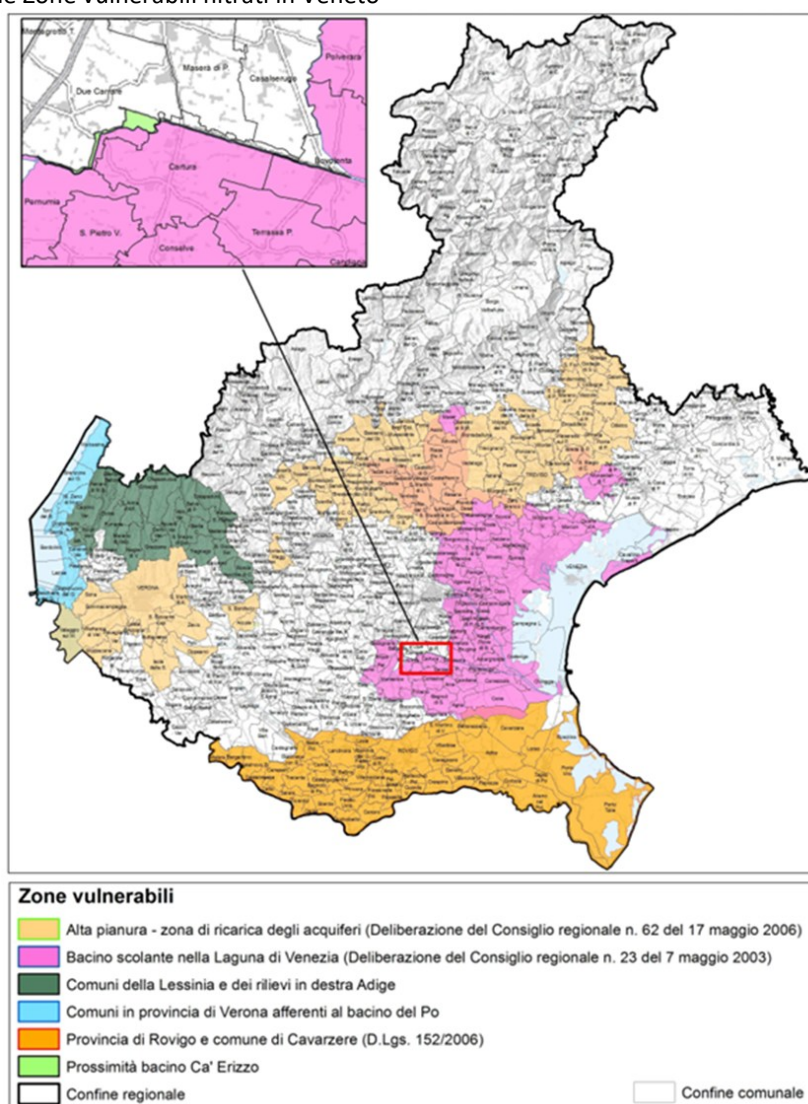


QUALITÀ DELL'ACQUA E IMPATTO DELLA DIRETTIVA NITRATI NEL TERRITORIO REGIONALE

1. Le Zone vulnerabili nitrati (ZVN) in Veneto

La definizione delle ZVN in Veneto è attuata in conformità Direttiva 91/676/CEE, recepita nel quadro normativo nazionale dal D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successivamente integrata nel D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.. La direttiva impone agli stati membri l'individuazione delle aree soggette o potenzialmente soggette a contaminazione da nitrati di origine agricola, secondo un approccio precauzionale basato su pressioni delle attività agro-zootecniche e vulnerabilità idrogeologica degli acquiferi (Figura 1).

Figura 1 - Mappa delle Zone vulnerabili nitrati in Veneto



Fonte: Piano di Tutela delle Acque (All. C DGR n. 1170 del 24 agosto 2021)

La **prima designazione regionale delle ZVN** ha interessato l'area dichiarata a rischio di crisi ambientale della Provincia di Rovigo e del Comune di Cavarzere, ai sensi della L. 305/1989 e successivamente riconosciuta da D.Lgs. 152/1999 e nel PTA 2009 (DCR 107/2009). Tale designazione scaturisce dalla presenza di criticità

ambientali pregresse nei bacini del Fissero, Canal Bianco e Po di Levante. L'area interessa una superficie di 179.184 ha con una SAU di 131.451 ha. Successivamente, sono state ricomprese le aree del Bacino Scolante in Laguna di Venezia, ecosistema altamente sensibile alla pressione dei nutrienti. La perimetrazione è stata definita dal Piano Direttore 2000 (DCR 24/2000 e DCR 23/2003), successivamente confermata da DGR 2267/2007 e DCR 107/2009 per una superficie di 208.179 ha dei quali 108.358 ha di SAU.

Nel **2006** sono state incluse le zone dell'Alta Pianura, caratterizzate da suoli altamente permeabili e sistemi idrogeologici vulnerabili. La designazione, riferita ai cosiddetti "Cento Comuni" della ricarica, è basata su valutazione parametrica SINTACS e attuata con DCR 62/2006. La zona interessa una superficie complessiva di 273.796 ha di cui 133.859 ha di SAU. Questa espansione testimonia il passaggio da un approccio fondato su pressioni puntuali a un modello incentrato sulla protezione degli acquiferi.

Nel **2007** sono stati designati vulnerabili i territori del Parco Naturale della Lessinia e alcune aree limitrofe, non per specifiche evidenze chimiche dirette ma per la mancata adozione da parte dell'ente parco, degli strumenti obbligatori di disciplina dell'uso agronomico degli effluenti (carta attitudinale e norme tecniche). La designazione è stata effettuata tramite DGR 2267/2007 e confermata da DGR 2684/2007. L'area include una superficie di 107.246 ha dei quali 29.016 ha di SAU.

Il complesso montano dell'area "Garda Baldo – Lessinia" è molto particolare, poiché si tratta dell'unico ambito alpino designato vulnerabile ai nitrati in Italia. Si tratta di zona totalmente montana su cui gravano tipici svantaggi territoriali, così come individuato nella designazione dei comuni svantaggiati di montagna dalla Regione Veneto ai sensi del regolamento sullo Sviluppo Rurale ex Reg. 1257/99 e DDR n. 2 del 2015.

A seguito della procedura di infrazione 2018/2249, la Regione ha designato nel **2021** una nuova ZVN a tutela della stazione di monitoraggio n. 175 nel Comune di Bovolenta, sulla base di evidenze di superamento dei nitrati nelle acque superficiali (DGR 1170/2021). Superficie 142 ha di cui 50 ha di SAU.

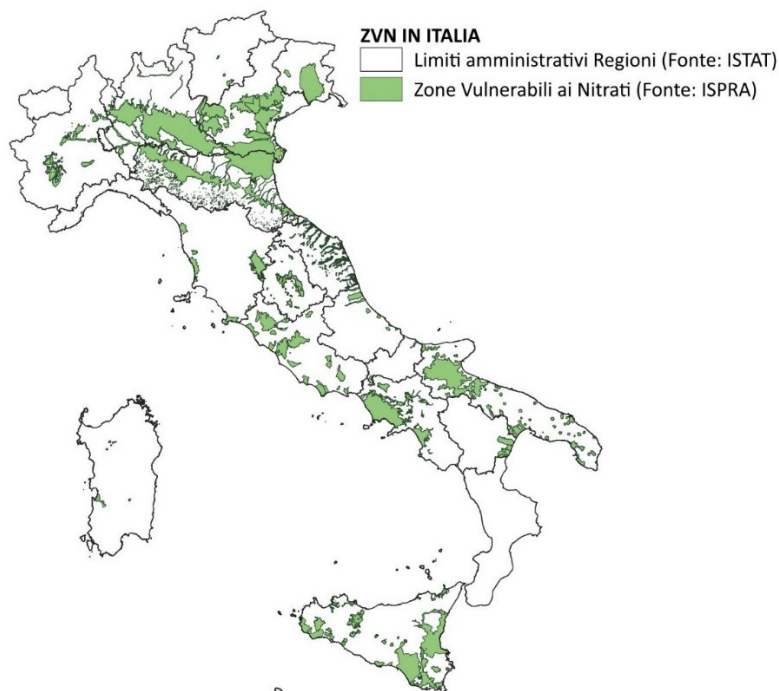
Alcuni ambiti risultano parzialmente sovrapposti: Alta Pianura con Bacino Scolante 47.191 ha; Rovigo con Bacino Scolante 3.444 ha; Lessinia con Alta Pianura 6.409 ha. Considerando tali sovrapposizioni la superficie complessiva ZVN in Veneto è pari a 711.502 ha pari al 38,8% del territorio regionale. La SAU in ZVN è pari a 382.533 ha oltre il 52% della SAU regionale.

Per quanto riguarda le altre Regioni italiane, si riportano i dati disponibili del Report quadriennio 2020-2023 "RELAZIONE EX ARTICOLO 10 DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE" redatto da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), sulla base dei dati trasmessi in forma elettronica dalle Regioni e dalle Province Autonome attraverso il sistema SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane).

La mappa in Figura 2 riporta le superfici del territorio nazionale che rientrano in ZVN a seguito della revisione esiti del riesame e della revisione delle zone vulnerabili ai nitrati effettuate nel periodo di riferimento.

In Tabella si riportano le superfici per ambito territoriale e il confronto rispetto alla SAU. I dati SAU si riferiscono al Censimento dell'Agricoltura ISTAT 2020.

Figura 2: Distribuzione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) nel territorio nazionale



Fonte: SINTAI ISPRA, REPORT quadriennio 2020-2023 Relazione, dati e cartografia shape ZVN relativi al quadriennio 2020-2023 (<https://www.sintai.isprambiente.it/public/NIT/reports.xhtml>); confini amministrativi da ISTAT (<https://www.istat.it/notizia/confini-delle-unita-amministrative-a-fini-statistici-al-1-gennaio-2018-2/>)

Tabella 1: Superfici delle ZVN e della SAU per Regione in Italia

Regione o Provincia Autonoma	Area ZVN (kmq)	Area ZVN (ha)	SAU (ha)
Provincia Autonoma di Bolzano	0,0	0,0	199.047,6
Provincia Autonoma di Trento	80,2	8.019,1	113.271,6
Regione Abruzzo	427,8	42.775,8	411.468,6
Regione Basilicata	533,6	53.359,8	478.412,7
Regione Calabria	0,0	0,7	538.160,1
Regione Campania	3.167,2	316.717,7	503.578,6
Regione Emilia Romagna	6.406,6	640.663,8	1.042.889,1
Regione Friuli V.G.	1.830,7	183.071,6	224.252,7
Regione Lazio	2.895,3	289.528,6	642.297,9
Regione Liguria	19,8	1.983,9	42.397,2
Regione Lombardia	7.337,9	733.788,0	974.347,0
Regione Marche	766,9	76.688,9	455.099,4
Regione Molise	73,2	7.323,9	185.968,7
Regione Piemonte	1.454,8	145.476,8	920.800,8
Regione Puglia	4.521,1	452.111,8	1.300.891,4
Regione Sardegna	139,6	13.958,1	1.228.015,5
Regione Sicilia	5.939,8	593.984,7	1.347.098,4
Regione Toscana	1.237,1	123.705,3	651.434,4
Regione Umbria	686,9	68.688,6	301.644,4
Regione Valle d'Aosta	0,0	0,0	62.639,4
Regione Veneto	7.120,7	712.068,9	808.092,6
Totale	44.639,2	4.463.916,0	12.431.807,7

Fonte: SINTAI ISPRA, REPORT quadriennio 2020-2023 Relazione, dati e cartografia shape ZVN relativi al quadriennio 2020-2023 (<https://www.sintai.isprambiente.it/public/NIT/reports.xhtml>), SAU da dato del 7° Censimento dell'Agricoltura, 2020 (<https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/censimentoagricoltura>)

Considerando il numero di capi allevati nelle principali filiere zootecniche (bovini, suini e avicoli) emerge come l'allevamento influenzi la designazione delle ZVN (Tabella 2).

Tabella 2: numero di capi e percentuali per le principali filiere zootecniche (bovini, suini e avicoli)

	Bovini		Suini		Avicoli	
	Numero capi	Percentuale capi (%)	Numero capi	Percentuale capi (%)	Numero capi	Percentuale capi (%)
Veneto	753.361	13,4	684.866	7,7	44.730.464	31
Emilia Romagna	572.225	10,2	1.125.797	12,7	23.299.596	16,1
Piemonte	811.707	14,4	1.283.699	14,5	9.237.734	6,4
Lombardia	1.517.929	27	4.404.512	49,7	25.197.366	17,4
Italia	5.622.563	100	8.853.743	100	144.514.140	100

Fonte: Elaborazione su dati del BDN nazionale (2020)

(<https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/censimentoagricoltura>)

2. Numero di aziende agricole in ZVN

In base ai dati del rapporto di monitoraggio ambientale art. 18 D. Lgs. n. 152/2006 – Quarto programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola quadriennio 2022 – 2025, indicatore n. 12, il numero di fabbricati adibiti alla stabulazione (stalle per provincia e per zona ordinaria e zona vulnerabile nitrati) tra il 2019 e il 2024 ha registrato una diminuzione del 7,7%, passando da 6.678 a 6.165 strutture (Tabella 3).

Tabella 3: Numero di fabbricati adibiti alla stabulazione per provincia e per zona

Unità produttive					
Tipo Zona	Provincia	2019	2024	Variazione 2024-2019	Variazione % su 2019
ZO	Belluno	195	201	6	3,1
	Padova	385	367	-18	-4,7
	Treviso	215	201	-14	-6,5
	Venezia	97	97	0	0,0
	Vicenza	786	798	12	1,5
	Verona	945	854	-91	-9,6
Totale ZO		2.623	2.518	-105	-4,0
ZVN	Padova	506	471	-35	-6,9
	Rovigo	242	230	-12	-5,0
	Treviso	931	779	-152	-16,3
	Venezia	128	140	12	9,4
	Vicenza	450	377	-73	-16,2
	Verona	1.798	1.650	-148	-8,2
Totale ZVN		4.055	3.647	-408	-10,1
Totale Regione		6.678	6.165	-513	-7,7

Fonte: U.O. Agroambiente, Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

La diminuzione delle unità produttive è stata più marcata nelle ZVN rispetto alle zone ordinarie. Nelle zone ordinarie la contrazione è contenuta passando da 2.623 a 2.518 unità, con una diminuzione del 4%. Le ZVN registrano una diminuzione più marcata passando da 4.055 a 3.647 unità, con una diminuzione pari a -10,1%, più che doppio rispetto alle zone ordinarie. Il calo più marcato nelle ZVN suggerisce un processo di adeguamento normativo e strutturale che potrebbe aver portato alla chiusura di allevamenti non in grado di

sostenere gli investimenti richiesti (gestione dei reflui, stoccaggi, adeguamenti strutturali). A livello provinciale, il calo risulta particolarmente rilevante nelle ZVN di Treviso e Vicenza, dove la diminuzione supera il 16%. Anche Verona registra una riduzione significativa, pur senza raggiungere i livelli delle province citate. Padova e Rovigo mostrano cali più contenuti, mentre Venezia rappresenta un caso anomalo, con un leggero incremento del numero di strutture nelle aree vulnerabili, probabilmente riconducibile a fenomeni locali di riorganizzazione produttiva.

3. Azoto utilizzato (kg/anno) per tipologia di fertilizzante (effluente e assimilato)

Il confronto dell’azoto agronomicamente utilizzato in Veneto sulla base delle informazioni del DB nitrati tra il 2019 e 2024 (Tabella 4) registra una riduzione dell’8% con una contrazione più marcata nelle zone vulnerabili ai nitrati (-9,9%) rispetto alle zone ordinarie (-6,5%). Nel 2019 il totale dell’azoto utilizzato ammontava a circa 33,34 milioni di kg, mentre nel 2024 scende a 30,66 milioni di kg, con una diminuzione complessiva pari a -2,68 milioni di kg. Nelle zone ordinarie la contrazione è più contenuta, riflettendo una minore pressione normativa e una maggiore flessibilità gestionale delle aziende. Nel complesso, la riduzione regionale del carico di azoto rappresenta un indicatore dell’efficacia delle misure di contenimento dell’inquinamento da nitrati e della progressiva razionalizzazione degli apporti agronomici sul territorio.

Tabella 4 – Azoto zootecnico utilizzato agronomicamente suddiviso per zona (kg/anno)

	Azoto utilizzato (kg/anno)			
Tipo zona	2019	2024	Variazione 2024-2019	Variazione % su 2019
Zona Ordinaria	18.074.965	16.904.823	-1.170.142	-6,5
Zone Vulnerabili	15.263.822	13.756.572	-1.507.250	-9,9
Totale Regione	33.338.787	30.661.395	-2.677.392	-8,0

Fonte: U.O. Agroambiente, Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

4. SAU (ha) utilizzata per gli spandimenti

Nella Tabella 5 sono riportati i dati relativi alle SAU utilizzate per gli spandimenti nel 2024 e 2019 suddivisa per tipo zona ZVN e ZO e per provincia.

Tabella 5 – SAU (ha) destinata all’utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici

Provincia	2019			2024			Variazione 2024 2019			Variazione % 2024 2019		
	ZVN	ZO	Totale	ZVN	ZO	Totale	ZVN	ZO	Totale	ZVN	ZO	Totale
Belluno	0	13.563	13.563	0	9.497	9.497	0	-4.066	-4.066	0,0	-30,0	-30,0
Padova	18.938	17.841	36.779	17.924	17.658	35.582	-1.014	-183	-1.197	-5,4	-1,0	-3,3
Rovigo	33.709	0	33.709	33.041	0	33.041	-668	0	-668	-2,0	0,0	-2,0
Treviso	27.122	8.601	35.723	23.762	7.846	31.608	-3.360	-755	-4.115	-12,4	-9	-12
Venezia	17.074	16.643	33.717	17.037	18.927	35.964	-37	2.284	2.247	-0,2	14	7
Vicenza	12.714	23.857	36.571	10.864	23.648	34.512	-1.850	-209	-2.059	-14,6	-1	-6
Verona	32.416	34.939	67.355	31.587	32.507	64.094	-829	-2.432	-3.261	-2,6	-7	-5
Totale Regione	141.973	115.444	257.417	134.215	110.083	244.298	-7.758	-5.361	-13.119	-5,5	-5	-5

Fonte: U.O. Agroambiente, Terzo e Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

Nel periodo 2019-2024 la SAU destinata agli spandimenti evidenzia una contrazione di 13.119 ha, corrispondenti al -5,1% rispetto al 2019. Nelle zone vulnerabili del veneto la SAU utilizzata per lo spandimento degli effluenti zootecnici nel 2024 ammonta a 134.215 ha. Tale valore non si discosta molto dai valori

registrati nel 2019 con una contrazione del 5,5% (– 7.758 ha). Più ridotta la contrazione nelle ZO pari con un -4,6% (– 5.361 ha).

A livello provinciale la riduzione interessa tutte le provincie tranne Venezia la cui SAU utilizzata per lo spandimento è aumentata di 2.247 ha (+6,6% rispetto al 2019).

In particolare le diminuzioni principali in termini assoluti si registrano nelle provincie di Treviso (-4.115 ha), Belluno (-4.066 ha) e Verona (-3.261 ha) alle quali seguono Vicenza (-2.059 ha) e Rovigo (-668 ha).

La diminuzione della SAU dichiarata a spandimento agronomico e la complessità correlata alla ricerca di terreni agricoli idonei a ricevere effluenti zootecnici va costantemente attenzionata in Veneto per rispettare il rapporto tra SAU e azoto zootecnico destinato allo spandimento ai sensi delle prescrizioni ambientali definite dalla Direttiva 91/676/CEE. Valutare costantemente l'andamento dei parametri di SAU e l'entità degli effluenti zootecnici distribuiti in campo è utile, da un lato, a garantire serenità nel dimostrare ampiamente il rispetto dei criteri ambientali richiesti dalla Direttiva Nitrati e dal DM 25.2.2016 per le zone ordinarie.

Al contempo, ciò permette la dovuta flessibilità, opportunità economica e considerazione alla filiera agroalimentare nello strutturare azioni coordinate o azioni aziendali funzionali alla riduzione dell'uso di azoto commerciale preservando la sostenibilità ambientale di tutta la filiera zootecnica veneta.

Tabella 6 – Rapporto tra azoto utilizzato in ZVN e superfici utilizzate per lo spandimento agronomico 2010 - 2024(fonte U.O. Agroambiente)

	2010	2015	2019	2024
Azoto utilizzato (kg/anno)	15.674.828	15.645.399	15.263.822	13.756.572
Superficie utilizzata (ha)	125.386	140.052	141.973	134.215
Azoto utilizzato (kg/ha)	125	112	108	102
Differenza di N (kg/ha) rispetto al limite 170 kg/ha/anno	-45	-58	-62	-68

Fonte: U.O. Agroambiente, Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

La Tabella 6 evidenzia come la quantità di azoto zootecnico per ettaro di ZVN di superficie utilizzata registra una progressiva riduzione verso livelli ben al di sotto del limite normativo dei 170 kg/ha/anno.

Nel 2010 l'azoto distribuito nelle ZVN era pari a 125 kg/ha, valore già inferiore al limite regolamentare ma comunque indicativo di una pressione significativa sulle superfici agricole. Nel decennio successivo si osserva una riduzione continua: il valore scende a 113–111 kg/ha tra il 2014 e il 2016, per poi stabilizzarsi attorno a 110 kg/ha fino al 2019. Nel 2024 si registra il valore più basso dell'intera serie, pari a 102,5 kg/ha, con una riduzione complessiva di oltre 22 kg/ha rispetto al 2010 (–18%). Parallelamente aumenta lo scostamento negativo rispetto al limite dei 170 kg/ha: da –45 kg/ha nel 2010 a –67,5 kg/ha nel 2024.

5. Trattamenti degli effluenti zootecnici

Nel corso del 2024 in Veneto sono stati avviati a trattamento 14.343.773 kg di azoto provenienti da diverse tipologie di effluenti zootecnici. Rispetto al 2019 si è registrato un aumento di 3.799.984 kg pari al 36% rispetto al dato del 2019 (10.543.789 kg).

La maggior parte dell'azoto trattato da effluenti zootecnici viene destinato a digestione anaerobica. Nel 2024 sono stati trattati nei biodigestori l'84,6% (12.130.239 kg di N) degli effluenti zootecnici con un incremento di 4.213.355 kg pari al 53,2% rispetto ai dati del 2019.

La digestione anaerobica riguarda principalmente liquame bovino e assimilati (37,7%), letame avicolo e assimilati (36,2%), letame bovino e assimilati (18,7%) e liquame suino e assimilati (7,2%) (dati 2024).

Tabella 7 – Quantità di Azoto (kg/anno) da effluenti zootecnici per tipologia di matrice, utilizzati come input nei principali tipi di trattamento.

Tipo matrice	Digestione anaerobica	Separazione S/L	Trattamento di depurazione biologica (compreso nitrificazione-denitrificazione)	% tipo matrice trattata su tot. 2024
Letame avicolo e assimilati	4.390.544	0	4.509	31
Letame bovino e assimilati	2.274.322	33.242	7.007	18
Letame di altre specie e assimilati	2.360	0	0	0
Letame suino e assimilati	98	0	0	0
Liquame avicolo e assimilati	11.064	0	0	0
Liquame bovino e assimilati	4.572.831	745.574	75.763	39
Liquame di altre specie e assimilati	4.508	27.615	0	0
Liquame suino e assimilati	874.512	461.899	27.615	12
Totale	12.130.239	1.268.330	114.894	100
% effluenti per processo rispetto al totale	84,6	8,8	0,8	-
Dati 2019	7.916.884	1.553.820	291.488	-
Differenza 2024-2019	4.213.355	-285.490	-176.594	-
Variazione % rispetto al 2019	53,2	-23,5	-154,7	-

Fonte: U.O. Agroambiente, Terzo e Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

A supporto di questo sistema, un ruolo significativo è svolto dalla separazione solido/liquido, che consente di intervenire sulla frazione liquida più critica dal punto di vista della lisciviazione e di facilitare la movimentazione e valorizzazione della frazione solida.

Gli altri trattamenti presenti nel territorio regionale rivestono funzioni accessorie e residuali nel bilancio complessivo dell'azoto: processi di compostaggio e miscelazione vegetale sono applicati principalmente a matrici solide con finalità di stabilizzazione e trasformazione agronomica, mentre impianti depurativi biologici sono utilizzati soprattutto da aziende suinicole con l'obiettivo di ridurre l'azoto reattivo nei reflui. Tecnologie come essiccazione, combustione, fitodepurazione o concentrazione per evaporazione risultano limitate a casi specifici, spesso legati a difficoltà territoriali o a configurazioni aziendali di piccola scala.

6. Nitrati nelle acque sotterranee

I dati Arpav si riferiscono alla concentrazione media di nitrati nel periodo 2020 – 2023, relativa all'area di media e bassa pianura, caratterizzata da una forte presenza di attività agricole e zootecniche.

Nella Tabella 8 sono riportati i piezometri dell'area di media e bassa pianura, suddivisi per classe di concentrazione media nei diversi quadrienni.

Tabella 8 – Numero di piezometri di media bassa pianura per classe di concentrazione media nitrati rilevati nei diversi quadrienni.

Classe Concentrazione NO ₃ - mg/l	2012 - 2015	2016 - 2019	2020 - 2023	2020 - 2023 % classi
0-1,99	83	93	92	75,4
2-9,99	19	16	17	13,9
10-24,99	13	11	7	5,7
25-39,99	7	3	2	1,6
40-49,99	1	0	1	0,8
≥50	3	3	3	2,5
Tot. punti	126	126	122	100,0

Fonte: U.O. Agroambiente, Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili nitrati

Nel 2020 – 2023 il 75% si colloca nella fascia 0-1,99 mg/l; il 14% nella fascia 2-9,99 mg/l; il 6% si colloca nella fascia 10-25 mg/l.

Complessivamente nel periodo 2020 – 2023 su un totale di 122 stazioni della bassa e media pianura, il 95% presenta un contenuto in nitrati inferiore a 24,99 mg/l, collocandosi pertanto nella fascia verde delle Linee Guida “Stato e tendenze dell’ambiente acquatico e delle pratiche agricole – guida alla stesura delle relazioni degli stati membri” (LG 2024), sopra citate, dando evidenza di una situazione complessiva stabile per la concentrazione media di nitrati nelle acque sotterranee.

Confrontando la concentrazione di nitrati rilevata nei diversi quadrienni si può evincere che il trend della concentrazione di NO₃⁻ si mantiene costante nei tre periodi considerati, con una netta prevalenza delle stazioni che ricadono nella classe di concentrazione 0-1,99 mg/l.

Ai sensi della Direttiva Nitrati il valore di 50 mg/l di NO₃⁻ costituisce il valore limite da non superare nelle falde sotterranee.

I dati rilevati nelle acque sotterranee delle 122 stazioni di media e bassa pianura, sia per le 8 stazioni (6 in ZVN e 2 in ZO) con concentrazione oltre i 50 mg/l, sia per le 12 stazioni (9 in ZVN e 3 in ZO) con concentrazione tra 37,5 e 50 mg/l possono essere dovute: a caratteristiche litologiche specifiche delle aree dove ricadono i pozzi, presenza di falde localizzate e loro oscillazioni di livello, fenomeni di ossidazione della sostanza organica che determinano condizioni ossidative che portano alla formazione di nitrati, fonti di pressione non puntuale determinate da altre attività produttive.

7. Le misure aggiuntive/azioni rafforzative ai sensi della Direttiva Nitrati

La **Direttiva 91/676/CEE** impone agli Stati membri l’adozione di misure aggiuntive o azioni rafforzative nei Programmi d’Azione qualora quelli esistenti non risultino sufficienti a raggiungere il principale obiettivo normativo: ridurre e prevenire l’inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola. La necessità di tali interventi è stata confermata anche dalla procedura di messa in mora n. 2018/2249, attraverso la quale la Commissione Europea ha chiesto all’Italia di potenziare le misure laddove i monitoraggi indichino il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Nel contesto regionale, il **Quarto Programma d’Azione del Veneto** ha introdotto un rafforzamento del quadro normativo attraverso un insieme articolato di azioni che garantiscono una tracciabilità più completa degli apporti di nutrienti in agricoltura, un maggiore controllo della gestione degli effluenti zootecnici e fertilizzanti azotati commerciali, infine un innalzamento del livello di tutela delle risorse idriche e dell’ambiente.

Una parte rilevante delle modifiche riguarda l’estensione degli obblighi amministrativi: il Registro delle Concimazioni è stato reso obbligatorio per un numero più ampio di aziende e materiali fertilizzanti, al fine di documentare con precisione la distribuzione di azoto e fosforo e consentire verifiche più accurate sul rispetto delle normative in materia di controllo di inquinamento atmosferico (PNCIA approvato con DPCM del 23

dicembre 2021), di fertilizzanti fosfatici coerentemente con gli strumenti di controllo ambientale e certificazioni di qualità vigenti.

Parallelamente, sono stati introdotti obblighi più stringenti relativi allo stoccaggio degli effluenti e dei materiali assimilati, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera e prevenire fenomeni di percolazione nelle acque sotterranee. È prevista, in taluni casi, la copertura obbligatoria delle strutture di stoccaggio e il divieto di accumulo in campo di fertilizzanti azotati e fanghi, assicurando una gestione più sicura nei periodi di limitazione stagionale all'utilizzo agronomico.

Altre misure rafforzano il controllo sugli apporti al suolo, estendendo l'applicazione del limite di 170 kg N/ha annui ad alcuni fertilizzanti derivati da fanghi di depurazione o materiali extra-agricoli e introducendo restrizioni sia sull'impiego che sulle quantità massime dei correttivi, in funzione delle esigenze reali dei terreni. Contestualmente, vengono implementati divieti spaziali e temporali aggiuntivi che interessano sia particolari periodi critici per il rischio di lisciviazione sia aree sensibili come siti della Rete Natura 2000 e superfici destinate a produzioni certificate biologiche o di qualità.

Le misure regionali prevedono anche un deciso intervento sulla riduzione delle emissioni ammoniacali tramite l'obbligo di interramento rapido o immediato di letami, digestati e fertilizzanti ureici, secondo una tempistica progressiva differenziata per tipologia produttiva, in coerenza con gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria. Sono inoltre vietate modalità di spandimento ad alta pressione per ridurre la formazione di aerosol e dispersioni incontrollate.

A completamento del quadro gestionale, vengono potenziati i sistemi di controllo e registrazione delle operazioni, con l'attivazione di strumenti telematici che permettono la tracciabilità del ciclo dell'azoto, la verifica del rispetto dei livelli massimi ammissibili e una razionalizzazione delle attività ispettive. La Regione ha inoltre individuato ulteriori misure attivabili in futuro, come l'aumento della capacità di stoccaggio, l'efficientamento degli apporti nutritivi e l'adozione di tecnologie avanzate per il tracciamento, qualora gli indicatori ambientali confermassero il persistere di condizioni critiche.

Nel complesso, l'impianto regolamentare aggiornato risponde all'esigenza di rafforzare in modo concreto l'efficacia del Programma d'Azione, integrando la tutela delle acque sotterranee e superficiali con quella dell'atmosfera e dei suoli e promuovendo un modello di gestione agronomica maggiormente sostenibile e coerente con gli obiettivi comunitari.

Per saperne di più

Regione del Veneto. (2021). *Valutazione ambientale strategica – Quarto programma d’azione per le zone vulnerabili nitrati di origine agricola Regione Veneto* (All. B DGR n. 813 del 22 giugno 2021). Boccardo, R., Girgenti, C., Lazzaro, B., Martini, I., Measso, S., Pinaffo, G., Putti, D., & Vanin, S. (a cura di).

Regione del Veneto. (2025). *Rapporto di monitoraggio ambientale art. 18 D.Lgs. 152/2006 – Quarto programma d’azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto – Quadriennio 2022–2025* (All. A al decreto n. 11462 del 08/10/2025). Salvadori, P., Lazzaro, B., Putti, D., Giacomel, T., Barbiero, E., Brunello, P., & Measso, S. (a cura di).

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto. (s.d.). *Dati ambientali*. <https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali>

Regione del Veneto. (s.d.). *Direttiva nitrati*. <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/direttiva-nitrati>

ISPRA. (s.d.). *SINTAI – Sistema Informativo Nazionale per la Tutela dell’Ambiente*. <https://www.sintai.isprambiente.it/>

Aggiornato al 24/02/2026

Autore:

Scheda a cura di Cristian Bolzonella



Iniziativa finanziata dal Complemento di Sviluppo Rurale per il Veneto 2023-2027
Organismo responsabile dell’informazione: Università degli Studi di Padova – Dipartimento
Territorio e sistemi agroforestali
Autorità di Gestione regionale: Regione del Veneto - Direzione AdG FEASR Bonifica e Irrigazione