

# Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc)

del 28 ottobre 1998 (Stato 18 dicembre 2001)

---

*Il Consiglio federale svizzero,*

visti gli articoli 9, 14 capoverso 7, 16, 19 capoverso 1, 27 capoverso 2, 46 capoverso 2, 47 capoverso 1, 57 capoverso 4 e 62 capoverso 4 della legge federale del 24 gennaio 1991<sup>1</sup> sulla protezione delle acque (legge, LPAc),

*ordina:*

## Capitolo 1: Disposizioni generali

### Art. 1           Scopo e principio

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> 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. la prevenzione di altri effetti pregiudizievoli alle acque;
- i. la concessione di sussidi federali.

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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. le acque di scarico vengano sufficientemente depurate nel suolo o nella zona insatura del sottosuolo;
- c. i valori indicativi fissati dall'ordinanza del 1° luglio 1998<sup>2</sup> 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 scaricate e delle fasce verdi lungo le vie di comunicazione.

<sup>3</sup> 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. 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, viene sufficientemente depurata nel suolo o nella zona insatura del sottosuolo; nel valutare se le quantità di sostanze siano ingenti, bisogna tenere conto del rischio di incidenti;
- c. da strade ferrate per le quali è garantito che si rinuncerà a lungo termine all'impiego di prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 dell'ordinanza del 9 giugno 1986<sup>3</sup> sulle sostanze (Osost)<sup>4</sup> o, in caso di infiltrazione, prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 dell'Osost sono sufficientemente trattenuti e degradati da uno strato di terreno microbiologicamente attivo.

<sup>2</sup> RS 814.12

<sup>3</sup> RS 814.013

<sup>4</sup> Nuova espressione giusta l'all. 2 n. 4 dell' O del 23 giu. 1999, in vigore dal 1° ago. 1999 (RS 916.161).

## Sezione 2: Pianificazione dello smaltimento delle acque

### Art. 4 Pianificazione regionale dello smaltimento delle acque

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 severe o completare le esigenze relative all'immissione.

<sup>3</sup> 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.

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

<sup>5</sup> Il PRS è accessibile al pubblico.

### Art. 5 Pianificazione comunale dello smaltimento delle acque

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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;
- 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.

<sup>3</sup> Se necessario, il PGS viene adattato:

- a. allo sviluppo delle zone abitate;
- b. qualora venga allestito o modificato un PRS.

<sup>4</sup> Il PGS è accessibile al pubblico.

### **Sezione 3: Evacuazione delle acque di scarico inquinate**

#### **Art. 6 Immissione in un ricettore naturale**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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;
- c. i fanghi della stazione centrale di depurazione delle acque, destinati a essere utilizzati come fertilizzante secondo il piano di smaltimento (art. 18), non rispettano le esigenze di cui Allegato 4.5 Osost<sup>5</sup> 6; oppure
- d. l'esercizio dell'impianto in cui vengono inceneriti i fanghi può risultare più gravoso o perturbato.

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> È vietato lasciar infiltrare acque di scarico inquinate.

<sup>2</sup> 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'Osuolo<sup>7</sup> non vengono superati nemmeno a lungo termine o, in mancanza 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).

<sup>5</sup> RS 814.013

<sup>6</sup> Nuova espressione giusta l'all. 2 n. 4 dell' O del 23 giu. 1999, in vigore dal 1° ago. 1999 (RS 916.161).

<sup>7</sup> RS 814.12

**Art. 9** Acque di scarico di provenienza particolare

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> A tale proposito tiene conto dei risultati delle analisi effettuate dai detentori.

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>3</sup> Restano salve le disposizioni ulteriori dell'ordinanza del 27 febbraio 1991<sup>8</sup> sulla protezione contro gli incidenti rilevanti e dell'ordinanza del 20 novembre 1991<sup>9</sup> sulla garanzia dell'approvvigionamento di acqua potabile in situazioni di emergenza.

#### **Art. 17**            Annuncio di eventi straordinari

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Se i fanghi di depurazione sono forniti per essere impiegati come fertilizzante e se in seguito agli eventi straordinari si devono temere conseguenze per la qualità di detti fanghi, i detentori di impianti di depurazione delle acque di scarico devono informare anche l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG). L'UFAG, dopo aver sentito l'autorità cantonale, può ordinare analisi supplementari dei fanghi a spese del detentore dell'impianto.

<sup>5</sup> 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

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

<sup>2</sup> Il piano di smaltimento definisce almeno:

- a. le modalità di smaltimento dei fanghi prodotti nelle stazioni centrali di depurazione delle acque di scarico;

<sup>8</sup> RS 814.012

<sup>9</sup> RS 531.32

- 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.

<sup>3</sup> Il piano di smaltimento è accessibile al pubblico.

#### **Art. 19** Impianti per il deposito

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Se i fanghi di una stazione centrale di depurazione delle acque di scarico non possono essere smaltiti in ogni momento nel rispetto dell'ambiente, devono essere disponibili le seguenti capacità di deposito:

- a. per almeno quattro mesi, se i fanghi vengono usati come fertilizzante;
- b. per almeno un mese, se è previsto un altro tipo di smaltimento.

<sup>3</sup> L'autorità esige una maggiore capacità di deposito se l'ubicazione dell'impianto o le condizioni climatiche e della produzione vegetale nella regione in cui si prevede di impiegare i fanghi di depurazione direttamente come fertilizzante lo richiedono.

#### **Art. 20** Analisi e obblighi di annuncio

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

<sup>2</sup> I detentori devono annunciare i risultati all'autorità. Quest'ultima invia ogni anno un riepilogo dei risultati all'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (Ufficio federale).

<sup>3</sup> Se i fanghi di depurazione destinati, secondo il piano di smaltimento, ad essere utilizzati come fertilizzante non soddisfano le esigenze sulla fornitura di cui all'allegato 4.5 Osost<sup>10</sup>, l'autorità informa al più presto possibile l'UFAG in merito alle misure adottate e previste presso i responsabili.

#### **Art. 21** Fornitura

<sup>1</sup> 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 10 anni e metterli a disposizione dell'autorità se questa lo richiede.

<sup>2</sup> Se i fanghi di depurazione sono forniti come fertilizzante, si applicano le prescrizioni dell'allegato 4.5 Osost<sup>11</sup>. Se i fanghi di depurazione devono essere igienizzati, i detentori devono provvedere affinché lo siano durante tutto l'anno.

<sup>10</sup> RS 814.013

<sup>11</sup> RS 814.013

<sup>3</sup> Se i fanghi di depurazione forniti sono rifiuti speciali ai sensi dell'ordinanza del 12 novembre 1986<sup>12</sup> sul traffico dei rifiuti speciali (OTRS), si applicano le prescrizioni dell'OTRS.

<sup>4</sup> 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.

## **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

<sup>1</sup> Si considera che la superficie utile garantita per contratto è situata fuori del raggio d'esercizio (art. 14 cpv. 4 LPAc) se il percorso stradale che la separa dalla stalla nella quale è prodotto il concime aziendale è superiore a 6 km.

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

### **Art. 25** Deroghe alle esigenze sulla superficie utile

<sup>1</sup> 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 la superficie utile di cui dispongono per contratto è sufficiente all'utilizzazione del loro concime aziendale.

<sup>2</sup> Esse non sono tenute a disporre di una superficie utile se, grazie a un contratto di ritiro del concime aziendale, possono fornire il loro concime a un'organizzazione o a un'azienda che ne garantisca il riciclaggio.

<sup>12</sup> RS 814.610

<sup>3</sup> 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.);
- b. le aziende con allevamento di maiali che coprono almeno il 30 per cento del fabbisogno energetico dei maiali con sottoprodotti derivanti dalla lavorazione del latte;
- c. le aziende con allevamento di maiali che coprono almeno il 40 per cento del fabbisogno energetico dei maiali con rifiuti di macellazione o macelleria o con altri rifiuti di prodotti alimentari.

<sup>4</sup> Per le aziende con allevamento di animali da reddito misti, le deroghe previste ai capoversi 1 e 2 sono applicabili soltanto alla parte dell'esercizio che adempie le condizioni per la concessione di una deroga.

<sup>5</sup> L'autorità cantonale accorda deroghe secondo i capoversi 1 e 2 per una durata massima di cinque anni.

#### **Art. 26**            Contratti di ritiro del concime

<sup>1</sup> Chi fornisce concimi aziendali deve sottoporre all'autorità cantonale, per approvazione, i contratti di ritiro del concime.

<sup>2</sup> L'approvazione viene concessa se è garantito che l'azienda che ritira il concime rispetterà le prescrizioni d'utilizzazione.

<sup>3</sup> I contratti di ritiro del concime devono essere stipulati per una durata minima di un anno. I Cantoni possono prescrivere una durata minima superiore.

#### **Art. 27**            Registro delle forniture di concime aziendale

Chi fornisce concimi aziendali deve tenere un registro in cui figurano i destinatari, le quantità fornite e le date di fornitura; deve conservare questi dati per almeno tre anni e metterli a disposizione dell'autorità se questa lo richiede.

#### **Art. 28**            Controllo degli impianti adibiti al deposito dei concimi aziendali

<sup>1</sup> L'autorità cantonale provvede affinché gli impianti adibiti al deposito dei concimi aziendali vengano controllati regolarmente; gli intervalli tra i controlli dipendono dal rischio d'inquinamento delle acque.

<sup>2</sup> 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.

## 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

<sup>1</sup> 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 cifra 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. il settore d'alimentazione  $Z_o$  per la protezione della qualità delle acque superficiali, se l'acqua è inquinata dal dilavamento di prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost<sup>13 14</sup> o fertilizzanti.

<sup>2</sup> I Cantoni delimitano altresì le zone di protezione delle acque sotterranee descritte nell'allegato 4 cifra 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.

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

<sup>4</sup> 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

<sup>1</sup> 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;
- b. le zone di protezione delle acque sotterranee;

<sup>13</sup> RS 814.013

<sup>14</sup> Nuova espressione giusta l'all. 2 n. 4 dell' O del 23 giu. 1999, in vigore dal 1° ago. 1999 (RS 916.161). È stato tenuto conto di detta mod. in tutto il presente testo.

- 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.

<sup>2</sup> Le carte di protezione delle acque sono accessibili al pubblico. I Cantoni inviano all'Ufficio federale e ai Cantoni limitrofi interessati un esemplare di ciascuna carta di protezione delle acque (modifiche comprese).

### **Art. 31** Misure di protezione

<sup>1</sup> 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 cifra 2;
- b. predisporre i necessari dispositivi di sorveglianza, di allarme e d'intervento.

<sup>2</sup> 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 cifra 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

<sup>1</sup> Nei settori particolarmente minacciati è necessaria un'autorizzazione ai sensi dell'articolo 19 capoverso 2 LPac per la costruzione o la modificazione di impianti (comprese le installazioni di deposito per derrate alimentari, mangimi o concimi aziendali liquidi) che rappresentano un pericolo per le acque.

<sup>2</sup> Nei settori particolarmente minacciati  $A_u$  e  $Z_u$  è necessaria in particolare un'autorizzazione per:

- 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);
- d. drenaggi e irrigazioni permanenti;
- e. scoprimenti della falda freatica;
- f. perforazioni.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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.

## **Capitolo 6: Mantenimento di adeguati deflussi residuali**

### **Art. 33**      Prelievi da corsi d'acqua

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 1966<sup>15</sup> sulla protezione della natura e del paesaggio e alla legge federale del 21 luglio 1991<sup>16</sup> sulla pesca.

### **Art. 34**      Piani di protezione e di utilizzazione delle acque

<sup>1</sup> L'autorità presenta la domanda di approvazione di un piano di protezione e di utilizzazione delle acque (art. 32 lett. c LPAc) all'Ufficio federale.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

### **Art. 35**      Rapporto sui deflussi residuali

<sup>1</sup> 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.

<sup>15</sup> RS 451

<sup>16</sup> RS 923.0

<sup>2</sup> Per i prelievi d'acqua per i quali occorre consultare la Confederazione e che non sottostanno all'EIA, l'autorità provvede affinché l'Ufficio federale disponga del parere del competente servizio cantonale in merito al rapporto sui deflussi residuali o di un progetto definitivo di tale parere.

#### **Art. 36** Inventario dei prelievi d'acqua esistenti

<sup>1</sup> 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 m<sup>3</sup>/s, nonché il nome del beneficiario;
- c. la portata massima normale in m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

#### **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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

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

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> I Cantoni presentano gli inventari, gli elenchi e i rapporti sul risanamento all'Ufficio federale.

<sup>2</sup> Tengono aggiornati gli inventari e gli elenchi.

<sup>3</sup> 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 di altri effetti pregiudizievoli alle acque**

**Art. 42** Spurgo e svuotamento dei bacini di accumulazione

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

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

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

<sup>1</sup> 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.

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

**Art. 44** Acqua di drenaggio proveniente da opere sotterranee

<sup>1</sup> 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 d'acqua di drenaggio, se con misure di ritenuta si impedisce che un ricettore naturale possa essere inquinato.

<sup>2</sup> 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. il riscaldamento del corso d'acqua non deve superare di più di 3°C la temperatura più prossima allo stato naturale; in tratti di corsi d'acqua con presenza di trote, 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.

<sup>3</sup> 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. 45<sup>17</sup>** Esecuzione da parte dei Cantoni e della Confederazione

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

<sup>2</sup> 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'Ufficio federale e dei Cantoni è retta dall'articolo 48 capoverso 1 LPAC; sono salve le disposizioni legali sull'obbligo di tutela del segreto.

<sup>3</sup> 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 sproorzionata.

<sup>4</sup> Se emanano ordinanze amministrative, come direttive o istruzioni, riguardanti la protezione delle acque, le autorità federali consultano l'Ufficio federale.

<sup>17</sup> 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 (RU 2000 703).

**Art. 46** Coordinamento con la pianificazione del territorio e con altre esigenze

<sup>1</sup> Nell'allestimento dei piani direttori e di utilizzazione i Cantoni tengono conto del PRS e del PGS, nonché dei settori di protezione delle acque e delle zone e aree di protezione delle acque sotterranee.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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 1983<sup>18</sup> sulla protezione dell'ambiente riguardo alla protezione della popolazione dalle immissioni di odori, nonché delle esigenze della legge sul lavoro<sup>19</sup> e della legge sull'assicurazione contro gli infortuni<sup>20</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

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

**Art. 48** Analisi e accertamenti

<sup>1</sup> 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)<sup>21</sup> o altre norme che permettano di ottenere risultati equivalenti.

<sup>2</sup> 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.

<sup>18</sup> RS 814.01

<sup>19</sup> RS 822.11

<sup>20</sup> RS 832.20

<sup>21</sup> Ottenibili presso l'Associazione svizzera di normazione (ASN), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur

**Art. 49**            Informazione

<sup>1</sup> L'Ufficio federale 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.

<sup>2</sup> I Cantoni informano sullo stato e sulla protezione delle acque nel loro territorio, nonché sulle misure adottate e sui luoghi di balneazione che non adempiono le condizioni richieste per la balneazione (all. 2 cifra 11 cpv. 1 lett. e).

**Art. 50**            Procedura per la pubblicazione e la comunicazione di risultati relativi a rilevamenti e controlli

<sup>1</sup> Se, in applicazione dell'articolo 52 capoverso 3 LPAc, intende pubblicare contro la volontà degli interessati i risultati di rilevamenti e controlli d'interesse generale riguardanti l'evacuazione di acque di scarico provenienti da aziende artigianali o industriali, l'autorità stabilisce in una decisione formale per quali dati l'interesse della pubblicazione è preponderante. Essa può pubblicare tali dati soltanto quando la decisione è passata in giudicato.

<sup>2</sup> Nel caso di domande di terzi concernenti la comunicazione dei risultati di rilevamenti e controlli, l'autorità sente dapprima gli interessati. Se questi non sono d'accordo su tale comunicazione, l'autorità emana una decisione formale. Respinge la domanda se:

- a. i dati sono stati rilevati in una procedura giudiziaria o amministrativa ancora pendente;
- b. la comunicazione dei dati dovesse compromettere il carattere confidenziale delle deliberazioni dell'autorità, le relazioni internazionali, la difesa nazionale o la sicurezza pubblica;
- c. la comunicazione dei dati fosse incompatibile con la protezione della personalità o della proprietà intellettuale;
- d. la comunicazione dei dati portasse alla violazione del segreto d'affari o di fabbricazione; oppure
- e. la comunicazione dovesse accrescere la probabilità di effetti pregiudizievoli alle acque.

<sup>3</sup> L'autorità può inoltre respingere la domanda se:

- a. è formulata con manifesto abuso di diritto o in modo troppo generico; o
- b. la comunicazione di dati non ancora elaborati potesse portare a conclusioni errate.

**Art. 51** Risoluzioni, raccomandazioni e commissioni internazionali<sup>22</sup>

<sup>1</sup> Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Dipartimento) è abilitato ad approvare, con l'accordo del Dipartimento federale dell'economia, le risoluzioni e raccomandazioni derivanti dai seguenti accordi internazionali:

- a. Convenzione del 22 settembre 1992<sup>23</sup> per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico del Nord-Est (Convenzione OSPAR);
- b. Accordo del 29 aprile 1963<sup>24</sup> concernente la Commissione internazionale per la protezione del Reno dall'inquinamento;
- c. Convenzione del 3 dicembre 1976<sup>25</sup> sulla protezione del Reno contro l'inquinamento chimico.

<sup>2</sup> Su richiesta, l'Ufficio federale mette a disposizione di terzi le risoluzioni e raccomandazioni approvate.

<sup>3</sup> Il Dipartimento nomina i membri delle delegazioni svizzere presso le commissioni internazionali per la protezione delle acque.<sup>26</sup>

**Capitolo 9: Concessione di sussidi federali****Sezione 1: Diritto ai sussidi****Art. 52** Impianti e installazioni per l'eliminazione dell'azoto

<sup>1</sup> Gli impianti e le installazioni per l'eliminazione dell'azoto nelle stazioni centrali di depurazione delle acque (art. 61 cpv. 1 LPAc) sono sussidiabili se sono previsti nella pianificazione elaborata dai Cantoni per l'eliminazione dell'azoto (all. 3.1 cifra 3 n. 2).

<sup>2</sup> I costi computabili per la costruzione e l'acquisto di impianti e installazioni ammontano a 120 000 franchi al massimo per tonnellata di azoto eliminata annualmente.

**Art. 53** Impianti per i rifiuti

Le indennità in relazione a impianti sussidiabili per i rifiuti (art. 62 cpv. 1 e 2 LPAc) vengono assegnate per i lavori di progettazione, prima costruzione e ampliamento.

<sup>22</sup> 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 (RU 2000 703).

<sup>23</sup> FF 1993 III 722

<sup>24</sup> RS 0.814.284

<sup>25</sup> RS 0.814.284.5

<sup>26</sup> 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 (RU 2000 703).

**Art. 54** Pianificazione comunale e regionale dello smaltimento delle acque

<sup>1</sup> Per la pianificazione regionale dello smaltimento delle acque (art. 61 cpv. 2 LPAc), i costi computabili comprendono i costi per i lavori di pianificazione senza gli studi di base.

<sup>2</sup> Per la pianificazione comunale dello smaltimento delle acque (art. 61 cpv. 2 LPAc), i costi computabili vengono calcolati su base forfettaria secondo il numero di abitanti del Comune.

**Art. 55** Studi di base

<sup>1</sup> Le indennità per la ricerca delle cause dell'insufficiente qualità di un'acqua importante al fine di stabilire le misure di risanamento (art. 64 cpv. 1 lett. a LPAc) vengono assegnate soltanto nella misura in cui tali ricerche interessano lo stato dell'acqua in questione e dei suoi affluenti.

<sup>2</sup> Le indennità per la ricerca di falde freatiche importanti che possono essere sfruttate (art. 64 cpv. 1 lett. b LPAc) vengono assegnate:

- a. se lo stato qualitativo e quantitativo delle falde freatiche e il bilancio idrico del loro bacino imbrifero vengono determinati sul lungo periodo; e
- b. nella misura in cui le ricerche servono alla protezione delle acque sotterranee utilizzate o di cui si prevede l'utilizzazione.

**Art. 56** Informazione della popolazione

Possono essere assegnati aiuti finanziari per l'informazione della popolazione (art. 64 cpv. 2 LPAc) se:

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

**Art. 57** Costi computabili

<sup>1</sup> Sono computabili i costi direttamente connessi con l'esecuzione del progetto sus-sidiabile. Tra questi vi sono anche i costi per gli impianti pilota.

<sup>2</sup> Non sono computabili in particolare:

- a. i costi per l'acquisto del terreno;
- b. le tasse e le imposte.

## Sezione 2: Ammontare dei sussidi e procedura

### Art. 58 Ammontare delle indennità

<sup>1</sup> Le indennità per misure attuate nell'agricoltura (art. 62a LPAc) ammontano:

- a. al 50 per cento dei costi computabili per misure tecniche di produzione;
- b. all'80 per cento dei costi computabili per cambiamenti nella gestione agricola ed adattamenti delle strutture aziendali.

<sup>2</sup> Le indennità per gli studi di base (art. 64 cpv. 1 LPAc) ammontano al 30 per cento dei costi computabili; quelle per gli inventari degli impianti di approvvigionamento in acqua nonché delle falde freatiche (art. 64 cpv. 3 LPAc) ammontano al 40 per cento dei costi computabili.

### Art. 59 Ammontare degli aiuti finanziari

<sup>1</sup> Gli aiuti finanziari per la formazione del personale specializzato (art. 64 cpv. 2 LPAc) ammontano:

- a. fino al 25 per cento dei costi;
- b. fino al 40 per cento dei costi se il progetto risulta particolarmente oneroso in rapporto al presumibile numero dei partecipanti.

<sup>2</sup> Gli aiuti finanziari per l'informazione della popolazione (art. 64 cpv. 2 LPAc) ammontano:

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

<sup>3</sup> Di regola l'autorità competente in materia di sussidi fissa su base forfettaria gli aiuti finanziari per la formazione del personale specializzato e per l'informazione della popolazione.

### Art. 60 Garanzia contro i rischi

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

**Art. 61**            Procedura

<sup>1</sup> Le domande per l'ottenimento di sussidi federali vanno presentate all'Ufficio federale.

<sup>2</sup> I sussidi federali vengono assegnati:

- a. fino a 3 milioni di franchi, dall'Ufficio federale;
- b. oltre i 3 milioni di franchi, dall'Ufficio federale d'intesa con l'Amministrazione federale delle finanze.

<sup>3</sup> L'Ufficio federale emana direttive sulla presentazione delle domande, sull'accertamento dei costi sussidiabili, sul conferimento di garanzie d'assegnazione, sull'allestimento dei conteggi e sulle modalità di versamento.

<sup>4</sup> Per indennità concernenti misure attuate nell'agricoltura (art. 62a LPAc), è competente l'UFAG.

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

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

*Allegato I*  
(art. 1)

## **Obiettivi ecologici per le acque**

### **1 Acque superficiali**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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*  
(art. 6, 8, 13 e 47)

## **Esigenze relative alla qualità delle acque**

### **1 Acque superficiali**

#### **11 Esigenze generali**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

#### **12 Esigenze particolari relative ai corsi d'acqua**

<sup>1</sup> La qualità delle acque deve essere tale che:

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

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

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

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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 con presenza di trote, 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.

<sup>5</sup> 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 siano ben miscelate alle acque del ricettore naturale; restano riservate condizioni particolari come l'afflusso d'acqua da torbiere, i fenomeni di piena o di acqua bassa.

### Tabella delle esigenze per i corsi d'acqua, espresse in valori numerici

N.	Parametro	Esigenze
1	Richiesta biochimica di ossigeno ( $BOD_5$ )	2 a 4 mg/l O <sub>2</sub> Per le acque naturalmente poco inquinate, vale il valore inferiore.
2	Carbonio organico disciolto ( $DOC$ )	1 a 4 mg/l C Per le acque naturalmente poco inquinate, vale 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
4	Nitrato ( $NO_3^- - N$ )	Per i corsi d'acqua che servono per la preparazione dell'acqua potabile : 5.6 mg/l N (corrisponde a 25 mg/l di nitrato)
5	Piombo ( $Pb$ )	0.01 mg/l Pb (totale)
6	Cadmio ( $Cd$ )	0.001 mg/l Pb (disciolto) 0.2 µg/l Cd (totale) <sup>1</sup>
7	Cromo ( $Cr$ )	0.05 µg/l Cd (disciolto) 0.005 mg/l Cr (totale) <sup>1</sup>
8	Rame ( $Cu$ )	0.002 mg/l Cr (III e VI) 0.005 mg/l Cu (totale) <sup>1</sup>
9	Nichel ( $Ni$ )	0.002 mg/l Cu (disciolto) 0.01 mg/l Ni (totale) <sup>1</sup>
10	Mercurio ( $Hg$ )	0.005 mg/l Ni (disciolto) 0.03 µg/l Hg (totale) <sup>1</sup>
11	Zinco ( $Zn$ )	0.01 µg/l Hg (disciolto) 0.02 mg/l Zn (totale) <sup>1</sup> 0.005 mg/l Zn (disciolto)

N.	Parametro	Esigenze
12	Pesticidi organici (prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost <sup>27</sup> , per la protezione del legno, antifouling, ecc.)	0.1 µg/l per ogni singola sostanza. Restano riservati altri valori in base alla valutazione di singole sostanze nell'ambito della procedura d'autorizzazione.
1	È determinante il valore della concentrazione disciolta. Se è rispettato il valore della concentrazione totale, si può ammettere che lo sia anche quello della concentrazione disciolta.	

### 13 Esigenze supplementari relative alle acque stagnanti

<sup>1</sup> 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).

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

<sup>3</sup> Per quanto concerne i laghi vale inoltre quanto segue:

- 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;
- 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

<sup>1</sup> La concentrazione delle sostanze per le quali sono state fissate esigenze espresse in valori numerici, di cui alla tabella della cifra 22, non deve aumentare continuamente nelle acque sotterranee.

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

<sup>27</sup> RS 814.013

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Le seguenti esigenze espresse in valori numerici devono essere rispettate; restano riservate condizioni naturali particolari. Per quanto concerne le sostanze provenienti da siti inquinati, le esigenze menzionate nella seguente tabella non sono valide nella zona a valle di tali luoghi, 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)
3	Nitrato ( $NO_3^- - N$ )	5.6 mg/l N (corrisponde a 25 mg/l di nitrato)
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 ( <i>PAH</i> )	0.1 µg/l per ogni singola sostanza
9	Idrocarburi alogenati volatili	0.001 mg/l per ogni singola sostanza

---

N.	Parametro	Esigenze
10	Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	0.01 mg/l X
11	Pesticidi organici (prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost <sup>28</sup> , per la protezione del legno, antifouling, ecc.)	0.1 µg/l per ogni singola sostanza. Restano salvi altri valori in base alla valutazione di singole sostanze nell'ambito della procedura d'autorizzazione.

---

*Allegato 3***Esigenze relative all'evacuazione delle acque di scarico inquinate***Allegato 3.1<sup>29</sup>*  
(art. 6 cpv. 1)**Immissione delle acque di scarico comunali in un ricettore naturale****1 Definizioni e generalità**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Le seguenti esigenze valgono per le acque di scarico comunali provenienti da impianti di depurazione a partire da 200 abitanti-equivalenti (AE<sup>30</sup>). Queste esigenze valgono nel punto di immissione e in condizioni d'esercizio normali; restano riservate situazioni eccezionali come precipitazioni estremamente intense.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

<sup>29</sup> Aggiornato giusta il n. I dell'O del 31 ott. 2001, in vigore dal 1° gen. 2002 (RU **2001** 3168).

<sup>30</sup> Un AE corrisponde a un carico organico inquinante biologicamente degradabile, la cui richiesta biochimica di ossigeno misurata durante 5 giorni è di 60 g O<sub>2</sub> al giorno.

## 2 Esigenze generali

N.	Parametro	Esigenze
1	Sostanze totali non disciolte	<p>Per acque di scarico da impianti di meno di 10 000 AE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 20 mg/l (filtrazione su membrana di 0.45 µm)</li> </ul> <p>Per acque di scarico da impianti di 10 000 AE e più:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 15 mg/l (filtrazione su membrana di 0.45 µm)</li> </ul>
2	Richiesta biochimica di ossigeno ( <i>BOD<sub>5</sub> con inibizione della nitrificazione</i> )	<p>Per acque di scarico da impianti di meno di 10 000 AE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 20 mg/l O<sub>2</sub></li> <li>ed</li> <li>– efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 90%</li> </ul> <p>Per acque di scarico da impianti di 10 000 AE e più:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 15 mg/l O<sub>2</sub></li> <li>ed</li> <li>– efficienza depurativa, riferita alle acque di scarico non trattate: 90%</li> </ul>
3	Carbonio organico disciolto ( <i>DOC</i> )	<p>Per acque di scarico da impianti di 2000 e più AE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 10 mg/l</li> <li>ed</li> <li>– efficienza depurativa: 85%, espressa come segue:</li> </ul> $100 \cdot \left(1 - \frac{\text{mg DOC nelle acque di scarico depurate}}{\text{mg carbonio organico totale nelle acque di scarico non trattate}}\right)$ <p>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.</p>
4	Trasparenza (secondo Snellen)	30 cm
5	Ammonio (Somma di $NH_4^+$ - N e $NH_3$ - N)	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– concentrazione in uscita: 2 mg/l N</li> <li>ed</li> </ul>

N.	Parametro	Esigenze
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– efficienza depurativa: 90 %, espressa come segue: mg ammonio – nelle acque di scarico depurate</li> </ul> $100 \cdot \left( 1 - \frac{\text{mg Kjeldahl} - \text{N nelle acque di scarico non trattate}}{\text{mg Kjeldahl} - \text{N nelle acque di scarico depurate}} \right)$ <p>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.</p>
6	Nitrito ( $\text{NO}_2^- - \text{N}$ )	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.

### 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"> <li>– nel bacino imbrifero di laghi,</li> <li>– lungo corsi d'acqua a valle di laghi, se ciò è necessario alla protezione del corso d'acqua in questione, e</li> <li>– 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"> <li>– concentrazione in uscita: 0,8 mg/l P ed</li> <li>– efficienza depurativa, riferita, alle acque di scarico non trattate: 80%</li> </ul> </li> </ul>

N.	Parametro	Esigenze
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

<sup>1</sup> Le esigenze di cui alle cifre 2 e 3 si riferiscono a un periodo di analisi di un anno e interessano campioni prelevati su 24 ore, a intervalli regolari, ma in giorni della settimana diversi.

<sup>2</sup> 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 uno dei valori è superato, nell'anno seguente si dovranno analizzare di nuovo almeno 12 campioni.

- c. Impianti con 10'000 AE e più Almeno 12 campioni all'anno.  
 d. Impianti con 50'000 AE e più Almeno 24 campioni all'anno.

## 42 Superamenti ammessi

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

<sup>2</sup> I seguenti valori non possono mai essere superati:

- sostanze totali non disciolte 50 mg/l
- richiesta biochimica di ossigeno (*BOD*<sub>5</sub>) 40 mg/l
- carbonio organico disciolto (*DOC*) 20 mg/l

<sup>2</sup> 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*  
(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**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 sopportabile;
- 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.

<sup>3</sup> 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 nella cifra 2; e
- b. le esigenze particolari relative a determinate sostanze di cui alla cifra 3 se si tratta di acque provenienti da determinati settori industriali.

<sup>4</sup> 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 la cifra 2 sarebbe sproporzionato, l'autorità fissa valori meno restrittivi.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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 esi-

genze 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.

<sup>7</sup> 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 Snel-len</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 ( $CN^-$ )	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
16	Idrocarburi clorurati facilmente volatili o Idrocarburi alogenati facilmente volatili ( <i>VOX</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 51<sup>31</sup>.

### 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"> <li>– Lavorazione del latte</li> <li>– Lavorazione di prodotti a base di frutta e ortaggi</li> <li>– Produzione e imbottigliamento di bevande analcoliche</li> <li>– Lavorazione delle patate</li> <li>– Industria della carne</li> <li>– Birrerie</li> <li>– Produzione di alcol e di bevande alcoliche</li> <li>– Produzione di alimenti per animali a partire da prodotti vegetali</li> <li>– Produzione di gelatina e di colla a partire da prodotti animali</li> <li>– Fabbriche di malto</li> <li>– Lavorazione del pesce</li> </ul>	<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>

<sup>31</sup> 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	<p><i>1,2-dicloroetano:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l in media mensilmente</li> <li>- 0.2 mg/l in media giornalmente</li> </ul>
2	Impiego di tricloroetilene per sgrassare metalli	<p><i>Tricloroetilene:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l in media mensilmente</li> <li>- 0.2 mg/l in media giornalmente</li> </ul>
3	Impiego di tetracloroetilene per sgrassare metalli	<p><i>Tetracloroetilene:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l in media mensilmente</li> <li>- 0.2 mg/l in media giornalmente</li> </ul>
4	Trattamento di superficie	<p><i>Idrocarburi alogenati volatili (VOX):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l VOX in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Cianuri (CN<sup>-</sup>):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.2 mg/l CN<sup>-</sup> (facilmente liberabili) in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Mercurio (Hg):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.05 mg/l Hg in media giornalmente oppure</li> <li>- 0.03 kg Hg/t di mercurio usato in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Cadmio (Cd):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.2 mg/l Cd in media giornalmente oppure</li> <li>- 0.3 kg Cd/t di cadmio usato in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Cromo (Cr):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l Cr-VI in media giornalmente</li> <li>- 0.5 mg/l Cr (totale) in media giornalmente<sup>1</sup></li> </ul> <p><i>Piombo (Pb):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 mg/l Pb in media giornalmente<sup>1</sup></li> </ul> <p><i>Rame (Cu):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 mg/l Cu in media giornalmente<sup>1</sup></li> </ul>

N.	Settore / Procedimento	Parametri / Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale e nella canalizzazione pubblica
		<p><i>Nichel (Ni):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 mg/l Ni in media giornalmente<sup>1</sup></li> </ul> <p><i>Zinco (Zn):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 mg/l Zn in media giornalmente; in casi motivati l'autorità può ammettere fino a 2 mg/l Zn in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Argento (Ag):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.1 mg/l Ag in media giornalmente</li> </ul> <p><i>Stagno (Sn) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 mg/l Sn in media giornalmente</li> </ul> <p><sup>1</sup> 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.</p>

## 34 Industria chimica

N.	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></p> <p>Impiego di procedimenti senza uso di mercurio.</p> <p>Per gli impianti esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 g Hg/t di capacità di produzione di cloro in media mensilmente</li> <li>- 2.0 g Hg/t di capacità di produzione di cloro in media giornalmente</li> </ul>
2	Produzione di pigmenti al cadmio	<p><i>Cadmio (Cd):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.2 mg/l Cd in media mensilmente</li> <li>- 0.4 mg/l Cd in media giornalmente</li> </ul>

### 35 Produzione di carta, cartone e cellulosa

N.	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 data-bbox="336 303 604 335"><i>Sostanze totali non disciolte:</i></p> <ul data-bbox="358 343 604 478" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="358 343 604 478">– 1 kg/t di carta o cartone prodotti in media giornalmente oppure 50 mg/l in media giornalmente</li> </ul> <p data-bbox="336 486 604 558"><i>Richiesta chimica di ossigeno (COD) / Carbonio organico disciolto (DOC):</i></p> <ul data-bbox="358 566 604 829" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="358 566 604 829">– 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</li> </ul> <p data-bbox="336 837 604 893"><i>Richiesta biochimica di ossigeno (BOD<sub>5</sub>):</i></p> <ul data-bbox="358 901 604 1225" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="358 901 604 1225">– a seconda del tipo di carta: 0.5-1 kg BOD<sub>5</sub>/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 BOD<sub>5</sub> in media giornalmente.</li> </ul>	L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.

N.	Settore / Procedimento	Parametri / Esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Parametri / Esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
2	Produzione di cellulosa al solfito	<p data-bbox="460 256 829 280"><i>Richiesta biochimica di ossigeno (BOD<sub>5</sub>):</i></p> <ul data-bbox="488 296 1025 344" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 296 1025 344">– 5 kg BOD<sub>5</sub>/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente</li> </ul> <p data-bbox="460 352 785 376"><i>Richiesta chimica di ossigeno(COD):</i></p> <ul data-bbox="488 392 1025 528" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 392 1025 440">– 35 kg COD/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente</li> <li data-bbox="488 448 1025 528">70 kg COD/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente per gli impianti entrati in funzione prima dell'1.1.1997.</li> </ul> <p data-bbox="460 536 1025 608">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 data-bbox="460 616 712 639"><i>Sostanze totali non disciolte:</i></p> <ul data-bbox="488 647 1025 695" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 647 1025 695">– 4.5 kg/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente</li> </ul> <p data-bbox="460 703 1025 775">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:</p> <p data-bbox="549 783 1009 831" style="padding-left: 40px;"><i>8.0 kg/t di cellulosa seccata all'aria prodotta in media mensilmente</i></p> <p data-bbox="460 839 1014 911"><i>Composti alogenati organici adsorbibili (AOX) per gli impianti che non fabbricano esclusivamente cellulosa sbiancata esente da cloro:</i></p> <ul data-bbox="488 927 1025 975" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 927 1025 975">– 0.5 kg/t di cellulosa sbiancata seccata all'aria prodotta in media mensilmente</li> </ul> <p data-bbox="460 983 723 1007"><i>Rapporto molecolare di cloro:</i></p> <ul data-bbox="488 1015 992 1046" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 1015 992 1046">– meno di 0.05 fino a 0.1, a seconda del tipo di cellulosa</li> </ul>	

### 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> <p>– 30 mg/l in media giornalmente (valore indicativo)</p>	nessuna esigenza particolare
2	Impianti d'incenerimento dei rifiuti	<p><i>Antimonio (Sb):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Sb</p> <p><i>Arsenico (As):</i></p> <p>– 0.1 mg/l As</p> <p><i>Piombo (Pb):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Pb</p> <p><i>Cadmio (Cd):</i></p> <p>– 0.05 mg/l Cd</p> <p><i>Cromo (Cr totale):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Cr</p> <p><i>Rame (Cu):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Cu</p> <p><i>Nichel (Ni):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Ni</p> <p><i>Zinco (Zn):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Zn</p> <p><i>Mercurio (Hg):</i></p> <p>– 0.001 mg/l Hg</p> <p><i>Carbonio organico disciolto (DOC):</i></p> <p>– 10 mg/l DOC</p>	<p><i>Antimonio (Sb):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Sb</p> <p><i>Arsenico (As):</i></p> <p>– 0.1 mg/l As</p> <p><i>Piombo (Pb):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Pb</p> <p><i>Cadmio (Cd):</i></p> <p>– 0.05 mg/l Cd</p> <p><i>Cromo (Cr totale):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Cr</p> <p><i>Rame (Cu):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Cu</p> <p><i>Nichel (Ni):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Ni</p> <p><i>Zinco (Zn):</i></p> <p>– 0.1 mg/l Zn</p> <p><i>Mercurio (Hg):</i></p> <p>– 0.001 mg/l Hg</p> <p><i>Solfato:</i></p> <p>Se esiste 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></p> <p>– 0.05 mg/l Hg in media mensilmente</p> <p>– 0.1 mg/l Hg in media giornalmente</p>	<p><i>Mercurio (Hg) :</i></p> <p>– 0.05 mg/l Hg in media mensilmente</p> <p>– 0.1 mg/l Hg in media giornalmente</p>
4	Recupero dell'argento dai bagni di fissaggio	<p><i>Argento (Ag):</i></p> <p>L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.</p>	<p><i>Argento(Ag) :</i></p> <p>– 5 mg/l Ag</p>

N°	Settore / Procedimento	Colonna 1 : esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2 : esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
5	Recupero dell'argento dai bagni di fissaggio sbiancanti	<i>Argento (Ag) e componenti sbiancanti:</i> L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.	Argento (Ag) e componenti sbiancanti: – 5 mg/l Ag <i>Componenti di agenti sbiancanti difficilmente biodegradabili</i> (in particolare il complesso Fe-EDTA ed eccessi di EDTA): – L'autorità fissa le esigenze di caso in caso.

### 37 Altri settori

N.	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 – 0.1 – 0.03 – 0.06	mg/l Hg in media mensilmente mg/l Hg in media giornalmente g/kg Hg utilizzato in media mensilmente g/kg Hg utilizzato in media giornalmente
3	Produzione di altre pile primarie e di pile secondarie	<i>Cadmio (Cd) :</i> – 0.2 – 0.4	mg/l Cd in media mensilmente mg/l Cd in media giornalmente
4	Procedimenti che necessitano dell'utilizzazione di microrganismi patogeni	–	<i>Microrganismi patogeni:</i> Inattivazione

---

N.	Settore / Procedimento	Colonna 1 : esigenze relative all'immissione in un ricettore naturale	Colonna 2 : esigenze relative all'immissione nella canalizzazione pubblica
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*  
(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**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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 alla cifra 2; i valori limite valgono nel punto di immissione.

### **2 Esigenze particolari**

#### **21 Raffreddamento a circuito aperto**

<sup>1</sup> Gli impianti equipaggiati di circuiti di raffreddamento aperti devono essere progettati e fatti funzionare in modo tale che il calore venga, nella misura del possibile, recuperato.

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

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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 estate, l'autorità può ammettere superamenti minimi e di breve durata;
- b. il riscaldamento del corso d'acqua non deve provocare un aumento di più di 3°C della temperatura più prossima allo stato naturale; in tratti di corsi d'acqua con presenza di trote, tale temperatura non deve aumentare di più di 1,5°C; la temperatura non deve superare i 25 °C.

- 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.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> 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 alla cifra 2 dell'allegato 3.2.

<sup>2</sup> 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

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

<sup>2</sup> 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

<sup>1</sup> Le acque d'ipercolazione 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 alla cifra 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.

<sup>2</sup> Possono essere immesse nella canalizzazione pubblica se rispettano le esigenze generali di cui alla cifra 2 dell'allegato 3.2.

<sup>3</sup> 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 d'ipercolazione o dello stato del ricettore naturale.

## 26 Estrazione di ghiaia

<sup>1</sup> 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 alla cifra 2 dell'allegato 3.2;
- b. se il valore del pH non è superiore a 9.

<sup>2</sup> Essa non può essere immessa nella canalizzazione pubblica.

## 27 Impianti per la piscicoltura

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

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

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

<sup>4</sup> 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 4<sup>32</sup>*  
(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 $A_u$**

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

<sup>2</sup> 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.

##### **114 Settore d'alimentazione $Z_o$**

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

<sup>32</sup> Aggiornato giusta il n. 4 dell'all. 2 all'O del 23 giu. 1999 sui prodotti fitosanitari, in vigore dal 1° ago. 1999 (RS **916.161**).

## **12                    Zona di protezione delle acque sotterranee**

### **121                  In generale**

<sup>1</sup> Le zone di protezione delle acque sotterranee si suddividono in zona di captazione (zona S1), zona di protezione adiacente (zona S2) e zona di protezione distante (zona S3). Nel caso di acque sotterranee in rocce carsiche e fessurate, non è necessario delimitare la zona S3 se la designazione di un settore d'alimentazione  $Z_u$  permette di assicurare una protezione equivalente.

<sup>2</sup> Nel caso di acque sotterranee in materiale sciolto, per il dimensionamento delle zone S2 e S3 è determinante la quantità massima d'acqua che si può prelevare in periodo di magra.

<sup>3</sup> Nel caso di acque sotterranee in rocce carsiche e fessurate, per la delimitazione della zona di protezione è determinante la vulnerabilità del bacino imbrifero della captazione o dell'impianto di ravvenamento. La vulnerabilità è definita secondo i seguenti criteri:

- a. natura delle rocce subaffioranti, come epicarso e rocce smosse da lavori di perforazione o costruzione;
- b. natura dello strato di copertura;
- c. condizioni d'infiltrazione;
- d. struttura del sistema carsico o dei sistemi di discontinuità.

### **122                  Zona di captazione (zona S1)**

<sup>1</sup> La zona S1 deve evitare che le captazioni e gli impianti di ravvenamento nonché le loro immediate vicinanze vengano danneggiati o inquinati.

<sup>2</sup> Comprende la captazione o l'impianto di ravvenamento, il settore toccato dai lavori di perforazione o di costruzione, e, se opportuno, le immediate vicinanze dell'impianto.

<sup>3</sup> Nel caso di acque sotterranee in rocce carsiche e fessurate, la zona S1 comprende anche altri settori, se:

- a. presentano una vulnerabilità particolarmente elevata (p. es. ponor, doline, fessure e zone tettonicamente instabili); ed
- b. è dimostrato o si deve supporre una comunicazione diretta fra tali settori e la captazione o l'impianto di ravvenamento.

### **123                  Zona di protezione adiacente (zona S2)**

<sup>1</sup> La zona S2 deve impedire che:

- a. i germi e i virus giungano nella captazione o nell'impianto di ravvenamento;
- b. l'acqua sotterranea venga inquinata da scavi e lavori sotterranei; e
- c. l'afflusso d'acqua sotterranea venga ostacolato da costruzioni sotterranee.

<sup>2</sup> Nel caso di acque sotterranee in materiale sciolto, essa deve essere dimensionata in modo che:

- a. 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 10 giorni; e
- b. 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.

<sup>3</sup> Nel caso di acque sotterranee in rocce carsiche e fessurate, la zona S2 comprende le parti del bacino imbrifero della captazione o dell'impianto di ravvenamento che presentano un'elevata vulnerabilità.

## **124 Zona di protezione distante (zona S3)**

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

<sup>2</sup> Nel caso di acque sotterranee in materiale sciolto, 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.

<sup>3</sup> Nel caso di acque sotterranee in rocce carsiche e fessurate, la zona S3 comprende le parti del bacino imbrifero della captazione o dell'impianto di ravvenamento che presentano una vulnerabilità media.

## **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 $A_o$**

<sup>1</sup> 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; per quanto concerne la costruzione di grandi serbatoi per il deposito di liquidi nocivi alle acque, vale l'ar-

articolo 9 capoverso 1 dell'ordinanza del 1° luglio 1998<sup>33</sup> contro l'inquinamento delle acque con liquidi nocivi (Oliq).

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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 10 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 e del dilavamento di sostanze come i prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost<sup>34</sup> o i concimi<sup>35</sup>, 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 secondo l'allegato 4.3 Osost o i concimi secondo gli allegati 4.3 cifra 3 capoverso 3 e 4.5 cifra 33 capoverso 3 Osost;
- 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;
- g. l'obbligo di impiegare mezzi tecnici ausiliari, procedure, installazioni o metodi di gestione particolarmente idonei.

<sup>33</sup> RS 814.202

<sup>34</sup> RS 814.013

<sup>35</sup> Nuova espressione giusta il n. 3 dell'all. all'O del 10 gen. 2001 sui concimi, in vigore dal 1° mar. 2001 (RS 916.171). Di detta modificazione è stato tenuto conto in tutto il presente testo.

**22                    Zona di protezione delle acque sotterranee****221                    Zona di protezione distante (zona S3)**

<sup>1</sup> Fermo restando il capoverso 3, nella zona S3 non sono ammesse:

- 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;
- c. l'infiltrazione di acque di scarico, ad eccezione dell'infiltrazione di acque di scarico non inquinate provenienti dai tetti (art. 3 cpv. 3 lett. a) attraverso uno strato del suolo coperto di vegetazione;
- d. una riduzione significativa della funzione protettiva dello strato di copertura;
- e. le condotte che sottostanno alla legge del 4 ottobre 1963<sup>36</sup> sugli impianti di trasporto in condotta; fanno eccezione le condotte per il gas.

<sup>2</sup> Per l'impiego di prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost<sup>37</sup>, di prodotti per la protezione del legno nonché di concimi valgono gli allegati 4.3, 4.4 e 4.5 Osost.

<sup>3</sup> Per gli impianti che utilizzano liquidi nocivi alle acque vale l'articolo 9 capoverso 3 Oliq.

**222                    Zona di protezione adiacente (zona S2)**

<sup>1</sup> Nella zona S2 valgono le esigenze di cui alla cifra 221; inoltre, fermi restando i capoversi 2 e 3, 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 lo strato protettivo di copertura;
- c. l'infiltrazione di acque di scarico;
- d. altre attività suscettibili di danneggiare sotto il profilo quantitativo e qualitativo l'acqua potabile.

<sup>2</sup> Per l'impiego di prodotti fitosanitari secondo l'allegato 4.3 Osost<sup>38</sup>, di prodotti per la protezione del legno nonché di concimi valgono gli allegati 4.3, 4.4 e 4.5 Osost.

<sup>3</sup> Per gli impianti che utilizzano liquidi nocivi alle acque vale l'articolo 9 capoverso 2 Oliq.

<sup>36</sup> RS 746.1

<sup>37</sup> RS 814.013

<sup>38</sup> RS 814.013

**223                    Zona di captazione (zona S1)**

Nella zona S1 sono ammessi soltanto interventi di costruzione e altre attività che servono all'approvvigionamento d'acqua potabile; fa eccezione il lasciare sul posto l'erba falciata.

**23                        Aree di protezione delle acque sotterranee**

<sup>1</sup> Per interventi di costruzione e altre attività nelle aree di protezione delle acque sotterranee valgono le esigenze di cui alla cifra 222 capoversi 1 e 3.

<sup>2</sup> Se l'ubicazione e l'estensione della futura zona di protezione distante (zona S3) sono note, per le superfici corrispondenti valgono le esigenze di cui alla cifra 221 capoversi 1 e 3.

*Allegato 5*  
(art. 62)

## **Abrogazione e modifica del diritto vigente**

### **1. Sono abrogati:**

- a. l'ordinanza generale del 19 giugno 1972<sup>39</sup> sulla protezione delle acque;
- b. l'ordinanza dell'8 dicembre 1975<sup>40</sup> sull'immissione delle acque di rifiuto;
- c. l'ordinanza del 22 ottobre 1981<sup>41</sup> concernente le carte d'azzonamento per la protezione delle acque;
- d. il regolamento del 9 agosto 1972<sup>42</sup> per la Commissione federale della protezione delle acque.

### **2. L'ordinanza del 2 novembre 1994<sup>43</sup> sulla regolazione dei corsi d'acqua è modificata come segue:**

*Art. 21*

...

### **3. L'ordinanza del 9 giugno 1986<sup>44</sup> sulle sostanze pericolose per l'ambiente è modificata come segue:**

*Ingresso, seconda parte*

...

*Art. 2 cpv. 3 ultima parte della frase*

...

*Art. 21 cpv. 1 lett. c*

...

*Art. 36 cpv. 4*

*Abrogato*

<sup>39</sup> [RU 1972 967, 1980 48, 1986 1254 n. II 2, 1991 370 all. n. 6, 1993 3022 n. I, II]

<sup>40</sup> [RU 1975 2403, 1989 2048, 1993 3022 n. IV 5]

<sup>41</sup> [RU 1981 1738]

<sup>42</sup> [RU 1972 1708]

<sup>43</sup> RS 721.100.1. La modificazione qui appresso è inserita nell'O menzionata.

<sup>44</sup> RS 814.013. Le modificazioni qui appresso sono inserite nell'O menzionata.

*Allegato 3.1 cifra 3 lett. h*

...

*Allegato 4.3 cifra 3 cpv. 1 frase introduttiva e lett. c - e, 2 frase introduttiva e lett. c e d, 3 - 5*

...

*Allegato 4.4 cifra 3 cpv. 1 e 2*

...

*Allegato 4.5 cifra 23 cpv. 3*

...

*Allegato 4.5 cifra 242 cpv. 3 seconda frase*

...

*Allegato 4.5 cifra 243*

...

*Allegato 4.5 cifra 244 cpv. 1 e 2*

...

*Allegato 4.5 cifra 25 titolo, cpv. 1-5*

...

*Allegato 4.5 cifra 31 cpv. 1 lett. a*

...

*Allegato 4.5 cifra 33 cpv. 1 lett. c e d, 2-4*

...

**4. L'ordinanza del 1° luglio 1998<sup>45</sup> contro l'inquinamento delle acque con liquidi nocivi è modificata come segue:**

*Art. 9 cpv. 1 primo periodo cpv. 2*

...

<sup>45</sup> RS 814.202. La modificazione qui appresso è inserita nell'O menzionata.

**5. L'ordinanza del 26 agosto 1998<sup>46</sup> sui siti contaminati è modificata come segue:**

*Art. 9 cpv. 2 lett. b e c*

...

*Art. 15 cpv. 2 lett. c*

...

<sup>46</sup> RS **814.680**. Le modificazioni qui appresso sono inserite nell'O menzionata.

