

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



e una serie di relazioni presentate in vari convegni sull'argomento. È consultabile anche una sezione inerente al *Water and Climate Change*, strettamente connessa con le tematiche in oggetto e una sezione sugli osservatori ambientali.

FITOSANITARI

Questa sezione del SINTAI è dedicata alla raccolta ed alla gestione dei dati del monitoraggio dei prodotti fitosanitari. A tal fine sono resi disponibili gli standard informativi, la documentazione a corredo, i risultati delle indagini relative agli anni precedenti e le funzionalità necessarie alla trasmissione dei dati.

DIRETTIVA 2006/7/CE BALNEAZIONE

In questa sezione sono disponibili le funzionalità finalizzate all'attuazione dello scambio di informazioni definito ai sensi dell'Articolo 6 del D.Lgs. del 30 marzo 2010 recante le modalità e

le specifiche tecniche per l'attuazione del D.Lgs. n. 116 del 30 maggio 2008, di recepimento della Direttiva 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione. In particolare, i dati accessibili riguardano quelli previsti nella Tabella 1 dell'Allegato F e nell'Allegato E, nonché le informazioni sulla stagione balneare di cui alla Tabella 2 dell'Allegato F.

DIRETTIVA 91/271/CE ACQUE REFLUE

In questa area sono disponibili le funzionalità di *download*, *upload* dei dati trasmessi per la Direttiva 91/271/CE concernente il trattamento delle acque reflue urbane. La Direttiva prevede la scadenza biennale della trasmissione dei dati.

DIRETTIVA 91/676/CE NITRATI

In questa area sono disponibili le funzionalità per la Direttiva 91/676/

CE sulla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. La frequenza di trasmissione dei dati, da parte degli Stati membri, per tale Direttiva è quadriennale.

EIONET/SoE

Produce, con frequenza annuale e a scala di stazione, dati riguardanti lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque marino costiere e di transizione) e dei corpi idrici sotterranei, le emissioni di inquinanti in acqua e gli aspetti quantitativi delle risorse idriche. I dati sono trasmessi annualmente alla AEA dai Paesi membri aderenti in base all'Articolo 4 del Regolamento [CE] 401/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009.

Foto 7.04
Borgofrancone -
Tratto del Fiume
Adda
Fonte Università
della Tuscia Fulvio
Cerfolli

PRESSIONI LA TIPOLOGIA DELLE PRESSIONI E LE FONTI DI GENERAZIONE DEGLI INQUINANTI

Secondo quanto disposto dalla DQA e dalla norma italiana di recepimento, il D.Lgs. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale”, il Piano di Gestione deve contenere la «*sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*». Una pressione è definita “significativa” qualora da sola, o in combinazione con altre, contribuisce ad un impatto peggiorativo che può mettere a rischio il raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui all’Articolo 4, comma 1, della DQA, che comprendono il conseguimento dello “stato buono”, il non deterioramento dello stato attuale, e il raggiungimento degli obiettivi per le “aree protette” come riportato nell’apposita guida sul reporting della DQA (*Reporting Guidance 2016*¹¹).

Pertanto, l’analisi delle pressioni significative, esercitate da determinanti socio-economici ed ambientali, non solo ha lo scopo di valutare la vulnerabilità dello stato dei corpi idrici, ma anche quello di prevedere la capacità di raggiungere o meno gli obiettivi di qualità nei tempi previsti dalla normativa, attraverso la valutazione degli impatti quali-quantitativi correlati.

I Piani di Gestione del primo ciclo (2010-2015) non facevano riferimento a modalità o criteri comuni per individuare le pressioni e gli impatti significativi: la normativa italiana del 2008 e nello specifico il D.M. n. 131¹² del 16 giugno 2008, identifica i tipi fondamentali di pressioni da stimare, ma non descrive un metodo per stabilire se siano significative. Nel primo riesame e aggiornamento dei Piani di Gestione (II° ciclo di pianificazione 2015-2020), però, questa lacuna, attraverso un intenso ed importante lavoro di collaborazione, è stata parzialmente superata: le AdB distrettuali per ciascun distretto hanno sviluppato criteri e metodologie condivise con tutte le amministrazioni coinvolte nella procedura di redazione ed approvazione dei Piani; un ulteriore sforzo di omogeneizzazione tra i vari distretti permetterà di giungere ad un’unica procedura di livello nazionale.

A tal riguardo, si ritiene utile segnalare le attività in corso del Sistema Agenziale delle ARPA/APPA - ISPRA inerenti all’individuazione di “Criteri di analisi delle pressioni sui corpi idrici ai fini dell’omogeneizzazione delle reti regionali di monitoraggio acque”. Tra i vari obiettivi di tale attività, vi è proprio quello di sintetizzare tutte le metodologie di valutazione con i rispettivi indicatori e soglie di significatività, per tendere ad una standardizzazione delle modalità di analisi delle pressioni e anche di stima del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità del corpo idrico.

Per individuare le tipologie delle possibili pressioni presenti sul territorio distrettuale, la Commissione europea rende disponibile attraverso la piattaforma CIRCABC¹³ - la Linea Guida: *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance Document n. 3” - Analysis of Pressures and Impacts*. A tale Linea Guida, fa riferimento anche la struttura dei dati del reporting obbligatorio verso il sistema informativo europeo WISE e la relativa standardizzazione. Le tipologie di pressioni individuate ed analizzate in tutti i Piani di Gestione con i relativi determinanti — *drivers* — sono riportate in Tabella 7.01.

I dati disponibili nel sistema WISE, riferiti ai Piani di Gestione adottati nel 2010¹⁴, evidenziavano come le fonti diffuse di inquinamento costituissero una pressione significativa per quasi il 40% dei corpi idrici superficiali e le fonti puntuali per oltre il 25%; l’estrazione di acque, inoltre, rappresentava una pressione significativa per oltre il 15% dei corpi idrici superficiali.

Le informazioni più recenti possono essere estratte dai Piani di Gestione recentemente approvati (marzo 2016) dagli otto distretti, ad eccezione di quello della Sicilia. Pertanto, da una prima analisi dei dati

11 http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

12 Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006.

13 <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

14 Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sull’attuazione della DQA [2000/60/CE]. Piani di Gestione dei bacini idrografici. COM [2012] 670 final - Documentazione relativa all’Italia.

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Pressioni			Drivers principali	Descrizione	Tabella 7.01 Tipologie di pressioni e relativi drivers Fonte MATTM	
1. Pressioni puntuali	1.1 Puntuali - impianti di depurazione	1.1.1 puntuali - depuratori < 2000 AE	Sviluppo urbano	Incluse o no nella Direttiva UWWT.		
		1.1.2 puntuali - depuratori 2000-10000 AE		Incluse acque provenienti da aree artigianali assimilabili ad acque reflue urbane.		
		1.1.3 puntuali - depuratori 10000-15000 AE				Incluse acque non trattate o scarichi urbani solo parzialmente trattati identificabili come sorgenti puntuali.
		1.1.4 puntuali - depuratori 15000-150000 AE				
		1.1.5 puntuali - depuratori >150000 AE				
	1.2 Puntuali - sfioratori di piena		Sviluppo urbano	Sfioratori di piena (di tipo separato o combinato) identificabili come sorgenti puntuali (per quelle diffuse vedi "Diffusa - Dilavamento urbano").		
	1.3 Puntuali - impianti IED		Industria	Sorgenti puntuali di tipo industriale derivanti da impianti inclusi nel E-PRTR.		
	1.4 Puntuali - impianti non IED		Industria	Ogni altra sorgente puntuale di tipo industriale non compresa in 1.3.		
	1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati		Industria	"Inquinamento derivante da un sito contaminato o industriale abbandonato dovuto alle passate attività industriali, discarica illegale di rifiuti industriali o area inquinata accidentalmente. Deve essere identificabile come sorgente puntuale (se diffusa vedi 2.5). Questa categoria non comprende tutte le esistenti attività industriali".		
	1.6 Puntuali - discariche		Sviluppo urbano	Sorgenti puntuali dovute alla presenza di impianti di smaltimento/trattamento di rifiuti urbani o industriali.		
1.7 Puntuali - acque di miniera		Industria	Sorgenti puntuali dovute all'attività mineraria che ha contaminato le acque. Non include inquinamento da processi industriali.			
1.8 Puntuali - acquacoltura		Acquacoltura				
1.9 Puntuali - altre			Altre sorgenti puntuali non incluse nelle precedenti categorie.			
2. Pressioni diffuse	2.1 Diffuse - dilavamento urbano		Sviluppo urbano, industria	Scarichi di sfioratori e altri scarichi in aree urbanizzate non classificabili come sorgenti puntuali.		
	2.2 Diffuse - agricoltura		Agricoltura			
	2.3 Diffuse - forestazione		Forestazione	Pressione dovuta alla "coltivazione" delle foreste. I problemi sono dovuti non tanto alla coltivazione in sé quanto alla viabilità, alle lavorazioni, all'erosione del suolo.		
	2.4 Diffuse - trasporto		Trasporto	Inquinamento dovuto al traffico su gomma, su rotaie, aviazione e infrastrutture.		
	2.5 Diffuse - siti contaminati/siti industriali abbandonati		Industria	Inquinamento derivante da un sito contaminato o industriale abbandonato dovuto alle passate attività industriali, discarica illegale di rifiuti industriali o area inquinata accidentalmente. Deve essere identificabile come sorgente diffusa (se puntuale vedi 1.5). Questa categoria non comprende tutte le esistenti attività industriali.		
	2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura		Sviluppo urbano	Inquinamento derivante da scarichi in ambiente urbano non collegati alla rete di pubblica fognatura e identificabili come fonte diffusa.		
	2.7 Diffuse - deposizioni atmosferiche		Agricoltura, energia non-idroelettrica, industria, trasporto, sviluppo urbano	Inquinamento delle acque derivante da emissioni atmosferiche di qualsiasi origine.		
	2.8 Diffuse - miniere		Industria	Inquinamento delle acque dovuto all'attività mineraria (se puntuale vedi 1.7).		
	2.9 Diffuse - acquacoltura		Acquacoltura			
	2.10 Diffuse - altre			Alterazioni dovute a pressioni di tipo diffuso non incluse nelle precedenti categorie.		

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Pressioni		Drivers principali	Descrizione
3. Prelievi	3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura	Agricoltura	Include prelievi per irrigazione e allevamento zootecnico.
	3.2 Prelievi/diversioni - uso potabile pubblico	Sviluppo urbano	Per corpi idrici di transizione o costieri, segnalare solo se presenti impianti di dissalazione.
	3.3 Prelievi/diversioni - industria	Industria	Prelievi per processi industriali (non per processi di raffreddamento, vedi 3.4).
	3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento	Industria, energia non-idroelettrica	
	3.5 Prelievi/diversioni - idroelettrico	Energia idroelettrica	
	3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura	Acquacoltura	
	3.7 Prelievi/diversioni - altro	Ricreazione	Prelievi per ogni altro uso non incluso nelle precedenti categorie.
4. Regolazioni di portata e alterazioni morfologiche delle acque superficiali	4.1.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/ sponda per protezione dalle alluvioni	Protezione dalle alluvioni	Modifiche di tipo longitudinale afferenti ai corpi idrici.
	4.1.2 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/ sponda per agricoltura	Agricoltura	Modifiche di tipo longitudinale afferenti ai corpi idrici. Includono bonifiche di aree per renderle adatte all'agricoltura.
	4.1.3 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/ sponda per navigazione	Trasporto	Modifiche di tipo longitudinale afferenti ai corpi idrici.
	4.1.4 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/ sponda - altro		Modifiche di tipo longitudinale afferenti ai corpi idrici. Impermeabilizzazione di suolo.
	4.1.5 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/ sponda - sconosciuto o obsoleto		Modifiche di tipo longitudinale afferenti ai corpi idrici il cui determinante è sconosciuto.
	4.2.1 Dighe, barriere e chiuse per enegia idroelettrica	Energia idroelettrica	
	4.2.2 Dighe, barriere e chiuse per protezione dalle alluvioni	Protezione dalle alluvioni	Modifiche di tipo trasversale afferenti ai corpi idrici.
	4.2.3 Dighe, barriere e chiuse per acqua potabile	Sviluppo urbano	
	4.2.4 Dighe, barriere e chiuse per irrigazione	Agricoltura	
	4.2.5 Dighe, barriere e chiuse per ricreazione	Ricreazione	
	4.2.6 Dighe, barriere e chiuse per industria	Industria, energia non-idroelettrica	Modifiche di tipo trasversale afferenti ai corpi idrici, sbarramenti realizzati per uso industriale o per raffreddamento.
	4.2.7 Dighe, barriere e chiuse per navigazione	Trasporto	Modifiche di tipo trasversale afferenti ai corpi idrici, piccoli sbarramenti realizzati a fini ricreativi (balneazione) o per pesca sportiva.
	4.2.8 Dighe, barriere e chiuse - altro		Modifiche di tipo trasversale afferenti ai corpi idrici non incluse nelle precedenti categorie.
	4.2.9 Dighe, barriere e chiuse - sconosciuto o obsoleto		Modifiche di tipo trasversale afferenti ai corpi idrici.
	4.3.1 Alterazione idrologica - agricoltura	Agricoltura, trasporto	Tipicamente derivazioni di acqua.
	4.3.2 Alterazione idrologica - trasporto	Trasporto	Tipicamente per navigazione interna.
	4.3.3 Alterazione idrologica - energia idroelettrica	Energia idroelettrica	Tipicamente in caso di impianti idroelettrici dove opera di presa e di restituzione sono distanti.
	4.3.4 Alterazione idrologica - acqua potabile pubblica	Sviluppo urbano	Tipicamente derivazione di acqua.
	4.3.1 Alterazione idrologica - acquacoltura	Pescicoltura e acquacoltura	Tipicamente deviazioni per alimentare allevamenti di pesci.
	4.3.1 Alterazione idrologica - altro		

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
7.	L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Pressioni		Drivers principali	Descrizione	Tabella 7.01 Tipologie di pressioni e relativi drivers Fonte MATTM
5. Gestione delle acque Superficiali	5.1 Introduzione di specie e malattie	Trasporto, Piscicoltura e acquicoltura, turismo e ricreazione	Specie aliene e/o invasive e malattie.	
	5.2 Sfruttamento/rimozione di animali/piante	Ricreazione, Piscicoltura e acquicoltura	Pesca sportiva e attività simili o raccolta di piante e alghe a fini commerciali.	
	5.3 Rifiuti/discariche abusive	Sviluppo urbano, trasporto	Include discariche abusive, rifiuti delle navi, ecc. [Tutti i rifiuti della terraferma].	
6. Gestione delle acque Sotterranee	6.1 Ricarica delle acque sotterranee	Agricoltura, energia non-idroelettrica, industria, sviluppo urbano		Foto 7.05 Lago di Vico Fonte MATTM
	6.2 Alterazione del livello di falda o del volume	Industria, sviluppo urbano	Include tutte le attività che possono alterare il livello di acqua nelle falde svolgendosi sotterra (tipicamente miniere o grandi opere civili). Non include le alterazioni di livello dovute a attuali o passate attività di sovrasfruttamento della risorsa sotterranea (caso incluso nella categoria "prelievi").	
7. Altre pressioni antropogeniche			Altre pressioni non incluse nelle precedenti categorie.	
8. Pressioni antropogeniche sconosciute			Solo quelle rilevanti, dove lo stato è lontano da "Buono", ma non si conosce la pressione.	
9. Pressioni antropogeniche - inquinamenti storici				

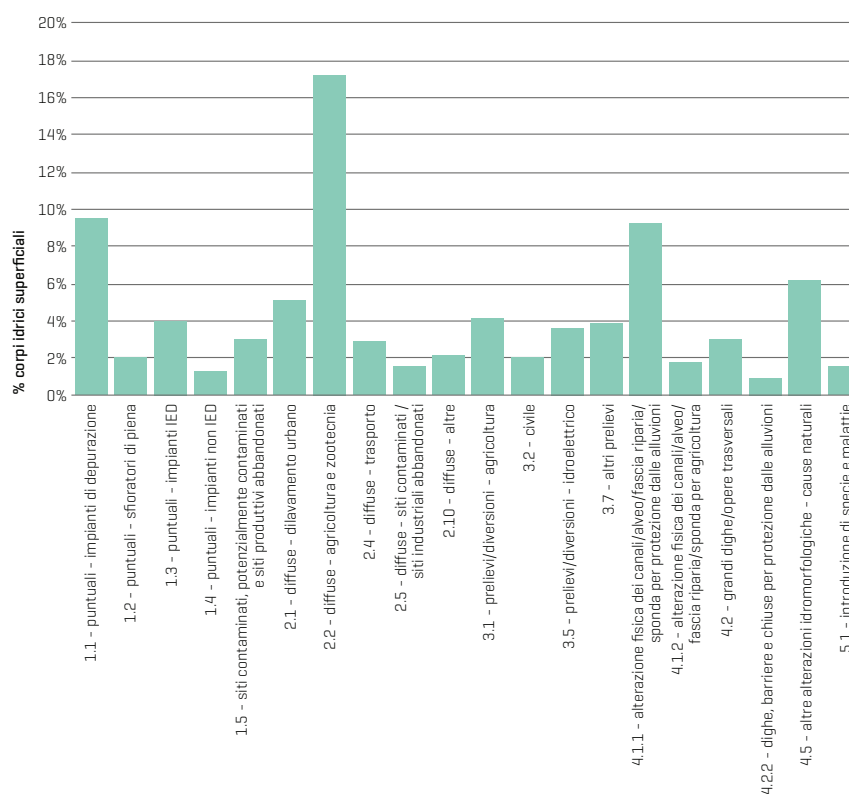


RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Grafico 7.01

Pressioni significative
Corpi Idrici Superficiali
Fonte Elaborazione ISPRA
su dati delle AdB

tipologie di pressioni



contenuti nei suddetti Piani di Gestione 2015-2020, emerge quanto riportato nel Grafico 7.01 e nel Grafico 7.02 rispettivamente alle acque superficiali e sotterranee. È importante sottolineare che le percentuali nelle figure derivano da una media, pesata sull'area dei singoli distretti, del numero totale di corpi idrici superficiali/sotterranei soggetti ad una determinata pressione significativa¹⁵. Pertanto, tenendo sempre presente quanto precedentemente detto in merito alla disomogeneità delle metodologie adottate e alla non completezza dei dati, le percentuali elaborate evidenziano un primo quadro di insieme nazionale, ad esclusione della Sicilia, sulle principali pressioni significative agenti sui corpi idrici. Dalle analisi effettuate emerge che le principali pressioni significative sulle acque superficiali sono:

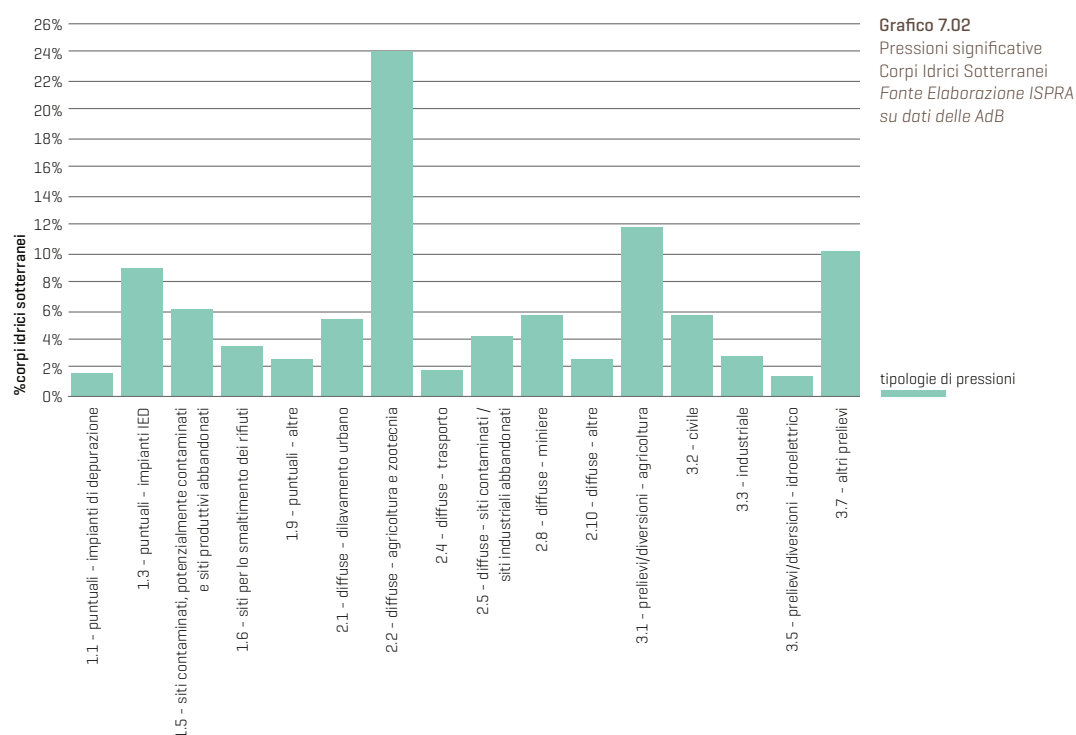
- inquinamento da fonti diffuse - agricoltura e zootecnia (codice WISE 2.2) ≈ 17%;
- inquinamento da fonti puntuali - impianti di depurazione (codice WISE 1.1) ≈ 9.5%;
- alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponda per protezione dalle alluvioni (codice WISE 4.1.1) ≈ 9%;
- altre alterazioni idromorfologiche - cause naturali (codice WISE 4.5) ≈ 6%;
- inquinamento da fonti diffuse - dilavamento urbano (codice WISE 2.1) ≈ 5%.

Per i corpi idrici sotterranei, risulta:

- inquinamento da fonti diffuse - agricoltura e zootecnia (codice WISE 2.2) ≈ 24%;

¹⁵ Si è scelto di rappresentare solo le pressioni che hanno riportato un valore in percentuale superiore all'1%.

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
7.	L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



- prelievi agricoltura (codice WISE 3.1) ≈ 12%;
- altri prelievi (codice WISE 3.7) ≈ 10%;
- inquinamento da fonti puntuali, impianti *Industrial Emissions Directive* - IED (codice WISE 1.3) ≈ 9%;
- siti contaminati, potenzialmente contaminati e siti produttivi abbandonati (codice WISE 1.5) ≈ 6%.

Le pressioni diffuse determinate dalle attività agricole e zootecniche sembrerebbero essere prevalenti sia per la risorsa idrica superficiale che per quella sotterranea. È invece importante notare come la pressione puntuale – scarichi da impianti di depurazione – risulti la seconda pressione predominante per le acque superficiali, mentre i prelievi per uso agricolo rappresentino la seconda pressione per la risorsa idrica sotterranea. Da quanto riportato si osserva inoltre come i prelievi – irriguo e potabile – si dimostrino una pressione considerevole per le risorse idriche in generale; l'importanza di tale pressione è sottolineata anche dalle indicazioni della Commissione europea in merito al “Piano per la salvaguardia delle risorse idriche” - *COM (2012) 673 final - BLUEPRINT*¹⁶, il cui obiettivo è garantire una disponibilità di acqua di buona qualità sufficiente a soddisfare le esigenze dei cittadini, delle attività economiche e dell'ambiente. Attualmente, a fronte di uno stato conoscitivo degli aspetti “quantitativi” delle acque, non esaustivo, effettuato sia a livello regionale che a scala di distretto idrografico, manca in Italia un quadro complessivo aggiornato della risorsa idrica, se si escludono le informazioni tratte dai Piani di Gestione e quelle pubblicate dall'Istat negli ultimi censimenti dell'Agricoltura (anno

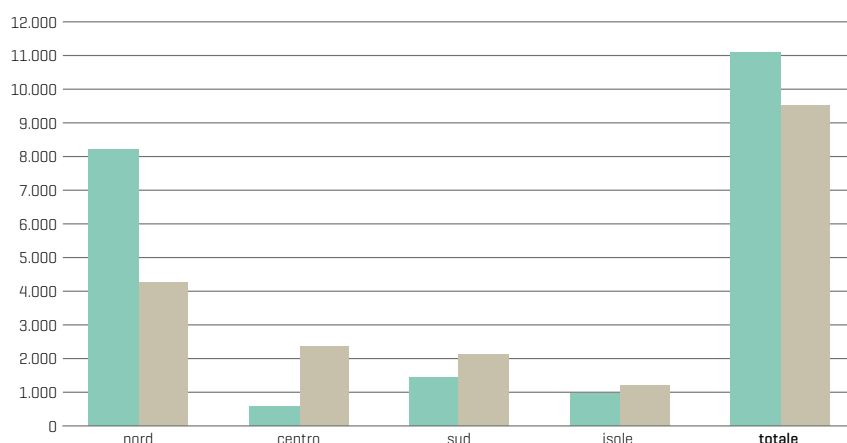
16 http://ec.europa.eu/environment/water/blueprint/index_en.htm

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Grafico 7.03

Confronto tra i prelievi
per uso civile ed irriguo
Fonte Elaborazione ISPRA
su dati Istat

acqua prelevata
uso IRRIGUO
Istat 2010 [Mm³]
acqua prelevata
uso POTABILE
Istat 2012 [Mm³]



2010) e delle Acque per uso civile (2012).

In particolare, dal rapporto Istat pubblicato il 30 giugno 2014, a livello nazionale, si evince come nel 2012 il volume complessivo di acqua prelevata dai corsi d'acqua, bacini e risorse idriche sotterranee per uso potabile è stato di circa 9500 milioni di m³ con una crescita del 3,8% rispetto al dato censito nel 2008. Per quanto riguarda, invece, i fabbisogni idrici irrigui, a livello nazionale la quota di Superficie Agricola Utilizzata - SAU, irrigata nel 2010 risulta pari al 19,3% della SAU totale, mentre il volume irriguo prelevato è 11.100 milioni di m³, essendo il fabbisogno irriguo medio per ettaro di superficie irrigata pari a circa 4600 m³/anno¹⁷.

Nel Grafico 7.03 si riporta il confronto tra prelievi per uso civile (anno 2012) ed irriguo (anno 2010) per area geografica (Nord, Centro, Sud e Isole) e a livello nazionale, da cui si evince che:

- a livello nazionale è predominante il prelievo per uso irriguo;
- aggregando i dati per area geografica emerge la netta prevalenza dei prelievi per uso irriguo solo per le Regioni settentrionali.

Le pressioni esercitate dai nitrati di origine agricola

La Direttiva Nitrati, mira a ridurre, ai sensi dell'Articolo 1, l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola e a prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo, attraverso una serie di misure che devono essere attuate dagli Stati membri quali:

- il monitoraggio delle acque;
- l'individuazione delle acque inquinate o a rischio di inquinamento;
- la designazione delle zone vulnerabili (Figura 7.07);
- l'elaborazione di codici di buona pratica agricola e di programmi di azione.

L'Articolo 10 della Direttiva Nitrati prevede che i dati siano trasmessi ogni quattro anni da parte degli Stati membri. Allo stato attuale, i risultati del monitoraggio per il quadriennio 2012-2015 sono stati trasmessi, da parte di ciascuno Stato membro, alla Commissione europea entro il 30 Giugno 2016 attraverso le funzionalità di *Reportnet*¹⁸, utilizzando specifici format. Ogni Stato

¹⁷ Utilitatis, Utilitaria: Il Rapporto generale sulle acque: obiettivo 2020 [ed. 2015].

¹⁸ <http://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/msfd8910>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

**Figura 7.07**

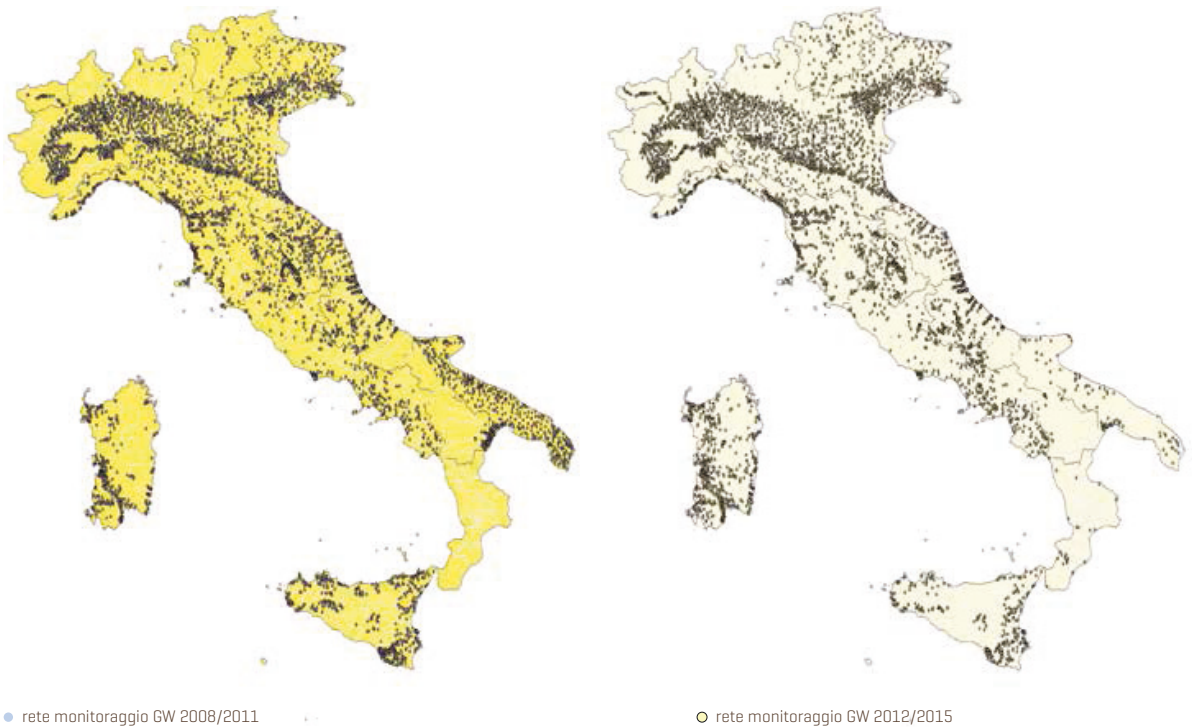
Designazione relativa al quadriennio 2008-2011 delle Zone Vulnerabili ai Nitrati - ZVN
Fonte ISPRA

zone vulnerabili

membro trasmette i dati e la relazione dei risultati. Le autorità competenti per l'attuazione della Direttiva Nitrati sono le Regioni e le Province Autonome. I dati del monitoraggio, relativi alla Direttiva Nitrati, vengono caricati sul portale SINTAI dell'ISPRA e si riferiscono alle acque superficiali e sotterranee. La rappresentazione cartografica delle informazioni consente di procedere alla designazione delle zone vulnerabili, integrata dalle considerazioni sul programma di azione, sullo stato di eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali e sui valori SAU, sul numero di capi bestiame e su altre specifiche caratteristiche del settore agricolo. Nel quadriennio attuale l'Italia ha iniziato il processo di ridefinizione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali,

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Figura 7.08
Rete di monitoraggio delle acque sotterranee (Ground Water - GW)
Fonte ISPRA



con lo scopo di ottimizzare l’implementazione della DQA e delle altre Direttive in materia di tutela delle acque, tra le quali si inserisce la Direttiva Nitrati. In particolare, nel caso delle acque sotterranee è stato incrementato il numero dei punti di monitoraggio degli acquiferi freatici e confinati, mentre è stato ridotto il numero degli acquiferi carsici monitorati.

Acque sotterranee¹⁹

Le stazioni del quadriennio 2012-2015 per le acque sotterranee sono 5036, nel quadriennio 2008-

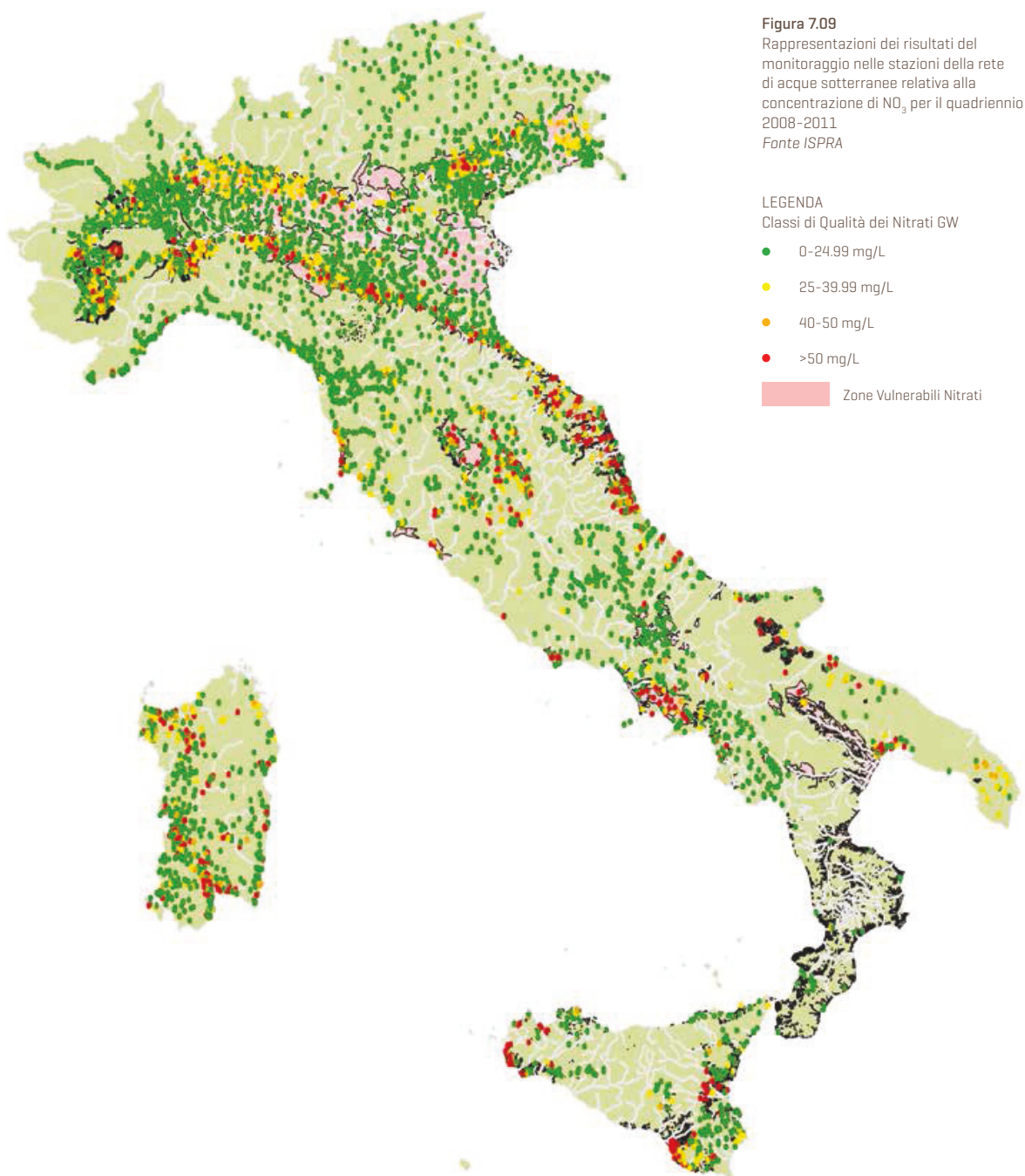
¹⁹ La Direttiva 91/676/CE definisce “acque sotterranee” tutte le “acque che si trovano al di sotto della superficie del terreno nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo o il sottosuolo”.

Tabella 7.02
Acque sotterranee
Fonte ISPRA

Nota:
I limiti sono espressi
in mg/L di NO₃

Media annuale	Classe di qualità [% punti di campionamento]			
	< 25	25-39,99	40-49,99	≥ 50
2008-2011 [5331 punti di campionamento]	67,5	13,3	6,1	13,1
2012-2015 [5036 punti di campionamento]	72,0	12,4	4,6	11,0

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
7.	L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

2011 erano 5331, le stazioni in comune per i due quadrienni sono 4142 (Figura 7.08).

I risultati mostrano che il 72% delle stazioni della rete di monitoraggio, sono caratterizzate da un contenuto di nitrati inferiori a 25 mg/L, concentrazione ritenuta campanello di allarme in termini di contaminazione da nitrati. Solo l'11% dei punti monitorati ha registrato una concentrazione media superiore a 50 mg/L (Figura 7.09). Il numero dei punti di campionamento delle acque sotterranee, in termini di densità, è pari a circa 30 stazioni per 1000 km² di Superficie Agricola Totale - SAT, ben al di sopra della densità media richiesta dall'Europa, con un gradiente che varia da 3 stazioni a 214 stazioni. Rispetto alla distribuzione registrata nel precedente quadriennio, si evidenzia nel periodo 2012-2015 un incremento di quattro punti percentuali della classe caratterizzata da una concentrazione media di nitrato inferiore a 25 mg NO₃⁻/L (Tabella 7.02).

Acque superficiali

Nel caso delle acque superficiali è stato incrementato il numero delle stazioni della rete di monitoraggio in ambito fluviale (Tabella 7.03, Figura 7.10).

La Tabella 7.04 riporta la classificazione delle acque di fiumi e laghi, sulla base della concentrazione rilevata di nitrati (mg NO₃⁻/L). I risultati sono espressi come percentuale dei punti campionati, appartenenti alla classe di qualità (Figura 7.11).

Nella Tabella 7.05 vengono confrontati i due periodi 2008-2011 e 2012-2015, in relazione alla percentuale dei punti appartenenti alla classe di qualità – media annuale – per le acque dolci (fiumi e laghi).

La Tabella 7.06 riporta, infine, il numero di stazioni di monitoraggio individuate per le acque di transizione, marine e costiere, per l'analisi dei nitrati.

Per questi corpi idrici, la classificazione delle acque in funzione delle concentrazioni di Nitrati, è riportata nella Tabella 7.07.

Tabella 7.03

Stazioni di monitoraggio per le acque superficiali
Fonte ISPRA

Corpo Idrico	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015	Punti di campionamento comuni nei due periodi
Fiumi	2253	2909	1982
Laghi	243	255	203
Totale [acque dolci]	2496	3164	2185

Tabella 7.04

Concentrazione di Nitrati per le acque superficiali
Fonte ISPRA

Nota

I limiti sono espressi in mg/L di NO₃

	Classe di qualità [% punti di campionamento]					
	0-1,99	2-9,99	10-24,99	25-39,99	40-49,99	≥ 50
Fiumi concentrazione media annuale	21	58	18	2,5	0,3	0,2
Fiumi concentrazione media invernale	18	56	22	3,8	0,4	0,3
Fiumi concentrazione massima	9,2	50	25	9,1	2,7	3,5
Laghi concentrazione media annuale	60	39	0,8	0,0	0,0	0,0
Laghi concentrazione media invernale	47	53	0,4	0,0	0,0	0,0
Laghi concentrazione massima	23	69	8,2	0,0	0,0	0,0

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Acque dolci	Classe di qualità [% punti di campionamento]						Tabella 7.05 Percentuale di nitrati rispetto ai periodi di campionamento Fonte ISPRA
	0-1,99	2-9,99	10-24,99	25-39,99	40-49,99	≥ 50	
2008-2011 [2496 punti di campionamento]	25,3	52	19,6	2,6	0,4	0,2	
2012-2015 [3164 punti di campionamento]	24,5	56	16,4	2,3	0,3	0,2	

Corpo Idrico	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015	Punti di campionamento comuni nei due periodi	Tabella 7.06 Campionamenti per periodi di riferimento su acque di transizione, costiere e marine Fonte ISPRA
Transizione	216	234	87	
Costiere	176	294	138	
Marine	194	60	43	
Totale [acque saline]	586	588	268	

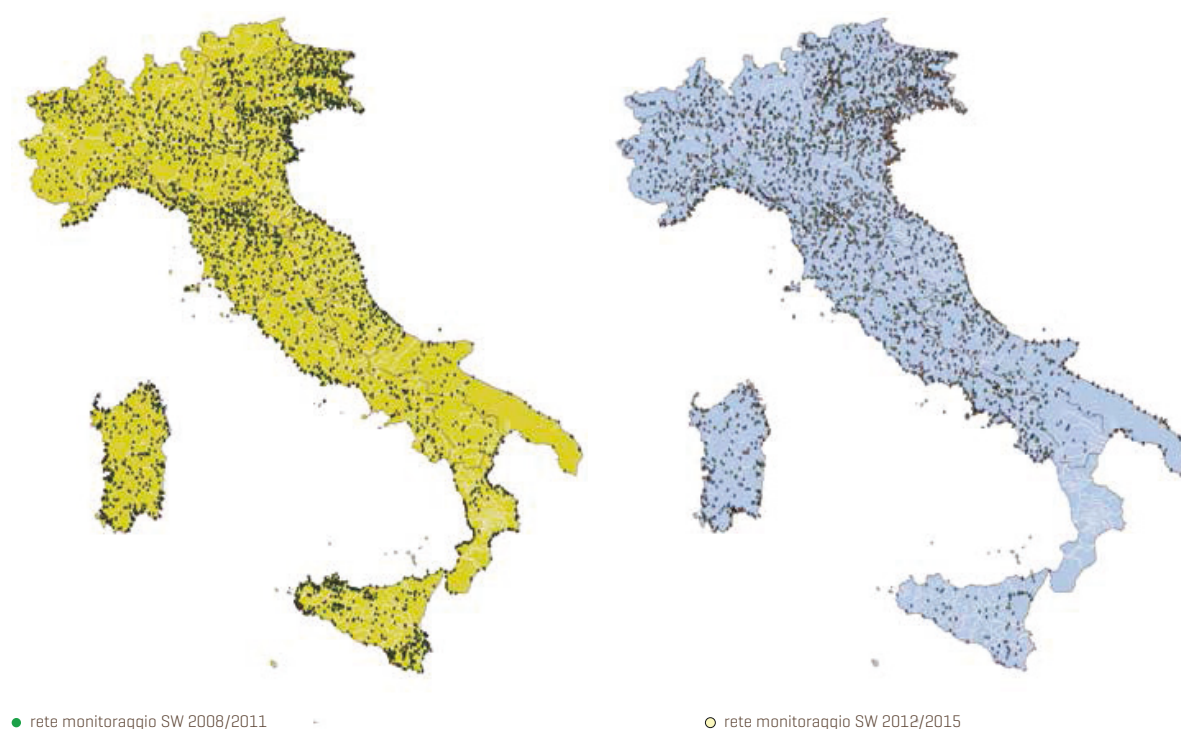
	Classe di qualità [mg NO ₃ /L]							Tabella 7.07 Concentrazione di Nitrati per acque transizione, costiere e marine Fonte ISPRA
	0-1,99	2-9,99	10-24,99	25-39,99	40-49,99	≥ 50	TOTALI	
Transizione media annuale	177	52	3	2	0	0	234	
Transizione media invernale	155	66	9	0	0	0	230	
Transizione valore massimo	122	76	22	10	1	3	234	
Costiere media annuale	288	6	0	0	0	0	294	
Costiere media invernale	218	15	0	0	0	0	233	
Costiere valore massimo	228	62	4	0	0	0	294	
Marine media annuale	60	0	0	0	0	0	60	
Marine media invernale	57	3	0	0	0	0	60	
Marine valore massimo	47	13	0	0	0	0	60	

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Figura 7.10

Rete di monitoraggio delle acque superficiali (Surface Water - SW)

Fonte ISPRA

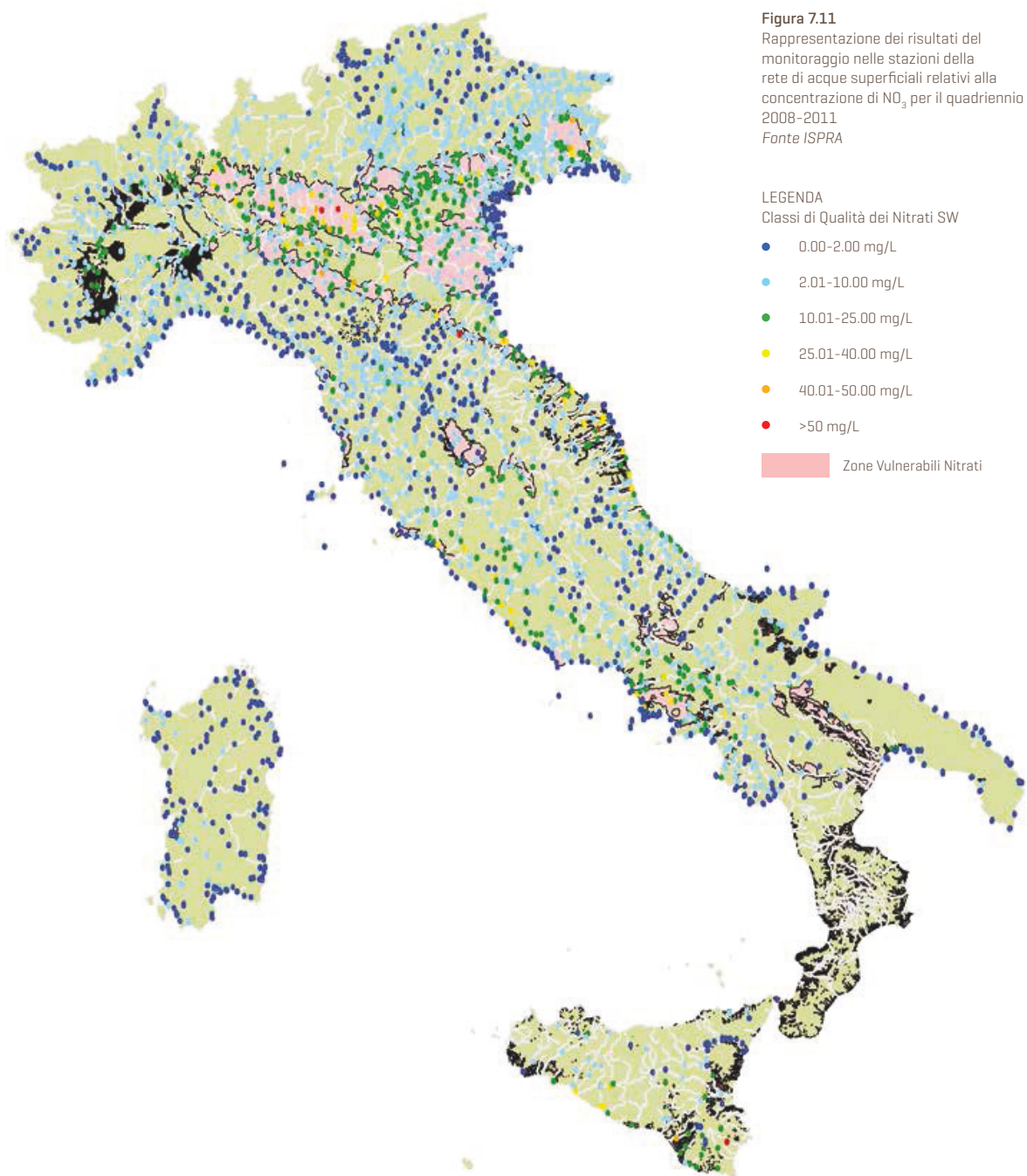


Infine, per quanto riguarda la superficie totale riferita alle Zone Vulnerabili ai Nitrati – ZVN, individuate dalle Regioni sulla base del monitoraggio 2012-2015, essa risulta pari a 40.382 km² e rimane pressoché invariata rispetto a quella del quadriennio precedente, che era pari a 40.372 km². Queste zone si concentrano per lo più nelle aree di pianura e in quelle collinari ad agricoltura intensiva. Esse rappresentano il 24,2% della SAT (riferimento Istat per il 2013) e il 33,2% della SAU (riferimento Istat per il 2013), con un leggero incremento rispetto al precedente quadriennio (rispettivamente il 23,6% di SAT e 31,4% di SAU, su base Istat 2010), a causa di una contestuale perdita di terreno agricolo nel nostro Paese, stimabile in circa 2336 km²/anno per il periodo 2010-2013.

Deroga

La Direttiva Nitrati prevede la possibilità di derogare alla norma sull'applicazione di effluenti di allevamento contenenti un massimo di 170 kg d'azoto per ettaro all'anno, purché la deroga sia giustificata da criteri obiettivi, quali ad esempio stagioni di crescita prolungate, colture con alto grado di assorbimento di azoto, livelli elevati di precipitazioni nette o terreni ad alta capacità di denitrificazione e non sia compromesso il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva. La deroga autorizzata con Decisione della Commissione, previo parere del comitato "Nitrati" che assiste la Commissione nell'applicazione della Direttiva, è subordinata alla corretta designazione di zone vulnerabili ai nitrati, all'adozione di programmi d'azione conformi alla Direttiva e alla durata di questi ultimi. Nel 2013 per la prima volta è stata

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
7.	L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

concessa la deroga a Paesi Bassi, Germania, Irlanda e negli anni successivi a Regno Unito, Irlanda del Nord, Belgio per la Regione Fiandre e all'Italia, per le Regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto fino al dicembre 2014, ed è stata estesa fino al 31 dicembre 2016 per Lombardia e Piemonte.

Sviluppi

Dall'analisi dei dati a livello nazionale emerge che la pianificazione territoriale e l'adozione di misure di rimedio per migliorare la qualità delle acque richiedono la disponibilità di strumenti che permettano di individuare con adeguata confidenza le sorgenti su cui agire con opportune azioni di rimedio. Acquistano particolare rilevanza i modelli di valutazione comparativa e tutte le metodologie che permettano di individuare la ripartizione delle sorgenti in base alle quattro fonti di inquinamento: liquami zootecnici, effluenti civili, fanghi di depurazione e fertilizzanti minerali. Significativi progressi nell'attuazione della Direttiva Nitrati nell'arco del quadriennio 2008-2011 sono stati compiuti dall'Italia, attraverso il rafforzamento del sistema di monitoraggio e controllo delle acque e l'applicazione di programmi di azione regionali in linea con la Direttiva, nelle zone vulnerabili designate. La necessità alla base di quanto previsto nell'accordo Stato-Regioni del 5 maggio 2011 ha portato alla stipula, nella primavera del 2012, di una Convenzione col Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - MiPAAF²⁰ e ISPRA finalizzata ad affinare il livello conoscitivo circa l'origine del contenuto dei nitrati nelle acque sotterranee e superficiali presenti nelle Regioni del Bacino del Po, della pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia. Lo sviluppo di metodologie e strumenti per la stima e la valutazione della ripartizione delle cause del livello della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee e superficiali cerca di ampliare il quadro complessivo degli elementi necessari ad una più consapevole applicazione non solo della Direttiva Nitrati, ma anche della DQA.

Nuova metodologia per la determinazione dell'origine dei nitrati nelle acque

La Direttiva Nitrati sulla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole è la base della presentazione del progetto riportato di seguito.

Il monitoraggio dei nitrati nelle acque è strettamente correlato ai carichi inquinanti, la cui stima dipende essenzialmente dall'analisi delle pressioni legate a fonti puntuali e diffuse, che tengono conto del contributo del carico civile, industriale ed agricolo, stimato mediante l'utilizzo di dati più o meno complessi (abitanti allacciati ad impianti di depurazione, numero e tipologie di industrie, superficie

20 <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/202>

Figura 7.12

Valori medi annuali dei nitrati delle acque, ottenuti sulla base dei dati del rapporto ex Articolo 10 della Direttiva Nitrati per il quadriennio 2008-2011 e distinti in relazione alla soglia di concentrazione di 50 mg/L

Fonte ISPRA

- non superamenti
- superamenti

