



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Programma di Sorveglianza per la verifica dell'efficacia
del Programma d'azione
per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

TRENTO, 23 maggio 2024

INDICE

PREMESSA	2
RIFERIMENTI NORMATIVI	3
Riferimenti normativi nazionali	3
Riferimenti normativi provinciali	4
PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA	7
Indicatori di processo	8
Indicatori di contributo	10
MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA	13
Tempistiche relative alla verifica e al monitoraggio delle azioni del PdA ZVN	13
Cronoprogramma e scadenze	13

PREMESSA

Con deliberazione n. 1015 del 18 giugno 2021 la Giunta provinciale ha individuato le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola nel territorio della Provincia di Trento e con deliberazione n. 2017 dell'11 novembre 2022 ha approvato il Programma d'azione previsto dalla normativa vigente nell'ambito di tali zone (art. 92 e Allegato 7/A alla parte terza del decreto legislativo n. 152/2006, in recepimento della Direttiva Nitrati).

All'art. 25 del Programma d'Azione, in adempimento a quanto specificatamente previsto dall'art. 92, comma 8, lettera c), del decreto legislativo n. 152/2006 e dall'art. 42, comma 4, del D.M. 5046 del 25 febbraio 2016, è previsto che venga predisposto ed attuato dalla struttura provinciale competente in materia di ambiente, di concerto con la struttura provinciale in materia di agricoltura, un **programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei Programmi d'azione adottati nelle zone vulnerabili**. È, inoltre, previsto che tale programma permetta di evidenziare la tendenza della concentrazione dei nitrati nelle acque, nonché l'evoluzione delle pratiche agricole e la presenza dei nutrienti nei suoli coltivati, anche in base a quanto disposto dall'Allegato VIII del DM poc'anzi citato.

A tali fini, il presente documento costituisce il Programma di Sorveglianza per la verifica dell'efficacia del Programma d'azione provinciale vigente.

Il Programma è finalizzato alla valutazione dei soli impatti significativi di origine agricola sulle zone vulnerabili da nitrati; le altre tipologie di impatto sono valutate nell'ambito del Piano di monitoraggio della VAS per il Piano di tutela delle acque (PTA).

Il documento è stato redatto a cura delle strutture provinciali competenti in materia di ambiente (Settore Qualità Ambientale dell'APPA) ed agricoltura (UMST Agricoltura e Servizio Agricoltura), a partire dalla versione consegnata dal consulente esterno (incarico CIG Z0F3A7EB4F), dott. Mirco Baldo di Land eco, tramite prot.n. 0936449 del 15/12/2023, in coordinamento col Sistema di monitoraggio VAS (Fase 3 dell'incarico CIG Z0F3A7EB4F).

RIFERIMENTI NORMATIVI

A livello statale, l'elaborazione del Programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia del Programma d'azione è previsto dal seguente quadro normativo di riferimento.

Riferimenti normativi nazionali

- **art.92 comma 8 lettera c) del D.Lgs. 152/06**

“8. Le regioni provvedono, inoltre, a:

a) integrare, se del caso, in relazione alle esigenze locali, il codice di buona pratica agricola, stabilendone le modalità di applicazione;

b) predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione degli agricoltori sul programma di azione e sul codice di buona pratica agricola;

c) elaborare ed applicare, entro quattro anni a decorrere dalla definizione o revisione dei programmi di cui al comma 7, i necessari strumenti di controllo e verifica dell'efficacia dei programmi stessi sulla base dei risultati ottenuti; ove necessario, modificare o integrare tali programmi individuando, tra le ulteriori misure possibili, quelle maggiormente efficaci, tenuto conto dei costi di attuazione delle misure stesse.”

- **art.42 comma 4 DM 5046/2016**

“4. Le regioni e le province autonome predispongono e attuano, anche al fine della designazione di eventuali ulteriori zone vulnerabili, un programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei Programmi d'azione adottati nelle zone vulnerabili, che permetta di evidenziare la tendenza della concentrazione dei nitrati nelle acque, nonché l'evoluzione delle pratiche agricole e la presenza dei nutrienti nei suoli coltivati. A tal fine, le regioni e le province autonome possono fare riferimento, in via orientativa, all'Allegato VIII.”

Nello specifico l'**allegato VIII del DM 5046/2016** prevede quanto segue:

“VERIFICA DELL'EFFICACIA DEI PROGRAMMI DI AZIONE

L'articolo 92, comma 8, lettera c) del decreto legislativo 152/2006 stabilisce come obbligo per le regioni l'attuazione di un programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei programmi di azione nelle zone vulnerabili.

Verificare l'efficacia dei Programmi d'azione significa effettuare:

1. un monitoraggio a livello di bacino e di sottobacino dello stato della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dello stato trofico delle acque dolci superficiali, estuarine e costiere. Tale monitoraggio dovrà essere condotto attraverso una rete costituita da stazioni di campionamento rappresentative, strategicamente disposte nell'area vulnerabile;

2. una combinazione di altri tipi di monitoraggio finalizzati a stabilire i cambiamenti intervenuti nelle pratiche agricole a seguito della entrata in vigore dei programmi di azione e gli effetti conseguenti e potenziali sullo stato delle acque per quanto attiene la concentrazione dei nitrati. Ciò comporta il monitoraggio di alcuni indicatori chiave come le pratiche agricole nella loro evoluzione, la presenza dei nitrati nei suoli coltivati, nello stato

radicale, nelle acque di ruscellamento superficiale e di lisciviazione verso le falde, i bilanci completi dei nutrienti.

Criteri per lo svolgimento delle attività di cui al punto 2

La verifica degli effetti dei programmi di azione può essere effettuata anche mediante l'applicazione di appropriati modelli di calcolo che tengano conto almeno di fattori quali l'uso del suolo, i livelli di fertilizzazione, le caratteristiche fisiche (es. tipo di suolo, piovosità), il comportamento idrologico, la capacità depurativa dei suoli.

Le risposte del modello dovranno permettere di stimare le percolazioni potenziali di nitrati nello strato vegetale e, via, via, negli strati più profondi. Perché le capacità predittive del modello trovino riscontro nei dati di concentrazione dei nitrati nei corpi recettori è importante che il modello sia verificato e calibrato con dati risultanti da misure effettuate direttamente in campo.

È necessario pertanto progettare ed effettuare un programma di attività che permetta la raccolta e la sistemazione organica dei dati necessari alla verifica e alla calibrazione del modello.

L'attività potrà consistere in:

1. individuazione, all'interno delle zone vulnerabili, di sub-zone omogenee per caratteristiche quali l'uso del suolo, il tipo di suolo, le pratiche colturali. Ciò potrà essere effettuato attraverso la sovrapposizione delle carte tematiche a disposizione della Regione e riscontri diretti in campo per quanto attiene alle pratiche colturali;
2. determinazione del bilancio dei nutrienti a livello di sub-zona per individuare l'esistenza di surplus di nutrienti e quindi il livello di pressione sui corpi recettori. Dovranno essere inventariati e valutati i contributi diffusi di azoto al ruscellamento e alla percolazione, le fonti localizzate, le deposizioni secche e umide, il contributo derivante dalla fissazione biologica dell'azoto e le perdite per denitrificazione;
3. individuazione dei cambiamenti nelle pratiche colturali che possono influenzare il rilascio dei nitrati verso le acque. Dovranno a questo fine essere monitorati i cambiamenti nei calendari e nelle modalità di spandimento degli effluenti e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui alla legge 748 del 1984, l'adozione di rotazioni e colture intercalari idonee alla prevenzione o al contenimento della percolazione dei nitrati, i piani di utilizzazione agronomica, le registrazioni degli spandimenti e le pratiche irrigue;
4. misura delle percolazioni di nitrati in "campi rappresentativi" da scegliere in ciascuna sub-zona in numero adeguato ad effettuare estrapolazioni sull'intera zona vulnerabile. Dovranno essere eseguite analisi per la ricerca dei nitrati in campioni di suolo e nelle acque di percolazione ricorrendo anche a dispositivi come lisimetri e coppe porose;
5. rilevamento in "siti sperimentali specifici" delle interazioni tra pratiche agricole (es. calendari e modalità di applicazione dei nutrienti), input e perdite di nutrienti verso i corpi recettori. Si tratta di indagine di dettaglio in condizioni sperimentali, in campi rappresentativi delle zone vulnerabili regionali, aventi la finalità di raccogliere dati descrittivi da utilizzare per verificare e calibrare il modello di calcolo sopra descritto.

Il programma sperimentale dovrà prevedere per ogni pratica colturale la determinazione della concentrazione dei nitrati nello strato superficiale, nello strato insaturo, nelle acque di percolazione e nella prima falda.”

Riferimenti normativi provinciali

A livello provinciale, l'elaborazione del Programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia del Programma d'azione è previsto dall'**articolo 25 "Controlli"**, comma 5, dell'Allegato A alla deliberazione della Giunta provinciale n. 2017/2022, a norma del quale:

"5. La struttura provinciale competente in materia di ambiente, di concerto con la struttura provinciale competente in materia di agricoltura, predisporre e attua, anche al fine della designazione di eventuali ulteriori zone vulnerabili, un programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei Programmi d'azione adottati nelle zone vulnerabili, che permetta di evidenziare la tendenza della concentrazione dei nitrati nelle acque, nonché l'evoluzione delle pratiche agricole e la presenza dei nutrienti nei suoli coltivati, anche in base a quanto disposto dall'Allegato VIII del DM."

Inoltre, nel **Paragrafo 12 "Sistema di monitoraggio"** del Rapporto Ambientale della VAS PdA ZVN - Allegato B) della deliberazione n. 2017/2022, si prevede quanto segue:

"Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come definito dal d.p.p. 17-51/ Leg, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Programma prevede attraverso l'attuazione di un sistema di monitoraggio, che consenta di rendere evidenti, chiari e oggettivamente misurabili alcuni fattori-chiave di lettura delle dinamiche di trasformazione ambientale/ territoriale che il Programma stesso induce.

L'attività di monitoraggio è effettuata dal soggetto competente e assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati di sviluppo sostenibile, nonché di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, in modo tale da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive delle azioni di Piano. Durante l'attuazione del Piano si possono verificare, infatti, degli effetti ambientali negativi anche non previsti che possono essere legati all'attuazione dello strumento di pianificazione oppure all'evoluzione del contesto locale e del contesto normativo. A tal fine dovranno essere definite le modalità e gli strumenti (indicatori) da utilizzare per il monitoraggio, i cui esiti e le eventuali misure correttive adottate sono poi trasmessi e divulgati secondo le indicazioni contenute nel rapporto. Successivamente la "struttura ambientale" verificherà, con il supporto delle strutture provinciali competenti, gli effetti prodotti dall'attuazione del Piano e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi.

Per le diverse componenti ambientali, si propone il monitoraggio dei seguenti indicatori di contesto (alcuni dei quali, specificatamente quelli concernenti le componenti Acque e Aria, sono ad oggi altresì monitorati nell'ambito delle attività ricomprese nei programmi provinciali di monitoraggio realizzati da APPA):

COMPONENTI AMBIENTALI	PARAMETRI
Cambiamenti climatici	Gas serra emessi in atmosfera dal settore agricoltura
Acque superficiali	Nitrati nelle acque superficiali
	Ammoniaca e nitriti, in relazione al PH per valutare tossicità per la fauna ittica

	Stato trofico delle acque superficiali
Acque sotterranee	Nitrati nelle acque sotterranee
Aria	Ammoniaca emessa in atmosfera dal settore agricoltura
Suolo	Parametri sulla qualità del suolo definiti (azoto, fosforo, metalli pesanti quali rame e zinco, sodio scambiabile)
Sistema agricolo	Carico di azoto di origine zootecnica
	Superficie Agricola Utilizzata

I suddetti indicatori di contesto verranno successivamente definiti più precisamente nel piano di monitoraggio VAS, unitamente agli indicatori di processo e di contributo, secondo quanto previsto dalla normativa in materia di VAS. A titolo esemplificativo, potenziali indicatori di processo per misurare l'attuazione del Programma d'Azione potranno essere i progetti realizzati di opere quali fasce tampone, il quantitativo di effluente trattato o il numero di PUA compilati. Tale monitoraggio ambientale della VAS andrà coordinato con il monitoraggio specificatamente previsto dall'articolo 92, comma 8, lettera c) del decreto legislativo 152/ 2006 (e dall'articolo 42, comma 4, del D.M. 5046 del 25 febbraio 2016) che prevede l'attuazione a livello regionale/ provinciale di un Programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei PdA nelle zone vulnerabili, che consenta di:

- monitorare a livello di bacino e di sottobacino lo stato della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dello stato trofico delle acque dolci superficiali. Tale monitoraggio dovrà essere condotto attraverso una rete costituita da stazioni di campionamento rappresentative, strategicamente disposte nell'area vulnerabile;
- combinare diversi tipi di monitoraggio finalizzati a stabilire i cambiamenti intervenuti nelle pratiche agricole a seguito dell'entrata in vigore dei programmi di azione, e gli effetti conseguenti e potenziali sullo stato delle acque per quanto attiene la concentrazione dei nitrati. Ciò comporta il monitoraggio di alcuni indicatori chiave come le pratiche agricole nella loro evoluzione, la presenza dei nitrati nei suoli coltivati, nello strato radicale, nelle acque di ruscellamento superficiale e di lisciviazione verso le falde, i bilanci completi dei nutrienti.

Si specifica che nel suddetto Programma di sorveglianza verrà posta particolare attenzione in corrispondenza di aree protette e alla tematica dei cambiamenti climatici. Inoltre nel medesimo Programma di sorveglianza verrà, altresì, posta particolare attenzione alla valutazione dell'efficacia delle azioni del Programma d'azione riportate nella matrice degli impatti con giudizio "misto".

PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA

In conformità al quadro normativo statale e provinciale sopra delineato, il Programma di sorveglianza provinciale si concretizza nelle attività di controllo delle disposizioni tecnico amministrative e nelle attività di monitoraggio della concentrazione di nitrati delle acque superficiali e sotterranee, dello stato trofico delle acque superficiali e dei suoli da parte degli enti competenti.

Per lo svolgimento delle predette attività le strutture provinciali competenti possono avvalersi della collaborazione della Fondazione Edmund Mach.

Le medesime predette attività sono condotte attraverso la valutazione di una serie di indicatori.

A tali fini, sono stati selezionati alcuni indicatori già individuati per il sistema di monitoraggio VAS, precisamente quelli più adeguati per valutare l'efficacia delle azioni del Programma d'azione ZVN.

Si riporta qui di seguito la tabella contenente le azioni individuate dal Programma d'azione ZVN (rif. paragrafo 4.5 dell'Allegato B della d.G.P. n. 2017/2022, Rapporto ambientale), di cui andrà valutata l'efficacia in base ai richiamati indicatori.

Azioni
1. Adempiere agli obblighi amministrativi.
1.1 Predisposizione Registro delle fertilizzazioni.
1.2 Predisposizione Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA).
1.3 Comunicazione nelle ZVN.
1.4 Documentazione di accompagnamento al trasporto.
2. Favorire il corretto stoccaggio degli effluenti zootecnici.
2.1 Stoccaggio dei liquami e del digestato non palabile nelle ZVN.

2.2 Stoccaggio dei letami, dei materiali ad esso assimilati e dei concimi azotati e ammendanti organici nelle ZVN.
2.3 Dotazione di capacità minima di stoccaggio per le aziende.
3. Disciplinare le condizioni per l'utilizzazione agronomica.
3.1 Divieti spaziali di utilizzazione agronomica.
3.2 Divieti temporali di utilizzo dei concimi azotati e ammendanti.
4. Riduzione delle dosi di applicazione.
4.1 Divieto di superamento dei quantitativi di apporti azotati.
5. Definizione delle corrette modalità di distribuzione degli effluenti zootecnici.
5.1 Distribuzione che garantisca l'uniformità di applicazione del fertilizzante.
5.2 Somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione da parte delle colture.
5.3 Frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno.
5.4 Spandimento del liquame con sistemi di erogazione e modalità tali da contenere le emissioni in atmosfera.
5.5 Adozione di pratiche irrigue conformi al CBPA.
6. Individuazione, in base alle caratteristiche locali, ed attuazione di azioni efficaci per una riduzione degli apporti di azoto alle acque sotterranee e superficiali (strategie gestione sostenibile).
6.1 Realizzazione (o ampliamento) di nuovi impianti di digestione anaerobica degli effluenti zootecnici.
6.2 Implementazione di trattamenti a valle della digestione anaerobica degli effluenti zootecnici.
6.3 Attuazione di iniziative per la maturazione accelerata del letame.
6.4 Realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale delle fasce fluviali e lacuali.
6.5 Attivazione di occasioni di informazione e formazione rivolte agli amministratori, allevatori ed agricoltori operanti nelle ZVN.

In particolare, gli **indicatori di processo** da considerare nel Programma di Sorveglianza sono i seguenti:

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Azioni PdA correlate	Soggetto di riferimento
3 3	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	numero comunicazioni rispetto alle aziende	rapporto tra numero di comunicazioni di aziende con sup. in ZVN e numero di aziende agricole con sup. in ZVN (indicatore n.28)	1.3	Servizio agricoltura
3 4	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	numero PUA rispetto alle aziende	rapporto tra numero di PUA di aziende con sup. in ZVN e numero di aziende agricole con sup. in ZVN (indicatore n.28)	1.2	Servizio agricoltura
3 5	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	numero registri di fertilizzazione rispetto alle aziende	rapporto tra numero di registro delle fertilizzazioni di aziende con sup. in ZVN e numero di aziende agricole con sup. in ZVN (indicatore n.28)	1.1	Servizio agricoltura

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Azioni PdA correlate	Soggetto di riferimento
39	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Percentuale di aziende che rispettano il limite di N al campo riferito alla SAU aziendale (informatizzazione registro fertilizzazioni)		4.1	APPAG
41	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Percentuale di aziende che rispettano le disposizioni sulle colture fuori suolo del comma 5 art.22 del Programma d'Azione (informatizzazione registro fertilizzazioni)		4.1	APPAG
42	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Numero aziende zootecniche con maturazione accelerata del letame (PUA e comunicazioni)		6.3	Servizio agricoltura
43	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Numero aziende zootecniche con impianti di compostaggio liquame (PUA e comunicazioni)		6.2	Servizio agricoltura
44	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Numero aziende zootecniche con biodigestione anaerobica (PUA e comunicazioni)		6.1	Servizio agricoltura
45	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Numero aziende zootecniche con altri trattamenti (PUA e comunicazioni)		5 e 6	Servizio agricoltura
46	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	Numero di biodigestori per il trattamento di effluenti zootecnici realizzati o con progetto approvato		6.1	Servizio agricoltura
47	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	Numero di iniziative di trattamento del digestato		6.2	Servizio agricoltura
48	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Numero aziende zootecniche che delocalizzano in altre zone o su colture fruttivicole (informatizzazione del registro fertilizzazioni)		6	APPAG
49	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica *	Quantità di azoto zootecnico delocalizzato in altre zone o su colture fruttivicole (informatizzazione del registro fertilizzazioni)		6	APPAG
50	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	Numero incontri d'informazione per amministratori, allevatori ed agricoltori operanti nelle ZVN		6.5	Servizio agricoltura

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Azioni PdA correlate	Soggetto di riferimento
51	Carichi e pressioni collegati all'attività zootecnica	Valutazione delle misure previste dal PTA per la mitigazione delle pressioni da agricoltura	percentuale di attuazione delle azioni previste nell'Accordo di Programma Effluenti zootecnici rispetto al totale delle azioni previste	6	APPA/Servizio Agricoltura
63	Biodiversità	Realizzazione di interventi di riqualificazione lungo il corpo idrico lacustre/fluviatile nelle ZVN	Numero riqualificazioni ecologiche sui corpi idrici nelle ZVN portate a termine (se non completata conteggiare frazione di singolo finanziamento)	6.4	APPA/Servizio Bacini Montani

Gli **indicatori di contributo** da considerare nel Programma di Sorveglianza sono i seguenti:

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Soggetto di riferimento
1	Risorse idriche	Concentrazione media annua di nitrati nei corpi idrici sotterranei delle ZVN	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici sotterranei ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
2	Risorse idriche	Numero di superamenti del limite dei 50 mg /l di nitrati nelle acque sotterranee	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici sotterranei ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
3	Risorse idriche	Trend dei nitrati nei campionamenti istantanei nelle acque sotterranee	Calcolo del trend della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici sotterranei nel quadriennio precedente	APPA
6	Risorse idriche	Concentrazione media annua di nitrati nelle acque fluviali	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici fluviali ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
7	Risorse idriche	Numero di superamenti del limite dei 50 mg /l di nitrati nelle acque fluviali	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici fluviali ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Soggetto di riferimento
8	Risorse idriche	Trend dei nitrati nei campionamenti istantanei nelle acque fluviali	Calcolo del trend della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici fluviali nel quadriennio precedente	APPA
9	Risorse idriche	Concentrazione massima di nitrati nei campionamenti istantanei nelle acque fluviali	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici fluviali ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
10	Risorse idriche	Stato trofico dei corpi idrici fluviali	Verifica dello stato trofico dei corpi idrici fluviali ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
14	Risorse idriche	Concentrazioni ammoniaca e nitriti, in relazione al pH per valutare tossicità per fauna ittica	L'ammoniaca non ionizzata è calcolata a partire dall'azoto ammoniacale totale sulla base di pH, Temperatura e conducibilità	APPA
15	Risorse idriche	Concentrazione media annua di nitrati nei corpi idrici lacustri	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici lacustri ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
16	Risorse idriche	Numero di superamenti del limite dei 50 mg /l di nitrati nei corpi idrici lacustri	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici lacustri ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
17	Risorse idriche	Trend dei nitrati nei campionamenti istantanei nei corpi idrici lacustri	Calcolo del trend della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici fluviali nel quadriennio precedente	APPA
18	Risorse idriche	Concentrazione massima di nitrati nei campionamenti istantanei corpi idrici lacustri	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici lacustri ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
19	Risorse idriche	Concentrazione media di fosforo al rimescolamento corpi idrici lacustri	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici lacustri ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
20	Risorse idriche	Stato trofico dei corpi idrici lacustri	Verifica della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici lacustri ai sensi della Direttiva Nitrati	APPA
24	Risorse idriche	Concentrazione media annua di nitrati nelle acque potabili	Verifica della concentrazione dei nitrati delle acque potabili ai sensi della Direttiva Nitrati	APSS

N.	Matrice ambientale	Indicatore	Descrizione	Soggetto di riferimento
25	Risorse idriche	Numero di superamenti del limite dei 50 mg /l di nitrati nelle acque potabili	Verifica della concentrazione dei nitrati delle acque potabili ai sensi della Direttiva Nitrati	APSS
26	Risorse idriche	Trend dei nitrati nei campionamenti istantanei nelle acque potabili	Calcolo del trend della concentrazione dei nitrati dei corpi idrici potabili nel quadriennio precedente	APSS
27	Risorse idriche	Concentrazione massima di nitrati nei campionamenti istantanei nelle acque potabili	Verifica della concentrazione dei nitrati delle acque potabili ai sensi della Direttiva Nitrati	APSS
56	Qualità dei suoli ***	Concentrazioni nei suoli agricoli di nutrienti quali azoto e fosforo, metalli pesanti (Rame e Zinco), sali solubili (sodio scambiabile)	Primo anno di riferimento: 2024. Rilevazione successiva: anno 2026	Servizio Agricoltura
57	Qualità dei suoli ***	Altri parametri sulla qualità del suolo (es.contenuto di carbonio organico nello strato superficiale del suolo)	Primo anno di riferimento: 2024. Rilevazione successiva: anno 2026	Servizio Agricoltura

Osservazioni agli indicatori (nota del Servizio Agricoltura prot. N. 495179 di data 27/06/2023):

- * nei casi in cui è prevista l'acquisizione dei dati dalle comunicazioni e dai PUA presentati dalle aziende agricole, tale operazione è impossibile da realizzare nei tempi richiesti in quanto, al momento, sono presenti solo in forma cartacea. Analogamente a quanto già previsto per il registro delle fertilizzazioni, la fornitura dei dati richiesti sarà possibile solamente a seguito della messa a disposizione da parte della PAT della piattaforma informatica per la loro presentazione, prevista entro un anno dall'approvazione del programma d'azione, e solamente per le comunicazioni e i piani presentati successivamente.
- ** Per l'indicatore "Superficie agricola utilizzata adibita a coltivazioni fuori suolo" tale dato non è presente nel fascicolo aziendale e quindi non fornibile. Si assume per approssimazione la superficie coltivata a fragola, considerato che a questa coltura è generalmente applicata tale tecnica di coltivazione.
- *** Per l'indicatore "Cartografia dei suoli delle ZVN" saranno presi in considerazione i risultati del monitoraggio del suolo previsto nel Programma d'Azione.

MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA

Gli esiti emergenti dalle attività previste dal Programma di sorveglianza saranno riportati in un'apposita Relazione che costituirà una valutazione intermedia tra il primo (situazione ad inizio PdA ZVN, novembre 2022) e il secondo report VAS del PdA ZVN (situazione a fine PdA ZVN, novembre 2026).

I risultati degli indicatori riportati nella Relazione, unitamente ai risultati di quelli riportati nel Sistema VAS, contribuiranno alla pianificazione delle azioni negli aggiornamenti dei futuri PdA ZVN.

Nella Relazione dovrà essere data evidenza degli esiti della verifica dell'efficacia delle azioni del PdA ZVN, con particolare attenzione agli indicatori attinenti alle aree protette, ai cambiamenti climatici e alle azioni del Programma d'azione riportate nella matrice degli impatti con giudizio "misto".

La prima Relazione sarà redatta, secondo le tempistiche di seguito riportate, nell'ambito di un tavolo di lavoro dedicato composto dalle strutture provinciali competenti in materia di agricoltura e di ambiente, che ne cureranno altresì la pubblicazione sul sito internet istituzionale della PAT.

Di seguito si riportano le tempistiche relative alla verifica e al monitoraggio delle azioni del PdA ZVN:

Data di consegna	Attività	Periodo di riferimento del/della report/relazione
Aprile 2024	Redazione e pubblicazione del primo Report VAS	Novembre 2022
Agosto 2025	Redazione e pubblicazione della prima Relazione del Programma di sorveglianza e confronto degli indicatori selezionati con quelli del primo Report VAS	Novembre 2024
Agosto 2027	Redazione e pubblicazione del secondo Report VAS	Novembre 2026

Di seguito viene riportato il cronoprogramma con le scadenze.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
calcoli eutrofia	X su dati 2020-23	monitoraggi su stazioni della Rete Nitrati: chimiche + biologiche (diatomee e macrofite)			X su dati 2024-27	monitoraggi su stazioni della Rete Nitrati	
definizione e ZVN		X				X	
Programma d'Azione			X				X
Report monitoraggi o VAS (con Piano di Monitoraggio approvato e pubblicato)	X dati nov22 INIZIO PdA			X dati nov26 FINE PdA			
Relazione di sorveglianza		X dati nov24				X dati nov28	