti nelle stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico;
- b. le misure necessarie, comprese la costruzione e la modificazione degli impianti destinati allo smaltimento dei fanghi di depurazione, e le scadenze della loro realizzazione.

³ Il piano di smaltimento è accessibile al pubblico.

¹⁰ RS **814.012**

¹¹ RS **531.32**

¹² Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, con effetto dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

Art. 19 Impianti per il deposito

¹ I detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico devono provvedere affinché possano depositare i fanghi di depurazione fino a che sia garantito uno smaltimento rispettoso dell'ambiente.

² Se i fanghi di depurazione di una stazione centrale di depurazione delle acque di scarico non possono essere smaltiti in ogni momento nel rispetto dell'ambiente, devono essere disponibili capacità di deposito per almeno due mesi.¹³

³ ...¹⁴

Art. 20 Analisi e obblighi di annuncio

¹ I detentori di stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico devono provvedere affinché la qualità dei fanghi di depurazione venga analizzata periodicamente.

² ...¹⁵

³ ...¹⁶

Art. 21 Fornitura

¹ I detentori di stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico devono tenere un registro in cui figurano gli acquirenti dei fanghi di depurazione, le quantità fornite, lo smaltimento indicato e le date di fornitura; devono conservare questi dati per almeno dieci anni e metterli a disposizione dell'autorità se questa lo richiede.

² ...¹⁷

³ ...¹⁸

⁴ I fanghi di depurazione possono essere smaltiti in modo diverso da quanto previsto dal relativo piano cantonale soltanto con l'accordo dell'autorità cantonale. Se si prevede che i fanghi di depurazione siano eliminati in un altro Cantone, l'autorità cantonale consulta preventivamente l'autorità del Cantone destinatario.

¹³ Nuovo testo giusta il n. 1 dell'all. n. III all'O del 9 giu. 1986, in vigore dal 1° ott. 2006 (RU **2003** 940).

¹⁴ Abrogato dal n. 1 dell'all. n. III all'O del 9 giu. 1986, con effetto dal 1° ott. 2006 (RU **2003** 940).

¹⁵ Abrogato dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, con effetto dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

¹⁶ Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, con effetto dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

¹⁷ Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, con effetto dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

¹⁸ Abrogato dal n. II 4 dell'all. 3 all'O del 22 giu. 2005 sul traffico di rifiuti, in vigore dal 1° gen. 2006 (RU **2005** 4199).

Capitolo 4: Esigenze per le aziende con allevamento di bestiame da reddito

Art. 22 Aziende con allevamento di bestiame da reddito

Sono considerate aziende con allevamento di bestiame da reddito (art. 14 LPAc):

- a. le aziende agricole e le comunità aziendali che allevano bestiame da reddito;
- b. le altre aziende che allevano bestiame da reddito a titolo professionale; fanno eccezione le aziende che allevano animali da zoo o da circo oppure singoli animali da tiro o per la pratica dell'equitazione nonché animali per hobby.

Art. 23 Unità di bestiame grosso-fertilizzante (UBGF)

Per convertire in UBGF il numero di animali da reddito di un'azienda (art. 14 cpv. 4 LPAc) è determinante la quantità di nutrienti da loro prodotta annualmente. Per una UBGF essa è di 105 kg d'azoto e 15 kg di fosforo.

Art. 24 Raggio d'esercizio d'uso locale

¹ Il raggio d'esercizio d'uso locale (art. 14 cpv. 4 LPAc) comprende le superfici utili a una distanza di percorso di 6 km al massimo dalla stalla nella quale è prodotto il concime aziendale.¹⁹

² Tenendo conto delle condizioni d'esercizio d'uso locale, l'autorità cantonale può ridurre o aumentare questa distanza di 2 km al massimo.

Art. 25²⁰ Deroghe alle esigenze sulla superficie utile

¹ Le aziende con allevamento di pollame o di cavalli e le aziende che svolgono compiti d'interesse pubblico non sono tenute a disporre di una superficie utile propria o in affitto sulla quale si possa utilizzare almeno la metà del concime prodotto nell'azienda, se l'utilizzazione del concime aziendale è garantita da un'organizzazione o da un'altra azienda.²¹

² ...²²

³ Sono aziende che svolgono compiti d'interesse pubblico (art. 14 cpv. 7 lett. b LPAc):

- a. le aziende che servono a scopi di sperimentazione, ricerca o sviluppo (stazioni di ricerca, aziende di istituti universitari, stazioni per test di rendimento, centri d'inseminazione, ecc.);

¹⁹ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU 2013 4145).

²⁰ Vedi anche la disp. trans. della mod. del 25 mag. 2011 alla fine del presente testo.

²¹ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU 2013 4145).

²² Abrogato dal n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, con effetto dal 1° gen. 2014 (RU 2013 4145).

- b.²³ le aziende con allevamento di maiali che coprono almeno il 25 per cento del fabbisogno energetico dei maiali con sottoprodotti derivanti dalla lavorazione del latte;
- c.²⁴ le aziende con allevamento di suini che coprono almeno il 40 per cento del fabbisogno energetico dei suini con sottoprodotti non provenienti dalla trasformazione del latte;
- d.²⁵ le aziende con allevamento di suini che coprono almeno il 40 per cento del fabbisogno energetico dei suini sia con sottoprodotti provenienti dalla trasformazione del latte sia con sottoprodotti non provenienti dalla trasformazione del latte.

⁴ Per le aziende con allevamento di animali da reddito misti, la deroga prevista al capoverso 1 è applicabile soltanto alla parte dell'esercizio che adempie la condizione per la concessione di una deroga.²⁶

⁵ L'autorità cantonale accorda deroghe secondo il capoverso 1 per una durata massima di cinque anni.²⁷

Art. 26 e 27²⁸

Art. 28 Controllo degli impianti adibiti al deposito dei concimi aziendali e di digestato liquido²⁹

¹ L'autorità cantonale provvede affinché gli impianti adibiti al deposito dei concimi aziendali e di digestato liquido vengano controllati regolarmente; gli intervalli tra i controlli dipendono dal rischio d'inquinamento delle acque.³⁰

² Il controllo verte:

- a. sulla disponibilità della capacità di deposito prescritta;
- b. sulla tenuta stagna degli impianti di deposito (condotte comprese);
- c. sulla funzionalità degli impianti;
- d. sull'esercizio corretto degli impianti.

²³ Nuovo testo giusta il n. II dell'O del 27 ott. 2010, in vigore dal 1° gen. 2011 (RU **2010** 5881).

²⁴ Nuovo testo giusta il n. III dell'O del 25 mag. 2011, in vigore dal 1° lug. 2011 (RU **2011** 2407). Vedi anche la disp. trans. di detta mod. alla fine del presente testo.

²⁵ Introdotta dal n. III dell'O del 25 mag. 2011, in vigore dal 1° lug. 2011 (RU **2011** 2407). Vedi anche la disp. trans. di detta mod. alla fine del presente testo.

²⁶ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

²⁷ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

²⁸ Abrogati dal n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, con effetto dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

²⁹ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

³⁰ Nuovo testo il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

Capitolo 5: Misure pianificatorie di protezione delle acque

Art. 29 Designazione dei settori di protezione delle acque e delimitazione delle zone e aree di protezione delle acque sotterranee

¹ Nella suddivisione del territorio in settori di protezione delle acque (art. 19 LPAc), i Cantoni designano i settori particolarmente minacciati e gli altri settori. I settori particolarmente minacciati, descritti nell'allegato 4 numero³¹ 11, comprendono:

- a. il settore di protezione delle acque A_u per la protezione delle acque sotterranee utilizzabili;
- b. il settore di protezione delle acque A_o per la protezione della qualità delle acque superficiali, se ciò è necessario per garantire una particolare utilizzazione di tali acque;
- c. il settore d'alimentazione Z_u per la protezione della qualità delle acque sotterranee di captazioni d'interesse pubblico esistenti e previste, se l'acqua è inquinata da sostanze non sufficientemente degradate o trattenute o se esiste il pericolo concreto di un inquinamento provocato da tali sostanze;
- d.³² il settore d'alimentazione Z_o per la protezione della qualità delle acque superficiali, se l'acqua è inquinata dal dilavamento di prodotti fitosanitari o fertilizzanti.

² I Cantoni delimitano altresì le zone di protezione delle acque sotterranee descritte nell'allegato 4 numero 12 (art. 20 LPAc) allo scopo di proteggere le captazioni d'acqua sotterranea e gli impianti di ravvenamento della falda freatica d'interesse pubblico. Possono delimitare anche zone di protezione delle acque sotterranee per captazioni e impianti di ravvenamento d'interesse pubblico previsti, la cui ubicazione e la cui quantità di prelievo sono già stabilite.

³ Delimitano le aree di protezione delle acque sotterranee descritte nell'allegato 4 numero 13 (art. 21 LPAc) allo scopo di proteggere le acque sotterranee destinate a essere utilizzate.

⁴ Per la designazione dei settori di protezione delle acque e per la delimitazione delle zone e delle aree di protezione delle acque sotterranee si basano sulle conoscenze idrogeologiche disponibili; se queste ultime non sono sufficienti, provvedono all'esecuzione delle necessarie indagini idrogeologiche.

Art. 30 Carte di protezione delle acque

¹ I Cantoni elaborano carte di protezione delle acque e, se necessario, le aggiornano. Nelle carte di protezione delle acque devono figurare almeno:

- a. i settori di protezione delle acque;

³¹ Nuova espr. giusta il n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU 2017 2585). Di detta mod. è tenuto conto in tutto il presente testo.

³² Nuovo testo giusta il n. II 9 dell'O del 18 mag. 2005 sull'abrogazione e la modifica di ordinanze in relazione con l'entrata in vigore della legge sui prodotti chimici, in vigore dal 1° ago. 2005 (RU 2005 2695).

- b. le zone di protezione delle acque sotterranee;
- c. le aree di protezione delle acque sotterranee;
- d. gli affioramenti, le captazioni e gli impianti di ravvenamento della falda freatica importanti per l'approvvigionamento idrico.

² Le carte di protezione delle acque sono accessibili al pubblico. I Cantoni inviano all'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e ai Cantoni limitrofi interessati le carte di protezione delle acque e ogni anno gli aggiornamenti in forma digitale.³³

Art. 31 Misure di protezione

¹ Chi costruisce o modifica impianti in settori particolarmente minacciati (art. 29 cpv. 1) nonché in zone e aree di protezione delle acque sotterranee, o vi esercita altre attività che rappresentano un pericolo per le acque, deve adottare le misure di protezione delle acque imposte dalle circostanze; in particolare deve:

- a. adottare le misure di cui all'allegato 4 numero 2;
- b. predisporre i necessari dispositivi di sorveglianza, di allarme e d'intervento.

² L'autorità provvede affinché:

- a. per gli impianti esistenti nelle zone di cui al capoverso 1 e che presentano un pericolo concreto d'inquinamento delle acque siano adottate le misure di protezione delle acque imposte dalle circostanze, e in particolare quelle descritte nell'allegato 4 numero 2;
- b. gli impianti esistenti nelle zone S1 e S2 di protezione delle acque sotterranee che mettono in pericolo una captazione o un impianto di ravvenamento della falda freatica vengano eliminati entro un termine di tempo adeguato e, fino alla loro eliminazione, vengano adottate misure per la protezione dell'acqua potabile, in particolare la sterilizzazione o il filtraggio.

Art. 32 Autorizzazioni per impianti e attività nei settori particolarmente minacciati

¹ ...³⁴

² Nei settori particolarmente minacciati (art. 29) è necessaria un'autorizzazione ai sensi dell'articolo 19 capoverso 2 LPAc in particolare per:³⁵

- a. costruzioni sotterranee;
- b. impianti che danneggiano gli strati di copertura o il sostrato impermeabile;
- c. utilizzazioni di acque sotterranee (comprese quelle per scopi di riscaldamento o di raffreddamento);

³³ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

³⁴ Abrogato dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, con effetto dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

³⁵ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 18 ott. 2006, in vigore dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

- d. drenaggi e irrigazioni permanenti;
- e. scoprimenti della falda freatica;
- f. perforazioni;
- g.³⁶ impianti adibiti al deposito dei concimi aziendali liquidi e di digestato liquido;
- h.³⁷ 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 l per contenitore per il deposito;
- i.³⁸ impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 450 l, situati in zone ed aree di protezione delle acque sotterranee;
- j.³⁹ piazzole di travaso per liquidi nocivi alle acque.

³ Se è necessaria un'autorizzazione, i richiedenti devono dimostrare che le esigenze relative alla protezione delle acque sono soddisfatte e presentare la necessaria documentazione (all'occorrenza, munita di indagini idrogeologiche).

⁴ L'autorità accorda l'autorizzazione se con l'imposizione di oneri e condizioni è possibile garantire una sufficiente protezione delle acque; essa stabilisce anche le esigenze relative alla chiusura dell'impianto.

Art. 32a⁴⁰ Controllo degli impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque

¹ Nel caso di impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque per i quali è necessaria un'autorizzazione, i detentori devono far eseguire ogni dieci anni dall'esterno un controllo visivo dei danni.⁴¹

² Un controllo visivo dei danni deve essere eseguito dall'interno ogni dieci anni per:

- a. i contenitori per il deposito, aventi un volume utile di oltre 250 000 l, senza opere di protezione o senza doppio fondo;
- b. i contenitori per il deposito interrati a parete semplice.

³ I detentori devono provvedere affinché il funzionamento dei sistemi indicatori di perdite degli impianti di deposito per liquidi nocivi alle acque venga controllato ogni due anni per i contenitori e le condotte a parete doppia e una volta l'anno per i contenitori e le condotte a parete semplice.

³⁶ Introdotta dal n. I dell'O del 18 ott. 2006 (RU **2006** 4291). Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

³⁷ Introdotta dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, in vigore dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

³⁸ Introdotta dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, in vigore dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

³⁹ Introdotta dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, in vigore dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

⁴⁰ Introdotta dal n. I dell'O del 18 ott. 2006, in vigore dal 1° gen. 2007 (RU **2006** 4291).

⁴¹ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

Capitolo 6: Mantenimento di adeguati deflussi residuali

Art. 33 Prelievi da corsi d'acqua

¹ Per prelievi da corsi d'acqua (art. 29 LPAc) che presentano tratti con deflusso permanente e tratti senza deflusso permanente è necessaria un'autorizzazione se il corso d'acqua, nel luogo del prelievo, presenta un deflusso permanente. Le condizioni per il rilascio dell'autorizzazione (art. 30 LPAc) devono essere soddisfatte solo nei tratti con deflusso permanente.

² Se il corso d'acqua non presenta un deflusso permanente nel luogo del prelievo, l'autorità provvede affinché vengano adottate le misure necessarie in base alla legge federale del 1° luglio 1966⁴² sulla protezione della natura e del paesaggio e alla legge federale del 21 giugno 1991⁴³ sulla pesca.

Art. 33a⁴⁴ Potenziale ecologico

Nel determinare il potenziale ecologico delle acque si devono considerare:

- a. l'importanza ecologica delle acque allo stato attuale;
- b. la probabile importanza ecologica delle acque dopo aver rimosso, nei limiti di costi proporzionati, gli effetti pregiudizievoli causati dall'uomo.

Art. 34 Piani di protezione e di utilizzazione delle acque

¹ L'autorità presenta la domanda di approvazione di un piano di protezione e di utilizzazione delle acque (art. 32 lett. c LPAc) all'UFAM⁴⁵.

² La domanda contiene:

- a. i piani decisi per la protezione e l'utilizzazione delle acque;
- b. i motivi per cui le misure previste costituiscono una compensazione sufficiente alla riduzione dei deflussi residuali minimi;
- c. le indicazioni sulle modalità che permetteranno di fissare in modo vincolante per tutti, per la durata della concessione, le misure previste.

³ Nell'ambito dei piani di protezione e utilizzazione delle acque sono considerate idonee le misure di compensazione che servono alla protezione delle acque o dei biotopi da esse dipendenti. Non vengono considerate le misure comunque necessarie in virtù delle prescrizioni federali sulla protezione dell'ambiente.

⁴² RS 451

⁴³ RS 923.0

⁴⁴ Introdotto dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

⁴⁵ Nuova denominazione giusta il n. I 13 dell'O del 7 nov. 2007 sulla Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni, in vigore dal 1° gen. 2008 (RU 2007 5823). Di detta mod. è tenuto conto in tutto il presente testo.

Art. 35 Rapporto sui deflussi residuali

¹ Per i prelievi d'acqua destinati a impianti soggetti all'esame dell'impatto sull'ambiente (EIA), il rapporto sui deflussi residuali (art. 33 cpv. 4 LPAc) è parte integrante del rapporto concernente l'impatto sull'ambiente.

² Per i prelievi d'acqua per i quali occorre consultare la Confederazione e che non sottostanno all'EIA, l'autorità provvede affinché l'UFAM disponga del parere del competente servizio cantonale in merito al rapporto sui deflussi residuali o di un progetto definitivo di tale parere. L'UFAM può limitarsi a un controllo sommario dei documenti.⁴⁶

Art. 36 Inventario dei prelievi d'acqua esistenti

¹ Per i prelievi d'acqua destinati allo sfruttamento della forza idrica, l'inventario (art. 82 cpv. 1 LPAc) prevede almeno le indicazioni seguenti:

- a. la denominazione del prelievo e della restituzione di acqua (nomi, coordinate, altezza s.l.m., eventualmente nome della centrale e dell'impianto di sbarramento);
- b. l'inizio e la durata del diritto di utilizzazione concesso, la sua entità, in particolare la portata utilizzabile in m³/s, nonché il nome del beneficiario;
- c. la portata massima normale in m³/s;
- d. il prescritto deflusso residuale attuale, con il punto di misurazione, oppure la portata di dotazione l/s;
- e. altri obblighi di fornire acqua imposti al beneficiario;
- f. la partecipazione del beneficiario alla correzione e alla manutenzione del corso d'acqua;
- g. gli altri oneri o installazioni nell'interesse della protezione delle acque e della pesca;
- h. nella misura in cui i dati sono già disponibili al momento della redazione dell'inventario, la portata Q_{347} , il regime del corso d'acqua a monte del prelievo e la quantità d'acqua, in m³/s, prelevata ogni mese, calcolata come media di più anni;
- i. l'indicazione se il corso d'acqua dal quale avviene il prelievo attraversa o meno paesaggi o biotopi inclusi in inventari nazionali o cantonali.

² Per i prelievi con installazioni fisse che possono essere autorizzati ai sensi dell'articolo 30 lettera a LPAc e che non servono allo sfruttamento della forza idrica, nell'inventario devono figurare almeno lo scopo del prelievo e le indicazioni di cui al capoverso 1 lettere a, b, d, h e i.

³ Per i prelievi con installazioni fisse che possono essere autorizzati ai sensi dell'articolo 30 lettere b o c LPAc e che non servono allo sfruttamento della forza idrica, l'inventario deve contenere almeno i dati di cui al capoverso 1 lettere a e b.

⁴⁶ Nuovo testo giusta il n. I 1 dell'O del 29 giu. 2011 concernente adeguamenti di ordinanze nel settore ambientale, in vigore dal 1° ago. 2011 (RU 2011 3379).

Art. 37 Elenco dei prelievi d'acqua che non figurano nell'inventario

I Cantoni compilano un elenco dei prelievi per lo sfruttamento della forza idrica effettuati su corsi d'acqua senza deflusso permanente.

Art. 38 Rapporto sul risanamento

¹ Per ogni prelievo d'acqua incluso nell'inventario secondo l'articolo 36 capoversi 1 e 2, il rapporto (art. 82 cpv. 2 LPAc) indica se debba essere eseguito un risanamento del corso d'acqua e, in caso affermativo, ne specifica la portata, i motivi e entro quando esso debba presumibilmente essere realizzato.

² Per ogni prelievo d'acqua, nel rapporto figurano in particolare:

- a. la descrizione del prelievo e della restituzione di acqua (nomi, coordinate, altezza s.l.m., eventualmente nome della centrale e dell'impianto di sbarramento)
- b. la portata Q_{347} ;
- c. indicazioni sul regime del corso d'acqua a monte del prelievo e nel tratto con deflusso residuale;
- d. la quantità d'acqua, in m^3/s , prelevata dal corso d'acqua ogni mese, calcolata come media di più anni.

³ Per i prelievi d'acqua per i quali è necessario un risanamento, il rapporto indica inoltre:

- a. le misure di risanamento che possono essere ordinate senza che ne risulti un pregiudizio ai diritti di sfruttamento delle acque tale da giustificare il versamento di un'indennità (art. 80 cpv. 1 LPAc);
- b. le ulteriori misure di risanamento dettate da interessi pubblici preponderanti (art. 80 cpv. 2 LPAc); per i corsi d'acqua che attraversano paesaggi o biotopi inclusi in un inventario nazionale o cantonale, il rapporto menziona le esigenze speciali relative al corso d'acqua che risultano dalla descrizione dello scopo della protezione nell'inventario;
- c. il genere delle misure di risanamento (maggiore portata di dotazione, lavori di sistemazione, misure concernenti l'esercizio, altre misure);
- d. i termini previsti per l'esecuzione del risanamento.

Art. 39 Obbligo di informare

¹ Il beneficiario deve fornire all'autorità le informazioni necessarie per la redazione dell'inventario e del rapporto sul risanamento.

² L'autorità può esigere che il beneficiario effettui misurazioni del deflusso.

Art. 40 Presentazione, aggiornamento e accessibilità degli inventari, degli elenchi e dei rapporti sul risanamento

¹ I Cantoni presentano gli inventari, gli elenchi e i rapporti sul risanamento all'UFAM.

² Tengono aggiornati gli inventari e gli elenchi.

³ Provvedono affinché gli inventari, gli elenchi e i rapporti sul risanamento, sentiti gli interessati, siano accessibili al pubblico. Il segreto d'affari resta garantito.

Art. 41 Prelievi per i quali la concessione è già stata rilasciata

Gli articoli 36–40 si applicano per analogia anche ai progetti di prelievo per i quali la concessione è stata rilasciata prima dell'entrata in vigore della legge sulla protezione delle acque (art. 83 LPAc).

Capitolo 7:

Prevenzione e rimozione di altri effetti pregiudizievoli alle acque⁴⁷

Sezione 1:⁴⁸ Spazio riservato alle acque e rivitalizzazione delle acque

Art. 41a Spazio riservato ai corsi d'acqua

¹ Nei biotopi d'importanza nazionale, nelle riserve naturali cantonali, nelle zone palustri di particolare bellezza e d'importanza nazionale, nelle riserve d'importanza internazionale o nazionale di uccelli acquatici e migratori, nonché nei paesaggi d'importanza nazionale e nelle zone paesaggistiche cantonali protetti con obiettivi di protezione riferiti alle acque, la larghezza dello spazio riservato alle acque deve misurare almeno:

- a. 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 1 metro;
- b. 6 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 5 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 1 e 5 metri;
- c. la larghezza del fondo dell'alveo più 30 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale superiore a 5 metri.

² Nelle altre zone, la larghezza dello spazio riservato alle acque deve misurare almeno:

- a. 11 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale inferiore a 2 metri;
- b. 2,5 volte la larghezza del fondo dell'alveo più 7 metri per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo ha una larghezza naturale compresa tra 2 e 15 metri.

⁴⁷ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁴⁸ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955). Vedi anche le disp. trans. della mod. del 4 mag. 2011 alla fine del presente testo.

³ La larghezza dello spazio riservato alle acque calcolata secondo i capoversi 1 e 2 deve essere aumentata qualora ciò sia necessario per garantire:

- a. la protezione contro le piene;
- b. lo spazio necessario per una rivitalizzazione;
- c. gli obiettivi di protezione degli oggetti menzionati nel capoverso 1 e altri interessi preponderanti in materia di protezione della natura e del paesaggio;
- d. l'utilizzazione delle acque.

⁴ Purché sia garantita la protezione contro le piene, la larghezza dello spazio riservato alle acque può essere adeguata:

- a. alla situazione di edificazione nelle zone densamente edificate;
- b. alle condizioni topografiche nei tratti di corsi d'acqua:
 1. in cui le acque riempiono quasi interamente il fondovalle, e
 2. che sono fiancheggiati su entrambi i lati da pendii la cui ripidità non ne consente l'utilizzazione a scopo agricolo.⁴⁹

⁵ Se non vi si oppongono interessi preponderanti, è possibile rinunciare a fissare lo spazio riservato alle acque se queste:

- a. si trovano in foresta o in zone che nel catasto della produzione agricola non sono classificate come regioni di montagna o di pianura conformemente alla legislazione in materia di agricoltura;
- b. sono messe in galleria;
- c. sono artificiali; oppure
- d.⁵⁰ sono molto piccole.

Art. 41b Spazio riservato alle acque stagnanti

¹ La larghezza dello spazio riservato alle acque deve essere di almeno 15 metri, misurati a partire dalla linea di sponda.

² La larghezza dello spazio riservato alle acque di cui al capoverso 1 deve essere aumentata qualora ciò fosse necessario per garantire:

- a. la protezione contro le piene;
- b. lo spazio necessario per una rivitalizzazione;
- c. interessi preponderanti della protezione della natura e del paesaggio;
- d. l'utilizzazione delle acque.

³ Nelle zone densamente edificate, la larghezza dello spazio riservato alle acque può essere adeguata alla situazione di edificazione, purché sia garantita la protezione contro le piene.

⁴⁹ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU 2017 2585).

⁵⁰ Introdotta dal n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU 2017 2585).

⁴ Se non vi si oppongono interessi preponderanti, è possibile rinunciare a fissare lo spazio riservato alle acque se queste:

- a. si trovano in foreste o in zone che nel catasto della produzione agricola non sono classificate come regioni di montagna o di pianura conformemente alla legislazione in materia di agricoltura;
- b. hanno una superficie inferiore a 0,5 ettari; oppure
- c. sono artificiali.

Art. 41c Sistemazione e sfruttamento estensivi dello spazio riservato alle acque

¹ Nello spazio riservato alle acque è consentito realizzare esclusivamente impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti. Sempreché non vi si oppongano interessi preponderanti, l'autorità può inoltre autorizzare la realizzazione dei seguenti impianti:

- a. impianti conformi alla destinazione della zona in zone densamente edificate;
- a^{bis}.⁵¹ impianti conformi alla destinazione della zona al di fuori di zone densamente edificate su singole particelle non edificate all'interno di una successione di particelle edificate;
- b. passi carrai e strade in ghiaia agricoli e forestali a una distanza di almeno 3 m dalla linea della sponda se gli spazi sono limitati topograficamente;
- c. parti a ubicazione vincolata di impianti che servono ai prelievi o alle immissioni di acqua;
- d.⁵² piccoli impianti per l'utilizzazione delle acque.⁵³

² Gli impianti nonché le colture perenni secondo l'articolo 22 capoverso 1 lettere a-c, e nonché g-i dell'ordinanza del 7 dicembre 1998⁵⁴ sulla terminologia agricola, situati entro lo spazio riservato alle acque, sono di massima protetti nella propria situazione di fatto, sempreché siano realizzati in conformità con le vigenti disposizioni e siano utilizzabili conformemente alla loro destinazione.⁵⁵

³ Nello spazio riservato alle acque non si possono utilizzare concimi né prodotti fitosanitari. Al di fuori di una fascia larga 3 metri lungo la riva sono ammessi trattamenti pianta per pianta in caso di piante problematiche, sempre che queste non possano essere rimosse meccanicamente con un aggravio ragionevole.

⁴ Lo spazio riservato alle acque può essere utilizzato a fini agricoli se, conformemente alle esigenze definite nell'ordinanza del 23 ottobre 2013⁵⁶ sui pagamenti

⁵¹ Introdotta dal n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU **2017** 2585).

⁵² Introdotta dal n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU **2017** 2585).

⁵³ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

⁵⁴ RS **910.91**

⁵⁵ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

⁵⁶ RS **910.13**

diretti, è utilizzato sotto forma di terreno da strame, siepe, boschetto campestre e rivierasco, prato rivierasco lungo i corsi d'acqua, prato sfruttato in modo estensivo, pascolo sfruttato in modo estensivo o pascolo boschivo. Queste esigenze si applicano anche alla corrispondente utilizzazione di superfici al di fuori della superficie agricola utile.⁵⁷

^{4bis} Se, sul lato opposto al corso d'acqua, lo spazio riservato alle acque comprende una porzione che si estende solo per pochi metri al di là di una strada o di una via con strato portante o di una linea ferroviaria, l'autorità può concedere deroghe alle limitazioni di utilizzazione previste ai capoversi 3 e 4 per questa parte di spazio riservato alle acque, a condizione che nessun concime o prodotto fitosanitario possa finire nelle acque.⁵⁸

⁵ Sono ammesse misure contro l'erosione naturale delle sponde dei corsi d'acqua soltanto se sono necessarie per la protezione contro le piene o per evitare una perdita sproporzionata di superficie agricola utile.

⁶ Non si applicano:

- a. i capoversi 1-5 alla parte dello spazio riservato alle acque destinata esclusivamente a garantire l'utilizzazione delle acque;
- b. i capoversi 3 e 4 allo spazio riservato alle acque di corsi d'acqua messi in galleria.

Art. 41c^{bis}⁵⁹ Superfici coltivate aventi la qualità di superfici per l'avvicendamento delle colture all'interno dello spazio riservato alle acque

¹ Le superfici coltivate idonee aventi la qualità di superfici per l'avvicendamento delle colture all'interno dello spazio riservato alle acque devono essere indicate separatamente dai Cantoni in sede di inventariazione delle superfici per l'avvicendamento delle colture di cui all'articolo 28 dell'ordinanza del 28 giugno 2000⁶⁰ sulla pianificazione del territorio. Esse possono continuare a essere computate nell'estensione totale minima delle superfici per l'avvicendamento delle colture relativa al Cantone. In presenza di un apposito decreto del Consiglio federale (art. 5 LPAc), tali superfici possono essere sfruttate in modo intensivo in situazioni di emergenza.

² Le superfici coltivate idonee aventi la qualità di superfici per l'avvicendamento delle colture all'interno dello spazio riservato alle acque, necessarie per attuare provvedimenti edilizi di protezione contro le piene o di rivitalizzazione, devono essere compensate conformemente alle disposizioni del piano settoriale per l'avvicendamento delle colture (art. 29 dell'ordinanza del 28 giugno 2000 sulla pianificazione del territorio).

⁵⁷ Nuovo testo giusta il n. 2 dell'all. 9 all'O del 23 ott. 2013 sui pagamenti diretti, in vigore dal 1° gen. 2014 (RU **2013** 4145).

⁵⁸ Introdotto dal n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU **2017** 2585).

⁵⁹ Introdotto dal n. I dell'O del 4 nov. 2015 (RU **2015** 4791). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU **2017** 2585).

⁶⁰ RS **700.1**

Art. 41d Pianificazione di rivitalizzazioni

¹ I Cantoni elaborano le basi necessarie per la pianificazione delle rivitalizzazioni delle acque. Queste basi contengono in particolare dati riguardanti:

- a. lo stato ecomorfologico delle acque;
- b. gli impianti situati nello spazio riservato alle acque;
- c. il potenziale ecologico e l'importanza paesaggistica delle acque.

² Nell'ambito di una pianificazione per un periodo di 20 anni, i Cantoni definiscono i tratti d'acqua da rivitalizzare, il tipo di misure di rivitalizzazione e i termini per l'attuazione delle stesse e, se necessario, coordinano la pianificazione con i Cantoni limitrofi. Va data la precedenza alle rivitalizzazioni i cui benefici:

- a. sono considerevoli per la natura e il paesaggio;
- b. sono considerevoli rispetto ai costi prevedibili;
- c. sono potenziati dall'interazione con altre misure di tutela dei biotopi naturali o di protezione contro le piene.

³ I Cantoni adottano la pianificazione di cui al capoverso 2 entro il 31 dicembre 2014 per i corsi d'acqua ed entro il 31 dicembre 2022 per le acque stagnanti. Un anno prima dell'adozione, la sottopongono all'UFAM per parere.⁶¹

⁴ I Cantoni rinnovano ogni 12 anni per un periodo di 20 anni la pianificazione di cui al capoverso 2 e un anno prima dell'adozione la sottopongono all'UFAM per parere.

Sezione 2:⁶² Deflussi discontinui**Art. 41e** Pregiudizio sensibile arrecato dai deflussi discontinui

Un pregiudizio arrecato dai deflussi discontinui alla fauna e alla flora indigene nonché ai loro biotopi naturali è considerato sensibile quando:

- a. la portata durante l'ondata di piena artificiale supera di almeno 1,5 volte la portata ridotta; e
- b. la quantità, la composizione e la varietà delle biocenosi vegetali e animali consoni al luogo sono modificate in modo pregiudizievole, in particolare per l'occorrenza periodica e non riconducibile a cause naturali di fenomeni quali l'arenamento di pesci, la distruzione di luoghi di fregola, il convogliamento di animali acquatici, le formazioni di intorbidimenti o le variazioni inammissibili della temperatura dell'acqua.

⁶¹ Nuovo testo giusta il n. I 4 dell'O del 28 gen. 2015 che adegua ordinanze nel settore ambientale, legate in particolare agli accordi programmatici per il periodo 2016–2019, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU 2015 427).

⁶² Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

Art. 41f Pianificazione delle misure di risanamento dei deflussi discontinui

¹ I Cantoni presentano all'UFAM, secondo la procedura descritta nell'allegato 4a numero 2, una pianificazione delle misure di risanamento delle centrali idroelettriche che provocano deflussi discontinui.

² I detentori di centrali idroelettriche devono consentire l'accesso all'autorità incaricata della pianificazione e fornire le informazioni richieste, in particolare per quanto riguarda:

- a. le coordinate e la denominazione delle singole parti dell'impianto;
- b. le portate del corso d'acqua in questione con valori misurati a intervalli di 15 minuti al massimo (idrogramma) durante gli ultimi cinque anni; in assenza di tali valori di misurazione, l'idrogramma può essere calcolato in base a dati relativi alla produzione della centrale e alla portata del corso d'acqua;
- c. le misure attuate e pianificate per ridurre le conseguenze dei deflussi discontinui;
- d. i risultati delle indagini condotte sulle conseguenze dei deflussi discontinui;
- e. le previste modifiche edili e d'esercizio dell'impianto.

Art. 41g Misure di risanamento dei deflussi discontinui

¹ Sulla base della pianificazione delle misure, l'autorità cantonale dispone i risanamenti dei deflussi discontinui e impone ai detentori di centrali idroelettriche di esaminare diverse varianti di misure di risanamento in vista dell'attuazione della pianificazione.

² Prima di prendere una decisione in merito al progetto di risanamento, l'autorità consulta l'UFAM. In vista della domanda di cui all'articolo 30 capoverso 1 dell'ordinanza del 1° novembre 2017⁶³ sull'energia (OEn), l'UFAM verifica l'adempimento dei requisiti di cui all'allegato 3 numero 2 OEn.⁶⁴

³ Su richiesta dell'autorità, i detentori di centrali idroelettriche esaminano l'efficacia delle misure adottate.

Sezione 3: Spurgo e svuotamento dei bacini di accumulazione⁶⁵**Art. 42** ...⁶⁶

¹ Prima di autorizzare un'operazione di spurgo o di svuotamento di un bacino di accumulazione, l'autorità accerta che i sedimenti vengano asportati in altro modo che per dilavamento, se ciò è rispettoso dell'ambiente ed economicamente sopportabile.

⁶³ RS 730.01

⁶⁴ Nuovo testo del per. giusta il n. II 2 dell'all. 7 all'O del 1° nov. 2017 sull'energia, in vigore dal 1° gen. 2018 (RU 2017 6889).

⁶⁵ Introdotto dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

⁶⁶ Abrogata dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, con effetto dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

² In caso di dilavamento dei sedimenti, l'autorità si assicura che il danno arrecato alle biocenosi costituite da piante, animali e microrganismi sia il minore possibile, fissando in particolare:

- a. il momento e le modalità di spurgo o di svuotamento;
- b. la concentrazione massima di materiale in sospensione nel corso d'acqua che deve essere rispettata durante le operazioni di spurgo o di svuotamento;
- c. in quale misura, ad operazioni ultimate, si debba procedere al risciacquo per asportare il materiale fine che si è depositato nel corso d'acqua durante lo spurgo o lo svuotamento.

³ I capoversi 1 e 2 non si applicano agli abbassamenti immediati del livello delle acque dovuti a eventi straordinari (art. 40 cpv. 3 LPAc).

Sezione 4: Bilancio in materiale detritico⁶⁷

Art. 42a⁶⁸ Pregiudizio sensibile arrecato da una modifica del bilancio in materiale detritico

Un pregiudizio arrecato dalla modifica del bilancio in materiale detritico alla fauna e alla flora indigene nonché ai loro biotopi è considerato sensibile quando le strutture o la dinamica morfologiche delle acque sono alterate in modo pregiudizievole da impianti quali centrali idroelettriche, prelievi di ghiaia, piazze di deposito o opere di sistemazione dei corsi d'acqua.

Art. 42b⁶⁹ Pianificazione delle misure di risanamento del bilancio in materiale detritico

¹ I Cantoni presentano all'UFAM, secondo la procedura descritta nell'allegato 4a numero 3, una pianificazione delle misure di risanamento del bilancio in materiale detritico.

² I detentori di impianti devono consentire l'accesso all'autorità incaricata della pianificazione e fornire le informazioni richieste, in particolare per quanto riguarda:

- a. le coordinate e la denominazione degli impianti e, per le centrali idroelettriche, delle singole parti;
- b. la gestione del materiale detritico;
- c. le misure attuate e pianificate per migliorare il bilancio in materiale detritico;
- d. i risultati delle indagini condotte sul bilancio in materiale detritico;
- e. le previste modifiche edili e d'esercizio dell'impianto.

⁶⁷ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁶⁸ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁶⁹ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

Art. 42^{c70} Misure di risanamento del bilancio in materiale detritico

¹ Per gli impianti che secondo la pianificazione richiedono l'adozione di misure di risanamento del bilancio in materiale detritico, i Cantoni elaborano uno studio sulla tipologia e sull'entità delle misure necessarie.

² Sulla base dello studio di cui al capoverso 1, l'autorità cantonale ordina i risanamenti da attuare. Nel caso delle centrali idroelettriche, il materiale detritico deve essere fatto transitare nella misura del possibile attraverso l'impianto.

³ Prima di prendere una decisione in merito al progetto di risanamento di centrali idroelettriche, l'autorità consulta l'UFAM. In vista della domanda di cui all'articolo 30 capoverso 1 OEn⁷¹, l'UFAM verifica l'adempimento dei requisiti di cui all'allegato 3 numero 2 OEn.⁷²

⁴ Su richiesta dell'autorità, i detentori di centrali idroelettriche esaminano l'efficacia delle misure adottate.

Art. 43 Estrazione di ghiaia, sabbia e altri materiali dai corsi d'acqua

¹ Per evitare che in caso di estrazione di sabbia, ghiaia e altri materiali sia pregiudicato il bilancio del materiale detritico di un corso d'acqua (art. 44 cpv. 2 lett. c LPAc), l'autorità deve assicurarsi in particolare che:

- a. a lungo termine non venga prelevato dal corso d'acqua più materiale detritico di quanto ne venga apportato naturalmente;
- b. a lungo termine l'attività estrattiva non provochi un abbassamento del letto al di fuori del perimetro di estrazione;
- c. l'attività estrattiva non renda impossibile la conservazione e il ripristino di zone alluvionali inventariate;
- d. l'attività estrattiva non provochi alterazioni notevoli nella granulometria naturale del materiale del letto, al di fuori del perimetro di estrazione.

² Le attività estrattive di cui al capoverso 1 non devono provocare intorbidimenti che possano arrecare danno alle acque ittiche.

Sezione 5: Acqua di drenaggio proveniente da opere sotterranee⁷³**Art. 44** ...⁷⁴

¹ L'acqua di drenaggio proveniente da opere sotterranee deve essere captata ed evacuata in modo che non possa essere inquinata dall'esercizio di dette opere, in particolare da eventi straordinari; questa disposizione non si applica a piccole quantità

⁷⁰ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁷¹ RS **730.01**

⁷² Nuovo testo del per. giusta il n. II 2 dell'all. 7 all'O del 1° nov. 2017 sull'energia, in vigore dal 1° gen. 2018 (RU **2017** 6889).

⁷³ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁷⁴ Abrogata dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, con effetto dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

d'acqua di drenaggio, se con misure di ritenuta si impedisce che un ricettore naturale possa essere inquinato.

² Per l'immissione di acque di drenaggio provenienti da opere sotterranee in corsi d'acqua vale quanto segue:

- a. il dispositivo d'immissione deve assicurare una rapida miscelazione delle acque;
- b.⁷⁵ il riscaldamento del corso d'acqua non deve superare di più di 3 °C la temperatura più prossima allo stato naturale; nei tratti di corsi d'acqua della zona della trota, il riscaldamento non deve superare tale temperatura di più di 1,5 °C;
- c. l'immissione non deve far salire la temperatura del corso d'acqua al di sopra dei 25 °C.

³ L'autorità stabilisce in base alla situazione locale:

- a. le esigenze per l'immissione nei laghi e per l'infiltrazione;
- b. se necessario, altre esigenze per l'immissione nei corsi d'acqua.

Capitolo 8: Esecuzione

Art. 45⁷⁶ Esecuzione da parte dei Cantoni e della Confederazione

¹ I Cantoni eseguono la presente ordinanza ad eccezione dei compiti da essa attribuiti alla Confederazione.

² Nell'applicare altre leggi federali, accordi internazionali o decisioni internazionali concernenti punti disciplinati dalla presente ordinanza, le autorità federali eseguono in tal ambito anche la presente ordinanza. La collaborazione dell'UFAM e dei Cantoni è retta dall'articolo 48 capoverso 1 LPAC; sono salve le disposizioni legali sull'obbligo di tutela del segreto.

³ Le autorità federali prendono in considerazione, su richiesta dei Cantoni, le prescrizioni e misure da essi emanate, sempreché queste non impediscano loro di adempiere i propri compiti o non li complichino in maniera sproporzionata.

⁴ Se emanano ordinanze amministrative, come direttive o istruzioni, riguardanti la protezione delle acque, le autorità federali consultano l'UFAM.

⁵ Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Dipartimento) può, in caso di necessità, modificare gli elenchi dei parametri e delle esigenze relative alla qualità delle acque, espresse in valori numerici, di cui

⁷⁵ Nuovo testo giusta il n. I dell'O dell'11 apr. 2018, in vigore dal 1° giu. 2018 (RU **2018** 1685).

⁷⁶ Nuovo testo giusta il n. II 12 dell'O del 2 feb. 2000 relativa alla LF sul coordinamento e la semplificazione delle procedure d'approvazione dei piani, in vigore dal 1° mar. 2000 (RU **2000** 703).

all'allegato 2 numero 11 capoverso 3, numero 12 capoverso 5 e numero 22 capoverso 2.⁷⁷

Art. 46 Coordinamento⁷⁸

¹ Se necessario, i Cantoni provvedono affinché le misure di cui alla presente ordinanza siano coordinate tra di loro e con provvedimenti di altri settori. Provvedono inoltre al coordinamento delle misure con i Cantoni limitrofi.⁷⁹

^{1bis} Nell'allestimento dei piani direttori e di utilizzazione, i Cantoni tengono conto delle pianificazioni di cui alla presente ordinanza.⁸⁰

² Nell'allestimento dei piani di approvvigionamento d'acqua potabile, rilevano le acque sotterranee utilizzate e quelle destinate ad esserlo e provvedono affinché i prelievi d'acqua siano coordinati in modo da evitare prelievi eccessivi e assicurare un'utilizzazione parsimoniosa delle acque sotterranee esistenti.

³ Nel concedere autorizzazioni d'immissione o d'infiltrazione ai sensi degli articoli 6 a 8, l'autorità tiene conto anche delle esigenze della legge del 7 ottobre 1983⁸¹ sulla protezione dell'ambiente riguardo alla protezione della popolazione dalle immissioni di odori, nonché delle esigenze della legge del 13 marzo 1964⁸² sul lavoro e della legge del 20 marzo 1981⁸³ sull'assicurazione contro gli infortuni in merito alla protezione della salute del personale addetto agli impianti di smaltimento delle acque di scarico.

Art. 47 Procedura in caso di acque inquinate

¹ Se constata che le acque non corrispondono alle esigenze fissate nell'allegato 2 o che non è garantita l'utilizzazione specifica di dette acque, l'autorità:

- a. accerta e valuta la natura e l'entità dell'inquinamento;
- b. accerta le cause dell'inquinamento;
- c. valuta l'efficacia delle misure possibili;
- d. provvede affinché vengano adottate le misure necessarie in base alle corrispondenti prescrizioni.

² Se le fonti dell'inquinamento sono diverse, occorre armonizzare tra loro le misure che i responsabili sono tenuti ad adottare.

⁷⁷ Introdotto dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

⁷⁸ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁷⁹ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁸⁰ Introdotto dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁸¹ RS **814.01**

⁸² RS **822.11**

⁸³ RS **832.20**

Art. 48 Analisi e accertamenti

¹ Le analisi e gli accertamenti devono essere eseguiti secondo le regole riconosciute della tecnica; sono in particolare considerate tali le relative norme della CEN (Comitato europeo di normazione)⁸⁴ o altre norme che permettano di ottenere risultati equivalenti.

² Nella misura in cui la presente ordinanza non contiene prescrizioni sul genere e la frequenza dei prelievi di campioni e sugli accertamenti in merito all'adempimento delle esigenze, l'autorità fissa le prescrizioni di caso in caso.

Art. 49 Informazione

¹ L'UFAM informa sullo stato delle acque e sulla loro protezione, nella misura in cui ciò interessi l'intera Svizzera; in particolare, pubblica rapporti sullo stato della protezione delle acque in Svizzera. I Cantoni gli mettono a disposizione i dati necessari.

² I Cantoni informano sullo stato e sulla protezione delle acque nel loro territorio; a tal fine danno indicazioni sulle misure adottate e la relativa efficacia nonché sui luoghi di balneazione che non adempiono le condizioni richieste per la balneazione (all. 2 n. 11 cpv. 1 lett. e).⁸⁵

Art. 49a⁸⁶ Geoinformazione

L'UFAM stabilisce i modelli di geodati e i modelli di rappresentazione minimi per i geodati di base ai sensi della presente ordinanza per i quali è designato quale servizio specializzato della Confederazione nell'allegato 1 dell'ordinanza del 21 maggio 2008⁸⁷ sulla geoinformazione.

Art. 50⁸⁸

⁸⁴ Le norme possono essere consultate gratuitamente od ottenute a pagamento presso l'Associazione svizzera di normalizzazione (SNV), Sulzerallee 70, 8404 Winterthur; www.snv.ch.

⁸⁵ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU **2011** 1955).

⁸⁶ Introdotto dal n. 7 dell'all. 2 all'O del 21 mag. 2008 sulla geoinformazione, in vigore dal 1° lug. 2008 (RU **2008** 2809).

⁸⁷ RS **510.620**

⁸⁸ Abrogato dal n. III 2 dell'O del 12 ago. 2015, con effetto dal 1° ott. 2015 (RU **2015** 2903).

Art. 51 Risoluzioni, raccomandazioni e commissioni internazionali⁸⁹

¹ Il Dipartimento è abilitato ad approvare, con l'accordo del Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca, le risoluzioni e raccomandazioni derivanti dai seguenti accordi internazionali:⁹⁰

- a. Convenzione del 22 settembre 1992⁹¹ per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico del Nord-Est (Convenzione OSPAR);
- b. Accordo del 29 aprile 1963⁹² concernente la Commissione internazionale per la protezione del Reno dall'inquinamento;
- c. Convenzione del 3 dicembre 1976⁹³ sulla protezione del Reno contro l'inquinamento chimico.

² Su richiesta, l'UFAM federale mette a disposizione di terzi le risoluzioni e raccomandazioni approvate.

³ Il Dipartimento nomina i membri delle delegazioni svizzere presso le commissioni internazionali per la protezione delle acque.⁹⁴

Capitolo 8a:⁹⁵ **Tassa federale sulle acque di scarico****Art. 51a** Aliquota della tassa

L'aliquota della tassa di cui all'articolo 60b LPac ammonta a 9 franchi l'anno per abitante. È determinante il numero di abitanti allacciati alla stazione di depurazione delle acque di scarico il 1° gennaio dell'anno civile per il quale la tassa è riscossa.

Art. 51b Dati dei Cantoni

I Cantoni devono trasmettere all'UFAM:

- a. ogni anno entro il 31 marzo: per ogni stazione di depurazione centrale sul proprio territorio il numero di abitanti allacciati il 1° gennaio dell'anno civile in corso;
- b. entro il 31 ottobre dello stesso anno civile: i conteggi finali di cui all'articolo 60b capoverso 2 LPac, pervenuti entro il 30 settembre dell'anno civile in corso, unitamente alla domanda di indennità.

⁸⁹ Nuovo testo giusta il n. II 12 dell'O del 2 feb. 2000 relativa alla LF sul coordinamento e la semplificazione delle procedure d'approvazione dei piani, in vigore dal 1° mar. 2000 (RU 2000 703).

⁹⁰ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU 2015 4791).

⁹¹ FF 1993 III 722

⁹² [RU 1965 395, 1979 93 art. 2. RU 2003 1934 art. 19 n. 1 lett. a]. Vedi ora la Conv. del 12 apr. 1999 per la protezione del Reno (RS 0.814.284).

⁹³ [RU 1979 96, 1983 323, 1989 161. RU 2003 1934 art. 19 n. 1 lett. c]

⁹⁴ Introdotto dal n. II 12 dell'O del 2 feb. 2000 relativa alla LF sul coordinamento e la semplificazione delle procedure d'approvazione dei piani, in vigore dal 1° mar. 2000 (RU 2000 703).

⁹⁵ Introdotto dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU 2015 4791).

Art. 51c Riscossione della tassa

¹ L'UFAM fattura alle parti assoggettate la tassa dovuta per l'anno civile in corso entro il 1° giugno. In caso di controversia sulla fattura, emana una decisione relativa all'emolumento.

² Su domanda del Cantone, l'UFAM può fatturare la tassa al Cantone a condizione che quest'ultimo dimostri di riscuotere la tassa presso le stazioni di depurazione sul proprio territorio secondo le stesse modalità applicate dall'UFAM. La domanda deve essere presentata all'UFAM entro il 31 marzo.

³ Il termine di pagamento è di 60 giorni a partire dall'esigibilità. La tassa diventa esigibile al momento della ricezione della fattura oppure, qualora la fattura sia contestata, con il passaggio in giudicato della decisione relativa all'emolumento di cui al capoverso 1. In caso di pagamento ritardato viene addebitato un interesse di mora del 5 per cento.⁹⁶

Art. 51d Prescrizione

¹ Il credito fiscale si prescrive dopo dieci anni a decorrere dalla fine dell'anno civile in cui è sorto.

² Il termine di prescrizione s'interrompe e decorre da capo:

- a. quando la parte assoggettata al pagamento della tassa riconosce il credito fiscale;
- b. a ogni azione ufficiale con la quale si fa valere il credito fiscale presso la parte assoggettata al pagamento della tassa.

³ Il credito fiscale si prescrive in ogni caso dopo 15 anni a decorrere dalla fine dell'anno *civile* in cui è sorto.

Capitolo 9: Concessione di sussidi federali**Sezione 1:⁹⁷ Misure****Art. 52** Eliminazione dell'azoto negli impianti per le acque di scarico⁹⁸

¹ L'ammontare delle indennità globali per gli impianti e le installazioni per l'eliminazione dell'azoto (art. 61 cpv. 1 LPAc) è fissato in base alla quantità di tonnellate di azoto eliminata ogni anno.

⁹⁶ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 22 mar. 2017, in vigore dal 1° mag. 2017 (RU **2017** 2585).

⁹⁷ Nuovo testo giusta il n. I 13 dell'O del 7 nov. 2007 sulla Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni, in vigore dal 1° gen. 2008 (RU **2007** 5823).

⁹⁸ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).

² Se necessario ai fini dell'adempimento di accordi internazionali o decisioni prese da organizzazioni internazionali, si può tenere conto dell'entità e della complessità delle misure.

³ L'ammontare delle indennità globali è negoziato tra l'UFAM e il Cantone interessato.

Art. 52a⁹⁹ Eliminazione delle sostanze organiche in tracce negli impianti per le acque di scarico

¹ Le indennità per le misure destinate a eliminare le sostanze organiche in tracce di cui all'articolo 61a capoverso 1 LPAc sono accordate ai singoli Cantoni.

² Se la misura che dà diritto all'indennità non è attuata entro cinque anni dall'assegnazione dell'indennità, tale assegnazione decade.

³ Se al posto di impianti, installazioni e apparecchiature per l'eliminazione delle sostanze organiche in tracce sono costruite canalizzazioni, sono computabili costi pari al massimo a quelli che sarebbero sorti con misure nella stazione di depurazione.

⁴ Prima di prendere una decisione in merito alla misura, l'autorità consulta l'UFAM.

Art. 53 Impianti per i rifiuti

Sono accordate indennità nel singolo caso per la pianificazione, la costruzione e l'ampliamento nell'ambito di progetti concernenti impianti sussidiabili per i rifiuti (art. 62 cpv. 1 e 2 LPAc).

Art. 54 Provvedimenti presi dall'agricoltura

¹ L'ammontare delle indennità globali per provvedimenti presi dall'agricoltura (art. 62a LPAc) è stabilito in base alle caratteristiche e al numero di chilogrammi delle sostanze di cui si impediscono ogni anno il convogliamento e il dilavamento.

² In caso di provvedimenti che comportano la modifica di strutture aziendali, l'ammontare è inoltre stabilito in base ai costi computabili.

³ L'ammontare delle indennità globali è negoziato tra l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) e il Cantone interessato.

Art. 54a¹⁰⁰ Pianificazione di misure di rivitalizzazione

¹ L'ammontare delle indennità globali per la pianificazione di misure di rivitalizzazione delle acque (art. 62b cpv. 1 LPAc) è stabilito in base alla lunghezza dei corsi d'acqua e delle rive di acque stagnanti incluse nella pianificazione.

² L'ammontare delle indennità globali è negoziato tra l'UFAM e il Cantone interessato.

⁹⁹ Introdotta dal n. I dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU 2015 4791).

¹⁰⁰ Introdotta dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

Art. 54b¹⁰¹ Attuazione di misure di rivitalizzazione

¹ L'ammontare delle indennità globali per le misure di rivitalizzazione delle acque (art. 62b cpv. 1 LPAc) è stabilito in funzione:

- a. della lunghezza del tratto che viene rivitalizzato o reso maggiormente accessibile mediante la rimozione di ostacoli;
- b. della larghezza del fondo dell'alveo;
- c. della larghezza dello spazio riservato alle acque del tratto che viene rivitalizzato;
- d. dei benefici della rivitalizzazione per la natura e il paesaggio rispetto ai costi prevedibili;
- e. dei benefici della rivitalizzazione per le attività di svago;
- f. della qualità delle misure.

² L'ammontare delle indennità globali è negoziato tra l'UFAM e il Cantone interessato.

³ Le indennità possono essere concesse nel singolo caso se le misure:

- a. costano più di 5 milioni di franchi;
- b. interessano più di un Cantone o riguardano acque confinarie nazionali;
- c. riguardano zone protette od oggetti registrati in inventari nazionali;
- d. richiedono, in misura particolare, una valutazione tecnica complessa o speciale a causa delle alternative possibili o per altri motivi; oppure
- e. non erano prevedibili.

⁴ Il contributo ai costi computabili delle misure di cui al capoverso 3 è compreso tra il 35 e l'80 per cento ed è definito in base ai criteri di cui al capoverso 1.

⁵ Le indennità per le rivitalizzazioni sono concesse esclusivamente se il Cantone interessato ha elaborato una pianificazione delle rivitalizzazioni conforme ai requisiti definiti nell'articolo 41d.¹⁰²

⁶ Le indennità di cui all'articolo 62b capoverso 1 LPAc non sono concesse per le misure che risultano necessarie in applicazione dell'articolo 4 della legge federale del 21 giugno 1991¹⁰³ sulla sistemazione dei corsi d'acqua.

Art. 55 Studi di base

¹ Indennità nel singolo caso per la ricerca delle cause dell'insufficiente qualità di un'acqua importante al fine di stabilire le misure di risanamento (art. 64 cpv. 1 LPAc) sono accordate qualora tali progetti interessino lo stato dell'acqua in questione e dei suoi affluenti.

¹⁰¹ Introdotto dal n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).
Vedi anche le disp. trans. di detta mod. alla fine del presente testo.

¹⁰² Vedi anche le disp. trans. della mod. del 4 mag. 2011 alla fine del presente testo.

¹⁰³ RS 721.100

² Le indennità per gli studi di base ammontano al 30 per cento dei costi computabili e quelle per la compilazione di inventari cantonali degli impianti per l'approvvigionamento in acqua nonché delle falde freatiche (art. 64 cpv. 3 LPAC) al 40 per cento di tali costi.

Art. 56 Formazione di personale qualificato e informazione della popolazione

¹ Gli aiuti finanziari per la formazione di personale qualificato (art. 64 cpv. 2 LPAC) ammontano:

- a. al massimo al 25 per cento dei costi;
- b. al massimo al 40 per cento dei costi se i progetti risultano particolarmente onerosi in rapporto al presumibile numero di partecipanti.

² Possono essere accordati aiuti finanziari a progetti per l'informazione della popolazione (art. 64 cpv. 2 LPAC) se:

- a. i progetti sono d'interesse nazionale; e
- b. la documentazione informativa viene messa a disposizione per essere diffusa in tutta la Svizzera.

³ Gli aiuti finanziari destinati all'informazione della popolazione ammontano:

- a. al massimo al 40 per cento dei costi per l'allestimento della documentazione;
- b. al massimo al 20 per cento dei costi per l'esecuzione di campagne d'informazione.

⁴ L'UFAM accorda aiuti finanziari nel singolo caso per la formazione di personale qualificato e per l'informazione della popolazione.

Art. 57 Garanzia contro i rischi

¹ Può essere accordata una garanzia singola contro i rischi per impianti e installazioni innovativi e con buone garanzie di successo (art. 64a LPAC) che servano ad adempiere a un compito di interesse pubblico, nella misura in cui non possano essere ottenute garanzie dal fabbricante.

² La garanzia contro i rischi si applica ai costi che devono essere sostenuti per eliminare i difetti o, all'occorrenza, per sostituire gli impianti e le installazioni nei primi cinque anni dalla loro messa in esercizio, a condizione che detti costi non siano causati dal detentore.

³ La garanzia contro i rischi corrisponde almeno al 20 per cento, ma al massimo al 60 per cento dei costi di cui al capoverso 2.

⁴ Ai fini della procedura si applicano per analogia gli articoli 61c e 61d.

Art. 58¹⁰⁴ Costi computabili

¹ Sono computabili unicamente i costi realmente sostenuti e strettamente necessari per adempiere in modo adeguato il compito sussidiabile. Vi rientrano anche i costi per gli impianti pilota e, nel caso di rivitalizzazioni di acque, i costi per l'acquisto del terreno necessario.

² Non sono computabili in particolare le tasse e le imposte.

Sezione 2:¹⁰⁵ **Procedura per la concessione di indennità globali****Art. 59** Domanda

¹ Il Cantone presenta la domanda di indennità globali all'Ufficio federale competente (art. 60 cpv. 1).

² La domanda deve contenere informazioni concernenti:

- a. gli obiettivi programmatici da raggiungere, nonché, nel caso di indennità per provvedimenti presi dall'agricoltura, informazioni concernenti gli obiettivi da raggiungere in tutto il territorio cantonale;
- b. le misure probabilmente necessarie per raggiungere gli obiettivi programmatici e la relativa esecuzione;
- c. l'efficacia delle misure.

Art. 60 Accordo programmatico

¹ La stipula dell'accordo programmatico compete:

- a.¹⁰⁶ all'UFAM per le indennità destinate agli impianti per le acque di scarico, nonché alla pianificazione e all'attuazione di misure di rivitalizzazione delle acque;
- b. all'UFAG per le indennità destinate ai provvedimenti presi dall'agricoltura.

² L'accordo programmatico è stipulato per le singole zone. Oggetto dell'accordo programmatico sono in particolare:

- a. gli obiettivi programmatici strategici da raggiungere congiuntamente;
- b. la prestazione del Cantone;
- c. i sussidi della Confederazione;
- d. il controlling.

¹⁰⁴ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

¹⁰⁵ Nuovo testo giusta il n. I 13 dell'O del 7 nov. 2007 sulla Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni, in vigore dal 1° gen. 2008 (RU 2007 5823).

¹⁰⁶ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

³ L'accordo programmatico è stipulato per una durata di:

- a. sei anni, di norma, per le indennità destinate ai provvedimenti presi dall'agricoltura;
- b. quattro anni per le indennità destinate ad altre misure.¹⁰⁷

⁴ L'Ufficio federale competente emana direttive relative alla procedura in materia di accordi programmatici, nonché alle informazioni e ai documenti riguardanti l'oggetto dell'accordo programmatico.

Art. 61 Pagamento

Le indennità globali sono pagate a rate.

Art. 61a Rendicontazione e controllo

¹ Il Cantone presenta ogni anno all'Ufficio federale competente un rapporto sull'impiego delle indennità globali.

² L'Ufficio federale competente controlla a campione:

- a. l'esecuzione di singole misure conformemente agli obiettivi programmatici;
- b. l'impiego dei sussidi pagati.

Art. 61b Adempimento parziale e sottrazione allo scopo

¹ L'Ufficio federale competente sospende totalmente o in parte i pagamenti rateali nel corso del programma se il Cantone:

- a. non adempie all'obbligo di rendicontazione (art. 61a cpv. 1);
- b. cagiona per colpa propria una grave inadempienza nella sua prestazione.

² Se, dopo la conclusione del programma, risulta che la prestazione è stata eseguita solo parzialmente, l'Ufficio federale competente ne esige la corretta esecuzione da parte del Cantone, stabilendo un termine adeguato.

³ Se impianti o installazioni per i quali sono state accordate indennità sono sottratti al loro scopo, l'Ufficio federale competente può esigere che il Cantone ordini, entro un termine adeguato, la cessazione della sottrazione allo scopo o il suo annullamento.

⁴ Se le lacune non sono colmate o la sottrazione allo scopo non cessa o non è annullata, la restituzione è retta dagli articoli 28 e 29 della legge del 5 ottobre 1990¹⁰⁸ sui sussidi (LSu).

¹⁰⁷ Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

¹⁰⁸ RS 616.1

Sezione 3:¹⁰⁹**Procedura per la concessione di indennità o aiuti finanziari nel singolo caso****Art. 61c** Domanda

¹ La domanda di aiuti finanziari o indennità nel singolo caso è presentata all'UFAM.

² L'UFAM emana direttive relative alle informazioni e ai documenti riguardanti la domanda.

Art. 61d Concessione e pagamento dei sussidi

¹ L'UFAM fissa i sussidi mediante decisione o stipula un contratto a tal fine con il beneficiario dei sussidi.

² L'UFAM paga i sussidi a seconda dello stato di avanzamento del progetto.

Art. 61e Adempimento parziale e sottrazione allo scopo

¹ Se, malgrado un'intimazione, il beneficiario di un'indennità o di un aiuto finanziario assegnati non esegue la misura prevista o lo fa solo in modo parziale, l'indennità o l'aiuto finanziario non saranno versati o saranno ridotti.

² Se sono stati pagati indennità o aiuti finanziari e il beneficiario, nonostante un'intimazione, non esegue la misura prevista o lo fa solo in modo parziale, la restituzione è retta dall'articolo 28 LSu¹¹⁰.

³ Se impianti o installazioni per i quali sono stati accordati indennità o aiuti finanziari sono sottratti al loro scopo, l'UFAM può esigere che il Cantone ordini, entro un termine adeguato, la cessazione della sottrazione allo scopo o il suo annullamento.

⁴ Se la sottrazione allo scopo non cessa o non è annullata, la restituzione è retta dall'articolo 29 LSu.

Art. 61f Rendicontazione e controllo

Per la rendicontazione e il controllo nel quadro delle indennità e degli aiuti finanziari nel singolo caso si applica per analogia l'articolo 61a.

Capitolo 10:Entrata in vigore**Art. 62**

La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 1999.

¹⁰⁹ Introdotta dal n. 113 dell'O del 7 nov. 2007 sulla Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni, in vigore dal 1° gen. 2008 (RU 2007 5823).

¹¹⁰ RS 616.1

Disposizione transitoria concernente la modifica del 18 ottobre 2006¹¹¹

Gli impianti e gli elementi d'impianto costruiti conformemente alle prescrizioni prima dell'entrata in vigore della presente modifica possono essere mantenuti in esercizio se sono funzionanti e non rappresentano alcun pericolo concreto per le acque; i contenitori interrati a parete semplice adibiti al deposito di liquidi nocivi alle acque possono essere mantenuti in esercizio al più tardi fino al 31 dicembre 2014.

Disposizioni transitorie della modifica del 4 maggio 2011¹¹²

¹ I Cantoni determinano entro il 31 dicembre 2018 lo spazio riservato alle acque conformemente agli articoli 41a e 41b.

² Finché lo spazio riservato alle acque non è determinato, le prescrizioni per gli impianti di cui all'articolo 41c capoversi 1 e 2 si applicano ad ogni lato lungo le acque in una fascia larga:

- a. 8 metri in aggiunta alla larghezza del fondo dell'alveo esistente, per i corsi d'acqua il cui fondo dell'alveo non supera i 12 metri di larghezza;
- b. 20 metri, per i corsi d'acqua con un fondo dell'alveo di larghezza superiore ai 12 metri;
- c. 20 metri, per le acque stagnanti con una superficie superiore a 0,5 ettari.

³ Invece dei criteri di cui all'articolo 54b capoverso 1 lettere a e b, l'ammontare delle indennità per le rivitalizzazioni realizzate prima del 31 dicembre 2024 può essere stabilito in funzione dell'entità delle misure.¹¹³

⁴ L'articolo 54b capoverso 5 non si applica alle rivitalizzazioni realizzate prima del 31 dicembre 2015.

Disposizione transitoria relativa alla modifica del 25 maggio 2011¹¹⁴

L'autorità cantonale può concedere, sino al 31 dicembre 2015, una deroga secondo l'articolo 25 capoverso 1 alle aziende che, a causa del divieto di usare sottoprodotti di macelli o di macellerie e resti alimentari a scopo foraggero, non soddisfano più le esigenze secondo l'articolo 25 capoverso 3 lettere c e d, se tali aziende dimostrano che fino ad allora hanno usato sottoprodotti di macelli e di macellerie o resti alimentari a scopo foraggero e non hanno potuto compensare questa soppressione con altri sottoprodotti.

¹¹¹ RU 2006 4291

¹¹² RU 2011 1955

¹¹³ Nuovo testo giusta il n. I 1 dell'O del 17 apr. 2019 che adegua ordinanze in materia ambientale all'ulteriore sviluppo degli accordi programmatici del periodo programmatico 2020–2024, in vigore dal 1° gen. 2020 (RU 2019 1487).

¹¹⁴ RU 2011 2407

Disposizioni transitorie della modifica del 4 novembre 2015¹¹⁵

¹ I Cantoni provvedono affinché l'attuazione di tutte le misure necessarie all'adempimento delle esigenze di cui all'allegato 3.1 numero 2 n. 8 inizi al più tardi il 31 dicembre 2035. Fissano il termine ultimo per l'attuazione delle misure secondo l'urgenza, tenendo conto:

- a. dei cicli di risanamento e di rinnovamento delle stazioni di depurazione;
- b. della dimensione delle stazioni di depurazione;
- c. della quota di acque di scarico nelle acque del ricettore naturale;
- d. della lunghezza del tratto di corso d'acqua influenzato dall'immissione di acque di scarico.

² Per le captazioni d'acqua sotterranea e gli impianti di ravvenamento della falda freatica negli acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei, non è necessario delimitare le zone S_h e S_m secondo l'allegato 4 numero 125 se le zone di protezione delle acque sotterranee e i settori di alimentazione sono stati delimitati conformemente al diritto vigente e se non sono oggetto di una modifica rilevante.

Allegato I
(art. 1)

Obiettivi ecologici per le acque

1 Acque superficiali

¹ Le biocenosi di piante, animali e microrganismi delle acque superficiali e dell'area circostante da esse influenzata devono :

- a. avere un aspetto prossimo allo stato naturale ed essere adattate al luogo nonché capaci di riprodursi e di autoregolarsi;
- b. presentare una varietà e una frequenza delle specie tipiche del particolare tipo di ambiente acquatico caratteristico di acque pulite o soltanto debolmente inquinate.

² L'idrodinamica (materiale trasportato, regime dei livelli e dei deflussi) e la morfologia devono presentare condizioni prossime allo stato naturale. In particolare devono garantire senza restrizione alcuna i processi di autodepurazione, gli scambi naturali di composti tra l'acqua e il letto del fiume nonché le interazioni con l'ambiente circostante.

³ La qualità delle acque deve essere tale che:

- a. le temperature siano prossime allo stato naturale;
- b. l'acqua, le sostanze in sospensione e i sedimenti non contengano sostanze sintetiche persistenti;
- c. le altre sostanze suscettibili di inquinare le acque e che possono pervenire nell'acqua a causa di attività umane
 - non si accumulino nelle piante, negli animali, nei microrganismi, nelle sostanze in sospensione o nei sedimenti,
 - non abbiano effetti pregiudizievoli sulle biocenosi di piante, animali e microrganismi nonché sull'utilizzazione delle acque,
 - non provochino una produzione di biomassa innaturalmente elevata,
 - non pregiudichino i processi biologici che soddisfano i bisogni fisiologici fondamentali di piante e animali, come il metabolismo, la riproduzione e l'orientamento degli animali mediante l'olfatto,
 - siano presenti nelle acque in concentrazioni situate entro i limiti di variabilità naturali qualora tali sostanze facciano parte del patrimonio naturale locale, e
 - siano presenti nelle acque soltanto in concentrazioni prossime allo zero qualora tali sostanze non facciano parte del patrimonio naturale locale.

2 Acque sotterranee

¹ La biocenosi delle acque sotterranee deve:

- a. avere un aspetto prossimo allo stato naturale ed essere adattata al luogo;
- b. essere caratteristica di acque pulite o soltanto debolmente inquinate.

² La condotta delle acque sotterranee (sezione del deflusso, permeabilità), il sostrato impermeabile e gli strati di copertura come pure l'idrodinamica delle acque della falda freatica (livelli e condizioni di deflusso) devono presentare condizioni prossime allo stato naturale. In particolare devono garantire senza restrizione alcuna i processi di autodepurazione e le interazioni tra acqua e ambiente.

³ La qualità delle acque sotterranee deve essere tale che:

- a. le condizioni di temperatura siano prossime allo stato naturale;
- b. l'acqua, le sostanze in sospensione e i sedimenti non contengano sostanze sintetiche persistenti;
- c. le altre sostanze suscettibili di inquinare le acque e che possono pervenire nell'acqua a causa di attività umane
 - non si accumulino nella biocenosi e nella materia inerte della falda freatica,
 - siano presenti nelle acque sotterranee in concentrazioni situate entro i limiti di variabilità naturali qualora tali sostanze facciano parte del patrimonio naturale locale,
 - siano assenti dalle acque sotterranee qualora tali sostanze non facciano parte del patrimonio naturale locale, e
 - non abbiano effetti pregiudizievoli sull'utilizzazione delle acque sotterranee.

*Allegato 2*¹¹⁶
(art. 6, 8, 13 e 47)

Esigenze relative alla qualità delle acque

1 Acque superficiali

11 Esigenze generali

¹ La qualità delle acque deve essere tale che:

- a. non si formino né colonie di batteri, di funghi o di protozoi visibili a occhio nudo, né proliferazioni non naturali di alghe o di piante acquatiche superiori;
- b. le acque adatte al fregolo siano preservate;
- c. dopo l'impiego di opportuni metodi di preparazione dell'acqua potabile, l'acqua sia conforme alle esigenze della legislazione sulle derrate alimentari;
- d. in caso d'infiltrazione, l'acqua non inquina le acque sotterranee;
- e. siano garantite le condizioni igieniche per la balneazione nelle acque in cui essa è espressamente consentita dall'autorità oppure dove abitualmente un gran numero di persone si bagna senza che l'autorità lo sconsigli espressamente;
- f. le sostanze che pervengono in un ricettore naturale a causa di attività umane non pregiudichino la riproduzione, lo sviluppo e la salute di piante, animali e microorganismi sensibili.

² A seguito dell'immissione di acque di scarico e dopo una miscelazione completa, in un ricettore naturale:

- a. non deve formarsi fango;
- b. non devono formarsi intorbidimenti, colorazioni o schiuma, salvo in caso di forti piogge;
- c. non devono esservi alterazioni moleste dell'odore dell'acqua rispetto allo stato naturale;
- d. non devono prodursi né uno stato di carenza di ossigeno né alterazioni pregiudizievoli del valore naturale del pH.

³ Qualunque sia la portata o il livello delle acque, le seguenti esigenze espresse in valori numerici devono essere rispettate dopo che le acque di scarico immesse si sono ben miscelate alle acque del ricettore naturale; sono fatte salve condizioni particolari come l'afflusso d'acqua da torbiere, fenomeni rari di piena o di acqua bassa.

¹¹⁶ Aggiornato dal n. 4 dell'all. 2 all'O del 23 giu. 1999 sui prodotti fitosanitari (RU **1999** 2045), dal n. II 9 dell'O del 18 mag. 2005 sull'abrogazione e la modifica di ordinanze in relazione con l'entrata in vigore della legge sui prodotti chimici (RU **2005** 2695), dal n. III dell'O del 4 nov. 2015 (RU **2015** 4791), dalla correzione del 2 feb. 2016 (RU **2016** 473) e dal n. I dell'O dell'11 apr. 2018, in vigore dal 1° giu. 2018 (RU **2018** 1685).

N.	Parametro	Esigenze
1	Nitrato ($NO_3^- - N$)	Per le acque che servono per la preparazione dell'acqua potabile: 5,6 mg/l N (corrisponde a 25 mg/l di nitrato)
2	Piombo (<i>Pb</i>)	0,01 mg/l Pb (totale) ¹ 0,001 mg/l Pb (disciolto)
3	Cadmio (<i>Cd</i>)	0,2 µg/l Cd (totale) ¹ 0,05 µg/l Cd (disciolto)
4	Cromo (<i>Cr</i>)	0,005 mg/l Cr (totale) ¹ 0,002 mg/l Cr (III e VI)
5	Rame (<i>Cu</i>)	0,005 mg/l Cu (totale) ¹ 0,002 mg/l Cu (disciolto)
6	Nichel (<i>Ni</i>)	0,01 mg/l Ni (totale) ¹ 0,005 mg/l Ni (disciolto)
7	Mercurio (<i>Hg</i>)	0,03 µg/l Hg (totale) ¹ 0,01 µg/l Hg (disciolto)
8	Zinco (<i>Zn</i>)	0,02 mg/l Zn (totale) ¹ 0,005 mg/l Zn (disciolto)
9	Pesticidi organici (biocidi e prodotti fitosanitari)	0,1 µg/l per ogni singola sostanza, salvo diversa disposizione qui appresso.

1 È determinante il valore della concentrazione disciolta. Se è rispettato il valore della concentrazione totale, si può presumere che lo sia anche quello della concentrazione disciolta.

12 Esigenze particolari relative ai corsi d'acqua

¹ La qualità delle acque deve essere tale che:

- sul fondo dei corsi d'acqua non si formino chiazze di solfuro ferrico visibili a occhio nudo; restano riservate condizioni naturali particolari;
- le concentrazioni di nitriti e di ammoniaca non pregiudichino la riproduzione, lo sviluppo e la salute di organismi sensibili, come i salmonidi.

² Il tenore di ossigeno sul fondo dei corsi d'acqua non deve essere ridotto:

- da un aumento del consumo di ossigeno dovuto a una presenza innaturalmente elevata di sostanze ossidabili;
- da una diminuzione della permeabilità del fondo successiva a una sedimentazione innaturalmente elevata di particelle fini (colmata) o a un'impermeabilizzazione artificiale.

³ I prelievi e le immissioni d'acqua nonché gli interventi di costruzione non devono modificare l'idrodinamica, la morfologia e la temperatura del corso d'acqua in modo tale che la sua capacità di autodepurazione venga ridotta o che la qualità delle acque non sia sufficiente per permettere lo sviluppo di biocenosi specifiche.

⁴ L'apporto o il prelievo di calore non deve provocare una variazione della temperatura dell'acqua di più di 3 °C rispetto allo stato più prossimo a quello naturale; nei tratti di corsi d'acqua della zona della trota, la temperatura non deve variare di più di

1,5 °C. La temperatura dell'acqua non deve inoltre superare i 25 °C. Queste esigenze valgono dopo una miscelazione completa.

⁵ Qualunque sia la portata del corso d'acqua, le seguenti esigenze espresse in valori numerici devono essere rispettate dopo che le acque di scarico immesse si sono ben miscelate alle acque del ricettore naturale; sono fatte salve condizioni naturali particolari come l'afflusso d'acqua da torbiere, fenomeni rari di piena o di acqua bassa.

N.	Parametro	Esigenze
1	Richiesta di ossigeno biochimica (<i>BOD₅</i>)	2 a 4 mg/l O ₂ Per le acque naturalmente poco inquinate si applica il valore inferiore.
2	Carbonio organico disciolto (<i>DOC</i>)	1 a 4 mg/l C Per le acque naturalmente poco inquinate si applica il valore inferiore.
3	Ammonio (Somma di NH ₄ ⁺ - N e NH ₃ - N)	Per una temperatura: – superiore a 10 °C: 0,2 mg/l N – inferiore a 10 °C: 0,4 mg/l N

13 Esigenze supplementari relative alle acque stagnanti

¹ La morfologia e le funzioni del fondo del lago necessarie a preservare la qualità delle acque indispensabile alla sopravvivenza delle biocenosi di piante, animali e microrganismi non devono essere modificate durevolmente e in modo pregiudizievole da cambiamenti a livello del terreno (come dragaggi, spostamenti di materiale dragato da un punto all'altro delle acque, scavi o riporti sulle rive nonché opere di consolidamento delle rive o arginature).

² Il tenore di nutrienti deve permettere al massimo una produzione di biomassa media; restano riservate condizioni naturali particolari.

³ Per quanto concerne i laghi vale inoltre quanto segue:

- a. la regolazione del livello delle acque, le immissioni e i prelievi d'acqua nonché l'utilizzazione dell'acqua a scopi di raffreddamento e di riscaldamento non devono modificare in modo pregiudizievole né le condizioni naturali di temperatura, né la ripartizione delle sostanze nutritive, né le condizioni di vita e di riproduzione degli organismi, in particolare nella zona ripariale;
- b. il tenore di ossigeno dell'acqua non deve essere in nessun momento e a nessuna profondità del lago inferiore a 4 mg/l; deve inoltre essere tale che almeno animali poco sensibili come i vermi popolino il fondo del lago durante tutto l'anno e in quantità il più possibile vicine alla densità naturale; restano riservate condizioni naturali particolari.

2 Acque sotterranee

21 Esigenze generali

¹ La concentrazione delle sostanze per le quali sono state fissate esigenze espresse in valori numerici, di cui alla tabella del numero 22, non deve aumentare continuamente nelle acque sotterranee.

² La qualità delle acque sotterranee deve essere tale che, in caso di un loro affioramento, le acque superficiali non ne siano contaminate.

³ L'apporto o il prelievo termico non deve provocare una variazione della temperatura di più di 3 °C rispetto allo stato più prossimo a quello naturale; restano riservate variazioni di temperatura in zone strettamente delimitate.

⁴ L'infiltrazione delle acque di scarico non deve comportare per le acque sotterranee:

- a. nessuna alterazione molesta dell'odore dell'acqua rispetto allo stato naturale;
- b. nessuna carenza di ossigeno né alterazione pregiudizievole del valore del pH;
- c. nessun intorbidimento né colorazione dell'acqua, ad eccezione delle acque della falda freatica provenienti da rocce compatte.

⁵ Gli impianti d'infiltrazione, i prelievi d'acqua e altri interventi di costruzione non devono, nella misura del possibile, danneggiare gli strati protettivi di copertura né modificare l'idrodinamica in modo tale da provocare effetti pregiudizievoli sulla qualità delle acque.

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

¹ La qualità delle acque sotterranee utilizzate come acqua potabile o previste a tale scopo deve essere tale che, dopo l'impiego di metodi semplici per la preparazione dell'acqua potabile, siano soddisfatte le esigenze della legislazione sulle derrate alimentari.

² Le seguenti esigenze espresse in valori numerici devono essere rispettate; sono fatte salve condizioni naturali particolari. Per quanto concerne le sostanze provenienti da siti inquinati, le esigenze menzionate nella seguente tabella non si applicano nella zona a valle di tali siti, in cui la maggior parte di tali sostanze viene degradata o trattenuta.

Tabella delle esigenze per le acque sotterranee, espresse in valori numerici

N.	Parametro	Esigenze
1	Carbonio organico disciolto (<i>DOC</i>)	2 mg/l C
2	Ammonio (Somma di $NH_4^+ - N$ e $NH_3 - N$)	In condizioni ossidanti: 0.08 mg/l N (corrisponde a 0.1 mg/l ammonio) In condizioni non ossidanti: 0.4 mg/l N (corrisponde a 0.5 mg/l ammonio)

N.	Parametro	Esigenze
3	Nitrato ($NO_3^- - N$)	5.6 mg/l N (<i>corrisponde a 25 mg/l di nitrato</i>)
4	Solfato (SO_4^{2-})	40 mg/l SO_4^{2-}
5	Cloruro (Cl^-)	40 mg/l Cl^-
6	Idrocarburi alifatici	0.001 mg/l per ogni singola sostanza
7	Idrocarburi aromatici monociclici	0.001 mg/l per ogni singola sostanza
8	Idrocarburi aromatici policiclici (PAH)	0.1 μ g/l per ogni singola sostanza
9	Idrocarburi alogenati volatili	0.001 mg/l per ogni singola sostanza
10	Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	0.01 mg/l X
11	Pesticidi organici (biocidi e prodotti fitosanitari)	0,1 μ g/l per ogni singola sostanza.

Allegato 3

Esigenze relative all'evacuazione delle acque di scarico inquinate

Allegato 3.1¹¹⁷
(art. 6 cpv. 1)

Immissione delle acque di scarico comunali in un ricettore naturale

1 Definizioni e generalità

¹ Le acque di scarico comunali comprendono:

- a. le acque di scarico delle economie domestiche (acque provenienti dalle economie domestiche e acque di qualità analoga);
- b. l'acqua piovana che scorre da superfici edificate o rinforzate che viene evacuata con le acque di scarico delle economie domestiche.

² Le seguenti esigenze valgono per le acque di scarico comunali provenienti da impianti di depurazione a partire da 200 abitanti-equivalenti (AE¹¹⁸). Queste esigenze valgono nel punto di immissione e in condizioni d'esercizio normali; restano riservate situazioni eccezionali come precipitazioni estremamente intense.

³ Per le acque di scarico comunali provenienti da impianti di depurazione di 200 AE o più piccoli nonché per le acque di scolmatura provenienti da sistemi misti, l'autorità fissa le esigenze di caso in caso tenendo conto delle condizioni locali.

⁴ Se le acque di una stazione centrale di depurazione contengono acque di scarico provenienti da attività industriali (all. 3.2) o altre acque di scarico (all. 3.3), nell'autorizzazione di immissione in un ricettore naturale l'autorità, se necessario in deroga alle esigenze secondo le cifre 2 e 3, fissa le esigenze in modo tale che con le acque di scarico non vengano immesse più sostanze suscettibili di inquinare le acque di quanto non sarebbe il caso se i diversi tipi di acque venissero trattati separatamente e nel rispetto delle esigenze definite nei rispettivi allegati.

¹¹⁷ Aggiornato giusta il n. I dell'O del 31 ott. 2001 (RU **2001** 3168) e dal n. III dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791). Correzione del 7 feb. 2017 (RU **2017** 509). Vedi anche le disp. trans della mod. del 4 nov. 2015 qui avanti.

¹¹⁸ Un AE corrisponde a un carico organico inquinante biologicamente degradabile, la cui richiesta biochimica di ossigeno misurata durante cinque giorni è di 60 g O₂ al giorno.

2 Esigenze generali

N.	Parametro	Esigenze
1	Totale delle sostanze non disciolte	Per acque di scarico da impianti di meno di 10 000 AE: – concentrazione in uscita: 20 mg/l Per acque di scarico da impianti di 10 000 AE e più: – concentrazione in uscita: 15 mg/l
2	Richiesta di ossigeno chimica (COD)	Per acque di scarico da impianti di meno di 10 000 AE: – concentrazione in uscita: 60 mg/l O ₂ ed – efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 80 % Per acque di scarico da impianti di 10 000 AE e più: – concentrazione in uscita: 45 mg/l O ₂ ed – efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 85 %
3	Carbonio organico disciolto (DOC)	Per acque di scarico da impianti di 2000 e più AE: – concentrazione in uscita: 10 mg/l ed – efficienza depurativa: 85 %, espressa come segue: $100 \cdot (1 - \frac{\text{mg DOC nelle acque di scarico depurate}}{\text{mg carbonio organico totale nelle acque di scarico non trattate}})$ Se il valore non è rispettato, l'autorità valuta la sostanza, ne determina l'origine e stabilisce se del caso le misure necessarie secondo gli allegati 3.2 e 3.3.
4	Trasparenza (secondo Snellen)	30 cm
5	Ammonio (Somma di NH ₄ ⁺ – N e NH ₃ – N)	Se le concentrazioni di ammonio nelle acque di scarico possono avere effetti pregiudizievoli sulla qualità di un corso d'acqua, per una temperatura dell'acqua superiore ai 10 °C valgono i seguenti valori: – concentrazione in uscita: 2 mg/l N ed – efficienza depurativa: 90 %, espressa come segue: $100 \cdot (1 - \frac{\text{mg ammonio – N nelle acque di scarico depurate}}{\text{mg Kjeldahl – N nelle acque di scarico non trattate}})$ In questi casi si deve eseguire una nitrificazione durante tutto l'anno. <i>Nota:</i> il valore dell'azoto ottenuto con il metodo di Kjeldahl corrisponde alla somma dell'azoto contenuto nei sali di ammonio, nell'ammoniaca e nei composti organici azotati.

N.	Parametro	Esigenze
6	Nitrito ($NO_2^- - N$)	0,3 mg/l N (valore indicativo)
7	Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	0,08 mg/l X Se il valore non è rispettato, l'autorità valuta la sostanza, ne determina l'origine e stabilisce se del caso le misure necessarie secondo gli allegati 3.2 e 3.3.
8	Sostanze organiche che già a basse concentrazioni sono suscettibili di inquinare le acque (<i>sostanze organiche in tracce</i>)	L'efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate e misurata in base a determinate sostanze, deve essere dell'80 % per le acque di scarico di: <ul style="list-style-type: none"> – impianti con più di 80 000 abitanti allacciati; – impianti con più di 24 000 abitanti allacciati nel bacino imbrifero di laghi; il Cantone può autorizzare deroghe se il beneficio di una depurazione è esiguo per l'ambiente e per l'approvvigionamento di acqua potabile; – impianti con più di 8000 abitanti allacciati che immettono acque di scarico inquinate in un corso d'acqua con una quota di oltre il 10 % di acque di scarico che non sono state trattate per eliminare le sostanze organiche in tracce; il Cantone designa gli impianti, che devono adottare misure, nel quadro di una pianificazione nel bacino imbrifero; – altri impianti con più di 8000 abitanti allacciati se la depurazione è necessaria a causa di particolari condizioni idrogeologiche; – ...¹¹⁹ Il Dipartimento stabilisce in un'ordinanza le sostanze sulla base delle quali misurare l'efficienza depurativa e le modalità di calcolo.
9	Richiesta di ossigeno biochimica (BOD_5 con inibizione della nitrificazione)	Per acque di scarico da impianti di meno di 10 000 AE, le cui concentrazioni di BOD_5 nelle acque di scarico hanno effetti pregiudizievoli sulla qualità di un corso d'acqua: <ul style="list-style-type: none"> – concentrazione in uscita: 20 mg/l O_2 ed <ul style="list-style-type: none"> – efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 90 % Per acque di scarico da impianti di 10 000 AE e più, le cui concentrazioni di BOD_5 nelle acque di scarico hanno effetti pregiudizievoli sulla qualità di un corso d'acqua: <ul style="list-style-type: none"> – concentrazione in uscita: 15 mg/l O_2 ed <ul style="list-style-type: none"> – efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 90 %

¹¹⁹ In vigore dal 1° gen. 2021 (RU 2015 4791).

3 Esigenze supplementari relative all'immissione di acque di scarico in acque sensibili

N.	Parametro	Esigenze
1	Fosforo totale (<i>dopo solubilizzazione</i>)	<p>Per le acque di scarico provenienti da impianti situati</p> <ul style="list-style-type: none"> – nel bacino imbrifero di laghi, – lungo corsi d'acqua a valle di laghi, se ciò è necessario alla protezione del corso d'acqua in questione, e – per impianti con più di 10 000 AE, situati lungo corsi d'acqua nel bacino imbrifero del Reno, a valle di laghi valgono le seguenti esigenze: <ul style="list-style-type: none"> – concentrazione in uscita: 0.8 mg/l P ed – efficienza depurativa, riferita, alle acque di scarico non trattate: 80 %
2	Azoto totale	<p>Gli impianti per i quali non sono stati fissati né una concentrazione in uscita né un'efficienza depurativa relative all'azoto totale, devono essere fatti funzionare in modo tale che, nell'ambito dei processi di depurazione delle acque e di trattamento dei fanghi, vengano sfruttate tutte le possibilità di eliminazione dell'azoto. Si devono intraprendere tutti gli adattamenti di costruzione possibili se non implicano investimenti troppo onerosi; ciò vale in particolare per gli impianti che già effettuano a una nitrificazione.</p> <p>I Cantoni situati nel comprensorio del Reno stabiliscono entro il 28 febbraio 2002 un piano che preveda in che modo, a partire dal 2005, verranno ridotte di 2600 t rispetto al 1995 le immissioni di azoto negli impianti di depurazione. Gli impianti che, secondo questo piano, sono previsti per l'eliminazione dell'azoto dovranno entrare in funzione al più tardi nel 2005.</p>

4 Frequenza dei prelievi e superamenti ammessi

41 Frequenza dei prelievi

¹ Le esigenze di cui ai numeri 2 e 3 si riferiscono a un periodo di analisi di un anno e interessano campioni prelevati a intervalli regolari in giorni della settimana diversi. Per quanto riguarda le sostanze organiche in tracce i campioni devono essere prelevati su 48 ore e per quanto riguarda gli altri parametri su 24 ore.

² Il numero di campioni da analizzare all'anno dipende dalla grandezza dell'impianto:

- | | |
|---------------------------------|--|
| a. Impianti con meno di 2000 AE | L'autorità cantonale stabilisce di caso in caso il numero minimo di campioni da analizzare. |
| b. Impianti con 2000 AE e più | Almeno 12 campioni nel primo anno dopo la messa in funzione o l'ampliamento dell'impianto. Almeno quattro campioni negli anni seguenti, se nel primo anno le acque di scarico erano conformi alle esigenze; se un anno le acque di scarico non sono conformi alle esigenze, nell'anno seguente si dovranno analizzare di nuovo almeno 12 campioni.

Per quanto riguarda le sostanze organiche in tracce devono essere analizzati almeno 8 campioni anziché almeno 12 campioni. |
| c. Impianti con 10 000 AE e più | Almeno 12 campioni l'anno.

Per quanto riguarda le sostanze organiche in tracce, dal secondo anno dopo la messa in funzione o l'ampliamento dell'impianto, devono essere analizzati almeno 6 campioni se nel primo anno le acque di scarico erano conformi alle esigenze; se un anno le acque di scarico non sono conformi alle esigenze, nell'anno seguente si dovranno analizzare di nuovo almeno 12 campioni. |
| d. Impianti con 50 000 AE e più | Almeno 24 campioni l'anno.

Per quanto riguarda le sostanze organiche in tracce, dal secondo anno dopo la messa in funzione o l'ampliamento dell'impianto devono essere analizzati almeno 12 campioni se nel primo anno le acque di scarico erano conformi alle esigenze; se un anno le acque di scarico non sono conformi alle esigenze, nell'anno seguente si dovranno analizzare di nuovo almeno 24 campioni. |

42 Superamenti ammessi

¹ Il numero massimo dei superamenti ammessi dipende dal numero dei campioni analizzati e corrisponde alla tabella seguente.

² I seguenti valori non possono mai essere superati:

- | | |
|--|----------|
| – totale delle sostanze non disciolte | 50 mg/l |
| – richiesta di ossigeno chimica (COD) | 120 mg/l |
| – carbonio organico disciolto (DOC) | 20 mg/l |
| – richiesta di ossigeno biochimica (BOD ₅) | 40 mg/l |

³ La media annua seguente non deve mai essere superata:

- fosforo negli impianti di 10 000 AE e più 0,8 mg/l P

Tabella dei superamenti ammessi

Numero di campioni prelevati in un anno	Numero di superamenti ammessi	Numero di campioni prelevati in un anno	Numero di superamenti ammessi
4– 7	1	172–187	14
8– 16	2	188–203	15
17– 28	3	204–219	16
29– 40	4	220–235	17
41– 53	5	236–251	18
54– 67	6	252–268	19
68– 81	7	269–284	20
82– 95	8	285–300	21
96–110	9	301–317	22
111–125	10	318–334	23
126–140	11	335–350	24
141–155	12	351–365	25
156–171	13		

*Allegato 3.2*¹²⁰
(art. 6 cpv. 1 e art. 7 cpv. 1)

Immissione delle acque di scarico industriali in un ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica

1 Definizioni e principi

¹ Le acque di scarico industriali comprendono:

- a. le acque di scarico provenienti da aziende artigianali e industriali;
- b. le acque di scarico di qualità paragonabile, come quelle provenienti da laboratori e ospedali.

² Chi immette acque di scarico industriali deve, durante i processi di produzione e nel trattamento di tali acque, adottare le misure necessarie e conformi allo stato della tecnica onde evitare l'inquinamento delle acque. In particolare deve far sì che:

- a. venga prodotta la minore quantità possibile di acque di scarico da immettere e sia convogliata la minore quantità possibile di sostanze suscettibili di inquinare le acque se ciò è possibile sotto il profilo tecnico e dell'esercizio ed economicamente supportabile;
- b. le acque di scarico non inquinate e le acque usate per il raffreddamento vengano evacuate separatamente dalle acque di scarico inquinate;
- c. le acque di scarico inquinate non vengano né diluite né mescolate con altre acque di scarico, al fine di soddisfare le esigenze; la diluizione e la miscelazione sono permesse se ciò è opportuno per il trattamento delle acque di scarico e, se così facendo, non vengono immesse nelle acque più sostanze suscettibili di inquinare le acque di quanto non sarebbe il caso con un trattamento separato.

³ Chi immette acque di scarico industriali in un ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica deve, nel punto di immissione, far sì che siano soddisfatte:

- a. le esigenze generali menzionate nel numero 2; e
- b. le esigenze particolari relative a determinate sostanze di cui al numero 3 se si tratta di acque provenienti da determinati settori industriali.

⁴ Se il detentore di un'azienda può fornire la prova di aver adottato le misure necessarie e conformi allo stato della tecnica di cui al capoverso 2 e che il rispetto delle esigenze generali secondo al numero 2 sarebbe sproporzionato, l'autorità fissa valori meno restrittivi.

¹²⁰ Aggiornato giusta il n. I dell'O del 22 ott. 2003, in vigore dal 1° gen. 2004 (RÜ 2003 4043).

⁵ Se le misure necessarie e conformi allo stato della tecnica di cui al capoverso 2 permettono di soddisfare esigenze più severe di quelle menzionate nelle cifre 2 e 3, l'autorità può, sulla base delle indicazioni del detentore e dopo averlo consultato, fissare valori più restrittivi.

⁶ Se le cifre 2 e 3 non prevedono alcuna esigenza per determinate sostanze suscettibili di inquinare le acque, l'autorità stabilisce nell'autorizzazione le rispettive esigenze conformemente allo stato della tecnica. Tiene segnatamente conto delle norme internazionali o nazionali, delle direttive pubblicate dall'Ufficio federale o delle norme elaborate dal settore interessato in collaborazione con l'Ufficio federale.

⁷ Se acque di scarico industriali contenenti acque di scarico comunali (all. 3.1) oppure altre acque di scarico (all. 3.3) vengono immesse nelle acque, l'autorità stabilisce nell'autorizzazione le esigenze da soddisfare di modo che, insieme alle acque di scarico, non vengano immesse in totale più sostanze suscettibili di inquinare le acque di quanto non sarebbe il caso se i diversi tipi di acque venissero trattati separatamente in base alle esigenze formulate nei rispettivi allegati.

2 Esigenze generali

N.	Parametro	Colonna 1 : esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2 : esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
1	Valore pH	da 6.5 a 9.0	da 6.5 a 9.0; sono ammesse deroghe se la miscelazione nella canalizzazione è sufficiente.
2	Temperatura	Al massimo 30 °C. In estate l'autorità può autorizzare superamenti minimi e di breve durata.	Al massimo 60 °C. Dopo la miscelazione, la temperatura dell'acqua nella canalizzazione non deve superare i 40 °C.
3	Trasparenza (<i>secondo Snellen</i>)	30 cm	—
4	Sostanze totali non disciolte	20 mg/l	—
5	Arsenico (<i>As</i>)	0.1 mg/l As (totale)	0.1 mg/l As (totale)
6	Piombo (<i>Pb</i>)	0.5 mg/l Pb (totale)	0.5 mg/l Pb (totale)
7	Cadmio (<i>Cd</i>)	0.1 mg/l Cd (totale)	0.1 mg/l Cd (totale)
8	Cromo (<i>Cr</i>)	2 mg/l Cr (totale); 0.1 mg/l Cr-VI	2 mg/l Cr (totale)
9	Cobalto (<i>Co</i>)	0.5 mg/l Co (totale)	0.5 mg/l Co (totale)
10	Rame (<i>Cu</i>)	0.5 mg/l Cu (totale)	1 mg/l Cu (totale)
11	Molibdeno (<i>Mo</i>)	—	1 mg/l Mo (totale)
12	Nichel (<i>Ni</i>)	2 mg/l Ni (totale)	2 mg/l Ni (totale)
13	Zinco (<i>Zn</i>)	2 mg/l Zn (totale)	2 mg/l Zn (totale)
14	Cianuri (<i>CN⁻</i>)	0.1 mg/l CN ⁻ (cianuri liberi e facilmente liberabili)	0.5 mg/l CN ⁻ (cianuri liberi e facilmente liberabili)
15	Idrocarburi totali	10 mg/l	20 mg/l

N.	Parametro	Colonna 1 : esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2 : esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
16	Idrocarburi clorurati facilmente volatili o Idrocarburi alogenati facilmente volatili (<i>V/OX</i>)	0.1 mg/l Cl oppure 0.1 mg/l X	0.1 mg/l Cl oppure 0.1 mg/l X

3 Esigenze particolari relative a determinate sostanze provenienti da determinati settori industriali

Oltre alle seguenti esigenze, in Svizzera vigono le risoluzioni e le raccomandazioni stabilite sulla base di accordi internazionali ed approvate dal Consiglio federale o dal Dipartimento in virtù dell'articolo 51¹²¹.

31 Trasformazione di derrate alimentari

N.	Settore/Procedimento	Colonna 1: esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2: esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
	<ul style="list-style-type: none"> – Lavorazione del latte – Lavorazione di prodotti a base di frutta e ortaggi – Produzione e imbottigliamento di bevande analcoliche – Lavorazione delle patate – Industria della carne – Birrerie – Produzione di alcol e di bevande alcoliche – Produzione di alimenti per animali a partire da prodotti vegetali – Produzione di gelatina e di colla a partire da prodotti animali – Fabbriche di malto – Lavorazione del pesce 	<p>Sono in vigore le esigenze relative alle acque di scarico menzionate nell'allegato 3.1.</p> <p>Fanno eccezione le esigenze concernenti il fosforo totale nei casi in cui, negli impianti di depurazione, l'aggiunta di fosforo è necessaria al trattamento biologico delle acque di scarico.</p>	<p>Le aziende che trasformano oli e grassi devono all'occorrenza installare dei separatori.</p>

¹²¹ Tali documenti possono essere richiesti all'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, 3003 Berna.

32 Industrie secondarie del ferro e dell'acciaio

N.	Settore/Procedimento	Parametri/Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale e nella canalizzazione pubblica
1	Colata continua	<i>Acque di processo:</i> – riciclate nella misura di almeno il 95 % <i>Sostanze totali non disciolte:</i> – 10 g/t di acciaio trattato in media giornalmente <i>Idrocarburi:</i> – 5 g/t di acciaio trattato in media giornalmente
2	Laminazione a freddo	<i>Sostanze totali non disciolte:</i> – 10 g/t di acciaio trattato in media giornalmente <i>Idrocarburi:</i> – 5 g/t di acciaio trattato in media giornalmente
3	Laminazione a caldo	<i>Acque di processo:</i> – riciclate nella misura di almeno il 95 % <i>Sostanze totali non disciolte:</i> – 50 g/t di acciaio trattato in media giornalmente <i>Idrocarburi:</i> – 10 g/t di acciaio trattato in media giornalmente
4	Decapaggio	<i>Cadmio (Cd):</i> – 0.2 mg/l Cd in media giornalmente <i>Cromo (Cr):</i> – 0.1 mg/l Cr-VI in media giornalmente – 1 mg/l Cr (totale) in media giornalmente <i>Nichel (Ni):</i> – 1 mg/l Ni in media giornalmente <i>Zinco (Zn):</i> – 2 mg/l Zn in media giornalmente <i>Rigenerazione dell'acido:</i> – Onde ridurre l'immissione di nitrati, rigenerazione dell'acido a partire da un consumo annuo di più di 20 t d'acido nitrico per azienda, o altre misure equivalenti.

Per gli impianti messi in funzione prima dell'1.1.1993, l'autorità stabilisce le esigenze di caso in caso.

33 Trattamento di superficie/Galvanizzazione

N.	Settore/Procedimento	Parametri/Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale e nella canalizzazione pubblica
1	Impiego di 1,2-dicloroetano per sgrassare metalli	<i>1,2-dicloroetano:</i> - 0.1 mg/l in media mensilmente - 0.2 mg/l in media giornalmente
2	Impiego di tricloroetilene per sgrassare metalli	<i>Tricloroetilene:</i> - 0.1 mg/l in media mensilmente - 0.2 mg/l in media giornalmente
3	Impiego di tetracloroetilene per sgrassare metalli	<i>Tetracloroetilene:</i> - 0.1 mg/l in media mensilmente - 0.2 mg/l in media giornalmente
4	Trattamento di superficie	<i>Idrocarburi alogenati volatili (VOX):</i> - 0.1 mg/l VOX in media giornalmente <i>Cianuri (CN⁻):</i> - 0.2 mg/l CN ⁻ (facilmente liberabili) in media giornalmente <i>Mercurio (Hg):</i> - 0.05 mg/l Hg in media giornalmente oppure - 0.03 kg Hg/t di mercurio usato in media giornalmente <i>Cadmio (Cd):</i> - 0.2 mg/l Cd in media giornalmente oppure - 0.3 kg Cd/t di cadmio usato in media giornalmente <i>Cromo (Cr):</i> - 0.1 mg/l Cr-VI in media giornalmente - 0.5 mg/l Cr (totale) in media giornalmente ^a <i>Piombo (Pb):</i> - 0.5 mg/l Pb in media giornalmente ^a <i>Rame (Cu):</i> - 0.5 mg/l Cu in media giornalmente <i>Nichel (Ni):</i> - 0.5 mg/l Ni in media giornalmente ^a <i>Zinco (Zn):</i> - 0.5 mg/l Zn in media giornalmente; in casi motivati l'autorità può ammettere fino a 2 mg/l Zn in media giornalmente <i>Argento (Ag):</i> - 0.1 mg/l Ag in media giornalmente <i>Stagno (Sn):</i> - 2 mg/l Sn in media giornalmente
a	Per le aziende di trattamento di superficie che immettono piccole quantità di metalli (meno di 200 g al giorno sommando il cromo totale, il piombo, il rame, il nichel e lo zinco), l'autorità può ammettere al massimo 2 mg/l in media mensilmente.	

34 Industria chimica

No	Settore/Procedimento	Parametri/Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale e nella canalizzazione pubblica
1	Produzione di cloro tramite elettrolisi di cloruri alcalini	<p><i>Mercurio (Hg):</i> Impiego di procedimenti senza uso di mercurio. Per gli impianti esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.5 g Hg/t di capacità di produzione di cloro in media mensilmente - 2.0 g Hg/t di capacità di produzione di cloro in media giornalmente
2	Produzione di pigmenti al cadmio	<p><i>Cadmio (Cd):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.2 mg/l Cd in media mensilmente - 0.4 mg/l Cd in media giornalmente

35 Produzione di carta, cartone e cellulosa

No	Settore/Procedimento	Parametri/Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Parametri/Esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
1	Produzione di carta o cartone	<p><i>Sostanze totali non disciolte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 kg/t di carta o cartone prodotti in media giornalmente oppure 50 mg/l in media giornalmente <p><i>Richiesta chimica di ossigeno (COD)/Carbonio organico disciolto (DOC):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a seconda del tipo di carta: - 2.5-5 kg COD/t di carta o cartone prodotti in media giornalmente oppure 1.5-2.5 kg DOC/t di carta o cartone prodotti in media giornalmente <p><i>Richiesta biochimica di ossigeno (BOD₅):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a seconda del tipo di carta: - 0.5-1 kg BOD₅/t di carta o cartone prodotti in media giornalmente; in casi motivati l'autorità, invece dell'esigenza di cui sopra, può ammettere un valore di 25 mg/l BOD₅ in media giornalmente. 	L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.

N°	Settore/Procedimento	Parametri/Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale
2	Produzione di cellulosa al solfito	<p><i>Richiesta biochimica di ossigeno (BOD₅):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 kg BOD₅/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente <p><i>Richiesta chimica di ossigeno(COD):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 35 kg COD/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente - 70 kg COD/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente per gli impianti entrati in funzione prima dell'1.1.1997. <p>Invece che in base al valore COD, la sorveglianza può avvenire in base al valore TOC (carbonio organico totale) se la correlazione fra COD e TOC è nota e dimostrata.</p> <p><i>Sostanze totali non disciolte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.5 kg/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente Per gli impianti entrati in funzione prima dell'1.1.1997 e che dopo tale data non hanno aumentato la loro capacità di produzione di più del 50 %, a partire dall'1.1.2000 vale: 8.0 kg/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente <p>Composti alogenati organici adsorbibili (AOX) per gli impianti che non fabbricano esclusivamente cellulosa sbiancata esente da cloro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.5 kg/t di cellulosa sbiancata seccata all'aria prodotta in media mensilmente <p><i>Rapporto molecolare di cloro:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meno di 0.05 fino a 0.1, a seconda del tipo di cellulosa

36 Aziende di approvvigionamento e smaltimento

N°	Settore/Procedimento	Colonna 1: esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2: esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
1	Acqua di lavaggio dei filtri per la preparazione di acqua potabile	<p><i>Sostanze totali non disciolte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 mg/l^a in media giornalmente 	nessuna esigenza particolare

N°	Settore/Procedimento	Colonna 1: esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2: esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
2	Impianti d'incenerimento dei rifiuti urbani	<p><i>Piombo (Pb):</i> – 0.1 mg/l Pb^a</p> <p><i>Cadmio (Cd):</i> – 0.05 mg/l Cd^a</p> <p><i>Cromo (Cr totale):</i> – 0.1 mg/l Cr^a</p> <p><i>Rame (Cu):</i> – 0.1 mg/l Cu^a</p> <p><i>Nichel (Ni):</i> – 0.1 mg/l Ni^a</p> <p><i>Zinco (Zn):</i> – 0.1 mg/l Zn^a</p> <p><i>Mercurio (Hg):</i> – 0.001 mg/l Hg^a</p> <p><i>Carbonio organico disciolto (DOC):</i> – 10 mg/l DOC^a</p>	<p><i>Piombo (Pb):</i> – 0.1 mg/l Pb^a</p> <p><i>Cadmio (Cd):</i> – 0.05 mg/l Cd^a</p> <p><i>Cromo (Cr totale):</i> – 0.1 mg/l Cr^a</p> <p><i>Rame (Cu):</i> – 0.1 mg/l Cu^a</p> <p><i>Nichel (Ni):</i> – 0.1 mg/l Ni^a</p> <p><i>Zinco (Zn):</i> – 0.1 mg/l Zn^a</p> <p><i>Mercurio (Hg):</i> – 0.001 mg/l Hg^a</p> <p><i>Solfato:</i> Se esiste un rischio di corrosione nella canalizzazione pubblica, l'autorità fissa di caso in caso un valore per la concentrazione di solfato ammessa.</p>
3	Trattamento dei rifiuti contenenti mercurio	<p><i>Mercurio (Hg):</i> – 0.05 mg/l Hg in media mensilmente – 0.1 mg/l Hg in media giornalmente</p>	<p><i>Mercurio (Hg):</i> – 0.05 mg/l Hg in media mensilmente – 0.1 mg/l Hg in media giornalmente</p>
4	Recupero dell'argento dai bagni di fissaggio	<p><i>Argento (Ag):</i> L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.</p>	<p><i>Argento (Ag):</i> – 5 mg/l Ag</p>
5	Recupero dell'argento dai bagni di fissaggio sbiancanti	<p><i>Argento (Ag) e componenti sbiancanti:</i> L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.</p>	<p><i>Argento (Ag) e componenti sbiancanti:</i> – 5 mg/l Ag</p> <p><i>Componenti di agenti sbiancanti difficilmente biodegradabili (in particolare il complesso Fe-EDTA ed eccessi di EDTA):</i> – L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.</p>
<p>^a Valore indicativo che consente all'autorità di determinare di caso in caso tenendo conto delle condizioni locali le esigenze poste all'immissione.</p>			

37 Altri settori

No.	Settore/Procedimento	Colonna 1 esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2: esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
1	Procedimenti fotografici	<i>Argento (Ag):</i> L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.	<i>Argento (Ag):</i> 50 mg/l Ag per aziende in cui il consumo di bagni di fissaggio non supera i 1000 l/a 5 mg/l Ag per aziende in cui il consumo di bagni di fissaggio non supera i 1000 l/a
2	Produzione di pile primarie contenenti mercurio	<i>Mercurio (Hg):</i> – 0.05 mg/l Hg in media mensilmente – 0.1 mg/l Hg in media giornalmente – 0.03 g/kg Hg utilizzato in media mensilmente – 0.06 g/kg Hg utilizzato in media giornalmente	
3	Produzione di altre pile primarie e di pile secondarie	<i>Cadmio (Cd):</i> 0.2 mg/l Cd in media mensilmente 0.4 mg/l Cd in media giornalmente	
4	Procedimenti che necessitano dell'utilizzazione di microrganismi patogeni	–	<i>Microrganismi patogeni:</i> Inattivazione
5	Gabinetti dentistici e cliniche odontoiatriche	<i>Amalgama:</i> L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.	<i>Amalgama:</i> Le unità di cure dentarie che utilizzano amalgami devono essere equipaggiate di separatori d'amalgama con un grado d'efficacia di almeno il 95 %.

*Allegato 3.3*¹²²
(art. 6 cpv. 1 e art. 7 cpv. 1)

Immissione di altre acque di scarico inquinate in un ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica

1 Esigenze generali

¹ Per altre acque di scarico inquinate che non fanno parte né delle acque di scarico comunali né di quelle industriali, l'autorità fissa le esigenze relative all'immissione di caso in caso, tenendo conto delle caratteristiche specifiche delle acque di scarico, dello stato della tecnica e dello stato delle acque del ricettore naturale. Tiene conto delle norme internazionali o nazionali, delle direttive pubblicate dall'Ufficio federale o delle norme elaborate dal settore interessato in collaborazione con l'Ufficio federale.

² Fa parte delle altre acque di scarico inquinate anche l'acqua piovana inquinata che scorre da superfici edificate o rinforzate e che non è mescolata ad altre acque di scarico inquinate.

³ Affinché per le acque di scarico inquinate provenienti da vari settori, processi produttivi e impianti sia rispettato lo stato della tecnica, occorre rispettare almeno le esigenze di cui al numero 2; i valori limite valgono nel punto di immissione.

2 Esigenze particolari

21 Raffreddamento a circuito aperto

¹ Gli impianti equipaggiati di circuiti di raffreddamento aperti devono essere progettati e fatti funzionare secondo lo stato della tecnica in modo tale da ridurre al minimo il calore prodotto e recuperare nella misura del possibile il calore residuo.

² Il valore del carbonio organico disciolto (DOC) nell'acqua di raffreddamento può aumentare al massimo di 5 mg/l DOC.

³ Se all'acqua di raffreddamento vengono aggiunte sostanze suscettibili di inquinare le acque, p. es. biocidi, per tali sostanze occorre fissare le esigenze nel punto di immissione.

⁴ Se l'acqua di raffreddamento viene immessa in corsi d'acqua o in tratti d'acqua ferma dei fiumi, valgono le seguenti esigenze:

- a. la temperatura dell'acqua di raffreddamento non deve superare i 30 °C. In deroga a ciò, l'autorità può ammettere una temperatura di al massimo 33 °C se la temperatura delle acque dalle quali avviene il prelievo supera i 20 °C;
- b. il riscaldamento del corso d'acqua non deve provocare un aumento di più di 3 °C della temperatura più prossima allo stato naturale; nei tratti di corsi d'acqua della zona della trota, tale temperatura non deve aumentare di più di

¹²² Aggiornato dal n. I dell'O dell'11 apr. 2018, in vigore dal 1° giu. 2018 (RU 2018 1685).

1,5 °C; la temperatura non deve superare i 25 °C. Quando la temperatura dell'acqua supera i 25 °C, l'autorità può ammettere deroghe se il riscaldamento della temperatura delle acque è di al massimo 0,01 °C per immissione o se l'immissione proviene da una centrale nucleare esistente;

- c. il dispositivo di immissione deve garantire una rapida miscelazione delle acque;
- d. il riscaldamento delle acque deve avvenire in tempi tali da non provocare effetti pregiudizievoli sulle biocenosi di piante, animali e microrganismi.

⁵ In caso di immissione nei laghi, oltre alle esigenze menzionate ai capoversi 1–3, le modalità di immissione, in particolare la temperatura dell'acqua di raffreddamento, la profondità e il tipo di immissione devono essere fissati di caso in caso, tenendo conto delle condizioni locali.

⁶ In caso di immissione nella canalizzazione pubblica valgono le esigenze menzionate ai capoversi 1–3. Inoltre, la temperatura dell'acqua di scarico immessa non deve superare i 60 °C, e la temperatura nella canalizzazione, a miscelazione avvenuta, non può superare i 40 °C.

22 Raffreddamento a circuito chiuso

¹ Per l'immissione di acque di spurgo provenienti da impianti di raffreddamento a circuito chiuso, non devono essere superati i seguenti valori:

- a. temperatura: 30 °C;
- b. sostanze totali non disciolte: 40 mg/l;
- c. carbonio organico disciolto (*DOC*): 10 mg/l.

² Se all'acqua di raffreddamento sono state aggiunte sostanze suscettibili di inquinare le acque, si dovranno stabilire limiti di immissione per tali sostanze.

23 Cantieri edili

¹ Le acque di scarico dei cantieri edili possono essere immesse in un ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica se rispettano le esigenze generali relative alle acque di scarico industriali di cui al numero 2 dell'allegato 3.2.

² In caso di immissione in un ricettore naturale, non si devono inoltre superare i seguenti valori limite:

- a. AOX: 0.08 mg/l X;
- b. nitrito: 0.3 mg/l N.

24 Pulizia di facciate e gallerie

¹ Le acque di scarico provenienti dalla pulizia di facciate e gallerie possono essere immesse in un ricettore naturale solo se non contengono detergenti e se vengono sufficientemente depurate in un impianto.

² Possono essere immesse nella canalizzazione pubblica se ciò non rende problematico il riciclaggio dei fanghi di depurazione e se la capacità di depurazione dell'impianto è sufficiente a eliminare le sostanze suscettibili di inquinare le acque.

25 Discariche

¹ Le acque di percolazione captate e provenienti da discariche possono essere immesse in un ricettore naturale solo se:

- a. rispettano le esigenze generali relative alle acque di scarico industriali di cui al numero 2 dell'allegato 3.2;
- b. la richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5) non supera i 20 mg/l O_2 ; e
- c. il carbonio organico disciolto (DOC) non supera i 10 mg/l C.

² Possono essere immesse nella canalizzazione pubblica se rispettano le esigenze generali di cui al numero 2 dell'allegato 3.2.

³ L'autorità valuta di caso in caso se i valori menzionati ai capoversi 1 e 2 devono essere adattati e se esigenze supplementari devono essere fissate sulla base della qualità delle acque di percolazione o dello stato del ricettore naturale.

26 Estrazione di ghiaia

¹ L'acqua di lavaggio della ghiaia può essere immessa in un ricettore naturale:

- a. se rispetta le esigenze generali relative alle acque di scarico industriali di cui al numero 2 dell'allegato 3.2;
- b. se il valore del pH non è superiore a 9.

² Essa non può essere immessa nella canalizzazione pubblica.

27 Impianti per la piscicoltura

¹ Negli impianti per la piscicoltura si può impiegare soltanto mangime a basso tenore di fosforo.

² L'eliminazione dei fanghi degli impianti deve avvenire conformemente alle direttive dell'autorità cantonale.

³ L'acqua che defluisce da tali impianti non deve contenere più di 20 mg/l (valore indicativo) di sostanze totali non disciolte.

⁴ Se è necessario l'impiego di prodotti terapeutici o di altre sostanze profilattiche, l'autorità fissa le esigenze di caso in caso.

28 Piscine

L'acqua delle piscine può essere immessa in un ricettore naturale soltanto se contiene al massimo 0.05 mg/l (valore indicativo) di sostanze disinfettanti (p. es. cloro attivo).

Allegato 4¹²³
(art. 29 e 31)

Pianificazione della protezione delle acque

1 Designazione dei settori di protezione delle acque particolarmente minacciati e delimitazione delle zone e delle aree di protezione delle acque sotterranee

11 Settori di protezione delle acque particolarmente minacciati

111 Settore di protezione delle acque A_u

¹ Il settore di protezione delle acque A_u comprende le acque sotterranee utilizzabili, nonché la zona limitrofa necessaria alla loro protezione.

² Un'acqua sotterranea è utilizzabile o idonea all'approvvigionamento idrico quando, allo stato naturale o arricchito:

- a. è presente in quantità tale che possa entrare in linea di conto un suo sfruttamento; in merito non viene preso in considerazione il fabbisogno; e
- b. rispetta le esigenze della legislazione sulle derrate alimentari in materia di acqua potabile, eventualmente dopo l'impiego di metodi semplici di preparazione.

112 Settore di protezione delle acque A_o

Il settore di protezione delle acque A_o comprende le acque superficiali e la loro zona ripuale, nella misura in cui quest'ultima è necessaria per garantire un'utilizzazione particolare.

113 Settore d'alimentazione Z_u

Il settore d'alimentazione Z_u comprende l'area dalla quale, in caso di basso livello dell'acqua, proviene all'incirca il 90% dell'acqua sotterranea che può essere prelevata al massimo da una captazione. Se l'onere per la determinazione di tale area risulta sproporzionato, il settore d'alimentazione Z_u comprende l'intero bacino imbrifero.

¹²³ Aggiornato dal n. 4 dell'all. 2 all'O del 23 giu. 1999 sui prodotti fitosanitari (RU **1999** 2045), dal n. II 9 dell'O del 18 mag. 2005 sull'abrogazione e la modifica di ordinanze in relazione con l'entrata in vigore della L sui prodotti chimici (RU **2005** 2695), dal n. II dell'O del 18 ott. 2006 (RU **2006** 4291), dal n. II cpv. 1 dell'O del 4 mag. 2011 (RU **2011** 1955) e dal n. III dell'O del 4 nov. 2015, in vigore dal 1° gen. 2016 (RU **2015** 4791).). Vedi anche le disp. trans della mod. del 4 nov. 2015 qui avanti.

114 Settore d'alimentazione Z_0

Il settore d'alimentazione Z_0 comprende il bacino imbrifero dal quale proviene la maggior parte dell'inquinamento delle acque superficiali.

12 Zone di protezione delle acque sotterranee

121 In generale

¹ Le zone di protezione delle acque sotterranee comprendono le zone S1 e S2 e:

- a. nel caso di acquiferi in materiale sciolto e di acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei: la zona S3;
- b. nel caso di acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei: le zone S_h e S_m . Non è necessario delimitare la zona S_m se la designazione di un settore d'alimentazione Z_u permette di assicurare una protezione equivalente.

² Nel caso di pozzi di emungimento, per il dimensionamento delle zone di protezione delle acque sotterranee è determinante la quantità massima d'acqua che si può prelevare.

122 Zona S1

¹ La zona S1 deve impedire che le captazioni e gli impianti di ravvenamento nonché le loro immediate vicinanze vengano danneggiati o inquinati.

² Nel caso di acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei deve inoltre impedire l'inquinamento delle immediate vicinanze delle strutture geologiche in cui l'acqua di superficie pervenga concentrata nel sottosuolo (inghiottitoi) e in cui vi è una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile.

³ Comprende la captazione o l'impianto di ravvenamento nonché le loro immediate vicinanze. Nel caso di acquiferi in roccia carsica o fessurata fortemente eterogenei comprende inoltre le immediate vicinanze degli inghiottitoi in cui vi è una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile.

123 Zona S2

¹ La zona S2 deve impedire che:

- a. l'acqua sotterranea venga inquinata da scavi e lavori sotterranei nelle vicinanze di captazioni e impianti di ravvenamento; e
- b. l'afflusso alla captazione venga ostacolato da costruzioni sotterranee.

² Nel caso di acquiferi in materiale sciolto e di acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei deve inoltre impedire che agenti patogeni nonché sostanze che possono inquinare l'acqua pervengano nella captazione in quantità tali da minacciare lo sfruttamento dell'acqua potabile.

³ È delimitata attorno a captazioni e impianti di ravvenamento e dimensionata in modo che:

- a. la distanza fra la zona S1 e il limite esterno della zona S2, nel senso di scorrimento, sia di almeno 100 m; tale distanza può essere inferiore se indagini idrogeologiche hanno dimostrato che la captazione o l'impianto di ravvenamento è altrettanto ben protetto da uno strato di copertura meno permeabile e intatto; e
- b. nel caso di acquiferi in materiale sciolto e di acquiferi in roccia carsica o fessurata debolmente eterogenei il tempo di scorrimento delle acque sotterranee dal limite esterno della zona S2 fino alla captazione o fino all'impianto di ravvenamento sia di almeno dieci giorni.

124 Zona S3

¹ La zona S3 deve garantire che, in caso di pericolo immediato (p. es. incidenti con sostanze che possono inquinare le acque), vi sia sufficiente tempo e spazio per le misure di risanamento.

² La distanza fra il limite esterno della zona S2 e il limite esterno della zona S3 deve di regola essere pari almeno alla distanza fra la zona S1 e il limite esterno della zona S2.

125 Zone S_h e S_m

¹ Le zone S_h e S_m devono impedire che:

- a. l'acqua sotterranea venga inquinata dalla costruzione e dall'esercizio di impianti e dall'apporto di sostanze; e
- b. l'idrodinamica dell'acqua sotterranea sia pregiudicata da interventi di costruzione.

² La zona S_h comprende le aree del bacino imbrifero di una captazione che presentano una vulnerabilità elevata.

³ La zona S_m comprende le aree del bacino imbrifero di una captazione che presentano una vulnerabilità almeno media.

⁴ La vulnerabilità è definita secondo le caratteristiche del rivestimento (suolo e strato di copertura) e del sistema carsico o di fessure come pure delle condizioni d'infiltrazione.

13 Aree di protezione delle acque sotterranee

Le aree di protezione delle acque sotterranee devono essere delimitate in modo da permettere la determinazione ottimale dei luoghi per la captazione e gli impianti di ravvenamento nonché la delimitazione delle corrispondenti zone di protezione delle acque sotterranee.

2 Misure di protezione delle acque

21 Settori di protezione delle acque particolarmente minacciati

211 Settori di protezione delle acque A_u e A_o

¹ Nei settori di protezione delle acque A_u e A_o non è permessa la costruzione di impianti che costituiscono un pericolo particolare per le acque; in particolare, non è ammessa la costruzione di contenitori per il deposito aventi un volume utile di oltre 250 000 l e contenenti liquidi che anche in piccole quantità possono inquinare l'acqua. L'autorità può concedere deroghe in presenza di motivi importanti.

² Nel settore di protezione delle acque A_u non è permessa la costruzione di impianti situati al di sotto del livello medio della falda freatica. L'autorità può concedere deroghe nella misura in cui la capacità di deflusso delle acque sotterranee è ridotta del 10% al massimo rispetto allo stato naturale.

³ In caso di estrazione di ghiaia, sabbia o altro materiale entro il settore di protezione delle acque A_u occorre:

- a. lasciare uno strato di materiale di protezione di almeno 2 m sopra il livello naturale massimo della falda freatica, calcolato su un periodo di dieci anni; se, nel caso di un impianto di ravvenamento, il livello della falda freatica è più alto, allora esso risulterà determinante;
- b. limitare la superficie di estrazione in modo da assicurare la costituzione naturale della falda freatica;
- c. ripristinare la copertura del suolo al termine dei lavori di estrazione, in modo da ristabilire la sua funzione originaria.

212 Settori di alimentazione Z_u e Z_o

Se la coltivazione del suolo nei settori di alimentazione Z_u e Z_o può inquinare le acque a causa del ruscellamento o del dilavamento di sostanze come i prodotti fitosanitari o i concimi, i Cantoni stabiliscono le misure necessarie alla protezione delle acque. Sono per esempio considerate tali:

- a. l'introduzione di limitazioni d'impiego per prodotti fitosanitari e concimi secondo gli allegati 2.5 numero 1.1 capoverso 4 e 2.6 numero 3.3.1 capoverso 3 dell'ORRPChim¹²⁴;
- b. la limitazione delle superfici destinate alla produzione agricola e orticola;
- c. la limitazione nella scelta delle colture, della loro rotazione e dei metodi di coltivazione;
- d. la rinuncia a rivoltare i prati in autunno;
- e. la rinuncia alla trasformazione dei prati permanenti in campi coltivati;
- f. l'obbligo di mantenere in permanenza il suolo coperto di vegetazione;

¹²⁴ RS 814.81

- g. l'obbligo di impiegare mezzi tecnici ausiliari, procedure, installazioni o metodi di gestione particolarmente idonei.

22 Zone di protezione delle acque sotterranee

221 Zona S3

¹ Nella zona S3 non sono ammessi:

- a. aziende industriali e artigianali dalle quali può derivare una minaccia per le acque sotterranee;
- b. costruzioni che riducono il volume d'accumulazione o la sezione di deflusso della falda freatica; per motivi importanti l'autorità può concedere deroghe se può essere esclusa una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile;
- c. l'infiltrazione di acque di scarico, ad eccezione dell'infiltrazione di acque di scarico non inquinate (art. 3 cpv. 3) attraverso uno strato del suolo biologicamente attivo;
- d. riduzioni pregiudizievoli della funzione protettiva del rivestimento (suolo e strato di copertura);
- e. le condotte che sottostanno alla legge del 4 ottobre 1963¹²⁵ sugli impianti di trasporto in condotta; fanno eccezione le condotte per il gas;
- f. circuiti che sottraggono o restituiscono calore al sottosuolo;
- g. contenitori e condotte interrati contenenti liquidi nocivi alle acque;
- h. contenitori per il deposito per liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 450 l per opera di protezione; sono esclusi i contenitori accessibili da ogni parte adibiti al deposito di olio da riscaldamento o diesel per l'approvvigionamento energetico di edifici o di aziende per una durata massima di due anni; il volume utile complessivo può corrispondere a un massimo di 30 m³ per opera di protezione;
- i. impianti d'esercizio contenenti liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 2000 l; fanno eccezione gli impianti che sono autorizzati nella zona S3 conformemente all'articolo 7 capoverso 2 dell'ordinanza del 30 marzo 1994¹²⁶ sulla corrente debole o all'articolo 7 capoverso 2 dell'ordinanza del 30 marzo 1994¹²⁷ sulla corrente forte.

² Per l'impiego di prodotti per la protezione del legno, prodotti fitosanitari e concimi si applicano gli allegati 2.4 numero 1, 2.5 e 2.6 ORRPChim.

¹²⁵ RS 746.1

¹²⁶ RS 734.1

¹²⁷ RS 734.2

221^{bis} Zona S_m

¹ Nella zona S_m non sono ammessi:

- a. aziende industriali e artigianali dalle quali può derivare una minaccia per le acque sotterranee;
- b. interventi di costruzione che hanno effetti pregiudizievoli sull'idrodinamica dell'acqua sotterranea;
- c. infiltrazione di acque di scarico, ad eccezione dell'infiltrazione di acque di scarico non inquinate (art. 3 cpv. 3) attraverso uno strato del suolo biologicamente attivo nonché di acque di scarico comunali inquinate provenienti da piccoli impianti di depurazione, nel rispetto delle esigenze di cui all'articolo 8 capoverso 2, se l'onere per l'evacuazione delle acque di scarico comunali provenienti dalla zona di protezione è sproporzionato e una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile può essere esclusa;
- d. riduzioni pregiudizievoli della funzione protettiva del rivestimento (suolo e strato di copertura);
- e. condotte che sottostanno alla legge del 4 ottobre 1963¹²⁸ sugli impianti di trasporto in condotta; fanno eccezione le condotte per il gas;
- f. circuiti che sottraggono o restituiscono calore al sottosuolo;
- g. contenitori e condotte interrati contenenti liquidi nocivi alle acque;
- h. contenitori per il deposito per liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 450 l per opera di protezione; sono esclusi i contenitori accessibili da ogni parte adibiti al deposito di olio da riscaldamento o diesel per l'approvvigionamento energetico di edifici o di aziende per una durata massima di due anni; il volume utile complessivo può corrispondere a un massimo di 30 m³ per opera di protezione;
- i. impianti d'esercizio contenenti liquidi nocivi alle acque, aventi un volume utile di oltre 2000 l; fanno eccezione gli impianti autorizzati nella zona S3 conformemente all'articolo 7 capoverso 2 dell'ordinanza del 30 marzo 1994¹²⁹ sulla corrente debole o all'articolo 7 capoverso 2 dell'ordinanza del 30 marzo 1994¹³⁰ sulla corrente forte.

² Per l'impiego di prodotti per la protezione del legno, prodotti fitosanitari e concimi si applicano gli allegati 2.4 numero 1, 2.5 e 2.6 ORRPChim.

221^{ter} Zona S_h

¹ Nella zona S_h valgono le esigenze di cui al numero 221^{bis}; inoltre non sono ammessi:

- a. impianti e attività che minacciano lo sfruttamento dell'acqua potabile;

¹²⁸ RS 746.1

¹²⁹ RS 734.1

¹³⁰ RS 734.2

- b. infiltrazione di acque di scarico, ad eccezione dell'infiltrazione di acque di scarico non inquinate (art. 3 cpv. 3) attraverso uno strato del suolo biologicamente attivo.

² Per l'impiego di prodotti per la protezione del legno, prodotti fitosanitari e concimi si applicano gli allegati 2.4 numero 1, 2.5 e 2.6 ORRPChim.

222 Zona S2

¹ Nella zona S2 valgono le esigenze di cui al numero 221; inoltre non sono ammessi:

- a. la costruzione di edifici e impianti; per motivi importanti l'autorità può concedere deroghe se può essere esclusa una minaccia allo sfruttamento dell'acqua potabile;
- b. scavi che modificano in modo pregiudizievole la funzione protettiva del rivestimento (suolo e strato di copertura);
- c. l'infiltrazione di acque di scarico;
- d. altre attività che minacciano lo sfruttamento dell'acqua potabile.

² Per l'impiego di prodotti per la protezione del legno, prodotti fitosanitari e concimi si applicano gli allegati 2.4 numero 1, 2.5 e 2.6 ORRPChim.

223 Zona S1

Nella zona S1 sono ammessi soltanto interventi di costruzione e altre attività che servono allo sfruttamento dell'acqua potabile.

23 Aree di protezione delle acque sotterranee

¹ Per interventi di costruzione e altre attività nelle aree di protezione delle acque sotterranee valgono le esigenze di cui al numero 222 capoverso 1.

² Se l'ubicazione e l'estensione delle future zone di protezione sono note, per le superfici in questione valgono le esigenze corrispondenti.

*Allegato 4a*¹³¹
(art. 41f e 42b)

Pianificazione delle misure di risanamento dei deflussi discontinui e del bilancio in materiale detritico

1 Definizione

Sussistono circostanze particolari in particolare se:

- a. più centrali site nello stesso bacino imbrifero causano un pregiudizio sensibile, e
- b. non è ancora stato possibile stabilire in che misura ogni singolo impianto abbia contribuito al pregiudizio sensibile.

2 Fasi di pianificazione nel risanamento dei deflussi discontinui

¹ Entro il 30 giugno 2013, i Cantoni presentano all'UFAM un rapporto intermedio contenente:

- a. per ogni bacino imbrifero, un elenco delle centrali idroelettriche esistenti che possono provocare variazioni del deflusso (centrali ad accumulazione e centrali idroelettriche ad acqua fluente);
- b. dati indicanti quali centrali idroelettriche, e in quali tratti, pregiudicano in maniera sensibile la fauna e la flora indigene nonché i loro biotopi a causa dei deflussi discontinui;
- c. una valutazione del potenziale ecologico dei tratti di corsi d'acqua pregiudicati in maniera sensibile e del grado di gravità del pregiudizio;
- d. per ogni centrale idroelettrica che a causa dei deflussi discontinui pregiudica in maniera sensibile la fauna e la flora indigene nonché i loro biotopi: le possibili misure di risanamento, una loro valutazione e la definizione delle misure che devono essere presumibilmente adottate nonché dati riguardanti il coordinamento di siffatte misure all'interno del bacino imbrifero;
- e. per le centrali idroelettriche nelle quali, a causa di circostanze particolari, non si possono ancora definire le misure di risanamento di cui alla lettera d che dovranno presumibilmente essere adottate: il termine entro il quale i dati di cui alla lettera d saranno presentati all'UFAM.

² Entro il 31 dicembre 2014, i Cantoni presentano all'UFAM la pianificazione definitiva contenente:

- a. un elenco delle centrali idroelettriche i cui detentori sono tenuti ad adottare misure per rimuovere un pregiudizio sensibile arrecato dai deflussi discontinui alla fauna e alla flora indigene nonché ai loro biotopi, con indicazione delle misure di risanamento da adottare nonché dei termini entro cui devono

¹³¹ Introdotta dal n. II cpv. 2 dell'O del 4 mag. 2011, in vigore dal 1° giu. 2011 (RU 2011 1955).

essere pianificate e attuate. I termini sono stabiliti in funzione dell'urgenza del risanamento;

- b. dati riguardanti il coordinamento delle misure di risanamento con altri provvedimenti di protezione dei biotopi naturali e di protezione contro le piene nel bacino imbrifero in cui si trovano le acque interessate;
- c. per le centrali idroelettriche nelle quali, a causa di circostanze particolari, non si possono ancora definire le misure di risanamento da adottare: il termine entro cui il Cantone stabilisce se e all'occorrenza quali misure di risanamento devono essere pianificate e attuate, specificando le scadenze.

3 Fasi di pianificazione nel risanamento del bilancio in materiale detritico

¹ Entro il 31 dicembre 2013 i Cantoni presentano all'UFAM un rapporto intermedio contenente:

- a. la designazione dei tratti di corsi d'acqua in cui la fauna e la flora indigene nonché i loro biotopi, il regime delle acque sotterranee o la protezione contro le piene sono pregiudicati in maniera sensibile da una modifica del bilancio in materiale detritico;
- b. una valutazione del potenziale ecologico dei tratti di corsi d'acqua pregiudicati in maniera sensibile e del grado di pregiudizio;
- c. un elenco di tutte le centrali idroelettriche situate lungo i tratti di corsi d'acqua pregiudicati in maniera sensibile come pure degli altri impianti che arrecano un pregiudizio sensibile ai tratti di cui alla lettera a);
- d. un elenco degli impianti i cui detentori sono presumibilmente tenuti ad adottare misure di risanamento, con dati riguardanti la fattibilità delle misure di risanamento e il coordinamento delle stesse nel bacino imbrifero.

² Entro il 31 dicembre 2014, i Cantoni presentano all'UFAM la pianificazione definitiva contenente:

- a. un elenco degli impianti i cui detentori sono tenuti ad adottare misure per rimuovere un pregiudizio sensibile alla fauna e alla flora indigene, ai loro biotopi, al regime delle acque sotterranee o alla protezione contro le piene arrecato da una modifica del bilancio in materiale detritico, con indicazione dei termini entro cui devono essere pianificate e attuate. I termini sono stabiliti in funzione dell'urgenza del risanamento;
- b. informazioni su come nel risanamento del bilancio in materiale detritico si tenga conto di altri provvedimenti di protezione dei biotopi naturali e di protezione contro le piene;
- c. per gli impianti nei quali, a causa di circostanze particolari, non è ancora possibile stabilire se occorra adottare misure di risanamento: il termine entro cui il Cantone stabilisce se, e all'occorrenza entro quando, le misure di risanamento devono essere pianificate e attuate.

Allegato 5
(art. 62)

Abrogazione e modifica del diritto vigente

1. Sono abrogati:

- a. l'ordinanza generale del 19 giugno 1972¹³² sulla protezione delle acque;
- b. l'ordinanza dell'8 dicembre 1975¹³³ sull'immissione delle acque di rifiuto;
- c. l'ordinanza del 22 ottobre 1981¹³⁴ concernente le carte d'azzonamento per la protezione delle acque;
- d. il regolamento del 9 agosto 1972¹³⁵ per la Commissione federale della protezione delle acque.

2.–5. ...¹³⁶

¹³² [RU 1972 967, 1980 48, 1986 1254 n. II 2, 1991 370 all. n. 6, 1993 3022 n. I, II]

¹³³ [RU 1975 2403, 1989 2048, 1993 3022 n. IV 5]

¹³⁴ [RU 1981 1738]

¹³⁵ [RU 1972 1708]

¹³⁶ Le mod. possono essere consultate alla RU 1998 2863.

