

PIANO D'AZIONE PER
LE ZONE VULNERABILI
ALL'INQUINAMENTO
DA NITRATI DI
ORIGINE AGRICOLA
DELLA REGIONE
LAZIO

(Art. 92 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

RAPPORTO AMBIENTALE

(Art. 13, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

Novembre 2022



PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLA REGIONE LAZIO

(Art. 92 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

RAPPORTO AMBIENTALE

(Art. 13, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

Novembre 2021

INDICE

1) PREMESSA	11
2) CONTESTO NORMATIVO	15
2.1) Normativa Europea.....	15
2.2) Normativa Nazionale e Disposizioni Regionali.....	15
2.3) Normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica.....	18
2.4) Normativa Ambientale.....	21
2.5) Procedura tecnico-amministrativa per lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica del Programma d' Azione	23
2.6) Valutazione delle osservazioni al Rapporto Ambientale Preliminare.....	30
3) PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA	35
3.1) Strutturazione del Piano.....	35
3.2) Misure vincolanti.....	38
3.3) Misure aggiuntive	43
3.4) Azioni di controllo e monitoraggio	43
3.5) Disposizioni finali	44
3.6) Allegato Tecnico	48
4) ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DEL LAZIO.....	51
5) ANALISI DI COERENZA DEL PIANO D'AZIONE.....	113
5.1) Coerenza esterna	114
5.2) Coerenza interna	148
6) ANALISI DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SUL PATRIMONIO CULTURALE - MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	157
6.1) Impatti a breve, medio e lungo termine - Temporanei e Permanenti	158

6.3) Mitigazioni e compensazioni.....	159
7) SINTESI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE E AZIONI DI MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	160
7.1) Scelta delle alternative	160
7.2) Programma di monitoraggio	161
8) CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	165
RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI.....	168

Allegato 1 - Relazione per la Valutazione di Incidenza

GLOSSARIO

ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

D.G.R. – Deliberazione di Giunta Regionale

D.C.R. – Deliberazione del Consiglio Regionale

D.M. – Decreto Ministeriale

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

PUA – Piano di Utilizzazione Agronomica

R.D. – Regio Decreto

VAS – Valutazione Ambientale Strategica

VIA – Valutazione di Impatto Ambientale

VINCA – Valutazione di Incidenza

ZVN – Zone Vulnerabili da Nitrati

INDICE DELLE FIGURE

- Figura 1: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio (*immagine estratta dalla D.G.R. 523 del 30/07/2021 – Allegato 1 Rett.*).
- Figura 2: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio.
- Figura 3: Carta Uso del Suolo (*Corine Land Cover – I liv. – anno 2018*) e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.
- Figura 4: Carta Ecopedologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal “Geoportale Nazionale” del Ministero dell’Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>).
- Figura 5: Carta Geolitologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal “Geoportale Nazionale” del Ministero dell’Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>).
- Figura 6: Dati tratti dal database ARPA (SIRA – rete termo-pluviometrica) Pluviometria – rappresentazione della precipitazione cumulata annua (media – 2015-2021); Temperature – rappresentazione delle temperature medie annuali (media – 2015-2021).
- Figura 7: Carta dei Suoli del Lazio - Scala 1:250.000 - v. 2019 - ARSIAL –Regione Lazio, https://geoportale.regione.lazio.it/layers/geosdiownr:geonode:arsial_ssp_250K_suoli_lazio
- Figura 8: Erosione incanalata per rill e fossi sui versanti del plateau vulcanico con suoli su depositi piroclastici (tufi). Area di Vigna di Valle (RM) (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).
- Figura 9: Suoli molto sottili con erosione areale su versanti con argilliti marnose dei substrati di tipo flysch (torbiditi), coltivati ad oliveti. Area di Poggio Nativo (RI) (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).
- Figura 10: Cartografia delle classi di erosione attuale espresse in t/ha/anno (elaborazione effettuata da CREA per progetto SIAS – ISPRA, indicatore ambientale “erosione del suolo”). Legenda Regioni Pedologiche:16.4-Regione dei Cambisols, Leptosols e Luvisols dell’Appennino Centrale; 56.1-Regione dei Cambisols, Andosols e Regosols delle aree con depositi effusivi dell’Italia Centrale (Lazio e Vesuvio); 59.7-Regione dei Cambisols, Leptosols e Luvisols dell’Appennino Meridionale; 60.7-Regione dei Cambisols, Luvisols e Fluvisols della costa Tirrenica di Toscana e Lazio (Italia Centrale); 61.1-Regione dei Cambisol, Regosol e Luvisols dell’Italia orientale (parte est e sud-est dell’Appennino); 61.3-Regione dei Cambisol, Regosol e Vertisols dell’Italia Centrale e Meridionale (Toscana, colline costiere dell’Adriatico e della Lucania; 78.2-Regione dei Regosols, Cambisols del medio Appennino (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).
- Figura 11: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.
- Figura 12: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.
- Figura 13: Aree Rete Natura 2000 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.
- Figura 14: Rete Regionale di Monitoraggio delle Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari.
- Figura 15: Mappe relative alle zone altimetriche e Temperatura media annua a 10m nel 2019 (Immagine tratta da: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

- Figura 16: Mappe della Zonizzazione per tutti gli inquinanti e per l'ozono (Fonte: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).
- Figura 17: Localizzazione delle stazioni della rete di misura regionale del Lazio nel 2021 (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" - ARPA Lazio).
- Figura 18: Classificazione comunale Qualità dell'Aria 2021 e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.
- Figura 19: Legenda Tavola A - Lazio - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale - Relazione - edizione 2021).
- Figura 20: Tavola A- Lazio - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale - Relazione - edizione 2021).
- Figura 21: Legenda Tavola B - Lazio - Beni paesaggistici. (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale - Relazione - edizione 2021).
- Figura 22: Tavola B - Lazio - Beni paesaggistici. (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale - Relazione - edizione 2021).
- Figura 23: Aree perimetrare ZVN e le "aree archeologiche" (Fonte: http://www.datiopen.it/it/.opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche)
- Figura 24: Dettaglio delle sovrapposizioni delle "aree archeologiche" con le aree ZVN8-Valchetta, ZVN9-Aniene e ZVN10-Malafede (Fonte: http://www.datiopen.it/it/.opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche)
- Figura 25: Aree Rete Natura 2000 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Schema relativo al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Tabella 2: Elenco dei Soggetti con Competenza in Materia Ambientale ai quali è stato sottoposto il Rapporto Preliminare.

Tabella 3: Materiali e sostanze utilizzate per spandimenti agronomici.

Tabella 4: Prospetto di sintesi recante il raffronto tra le principali disposizioni contenute nel Regolamento regionale 14 del 23 novembre 2007, nel Regolamento regionale 9 febbraio 2015 n. 1, rispetto a quelle che si introdurranno con il Piano d' Azione.

Tabella 5: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale.

Tabella 6: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale per singola Provincia.

Tabella 7: Singole ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale per singola Provincia.

Tabella 8: Schema relativo agli ambiti Comunali ricompresi, anche parzialmente, nelle ZVN del Lazio (fonte dati ISTAT).

Tabella 9: Copertura delle aree nelle ZVN del Lazio (fonte dati - Corine Land Cover - anno 2018).

Tabella 10: Copertura delle aree nelle ZVN del Lazio (fonte dati - Corine Land Cover - anno 2018).

Tabella 11: Superfici agricole e produzioni della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

Tabella 12: Consistenza degli allevamenti della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

Tabella 13: Quantitativi di concimi/ammendanti utilizzati nella Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

Tabella 14: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 1 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 15: Carichi di azoto per origine nella ZVN 1 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 16: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 2 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 17: Carichi di azoto per origine nella ZVN 2 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 18: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 2 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 19: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 20: Carichi di azoto per origine nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Tabella 21: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- Tabella 22: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 4 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 23: Carichi di azoto per origine nella ZVN 4 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 24: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 25: Carichi di azoto per origine nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 26: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 27: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 28: Carichi di azoto per origine nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 29: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 30: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 31: Carichi di azoto per origine nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 32: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 33: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 34: Carichi di azoto per origine nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 35: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).
- Tabella 36: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- Tabella 37: Carichi di azoto per origine nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 38: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 39: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 40: Carichi di azoto per origine nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 41: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 42: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 43: Carichi di azoto per origine nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 44: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” - anno 2019).
- Tabella 45: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica A (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 46: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica B (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 47: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica C (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 48: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica D (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 49: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica E (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 50: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica F (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 51: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica G (Fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 52: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica H (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
- Tabella 53: Totale Km² per classe di erosione nell’intera Regione (fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).
- Tabella 54: Consumo di suolo in % e in unità di superficie (ha) nel 2021 a livello provinciale e incremento rispetto al 2020 (ha) (fonte dati: Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22).

- Tabella 55: Consumo di suolo in % e in unità di superficie (ha) nel 2021 nei comuni ricadenti nelle ZVN e incremento rispetto al 2020 (ha) (fonte dati: Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22).
- Tabella 56: Classificazioni dei Corpi Idrici Superficiali interni della Regione Lazio.
- Tabella 57: Classificazioni dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio.
- Tabella 58: Corpi Idrici Superficiali interni e Sotterranei ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.
- Tabella 59: Stato ecologico dei corsi d'acqua della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020.
- Tabella 60: Stato ecologico dei laghi costieri della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020. (1) l'indice M-AMBI non classificabile a causa del numero di individui o spp. inferiori a quanto previsto dall'indice, (2) lo stato chimico buono è attribuito poiché, considerata la presumibile assenza di contaminanti della tab. 1A, il ciclo di monitoraggio 2018-2020 non ha previsto la determinazione dei parametri della tab. 1A.
- Tabella 61: Stato chimico delle acque sotterranee della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020.
- Tabella 62: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente alle annualità 2010-2015-2017, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" (fonte: ISPRA, raccolta ed elaborazioni dati a cura di ARPA Lazio).
- Tabella 63: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2010, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: ISPRA, raccolta ed elaborazioni dati a cura di ARPA Lazio).
- Tabella 64: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2015, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: ISPRA, raccolta ed elaborazioni dati a cura di ARPA Lazio).
- Tabella 65: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2017, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: ISPRA, raccolta ed elaborazioni dati a cura di ARPA Lazio).
- Tabella 66: Rispetto dei valori limite per il 2021 secondo il D.Lgs. 155/2010; in rosso è indicato il superamento, in verde è evidenziato il rispetto dei limiti (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" - ARPA Lazio).
- Tabella 67: Classi complessive della Zonizzazione Qualità dell'Aria e ZVN.
- Tabella 68: Aree della Rete Natura 2000 ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.
- Tabella 69: Parchi Nazionali e Regionali ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.
- Tabella 70: Valutazione di coerenza tra gli obiettivi del Programma d'Azione e le disposizioni delle principali normative nazionali e comunitarie, e i principali atti normativi o di indirizzo regionali in materia ambientale.
- Tabella 71: Scelte strategiche, e relativi obiettivi specifici, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.
- Tabella 72: Valutazione di coerenza del Programma d'Azione con la programmazione nazionale e regionale.
- Tabella 73: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione.
- Tabella 74: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra le strategie e le azioni proposte e tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione e le strategie e azioni proposte per conseguirli.

Tabella 75: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra le misure del Piano d'Azione ZVN e gli obiettivi specifici.

Tabella 76: Schema di sintesi relativa alla valutazione degli effetti attesi a seguito dell'attuazione del Piano d'Azione.

Tabella 77: Programma di monitoraggio degli effetti generati dall'attuazione del Programma d'Azione.

1) PREMESSA

Con Determinazione Dirigenziale della Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti n. G14784 del 7 dicembre 2020 è stata incaricata l'ARPA Lazio per le attività di elaborazione del "Rapporto Preliminare" per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del "Programma d'Azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola".

In generale, la designazione di zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e il relativo Programma d'Azione si inseriscono nell'ambito di un più articolato sistema di pianificazione e programmazione ambientale volto, essenzialmente, alla tutela ed al risanamento delle risorse idriche.

In tal senso, la pianificazione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola si coordina nell'ambito della più ampia strategia di pianificazione in materia di acque, con particolare riferimento al Piano Regionale di Tutela delle Acque (*Aggiornamento - Approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale del Lazio n. 18 del 23 novembre 2018*) ed ai Piani di Gestione delle Acque dei Distretti Idrografici territorialmente competenti (*Progetti di secondo Aggiornamento - Adottati con: Delibera della Conferenza Istituzionale Permanente Distretto Appennino Meridionale n. 1 del 29 dicembre 2020; Delibera della Conferenza Istituzionale Permanente Distretto Appennino Centrale n. 23 del 29 dicembre 2020*).

Coerentemente con i principi di tutela e risanamento delle acque statuiti della Direttiva 91/676/CEE (*c.d. Direttiva Nitrati*), relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, sono state formulate talune disposizioni normative di cui alle Direttive comunitarie 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, e 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Le citate Direttive comunitarie sono state recepite nell'ordinamento italiano con l'emanazione del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (*Testo Unico Ambientale*) e, in particolare, le disposizioni inerenti alla protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola sono principalmente contenute agli articoli 92 (*zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*) e 112 (*utilizzazione agronomica*) del citato Decreto Legislativo e dal Decreto Ministeriale attuativo 5046 del 2016 (*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*).

In particolare, l'articolo 92 del D.Lgs. 152/06, tra l'altro, individua le Regioni quali Amministrazioni competenti ai fini della designazione delle "Zone Vulnerabili da Nitrati" (ZVN), corrispondenti alle porzioni di territorio che scaricano in corrispondenza di acque inquinate da nitrati o affette da eutrofizzazione o che potenzialmente potrebbero esserlo in carenza di interventi.

In relazione alle disposizioni di cui all'articolo 112 del D.Lgs. 152/06, le Regioni disciplinano le attività di utilizzazione agronomica sulla base di determinati criteri e norme tecniche.

Per le "Zone Vulnerabili da Nitrati" devono essere attuati appositi Programmi d'Azione contenenti misure che gli operatori agricoli sono obbligati ad adottare per la gestione aziendale allo scopo di migliorare lo stato di qualità delle acque.

La Regione Lazio, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 767 del 6 agosto 2004 ha approvato una prima perimetrazione delle ZVN (*Pianura Pontina – Settore Meridionale, Maremma Laziale – Tarquinia – Montalto di Castro*) successivamente, con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 25 del 30 gennaio 2020, sono state aggiornate ed implementate le perimetrazioni delle ZVN (*Tre Denari, Astura, Area Pontina*).

Alla data odierna le ZVN sono definite dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021, recante *“Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25.”*.

Atteso che ai sensi dei commi 7 e 8bis dell'articolo 92 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., le Regioni, tra l'altro, sulla base delle indicazioni e delle misure di cui all'Allegato 7/A-IV alla parte terza del Decreto, definiscono, o rivedono se già posti in essere, i programmi d'azione obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola nonché, se del caso, rivedono i programmi d'azione per lo meno ogni quattro anni, a partire dall'anno 2020 la Regione Lazio ha avviato l'iter tecnico-amministrativo teso alla redazione del Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

L'istanza di avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è stata inoltrata dalla Direzione Regionale Ambiente – Area Qualità dell'Ambiente (*in qualità di Autorità co-procedente*), con note prot. n. 444495 del 6/05/2022 e n. 599327 del 17/06/2022. L'Autorità Competente ha definito l'elenco dei Soggetti con Competenza Ambientale ed ha comunicato lo stesso con nota prot. n. 641403 del 30/06/2022. Il Programma d'Azione di che trattasi è sottoposto a VAS ai sensi della lettera a) del comma 2 dell'articolo 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Ai sensi delle disposizioni di cui al comma 1 dell'articolo 13 del citato D.Lgs. 152/06, la trasmissione del Rapporto Preliminare, in data 17/06/2022, ha dato avvio alla fase di consultazione preliminare (*Scoping*); con nota prot. n. 785226 del 9/08/2022, l'Autorità Competente ha comunicato la conclusione della fase di consultazione preliminare evidenziando, tra l'altro, che:

- *“... il Rapporto Ambientale dovrà tener conto delle indicazioni emerse dai contributi resi dai Soggetti Competenti in materia Ambientale in fase di consultazione. ...”*.
- *“l'Autorità Procedente dovrà elaborare il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica che accompagneranno il Piano nelle fasi successive del procedimento fino all'approvazione del Piano stesso;*
- *l'Autorità Procedente, nella redazione del Rapporto Ambientale, dovrà tenere conto delle indicazioni di carattere generale e dovrà prendere in considerazione quelle di carattere specifico formulate dall'Autorità competente;*
- *l'Autorità Procedente, nella redazione del Rapporto Ambientale, dovrà prendere in considerazione i contributi pervenuti nell'ambito della fase di consultazione preliminare dai Soggetti Competenti in materia Ambientale, allegati al presente documento costituendone parte integrante e sostanziale, nonché gli eventuali contributi pervenuti successivamente alla redazione del presente documento di scoping;*
- *l'Autorità Procedente dovrà inoltre fornire evidenza delle modalità di recepimento delle suddette indicazioni e contributi, prevedendo un capitolo specifico all'interno del Rapporto Ambientale, secondo quanto previsto dall'art.13, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006. Tale capitolo dovrà essere strutturato scorpendo ogni*

indicazione e contributo indicato nel presente documento, avendo cura di motivare il loro recepimento o meno e indicando le eventuali prescrizioni da osservare all'interno del Piano;

- *ai sensi dell'art.13, comma 5 del D.Lgs. n.152/2006, l'Autorità Procedente dovrà trasmettere all'Autorità Competente:*
 - *la proposta di Piano;*
 - *il Rapporto Ambientale;*
 - *la Sintesi non tecnica;*
 - *l'Avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'art.14, comma 1 del D.Lgs. n.152/2006;*

pubblicando e rendendo immediatamente accessibile la documentazione nel sito web dell'Autorità Procedente;

- *ai sensi dell'art.14 comma 1 del D.Lgs. n.152/2006 l'Autorità Procedente è tenuta alla pubblicazione di un Avviso al pubblico contenente:*
 - a) la denominazione del Piano proposto e dell'Autorità procedente;*
 - b) la data dell'avvenuta presentazione dell'istanza di VAS;*
 - c) una breve descrizione del Piano proposto e dei suoi possibili effetti ambientali;*
 - d) l'indirizzo web e le modalità per la consultazione della documentazione e degli atti predisposti dall'Autorità procedente nella loro interezza;*
 - e) i termini e le specifiche modalità per la partecipazione del pubblico;*
 - f) la necessità della valutazione di incidenza a norma dell'articolo 10, comma 3.*
- *dell'avvenuta pubblicazione dell'Avviso al pubblico sul proprio sito web l'Autorità Procedente dovrà darne comunicazione a tutti i Soggetti Competenti in materia Ambientale coinvolti;*
- *ai sensi dell'art.14, comma 2 del D.Lgs. n.152/2006, dalla data di pubblicazione dell'Avviso al pubblico decorreranno i 45 giorni per la presentazione delle osservazioni alla proposta di Piano”.*

Pertanto, ai sensi del comma 4 dell'articolo 13 del D.Lgs 152/06, si redige il presente documento, che costituisce il Rapporto Ambientale (RA), ai fini della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (Procedura di VAS) relativamente al Piano d'Azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, redatto ai sensi della Direttiva 91/676/CEE, per la valutazione dei possibili impatti ambientali connessi con l'attuazione dello stesso Piano e per illustrare le novità che si introducono rispetto al Regolamento Regionale n. 14 del 23 novembre 2007 (BURL 10 dicembre 2007, n. 34 s.o. n. 6) e al Regolamento Regionale n. 1 del 9 febbraio 2015 (BURL 10 febbraio 2015, n. 12) (Regolamenti abrogati dalla data di entrata in vigore del Programma d'Azione ai sensi dell'art. 49 del Programma stesso).

Il presente Rapporto Ambientale (RA) illustra e descrive gli impatti significativi che l'attuazione del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento. Altresì il Rapporto Ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 del citato articolo 13 del D.Lgs. 152/06 al fine di evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Nel documento viene riportata una analisi di coerenza con strumenti di pianificazione attualmente vigenti nello stesso ambito regionale, un inquadramento del contesto territoriale e ambientale direttamente interessato dal Programma d'Azione ai fini dell'individuazione dei potenziali effetti sull'ambiente e una descrizione circa i contenuti del Piano d'Azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola con il dettaglio in merito agli obiettivi del Programma e delle misure.

In generale, ai fini della redazione del presente documento si è fatto riferimento anche alle informazioni ambientali disponibili in piani o programmi sovraordinati riguardanti lo stesso ambito regionale. Il Rapporto Ambientale, sviluppato durante il procedimento di VAS, è corredato da una "sintesi non tecnica" con la quale saranno anche illustrati i contenuti Rapporto Ambientale stesso e del Piano d'Azione e da uno studio per la Valutazione d'Incidenza.

2) CONTESTO NORMATIVO

2.1) Normativa Europea

A livello comunitario, i riferimenti normativi principali in materia di protezione e risanamento delle acque sotterranee e superficiali sono, essenzialmente, rappresentati dai combinati disposti delle Direttive 91/676/CEE, 2000/60/CE e 2006/118/CE; in particolare, la Direttiva 91/676/CEE del Consiglio (*Direttiva Nitrati*) del 12/12/1991 è specificatamente relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

La citata Direttiva 91/676/CEE mira a ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola e prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo (*art. 1*), anche attraverso:

- la definizione di livelli generali di protezione di cui ad uno o più Codici di Buona Pratica Agricola (CBPA) (*art. 4*);
- la definizione di livelli specifici consistenti nei Programmi d'Azione (*art. 5*) da applicare alle acque inquinate e quelle che potrebbero essere inquinate se non si interviene.

A tal fine, gli Stati membri sono chiamati, anche sulla scorta delle attività di controllo delle concentrazioni di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, dello stato trofico e delle pressioni antropiche, alla designazione di Zone Vulnerabili ai Nitrati, riesaminando e, se necessario, rivedendo o completando tale designazione almeno ogni quattro anni (*art.3*).

La Direttiva fissa altresì i criteri per la redazione dei programmi d'azione, predisposti per le zone perimetrate vulnerabili ai nitrati tenendo conto dei dati scientifici e tecnici disponibili e delle condizioni ambientali, contenenti, tra l'altro, "**misure vincolanti**" (*Allegato III*), "**misure aggiuntive**" e disposizioni sui controlli ritenute necessarie; all'occorrenza, possono essere fissati programmi diversi per le diverse Zone o parti di Zone (*art. 5*).

L'efficacia dei programmi d'azione è verificata mediante azioni di monitoraggio e controllo da condurre sia sulle acque sotterranee, sia sulle acque superficiali anche al fine di constatare lo stato eutrofico.

2.2) Normativa Nazionale e Disposizioni Regionali

In Italia la c.d. Direttiva Nitrati è stata recepita dal Decreto Legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii., recante "*Norme in materia ambientale*"; in particolare l'articolo 92 del citato Decreto Legislativo definisce i criteri per la perimetrazione delle "Zone Vulnerabili" (*Allegato 7/A alla Parte Terza*), nonché i tempi e le modalità per gli aggiornamenti e/o integrazioni.

Lo stesso Decreto Legislativo n. 152/2006, all'articolo 112, pone in capo alle Regioni, l'emanazione di specifiche discipline, predisposte sulla scorta di criteri e norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101, comma 7, lettera a), b), c) e da piccole aziende

agroalimentari, atte a regolamentare le operazioni di utilizzo agronomico, i tempi e le modalità delle comunicazioni, nonché i criteri e le procedure di controllo.

Le Regioni, almeno ogni quattro anni, possono rivedere o completare le designazioni delle Zone Vulnerabili ed aggiornare il Piano d'Azione, anche al fine di tener in debito conto i cambiamenti e/o i fattori imprevisi al momento della precedente designazione.

Con il Decreto Ministeriale n. 5046 del 25/02/2016, in aggiornamento e sostituzione del D.M. 7/4/2006, sono stati disciplinati i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, determinate acque reflue e le condizioni per l'utilizzazione del digestato.

Sono altresì stabiliti specifici divieti per l'utilizzazione agronomica dei letami e dei liquami, specifiche tecniche per lo stoccaggio degli effluenti agronomici, norme tecniche per la realizzazione degli impianti di stoccaggio per gli effluenti palabili e non, specifiche modalità di utilizzazione agronomica dei materiali, delle acque reflue e del digestato, nonché altre disposizioni specifiche per le "Zone Vulnerabili da Nitrati".

Inoltre, tra i provvedimenti normativi nazionali, è doveroso annoverare anche il D.M. 1 marzo 2019 n. 46, emanato ai sensi dell'art. 241 del D.Lgs 152/06, recante "*Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*", che disciplina gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e di ripristino ambientale delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento oggetto di eventi che possono averne cagionato, anche potenzialmente, la contaminazione.

I provvedimenti principali della Regione Lazio sono:

- Deliberazione di Giunta Regionale n. 767 del 6 agosto 2004, recante "*Individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola in attuazione della Direttiva 91/676/CEE e del D.Lgs. 152/99, successivamente modificato con D.Lgs 258/2000.*", con la quale sono state perimetrate le ZVN "Pianura Pontina - Settore Meridionale, Maremma Laziale - Tarquinia - Montalto di Castro";
- Regolamento regionale n. 14 del 23 novembre 2007 recante "*Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola*";
- Regolamento regionale n. 1 del 9 febbraio 2015 recante "*Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue*";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 25 del 30 gennaio 2020, recante "*Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 767 del 6 agosto 2004*", con la quale sono state aggiornate ed implementate le perimetrazioni delle ZVN con "Tre Denari, Astura, Area Pontina";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 374 del 18 giugno 2021, recante "*Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25*", con la quale sono state aggiornate ed implementate le perimetrazioni delle ZVN con "Treja, Vaccina, Valchetta, Aniene, Malafede, Sacco";

- Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021, recante “*Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25*”, con la quale sono state apportate rettifiche alle perimetrazioni delle ZVN n. 11 “Sacco”.



Figura 1: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio (immagine estratta dalla D.G.R. 523 del 30/07/2021 – Allegato 1 Rett.).

Pertanto, le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio sono (Figura 1):

- ZVN 1 – Maremma Laziale – Tarquinia Montalto di Castro,
- ZVN 2 – Tre Denari,
- ZVN 3 – Astura,
- ZVN 4 – Pianura Pontina – settore meridionale,

- ZVN 5 – Area Pontina,
- ZVN 6 – Treja,
- ZVN 7 – Vaccina,
- ZVN 8 – Valchetta,
- ZVN 9 – Aniene,
- ZVN 10 – Malafede,
- ZVN 11 – Sacco.

2.3) Normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica

La Direttiva 2001/42/CE (c.d. *Direttiva VAS*), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, definisce e disciplina a livello comunitario il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica. I principi e le disposizioni della Direttiva 2001/42/CE sono stati recepiti a livello nazionale nell'ambito della "parte seconda" del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii (artt. da 11 a 18).

Il procedimento di VAS, applicato a piani o programmi, è finalizzato a garantire la compatibilità della pianificazione con i principi di tutela ambientale, assicurando la salvaguardia del suolo, delle risorse idriche, dell'aria, e della biodiversità, anche attraverso un procedimento di valutazione ed ampia partecipazione.

Il Rapporto Ambientale è l'elaborato tecnico con il quale viene sviluppato il procedimento di VAS, dando conto delle diverse fasi di valutazione compreso, ai sensi dell'articolo 10 del citato D.Lgs. 152/06, della procedura di Valutazione d'Incidenza; il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del Piano o del Programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione (comma 3, art. 13 del D.Lgs 152/06).

Ai sensi delle disposizioni di cui al comma 3bis dell'articolo 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., "L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente."

La procedura, così come declinata all'articolo 12 del Decreto, si sviluppa per una durata complessiva di 90 giorni e si compone delle seguenti fasi:

- Trasmissione da parte dell'Autorità Procedente del Rapporto Preliminare, che comprende una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma (secondo i criteri dell'allegato I del Decreto) (Comma 1 dell'Art. 12);
- L'autorità Competente, in collaborazione con l'Autorità Procedente, individua i Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) da consultare, acquisisce i pareri degli SCA ed emette il provvedimento di verifica (commi 2, 3 e 4 dell'Art 12).

D'altra parte, per il caso di specie, lo svolgimento del procedimento di VAS è definito dagli artt. 13-18 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., prevedendo una durata complessiva di 135 giorni (D.L. 6 novembre 2021, n. 152), così articolati:

- 45 giorni per le consultazioni (*fase di scoping*):
 - Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma, l'autorità competente e quella precedente insieme ai soggetti competenti in materia ambientale entrano in consultazione, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità precedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il rapporto preliminare per acquisire i contributi. I contributi sono inviati all'autorità competente ed all'autorità precedente entro trenta giorni dall'avvio della consultazione (*comma 1, art. 13 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.L. 152/2021*).
- 45 giorni per le osservazioni a seguito della pubblicazione (*fase di consultazione*):
 - Conclusa la prima fase, l'autorità precedente trasmette la proposta di piano/programma all'autorità competente allegando: la proposta di Piano o di Programma, il rapporto ambientale, la sintesi non tecnica, le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del piano/programma ai sensi dell'articolo 32, l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 14 comma 1. (*comma 5, art. 13 del D.Lgs. 152/06*). L'Autorità Competente e l'Autorità Precedente mettono a disposizione del pubblico tutti i documenti del Piano o Programma mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web. La fase di consultazione deve concludersi entro il termine di 45 giorni (*art. 14 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.L. 152/2021*).
- 45 giorni per la fase di valutazione:
 - In relazione alla fase di valutazione, l'autorità competente, in collaborazione con l'autorità precedente, svolge le attività tecnico - istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati nella fase di consultazione ed esprime il proprio parere motivato entro il termine di 45 giorni dallo scadere dei termini per la consultazione con il pubblico. (*art. 15 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.L. 152/2021*).

Ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs. 152/06, il piano o programma ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma. La decisione finale è pubblicata sul BURL e nei siti web delle Autorità interessate, insieme al (*art. 17 del D.Lgs. 152/06*):

- il parere motivato;
- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo sono state integrate nel piano/programma e come si è tenuto conto nel rapporto ambientale degli esiti delle

consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano/programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;

- le misure adottate in merito al monitoraggio.

Ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 18 del D.Lgs. 152/06 deve essere svolto un monitoraggio finalizzato anche alla verifica di efficacia del Piano o Programma. Il Monitoraggio, tra l'altro, assicura il controllo circa gli impatti derivanti dall'attuazione del Piano o Programma; l'Autorità Procedente trasmette all'Autorità Competente i risultati del monitoraggio e le eventuali misure correttive adottate.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle misure correttive viene data informazione attraverso i siti web dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente.

Di seguito si riporta una rappresentazione schematica relativa alle diverse fasi del processo di Valutazione Ambientale Strategica (*Tabella 1*).

LE FASI DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

TEMPISTICA	FASI
	Avvio della VAS con la trasmissione del Rapporto Preliminare Ambientale
45 GIORNI	Consultazioni
	Identificazione dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale;
	Conferenza di Consultazione con gli SCA
	Termine della Consultazione
	Elaborazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica
	Invio del Progetto di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica - avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 14 comma 1
	Pubblicazione
45 GIORNI	Osservazioni
45 GIORNI	Valutazione
	Esame istruttorio
	Formulazione del Parere Motivato
	Revisione del Progetto di Piano
	Decisione

Trasmissione degli atti all'organo competente all'Approvazione
Informazione sulla Decisione
Pubblicazione sul BURL e nei siti web delle Autorità interessate
Monitoraggio
Informazione sulle modalità di svolgimento e sui risultati

Tabella 1: Schema relativo al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Atteso che la Regione Lazio non dispone ancora di un testo legislativo specifico in materia di Valutazione Ambientale Strategica, trova diretta attuazione la normativa nazionale, ovvero la Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (artt. da 11 a 18) come modificato dal D.L. 152/2021.

Pertanto, nelle more dell'approvazione di una specifica Legge Regionale, i riferimenti disciplinanti la materia di V.A.S. a livello regionale sono costituite da:

- D.G.R. 1516/2002- Recepimento Direttiva 2001/42/CE del 21.6.2001 concernente la valutazione degli effetti di piani e programmi;
- Legge Regionale 14/2008 - Assestamento del bilancio annuale e pluriennale 2008/2010 - articolo 1, commi da 19 a 23;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 363 del 15 maggio 2009, recante "Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e ss. mm. ii. Disposizioni applicative in materia di VIA e VAS al fine di semplificare i procedimenti di valutazione ambientale", ha approvato le Disposizioni applicative in materia di VIA e VAS, in attuazione del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 169 del 5 marzo 2010, recante "D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Disposizioni operative in merito alle procedure di VAS", ha approvato ulteriori disposizioni per l'applicazione ai Piani e Programmi di competenza della Regione Lazio, della Direttiva 2001/42/CE, del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 4/08;
- Deliberazione di Giunta regionale n. 148 del 12 giugno 2013, ha posto in capo alla Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica la competenza in ordine alle procedure di Verifica di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione Ambientale Strategica.

2.4) Normativa Ambientale

Atteso che la tematica concernente le utilizzazioni agronomiche si inserisce in un articolato quadro programmatico in materia di ambiente teso a garantire la sostenibilità ambientale, il Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola sarà coerente e sinergico con il perimetro normativo individuabile attraverso le seguenti principali disposizioni ambientali:

Acque:

- a) Decreto Legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in Materia Ambientale" che, alla Parte Terza, tra le altre, riporta le disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;
- b) Decreto Legislativo n. 30/2009 "Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" che, tra le altre, riporta i criteri la definizione dello "Stato Chimico" delle acque sotterranee;
- c) Decreto Ministeriale 25 febbraio 2016 che definisce i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue nonché per la produzione e utilizzazione agronomica del digestato;

Aria:







- a) Decreto Legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in Materia Ambientale" che, alla Parte Quinta, tra le altre, riporta le disposizioni finalizzate alla tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;
- b) Decreto Legislativo n. 155/2010 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente per un'aria più pulita in Europa" che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente;

Aree Naturali Protette - Rete Natura 2000:

- a) Legge n. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette" finalizzata alla istituzione e gestione delle aree naturali protette;
- b) Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- c) Decreto Ministeriale MiPAAF recente le "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette";
- d) Decreto Ministeriale 3 aprile 2020 riguardante l'istituzione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale;
- e) Legge Regionale del Lazio n. 29/1997 "Norme in materia di Aree Naturali Protette Regionali", finalizzata a garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate;
- f) Deliberazione della Giunta Regionale del Lazio n. 612/2011 inerente alle misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC);

- g) Deliberazione della Giunta Regionale del Lazio nn. 158/2016, 159/2016, 160/2016, 161/2016, 162/2016 inerenti all'adozione delle misure di conservazione finalizzate alla designazione delle ZSC;
- h) Legge Regionale Lazio n. 20/1999 recante "Tutela del patrimonio carsico e valorizzazione della speleologia";

Stante il quadro normativo sopra sintetizzato, appare verosimile ipotizzare come "positiva" l'influenza dei principi cardini che presiedono la redazione del Piano con i più generali obiettivi ambientali vigenti.

	Acqua	Aria	Aree Naturali Protette - Rete Natura 2000
Ambito di influenza del Piano d'Azione ZVN			
 Positivo;  Neutro;  Negativo;			

2.5) Procedura tecnico-amministrativa per lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica del Programma d'Azione

Con la citata nota prot. n. 785226 del 9/08/2022, l'Autorità Competente ha comunicato la conclusione della fase di consultazione preliminare, comunicando, tra l'altro:

- Il seguente elenco dei Soggetti con Competenza in Materia Ambientale ai quali è stato sottoposto il Rapporto Preliminare al fine di raccogliere osservazioni relative al livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel presente Rapporto Ambientale (Tabella 2):

Regione Lazio - Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste - Area Risorse Agricole e Ambientali	Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche;	Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali;
Ministero della Cultura - Segretariato Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Lazio;	ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;	Regione Lazio - Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo;
Regione Lazio - Direzione Regionale per lo Sviluppo Economico, le Attività Produttive e la Ricerca;	Regione Lazio - Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti;	Regione Lazio - Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria;

PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLA REGIONE LAZIO

<p>Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Roma Capitale e Città Metropolitana di Roma Capitale; - Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo; - Area Pianificazione Paesistica e di Area Vasta; 	<p>Regione Lazio - Direzione Regionale Ambiente - Area Protezione e Gestione della Biodiversità;</p>	<p>Regione Lazio - Agenzia Regionale di Protezione Civile;</p>
<p>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;</p>	<p>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;</p>	<p>ANBI Lazio;</p>
<p>Consorzio di Bonifica Agro Pontino;</p>	<p>Consorzio di Bonifica Sud Pontino;</p>	<p>Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina;</p>
<p>Consorzio di Bonifica Litorale Nord;</p>	<p>Città Metropolitana di Roma Capitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dipartimento III "Ambiente e Tutela del territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette"; - Dipartimento IV "Pianificazione, sviluppo e governo del territorio"; 	<p>Provincia di Latina: - Settore Ecologia e Tutela del Territorio;</p>
<p>Provincia di Viterbo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Settore Ambiente; - Settore Pianificazione Territoriale; 	<p>Provincia di Frosinone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servizio Pianificazione Territoriale, Ambiente, Rifiuti ed Energia; - Servizi Ambientali Regionali; 	<p>Provincia di Rieti;</p>
<p>Comune di Latina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servizi Politiche di Gestione e Assetto del Territorio; - Servizio Attività Produttive e Incoming; 	<p>Comune di Frosinone - Unità Operativa Servizi Ambientali;</p>	<p>Comune di Viterbo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Settore VIII "Politiche dell'ambiente - Termalismo - Agricoltura - Verde pubblico - Servizi pubblici locali"; - Settore IV "Attività produttive - Sviluppo ed interventi economici - Statistica - Tributi";
<p>Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio Valutazioni Ambientali (V.A.S. - V.I.A. - V.A.P. - A.I.A.);</p>	<p>Comune di Tarquinia;</p>	<p>Comune di Montalto di Castro;</p>
<p>Comune di Tuscania;</p>	<p>Comune di Fiumicino;</p>	<p>Comune di Nettuno;</p>
<p>Comune di Aprilia;</p>	<p>Comune di Cisterna di Latina;</p>	<p>Comune di Pontinia;</p>
<p>Comune di Sabaudia;</p>	<p>Comune di San Felice Circeo;</p>	<p>Comune di Terracina;</p>
<p>Comune di Sezze;</p>	<p>Comune di Fabrica di Roma;</p>	<p>Comune di Carbognano;</p>
<p>Comune di Caprarola;</p>	<p>Comune di Ronciglione;</p>	<p>Comune di Civita Castellana;</p>
<p>Comune di Faleria;</p>	<p>Comune di Castel Sant'Elia;</p>	<p>Comune di Rignano Flaminio;</p>

PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLA REGIONE LAZIO

Comune di Sant'Oreste;	Comune di Magliano Sabina;	Comune di Ponzano Romano;
Comune di Nepi;	Comune di Cerveteri;	Comune di Ladispoli;
Comune di Bracciano;	Comune di Formello;	Comune di Frascati;
Comune di Ciampino;	Comune di Marino;	Comune di Montecompatri;
Comune di Rocca Priora;	Comune di Colonna;	Comune di Guidonia Montecelio;
Comune di Tivoli;	Comune di Galliciano nel Lazio	Comune di Zagarolo
Comune di San Cesareo	Comune di Rocca di Papa	Comune di Grottaferrata
Comune di Monterotondo	Comune di Mentana	Comune di Sant'Angelo Romano
Comune di Fonte Nuova	Comune di Monte Porzio Catone	Comune di Castel Gandolfo
Comune di Albano Laziale	Comune di Pomezia	Comune di Arcinazzo Romano
Comune di Roiate	Comune di Bellegra	Comune di Olevano Romano
Comune di San Vito Romano	Comune di Pisoniano	Comune di Capranica Prenestina
Comune di Segni	Comune di Gavignano	Comune di Montelanico
Comune di Gorga	Comune di Carpineto Romano	Comune di Lariano
Comune di Velletri	Comune di Genazzano	Comune di Rocca di Cave
Comune di Cave	Comune di Castel San Pietro Romano	Comune di Valmontone
Comune di Labico	Comune di Palestrina	Comune di Colleferro
Comune di Fiuggi	Comune di Trevi nel Lazio	Comune di Filettino
Comune di Torre Cajetani	Comune di Guarcino	Comune di Vico nel Lazio
Comune di Collepardo	Comune di Anagni	Comune di Rocca Massima
Comune di Cori	Comune di Serrone	Comune di Paliano
Comune di Norma;	Comune di Piglio	Comune di Acuto
Comune di Ceccano;	Comune di Arnara	Comune di Torrice
Comune di Castro dei Volsci;	Comune di Trivigliano	Comune di Fumone
Comune di Sgurgola;	Comune di Morolo	Comune di Supino
Comune di Patrica;	Comune di Giuliano di Roma	Comune di Villa Santo Stefano
Comune di Ferentino;	Comune di Alatri	Comune di Artena
Comune di Falvaterra;	Comune di Pofi	Comune di Veroli
ASL Roma 1;	ASL Roma 2	ASL Roma 3
ASL Roma 4;	ASL Roma 5	ASL Roma 6
ASL Frosinone	ASL Latina	ASL Rieti
ASL Viterbo	Autorità ATO 1	Autorità ATO 2
Autorità ATO 3	Autorità ATO 4	Autorità ATO 5

Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	Parco Nazionale del Circeo	Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini
Parco Naturale Regionale Monti Ausoni e Lago di Fondi	Parco Naturale Regionale di Veio	Parco Naturale Regionale Bracciano Martignano
Parco Naturale Regionale Monte Lucretili	Parco Naturale Regionale dell'Appia Antica	Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani
Ente Roma Natura	Riserva Naturale Litorale Romano	Riserva Naturale Saline di Tarquinia
Riserva Naturale Regionale Nazzano, Tevere-Farfa	Riserva Naturale Statale Tenuta di Castelporziano	

Tabella 2: Elenco dei Soggetti con Competenza in Materia Ambientale ai quali è stato sottoposto il Rapporto Preliminare.

- L'esito della Fase di Consultazione Preliminare - unitamente alle Osservazioni pervenute da parte dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale; in totale sono pervenute 8 osservazioni al Rapporto Preliminare dai Soggetti Competenti riportati in Tabella 2:
 - 1) Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche;
 - 2) Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica - Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta;
 - 3) Ministero della Cultura - Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma;
 - 4) Città di Fiumicino - Area Strategica del Territorio - Settore Riserva del Litorale Romano;
 - 5) Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio per la Messa in sicurezza e Bonifica dei Siti Contaminati - Servizio per le Autorizzazioni degli Impianti di Gestione dei Rifiuti;
 - 6) Roma Capitale - Dipartimento IV "Pianificazione, Sviluppo e Governo del Territorio" - Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG";
 - 7) Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico ed Olfattivo;
 - 8) Ente Parco di Veio.

L'esito della valutazione e recepimento delle osservazioni pervenute dai sopra elencati Enti è riportato in apposito successivo paragrafo; altresì il documento di scoping riporta le indicazioni ai fini della redazione del Rapporto Ambientale, così come di seguito sintetizzate:

- Indicazioni di carattere generale riguardanti l'elenco e la descrizione degli obiettivi generali e gli obiettivi specifici della proposta di Piano e indicate tutte le strategie e le azioni previste per conseguirli, unitamente all'elenco e descrizione degli obiettivi generali dei pertinenti Piani sovraordinati ed effettuata una analisi di coerenza esterna con gli obiettivi della proposta di Piano;

- Indicazioni di carattere generale riguardanti l'elenco e descrizione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti al Piano (compreso la *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* di cui alla Delibera CIPE del 22/12/2017 e la *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile "Lazio, regione partecipata e sostenibile"* di cui alla D.G.R. n. 170/2021) ed effettuata una analisi di coerenza esterna con gli obiettivi della proposta di Piano;
- Esecuzione di un'analisi di coerenza interna finalizzata ad assicurare la coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano, tra le strategie e le azioni proposte; tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano e le strategie e azioni proposte per conseguirli;
- Individuazione delle componenti ambientali su cui le strategie e le azioni della proposta di Piano avranno effetti significativi;
- quantificazione degli effetti negativi sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale al fine di prevedere opportune mitigazioni;
- proposta di opportune compensazioni laddove gli effetti negativi sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale non siano opportunamente mitigabili;
- descrizione delle scelte di Piano anche in rapporto alle possibili alternative considerate al fine di motivarle in termini di sostenibilità ambientale;
- descrizione e analisi degli scenari di evoluzione della proposta di Piano, confrontandola con lo scenario attuale tendenziale;
- elaborazione di un Piano di monitoraggio finalizzato al controllo degli effetti significativi derivanti dall'attuazione delle azioni proposte all'interno della proposta di Piano attraverso l'individuazione di opportuni indicatori di contesto, di processo e di contributo;
- identificazione delle Amministrazioni e/o Enti preposti alla misura degli indicatori o dei parametri necessari al loro calcolo indicandone tempi e modalità di raccolta. Il Piano di monitoraggio è comprensivo di un quadro economico attestante le risorse finanziarie necessarie alla sua realizzazione nonché la disponibilità delle stesse;
- valutazione circa il concorso dell'attuazione del Programma d'Azione al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionale di cui all'articolo 34 del D.Lgs. n.152/2006;
- analisi delle principali caratteristiche e dinamiche socio-economiche del territorio regionale interessato dalla proposta di Piano che evidenzia la compatibilità delle attività previste dal Piano con le condizioni per uno sviluppo sostenibile: rispetto capacità rigenerativa ecosistemi/risorse, salvaguardia biodiversità e equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica;

Riferitamente all'analisi di coerenza esterna, la stessa dovrà essere effettuata tesa anche a quantificare gli effetti sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del Piano, oltre che effettuata in relazione:

- all'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale - PTAR approvato con D.C.R. n.18/2018;
- al Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio, di cui alla D.C.R. n.66/2009, aggiornato con la D.G.R. n.539/2020 e con D.G.R. n.305/2021;
- al Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.C.R. n. 7 del 20/04/2011;
- alla pianificazione delle Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale e Meridionale;
- alla normativa sovraordinata includendo tra gli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, quelli indicati dalla Direttiva 2000/60/CE in

materia di tutela della risorsa idrica, dalla Direttiva 2007/60/CE in materia di riduzione del rischio da alluvioni e dal D.Lgs. n.152/2006 in materia di tutela e risanamento del suolo e del sottosuolo;

- allo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale, adottato con D.G.R. n.2581/2000, pubblicato sul B.U.R.L. n.5 - S.O. n. 6 - del 20/2/2001;
- ai Piani Territoriali Provinciali Generali vigenti (Province di Roma, Frosinone, Viterbo, Rieti);
- al Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR), adottato con Decreto del Commissario *ad acta* (D.P.R.L. n. T00468 del 16/12/2014) n.1 del 16/1/2020, pubblicato sulla G.U. n.10 del 23/1/2020. 3.2.2. *Beni Culturali e Paesaggistici*;
- al P.T.P.R. approvato con D.C.R. n.5 del 21/4/2021, pubblicato sul BURL n.56, supplemento n.2, del 10/6/2021. Il R.A. dovrà, altresì, includere tavole di ricognizione dei beni paesaggistici individuati dalle Tavole B e dei sistemi e ambiti di paesaggio individuati dalle Tavole A del P.T.P.R.

In merito alla descrizione dello scenario ambientale, vengono riportate le specifiche circa i contenuti riguardanti le diverse matrici ambientali, così come di seguito sintetizzato:

- **Aria** - descrizione delle condizioni meteo-climatiche e la qualità dell'aria, comprese le emissioni inquinanti in atmosfera presenti sul territorio utilizzando la nuova suddivisione del territorio regionale finalizzata all'adozione dei provvedimenti del Piano di Risanamento per la Qualità dell'Aria, revisionata dalla D.G.R. n.119 del 15/3/2022 ed esplicitando le opportune azioni mitigatrici che concorrono ad un miglioramento della qualità dell'aria in coerenza con le norme previste dal Piano di Risanamento sopra citato. Dovranno essere descritte le azioni del Programma d'Azione i cui effetti concorreranno al risanamento della qualità dell'aria e al mantenimento della qualità dell'aria in coerenza con le norme previste dal Piano di risanamento di cui alla D.G.R. n.539 del 4/8/2020.
- **Acqua** - informazioni in merito allo stato ecologico/potenziale ecologico e stato chimico dei corpi idrici superficiali interni, e lo stato chimico dei corpi idrici delle acque sotterranee., unitamente ad informazioni concernenti le previsioni delle variazioni dello stato qualitativo dei corpi idrici, superficiali e sotterranei, al fine di stabilire la compatibilità ambientale e la sostenibilità degli interventi previsti, in relazione sia agli obiettivi di qualità stabiliti dalla norma (e al loro miglioramento), sia al minimo deflusso vitale, al bilancio idrico del bacino, agli usi e ai prelievi idrici preesistenti. Dovrà essere eseguita una verifica della presenza di elementi sensibili quali ad esempio: Aree sensibili ai sensi dell'art.91 del D.Lgs. n.152/2006; Zone vulnerabili da fitofarmaci; Aree ad elevata valenza naturalistica; Vincoli idrogeologici, oltre che l'indicazione delle misure di risparmio idrico previste dalla normativa vigente (art.146 del D.Lgs. n.152/2006 e NTA del PTAR).
- **Suolo e sottosuolo** - informazioni in merito alle caratteristiche chimico-fisiche, granulometriche e tessiturali, al fine di valutare la capacità di "assorbimento/ritenzione" dell'azoto apportato anche in relazione alla necessità di ottimizzazione delle pratiche di fertilizzazione. Dovranno inoltre essere approfondite le questioni legate alle principali forme di degradazione del suolo (diminuzione di sostanza organica, erosione, frane, deformazioni superficiali lente, soliflusso, smottamenti ed esondazioni). Dovranno essere riportati i riferimenti alle cartografie geologica e idrogeologica più aggiornate e di dettaglio disponibili per il territorio regionale. Poiché la perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati interessano anche superfici artificiali, si suggerisce di inserire quale indicatore di contesto, nell'ambito del sistema di monitoraggio, la percentuale di suolo consumato (dato più recente quello riportato nel Report SNPA 2022).
- **Rifiuti** - approfondimento circa gli aspetti relativi alle previsioni ed agli obiettivi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (D.C.R. n. 4/2020 e pubblicato sul BURL n.116 - Suppl. n.1 - del

22/9/2020). illustrazione delle modalità con cui il Piano di Azione concorre - relativamente a tale componente ambientale - a ridurre l'impatto sull'ambiente anche attraverso l'efficientamento dell'utilizzazione delle risorse, atteso che l'utilizzazione agronomica degli effluenti da allevamento si configura quale deroga alla disciplina sui rifiuti.

- **Ecosistema e VInCA** - redazione di una relazione che includa gli elementi necessari alla Valutazione d'Incidenza, ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006. Inclusioni di riferimenti relativi alla comprensione del campo di applicazione della normativa relativa alla Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 (relativamente all'integrazione tra le procedure di VAS e VInCA, si dovrà far riferimento agli indirizzi dell'Allegato G del D.P.R. n.357/1997 e della D.G.R. n.64/2010 "Approvazione Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza (D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 e s.m.i., art.5)"). Inclusioni di un quadro normativo attinente al sistema di Aree Protette regionali (*in primis* la L.R. n. 29/1997), alle Misure di Conservazione per i Siti della Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC) di cui alle D.G.R. n. 612/2011 e n.158/2016, n.159/2016, n.160/2016, n.161/2016 e n.162/2016, ai cui Obblighi e Divieti è necessario attenersi nella definizione di maggior dettaglio delle Azioni. Si ritiene inoltre opportuno inserire in detto quadro di riferimento normativo, la D.G.R. n.859/2009 relativa al Patrimonio geologico che individua sul territorio regionale i *Geositi* meritevoli di interesse.
- Approfondimenti circa la valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola.

In merito al monitoraggio, articolato con una frequenza almeno annuale, considerata la velocità delle dinamiche territoriali e la capacità di alcuni indicatori di registrare sensibili cambiamenti, deve seguire l'intero ciclo di vita del Piano, sviluppato tenendo conto delle indicazioni di cui all'All. VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006, vengono riportate le seguenti specifiche, così come di seguito sintetizzate:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante la definizione di indicatori di contesto;
- il controllo dell'attuazione delle azioni, che hanno impatti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del Piano, e delle misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo;
- il controllo degli impatti significativi sull'ambiente mediante la definizione di indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del Piano.

Per garantire una maggiore efficacia del monitoraggio, si sceglieranno indicatori:

- **indicatori di contesto** per descrivere lo stato delle componenti ambientali prima dell'approvazione del Piano;
- **indicatori di processo**, per descrivere lo stato di attuazione del Piano;
- **indicatori di sostenibilità**, per descrivere gli effetti delle misure del Piano rispetto agli obiettivi di protezione ambientale individuati.

Ad esito delle attività di redazione del rapporto Ambientale, in ottemperanza a quanto disposto dal comma 5 dell'articolo 13 del D.Lgs. 152/06, l'Autorità Procedente invierà all'Autorità Competente la proposta di Programma d'Azione, unitamente al Rapporto Ambientale stesso, la Sintesi non Tecnica e l'avviso al pubblico di cui al comma 1 dell'articolo 14 del Decreto. Tutta la documentazione dovrà essere resa disponibile sulle pagine web istituzionali dell'Autorità Procedente.

Entro 45 giorni a decorrere dalla data di pubblicazione dei documenti relativi al Programma d'Azione, potranno essere presentate le osservazioni.

2.6) Valutazione delle osservazioni al Rapporto Ambientale Preliminare

Di seguito si riporta una descrizione sintetica circa le osservazioni pervenute in merito al Rapporto Ambientale Preliminare e la valutazione delle stesse ai fini della redazione del presente Rapporto Ambientale.

Osservazione n° 1

MiTE - Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (Prot. n. 88871 del 15/07/2022)

Oggetto

Descrizione degli Scenari Alternativi e Piani di Monitoraggio (capitolo 7 del Rapporto Preliminare)

La Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche sottolinea come nei confronti dell'Italia è ad oggi ancora pendente la procedura di infrazione n. 2249, ai sensi dell'articolo 258 del TFUE, per non corretta attuazione della direttiva 91/676/CEE (cd direttiva nitrati), articolo 3, comma 4 e articolo 5 commi 5, 6 e 7. Nell'ambito della suddetta procedura di infrazione, alla Regione Lazio è stato richiesto di adottare un nuovo programma d'azione con misure sufficienti a conseguire gli obiettivi della direttiva nitrati, pena il proseguimento della violazione dell'articolo 5, paragrafo 5, e dell'articolo 5, paragrafo 7, della direttiva.

Al fine di risolvere tale contenzioso, si rende pertanto necessario adottare il nuovo programma d'azione in tempi brevi e la Direzione Generale sottolinea l'importanza dell'impossibilità di prevedere l'alternativa "0", ossia la mancata attuazione del Programma d'Azione nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati, come già riportato al Capitolo 7 del Rapporto Preliminare.

Valutazione

L'alternativa "0" è meramente di tipo descrittivo in quanto la Direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonte agricola, prevede all'art.5 la designazione e l'attuazione di programmi d'azione volti al raggiungimento degli obiettivi elencati all'art.1 della suddetta direttiva, ossia la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento diretto o indiretto delle acque da nitrati di origine agricola.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

Osservazione n° 2

Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica - Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta (Prot. n. 717348 del 20/07/2022)

Oggetto

- Correzione del riferimento normativo inerente il P.T.R.G.

- Interazione tra le azioni previste dal Programma d'Azione nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati con gli strumenti di pianificazione e tutela delle Aree Naturali Protette

L'Area Tecnica segnala una correzione del riferimento normativo inerente il P.T.R.G. riportato a pag. 43 del Rapporto Preliminare dove è illustrato lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale. La suddetta Area segnala che il P.T.R.G. è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale 19 dicembre 2000, n. 2581 e pubblicato sul B.U.R.L. del 20 febbraio 2001, n. 5, S.O. n. 6.

L'Area Tecnica sottolinea che nel Rapporto Ambientale le sezioni relative al Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento e l'Analisi di Coerenza Esterna devono verificare la compatibilità delle azioni del Programma con gli strumenti di pianificazione delle Aree Naturali Protette, ovvero con le vigenti misure di salvaguardia dettate dalle Leggi Regionali di istituzione delle stesse, nelle more dell'approvazione dei relativi strumenti di pianificazione. A tal fine, viene raccomandata l'inclusione delle tavole di ricognizione dei beni paesaggistici individuati dalle Tavole B e della ricognizione dei sistemi e ambiti di paesaggio individuati dalle Tavole A del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021.

Valutazione

La correzione del riferimento normativo inerente il PTRG è stata effettuata nel Rapporto Ambientale. Nella Sezione relativa all'Analisi di Coerenza Esterna, è stata valutata la compatibilità degli obiettivi e delle misure del Programma d'azione con gli strumenti di Pianificazione delle Aree Naturali Protette. In accordo con l'osservazione ricevuta sono state incluse le tavole di ricognizione dei beni paesaggistici individuati dalle Tavole B e della ricognizione dei sistemi e ambiti di paesaggio individuati dalle Tavole A del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

Osservazione n° 3

Ministero della Cultura - Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma (Prot. n. 32453 del 20/07/2022)

Oggetto

Valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola.

La Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma, nel confermare la competenza in materia di patrimonio culturale e paesaggio, secondo quanto normato dal D.Lgs. 42/2004, sulle aree ZVN 8 - Valchetta; ZVN 9 - Aniene; ZVN 10 - Malafede, specifica la necessità di approfondire nel Rapporto Ambientale la valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola.

Valutazione

Le indicazioni fornite dalla Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma sono state accolte approfondendo nel Rapporto Ambientale la tematica relativa alla tutela del paesaggio e

dei beni archeologici nell'ambito della descrizione del contesto ambientale di riferimento del Programma d'azione. Nel presente Rapporto Ambientale sono affrontate le questioni ambientali rilevanti delle aree interessate dal Programma d'azione e i corrispondenti obiettivi di sostenibilità, includendo, come da osservazione pervenuta, la valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola. Inoltre, è stata condotta l'analisi di coerenza fra gli obiettivi e le misure previste dal Programma d'azione con gli strumenti di pianificazione previsti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

Osservazione n° 4

Città di Fiumicino - Area Strategica del Territorio - Settore Riserva del Litorale Romano (Prot. Regione Lazio n. 751681 del 29/07/2022)

Oggetto

Coerenza del Programma in oggetto con il Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR)

L'Ente Gestore della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano raccomanda, nella sezione relativa all'Analisi di Coerenza Esterna, la valutazione della compatibilità del Programma in oggetto con il Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano, considerato che il piano di azione include nella Città di Fiumicino la zona Vulnerabile da Nitrati ZVN2 Tre Denari e che tale zona è in parte inclusa nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR). In particolare l'Ente segnala il co. 11 dell'Art. 10 del Regolamento attuativo (R.A.) del PdG che disciplina le attività agro-pastorali.

Valutazione

Nel Rapporto Ambientale, il Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano è stato inserito nell'elenco degli strumenti di programmazione e pianificazione per i quali è stata valutata la congruità con gli obiettivi e le misure previste dal Programma d'azione nella sezione relativa all'Analisi di coerenza esterna. Particolare attenzione è stata rivolta al co. 11 dell'Art. 10 del Regolamento attuativo (R.A.) del PdG che disciplina le attività agro-pastorali in linea con la raccomandazione ricevuta dall'osservante.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

Osservazione n° 5

Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti (Prot. n. 7386 del 1/08/2022)

Oggetto

- Nessuna osservazione specifica in merito agli aspetti di rispettiva competenza dei Servizi sopracitati del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti

- Segnalazione dell'esistenza di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee gestita dal Servizio per la Messa in sicurezza e Bonifica dei Siti Contaminati

Relativamente agli aspetti di propria competenza, entrambi i Servizi non hanno osservazioni specifiche.

Il Servizio per la Messa in sicurezza e Bonifica dei Siti Contaminati comunica l'esistenza di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee, istituita con D.D. 711/2014 e gestita dal Servizio suddetto, comprendente 200 punti in cui vengono periodicamente misurati i livelli piezometrici e i parametri chimico-fisici di base di pozzi e piezometri di propria competenza. Tale rete rappresenta uno strumento conoscitivo che può essere eventualmente affiancato alle attività di monitoraggio svolte dagli Enti regionali e nazionali competenti.

Valutazione

Si prende atto che, per gli aspetti di propria competenza, entrambi i Servizi afferenti al Dipartimento Ciclo dei Rifiuti non hanno osservazioni specifiche relative al livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale.

Osservazione n° 6

Città Metropolitana di Roma Capitale - Dipartimento IV "Pianificazione, Sviluppo e Governo del Territorio" - Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG" (Prot. n. 122839 del 1/08/2022)

Oggetto

Nessuna osservazione specifica in merito agli aspetti di rispettiva competenza del Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG" - Il Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG" non rileva elementi specifici, relativi agli aspetti di propria competenza, che necessitano di approfondimento nella redazione del Rapporto Ambientale.

Valutazione

Si prende atto che, per gli aspetti di propria competenza, il Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG" non ha osservazioni specifiche relative al livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale.

Osservazione n° 7

Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico ed Olfattivo (Prot. n. 7764 del 3/08/2022)

Oggetto

Rafforzamento delle misure inerenti la qualità dell'aria previste nel Programma d'azione

Il Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico ed Olfattivo raccomanda il rafforzamento delle misure specifiche previste nel Programma d'azione relativamente alle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola perimetrate nell'ambito del territorio di Roma Capitale, e di quelle individuate nelle aree limitrofe, alle quali è stata attribuita la classe 1 sulla base della classificazione della Regione Lazio (D.G.R. n. 305/2021) in merito alla concentrazione di talune sostanze inquinanti. Il Servizio sottolinea inoltre di prevedere uno

strumento di quantificazione dei benefici derivanti dalle misure previste dal Programma d'azione, conseguiti in un arco temporale di riferimento.

Valutazione

Nell'ambito della descrizione delle misure previste dal Programma d'Azione, è stato tenuto conto dell'osservazione pervenuta dal Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico ed Olfattivo. Sono stati individuati e dettagliati i benefici derivanti dalle misure previste dal Programma.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

Osservazione n° 8

Parco di Veio (Prot. Regione Lazio n. 791965 del 11/08/2022)

Oggetto

Coerenza delle misure previste dal Programma d'Azione con il Piano di Assetto del Parco e con le Misure di Conservazione previste dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e importanza della realizzazione di ecosistemi filtro per contenere la dispersione dei nitrati di origine agricola.

Il Parco di Veio raccomanda, nella sezione relativa all'Analisi di Coerenza Esterna, la valutazione della compatibilità del Programma in oggetto con il Piano di Assetto del Parco (in fase di approvazione alla data di ricezione dell'osservazione). Considerata la presenza della ZSC IT6030011 "Valli del Cremera - Zona del Sorbo" all'interno del Parco di Veio, l'osservante raccomanda di considerare le Misure di Conservazione adottate ai sensi della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e del DPR 357/97 con Delibera di Giunta Regionale n. 159 del 14/04/2016. Il Parco di Veio sottolinea anche l'importanza di realizzare ecosistemi filtro, come bacini per la fitodepurazione delle acque di scolo aziendali e fasce tampone ecotonali costituite da formazioni lineari di vegetazione interposte tra le coltivazioni e i corsi d'acqua che intercettano i deflussi superficiali delle acque, che, oltre a ridurre la dispersione dei nitrati, favoriscono la conservazione degli habitat, degli ecosistemi e di elementi del paesaggio.

Valutazione

Nella Sezione relativa all'Analisi di Coerenza Esterna, in linea con l'osservazione ricevuta, è stata valutata la compatibilità degli obiettivi e delle misure del Programma d'azione con gli strumenti di previste dal Piano di Assetto del Parco e con le Misure di Conservazione adottate ai sensi della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e del DPR 357/97 con Delibera di Giunta Regionale n. 159 del 14/04/2016.

L'osservazione è da ritenersi pienamente pertinente ed accolta.

3) PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA

In tutte le aree designate come ZVN - Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola, in ottemperanza ad i principi comunitari di cui alle Direttive 91/676/CEE (*c.d. Direttiva Nitrati*), 2000/60/CE (*c.d. Direttiva Acque*) e 2006/118/CE (*c.d. Direttiva Acque Sotterranee*), così come recepite a livello nazionale con il D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., nonché in attuazione delle disposizioni di cui al Decreto Ministeriale 5046 del 25 febbraio 2016, devono essere disciplinate le utilizzazioni agronomiche in coerenza con i fabbisogni delle colture, anche al fine di garantire la sostenibilità ambientale (*art. 1 del Piano d'Azione - Finalità e principi generali*).

3.1) Strutturazione del Piano

Con nota n. 606486 del 13/07/2021 (*Prot. ARPA Lazio n. 46642 del 13/07/2022*), la Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti - Area Qualità dell'Ambiente, ha inviato all'ARPA Lazio la proposta di "*Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili all'Inquinamento da Nitrati di Origine Agricola*" della Regione Lazio costituito da:

- una disciplina tecnica costituita da n. 51 articoli riguardanti
 - o Titolo I - Disposizioni Generali;
 - Capo I: Criteri Generali;
 - Art. 1 - Finalità e principi generali;
 - Art. 2 - Ambito di applicazione;
 - Art. 3 - Definizioni;
 - Capo II: Adempimenti dei produttori ed utilizzatori;
 - Art. 4 - Comunicazione;
 - Art. 5 - Piano di utilizzazione agronomica;
 - Art. 6 - Piano di fertilizzazione;
 - Art. 7 - Documentazione di accompagnamento al trasporto e registro delle utilizzazioni;
 - Art. 8 - Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato e disponibilità dei terreni per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica;
 - o Titolo II - Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
 - Capo I: Criteri generali e divieti;

- Art. 9 - Criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
- Art. 10 - Divieti di utilizzazione degli effluenti di allevamento palabili, digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75;
- Art. 11 - Divieti di utilizzazione degli effluenti di allevamento non palabili, digestato liquido e delle acque reflue;
- Art. 12 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento;
- Art. 13 - Stoccaggio dei letami/materiali palabili;
- Art. 14 - Stoccaggio dei liquami e dei materiali assimilati;
- Art. 15 - Caratteristiche dello stoccaggio;
- Art. 16 - Accumulo temporaneo di letami;
- Art. 17 - Dosi di applicazione;
- Art. 18 - Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati;
- Capo II: Gestione della fertilizzazione;
 - Art. 19 - Misure obbligatorie;
- Capo III: Gestione dell'acqua per l'irrigazione;
 - Art. 20 - Divieti;
 - Art. 21 - Misure obbligatorie;
- Titolo III - Utilizzazione agronomica delle acque reflue;
 - Capo I: Criteri generali e divieti;
 - Art. 22 - Criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue;
 - Art. 23 - Divieti di utilizzazione agronomica delle acque reflue;
 - Capo II: Trattamento e stoccaggio;
 - Art. 24 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue;
 - Art. 25 - Stoccaggio delle acque reflue;
 - Capo III: Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione;

- Art. 26 - Tecniche di distribuzione delle acque reflue;
- Titolo IV - Utilizzazione agronomica del digestato;
 - Capo I: Disposizioni generali;
 - Art. 27 - Criteri generali;
 - Art. 28 - Produzione del digestato;
 - Art. 29 - Digestato destinato ad operazioni di essiccamento e valorizzazione energetica;
 - Art. 30 - Criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto;
 - Art. 31 - Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato
 - Capo II: Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico;
 - Art. 34 - Produzione del digestato agrozootecnico;
 - Art. 35 - Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico;
 - Capo III: Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale;
 - Art. 36 - Produzione del digestato agroindustriale;
 - Art. 37 - Adempimenti del produttore del digestato agroindustriale;
 - Art. 38 - Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale;
 - Capo IV: Disposizioni comuni;
 - Art. 39 - Stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato;
 - Art. 40 - Modalità di trattamento del digestato;
 - Art. 41 - Modalità di distribuzione e dosi di applicazione del digestato;
- Titolo V - Misure aggiuntive controlli e disposizioni finali;
 - Capo I: Misure aggiuntive;
 - Art. 42 - Gestione integrata degli effluenti zootecnici;
 - Art. 43 - Attività di prevenzione;
 - Capo II: Controlli;
 - Art. 44 - Monitoraggio e controllo;
 - Art. 45 - Programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione;
 - Art. 46 - Competenze dei comuni;
 - Art. 47 - Sanzioni;

- Art. 48 - Comunicazioni;
- Capo III: Disposizioni finali;
 - Art. 49 - Abrogazione;
 - Art. 50 - Disposizioni finali e transitorie;
 - Art. 51 - Entrata in vigore;
- ed un Allegato Tecnico
 - Parte 1 - Comunicazione per l'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento;
 - Parte 2 - Comunicazione per l'utilizzazione delle acque reflue;
 - Parte 3 - Comunicazione per l'utilizzazione agronomica del digestato;
 - Parte 4 - Il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA);
 - Parte 5 - Caratterizzazione delle acque reflue;
 - Parte 6 - Caratteristiche, volumi e quantità di azoto al campo del digestato;
 - Parte 7 - Nuovi stoccaggi;
 - Parte 8 - Trattamenti degli effluenti di allevamento;
 - Parte 9 - Piano di fertilizzazione;
 - Parte 10 - Tabelle.

3.2) Misure vincolanti

In riferimento alle disposizioni generali di cui agli articoli 1 e 2 del Piano d'Azione della Regione Lazio, al fine di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, si intende fissare i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica dei seguenti materiali e sostanze (*Tabella 3*):

Effluenti di allevamento

deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato, ivi compresi i reflui provenienti da attività di piscicoltura da impianti di acqua dolce.

Acque reflue

acque reflue che non contengono sostanze pericolose e provengono, ai sensi dell'articolo 112, comma 1, e dell'articolo 101, comma 7, lettere a), b) e c), del D.lgs. n. 152/2006, dalle seguenti aziende:

- I. imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno oppure alla silvicoltura;*
- II. imprese dedite all'allevamento di bestiame;*
- III. imprese dedite alle attività di cui ai numeri I) e II) che*

esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;

IV. piccole aziende agro-alimentari (aziende operanti nei settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4.000 m³/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno).

materiali derivante dalla digestione anaerobica delle matrici e delle sostanze di cui al Piano d'Azione da sole e/o in miscela tra loro.

Digestato

Tabella 3: Materiali e sostanze utilizzate per spandimenti agronomici.

Per le zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola di cui alla D.G.R n. 523 del 30 luglio 2021, il Piano d'Azione, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs 152/2006 e delle disposizioni di cui all'Allegato 7 alla Parte Terza dello stesso Decreto, è volto in particolare a proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola, disciplinando l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, in coerenza Codice di Buona Pratica Agricola e promuovendo le azioni di formazione e supporto alle aziende agricole (art. 4 della Direttiva e commi 2 e 3 dell'art. 1 del Piano d'Azione).

In particolare, l'articolo 1 del Piano d'Azione, tra l'altro, testualmente riporta:

"... il presente Piano d'Azione, ...(omissis)... , disciplina l'utilizzazione agronomica degli "effluenti di allevamento", delle "acque reflue", del "digestato" dei concimi azotati e ammendanti organici ... (omissis) ..., volte in particolare a:

- a. proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;*
- b. limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;*
- c. promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto.*

..... (omissis) ...".

Ai fini dell'attuazione delle c.d. "misure vincolanti", il Piano d'Azione, anche in attuazione del Decreto Interministeriale 5046 del 25 febbraio 2016, al fine di garantire la sostenibilità ambientale delle utilizzazioni agronomiche, anche in ragione degli effettivi fabbisogni colturali, definisce, tra l'altro, gli adempimenti in capo ad i produttori o utilizzatori (comunicazioni, PUA semplificato, PUA), gli elementi salienti che devono essere contenuti del Piano di Utilizzazione Agronomica e gli Enti competenti.

In particolare, il PUA deve essere redatto secondo le indicazioni riportate all'Allegato Tecnico - Parte IV e, sulla base delle esigenze nutritive delle colture e nel rispetto dei limiti di azoto che è possibile apportare con gli effluenti, deve preventivamente riportare le modalità e le quantità di effluenti zootecnici e di digestato che si intende utilizzare al campo.

È disposta la presentazione di un PUA semplificato per le aziende che utilizzano in zone vulnerabili ai nitrati in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o da digestato, compreso tra 3.000 kg e 6.000 kg.

D'altra parte, deve essere redatto e presentato un PUA completo per le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o da digestato superiore a 6.000 kg in un anno, per le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, per le aziende con gli allevamenti bovini e bufalini con più di 500 UBA, per gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno, per le aziende con produzioni ortofloricole e vivaistiche che intendono utilizzare l'azoto in determinati periodi dell'anno.

Tra le "misure vincolanti" assumono particolare rilievo quelle riportate al Titolo II, III e IV che, tra l'altro, circoscrivono:

- i criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (art. 9), i criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue (art. 22) e i criteri generali per l'utilizzazione agronomica del digestato (artt. 32, 35 e 38);
- i divieti di utilizzazione degli "effluenti di allevamento palabili, del digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 75/2010" (art. 10) e degli "effluenti di allevamento non palabili, del digestato liquido e delle acque reflue" (art. 11), con questi ultimi generalmente più restrittivi;
 - o in particolare, l'articolo 10 del Piano d'Azione, tra l'altro, dispone il divieto di utilizzazione agronomica degli "effluenti di allevamento palabili", "digestato solido" nonché dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, nei seguenti casi:
 - a. almeno entro 5 metri di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;*
 - b. nelle zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano;*
 - c. almeno entro 25 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.*
 - d. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero ed a ripristino ambientale;*
 - e. nei boschi, ad esclusione degli effluenti di allevamento rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;*
 - f. sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;*

g. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;

h. sui terreni interessati alla distribuzione dei fanghi di depurazione, effettuata ai sensi del D.lgs. n. 99/92 e alla distribuzione dei reflui oleari effettuata ai sensi della Legge n. 574/96;

i. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore."

Per di più, dispone il divieto di utilizzo dei letami e dei materiali assimilati al letame dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio dell'anno successivo, fermo restando talune eccezioni.

Fermo restando talune eccezioni, è altresì disposto il divieto di:

- utilizzo delle deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65% è vietato dal 1° novembre alla fine del mese di febbraio dell'anno successivo;
- utilizzo dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, è vietato nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo, nel caso di irrigazione a scorrimento per i concimi non interrati;

Sono anche previste restrizioni in merito ad i quantitativi da poter apportare in un'unica soluzione.

- o relativamente all'articolo 11 del Piano d'Azione, per quanto riguarda l'utilizzazione degli effluenti di allevamento non palabili, digestato liquido e delle acque reflue, sono disposti i seguenti divieti di utilizzo:

a. almeno entro 10 metri di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;

b. nelle zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano;

c. almeno entro 30 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

d. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero ed a ripristino ambientale;

e. nei boschi, ad esclusione degli effluenti di allevamento rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;

f. almeno entro 10 metri dalle strade ed entro 100 metri dagli immobili adibiti a civile abitazione, a meno che i liquami, al fine di evitare le emissioni sgradevoli, non vengano interrati contestualmente allo spandimento;

g. nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;

h. in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;

i. dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;

j. sui terreni con pendenza media superiore al 10%.

k. su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;

l. sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;

m. sui terreni interessati allo spandimento di fanghi di depurazione o di reflui oleari

n. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici."

Lo stesso articolo, fermo restando talune eccezioni, dispone divieti in merito all'utilizzo di liquami e materiali ad essi assimilati e per le acque reflue, nel periodo compreso tra il 1° novembre fino alla fine di gennaio (*terreni con prati, ivi compresi i medicaia, cereali autunno - vernini, colture arboree con inerbimento permanente o con residui colturali ed in preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata*) o dal 1° novembre fino alla fine di febbraio (*terreni destinati ad altre colture*).

- i criteri per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento (*artt. 12, 13, 14 e 15*), i criteri per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue (*artt. 24 e 25*) e lo stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato e modalità di trattamento del digestato (*artt. 39 e 40*);
- le dosi di applicazione sui terreni utilizzati per gli spandimenti e modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e dia altri fertilizzanti azotati (*artt. 17 e 18*); per le aziende che utilizzano effluenti anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale di 170 kg per ettaro per anno deve intendersi riferito esclusivamente alla superficie ricadente in zona vulnerabile (*art. 17 - comma 9*);
- le tecniche di distribuzione delle acque reflue (*art. 26*) e l'utilizzazione agronomica e le modalità di trattamento del digestato (*artt. 38 e 40*).

Il Piano d'Azione prevede anche "misure vincolanti" per quanto concerne la fertilizzazione (*art. 19*) che passano anche attraverso la redazione di un "Piano di Fertilizzazione" (PdF), consistente in un documento tecnico attraverso il quale sono individuate le dosi, le tipologie e le modalità di impiego dei fertilizzanti distribuiti ad una coltura, che le aziende devono presentare e/o conservare per 5 anni in sede, in ragione dei quantitativi utilizzati (*quantitativo di azoto minerale rispettivamente superiore a 6.000 kg in un anno, ovvero compreso tra 3.000 kg e 6.000 kg in un anno*).

3.3) Misure aggiuntive

Per quanto riguarda le c.d. "misure aggiuntive", di cui ai commi 5 e 6 dell'art. 5 della Direttiva, il Piano d'Azione, al Titolo V, prevede talune disposizioni riguardanti:

- la gestione integrata degli effluenti zootecnici (*art. 42*) per favorire la gestione degli effluenti di allevamento basate su tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura ambiente, in conformità alle modalità di gestione di cui al DM 25/06/2016 - Allegato III;
- l'applicazione di discipline comunitarie in materia di aiuti alle imprese, finanziamenti nell'ambito di accordi e contratti di programma da stipulare con i soggetti interessati per l'adozione delle tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura e ambiente ai sensi del comma 1, promuovendo la costituzione di consorzi ovvero di altre forme di cooperazione interaziendale al cui interno sono realizzati gli impianti per i trattamenti;
- il coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela dell'ambiente favorendo sinergie nell'ambito della Pianificazione energetica, di tutela delle acque, di gestione dei rifiuti, oltre che la realizzazione e l'adeguamento degli impianti con il ricorso alle misure di cui ad appositi Accordi di programma quadro (APQ);
- l'attività di prevenzione (*art. 43*) attraverso la formazione ed informazione sui Programmi d'Azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA);

Atteso quanto sopra, è utile evidenziare la rilevanza che assume l'attività di formazione ed informazione sui Programmi di azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (*art. 43*). Tale attività è finalizzata a:

- a. far conoscere alle aziende situate nelle zone vulnerabili ai nitrati le norme in materia di effluenti di allevamento, di acque reflue e di altri fertilizzanti, attraverso un'azione di carattere divulgativo;*
- b. formare il personale aziendale sulle tecniche di autocontrollo al fine di mantenere aggiornato il livello di conformità aziendale alle normative ambientali cogenti;*
- c. mettere a punto un sistema permanente di consulenza ambientale rivolto alle aziende;*
- d. promuovere la graduale penetrazione nelle aziende dei Sistemi di Gestione ambientale (es: ISO 14000)."*

Il Finanziamenti, in accordo con la normativa comunitaria, indirizzati al rispetto del presente Piano d'Azione attraverso interventi strutturali e conversione delle colture o delle pratiche agricole; a tal fine promuove l'adozione di tecniche atte a razionalizzare l'utilizzazione dei concimi minerali e di altre sostanze fertilizzanti, per prevenire l'esubero e l'accumulo al suolo degli elementi nutritivi al fine di ridurre drasticamente il carico di nutrienti nelle acque.

3.4) Azioni di controllo e monitoraggio

Per quanto riguarda i controlli ed il monitoraggio, di cui ai commi 5 e 6 dell'art. 5 della Direttiva, il Piano d'Azione, al Titolo V, prevede talune disposizioni riguardanti:

- il monitoraggio e controllo (*art. 44*):

- o delle concentrazioni dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, sulla base di un programma di monitoraggio, effettuato per tramite dell'ARPA in stazioni di campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere;
 - o delle "Comunicazioni" presentate, con controlli cartolari con incrocio di dati delle comunicazioni ricevute nell'anno e con controlli nelle aziende agro-zootecniche ed agroalimentari per verificare la conformità delle modalità di utilizzazione agronomica agli obblighi ed alla comunicazione di cui al presente Piano d'Azione;
- il programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione (art. 45), ai sensi dell'art. 42 - comma 4 del DM 5046 del 25/02/2016, condotto attraverso verifiche documentali, valutazioni delle concentrazioni di nitrati nelle acque sotterranee e superficiali e attraverso l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali e delle variazioni delle caratteristiche del suolo;
 - la previsione dell'applicazione di un regime sanzionatorio specifico per la mancata osservanza dei vincoli previsti dal Piano d'Azione (art. 47);

3.5) Disposizioni finali

La Disciplina consta anche di disposizioni transitorie e finali atte, tra l'altro, a rendere coerente il Piano d'Azione nell'ambito delle norme e regolamenti regionali, abrogando quelli preesistenti (*Regolamento regionale 14 del 23 novembre 2007 "Programma d'azione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" ed il Regolamento regionale 9 febbraio 2015 n. 1 - "Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue"*).

Proprio in riferimento ai due citati regolamenti regionali 14/2007 e 1/2015, di seguito si propone un prospetto di sintesi recante il raffronto tra le principali disposizioni contenute negli stessi, rispetto a quelle che si introdurranno con il Piano d'Azione in oggetto (*Tabella 4*).

	Regolamento Regionale n. 14 del 23 novembre 2007 <i>"Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola"</i>	Regolamento Regionale n. 1 del 9 febbraio 2015 <i>"Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento a di talune acque reflue"</i>	Proposta di <i>"Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola"</i>
Contenuto generale e articolazione	Regolamento recante n 12 articoli: Art. 1. Finalità e oggetto del regolamento Art. 2. Ambito di applicazione del programma Art. 3. Obiettivi e	Regolamento recante n 11 articoli: Art. 1 (Finalità e oggetto del regolamento) Art. 2 (Divieti, prescrizioni e norme tecniche) Art. 3 (Comunicazione dell'utilizzazione	Piano d'Azione costituita da n. 51 articoli: Titolo I - Disposizioni Generali; Capo I: Criteri Generali; Capo II: Adempimenti dei produttori ed utilizzatori; Titolo II - Utilizzazione agronomica degli

	<p>contenuti del programma</p> <p>Art. 4. Comunicazioni dell'utilizzazione agronomica</p> <p>Art. 5. Piano di utilizzazione agronomica e piano di fertilizzazione azotata</p> <p>Art. 6. Registro aziendale. Trasporto Conservazione della documentazione aziendale</p> <p>Art. 7. Controlli dei comuni</p> <p>Art. 8. Verifiche aggiuntive della Regione in materia di utilizzazione agronomica</p> <p>Art. 9. Monitoraggio delle acque e verifica dell'efficacia del programma</p> <p>Art. 10. Norma transitoria</p> <p>Art. 11. Rinvii normativi</p> <p>Art. 12. Entrata in vigore</p>	<p>agronomica)</p> <p>Art. 4 (Casi di esonero e dichiarazioni sostitutive)</p> <p>Art. 5 (Piano di utilizzazione agronomica e piano di fertilizzazione)</p> <p>Art. 6 (Documentazione aziendale e trasporto)</p> <p>Art. 7 (Controlli dei comuni)</p> <p>Art. 8 (Eventuali verifiche aggiuntive della Regione in materia di utilizzazione agronomica)</p> <p>Art. 9 (Monitoraggio delle acque)</p> <p>Art. 10 (Rinvii normativi)</p> <p>Art. 11 (Entrata in vigore)</p>	<p>effluenti di allevamento;</p> <p>Capo I: Criteri generali e divieti;</p> <p>Capo II: Gestione della fertilizzazione;</p> <p>Capo III: Gestione dell'acqua per l'irrigazione;</p> <p>Titolo III - Utilizzazione agronomica delle acque reflue;</p> <p>Capo I: Criteri generali e divieti;</p> <p>Capo II: Trattamento e stoccaggio;</p> <p>Capo III: Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione;</p> <p>Titolo IV - Utilizzazione agronomica del digestato;</p> <p>Capo I: Disposizioni generali;</p> <p>Capo II: Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico;</p> <p>Capo III: Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale;</p> <p>Capo IV: Disposizioni comuni;</p> <p>Titolo V - Misure aggiuntive controlli e disposizioni finali;</p> <p>Capo I: Misure aggiuntive;</p> <p>Capo II: Controlli;</p> <p>Capo III: Disposizioni finali;</p> <p>ed un Allegato Tecnico costituito da n. 10 Parti.</p>
<p>Finalità e oggetto</p>	<p>contribuire alla tutela e al risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola</p>	<p>garantire la tutela dei corpi idrici potenzialmente interessati ed in particolare il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità di cui alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche.</p>	<p>a) proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;</p> <p>b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;</p> <p>c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le</p>

			escrezioni di azoto.
Ambito di applicazione	il programma si applica nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN). individuate dalla Giunta regionale con apposite deliberazioni.	disciplina l'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue	Zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola
Divieti	<ul style="list-style-type: none"> - divieti di utilizzazione dei letami, dei concimi azotati e degli ammendanti organici; - divieti di utilizzazione dei liquami e delle acque reflue; - divieti temporali di spandimento degli effluenti di allevamento, delle acque reflue, dei concimi azotati e degli ammendanti organici; - prescrizioni e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica; - prescrizioni e norme tecniche per il trattamento e lo stoccaggio - prescrizioni e norme tecniche per l'accumulo temporaneo dei letami. 	<ul style="list-style-type: none"> - divieti di utilizzazione dei letami e dei materiali ad essi assimilati; - divieti di utilizzazione dei liquami e dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue; - prescrizioni e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica; - prescrizioni e norme tecniche per il trattamento e lo stoccaggio; - prescrizioni e norme tecniche per i cumuli temporanei dei materiali palabili. 	<ul style="list-style-type: none"> - criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e per l'utilizzazione agronomica del digestato; - divieti di utilizzazione degli "effluenti di allevamento palabili, del digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 75/2010" e degli "effluenti di allevamento non palabili, del digestato liquido e delle acque reflue"; - criteri per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e lo stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato e modalità di trattamento del digestato; - dosi di applicazione sui terreni utilizzati per gli spandimenti e modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati; - tecniche di distribuzione delle acque reflue e l'utilizzazione agronomica e le modalità di trattamento del digestato.
Comunicazioni e Obblighi	<p>le aziende, ad eccezione di quelle che producono e/o utilizzano un quantitativo inferiore a kg.1000/anno di azoto al campo da effluenti di allevamento, devono produrre comunicazione:</p> <p>a) forma completa, nel caso in cui l'azienda produce/o utilizza una quantità di azoto al campo da effluenti d'allevamento superiore a 3.000 Kg/anno;</p> <p>b) forma semplificata, nel caso in cui l'azienda produce e/o utilizza acque reflue e/o una</p>	<p>le aziende devono produrre comunicazione:</p> <p>a) completa, con indicazione dei dati dell'eventuale utilizzazione agronomica delle acque reflue, nel caso di aziende di cui all'articolo 19 del decreto MiPAAF, nonché nel caso in cui l'azienda produce e/o utilizza una quantità superiore a 6.000 Kg/anno di azoto al campo di effluenti di allevamento, calcolata sulla base dell'Allegato A, suballegato I, tabella 2 o, in alternativa, sulla base di altri valori determinati secondo le procedure di calcolo o di</p>	<p>Le Aziende sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione completa:</p> <p>a) le aziende che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o digestato zootecnico e/o agroindustriale superiore a 3.000 kg;</p> <p>b) le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del Titolo III-bis della Parte seconda del D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152, e le aziende con gli allevamenti bovini e bufalini con più di 500 UBA;</p> <p>c) gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno;</p>

	<p>quantità di azoto al campo da effluenti d'allevamento compresa tra 1.000 e 3.000 Kg/anno.</p>	<p>misura citate nel suballegato stesso;</p> <p>b) semplificata, nel caso in cui l'azienda produce e/o utilizza acque reflue e/o una quantità di azoto al campo di effluenti di allevamento superiore a 3.000 Kg/anno e fino a 6.000 kg/anno.</p>	<p>d) Aziende con produzioni ortofloricole e vivaistiche protette o in pieno campo che intendono utilizzare l'azoto anche nel periodo compreso tra 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio.</p> <p>Le Aziende sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione semplificata:</p> <p>a) le aziende che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o digestato agrozootecnico e/o agroindustriale, compreso tra 1.000 kg e 3.000 kg;</p> <p>Sono esonerate dall'obbligo di effettuare la comunicazione le aziende che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o digestato agrozootecnico e/o agroindustriale inferiore a 1.000 kg.</p>
<p>Controlli e Monitoraggio</p>	<p>Il comune competente effettua i controlli cartolari sugli adempimenti amministrativi nonché i controlli agronomici nelle aziende agricole, provvedendo ad impartire, in caso d'inadempienza qualora ritenuto opportuno, specifiche prescrizioni e norme tecniche, ferma restando l'irrogazione delle sanzioni.</p> <p>Al fine di acquisire dati sulla concentrazione denitrati, si effettua il monitoraggio delle acque nei punti di campionamento individuati dalla Giunta Regionale con apposite Deliberazioni</p> <p>Sulla base dei dati risultanti dal monitoraggio, dai controlli e dalle verifiche o comunque acquisiti, la Regione effettua, avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale</p>	<p>Il comune competente effettua i controlli cartolari sugli adempimenti amministrativi nonché i controlli nelle aziende tenute alla comunicazione, provvedendo ad impartire, in caso d'inadempienza e qualora ritenuto opportuno, specifiche prescrizioni e norme tecniche, ferma restando l'irrogazione delle sanzioni.</p> <p>La Regione, al fine di verificare la concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali, profonde e marino costiere, effettua, avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale del Lazio (ARPA), il monitoraggio dei corpi idrici, nei punti di campionamento individuati con apposite Deliberazioni della Giunta Regionale.</p>	<p>La Regione Lazio sulla base delle "Comunicazioni" presentate in adempimento al Piano d'Azione e delle altre conoscenze disponibili riguardo lo stato delle acque, degli allevamenti, delle coltivazioni, delle condizioni pedoclimatiche e idrologiche, anche sulla base di un eventuale sistema informatizzato di raccolta e gestione della documentazione, organizza anche nelle zone non vulnerabili:</p> <p>a) controlli cartolari con incrocio di dati che potranno interessare almeno il 10 % delle comunicazioni ricevute nell'anno;</p> <p>b) controlli nelle aziende agro-zootecniche ed agroalimentari per verificare la conformità delle modalità di utilizzazione agronomica agli obblighi ed alla comunicazione di cui al presente Piano d'Azione, impegnando risorse interne in relazione al rischio ambientale ed igienico-sanitario, nei limiti del 4%.</p> <p>La Regione Lazio sulla base delle risultanze dei controlli effettuati potrà prevedere un regime sanzionatorio specifico per la mancata osservanza dei vincoli previsti dal presente provvedimento.</p> <p>Sono considerati utili ai fini della valutazione dell'efficacia del programma d'azione:</p>

	del Lazio (ARPA), la verifica di efficacia del programma.		<p>a. il numero di comunicazioni inviate e carichi di azoto apportati in campo;</p> <p>b. la valutazione dello stato della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dello stato trofico delle acque dolci superficiali e costiere, attraverso la rete di monitoraggio costituita da stazioni di campionamento rappresentative e coerenti con le ZVN;</p> <p>c. l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali, della variazione di caratteri del suolo.</p> <p>Ai fini della verifica della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e della valutazione dello stato trofico delle acque lacustri, di transizione, marino-costiere e di eventuali altre tipologie di acque superficiali individuate dalle regioni, la Regione Lazio, sulla base di un programma di monitoraggio, effettua per tramite dell'ARPA i controlli in stazioni di campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere.</p>
--	---	--	--

Tabella 4: Prospetto di sintesi recante il raffronto tra le principali disposizioni contenute nel Regolamento regionale 14 del 23 novembre 2007, nel Regolamento regionale 9 febbraio 2015 n. 1, rispetto a quelle che si introdurranno con il Piano d'Azione.

3.6) Allegato Tecnico

In merito agli allegati al Piano d'Azione, si evidenzia che gli stessi consentono di fornire precise indicazioni e standardizzare le modalità di comunicazioni per l'utilizzazione agronomica, le informazioni da riportare nel PUA, le caratterizzazioni delle acque reflue, dei volumi e quantità di azoto al campo, di realizzazione dei nuovi stoccaggi, le modalità di trattamento dei reflui, le modalità di redazione del piano di fertirrigazione, oltre che riportare tabelle di riferimento per la redazione dei citati documenti.

In particolare:

- la Parte 1, recante "Comunicazione per l'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento", precisa:
 - a) a chi deve essere inviata la comunicazione;
 - b) chi è il soggetto titolare della comunicazione;
 - c) come si individua il regime di comunicazione al quale il produttore o il produttore/utilizzatore è soggetto;

- la Parte 2 e la Parte 3, recanti rispettivamente “Comunicazione per l'utilizzazione delle acque reflue” e “Comunicazione per l'utilizzazione agronomica del digestato”, precisano:
 - a) a chi deve essere inviata la comunicazione;
 - b) chi è il soggetto titolare della comunicazione;
- la Parte 4, recante “Il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)”, precisa gli adempimenti per le aziende agricole ai fini dell'elaborazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) di cui all'art. 5 della Piano d'Azione:
 - o Indice del PUA;
 - o Prescrizioni generali;
 - o Obblighi di presentazione del PUA e della comunicazione;
 - o Analisi chimico fisiche del terreno;
 - o Bilancio idrico;
- la Parte 5, recante “Caratterizzazione delle acque reflue”, precisa le modalità di utilizzazione agronomica;
- la Parte 6, recante “Caratteristiche, volumi e quantità di azoto al campo del digestato”, precisa:
 - o Caratteristiche;
 - o Caratterizzazione teorica del digestato e contenuto di azoto;
 - o Calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto nel digestato;
 - o Valori limite per il digestato agrozootecnico;
 - o Valori limite per il digestato agroindustriale;
 - o Residui dell'agroindustria per la produzione del digestato agroindustriale;
- la Parte 7, recante “Nuovi stoccaggi”, precisa:
 - o Nuovi stoccaggi per materiali palabili;
 - o Nuovi stoccaggi per materiali non palabili;
 - o Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale;
- la Parte 8, recante “Trattamenti degli effluenti di allevamento”, precisa e consta:
 - o di una parte generale;
 - o Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione aziendale o interaziendale dei prodotti di risulta;
 - o Trattamenti consortili di liquami zootecnici;
- la Parte 9, recante “Piano di fertilizzazione”, precisa e consta:

- di una parte generale;
 - Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione aziendale o interaziendale dei prodotti di risulta;
 - Trattamenti consortili di liquami zootecnici;
 - Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto;
- la Parte 10, recante "Tabella", precisa e consta:
- Tabella A1 - Sintesi degli obblighi documentali Zone ordinarie e Zone Vulnerabili;
 - Tabella A2 - Sintesi degli obblighi spaziali, temporali e di stoccaggio nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati;
 - Tabella A3 - Sintesi degli obblighi spaziali, temporali e di stoccaggio nelle zone ordinarie;
 - Tabella B - Parametri per la stima degli effluenti prodotti in allevamento in termini di volumi e azoto al campo;
 - Tabella C - Effetti di alcune linee di trattamento di liquami sulla ripartizione dei volumi e dell'azoto (N) al campo tra le frazioni risultanti - parte 1 Trattamenti di liquami suinicoli; parte 2 Trattamenti di liquami bovini;
 - Tabella D - Apporti massimi standard di azoto efficiente alle colture (MAS).

4) ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DEL LAZIO

Pertanto, ai sensi dell'allegato VI alla Parte II del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il Rapporto Ambientale di cui al comma 5 dell'art. 13 dello stesso Decreto, tra l'altro, deve anche riportare informazioni in merito al contesto ambientale delle aree potenzialmente interessate dal Piano al fine di poter valutare anche i possibili impatti significativi, tra i quali, si evidenziano quelli sulla: biodiversità, salute umana, suolo, acqua, aria, patrimonio culturale e paesaggio (punto "f" allegato VI alla Parte II del D.Lgs 152/06).

A tal fine, per fornire una descrizione del contesto ambientale, tra le principali fonti ritenute utili da considerare si annoverano i dati I.S.T.A.T., per le statistiche relative agli indicatori demografici ed agro-zootecnici del territorio, e le informazioni contenute nei Piani e Programmi di settore per quanto concerne il contesto geomorfologico, climatico e idrologico.

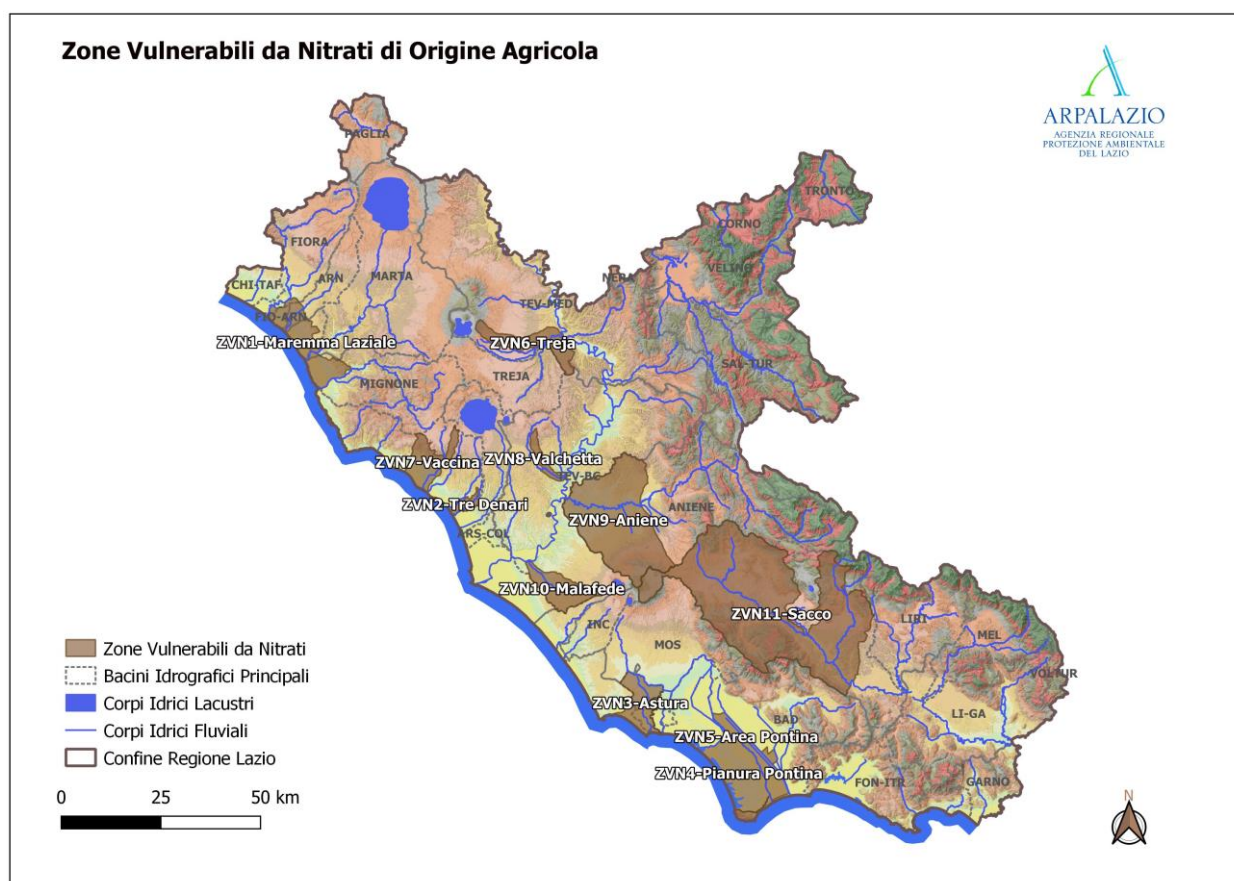


Figura 2: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio.

In generale, il territorio della Regione Lazio si estende per una superficie complessiva pari a 17.232 km². La provincia più estesa è quella di Roma, che copre 5.363 km², seguita da Viterbo (3.615 km²) e Frosinone (3.247 km²). Le meno vaste sono le province di Rieti e Latina che si estendono, rispettivamente, per una superficie di 2.700 e 2.256 km². La popolazione residente, sulla base dei dati ISTAT al 1° gennaio 2021, una popolazione di circa 5,7 milioni di abitanti, il 74% dei quali nella provincia di Roma. A seguire, le province di Latina e Frosinone con il 9,8% e l'8,3% della popolazione totale, mentre le meno abitate sono le province di Viterbo e Rieti, il cui numero di abitanti totali è, rispettivamente, pari al 5,4% e al 2,6% del totale regionale.

I settori di territorio direttamente interessati dal Piano d'Azione consistono nelle aree perimetrate ZVN, di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021, recante "Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs.152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25.", di seguito elencate (Figura 2):

- ZVN 1 – Maremma Laziale – Tarquinia Montalto di Castro,
- ZVN 2 – Tre Denari,
- ZVN 3 – Astura,
- ZVN 4 – Pianura Pontina – settore meridionale,
- ZVN 5 – Area Pontina,
- ZVN 6 – Treja,
- ZVN 7 – Vaccina,
- ZVN 8 – Valchetta,
- ZVN 9 – Aniene,
- ZVN 10 – Malafede,
- ZVN 11 – Sacco.

4.1) Contesto amministrativo e demografia

Le sopra indicate aree ZVN interessano direttamente le cinque Provincie del Lazio e n. 114 Comuni, per una superficie totale di circa 2.530 km² (pari al 14,7% della superficie regionale) così distinte (Tabella 5):

CODICE	Denominazione	Superficie ZVN (ettari)	Superficie ZVN (km ²)
ZVN 1	Maremma laziale	15.538	155
ZVN 2	Tre Denari	1.938	19
ZVN 3	Astura	9.922	99
ZVN 4	Pianura pontina	18.204	182
ZVN 5	Area Pontina – settore meridionale	10.550	105
ZVN 6	Treja	9.863	98

ZVN 7	<i>Vaccina</i>	9.516	95
ZVN 8	<i>Valchetta</i>	2.675	26
ZVN 9	<i>Aniene</i>	48.905	489
ZVN 10	<i>Malafede</i>	10.574	105
ZVN 11	<i>Sacco</i>	115.314	1.153
SUPERFICIE TOTALE ZVN		253.003	2.530

Tabella 5: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale.

Ai fini della valutazione degli effetti del Piano sulla popolazione, salute umana, beni materiali, patrimonio culturale, patrimonio architettonico ed archeologico e sul paesaggio, è utile individuare:

- gli ambiti comunali interessati, anche parzialmente, dalle diverse aree perimetrate ZVN;
- l'uso del suolo relativamente alle aree perimetrate ZVN.

Provincia	Superficie di ZVN presente in ciascuna provincia [ha]	Superficie della Provincia [ha]	Percentuale della superficie provinciale in ZVN [%]
Frosinone	66.178	324.696	20
Latina	36.312	225.614	16
Roma	126.380	536.322	24
Viterbo	24.130	361.516	7

Tabella 6: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale per singola Provincia.

Provincia	Nome ZVN	Totale superficie in ettari
Frosinone	Sacco	66.178
	Area Pontina	10.550
Latina	Astura	6.758
	Pianura pontina	18.204
	Sacco	800
	Aniene	48.906
Roma	Astura	3.164
	Malafede	10.574
	Sacco	48.336
	Tre Denari	1.938
	Treja	1.271
	Vaccina	9.516
	Valchetta	2.675
Viterbo	Maremma laziale	15.538
	Treja	8.592

Tabella 7: Singole ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale per singola Provincia.

Dalla sovrapposizione delle aree perimetrare ZVN con la carta degli ambiti amministrativi, in prima approssimazione, è possibile identificare le Province (*Tabelle 6 e 7*) e i Comuni (*Tabella 8*) interessate dall'applicazione del Piano d'Azione (*fonte dati ISTAT*).

CODICE ZVN - DENOMINAZIONE	COMUNE	Popolazione residente al 1 gennaio 2021
ITE_12_ZVN_MAREMMA_LAZIALE	Tarquinia	16051
	Montalto di Castro	8788
	Tuscania	8180
ITE_12_ZVN_TRE DENARI	Fiumicino	76246
ITE_12_ZVN_ASTURA	Nettuno	47576
	Aprilia	73296
	Cisterna di Latina	35506
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	Latina	561139
	Pontinia	14992
	Sabaudia	19245
	San Felice Circeo	9725
ITE_12_ZVN_AREA PONTINA	Terracina	43078
	Sabaudia	19245
	San Felice Circeo	9725
	Terracina	43078
	Sezze	23337
ITE_12_ZVN_TREJA	Latina	561139
	Pontinia	14992
	Fabrica di Roma	8044
	Carbognano	1926
	Caprarola	5236
	Ronciglione	8313
	Civita Castellana	15443
	Faleria	1986
	Castel Sant'Elia	2457
	Rignano Flaminio	10031
	Sant'Oreste	3563
	Magliano Sabina	3527
ITE_12_ZVN_VACCINA	Ponzano Romano	1111
	Nepi	8890
	Cerveteri	37482
ITE_12_ZVN_VALCHETTA	Ladispoli	39631
	Bracciano	18787
ITE_12_ZVN_ANIENE	Formello	13103
	Roma	4227588
	Frascati	22286
	Ciampino	38307
	Marino	44905
	Roma	4227588
	Montecompatri	11746
	Rocca Priora	11858
	Colonna	4203
	Guidonia Montecelio	86732
	Tivoli	54046
	Labico	6401
	Palestrina	22038
	Galliciano nel Lazio	6271
Zagarolo	18060	
San Cesareo	16033	
Rocca di Papa	17138	

	<i>Grottaferrata</i>	20117
	<i>Monterotondo</i>	40944
	<i>Mentana</i>	23241
	<i>Sant' Angelo Romano</i>	4814
	<i>Fonte Nuova</i>	31696
	<i>Monte Porzio Catone</i>	8528
ITE_12_ZVN_MALAFEDE	<i>Roma</i>	4227588
	<i>Marino</i>	44905
	<i>Castel Gandolfo</i>	8594
	<i>Albano Laziale</i>	39349
	<i>Pomezia</i>	61298
ITE_12_ZVN_SACCO	<i>Arcinazzo Romano</i>	1274
	<i>Roiate</i>	658
	<i>Bellegra</i>	2744
	<i>Olevano Romano</i>	6495
	<i>San Vito Romano</i>	3145
	<i>Pisoniano</i>	726
	<i>Capranica Prenestina</i>	310
	<i>Segni</i>	9158
	<i>Gavignano</i>	1898
	<i>Montelanico</i>	2051
	<i>Gorga</i>	686
	<i>Carpineto Romano</i>	4140
	<i>Lariano</i>	13284
	<i>Velletri</i>	52943
	<i>Rocca di Papa</i>	17138
	<i>Genazzano</i>	5688
	<i>Rocca di Cave</i>	353
	<i>Cave</i>	10673
	<i>Castel San Pietro Romano</i>	827
	<i>Valmontone</i>	15218
	<i>Labico</i>	6401
	<i>Palestrina</i>	22038
	<i>Colleferro</i>	20728
	<i>Fiuggi</i>	10173
	<i>Trevi nel Lazio</i>	1782
	<i>Filettino</i>	501
	<i>Torre Cajetani</i>	1314
	<i>Guarcino</i>	1524
	<i>Vico nel Lazio</i>	2110
	<i>Colleparado</i>	893
	<i>Anagni</i>	20988
	<i>Rocca Massima</i>	1087
	<i>Cori</i>	10518
	<i>Norma</i>	3722
	<i>Serrone</i>	3000
	<i>Paliano</i>	7967
	<i>Piglio</i>	4393
	<i>Acuto</i>	1882
	<i>Frosinone</i>	473467
	<i>Ceccano</i>	22310
	<i>Arnara</i>	2252
	<i>Torrice</i>	4740
	<i>Castro dei Volsci</i>	4539
<i>Trivigliano</i>	1619	
<i>Fumone</i>	2021	

Sgurgola	2419
Morolo	3181
Supino	4768
Patrica	3095
Giuliano di Roma	2383
Villa Santo Stefano	1669
Ferentino	19853
Rocca Priora	11858
Alatri	27495
Artena	13670
Falvaterra	541
Pofi	3966
Veroli	19626

Tabella 8: Schema relativo agli ambiti Comunali ricompresi, anche parzialmente, nelle ZVN del Lazio (fonte dati ISTAT).

4.2) Uso del Suolo

La stima degli effetti dell'applicazione del piano d'Azione sulla matrice "suolo" passa anche attraverso l'analisi dell'uso del suolo e delle attività agro-zootecniche che vi insistono; a partire dai dati disponibili circa il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio di cui al Corine Land Cover – anno 2018 (Figura 3), le superfici ricomprese nelle aree perimetrare ZVN sono classificabili così come riportato nelle tabelle seguenti (Tabella 9 e 10).

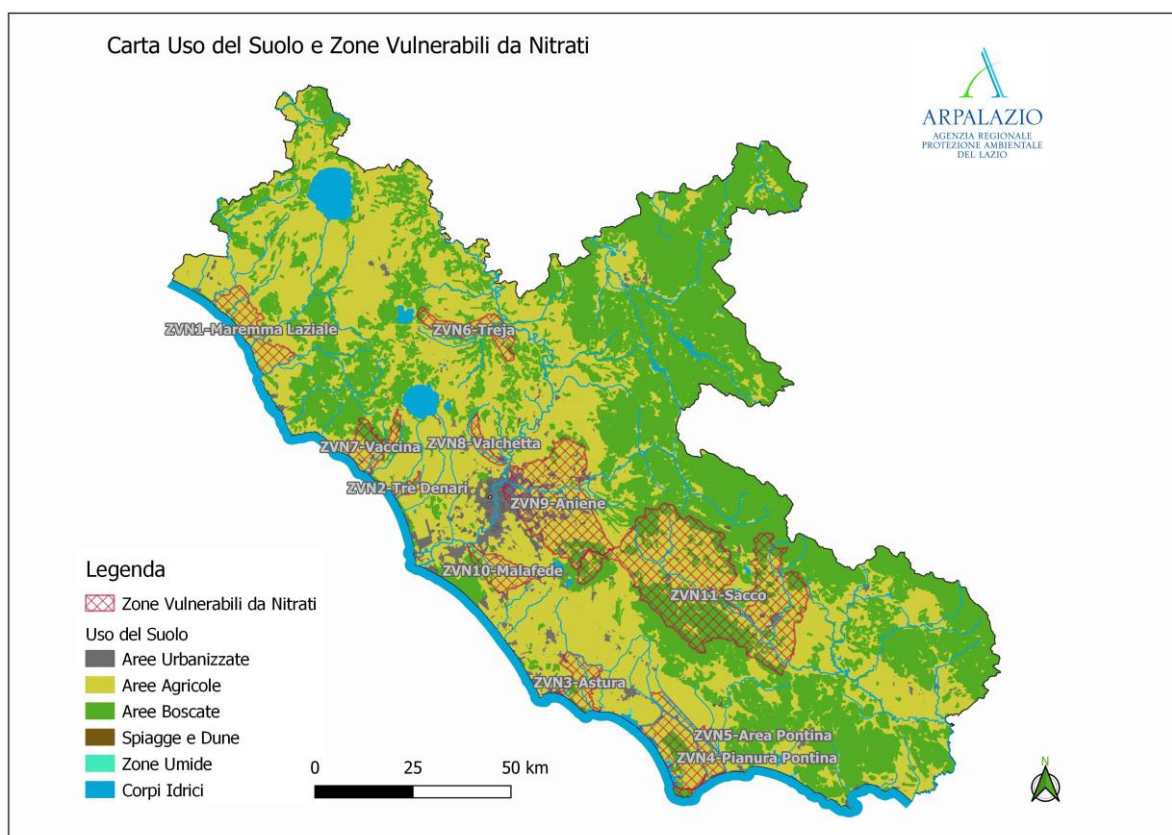


Figura 3: Carta Uso del Suolo (Corine Land Cover – I liv. Anno 2018) e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

LIVELLO I CORINE LAND COVER	LIVELLO II CORINE LAND COVER	SUPERFICIE (HA)	%
SUPERFICI ARTIFICIALI	Zone urbanizzate di tipo residenziale	21910,8	8,7
	Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	6241	2,5
	Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	895,1	0,4
	Zone verdi artificiali non agricole	820,9	0,3
	TOTALE	29867,8	11,8
SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE	Seminativi	91465,7	36,2
	Colture permanenti	19896,6	7,9
	Prati stabili (foraggiere permanenti)	2470,8	1,0
	Zone agricole eterogenee	55027,4	21,7
	TOTALE	168860,5	66,7
TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI	Zone boscate	41263,6	16,3
	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	11599,9	4,6
	Zone aperte con vegetazione rada o assente	345,3	0,1
	TOTALE	53208,8	21,0
ZONE UMIDE	Zone umide interne	167,4	0,1
	Zone umide marittime	110,7	0,0
	TOTALE	278,1	0,1
CORPI IDRICI	Acque continentali	724,5	0,3
	Acque marittime	72,9	0,0
	TOTALE	797,4	0,3
TOTALE COMPLESSIVO		253012,6	100

Tabella 9: Copertura delle aree nelle ZVN del Lazio (fonte dati - Corine Land Cover - anno 2018).

Dalla stessa sovrapposizione della carta dell'Uso del Suolo (Corine Land Cover - anno 2018) con le aree perimetrate ZVN è possibile desumere le seguenti classificazione e percentuali delle superfici:

DENOMINAZIONE ZVN	LIVELLO I CORINE LAND COVER	LIVELLO II CORINE LAND COVER	SUPERFICIE (HA)	%
ITE_12_ZVN_ANIENE	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	13420,1	27,4
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	2835,5	5,8
		Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	396,8	0,8
		Zone verdi artificiali non agricole	425	0,9
		Sommario	48911,9	100,0
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	13404,4	27,4
		Colture permanenti	6938,3	14,2
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	572,7	1,2
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	7959,6	16,3
		Zone boscate	2613,8	5,3
Corpi idrici	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	345,4	0,7	
	Acque continentali	0,3	0,0	
ITE_12_ZVN_AREA PONTINA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	769,9	7,3
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	26	0,2
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	8674,1	82,2
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	1,6	0,0
	Territori boscati e ambienti	Zone agricole eterogenee	219,8	2,1
		Zone boscate	541,4	5,1
	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o	269,5	2,6	

	semi-naturali	erbacea		
		Zone aperte con vegetazione rada o assente	32,7	0,3
	Corpi idrici	Acque marittime	13,6	0,1
		Sommano	10548,6	100,0
ITE_12_ZVN_ASTURA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	425,4	4,3
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	155,5	1,6
		Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	113,8	1,1
		Zone verdi artificiali non agricole	160,1	1,6
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	2768,9	27,9
		Colture permanenti	1066,1	10,7
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	1002,3	10,1
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	3213,1	32,4
		Zone boscate	801,3	8,1
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	94,2	0,9
	Zone umide	Zone umide interne	103,9	1,0
	Corpi idrici	Acque marittime	18,5	0,2
			Sommano	9923,1
ITE_12_ZVN_MALAFEDE	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	617,2	5,8
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	159	1,5
		Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	78,7	0,7
		Zone verdi artificiali non agricole	55,9	0,5
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	5919,6	56,0
		Colture permanenti	540,1	5,1
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	2179,3	20,6
		Zone boscate	839,8	7,9
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	181,9	1,7
	Corpi idrici	Acque continentali	5,7	0,1
		Sommano	10577,2	100,0
ITE_12_ZVN_MAREMMA_LAZIALE	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	368,9	2,4
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	73,8	0,5
		Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	26,6	0,2
		Zone verdi artificiali non agricole	80,5	0,5
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	13901,5	89,4
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	284,6	1,8
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	313,3	2,0
		Zone boscate	342,9	2,2
		Zone aperte con vegetazione rada o assente	27,5	0,2
	Zone umide	Zone umide marittime	110,7	0,7
Corpi idrici	Acque marittime	23,6	0,2	
		Sommano	15553,9	100,0
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	785,2	4,3
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	105,9	0,6
		Seminativi	11344	62,3
	Superfici agricole utilizzate	Colture permanenti	37,6	0,2
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	165,7	0,9
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	985,9	5,4
		Zone boscate	3590,4	19,7
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	311,1	1,7
		Zone aperte con vegetazione rada o assente	92	0,5
	Zone umide	Zone umide interne	63,5	0,3
Corpi idrici	Acque continentali	715,4	3,9	
	Acque marittime	5,1	0,0	

			Sommano	18201,8	100,0
ITE_12_ZVN_SACCO	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	3894,7	3,4	
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	2609,9	2,3	
		Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	279,2	0,2	
		Zone verdi artificiali non agricole	57,3	0,0	
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	25999,9	22,6	
		Colture permanenti	9043,8	7,8	
		Prati stabili (foraggiere permanenti)	443,9	0,4	
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	33575,9	29,1	
		Zone boscate	29447,6	25,5	
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	9773,9	8,5	
		Zone aperte con vegetazione rada o assente	165	0,1	
		Sommano	115291,1	100,0	
ITE_12_ZVN_TRE DENARI	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	182	9,4	
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	31,4	1,6	
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	1413,6	72,9	
		Zone agricole eterogenee	165,2	8,5	
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone boscate	104,3	5,4	
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	14,7	0,8	
		Zone aperte con vegetazione rada o assente	28,1	1,4	
		Sommano	1939,3	100	
ITE_12_ZVN_TREJA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	426	4,3	
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	114,3	1,2	
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	4367,9	44,3	
		Colture permanenti	2063,1	20,9	
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	1661,4	16,8	
		Zone boscate	1208,7	12,3	
			Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	25,3	0,3
		Corpi idrici Acque continentali	0,2	0,0	
		Sommano	9866,9	100	
ITE_12_ZVN_VACCINA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	751,2	7,9	
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	65,2	0,7	
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	2335,9	24,5	
		Colture permanenti	207,6	2,2	
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone agricole eterogenee	3840,3	40,3	
		Zone boscate	1730,1	18,2	
			Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	580	6,1
		Corpi idrici Acque marittime	12,1	0,1	
		Sommano	9522,4	100	
ITE_12_ZVN_VALCHETTA	Superfici artificiali	Zone urbanizzate di tipo residenziale	270,2	10,1	
		Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	64,5	2,4	
		Zone verdi artificiali non agricole	42,1	1,6	
	Superfici agricole utilizzate	Seminativi	1335,9	49,9	
		Zone agricole eterogenee	913,6	34,1	
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Zone boscate	43,3	1,6	
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3,9	0,1	
		Corpi idrici Acque continentali	2,9	0,1	
		Sommano	2676,4	100	

Tabella 10: Copertura delle aree nelle ZVN del Lazio (fonte dati - Corine Land Cover - anno 2018).

4.3) Contesto Agro-Zootecnico

In ragione dell'uso del suolo e della distribuzione delle aree agricole, anche al fine di valutare l'efficacia delle disposizioni di cui al Piano d'Azione, anche attraverso l'ottimizzazione dell'apporto al campo di azoto in ragione del fabbisogno colturale, per prevenire fenomeni di acidificazione connessi con un surplus di spandimento agronomico, in fase di sviluppo del Rapporto Ambientale è da ritenersi utile l'esecuzione di valutazioni ed approfondimenti circa taluni aspetti inerenti alle pressioni antropiche di origine agricola, con particolare riferimento:

- alla distribuzione, tipologia e consistenza delle superfici agricole per le diverse colture;
- alla distribuzione, tipologia e consistenza degli allevamenti;
- tipologia e quantitativi di concimi ed ammendanti distribuiti al suolo.

A partire dall'analisi delle informazioni dei database ISTAT, ai fini della redazione del presente Rapporto Preliminare, si rilevano i seguenti dati:

- superfici agricole e produzioni totali rilevate per l'intero territorio regionale (Tabella 11):

Periodo	2019		2020	
	Superficie ettari	Produzione quintali/ettolitri	Superficie ettari	Produzione quintali/ettolitri
<i>Cereali</i>	85.487	4.036.957	84.769	3.950.374
<i>Legumi</i>	2.673	39.625	2.737	41.092
<i>Tuberi</i>	2.052	465.680	2.048	593.370
<i>Piante Industriali</i>	482	11.990	337	7.279
<i>Piante da semi oleosi</i>	4.104	84.039	3.495	68.294
<i>Prezzemolo/Basilico/Valeriana</i>	72,12	8.331	76	10.070
<i>Foraggiere temporanee o avvicendate</i>	192.868	..	192.844	..
<i>Ortive</i>	29.213	12.174.105	28.576	12.158.154
<i>Frutta, bacche, frutta a guscio</i>	38.674	3.423.127	43.842	3.932.950
<i>Foraggiere permanenti - prati permanenti e pascoli</i>	302.970	..	302.970	..
<i>Vite</i>	21.331	8.045.414	41.710	8.818.963
<i>Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio</i>	82.931	1.771.093	165.864	2.470.189
<i>Coltivazioni di agrumi</i>	594	47.980	1.074	87.312
<i>Coltivazioni agricole (ettari)</i>	763.451	..	870.343	..

Tabella 11: Superfici agricole e produzioni della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

- consistenza totale degli allevamenti relativi all'intero territorio regionale (Tabella 12):

Tipo di allevamento	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
<i>Totale bovini</i>	215.985	209.836	182.062	202.124	204.980
<i>Bovini di età inferiore a un anno</i>	54.098	56.311	38.178	53.525	53.723
<i>Bovini di età inferiori ad un anno: macellati come vitelli</i>	9.109	4.564	5.882	7.564	7.131
<i>Bovini da uno a meno di due anni</i>	36.568	39.956	31.202	39.475	38.015
<i>Bovini di due anni e più</i>	125.319	113.569	112.682	109.124	113.242
<i>Totale bufalini</i>	68.957	71.529	71.773	60.821	62.308
<i>Totale equini</i>	55.209	55.257	n.d.	n.d.	n.d.

<i>Cavalli</i>	47.946	48.115	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Altri equini (asini, muli, bardotti)</i>	7.263	7.142	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
Totale bovini e bufalini	284.942	281.365	253.835	262.945	267.288
Totale ovini	703.233	727.834	716.996	750.529	751.589
Totale caprini	31.847	25.739	27.277	35.194	36.207
Totale suini	62.983	54.361	55.299	51.740	50.730
<i>Suini di peso inferiore a 20 kg</i>	2.835	3.116	4.895	5.080	5.129
<i>Suini da 20 kg a meno di 50 kg</i>	9.055	9.064	10.881	8.022	8.262
<i>Suini ingrasso da 50 kg a meno di 80 kg</i>	6.701	6.654	5.942	6.141	4.944
<i>Suini ingrasso da 80 kg a meno di 110 kg</i>	8.084	5.287	6.366	6.229	6.208
<i>Suini da ingrasso da 110 kg e più</i>	32.904	26.422	23.017	23.056	22.749

Tabella 12: Consistenza degli allevamenti della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

- quantitativi di concimi/ammendanti distribuiti sull'intero territorio regionale (Tabella 13):

Tipo di fertilizzanti	Quantitativo (Tonnellate)		
	2017	2018	2019
<i>Concimi minerali semplici</i>	45.195	40.460	37.227
<i>Concimi minerali composti</i>	40.802	34.305	30.166
<i>Concimi organici</i>	17.229	13.185	18.670
<i>Concimi organo-minerali</i>	19.656	16.225	15.790
<i>Ammendanti</i>	67.181	68.827	68.621
<i>Correttivi</i>	6.376	5.392	3.534
<i>Substrati di coltivazione</i>	21.321	15.944	4.802
<i>Prodotti ad azione specifica</i>	7.174	7.163	5.010

Tabella 13: Quantitativi di concimi/ammendanti utilizzati nella Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

Di seguito si riportano i dati disponibili in merito al dettaglio per singola ZVN dell'uso del suolo rispetto alla superficie, dei carichi di azoto per origine e numero di aziende zootecniche con i relativi capi (dati tratti dal documento denominato "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- ZVN 1 - Maremma Laziale

Nella ZVN 1 - Maremma Laziale l'87% della superficie agricola è destinata alle colture orticole. In termini di carico di azoto, le quantità maggiori sono quelle minerali (632.254 kg/anno e 45,3 kg/ha).

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)
<i>Colture orticole</i>	12.134,7	13.967
<i>Colture orticole in serra irrigue</i>	1.406,3	
<i>Prati pascolo</i>	426	

Tabella 14: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 1 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Azoto per origine	Carico
<i>Azoto minerale (kg/anno)</i>	632.254
<i>Azoto minerale (kg/ha)</i>	45,3

Azoto organico (kg/anno)	55.259
Azoto organico(kg/ha)	4,0
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	167.608
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	12
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	12
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	167.608
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	36.706

Tabella 15: Carichi di azoto per origine nella ZVN 1 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 2 – Tre Denari

Nella ZVN 2 – Tre Denari, la maggior parte del suolo (76,5%) è ad uso agricolo. Fra le coltivazioni, dominano i seminativi in aree irrigue e non irrigue, che coprono, rispettivamente, il 49% e il 41% della superficie agricola. Per quanto riguarda i carichi di azoto, i quantitativi maggiori sono dovuti all'agricoltura, con 164.358 kg/anno e 110,7 kg/ha. L'attività zootecnica è incentrata sull'allevamento di bovini e di ovini e ovicaprini con 1613 e 1450 capi, rispettivamente.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)	
Arboricoltura da frutto	16,37	1484	76,5	
Prati pascolo	63,57			
Seminativi in aree irrigue	729,69			
Seminativi in aree non irrigue	609,29			
Sistemi colturali complessi	5,29			
Oliveti	30			
Colture orticole, vivai, serra in aree irrigue	25,34			
Colture orticole, vivai, serra in aree non irrigue	4,50			
Territori boscati	224,34			11,56
Territori modellati artificialmente	219,41			11,31
Zone umide e corpi idrici	12,25		0,63	

Tabella 16: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 2 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	63.356
Azoto minerale (kg/ha)	42,7
Azoto organico (kg/anno)	83.192
Azoto organico(kg/ha)	56,1
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	17.809
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	12
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	110,7
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	164.358
Superficie urbanizzata (ha)	219
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	13.400

Tabella 17: Carichi di azoto per origine nella ZVN 2(fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
Bovini	1613	12
Ovini e ovicaprini	1450	

Tabella 18: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 2 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 3 -Astura

Nella ZVN 3 – Astura, la superficie di suolo ad uso agricolo è pari al 72,47%. Il 48% della superficie agricola è destinata ai vigneti, a seguire i seminativi in aree irrigue (18%) e non irrigue (14%). Il carico di azoto totale dall'agricoltura è 526.358 kg/anno, pari a 73,08 kg/ha. Il carico minerale è quello di maggiore entità, con 310.691 kg/anno, pari a 43,14 kg/ha. L'attività zootecnica è diversificata fra l'allevamento di bovini, bufalini, ovini e caprini e avicoli, con il numero di capi allevati più elevato per gli avicoli, pari a 217.471. Consistente anche l'allevamento di ovini e caprini con 3.337 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)	
Arboricoltura da frutto	399,15	7.202,66	72,47	
Prati pascolo	685,07			
Seminativi in aree irrigue	1.288,79			
Seminativi in aree non irrigue	1.037,17			
Sistemi colturali complessi	7,74			
Vigneti	3.464,76			
Oliveti	10,62			
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	309,36			
Territori boscati	1.525,60			15,35
Territori modellati artificialmente	1.147,53			11,55
Zone umide e corpi idrici	63,11	0,63		

Tabella 19: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	310.691
Azoto minerale (kg/ha)	43,14
Azoto organico (kg/anno)	129.286
Azoto organico(kg/ha)	17,95
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	86.381
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	11,99
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	73,08
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	526.358
Superficie urbanizzata (ha)	1.148
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	91.928

Tabella 20: Carichi di azoto per origine nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
<i>Bovini</i>	262	34
<i>Bufalini</i>	290	
<i>Ovini e caprini</i>	3.337	
<i>Avicoli</i>	217.471	

Tabella 21: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 3 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- ZVN 4 - Pianura Pontina

Nella ZVN 4 - Pianura Pontina, circa l'80% della superficie agricola è destinata alle colture orticole. Il carico più elevato di azoto è quello di origine minerale, con 595.641 kg/anno, pari a 51,4 kg/ha. A seguire, il carico di azoto organico, corrispondente a 428.070 kg/anno e 37,3 kg/ha.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)
<i>Colture orticole</i>	9.151,6	11.483
<i>Colture orticole in serra irrigue</i>	1.979,4	
<i>Prati pascolo</i>	352	

Tabella 22: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 4 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Azoto per origine	Carico
<i>Azoto minerale (kg/anno)</i>	595.641
<i>Azoto minerale (kg/ha)</i>	51,4
<i>Azoto organico (kg/anno)</i>	428.070
<i>Azoto organico(kg/ha)</i>	37,3
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)</i>	137.792
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)</i>	12
<i>Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)</i>	12
<i>Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)</i>	137.792
<i>Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)</i>	92.594

Tabella 23: Carichi di azoto per origine nella ZVN 4 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- ZVN 5 - Area Pontina - settore meridionale

Nella ZVN 5 - Area Pontina - settore meridionale, il 67% del suolo è ad uso agricolo. Le coltivazioni preponderanti sono i seminativi in arre irrigue che rivestono l'84% della superficie agricola. Il carico di azoto totale dall'agricoltura, in termini annui, è 1.790.360,5 kg, pari a 378.754,4 kg/ha. Fra le diverse origini dei carichi di azoto, quello organico e quello minerale sono i più cospicui con circa 1.013.636 kg/anno, pari a 226,1 kg/ha, e 937.222 kg/anno, pari a 154,23 kg/ha. L'attività zootecnica predominante è l'allevamento di bovini, con 9.962 capi, seguita dagli ovini e caprini, con 3.825 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
<i>Arboricoltura da frutto</i>	113,80	18.153,51	67,06
<i>Prati pascolo</i>	404,28		
<i>Arboricoltura da legno</i>	56,83		
<i>Seminativi in aree irrigue</i>	15.178,26		
<i>Sistemi colturali complessi</i>	153,14		

<i>Vigneti</i>	124,92		
<i>Oliveti</i>	38,64		
<i>Colture orticole, vivai, serre in aree irrigue</i>	1973,83		
<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue</i>	109,81		
<i>Territori boscati</i>	5.043,53		18,63
<i>Territori modellati artificialmente</i>	2.989,81		11,04
<i>Zone umide e corpi idrici</i>	883,76		3,26

Tabella 24: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
<i>Azoto minerale (kg/anno)</i>	937.222
<i>Azoto minerale (kg/ha)</i>	154,23
<i>Azoto organico (kg/anno)</i>	1.013.636
<i>Azoto organico(kg/ha)</i>	226,1
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)</i>	217.842
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)</i>	36
<i>Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)</i>	378.757,4
<i>Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)</i>	1.790.360,5
<i>Superficie urbanizzata (ha)</i>	2.985
<i>Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)</i>	170.087

Tabella 25: Carichi di azoto per origine nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
<i>Bovini</i>	9.962	191
<i>Ovini e caprini</i>	3.825	
<i>Avicoli</i>	543	
<i>Suidi</i>	76	

Tabella 26: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 5 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 6 - Treja

Nella ZVN 6 - Treja, la superficie ad uso agricolo è pari al 74% del suolo. Le colture più diffuse sono i seminativi in aree non irrigue, con 4.640,18 ha, seguiti dall'arboricoltura da frutto, con 1.899,47 ha. Il carico di azoto totale dall'agricoltura è di 426.107 kg/anno, pari a 58,05 kg/ha. L'azoto minerale è quello prevalente con 273.501 kg/anno, pari a 37,26 kg/ha. L'attività zootecnica è dominata dall'allevamento di ovini e caprini, con 8.782 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
<i>Arboricoltura da frutto</i>	1.899,47	7.340	74
<i>Prati pascolo</i>	103,32		
<i>Seminativi in aree irrigue</i>	113,33		
<i>Seminativi in aree non irrigue</i>	4.640,18		
<i>Sistemi colturali complessi</i>	212,52		
<i>Vigneti</i>	59,33		
<i>Oliveti</i>	311,48		

<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue</i>	1,14		
Territori boscati	1.945,78		19,70
Territori modellati artificialmente	587,25		5,95
Zone umide e corpi idrici	1,42		0,01

Tabella 27: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	273.501
Azoto minerale (kg/ha)	37,26
Azoto organico (kg/anno)	64.520
Azoto organico(kg/ha)	8,79
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	88.086
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	12
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	58,05
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	426.107
Superficie urbanizzata (ha)	587
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	58.219

Tabella 28: Carichi di azoto per origine nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
Bovini	600	43
Ovini e caprini	8.782	
Avicoli	24	

Tabella 29: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 6 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- ZVN 7 - Vaccina

Nella ZVN 7 - Vaccina, il 61,2% del suolo è ad uso agricolo, con il 44% destinato ai seminativi in aree non irrigue, seguito dal 20% per i seminativi in aree irrigue. Il carico di azoto totale dall'agricoltura è di 356.249 kg/anno, pari a 61,24 kg/ha. L'azoto minerale è preponderante, con 221.981,52 kg/anno, pari a 38,16 kg/ha. L'allevamento più numeroso è quello di ovini e caprini, con 5.122 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
Arboricoltura da frutto	126,88	5.818	61,2
Prati pascolo	654,55		
Seminativi in aree irrigue	1.195,53		
Seminativi in aree non irrigue	2.540,40		
Sistemi culturali complessi	120,19		
Vigneti	633,57		
Oliveti	196		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	71,84		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	278,64		
Territori boscati	2.644,91		
Territori modellati artificialmente	1.007,02		10,59

Zone umide e corpi idrici	41,13	0,43
----------------------------------	-------	------

Tabella 30: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	221.981,52
Azoto minerale (kg/ha)	38,16
Azoto organico (kg/anno)	64.456,40
Azoto organico(kg/ha)	11,08
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	69.811,21
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	12
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	61,24
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	356.249
Superficie urbanizzata (ha)	1.007
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	145.151

Tabella 31: Carichi di azoto per origine nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
Bovini	839	44
Ovini e caprini	5.122	
Suidi	79	

Tabella 32: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 7 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

- ZVN 8 - Valchetta

Nella ZVN 8 - Valchetta, il 68,8% del suolo è ad uso agricolo, di cui l'80% destinato a seminativi in aree non irrigue. Il carico di azoto totale dall'agricoltura è 124.026 kg/anno, pari a 67,25 kg/ha. L'azoto minerale è la forma prevalente, con 60.987 kg/anno, pari a 33,07 kg/ha. L'attività di allevamento più consistente è quella degli ovini e caprini, con 2.807 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
Arboricoltura da frutto	20,89	1.844	68,8
Prati pascolo	85,02		
Seminativi in aree non irrigue	1.478,02		
Oliveti	260,47		
Territori boscati	345,67		12,90
Territori modellati artificialmente	482,99		18,03
Zone umide e corpi idrici	5,93		0,22

Tabella 33: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" - anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	60.987
Azoto minerale (kg/ha)	33,07
Azoto organico (kg/anno)	40.906
Azoto organico(kg/ha)	22,18
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	22.133
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	12

Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)	67,25
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	124.026
Superficie urbanizzata (ha)	483
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	77.278

Tabella 34: Carichi di azoto per origine nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
Bovini	483	32
Ovini e caprini	2.807	
Suidi	812	
Avicoli	450	

Tabella 35: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 8 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 9 –Aniene

Nella ZVN 9 – Aniene, il suolo utilizzato a scopo agricolo è il 58,52% del totale, con il 48% dedicato a seminativi in aree non irrigue. Il carico di azoto totale derivante dall'agricoltura è 1.568.720 kg/anno, pari a 113,49 kg/ha. L'azoto minerale è il più abbondante, con un carico di 1.035.009 kg/anno, pari a 75,5 kg/ha. Elevato il carico di azoto civile pari a 2.976.717 kg/anno. Per l'attività zootecnica, il numero di capi allevati più elevati si riscontra per gli ovini e caprini, con 29.514 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
Arboricoltura da frutto	818,36	28.660,46	58,52
Prati pascolo	3.315,06		
Arboricoltura da legno	35,57		
Seminativi in aree irrigue	982,75		
Seminativi in aree non irrigue	13.863,44		
Sistemi colturali complessi	1.350,27		
Vigneti	3.679,40		
Oliveti	4.218,24		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	26,54		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	94,29		
Territori boscati	276,54		8,07
Territori modellati artificialmente	3.951,25		33,37
Zone umide e corpi idrici	16.344,68		0,04

Tabella 36: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	1.035.009
Azoto minerale (kg/ha)	75,5
Azoto organico (kg/anno)	189.785
Azoto organico(kg/ha)	13,99

<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)</i>	343.926
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)</i>	24
<i>Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)</i>	113,49
<i>Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)</i>	1.568.720
<i>Superficie urbanizzata (ha)</i>	16.344
<i>Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)</i>	2.976.717

Tabella 37: Carichi di azoto per origine nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
<i>Bovini</i>	1809	132
<i>Ovini e caprini</i>	29.514	
<i>Suidi</i>	25	
<i>Avicoli</i>	670	

Tabella 38: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 9 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 10 - Malafede

Nella ZVN 10- Malafede, il 67,18% del suolo è ad uso agricolo, di cui il 76% destinato a seminativi in aree non irrigue. Il carico di azoto totale derivante dall'agricoltura è 372.377 kg/anno, pari a 62,33 kg/ha. Più elevato degli altri risulta essere il carico di azoto minerale, con 209.715 kg/anno, pari a 35,10 kg/ha. L'attività zootecnica è dominata dall'allevamento di ovini e caprini, con 23.822 capi.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)
<i>Arboricoltura da frutto</i>	30,80	5.974	67,18
<i>Prati pascolo</i>	561,80		
<i>Seminativi in aree irrigue</i>	121,46		
<i>Seminativi in aree non irrigue</i>	4.522,70		
<i>Sistemi colturali complessi</i>	148,18		
<i>Vigneti</i>	428,36		
<i>Oliveti</i>	87,00		
<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue</i>	14,33		
<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue</i>	59,26		
<i>Territori boscati</i>	1.897,58		
<i>Territori modellati artificialmente</i>	1.005,31		11,30
<i>Zone umide e corpi idrici</i>	15,67		0,18

Tabella 39: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
<i>Azoto minerale (kg/anno)</i>	209.715
<i>Azoto minerale (kg/ha)</i>	35,10
<i>Azoto organico (kg/anno)</i>	90.975
<i>Azoto organico(kg/ha)</i>	15,23
<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)</i>	71.687

<i>Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)</i>	12
<i>Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)</i>	62,33
<i>Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)</i>	372.377
<i>Superficie urbanizzata (ha)</i>	988
<i>Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)</i>	183.543

Tabella 40: Carichi di azoto per origine nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
<i>Bovini</i>	671	27
<i>Ovini e caprini</i>	23.822	
<i>Suidi</i>	74	
<i>Avicoli</i>	1.548	

Tabella 41: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 10 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

- ZVN 11 – Sacco

Nella ZVN 11 – Sacco, il 45,79% del suolo è destinato all'agricoltura. Di questo, il 55% è ricoperto da seminativi in aree non irrigue, seguito dal 19% da oliveti. I territori boscati ricoprono una quota elevata del suolo, pari al 45,79%.

Il carico di azoto totale derivante dall'agricoltura è 3.116.882 kg/anno, pari a 363,69 kg/ha. Il carico di azoto maggiore è quello minerale con 1.646.980,31 kg/anno, pari a 195,11 kg/ha. L'attività zootecnica comprende l'allevamento di bovini, bufalini, ovini e caprini, suidi e avicoli. Gli allevati più numerosi sono quello di avicoli, con 43.044 capi allevati, e quello di ovini e caprini, con 35.688 capi allevati.

Uso del Suolo	Superficie (ha)	Superficie agricola (ha)	Uso Suolo (%)	
<i>Arboricoltura da frutto</i>	405,00	54.129,74	45,79	
<i>Prati pascolo</i>	5.755,85			
<i>Arboricoltura da legno</i>	15,75			
<i>Seminativi in aree irrigue</i>	2.103,21			
<i>Seminativi in aree non irrigue</i>	29.951,42			
<i>Sistemi colturali complessi</i>	4.734,58			
<i>Vigneti</i>	406,25			
<i>Oliveti</i>	10.228,59			
<i>Colture orticole, vivai serre in aree non irrigue</i>	50,14			
<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue</i>	3,73			
<i>Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue</i>	475,02			
<i>Territori boscati</i>	54.967,72			46,49
<i>Territori modellati artificialmente</i>	9.108,21			7,70
<i>Zone umide e corpi idrici</i>	19,41	0,02		

Tabella 42: Uso del suolo rispetto alla superficie nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Azoto per origine	Carico
Azoto minerale (kg/anno)	1.646.980,31
Azoto minerale (kg/ha)	195,11
Azoto organico (kg/anno)	853.636,88
Azoto organico(kg/ha)	96,58
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	616.265,18
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	72
Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)	363,69
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	3.116.882
Superficie urbanizzata (ha)	8.971,78
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	816.314,17

Tabella 43: Carichi di azoto per origine nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Specie	Numero di capi	Numero aziende
Bovini	14.227	1.337
Bufalini	728	
Ovini e caprini	35.688	
Suidi	1781	
Avicoli	43.044	

Tabella 44: Numero di aziende e relativi capi nella ZVN 11 (fonte dati Regione Lazio: "Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d'infrazione" – anno 2019).

Per quanto riguarda gli effetti attesi sul comparto agro-zootecnico a seguito dell'applicazione del Piano d'Azione si evidenzia che è la gestione degli effluenti di allevamento non alla stregua di rifiuti, ma come una ulteriore risorsa da valorizzare nell'ambito delle stesse attività aziendali, nell'ottica dell'attuazione della c.d. "economia circolare" (produzione e riutilizzazione), minimizza gli effetti ambientali negativi e massimizzando l'efficienza agronomica.

In tal senso, l'applicazione di disposizione in materia di corretta gestione degli effluenti di allevamento, di acque reflue e del digestato (*intesi ai sensi dell'art. 2 del Piano d'Azione*), nonché le limitazioni circa i quantitativi massimi di apporto di azoto al campo, consentono alle sostanze nutritive di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, evitando o minimizzandone la perdita. D'altra parte, anche la predisposizione dei PUA è funzionale anche al fine di garantire il corretto dosaggio in ragione delle colture; le azioni di formazione ed informazione degli operatori rappresentano un elemento cardine attorno al quale sviluppare la corretta attuazione del Programma d'Azione.

4.4) Suolo e sottosuolo

Fonti: Napoli R., Paolanti M., Di Ferdinando S. (A cura di) (2019) Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio. ISBN 978-88-904841-2-4.

Carta dei Suoli del Lazio - Scala 1:250.000 - v. 2019 - ARSIAL - Regione Lazio

https://geoportale.regione.lazio.it/layers/geosdiownr:geonode:arsial_ssp_250K_suoli_lazio

Per quanto riguarda gli effetti del Piano sui suoli dovranno essere presi in considerazione anche le informazioni relative alle caratteristiche chimico-fisiche, granulometriche e tessiture, al fine di valutare la capacità di “assorbimento/ritenzione” dell’azoto apportato anche in relazione alla necessità di ottimizzazione delle pratiche di fertilizzazione.

A tal proposito, per opportunità di visualizzazione d’insieme, di seguito si riportano schemi cartografici, estratti dal “Geoportale Nazionale” del Ministero dell’Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>), concernenti la Carta Ecopedologica e la Carta Geolitologica del territorio della Regione Lazio (Figure 4 e 5).

Nel territorio regionale interessato dalle aree perimetrate ZVN si riscontra un’ampia diversità di ambienti geologici comprendenti i rilievi carbonatici della dorsale appenninica, i distretti vulcanici del Lazio centro-settentrionale, le piane alluvionali intrappenniniche e le piane costiere.

I rilievi carbonatici sono, sostanzialmente, riconducibili a due domini sedimentari: Dominio di piattaforma carbonatica corrisponde alla Serie Laziale-Abruzzese, Dominio di scarpata costituito da sedimenti depositi in corrispondenza delle scarpate morfologiche costituiti da materiali provenienti dalla piattaforma e dal bacino pelagico. I distretti vulcanici peritirrenici sono costituiti da depositi riconducibili alle diverse fasi eruttive. Le dorsali appenniniche e gli edifici vulcanici peritirrenici sono le principali strutture idrogeologiche del territorio regionale in grado di assorbire e trasmettere in falda una aliquota rilevante della precipitazione efficace.

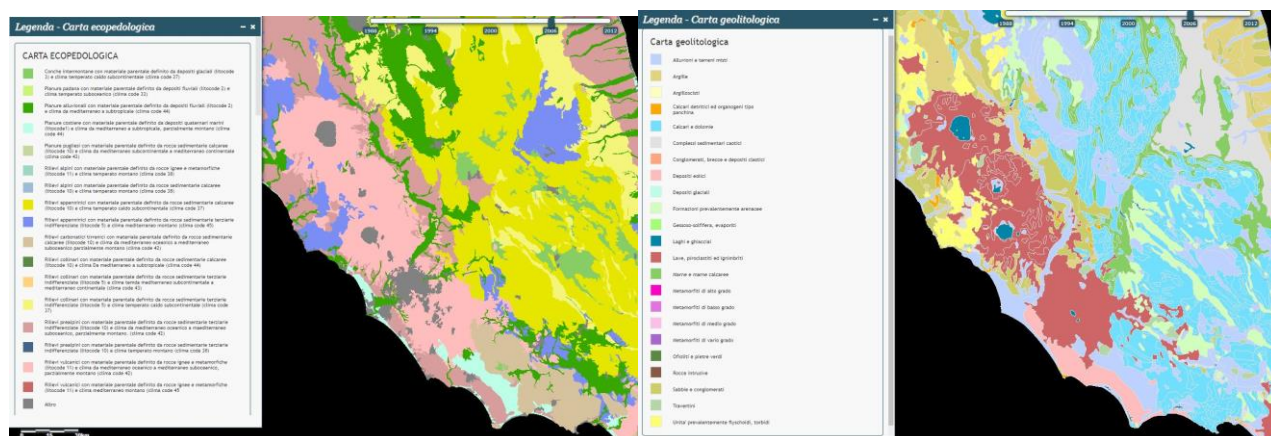


Figura 4: Carta Ecopedologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal “Geoportale Nazionale” del Ministero dell’Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>). Figura 5: Carta Geolitologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal “Geoportale Nazionale” del Ministero dell’Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>).

Tra i depositi sedimentari recenti, invece, dal punto di vista geologico sono di interesse le pianure costiere, in particolare l’Agro Pontino ed i settori costieri della Maremma Laziale. Le pianure costiere, larghe qualche chilometro, sono costituite in affioramento da una fascia di depositi eolici (i cordoni dunari) e separano dalla costa i depositi più interni, di origine fluvio-palustre e di natura limo-argillosa. Per le piane

costiere è possibile, generalmente, ipotizzare una falda superficiale, a luoghi, interessata dalla interazione con le acque di transizione e/o marino-costiere.

Per quanto riguarda le Piane intrappenniniche, le ZVN "Sacco" e "Aniene" sono costituite da serie e successioni sedimentarie essenzialmente limoso-sabbiose, connesse all'attività fluvio-lacustre; si rilevano in affioramento depositi travertinosi. La circolazione idrica sotterranea è, generalmente condizionata dall'interazione con i corpi idrici superficiali.

Dalla notevole diversità geomorfologica che caratterizza la Regione consegue una varietà di condizioni climatiche, riassunte in quattro regioni climatiche: temperata, temperata di transizione, mediterranea di transizione, mediterranea:

- La regione temperata include le aree più interne e i maggiori rilievi montuosi e si contraddistingue per le abbondanti precipitazioni (*fino a 1614 mm*), è priva di aridità estiva e, nel mese più freddo, la media delle temperature minime scende in genere al di sotto di 0°C.
- La regione temperata di transizione presenta abbondanti precipitazioni, comprese fra 954 e 1.233 mm, ma, diversamente dalla regione temperata, presenta un periodo di aridità estiva, comunque non superiore ai due mesi, mentre la media delle temperature minime del mese più freddo è inferiore a 0°C. In questa regione climatica sono comprese le valli del Tevere e del Sacco.
- La regione mediterranea di transizione, comprendente la Maremma laziale interna, la regione tolfetana e sabatina, la Campagna Romana, la piana di Pontecorvo e Cassino e i versanti sud-occidentali dell'Antiappennino meridionale, si riscontrano precipitazioni annuali comprese tra 810 e 1.519 mm e aridità estiva che perdura da due a tre mesi. Nel mese più freddo, la media delle temperature minime varia tra 2.3 e 4 °C.
- La regione mediterranea, che si estende lungo tutta la fascia litorale, nell'Agro Pontino e nei rilievi collinari dolci del viterbese, è caratterizzata da precipitazioni meno abbondanti, al di sotto dei 650 mm, e da un periodo sempre presente di aridità estiva, che dura circa 5 mesi. La media delle temperature minime del mese più freddo è pari a 8.3 °C.

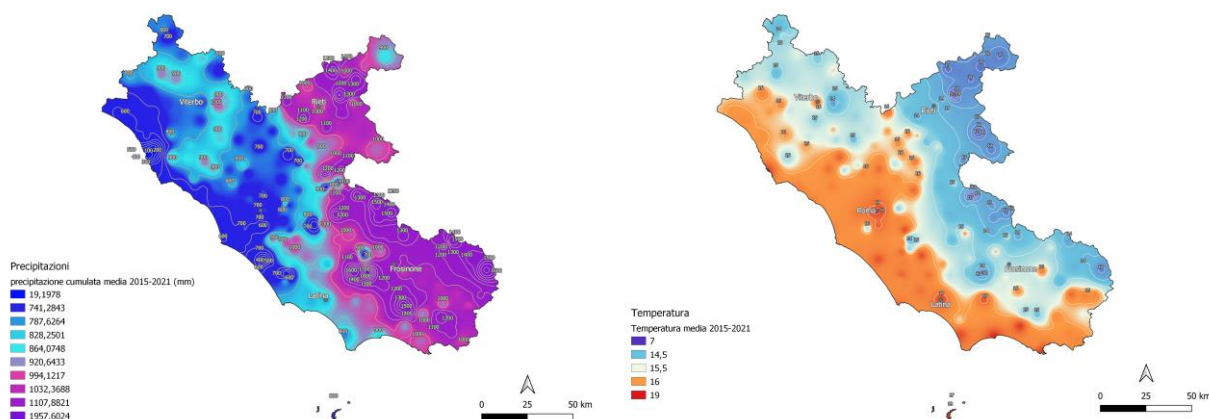


Figura 6: Fonte dati Centro Funzionale Protezione Civile Lazio e ARSIAL - Pluviometria – rappresentazione della precipitazione cumulata annua (media – 2015-2021); Temperature – rappresentazione delle temperature medie annuali (media – 2015-2021).

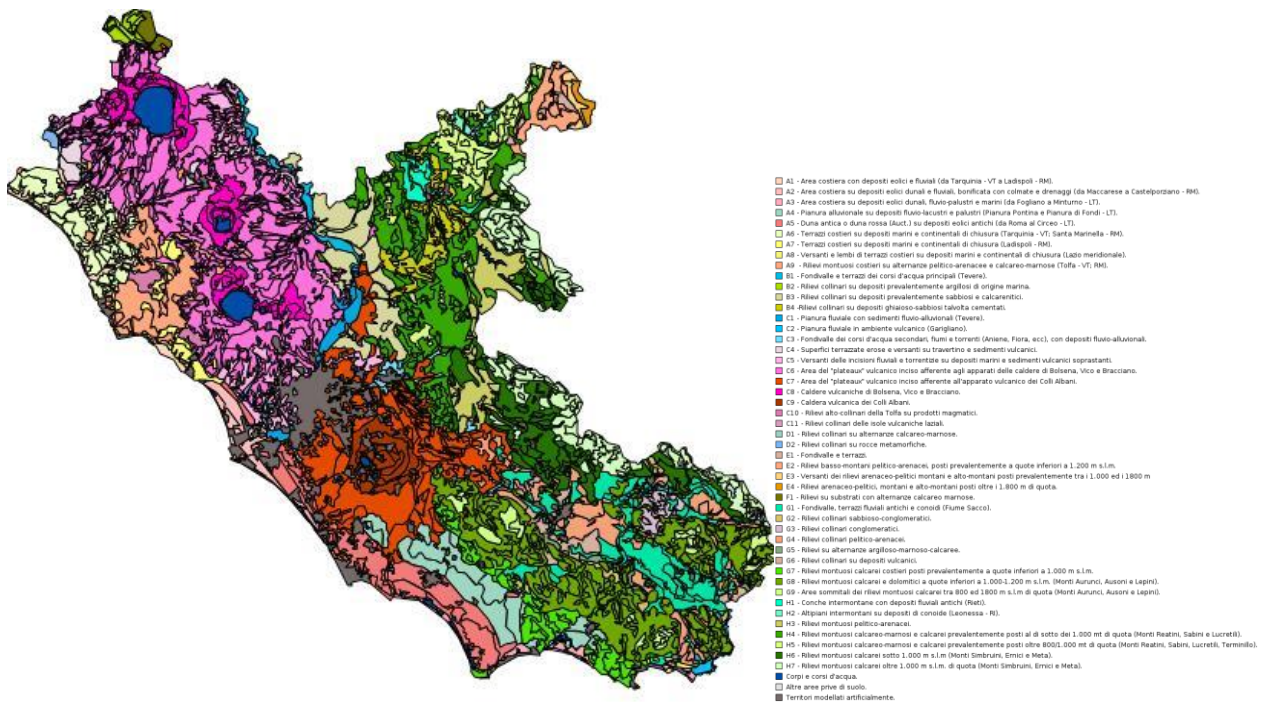


Figura 7: Carta dei Suoli del Lazio - Scala 1:250.000 - v. 2019 - ARSIAL - Regione Lazio, https://geoportale.regione.lazio.it/layers/geosdiowmr:geonode:arsial_ssp_250K_suoli_lazio (Cartografia fuori scala).

Al fine di meglio descrivere le caratteristiche dei suoli della Regione Lazio, di seguito si riporta la descrizione delle “Regioni pedologiche” del Lazio tratta dall’Atlante dei Suoli del Lazio - ARSIAL Regione Lazio.

Regione Pedologica A

“Pianure costiere tirreniche dell’Italia centrale e colline incluse. Nel Lazio comprende: aree costiere con depositi eolici dunali, pianure alluvionali (comprese le aree delle bonifiche), terrazzi costieri di origine marina. Si sviluppa per 2.499 Km² ed interessa circa il 14,5% del territorio della Regione. È composta da 9 Sistemi di Suolo” (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
A1. Area costiera con depositi eolici e fluviali (da Tarquinia - VT a Ladispoli - RM).	4,6%	0,67%
A2. Area costiera su depositi eolici dunali e fluviali, bonificata con colmate e drenaggi (Maccarese-Castelporziano - RM).	5,5%	0,79%

A3. Area costiera su depositi eolici dunali, fluvio-palustri e marini (da Fogliano a Minturno - LT).	2,7%	0,39%
A4. Area costiera su depositi eolici dunali, fluvio-palustri e marini (da Fogliano a Minturno - LT).	20,1%	2,91%
A5. Duna antica (Auct.) sui depositi eolici (da Roma al Circeo - LT).	23,3%	3,38%
A6. Terrazzi costieri su depositi marini e continentali di chiusura (Tarquinia - VT; Santa Marinella - RM).	18,2%	2,64%
A7. Terrazzi costieri su depositi marini e continentali di chiusura (Ladispoli - RM).	5,5%	0,80%
A8. Versanti e lembi di terrazzi costieri su depositi marini e continentali di chiusura (Lazio meridionale).	2,5%	0,08%
A9. Rilievi montuosi costieri su alternanze pelitico-arenacee e calcareo-marnose (Tolfa - VT; RM).	19,4%	2,82%

Tabella 45: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica A (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“È la quarta Regione Pedologica del Lazio per estensione. Interessa tutta la fascia costiera della regione, estendendosi fino a 25 km verso l'interno. Comprende le aree di bonifica, i depositi eolici e recenti, i terrazzi costieri dei depositi di origine marina e continentale posti tra Tarquinia (VT) e Santa Marinella (RM) e nei pressi di Ladispoli subito a Nord di Roma, nonché la Duna Antica posta a sud di Roma. La Bonifica dell'Agro Pontino comprende la vasta pianura tra i Monti Volsci, Ausoni, Lepini e il mare, che si estende lungo il litorale tirrenico da Nettuno ad Anzio. A nord di Roma invece si ricorda la bonifica delle paludi dell'agro romano” (Fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“I suoli più diffusi sono Vertisols, Luvisols e Cambisols. Molto diffusa caratteristica del Lazio è la cosiddetta “Duna Antica”, che si sviluppa a sud di Roma, dove i suoli più diffusi sono Planosols e Luvisols. Sono inclusi in questa regione i rilievi delle alternanze pelitico-arenacee e calcareo-mar-nose poste nei dintorni di Tolfa (RM). Tra i sistemi più diffusi e caratteristici vi è il sistema dei terrazzi costieri che arriva fino al confine regionale con la Toscana” (Fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).

Regione Pedologica B

“Colline dell'Italia centrale e meridionale su sedimenti pliocenici e pleistocenici. Nel Lazio comprende i depositi prevalentemente argillosi e/o sabbiosi e/o ghiaiosi (talvolta cementati), e i depositi calcarenitici di origine marina che costituiscono l'area collinare.” “Si sviluppa per 972 Km² ed interessa circa il 5,6% del territorio della Regione. E' composta da 4 Sistemi di Suolo” (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
B1. Fondivalle e terrazzi dei corsi d'acqua principali (Tevere).	10,2%	0,58%
B2. Rilievi collinari su depositi prevalentemente argillosi di origine marina.	7,3%	0,41%
B3. Rilievi collinari su depositi prevalentemente sabbiosi e calcarenitici.	50,0%	2,82%

B4. Rilievi collinari su depositi ghiaioso-sabbiosi talvolta cementati.	32,5%	1,83%
--	-------	-------

Tabella 46: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica B (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“È la sesta Regione Pedologica del Lazio per estensione. Prossima al confine tra Lazio ed Umbria, prosegue all'interno della Regione al confine tra la provincia di Roma e quella di Rieti. Si tratta prevalentemente di versanti di rilievi collinari. I due sistemi più diffusi sono alternanze sabbioso calcarenitiche e ghiaioso sabbiose. Vi sono incluse superfici su travertino e conoidi. Sono comprese in questa Regione Pedologica anche le alluvioni delle porzioni poste a nord di Roma. In generale si tratta di ambiti con suoli generalmente poco evoluti, Cambisols, e secondariamente Calcisols e Phaeozems (Fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).”

Regione Pedologica C

“Aree collinari vulcaniche dell'Italia centrale e meridionale. Si sviluppa per 5.299 Km² e interessa circa il 30,7 % del territorio della Regione. E' composta da 11 Sistemi di Suolo” (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
C1. Pianura fluviale con sedimenti fluvio-alluvionali (Tevere).	2,0%	0,60%
C2. Pianura fluviale in ambiente vulcanico (Garigliano).	0,5%	0,16%
C3. Fondivalle dei corsi d'acqua secondari, fiumi e torrenti (Aniene, Fiora, ecc.), con depositi fluvio-alluvionali.	2,1%	0,64%
C4. Superfici terrazzate erose e versanti su travertino e sedimenti vulcanici.	2,0%	0,61%
C5. Versanti delle incisioni fluviali e torrentizie su depositi marini e sedimenti vulcanici soprastanti.	8,0%	2,44%
C6. Area del plateau vulcanico inciso afferente agli apparati delle caldere di Bolsena, Vico e Bracciano.	46,4%	14,27%
C7. Area del plateau vulcanico inciso afferente alle caldere all'apparato dei Colli Albani.	23,4%	7,18%
C8. Caldere vulcaniche di Bolsena, Vico e Bracciano.	9,5%	2,92%
C9. Caldera vulcanica dei Colli Albani.	4,7%	1,45%
C10. Rilievi alto-collinari della Tolfa su prodotti magmatici.	1,3%	0,39%
C11. Rilievi collinari delle isole vulcaniche laziali.	0,2%	0,06%

Tabella 47: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica C (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“I suoli che si sviluppano su materiali vulcanici ricoprono un'estesa area dell'Italia centro-meridionale. Si tratta di una Regione Pedologica caratterizzata da paesaggi di grande importanza e bellezza con evoluzione e sviluppo di suoli con pedogenesi particolari. A nord di Roma, nell'area che circonda la caldera di Vico ed i Monti Cimini, ci sono paesaggi rurali caratterizzati dalla quasi continua presenza di corileti. I distretti vulcanici del Lazio più importanti per estensione sono quelli a carattere da potassico ad altamente potassico: Monti Vulsini, Cimini, Sabatini e Colli Albani. Inoltre, la parte meridionale del Lazio è interessata da materiali di apparati situati in Campania.”

“Le ceneri, i lapilli, le scorie e le lave prodotte dall'attività esplosiva dei vulcani laziali si sono distribuiti su un'area vastissima, formando spesse coltri di depositi piroclastici, chiamati comunemente «tufi», che sono state successivamente incise dall'erosione fluviale. Questi prodotti effusivi, assieme ad altre coltri prevulcaniche e postvulcaniche, hanno portato all'attuale tipico paesaggio della campagna romana, ossia: colline caratterizzate da una sommità pianeggiante e da versanti relativamente ripidi. Successivamente, il crollo degli edifici produsse grandi caldere, che in alcuni casi ospitano dei Laghi: Bolsena, Vico, Bracciano, Martignano, Albano, Nemi e altri minori.”

“Vanno segnalate anche caldere non lacustri, quali quelle di Baccano e Sacrofano. Negli edifici vulcanici, in specifiche combinazioni di materiali parentali, microclima e vegetazione, si sono evoluti suoli definiti come Andisuoli. Questi edifici ospitano boschi tra cui le cosiddette “faggete depresse”, che in virtù di particolari condizioni pedoclimatiche coprono l'area che va dalla cima di Monte Fogliano (963 m s.l.m.) fino alla riva del Lago di Vico (507 m. s.l.m.).”

“Altri distretti vulcanici a chimismo da acido ad intermedio sono quelli dei duomi lavici acidi dei Monti della Tolfa, Allumiere e Monti Ceriti (Cerveteri RM), che interrompono la continuità dei depositi collinari marini costieri, su cui si sono evoluti suoli e paesaggi molto differenti (Fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).”

Regione Pedologica D

“Dorsali antiappenniniche poste al confine Tosco Laziale. Si sviluppa per 17 Km² e interessa circa lo 0,1% del territorio della Regione. E' composta da 2 Sistemi di Suolo” (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
D1. Rilievi collinari su alternanze calcareo-marnose.	16,08%	0,02%
D2. Rilievi collinari su rocce metamorfiche.	83,1%	0,08%

Tabella 48: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica D (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).

“Si tratta di una Regione Pedologica posta al confine tra Lazio e Toscana (VT-GR), che interessa il Lazio in minima parte, dove è composta solo da tre poligoni. È caratterizzata da versanti su rilievi calcareo marnosi e rilievi su rocce metamorfiche (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).”

Regione Pedologica E

“Rilievi appenninici e antiappenninici dell'Italia centrale e meridionale con substrati sedimentari. Nel Lazio comprende i rilievi pelitico-arenacei dei Monti della Laga. Si sviluppa per 262 Km² ed interessa circa l'1,5% del territorio della Regione. E' composta da 4 Sistemi di Suolo” (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
E1. Fondivalle e terrazzi.	11,5%	0,17%
E2. Rilievi basso-montani pelitico-arenacei, posti prevalentemente a quote inferiori a 1.200 m s.l.m.	64,6%	0,98%
E3. Versanti dei rilievi arenaceo-pelitici montani e alto-montani posti prevalentemente tra 1.000 e 1.800 m s.l.m.	13,2%	0,20%
E4. Rilievi arenaceo-pelitici, montani e alto-montani posti oltre i 1.800 m di quota.	10,8%	0,16%

Tabella 49: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica E (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“I Monti della Laga sono il quinto gruppo montuoso per altezza dell'Appennino continentale, e sono composti da alternanze pelitico arenacee con prevalenza della componente pelitica nella parte bassa della formazione e aumento progressivo della componente arenacea nella parte alta. Il versante Laziale è caratterizzato da versanti scoscesi. In generale, si tratta di ambiti con suoli generalmente poco evoluti, Cambisols, e Regosols (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).”

Regione Pedologica F

“Appennino settentrionale e centrale. Nel Lazio comprende i rilievi calcareo-marnosi al confine Umbro Laziale. Si sviluppa per 45 Km² ed interessa circa lo 0,3% del territorio della Regione. E' composta da un solo Sistema di Suolo” (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
F1. Rilievi su substrati con alternanze calcareo marnose.	100,0%	0,26%

Tabella 50: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica F (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

“Si tratta di una Regione Pedologica posta al confine tra Lazio e Umbria, che interessa il Lazio in minima parte, dove è composta solo da un'unica area. È caratterizzata da versanti su rilievi calcareo-marnosi, con suoli poco

evoluti (Cambisols)" (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) *I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*).

Regione Pedologica G

"Aree collinari e montane con formazioni calcaree e coperture vulcaniche con pianure incluse dell'Italia centro meridionale. Nel Lazio comprende i Monti Lepini, Ausoni, Aurunci, Ernici e i rilievi delle Mainarde. Si sviluppa per 3.393 Km² ed interessa circa il 19,7% del territorio della Regione. E' composta da 9 Sistemi di Suolo" (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) *I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
G1. Fondivalle, terrazzi fluviali antichi e conoidi (Fiume Sacco).	21,0%	4,13%
G2. Rilievi collinari sabbioso-conglomeratici.	1,0%	0,20%
G3. Rilievi collinari conglomeratici.	2,8%	0,54%
G4. Rilievi collinari pelitico-arenacei.	12,4%	2,43%
G5. Rilievi su alternanze argilloso-marnoso-calcaree.	1,4%	0,28%
G6. Rilievi collinari su depositi vulcanici.	4,1%	0,81%
G7. Rilievi montuosi calcarei costieri posti prevalentemente a quote inferiori a 1.000 m s.l.m.	10,5%	2,06%
G8. Rilievi montuosi calcarei e dolomitici posti a quote inferiori a 1.000-1.200 m s.l.m. (Monti Aurunci, Ausoni e Lepini).	42,2%	8,30%
G9. Aree sommitali dei rilievi montuosi calcarei poste tra 800 e 1800 m s.l.m. (Monti Aurunci, Ausoni e Lepini).	4,6%	0,91%

Tabella 51: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica G (fonte: Riviuccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) *I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*).

"È la terza Regione Pedologica del Lazio per estensione, e interessa i rilievi calcarei posti nella porzione sud est della regione, nelle provincie di Frosinone e Latina. Oltre ai rilievi già citati vanno segnalati il massiccio del Monte Cairo, il Monte Circeo e per una porzione i Monti della Meta."

"I suoli più diffusi sono Phaeozems, Luvisols e Cambisols, con importanti contenuti in frammenti grossolani. Prevalgono gli ambienti naturali e seminaturali, boschi di querce caducifoglie, altre latifoglie termofile e mesotermofile e le faggete alle quote più elevate. Diffuse sono le praterie pascolate con evidenti dinamismi legati all'abbandono e conseguente perdita degli spazi aperti. Diffuse e di grande valore sono le superfici terrazzate con oliveti."

"Si differenziano dai rilievi calcarei della Regione Pedologica H, oltre che per alcune caratteristiche dei substrati, soprattutto per una maggiore "mediterraneità" del clima, soprattutto nelle porzioni esposte verso il mare, dove si sviluppa la macchia mediterranea. In questa Regione Pedologica sono anche compresi i depositi alluvionali del

Fiume Sacco, dove prevalgono i Cambisols, e i rilievi legati ad alternanze pelitico arenacee (Regosols e Cambisols) (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio))."

Regione Pedologica H

"Appennino centrale su rocce carbonatiche e conche intramontane. Nel Lazio comprende i Monti Sabini e il Monte Terminillo. Si sviluppa per 2.499 Km² ed interessa circa il 15,5% del territorio della Regione. E' composta da 7 Sistemi di Suolo" (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)):

Sistemi di suolo	Copertura della Regione Pedologica (%)	Copertura Regionale (%)
H1. Conche intermontane con depositi fluviali antichi (Rieti).	2,7%	0,56%
H2. Altipiani intermontani su depositi di conoide (Leonessa - RI).	1,3%	0,27%
H3. Rilievi montuosi pelitico-arenacei.	11,3%	2,33%
H4. Rilievi montuosi calcareo-marnosi e calcarei prevalentemente posti al di sotto dei 1.000 m di quota (Monti Reatini, Sabini e Lucretili).	32,8%	6,73%
H5. Rilievi montuosi calcareo-marnosi e calcarei oltre 800/1.000 m di quota (Monti Reatini, Sabini, Lucretili, Terminillo).	10,1%	2,08%
H6. Rilievi montuosi calcarei sotto 1.000 m circa di quota (Monti Simbruini, Ernici e Meta).	21,7%	21,7%

Tabella 52: Sistemi di Suolo della Regione Pedologica H (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).

"È la seconda Regione Pedologica del Lazio per estensione, e interessa i rilievi calcarei posti nella porzione nord-nord-est della regione, nelle provincie di Rieti, Roma e Frosinone. Oltre ai rilievi già citati vanno segnalati i Monti Affilani, Ernici, Lucretili, Meta, Ruffi, Prenestini, Simbruini, Tiburtini, Reatini e le Montagne della Duchessa al confine con il massiccio del Velino dove prevalgono i suoli tipici di questi ambienti: Leptosols e Phaeozems. Prevalgono gli ambienti naturali e seminaturali, boschi di querce caducifoglie, altre latifoglie termofile e mesotermofile, e le faggete alle quote più elevate."

"Diffuse sono le praterie pascolate con evidenti dinamismi legati all'abbandono e alla conseguente perdita degli spazi aperti. Si differenziano dai rilievi calcarei della Regione Pedologica H, oltre che per alcune caratteristiche dei substrati, soprattutto per la prevalente continentalità del clima."

"Nella Regione Pedologica è compresa la conca di Rieti, dove i suoli prevalenti sono Cambisols, Fluvisols e Phaeozems. Il sistema H3 (Rilievi montuosi pelitico-arenacei) è considerabile una inclusione della Regione Pedologica

E" (fonte: Riviaccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) *I pedopaesaggi*. (in *Atlante dei Suoli del Lazio*. ARSIAL Regione Lazio)).

EROSIONE DEL SUOLO NEL LAZIO

*"Fenomeni di erosione presenti nel territorio regionale si possono riscontrare in varie aree agro-forestali, in ambienti caratterizzati da diversi substrati litologici (parent materials) e usi del suolo. I caratteri dei suoli predisponenti a questi fenomeni, e che sovrintendono alla cosiddetta "susceptività" all'erosione, sono la tipologia di classe tessiturale (sia superficiale che sottosuperficiale) concentrate nelle frazioni di sabbie fini, limi e/o argille, il conseguente drenaggio interno basso, e la localizzazione in aree con forte pendenza (> 20-30%)" (fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo*. (in *Atlante dei Suoli del Lazio*. ARSIAL Regione Lazio)).*

"I suoli su tali substrati sono sempre di moderato spessore, e vanno gestiti con estrema cautela, soprattutto per la possibilità di accelerazione di fenomeni di erosione/denudazione a seguito di riconversioni colturali, per esempio da seminativi o prati a colture permanenti."

*"Gli stessi plateaux vulcanici sia a nord che a sud del Tevere presentano fenomeni di erosione incanalata di tipo rill e talvolta fossi, sia nelle aree di raccordo con le caldere, sia nelle aree di bordo e passaggio con altre litologie (Figura 7). Erosione areale e incanalata di tipo rill si può riscontrare anche nei versanti con flysch marnoso-argilloso (aree del Reatino e colline del Frusinate), con pendenze superiori al 20-25%" (Figura 8) (fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo*. (in *Atlante dei Suoli del Lazio*. ARSIAL Regione Lazio)).*



Figura 8. Erosione incanalata per rill e fossi sui versanti del plateau vulcanico con suoli su depositi piroclastici (tuffi). Area di Vigna di Valle (RM) (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo*. (in *Atlante dei Suoli del Lazio*. ARSIAL Regione Lazio)).



Figura 9. Suoli molto sottili con erosione areale su versanti con argilliti marnose dei substrati di tipo flysch (torbiditi), coltivati ad oliveti. Area di Poggio Nativo (RI) (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*).

*“Con la partecipazione al Progetto SIAS: “Sviluppo di Indicatori sul Suolo in Italia” tra CREA e ISPRA, è stata elaborata già dal 2013 una prima cartografia dell’erosione attuale nel Lazio, poi aggiornata con i rilievi del Progetto “Carta dei Suoli del Lazio alla scala 1:250.000” (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*).*”

“Dalla distribuzione delle classi di erosione così come riportata nel grafico di Figura 10 per Regioni Pedologiche (Soil Regions) e totale per l’intera Regione (Tabella 53) si vede come gran parte della regione sia comunque interessata da debole erosione con le classi 0-2 e 2-5 (t/ha/anno) che coprono il 65% della superficie regionale. Queste due classi sono equamente distribuite in tutte le Regioni Pedologiche, in particolare nella 16.4, 56.1, 59.7 e 60.7.”

*“Tuttavia anche le classi intermedie di erosione, comprese tra 5-10 e 10-20 t/ha/anno occupano una parte consistente (33% insieme) del territorio, e sono concentrate soprattutto nella regione pedologica 56.1 dei plateaux vulcanici sia a nord che a sud del Tevere, e solo in piccola parte nelle Regioni Pedologiche 60.7 e 61.3. Infine le classi più elevate sono presenti in piccola percentuale (2% circa), in territori occupati da agricoltura e particolarmente fragili da un punto di vista erosivo (argille e limi pliocenici nella 56.1 e 60.7 e flysch marnoso-argilloso pedemontani e montani nelle regioni 16.4, 59.7 e 61.3)” (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) *Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)*).*

In relazione agli aspetti inerenti al suolo, si evidenzia che il Piano, alla Parte quarta degli allegati “Il Piano di utilizzazione Agronomica (PUA)”, tra l’altro, prevede che “La redazione del PUA non può prescindere dalla conoscenza delle caratteristiche dei suoli dove si effettua lo spandimento degli effluenti zootecnici e/o dei digestati e/o acque reflue.” L’allegato prevede anche che l’analisi del terreno venga ripetuta ogni 5 anni; la finalità di detti studi è anche quella di definire le caratteristiche chimico-fisiche dei suoli, oltre che di fornire una valutazione delle caratteristiche di drenaggio dei suoli (lento o impedito, normale, rapido).

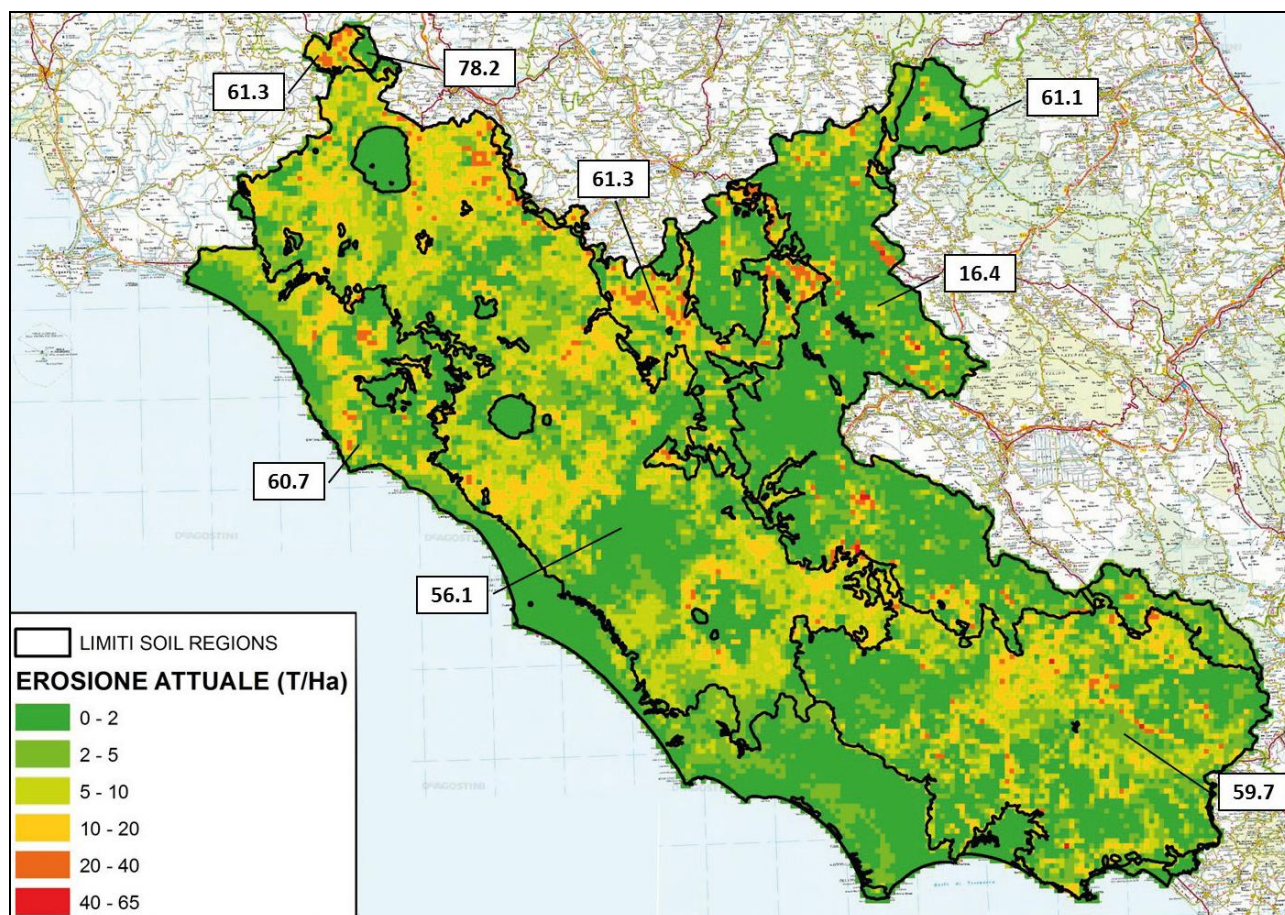


Figura 10. Cartografia delle classi di erosione attuale espresse in t/ha/anno (elaborazione effettuata da CREA per progetto SIAS - ISPRA, indicatore ambientale "erosione del suolo"). Legenda Regioni Pedologiche: 16.4-Regione dei Cambisols, Leptosols e Luvisols dell'Appennino Centrale; 56.1-Regione dei Cambisols, Andosols e Regosols delle aree con depositi effusivi dell'Italia Centrale (Lazio e Vesuvio); 59.7-Regione dei Cambisols, Leptosols e Luvisols dell'Appennino Meridionale; 60.7-Regione dei Cambisols, Luvisols e Fluvisols della costa Tirrenica di Toscana e Lazio (Italia Centrale); 61.1-Regione dei Cambisol, Regosol e Luvisols dell'Italia orientale (parte est e sud-est dell'Appennino); 61.3-Regione dei Cambisol, Regosol e Vertisols dell'Italia Centrale e Meridionale (Toscana, colline costiere dell'Adriatico e della Lucania; 78.2-Regione dei Regosols, Cambisols del medio Appennino (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in dalla conoscenza delle caratteristiche dei suoli dove si effettua lo spandimento degli effluenti zootecnici e/o Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).

Classe erosione (t/ha/anno)	Totale km ²	% su Superficie Regionale
0-2	6976	41
2-5	4022	24
5-10	3691	22
10-20	1981	11
20-40	312	2
>40	9	0.001

Tabella 53. Totale Km² per classe di erosione nell'intera Regione (Fonte: Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio)).

Consumo del suolo

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati estratti dal Report del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente "Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22" relativi al consumo di suolo a livello provinciale (Tabella 54) e il consumo di suolo a livello dei Comuni (Tabella 55) ricadenti nelle ZVN, come elencati in Tabella 6, per l'anno 2021 espressi come percentuali ed unità di superficie, nonché l'incremento rispetto al 2020 (espresso in ettari).

Provincia	Suolo consumato 2021 [%]	Suolo consumato 2021 [ettari]	Incremento 2020-2021 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
Frosinone	6,88	22.271	37,79
Latina	9,96	22.412	40,90
Rieti	3,12	8.578	30,89
Roma	13,10	70.155	216,12
Viterbo	4,57	16.503	81,72

Tabella 54: Consumo di suolo in % e in unità di superficie (ha) nel 2021 a livello provinciale e incremento rispetto al 2020 (ha) (fonte dati: Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22).

CODICE ZVN - DENOMINAZIONE	COMUNE	Suolo consumato 2021 [%]	Suolo consumato 2021 [ettari]	Incremento 2020-2021 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	Pontinia	8,62	970	6,15
	Sabaudia	8,02	1166	1,63
	Fabrica di Roma	10,28	358	0,79
	Carbognano	5,16	90	0,44
	Caprarola	4,33	250	1,34
	Ronciglione	5,41	285	1,06
	Civita Castellana	8,54	719	0,83
	Faleria	2,82	73	0,53
	Castel Sant'Elia	4,87	116	0,00
	Rignano Flaminio	6,03	232	0,11
	Sant'Oreste	4,10	180	0,06
	Magliano Sabina	5,34	231	0,81
	Ponzano Romano	4,89	96	0,78
ITE_12_ZVN_TREJA	Nepi	5,36	449	1,35
	Pisoniano	2,65	34	0,00
	Capranica Prenestina	1,75	36	0,21
	Segni	5,48	334	1,28
	Gavignano	5,20	78	0,00
	Montelanico	2,45	86	0,04
	Gorga	1,29	34	0,00
	Carpineto Romano	1,20	103	0,00
	Lariano	14,36	324	1,32
	Velletri	13,36	1580	2,40
	Rocca di Papa	8,13	323	0,73
	Genazzano	6,23	200	0,18
	Rocca di Cave	2,35	26	0,00
Cave	13,60	243	0,03	

Castel San Pietro Romano	3,49	53	0,00
Valmontone	14,91	610	1,01
Labico	13,31	158	1,52
Palestrina	13,45	631	0,21
Colleferro	22,27	599	-1,47
Fiuggi	8,64	285	0,39
Trevi nel Lazio	1,81	98	0,00
Filettino	0,78	60	0,00
Torre Cajetani	4,84	58	0,22
Guarcino	2,34	94	0,00
Vico nel Lazio	2,32	106	0,27
Colleparado	2,55	63	0,00
Anagni	10,63	1198	2,20
Rocca Massima	3,52	64	0,10
Cori	5,31	451	-1,44
Norma	3,80	118	0,06
Serrone	7,46	115	0,03
Paliano	5,38	382	2,03
Piglio	4,16	147	0,00
Acuto	7,09	95	0,00
Frosinone	29,47	1382	7,13
Ceccano	12,87	786	2,68
Arnara	8,35	102	0,06
Torrice	11,83	213	0,24
Castro dei Volsci	4,90	286	0,40
Trivigliano	7,03	89	0,14
Fumone	6,86	102	0,10
Sgurgola	6,50	125	0,00
Morolo	5,24	139	0,09
Supino	5,16	184	0,91
Patrica	9,80	267	0,62
Giuliano di Roma	3,89	130	0,00
Villa Santo Stefano	4,68	94	0,17
Ferentino	11,65	942	0,83
Rocca Priora	10,56	298	0,00
Alatri	9,94	963	2,25
Artena	10,87	596	1,17
Falvaterra	4,09	52	0,14
Pofi	8,35	256	0,65
Veroli	7,20	860	0,55

Tabella 55: Consumo di suolo in % e in unità di superficie (ha) nel 2021 nei comuni ricadenti nelle ZVN e incremento rispetto al 2020 (ha) (fonte dati: Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22).

4.5) Risorse Idriche

Per quanto riguarda gli effetti del Piano sulle risorse idriche superficiali e sotterranee, in fase di redazione del Rapporto Ambientale, si potrà fare riferimento e partire dalle informazioni:

- generali riportate negli strumenti di pianificazione di settore (*Piano di Tutela delle Acque, Piani di Gestione Acque*);

- specifiche derivanti dalle attività di monitoraggio dei Corpi Idrici condotte da ARPA Lazio.

In generale, il reticolo idrografico delle acque interne della Regione Lazio presenta una notevole variabilità con fiumi di grande rilievo come il Tevere, di lunghezza totale pari a 405 km e il cui bacino idrografico si estende su 17.200 km². Altri corsi d'acqua significativi di primo ordine gerarchico sono il Fiora, il Marta, il Mignone, l'Arrone, l'Astura, il Ninfa Sisto, l'Amaseno ed il sistema idrico Liri-Garigliano. Nel Tevere confluiscono i fiumi Aniene, Treja, Farfa ed il Fiume Nera che, a sua volta, riceve i contributi dei fiumi Velino, Salto, Turano; si immettono nel Liri-Garigliano i fiumi Sacco, Cosa, Melfa, Fibreno e Gari.

Il territorio regionale si contraddistingue inoltre per la presenza di numerosi bacini lacustri, prevalentemente di origine vulcanica, come il lago di Bolsena, il più grande del Lazio caratterizzato da una superficie di 114 km², un perimetro di 43 km e una profondità massima di 151 m. A seguire, il lago di Bracciano, che ha origine da una caldera vulcanica, con una superficie di 57,5 km² e profondità di 160 m. Altri importanti bacini di origine vulcanica sono i laghi di Vico, Albano e Nemi. I laghi del Turano, del Salto e di Scandarello sono, invece, laghi da sbarramento. Relativamente alle acque-marino costiere, la regione Lazio presenta un'estensione della costa pari a 360 km, includendo le isole. Generalmente la costa è sabbiosa e uniforme, interrotta solo dalla parte montuosa di Capo Linaro, Monte Circeo e del Promontorio di Gaeta, e presenta fondali medio-bassi.

Le acque di transizione, infine, sono presenti nel Bacino Rio Martino (*Lago di Sabaudia, dei Monaci, Caprolace e Fogliano*) e nel Bacino Fondi Itri (*Lago Lungo e Lago di Fondi*).

Relativamente alle risorse idriche, nell'ambito territoriale della Regione Lazio, ai sensi delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sono individuati i Corpi Idrici Superficiali interni (*Figura 11*):

- n. 146 stazioni di monitoraggio per lo stato ecologico/potenziale ecologico;
- n. 149 stazioni di monitoraggio per lo stato chimico.
- A queste stazioni di campionamento vanno aggiunte n. 17 siti di campionamento per i Corpi Idrico Marino-Costieri (*Stato Ecologico e Stato Chimico*).
- Per i 47 Corpi Idrici Sotterranei perimetrati nell'ambito del territorio regionale del Lazio, atteso che la c.d. "rete ZVN" è composta da circa 40 punti di monitoraggio, a far data dall'annualità di monitoraggio 2020, la stessa rete "ZVN" è stata integrata con la c.d. "rete sorgenti" di cui alla DGR 355/2003, per un totale complessivo di circa 110 punti di campionamento. Tale integrazione delle reti di monitoraggio rappresenta un primo step operativo finalizzato alla implementazione complessiva della rete di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei; attualmente è stata proposta una rete di monitoraggio costituita da n. 148 stazioni di campionamento (*Figura 12*).
- In ogni caso, per ogni stazione di campionamento (*sia di acque superficiali che sotterranee*) è prevista l'esecuzione di monitoraggi chimici e la determinazione analitica del parametro "Nitrato".

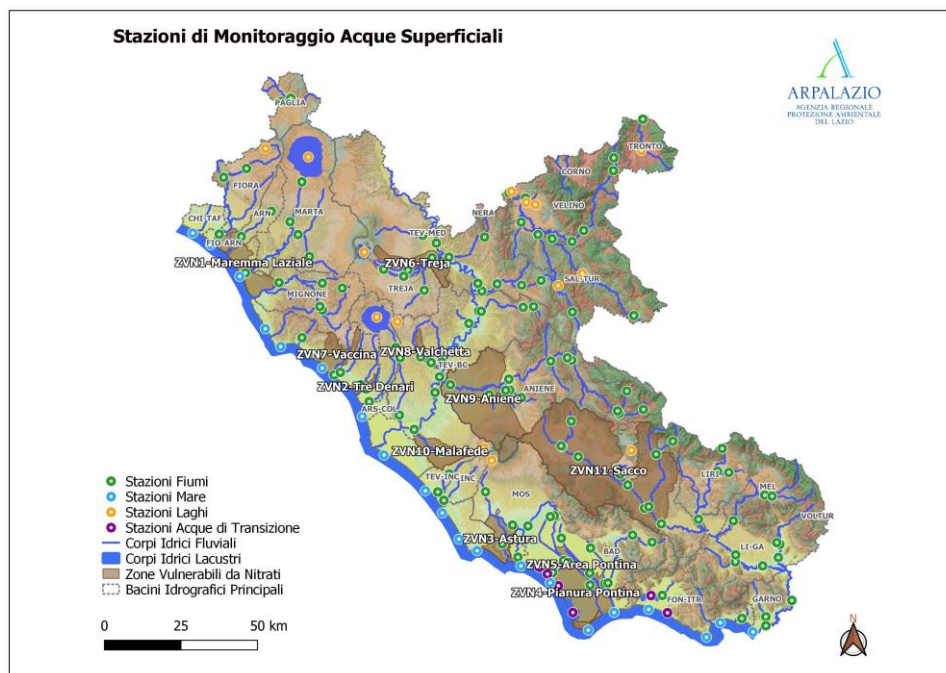


Figura 11: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Lazio e ZVN.

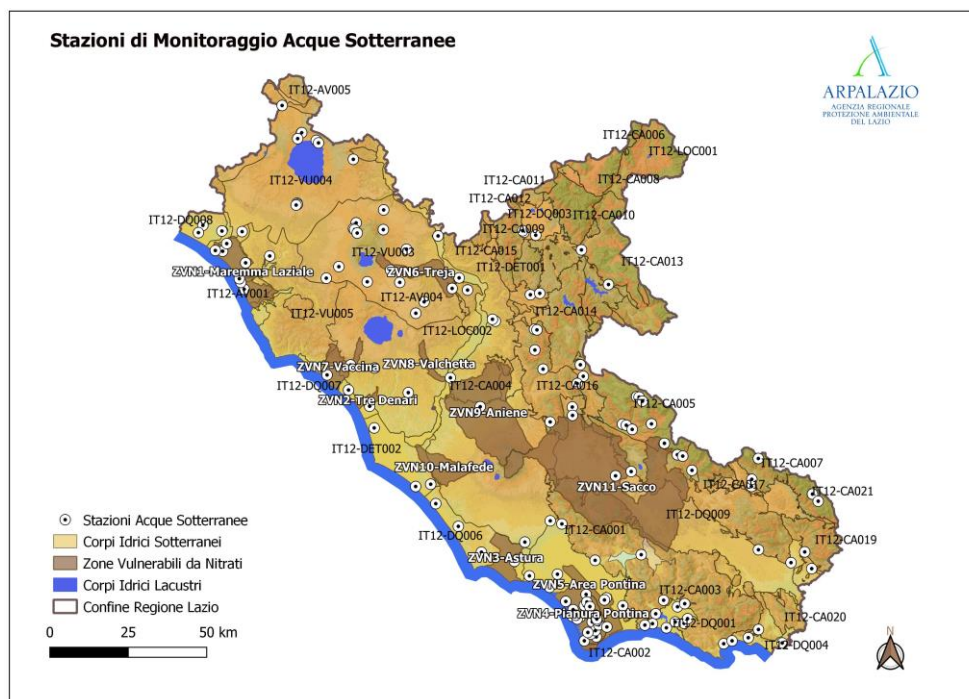


Figura 12: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio e ZVN.

In relazione alle ultime classificazioni per lo stato ecologico/potenziale ecologico e stato chimico dei Corpi Idrici Superficiali interni, riferiti al sessennio 2015-2020, si ha (Tabella 56):

TIPOLOGIA DI CORPO IDRICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
CORPI IDRICI FLUVIALI	Buono - 36 C.I.	Buono - 107 C.I.
	Sufficiente - 37 C.I.	
	Scarso - 39 C.I.	
	Cattivo - 13 C.I.	Non Buono - 20 C.I.
	N.C. - 1 C.I.	
CORPI IDRICI LACUSTRI	Buono - 2 C.I.	Buono - 10 C.I.
	Sufficiente - 10 C.I.	Non Buono - 4 C.I.
	Scarso - 2 C.I.	
CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE	Sufficiente - 6 C.I.	Buono - 6 C.I.

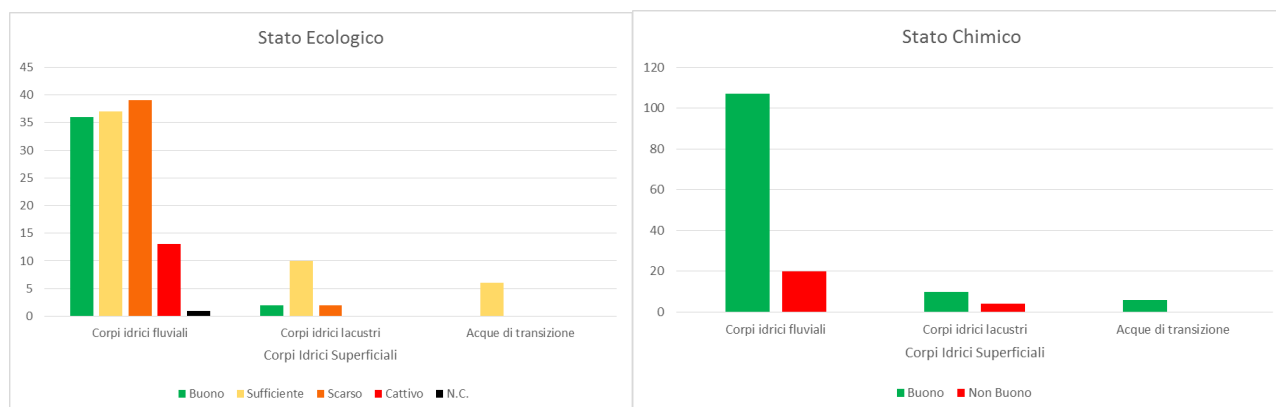


Tabella 56: Classificazioni dei Corpi Idrici Superficiali interni della Regione Lazio.

In relazione alle ultime classificazioni per lo stato chimico dei Corpi Idrici Sotterranei, riferiti al sessennio 2015-2020, si ha (Tabella 57):

Tipologia di Corpo Idrico	Stato Chimico
Carbonatici	Buono 14 C.I. - Scarso 2 C.I. - N.D. 5 C.I.
Alluvionali	Scarso 3 C.I. - N.D. 2 C.I.
Depositi Quaternari	Scarso 8 C.I. - N.D. 2 C.I.

Detritici - Locali

Buono 6 C.I.

Vulcanici

Buono 1 C.I. - Scarso 4 C.I.

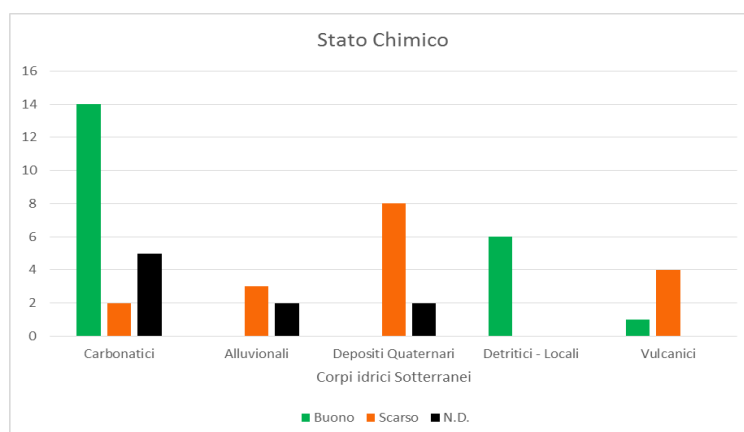


Tabella 57: Classificazioni dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio.

In particolare, dalla sovrapposizione delle aree perimetrare ZVN con le cartografie relative ad i corpi idrici sotterranei e superficiali ricompresi nelle reti di monitoraggio della Regione Lazio è possibile identificare i seguenti corpi idrici come ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN (Tabella 58):

CODICE ZVN	Denominazione ZVN	Corpi Idrici Superficiali	Corpi Idrici Sotterranei
ZVN 1	Maremma laziale	Fiume Fiora, Torrente Arrone, Fiume Marta, Fiume Mignone	Unità Alluvionale del Fiume Fiora, Unità dei depositi terrazzati costieri settentrionali, Unità alluvionale del Fiume Marta, Unità alluvionale del Fiume Mignone
ZVN 2	Tre Denari	Fosso tre Denari	Unità dei depositi Terrigeni di Santa Severa, Unità dei Monti Sabatini
ZVN 3	Astura	Fiume Astura	Unità dei depositi terrazzati costieri meridionali
ZVN 4	Pianura pontina	Lago Monaci, Lago Caprolace, Lago di Sabaudia, Canale Acque Medie, Fiume Ninfa Sisto	Unità Terrigena della Piana Pontina
ZVN 5	Area Pontina – settore meridionale	Canale Botte, Canale Acque Medie, Fiume Ninfa Sisto, Fiume Portatore	Unità Terrigena della Piana Pontina, Monte Circeo
ZVN 6	Treja	Torrente Treja	Unità dei Monti Cimini, Unità terrigena della Valle del fiume Tevere – Riva Destra
ZVN 7	Vaccina	Fosso Vaccina	Unità dei depositi Terrigeni di Santa Severa, Unità dei Monti Sabatini
ZVN 8	Valchetta	Rio Valchetta	Unità dei Monti Sabatini
ZVN 9	Aniene	Fiume Aniene	Unità dei Colli Albani, Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani, Unità Terrigena della Media Valle del Fiume Tevere – Riva

ZVN 10	<i>Malafede</i>	<i>Fosso Malafede</i>	<i>sinistra, Unità alluvionale del Fiume Tevere Unità dei Colli Albani, Unità del Delta del Fiume Tevere</i>
ZVN 11	<i>Sacco</i>	<i>Fiume Sacco, Fosso Savo, Fiume Cosa</i>	<i>Unità dei Colli Albani, Monti Lepini, Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani, Monti Ernici-Cairo, Unità Terrigena delle valli dei Fiumi Sacco-Liri-Garigliano</i>

Tabella 58: Corpi Idrici Superficiali interni e Sotterranei ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

Nella tabella 59 si riporta lo stato ecologico dei corsi d'acqua della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020. In tale arco temporale, sono stati valutati i trienni di monitoraggio 2015-2017 e 2018-2020 e la classificazione finale del sessennio deriva dall'integrazione dei risultati dei due trienni. Le classi di qualità dello stato ecologico e chimico, che descrivono lo stato ambientale, sono riportate con il relativo colore convenzionale (D.M. 260/2010). In tabella sono riportati:

- l'anagrafica della stazione (nome del corpo idrico, codice regionale, tipologia del corpo idrico, tipo di monitoraggio associato);
- lo stato o potenziale ecologico, descritto da 5 classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) come risultato degli elementi biologici (macroinvertebrati, diatomee, macrofite espressi come classe del corrispondente valore medio dei rapporti di qualità ecologica), degli inquinanti specifici (tab.1/B all. 1 D.M. 260/2010 e ss.mm.ii.) e degli elementi chimici generali (LIMEco medio);
- lo stato chimico, definito "buono" quando a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea (tab.1/A del D.M. 260/2010 aggiornato dal d.lgs. 172/2015) sono rispettati i previsti Standard di Qualità Ambientale (SQA) espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e, dove previsti, come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Corpo Idrico	Codice stazione	Tipologia a corpo idrico (WFD 2016)	Monitoraggio	Stato Ecologico 2015-2017	Stato/Potenziale Ecologico 2018-2020	Stato/Potenziale Ecologico integrato sessennio	Stato Chimico 2015-2017	Stato Chimico 2018-2020	Stato Chimico aggiornato
Canale Acque Medie/Rio Martino 1	F2.73	A	Operativo	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
Canale Acque Medie/Rio Martino 2	F2.14	A	Operativo	CATTIVO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Canale Acque Medie/Rio Martino 3	F2.15	A	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Canale Botte 1	F2.19	A	Operativo	SCARSO		eliminato	BUONO	NC	

Fiume Aniene 1	F4.71	N	Sorveglianza	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Aniene 2	F4.72	N	Sorveglianza	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Aniene 3	F4.13	N	Operativo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Aniene 4	F4.74	FM	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Aniene 5	F4.64	FM	Operativo	SCARSO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Arrone 2	F4.24	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Arrone 3	F4.23	N	Operativo	---	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Astura 1	F2.74	FM		CATTIVO		eliminato	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Astura 2	F2.29	FM	Operativo	SCARSO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Cosa 2	F1.80	N	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Cosa 3	F1.75	FM	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Fiora 1	F5.03	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Fiora 2	F5.05	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Marta 1	F5.36	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Marta 2	F5.11	N	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Marta 3	F5.14	N	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	NON BUONO

Fiume Mignone 1	F5.72	N	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Mignone 2	F4.21	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Mignone 3	F5.37	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Ninfa Sisto 1	F2.34	N	Operativo	BUONO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Ninfa Sisto 2	F2.35	FM	Operativo	SUFFICIENTE	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Ninfa Sisto 3	F2.37	FM	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Portatore 1	F2.77 (15-17)	N		BUONO		eliminato	BUONO	NC	
Fiume Sacco 1	F4.75	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Sacco 2	F4.15	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Fiume Sacco 3	F4.76	N	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Sacco 4	F1.69	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fiume Sacco 5	F1.68	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Fosso Malafede 1	F4.80	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	BUONO	BUONO
Fosso Savo (Centogocce) 2	F4.16	N	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
Fosso Tre Denari 2	F4.31	FM	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Fosso Vaccina 2	F4.22	FM	Operativo	CATTIVO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO

Rio Valchetta (Cremera) 1	F4.94 (15-17)	N		CATTIVO		eliminato	BUONO	NC	
Rio Valchetta (Cremera) 2	F4.95	N	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Rio Valchetta (Cremera) 3	F4.96	FM	Operativo	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Torrente Treja 1	F4.99	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Torrente Treja 2	F5.82	N	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO

Tabella 59: Stato ecologico dei corsi d'acqua della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020.

Nella tabella 60 si riporta lo stato ecologico dei laghi costieri della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020. In tale arco temporale, sono stati valutati i trienni di monitoraggio 2015-2017 e 2018-2020 e la classificazione finale del sessennio deriva dall'integrazione dei risultati dei due trienni. Le classi di qualità dello stato ecologico e chimico, che descrivono lo stato ambientale, sono riportate con il relativo colore convenzionale (D.M. 260/2010). In tabella sono riportati:

- l'anagrafica della stazione (nome del corpo idrico e tipologia di monitoraggio associato);
- lo stato ecologico, descritto da 5 classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) come risultato dell'analisi degli elementi biologici (fitoplancton, macrofite e macroinvertebrati bentonici espressi come classe del corrispondente valore medio triennale dei rapporti di qualità ecologica). Nel triennio in esame, in aggiunta a quanto riportato in tabella è stata monitorata la fauna ittica, elemento biologico non utilizzato per determinare la classe dello stato ecologico perché sperimentale. I risultati di tale attività verranno presentati separatamente; degli inquinanti specifici non prioritari (tab.1/B all. 1 D.M. 260/2010 aggiornato dal D.Lgs. 172/15, espresso come classe peggiore dei tre anni) e degli elementi chimici generali espresso come classe e derivato dall'analisi dei relativi macrodescrittori responsabili del livello di inquinamento nel triennio (DIN, P-PO4, anossia);
- lo stato chimico definito "buono" quando, a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea (tab.1/A del D.M. 260/2010 aggiornato dal d.lgs. 172/2015), sono rispettati i previsti Standard di Qualità Ambientale (SQA) espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e, dove previsti, come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Corpo idrico	Monitoraggio	Stato Ecologico 2015-2017	Stato Ecologico 2018-2020	Stato Ecologico aggiornato (1)	Stato Chimico 2015-2017	Stato Chimico 2018-2020	Stato Chimico aggiornato
Lago di Monaci	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Lago di Sabaudia	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Lago di Caprolace	Sorveglianza	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	/	BUONO (2)

Tabella 60: Stato ecologico dei laghi costieri della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020. (1) l'indice M-AMBI non classificabile a causa del numero di individui o spp. inferiori a quanto previsto dall'indice, (2) lo stato chimico buono è attribuito poiché, considerata la presumibile assenza di contaminanti della tab. 1A, il ciclo di monitoraggio 2018-2020 non ha previsto la determinazione dei parametri della tab. 1A.

Nella tabella 61 si riporta lo stato chimico delle acque sotterranee della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020. In tabella sono riportati:

- l'anagrafica del sito (nome corpo idrico e codice GWB);
- lo stato chimico riferito al biennio 2014-2015;
- la proposta di classificazione dello stato chimico per il periodo 2005-2010.

Per tutti i corpi idrici sotterranei che non hanno punti di monitoraggio oppure hanno stazioni di campionamento parzialmente rappresentative delle condizioni dell'acquifero, laddove ritenuto applicabile, è stato utilizzato il giudizio esperto (GE) per classificare lo stato chimico. In questi casi si è tenuto conto di una serie di fattori e valutazioni oggettive di massima riguardanti l'uso del suolo a grande denominatore di scala, presenza/assenza di macro pressioni antropiche, presenza di aree a particolare vincolo (p.e. parchi nazionali/regionali).

Corpo Idrico	Cod. GWB	DATI+GE	
		Stato Chimico 2014-2015*	Proposta classificazione Stato Chimico 2015-2020
Monti Lepini	IT12-CA001	BUONO	SCARSO
Monte Circeo	IT12-CA002	BUONO	BUONO**
Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani	IT12-CA016	SCARSO	SCARSO
Monti Ernici-Cairo	IT12-CA017	BUONO	BUONO
Unità alluvionale del Fiume Mignone	IT12-AV001	SCARSO	N.D.

Corpo Idrico	Cod. GWB	DATI+GE	
		Stato Chimico 2014-2015*	Proposta classificazione Stato Chimico 2015-2020
Unità alluvionale del Fiume Marta	IT12-AV002	SCARSO	SCARSO
Unità alluvionale del Fiume Fiora	IT12-AV003	SCARSO	SCARSO
Unità alluvionale del F. Tevere	IT12-AV004	SCARSO	SCARSO
Unità terrigena della Piana Pontina	IT12-DQ005	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrazzati costieri meridionali	IT12-DQ006	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrigeni costieri di Santa Severa	IT12-DQ007	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrazzati costieri settentrionali	IT12-DQ008	SCARSO	SCARSO
Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-DQ009	SCARSO	SCARSO
Unità del Delta del Fiume Tevere	IT12-DET002	SCARSO	BUONO
Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Sinistra	IT12-LOC002	SCARSO	BUONO
Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Destra	IT12-LOC003	BUONO	BUONO
Unità dei Colli Albani	IT12-VU001	BUONO	BUONO [§]
Unità dei Monti Sabatini	IT12-VU002	BUONO	SCARSO [§]
Unità dei Monti Cimini-Vicani	IT12-VU003	BUONO	SCARSO [§]

* Classificazione tratta dal report di ARPA Lazio "Relazione tecnica sullo stato di qualità delle acque della Regione Lazio 2014/2015" (prot. n. 86568 del 18/11/2016).

** Classificazione effettuata solo sulla scorta del c.d. Giudizio Esperto.

N.D. non definito per carenza dati.

[§] In merito ai parametri Arsenico, Fluoruri e Vanadio, presenti principalmente negli acquiferi vulcanici anche in concentrazioni che possono eccedere i limiti tabellari, sebbene per i Corpi Idrici Sotterranei monitorati non risultano ufficialmente individuati i "valori di fondo" (Punto A.2-C - all'Allegato 1 <<B-Acque Sotterranee>> alla Parte III del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.), è largamente riconosciuta una diffusa presenza naturale in determinate aree della Regione.

Tabella 61: Stato chimico delle acque sotterranee della Regione Lazio definito sulla base del monitoraggio eseguito da ARPALazio negli anni dal 2015 al 2020.

Inoltre, in riferimento alle perimetrazioni relative alle aree sensibili, la Regione Lazio con la Delibera della Giunta Regionale n. 317 del 11 aprile 2003, recante "Designazione delle aree sensibili e dei bacini drenanti della Regione Lazio ai sensi della direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991." e con la Delibera della Giunta

Regionale n. 116 del 19 febbraio 2010, recante “Designazione dell’area sensibile del Golfo di Gaeta e dei bacini drenanti ad essa afferenti ai sensi della direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991 e del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152.”, ha inteso attuare talune azioni finalizzate alla tutela delle acque, in recepimento delle disposizioni di cui alla Direttiva Comunitaria 91/271/CEE.

Dalla intersezione delle aree perimetrare ZVN e delle “Aree Sensibili” è evidente la sussistenza di sovrapposizioni; in particolare le ZVN Treja, Aniene, Sacco e Pianura Pontina sono ricomprese, anche parzialmente, in porzioni di territorio perimetrare quali Aree Sensibili (Figura 13).

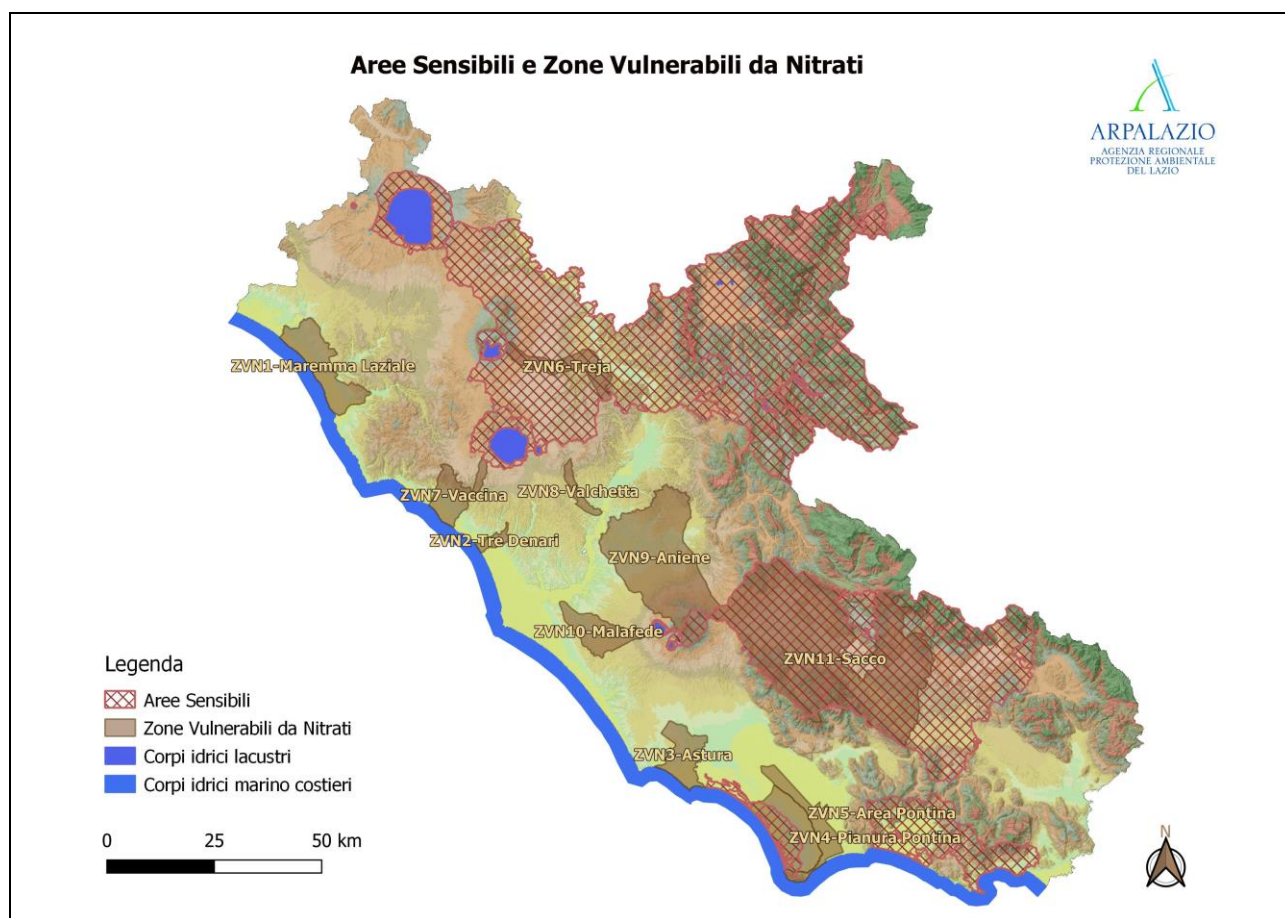


Figura 13: Aree Sensibili perimetrare per la Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

L’applicazione delle misure previste dal Piano d’Azione, rispetto alla non applicazione, avranno un effetto positivo sullo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee in quanto la corretta gestione e l’ottimizzazione dell’applicazione al campo di azoto contribuirà al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dalle normative comunitarie e nazionali. In relazione ai dati disponibili, per la Regione Lazio non risultano perimetrare aree vulnerabili da prodotti fitosanitari, tuttavia, nel Piano di Tutela delle Acque Regionale riporta la rete regionale, costituita da 28 punti di monitoraggio di acque superficiali o

sotterranee. Campionate con una frequenza di 8 volte in un anno, concentrate nei periodi di prevalente utilizzo dei prodotti fitosanitari.

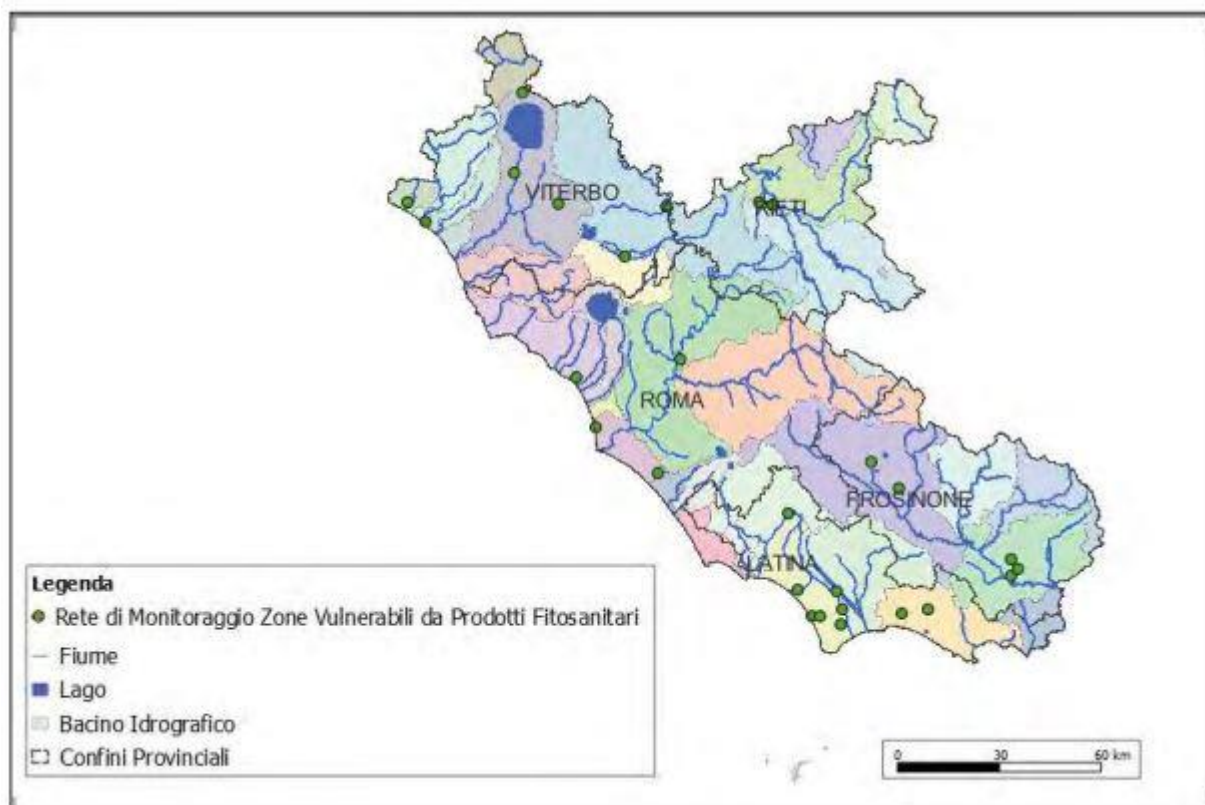


Figura 14: Rete Regionale di Monitoraggio delle Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Inoltre, atteso che l'applicazione delle misure di cui al Piano d'Azione si sostanziano in disposizioni finalizzate a consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture, è verosimile ritenere la non influenza dell'applicazione del Piano sul Deflusso Minimo Vitale. D'altra parte, per quanto attiene le ZVN, anche la sola applicazione di restrizioni, vincoli e divieti rispetto alla non applicazione dello stesso potrà apportare benefici in termini qualitativi agli usi ed ai prelievi idrici preesistenti.

Infine, relativamente alle misure volte, direttamente o indirettamente, al risparmio idrico si rappresenta che all'Allegato A-Parte 1 è previsto che le comunicazioni per l'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento siano corredate, tra l'altro, dalle informazioni inerenti alla fonte di approvvigionamento idrico e alla stima dei consumi. Per di più, alla Parte 4 dello stesso Allegato A "Piano di utilizzazione Agronomica (PUA)" è riportata l'indicazione, nel caso di utilizzo di acque reflue, per la definizione del fabbisogno irriguo in relazione alle indicazioni presenti nei Disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio di cui alla DD n. G00970 del 4 febbraio 2019 e successive modifiche e integrazioni (Disciplinari di produzione integrata 2019 - Norme generali Allegato B "Linee Guida per l'irrigazione della produzione integrata").

Per quanto attiene al c.d. "Vincolo Idrogeologico" di cui al Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, recante *"Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani"*, si deve rappresentare che l'applicazione delle misure previste dal Piano d'Azione rappresentano ulteriori limitazioni rispetto allo stato attuale e, peraltro, le stesse non possono che essere applicate ove consentito. In particolare, atteso che con il R.D. 3267/1923 si intende tutelare l'ambiente e le acque pubbliche dal rischio di danneggiamento per l'effetto di lavorazioni e/o altre attività di movimento della terra, per le aree vincolate è necessario richiedere il nulla osta preventivo, fornendo la necessaria documentazione tecnica. Le cartografie delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico della Regione Lazio sono disponibili al seguente link: <https://geoportale.regione.lazio.it/documents/301>.

A livello regionale si segnala la Deliberazione di Giunta Regionale n. 920 del 27 ottobre 2022 recante *"Approvazione "Vincolo Idrogeologico - Direttive sulle procedure in funzione del riparto di cui agli artt. 8, 9 e 10 della LR n. 53/98", e "Linee guida sulla documentazione per le istanze di nulla osta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26 nell'ambito delle competenze regionali". Revoca delle deliberazioni di Giunta regionale n.6215/1996, n.3888/1998, n. 1745/2002 e n. 13/2012."*.

4.6) Aria

Per quanto riguarda gli effetti del Piano sulla qualità dell'aria, atteso che le attività agro-zootecniche sono annoverate tra le diverse cause di inquinamento dell'aria per l'immissione di ossidi di zolfo ed azoto, metano, nonché per l'emissione di ammoniaca in atmosfera, è utile fare riferimento alle informazioni riguardanti la qualità dell'aria nella Regione Lazio derivanti dalle attività di monitoraggio svolte da ARPA Lazio.

Per stato dell'aria si intende l'insieme della concentrazione ove sono presenti alcune ben precise sostanze, di cui sia nota la tossicità, ritenute sostanze inquinanti. Per poter valutare al meglio gli impatti ambientali significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso si ritiene necessario valutare la situazione attuale della Regione Lazio.

A tale scopo si evidenzia che la Regione Lazio con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 8 del 05/10/2022 ha approvato l'Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria. Con D.G.R. n. 305 del 28/05/2021 è stato adottato il provvedimento recante il *"Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) e aggiornamento della classificazione delle zone e Comuni ai fini della tutela della salute umana"*, in seguito integrato con D.G.R. n. 119 del 15/03/2022, recante *"Modifica ed integrazione della DGR 305/2021 "Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) e aggiornamento della classificazione delle zone e Comuni ai fini della tutela della salute umana"*.

In generale, relativamente alla matrice aria, al fine della descrizione e della valutazione del contesto ambientale si è fatto riferimento alle seguenti informazioni bibliografiche:

- Regione Lazio | CITTADINI-TUTELA-AMBIENTALE-DIFESA-SUOLO-QUALITA-AMBIENTE-ARIA, <https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/aria>
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 27 del 2/02/2022
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 119 del 15/03/2022
- ARPALazio, Valutazione della qualità dell'Aria 2021, https://www.arpalazio.it/documents/20124/55931/Valutazione_QA_2021.pdf
- Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020).

La zonizzazione finalizzata alla valutazione della qualità dell'aria (Figura 16) viene effettuata sulla scorta di una analisi del contesto orografico e meteo-climatico del territorio regionale (Figura 15), unitamente al carico emissivo ed al grado di urbanizzazione.

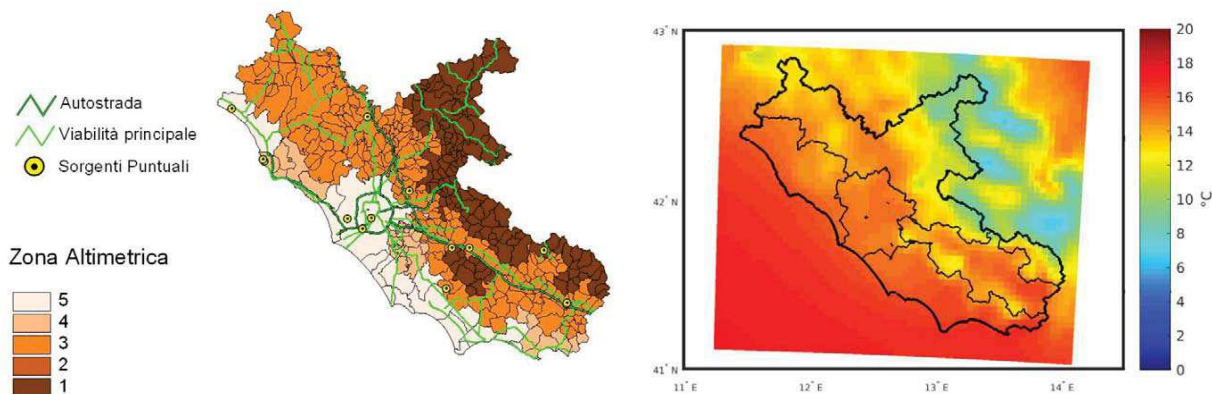


Figura 15: Mappe relative alle zone altimetriche e Temperatura media annua a 10m nel 2019 (Immagine tratta da: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

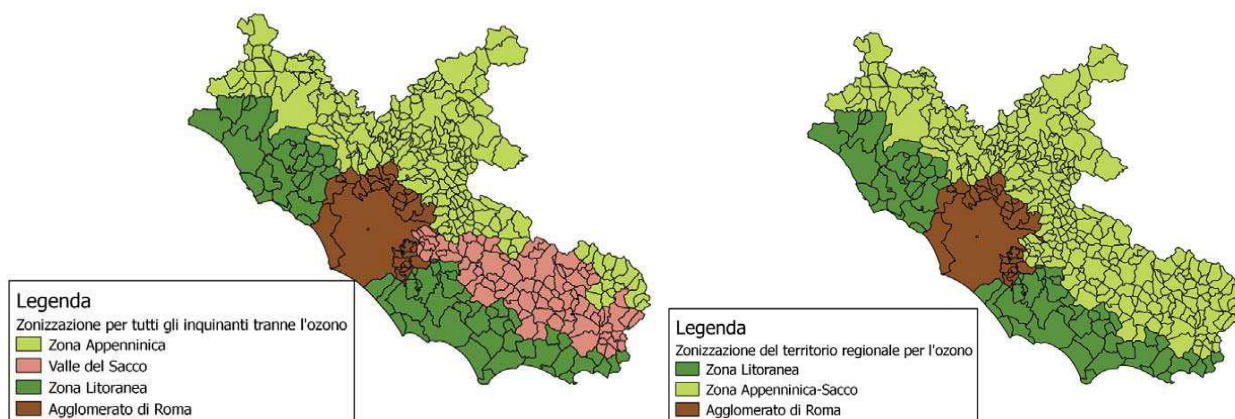


Figura 16: Mappe della Zonizzazione per tutti gli inquinanti e per l'ozono (Fonte: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.Lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria è costituita da n. 55 stazioni di misura così distribuite (Figura 17):

- 5 stazioni in zona Appenninica;
- 10 stazioni in zona Valle del Sacco;
- 18 stazioni nell'Agglomerato di Roma;
- 22 stazioni in zona Litoranea.

La dislocazione delle stazioni di misura sul territorio regionale viene riportata in Figura 17.

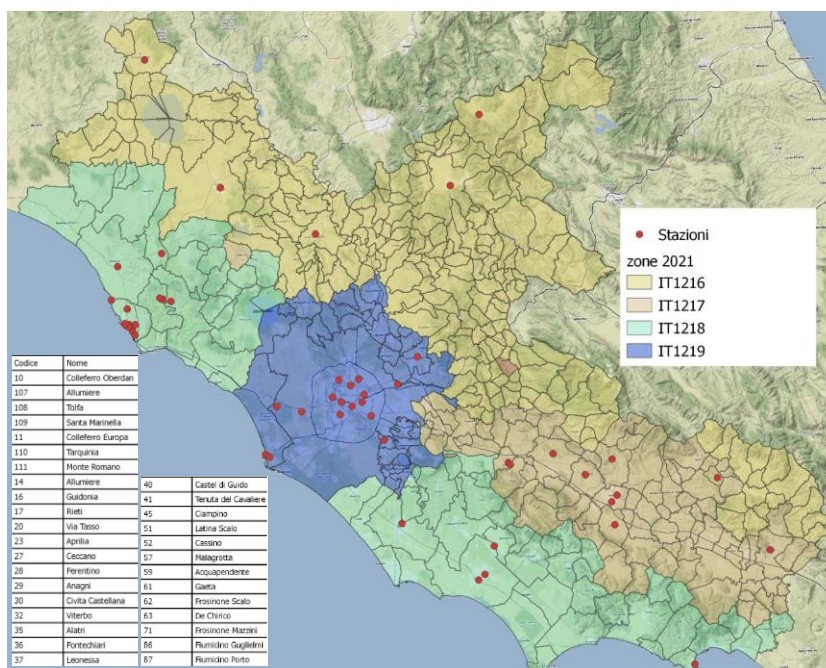


Figura 17: Localizzazione delle stazioni della rete di misura regionale del Lazio nel 2021 (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" – ARPA Lazio).

La regione Lazio dispone di un inventario regionale che descrive entità e distribuzione geografica delle sorgenti emmissive rappresentate dalle diverse attività presenti sul territorio per un determinato anno di riferimento. Attualmente è disponibile la versione relativa all'anno 2017 (LAZIO_2017 - ver. 2020), contenente aggiornamenti ed approfondimenti condotti per settori di particolare rilevanza tra il 2019 e il 2020.

In merito al carico emissivo determinato dal macrosettore "Agricoltura", nelle tabelle seguenti (Tabelle 62 – 65) si riportano i dati relativi ai diversi inquinanti relativamente alle annualità 2010-2015-2017, espressi in termini di tonnellate annue. (fonte: ISPRA, raccolta ed elaborazioni dati a cura di ARPA Lazio).

MACROSETTORE AGRICOLTURA	2010	2015	2017
CO	202,5	181,3	181

PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLA REGIONE LAZIO

NMVOC	37,4	34,4	34
NH ₃	16111,1	16498,1	16498
NO _x	1661,1	2371,8	2372
PM ₁₀	385,8	322,2	1855
SO ₂	0	0	0

Tabella 62: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente alle annualità 2010-2015-2017, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" (fonte: Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020)).

ANNO 2010	SO ₂	NO _x	NMCOV	CO	NH ₃	PM ₁₀
VITERBO	0,0	208,9	9,5	90,1	3006,0	133,7
RIETI	0,0	85,7	4,1	12,8	1646,0	24,8
ROMA	0,0	569,2	9,8	55,7	4337,1	108,3
LATINA	0,0	718,7	7,9	14,2	4741,8	64,8
FROSINONE	0,0	78,6	6,0	29,7	2380,4	54,2
TOTALE	0,0	1661,1	37,4	202,5	16111,1	385,8

Tabella 63: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2010, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020)).

ANNO 2015	SO ₂	NO _x	NMCOV	CO	NH ₃	PM ₁₀
VITERBO	0,0	227,1	7,3	66,8	2609,8	126,2
RIETI	0,0	44,7	3,8	16,4	1426,0	20,1
ROMA	0,0	810,2	9,4	51,2	4122,9	52,4
LATINA	0,0	1129,7	8,4	23,1	5349,3	55,3
FROSINONE	0,0	160,0	5,6	23,7	2990,1	68,2
TOTALE	0,0	2371,8	34,4	181,3	16498,1	322,2

Tabella 64: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2015, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020)).

ANNO 2017	SO ₂	NO _x	NMCOV	CO	NH ₃	PM ₁₀
VITERBO	0,0	227,1	7,3	66,8	2609,8	477,8
RIETI	0,0	44,7	3,8	16,4	1426,0	205,5
ROMA	0,0	810,2	9,4	51,2	4122,9	541,3
LATINA	0,0	1129,7	8,4	23,1	5349,3	239,8
FROSINONE	0,0	160,0	5,6	23,7	2990,1	390,3
TOTALE	0,0	2371,8	34,4	181,3	16498,1	1854,8

Tabella 65: Dati relativi ai diversi inquinanti relativamente al 2017, espressi in termini di tonnellate annue, per il macrosettore "Agricoltura" a livello provinciale (fonte: Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020)).

Nella Tabella 66 si riassume, per ogni Zona, l'esito della verifica circa il rispetto dei valori limite per il 2021 secondo il D.Lgs. 155/2010; in rosso è indicato il superamento, in verde è evidenziato il rispetto dei limiti (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" - ARPA Lazio).

Zona	SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO	O3	Benzene	B(a)P	Metalli
Agglomerato di Roma 2021	Verde	Rosso	Rosso	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Appenninica 2021	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde
Litoranea 2021	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso	Verde	Verde	Verde
Valle del Sacco 2021	Verde	Verde	Rosso	Verde	Verde	Rosso	Verde	Rosso	Verde

Tabella 66: Rispetto dei valori limite per il 2021 secondo il D.Lgs. 155/2010; in rosso è indicato il superamento, in verde è evidenziato il rispetto dei limiti (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" - ARPA Lazio).

Come disposto nell'allegato II del D.Lgs. 155/2010, la procedura di classificazione viene effettuata a livello comunale e si basa sull'analisi dei livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti su un periodo di 5 anni e sul confronto di tali livelli con gli indicatori definiti al fine di caratterizzare lo stato della qualità dell'aria in ogni punto del territorio: la Soglia di Valutazione Inferiore (SVI), la Soglia di Valutazione Superiore (SVS) ed il valore limite.

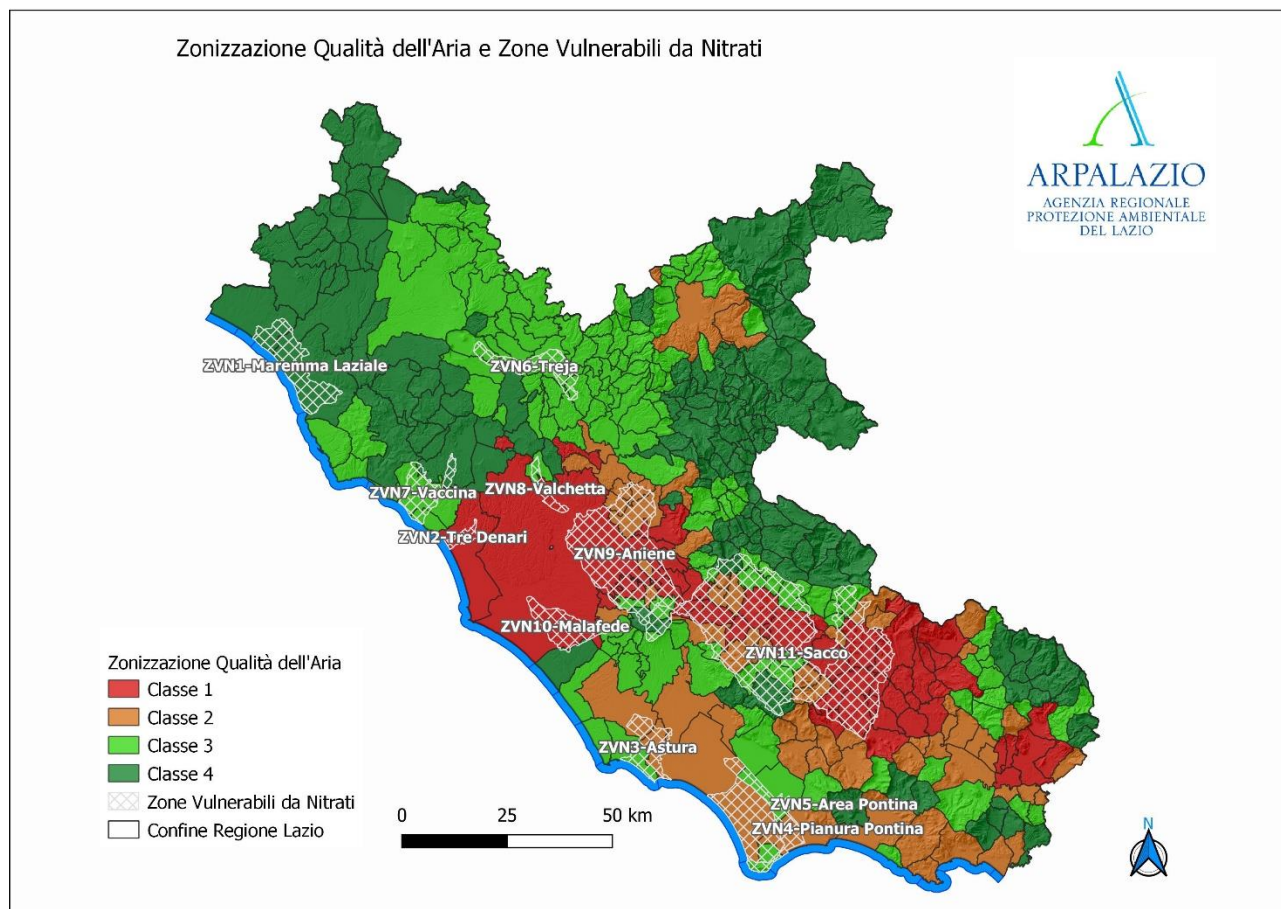


Figura 18: Classificazione comunale Qualità dell'Aria 2021 e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Nella figura 18 è riportata la Classificazione comunale Qualità dell'Aria e le perimetrazioni delle ZVN individuate per la Regione Lazio, dove si riporta:

- Classe 1: Uno o più indicatori di legge di tale inquinante risultano superiori al valore limite per almeno 3 dei 5 anni precedenti.
- Classe 2: Uno o più indicatori di legge di tale inquinante sono, per almeno 3 anni dei 5 anni precedenti, superiore alla soglia di valutazione superiore (SVS) e per almeno 3 anni inferiori al valore limite.
- Classe 3: Uno o più indicatori di legge di tale inquinante, per almeno 3 dei 5 anni precedenti, presentano un valore superiore alla soglia di valutazione inferiore (SVI) e per almeno 3 anni inferiore alla soglia di valutazione superiore (SVS).
- Classe 4: Almeno 3 dei 5 anni esaminati tutti gli indicatori di legge di tale inquinante rimangono inferiori alla soglia di valutazione inferiore (SVI).

Dalla sovrapposizione delle aree perimetrare ZVN con la Classificazione comunale Qualità dell'Aria è possibile evidenziare in quali Classe Complessive ricadono le ZVN (Tabella 67):

CODICE	Denominazione	Superficie ZVN (km ²)	CC1	CC2	CC3	CC4
ZVN 1	Maremma laziale	155				100%
ZVN 2	Tre Denari	19	100%			
ZVN 3	Astura	99		69%	31%	
ZVN 4	Pianura pontina	182		90%	10%	
ZVN 5	Area Pontina – settore meridionale	105		46%	54%	
ZVN 6	Treja	98			92%	8%
ZVN 7	Vaccina	95			82%	18%
ZVN 8	Valchetta	26	39%		61%	
ZVN 9	Aniene	489	67%	24%	6%	3%
ZVN 10	Malafede	105	91%	2%	4%	3%
ZVN 11	Sacco	1.153	50%	21%	21%	8%
SUPERFICIE TOTALE ZVN		2.530				

Tabella 67: Classi complessive della Zonizzazione Qualità dell'Aria e ZVN.

Gli effetti dell'attuazione del Piano d'Azione concorreranno al risanamento della qualità dell'aria, lì dove sono presenti criticità, e al mantenimento della qualità dell'aria in coerenza con le norme previste dal Piano di risanamento sopra citato.

4.7) Rifiuti

Altresì, in ragione delle azioni specifiche riguardanti la gestione degli effluenti di allevamento, dovranno essere attenzionati anche gli aspetti inerenti alla gestione dei rifiuti.

In particolare, atteso che la deroga alla disciplina sui rifiuti in materia di utilizzazione agronomica di effluenti da allevamento è condizionata alla utilizzazione agronomica degli effluenti stessi, con il Piano d'Azione si potrà ridurre l'impatto sull'ambiente anche attraverso l'efficientamento dell'utilizzazione delle risorse in coerenza con le previsioni e gli obiettivi di cui al "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio", approvato con la Deliberazione del Consiglio Regionale 5 agosto 2020, n. 4.

In particolare, atteso che il Piano d'Azione prevede che la gestione degli effluenti di allevamento sia effettuata non alla stregua di rifiuti, ma come una ulteriore risorsa da valorizzare nell'ambito delle stesse attività aziendali, nell'ottica dell'attuazione della c.d. "economia circolare" (produzione e riutilizzo), è evidente che l'applicazione di disposizione in materia di corretta gestione degli effluenti di allevamento, di acque reflue e del digestato (*intesi ai sensi dell'art. 2 del Piano d'Azione*), nonché le limitazioni circa i quantitativi massimi di apporto di azoto al campo, consentono, oltre che il conseguimento degli obiettivi ambientali a cui il Piano si ispira, anche il perseguimento degli obiettivi stabiliti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti in termini di prevenzione, riciclo e recupero, anche secondo i criteri di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità.

A tal proposito si deve anche evidenziare che negli ultimi anni la Regione Lazio si è particolarmente impegnata, tra l'altro, a sostenere la riconversione green delle imprese agricole e a sviluppare il modello della "Circular economy" per iniziative nei settori "Green e Circular Economy".

4.8) Paesaggio e beni archeologici

"Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con delibere n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98 e degli articoli 135, 143 e 156 del D.Lgs. 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). I contenuti principali del piano riguardano la ricognizione e rappresentazione dei beni paesaggistici e la individuazione degli ambiti omogenei da tutelare in ragione delle caratteristiche e integrità dei beni e la definizione della relativa disciplina di tutela" (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021).

Di seguito si riportano la Tavola A e la Tavola B estratte dal Piano Territoriale Paesistico Regionale che illustrano, rispettivamente, i Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Tavola A) e i Beni Paesaggistici (Tavola B) della regione Lazio.

Nella Tavola A, come dettagliato dalla legenda in Figura 19, è possibile distinguere i tre sistemi di paesaggio:

1. Sistema del Paesaggio Naturale;
2. Sistema del Paesaggio Agrario;
3. Sistema del Paesaggio Insediativo;

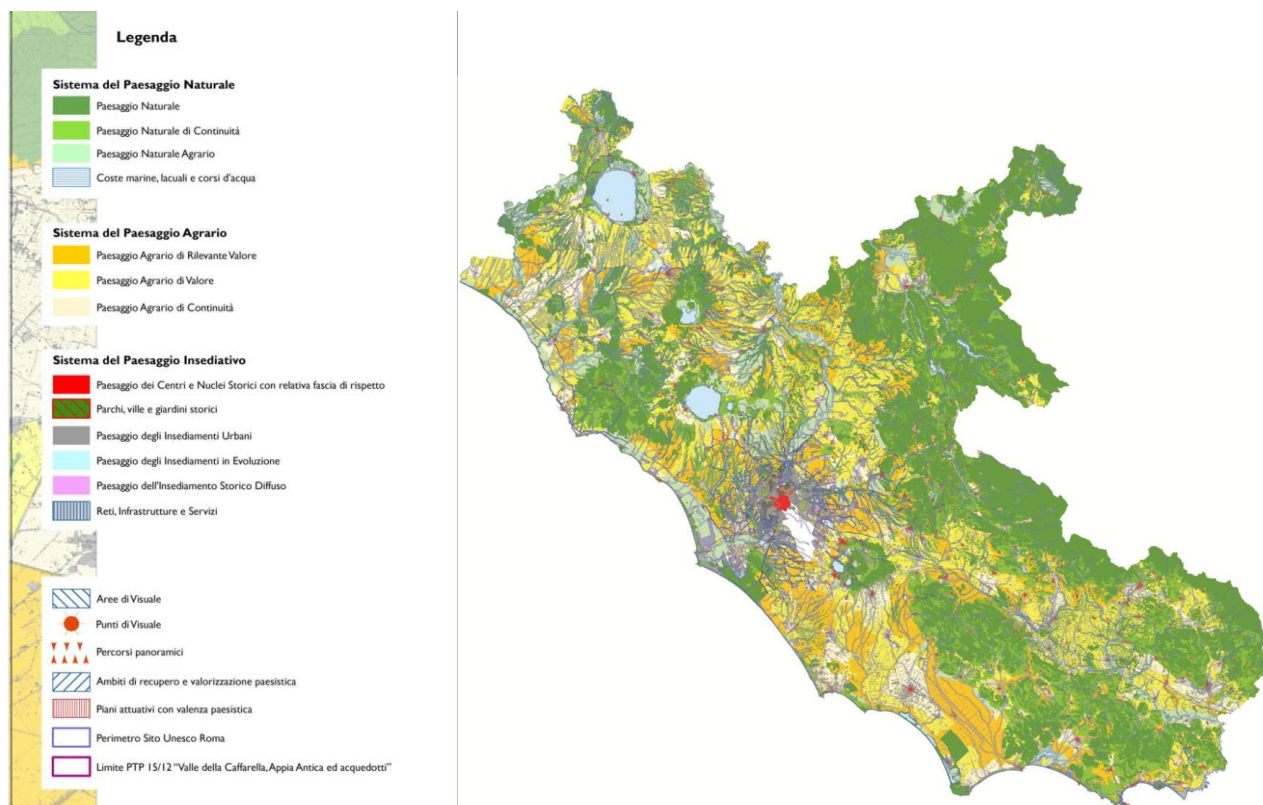


Figura 19: Legenda Tavola A – Lazio – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021) Figura 20: Tavola A – Lazio – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021)

Nella Tavola B, come dettagliato nella legenda in Figura 21, è possibile individuare i:

- i. Beni dichiarativi: sono inclusi gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico (Lr. 38/83 – art. 14 L.R. 24/98 – art. 134 co. I lett. e art. 136 Dlvo 42/04);
- ii. Beni ricognitivi di legge: aree tutelate per legge (art. 134 co. I lett. b e art. 142 co. I Dlvo 42/04);
- iii. Beni ricognitivi di piano: beni appartenenti al patrimonio identitario regionale (art. 134 co. I lett. C Dlvo 42/04).

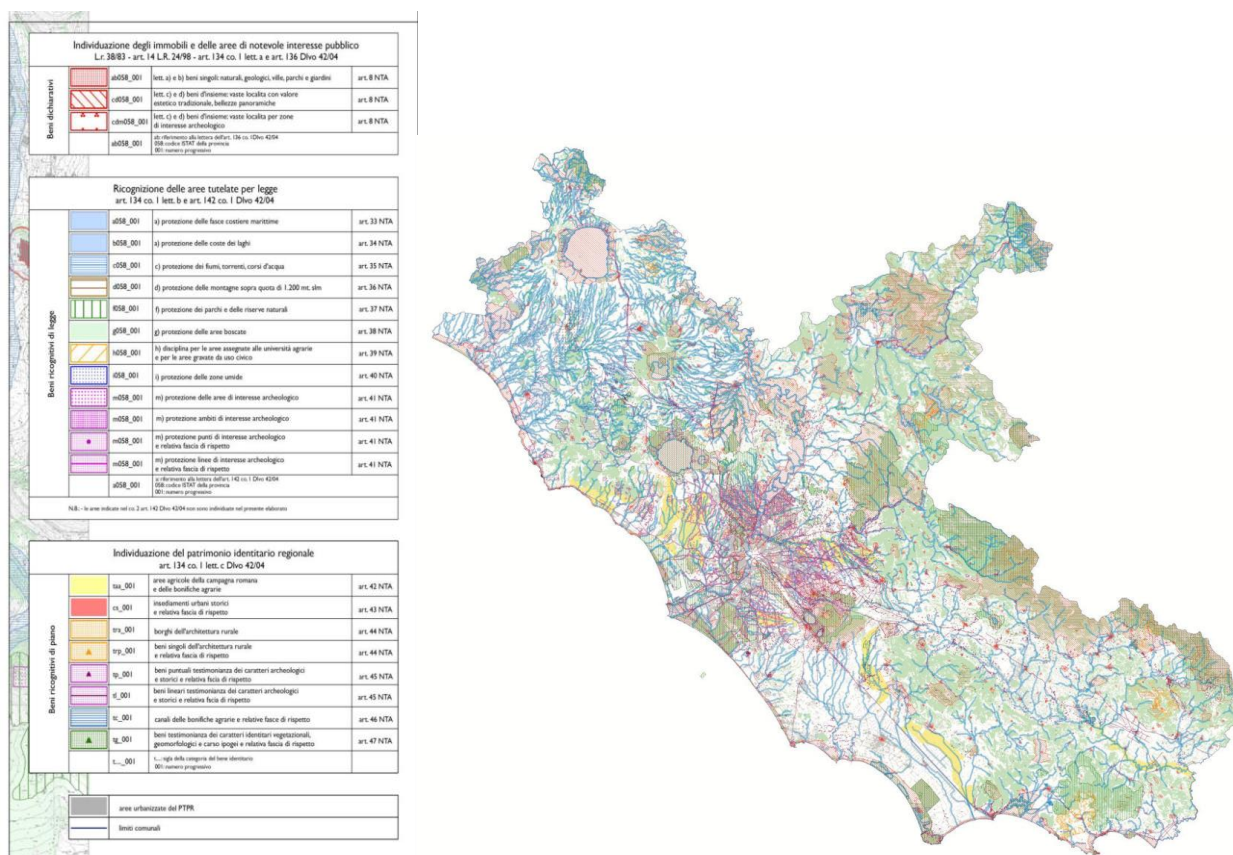


Figura 21: *Legenda Tavola B – Lazio – Beni paesaggistici* (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021) - Figura 22: *Tavola B – Lazio – Beni paesaggistici* (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021). (Cartografia fuori scala).

Le figure 23 e 24 riportano la aree perimetrare ZVN e le “aree archeologiche”¹, con particolare riferimento alle sovrapposizioni con le aree ZVN8-Valchetta, ZVN9-Aniene e ZVN10-Malafede. Per queste aree, fermo restando i vincoli di uso del suolo imposti da norme, regolamenti e altri strumenti di pianificazione, è evidente che l’attuazione delle misure imposte a seguito dell’attuazione del Piano d’Azione, consistendo sostanzialmente in limitazioni agli spandimenti zootecnici rispetto alla situazione attuale e l’imposizione di un sistema di comunicazioni, non potranno che venirsi a determinare condizioni migliorative.

Il Programma d’Azione ha come fine quello di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture.

¹ dato cartografico delle aree archeologiche tratto da http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche

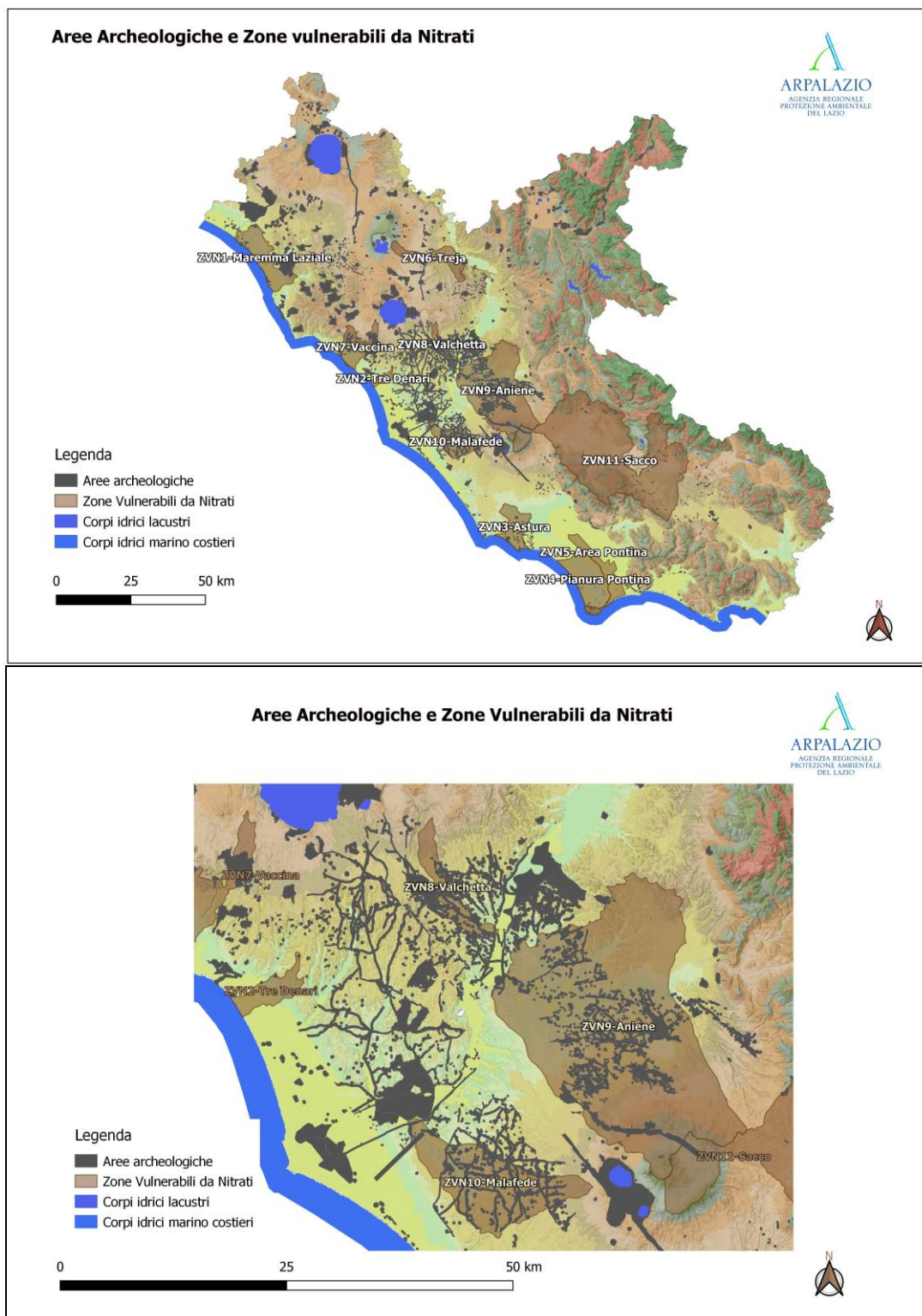


Figura 23: Aree perimetrate ZVN e le "aree archeologiche" (Fonte: http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche) - Figura 24: Dettaglio delle sovrapposizioni delle "aree archeologiche" con le aree ZVN8-Valchetta, ZVN9-Aniene e ZVN10-Malafede (Fonte: http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche).

Pertanto, in relazione a quanto sopra sintetizzato, è evidente che una limitazione dei quantitativi di azoto al campo, che per le ZVN è ridotto a 170 kg/ettaro/anno, oltre che l'applicazione dei divieti previsti, nonché la predisposizione del PUA dal quale si relazioneranno i quantitativi di azoto al campo in ragione dei fabbisogni colturali, comporterà l'instaurarsi di condizioni migliorative anche in merito all'acidificazione del suolo e, di conseguenza, è verosimile ipotizzare, rispetto alla non applicazione delle disposizioni del Piano d'Azione, una minore possibilità di contatto tra i nitrati di origine agricola ed il patrimonio archeologico, anche sepolto.

4.9) Biodiversità, Rete Natura 2000, Parchi

Per quanto riguarda gli effetti del Piano sulla biodiversità, flora e fauna, in fase di redazione del rapporto Ambientale potranno essere attenzionate e valutate le potenziali criticità connesse con il sistema delle aree protette.

Dalla sovrapposizione dei perimetri delle ZVN con le perimetrazioni dei Parchi Nazionali o Regionali (Tabella 68) e con le perimetrazioni delle aree facenti parte della Rete Natura 2000 si rilevano le seguenti intersezioni (Figura 13 - Tabella 69):

CODICE E DENOMINAZIONE ZVN	DENOMINAZIONE RETE NATURA 2000	TIPOLOGIA	CODICE	SOGGETTO GESTORE
ITE_12_ZVN_MARE MMA_LAZIALE	Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro	ZSC	IT6010027	Regione Lazio
	Saline di Tarquinia	ZPS/ZSC	IT6010026	Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare (C.U.T.F.A.A.)
	Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate	ZPS	IT6030005	Regione Lazio
ITE_12_ZVN_ASTUR A	Bosco di Foglino	ZSC	IT6030047	Regione Lazio
	Litorale di Torre Astura	ZSC	IT6030048	Regione Lazio
	Zone umide a W del Fiume Astura	ZSC	IT6030049	Regione Lazio
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	Parco Nazionale del Circeo	ZPS	IT6040015	Ente Parco Nazionale Circeo
	Lago di Sabaudia	ZSC	IT6040013	Ente Parco Nazionale Circeo
	Dune del Circeo	ZSC	IT6040018	Ente Parco Nazionale Circeo
	Laghi Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantano	ZSC	IT6040012	Ente Parco Nazionale Circeo
ITE_12_ZVN_AREAPONTINA	Parco Nazionale del Circeo	ZPS	IT6040015	Ente Parco Nazionale Circeo
	Promontorio del Circeo (Quarto freddo)	ZSC	IT6040017	Ente Parco Nazionale Circeo
	Promontorio del Circeo (Quarto caldo)	ZSC	IT6040016	Ente Parco Nazionale Circeo
ITE_12_ZVN_TREJA	Monte Soratte	ZSC	IT6030014	Ente Regionale Nazzano Tevere Farfa
ITE_12_ZVN_VACCINA	Secche di Torre Flavia	ZSC	IT6000009	Regione Lazio
	Torre Flavia	ZPS	IT6030020	Regione Lazio
	Comprensorio	ZPS	IT6030005	Regione Lazio

	Tolfetano-Cerite-Manziate			
	Monte Tosto	ZSC	IT6030006	Regione Lazio
	Sughereta del Sasso	ZSC	IT6030021	Regione Lazio
	Monte Papparano	ZSC	IT6030007	Regione Lazio
ITE_12_ZVN_VALCHETTA	Valle del Cremera - Zona del Sorbo	ZSC	IT6030011	Ente Parco Regionale Veio
ITE_12_ZVN_ANIENE	Macchia di S. Angelo Romano	ZSC	IT6030015	Ente Regionale Parco Monti Lucretili
	Travertini Acque Albule (Bagni di Tivoli)	ZSC	IT6030033	Ente Regionale Parco Monti Lucretili
	Sughereta di Castel di Decima	ZSC	IT6030053	Ente Regionale Roma Natura
ITE_12_ZVN_MALAFEDE	Castel Porziano (Tenuta presidenziale)	ZPS	IT6030084	Segretariato Generale Presidenza della Repubblica
	Castel Porziano (querreti igrofilo)	ZSC	IT6030028	Segretariato Generale Presidenza della Repubblica
	Maschio dell'Artemisio	ZSC	IT6030017	Ente Regionale Parco Castelli Romani
	Cerquone - Doganella	ZSC	IT6030018	Ente Regionale Parco Castelli Romani
	Valle delle Cannuccete	ZSC	IT6030034	Regione Lazio
	Versante meridionale del Monte Scalambra	ZSC	IT6050001	Ente Regionale Parco Monti Simbruini
	Castagneti di Fiuggi	ZSC	IT6050003	Ente Regionale Parco Monti Simbruini
ITE_12_ZVN_SACCO	Monte Porciano (versante Sud)	ZSC	IT6050002	Ente Regionale Parco Monti Ausoni e Lago di Fondi
	Monti Simbruini e Ernici	ZPS	IT6050008	Regione Lazio
	Monti Lepini	ZPS	IT6030043	Regione Lazio
	Alta Valle del Torrente Rio	ZSC	IT6030042	Regione Lazio

Tabella 68: Aree della Rete Natura 2000 ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

Codice e Denominazione ZVN	PARCHI NAZIONALI E REGIONALI
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	Circeo
ITE_12_ZVN_AREA_PONTINA	Circeo
ITE_12_ZVN_VALCHETTA	Veio
ITE_12_ZVN_ANIENE	Appia Antica
ITE_12_ZVN_ANIENE	Castelli Romani
ITE_12_ZVN_ANIENE	Inviolata
ITE_12_ZVN_ANIENE	Aguzzano
ITE_12_ZVN_SACCO	Castelli Romani

Tabella 69: Parchi Nazionali e Regionali ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

Di conseguenza, acclarata la sussistenza di numerose sovrapposizioni tra le aree perimetrare ZVN ed aree facenti parte della Rete Natura 2000, è utile richiamare le disposizioni di cui al comma 2 dell'art. 3 della Direttiva 2001/42/CE che, tra l'altro, dispone l'esecuzione di una valutazione ambientale per taluni piani e programmi per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

All'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva «habitat» si dispone una valutazione per qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione di un sito di importanza comunitaria, ma in

grado di avere incidenze significative su un tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

A tal proposito, il comma 3 dell'art. 10 del D.Lgs. 152/2006, testualmente statuisce ".... La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.".

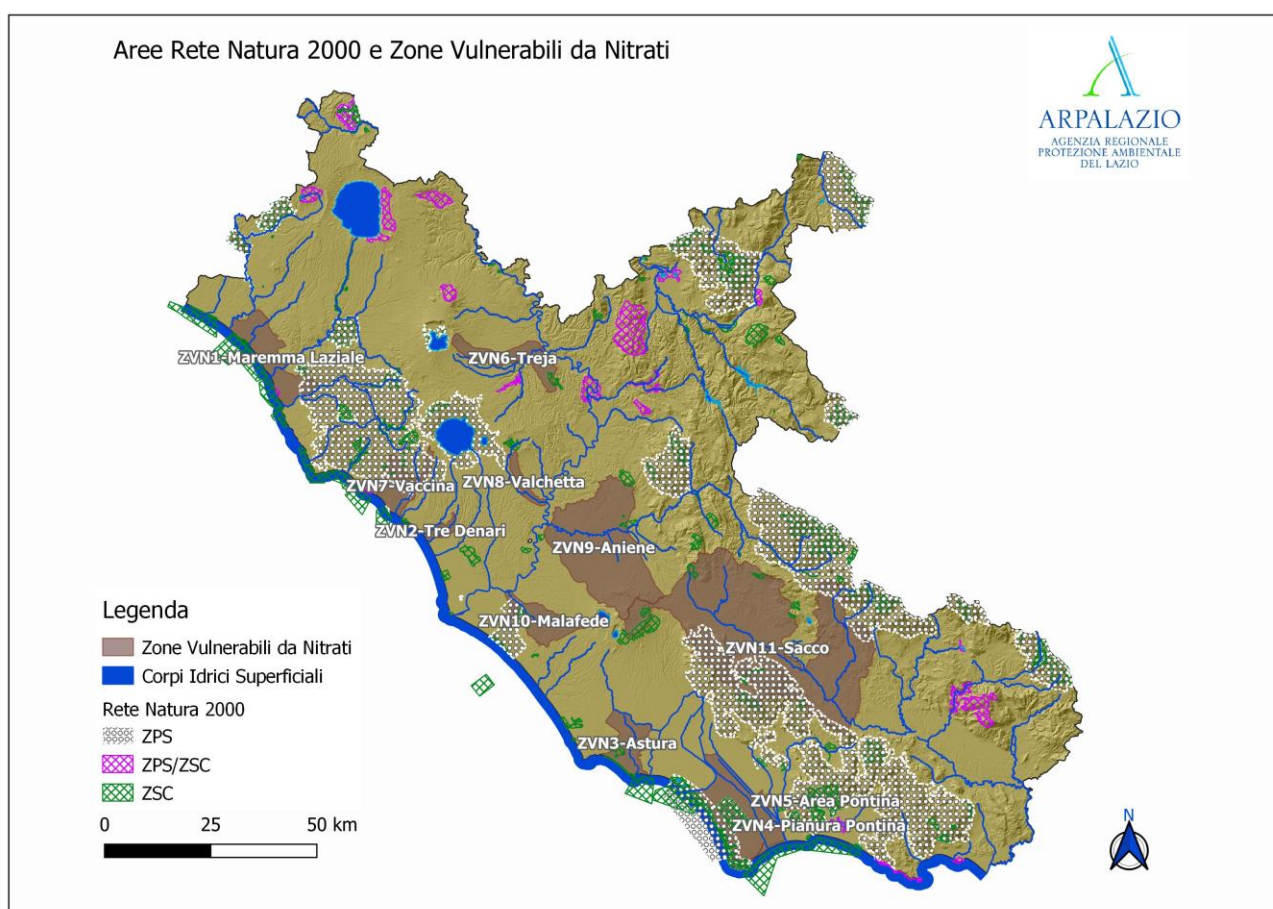


Figura 25: Aree Rete Natura 2000 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Sempre in riferimento alle aree naturali protette è utile richiamare il quadro normativo regionale e i vigenti atti relativi alle misure di conservazione per i siti Natura 2000 (SIC e ZPS):

- Legge Regionale n. 29/1997 - "Norme generali e procedure di individuazione e di istituzione delle aree naturali protette, dei monumenti naturali e dei siti di importanza comunitaria";
- D.G.R. n. 612/2011 - "Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Sostituzione integrale della Deliberazione della

Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363, come modificata dalla Deliberazione della Giunta regionale 7 dicembre 2008, n. 928”;

- D.G.R. n. 158/2016 – “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60500 (Frosinone)”;
- D.G.R. n. 159/2016 – “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60300 (Roma)”;
- D.G.R. n. 160/2016 – “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60400 (Latina)”;
- D.G.R. n.161/2016 – “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. - codice IT60200 (Rieti)”;
- D.G.R. n. 162/2016 – “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60100 (Viterbo)”;

La Legge Regionale n. 29/97 “detta norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette del Lazio nonché dei monumenti naturali e dei siti di importanza comunitaria, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione degli stessi nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelli degradati” (comma 1 dell’art. 2 della Legge).

Le D.G.R. nn. 612/2011, 158/2016, 159/2016, 160/2016, 161/2016 e 162/2016, recano le misure di “conservazione regolamentari”, “conservazione amministrative” e “conservazione contrattuali”, finalizzate, tra l’altro, alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), a garantire il mantenimento, ovvero, all’occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato individuato, ad integrare, qualora necessario, le misure di salvaguardia ovvero le previsioni normative definite dai rispettivi strumenti di regolamentazione e pianificazione.

Infine è utile richiamare anche la D.G.R. n. 859/2009 recante “Approvazione dell’elenco dei siti geologici di importanza regionale”, costituente la base di riferimento per l’istituzione di monumenti naturali di cui all’art. 6 della Legge regionale n. 29/97.

Atteso quanto sopra riportato, in particolare, circa la tematica “Biodiversità, Rete Natura 2000, Parchi”, occorre evidenziare che, ai sensi delle disposizioni di cui al comma 3 dell’art. 10 del D.Lgs. 152/2006, recanti l’integrazione della procedura di Valutazione d’Incidenza nell’ambito della procedura di VAS, in allegato al Rapporto Ambientale è riportata una Relazione recante la Valutazione di Incidenza.

Nello specifico, le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, Adottate dalla Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato e le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano in data 28 novembre 2019 (*Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28 dicembre 2019*), costituiscono lo strumento di indirizzo per

l'attuazione a livello nazionale di quanto disposto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva 92/43/CEE, declinando i criteri e i requisiti comuni per l'espletamento della procedura stessa.

Le citate Linee Guida, in merito alle disposizioni di cui al comma 3 dell'art. 10 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., tra l'altro, precisano che gli studi di incidenza integrati nei procedimenti di VAS *“devono contenere le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano/progetto e la stima delle potenziali interferenze del piano/progetto in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:*

- *Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano/progetto;*
- *Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati;*
- *Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;*
- *Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano/progetto sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.”.*

L'allegata Relazione recante gli elementi utili alla Valutazione di Incidenza è redatta anche in riferimento agli indirizzi dell'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e della D.G.R. 64/2010 recante *“Approvazione delle Linee guida per la procedura di Valutazione d'Incidenza (D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i., art. 5)”* (Allegato 1).

Ad ogni modo, nell'ambito del presente Rapporto Ambientale, nella sezione dedicata alla verifica della *“Coerenza esterna”*, sono stati anche presi in considerazione e valutati gli effetti che l'attuazione del Piano comporterà sui siti Natura 2000, con alcuni elementi utili al fine di constatare la significatività dell'incidenza delle azioni di pianificazione in relazione a taluni obiettivi di conservazione.

5) ANALISI DI COERENZA DEL PIANO D'AZIONE

Le strategie ambientali finalizzate ad attuare le politiche di sviluppo sostenibile si sostanziano nell'ambito della complessa articolazione di norme, che i piani e programmi costituiscono, rappresentando il fondamento su cui strutturare nuove programmazioni.

L'analisi di coerenza è finalizzata ad accertare il grado di compatibilità, raccordo ed integrazione tra gli obiettivi Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola della Regione Lazio con quelli di protezione e risanamento ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale compreso i piani e programmi che li attuano e la coerenza tra le diverse azioni e misure poste in essere nell'ambito dello stesso Piano.

In generale, il Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola è teso a definire obiettivi ed azioni che coerentemente si inseriscono nell'ambito degli obiettivi ambientali di cui alle Direttive comunitarie 91/676/CEE (*c.d. Direttiva Nitrati*) e 2000/60/CE (*c.d. Direttiva Acque*), così come recepite a livello nazionale con il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e con il Decreto Ministeriale 5046 del 25 febbraio 2016.

A tal proposito, il Piano d'Azione deve coordinarsi nell'ambito della programmazione nazionale e regionale di settore sovraordinata rappresentata sia dagli strumenti di pianificazione che interessano direttamente le risorse idriche (*Piano Strategico Nazionale Nitrati, Piani di Gestione delle Acque redatti in sede di Autorità di Bacino Distrettuale, Piano di Tutela delle Acque Regionale, Piani di Assetto Idrogeologico, ecc...*), sia da pianificazioni per le quali, anche indirettamente, potrebbero risultare interferenze (*Piani di Gestione delle Aree Protette, Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, ecc...*).

Pertanto, ai sensi delle disposizioni di cui alla lettera a) dell'Allegato VI - Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (*a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*), è necessario verificare la sussistenza di conflitti, elementi di contrasto o elementi di coerenza con altri piani o programmi che insistono sui medesimi aspetti in pianificazione e/o sui medesimi ambiti territoriali.

Relativamente alla verifica di coerenza esterna, si deve constatare il rapporto tra il Piano d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola con i piani e programmi ritenuti pertinenti, ovvero in grado di interagire (*positivamente o negativamente*).

La verifica di coerenza interna consta in un procedimento finalizzato a constatare l'efficacia e la congruità tra le diverse "misure" del Piano d'Azione e gli obiettivi ambientali per i quali il Programma viene redatto e, più in generale, la sussistenza di azioni contrastanti presenti nel Piano stesso. La verifica di coerenza esterna sarà condotta mediante il confronto tra gli obiettivi e le "misure" del Piano d'Azione con gli obiettivi e le misure dei Piani e Programmi vigenti sul territorio della Regione Lazio.

Dal punto di vista operativo, l'analisi di "Coerenza" è stata condotta valutando gli obiettivi del Programma d'Azione, valutando gli stessi, sia per la coerenza interna che esterna, utilizzando i seguenti tre diversi giudizi:










- “Coerenza”, quando le finalità e/o le misure del Programma d’azione contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato;
- “Neutro”, quando le finalità e/o le misure del Programma d’azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato;
- “In contrasto”, quando le finalità e/o le misure del Programma d’azione sono in contrasto con la realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato.

5.1) Coerenza esterna

L’analisi di coerenza esterna è finalizzata alla verifica degli obiettivi generali del Piano d’Azione con gli obiettivi generali e, laddove necessario, specifici degli altri piani e programmi di protezione e risanamento ambientale.

Coerenza del Programma d’Azione con la normativa Comunitaria e nazionale in materia di protezione ambientale

Di seguito si propone un prospetto di sintesi recante la valutazione circa la coerenza tra gli obiettivi del Piano d’Azione in relazione alle disposizioni delle principali normative nazionali e comunitarie, nonché in riferimento ad i principali atti normativi o di indirizzo in materia ambientali della Regione Lazio (Tabella 70).

Riferimento Normativo / Atto di indirizzo	GIUDIZIO DI COERENZA		
	proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;	promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;
Direttiva del Consiglio 91/767/CEE del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;			
Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;			
Direttiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee			

dall'inquinamento e dal deterioramento;			
Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;	😊	😊	😊
Direttiva 2016/2284 del parlamento Europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2016 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE	😊	😊	😊
D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale;	😊	😊	😊
D.M. 25 febbraio 2016 che definisce i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue nonché per la produzione e utilizzazione agronomica del digestato;	😊	😊	😊
D.Lgs n. 155/2010 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente per un'aria più pulita in Europa" che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente;	😊	😊	😊
Legge n. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette" finalizzata alla istituzione e gestione delle aree naturali protette;	😊	😊	😊
D.P.R. n. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";	😊	😊	😊
D.M. MiPAAF recente le "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette";	😊	😊	😊
D.M. 3 aprile 2020 riguardante l'istituzione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale;	😊	😊	😊
Legge Regionale del Lazio n. 29/1997 "Norme in materia di Aree Naturali Protette Regionali", finalizzata a garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate";	😊	😊	😊
D.G.R. del Lazio n. 612/2011 inerente alle misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC);	😊	😊	😊
D.G.R. del Lazio nn. 158/2016, 159/2016, 160/2016, 161/2016, 162/2016 inerenti all'adozione delle misure di conservazione finalizzate alla designazione delle ZSC;	😊	😊	😊
Legge Regionale Lazio n. 20/1999 recante "Tutela del patrimonio carsico e valorizzazione della speleologia";	😊	😊	😊
😊 Coerente; 😐 Neutro; 😞 In Contrasto;			

Tabella 70: Valutazione di coerenza tra gli obiettivi del Programma d'Azione e le disposizioni delle principali normative nazionali e comunitarie, e i principali atti normativi o di indirizzo regionali in materia ambientale.

Coerenza del Programma d'Azione con la programmazione nazionale

- Programma operativo del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (POR FESR 2014-2020)
(Fonte: Portale web "Lazio Europa", https://www.lazioeuropa.it/archivio1420/por_fesr-15/)

"Il POR FESR Lazio 2014-20 costituisce uno degli strumenti di maggior rilievo della politica di sviluppo regionale ed ha un ruolo centrale nella realizzazione della strategia Europa 2020. La strategia del POR FESR 2014-2020 della Regione Lazio è infatti incentrata sul perseguimento di cinque obiettivi tematici che si integrano con la strategia dell'Unione Europea per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e al raggiungimento della coesione economica, sociale e territoriale, di seguito elencati:

- o *"Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;*
- o *Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché all'impiego e la qualità delle medesime;*
- o *Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo e il settore della pesca e dell'acquacoltura;*
- o *Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;*
- o *Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi".*

All'interno dell'obiettivo tematico (5) è previsto come obiettivo specifico la riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera e, a tal fine, *"gli investimenti prioritari sono volti ad aumentare la resilienza delle infrastrutture nei territori più esposti a rischio geologico e idrogeologico, attraverso azioni che varieranno in funzione delle dinamiche del dissesto e delle condizioni geomorfologiche al contorno, e a prevenire le situazioni di dissesto, soprattutto in prossimità di attività economiche e produttive e di più diffuso insediamento abitativo. Considerando l'intera dotazione disponibile, è stato stimato di poter ridurre del 70% la superficie interessata dai fenomeni ad altissimo rischio portandola a 20-30 kmq".*

Il Programma d'azione ha un rapporto di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con il POR FESR 2014-2020 cambiamento climatico

- Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN)
(Fonte: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Rete Rurale Nazionale 2014-2020, <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3180>)

"La Direttiva 91/676/CEE, adottata dalla Comunità economica europea il 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, meglio nota come Direttiva nitrati, rappresenta il principale riferimento normativo a protezione dell'ambiente idrico minacciato da uno sfruttamento eccessivo del suolo agricolo e conseguente accumulo di nitrati. Nelle zone designate come vulnerabili, ai sensi dell'articolo 5 della citata direttiva, entro un anno dalla loro dichiarazione, devono essere predisposti ed attuati i programmi d'azione obbligatori al fine di tutelare e risanare le acque dall'inquinamento provocato dai nitrati. Il Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN) si inserisce, in questo contesto, come documento strategico nazionale volto a sostenere la competitività delle aziende agricole nello sforzo di adeguamento alla Direttiva nitrati così come ad assecondare gli sforzi profusi delle singole Regioni per una corretta implementazione di detta norma."

"L'obiettivo generale del PSNN è favorire un efficiente uso dell'azoto in agricoltura, perseguendo, attraverso il rafforzamento della governance e l'integrazione delle politiche di settore, l'aumento del rendimento globale delle imprese

al fine di migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua con riferimento alle emissioni di azoto." Tre sono gli obiettivi specifici che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo generale:

- *"Rafforzare e valorizzare la diffusione di pratiche agricole e zootecniche che riducano le emissioni e favoriscano una gestione integrata e sostenibile dell'azoto.*
- *Favorire l'utilizzo efficiente delle SAU, dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico attraverso la creazione di un mercato nazionale degli effluenti zootecnici o derivati.*
- *Supportare la nascita di filiere impiantistiche dirette a ridurre o recuperare l'azoto contenuto negli effluenti zootecnici."*

Tali obiettivi specifici saranno perseguiti attraverso delle specifiche linee d'intervento. Nello specifico, per l'obiettivo (1) saranno condotte *"operazioni di informazione e sensibilizzazione da parte del network della Rete e attraverso l'azione di coordinamento degli strumenti di finanziamento esistenti, ad esempio un rafforzamento delle misure agroambientali dei Piani di Sviluppo Rurale"*. Per il raggiungimento dell'obiettivo (2) è prevista *"un'azione di costruzione di un mercato degli effluenti, prodotti derivati e servizi connessi. Inoltre, anche la razionalizzazione delle norme sul trasporto e la gestione degli effluenti, il coordinamento delle misure esistenti e l'utilizzo della programmazione negoziata contribuiranno al perseguimento dell'obiettivo. Anche in questo caso, un contributo all'obiettivo deriverà dalle operazioni di informazione e sensibilizzazione prodotte dal network della Rete"*. Per l'obiettivo (3), infine, si punterà sulla *"programmazione negoziata e/o sulla presentazione di manifestazione di interesse nonché sul coordinamento degli strumenti di finanziamento esistenti (oltre che la mobilitazione di nuove risorse laddove possibile). All'obiettivo contribuiranno anche la razionalizzazione delle norme, e le operazioni informative garantite dal network della Rete."*

Il Programma d'azione ha, ovviamente, piena coerenza con il Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN) essendo quest'ultimo il principale strumento nazionale di pianificazione delle azioni da implementare per la riduzione dell'inquinamento causato dall'utilizzo di fertilizzanti minerali e organici nelle zone vulnerabili ai nitrati, in linea con le disposizioni della Direttiva Nitrati.

- *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)*

(Fonte: Ministero della Transizione Ecologica – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, <https://www.mite.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici>)

Nel 2013, l'Unione Europea ha formalmente adottato la Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, nella quale sono stati definiti principi, linee-guida e obiettivi della politica comunitaria in materia di adattamento ai cambiamenti climatici. In Italia, il primo passaggio per la definizione delle azioni e delle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici è stato la pubblicazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC). In questo documento sono stati individuati i principali impatti dei cambiamenti climatici per una serie di settori socio-economici e naturali e sono state proposte azioni di adattamento a tali impatti. La SNAC è stata approvata con decreto direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015. Per dare attuazione a tale decreto direttoriale, a maggio 2016 è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

L'obiettivo generale del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) è *"offrire uno strumento di supporto alle istituzioni nazionali, regionali e locali per l'individuazione e la scelta delle azioni più efficaci nelle diverse aree climatiche in relazione alle criticità che le connotano maggiormente e per l'integrazione di criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti già esistenti."* Gli obiettivi specifici, che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo generale, sono:

- *“contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;*
- *incrementare la capacità di adattamento degli stessi;*
- *migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità;*
- *favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.”*

Fra le misure previste dal PNACC, sono incluse una serie di azioni settoriali specifiche per le risorse idriche, per gli ecosistemi e la biodiversità in acque interne e di transizione, per gli ambienti marini e le zone costiere. Fra queste, di maggiore interesse per la l'integrazione con gli obiettivi e le misure del Programma d'azione, sono le azioni volte a:

- *“migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'uso della risorsa idrica con l'obiettivo di ridurre gli impatti dovuti alla siccità e/o allagamenti conseguenti ai cambiamenti climatici,*
- *garantire la funzionalità degli ecosistemi fluviali anche in periodi di magra, la sostenibilità ambientale degli usi delle risorse idriche, la sostenibilità socio-economica della attività ad essi legate,*
- *monitorare l'apporto di nutrienti e di solidi sospesi negli ambienti di transizione per programmare interventi a monte o a valle dei corsi d'acqua che confluiscono nei sistemi di transizione,*
- *ripristinare le condizioni ottimali degli ambienti di transizione e ricreare le condizioni di rifugio e trofia per la macrofauna bentonica ed ittica con incremento delle specie di interesse conservazionistico ma anche con rilancio della pesca tradizionale delle specie residenti o in transito,*
- *garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi e habitat, aumentare la biodiversità,*
- *ridurre il degrado delle strutture coralline, habitat marini e ridurre l'energia delle onde che raggiungono il litorale.”*

Considerate le misure previste dal PNACC per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici sulla struttura e funzionalità degli ecosistemi acquatici, e dei servizi ecosistemici connessi, e sulla disponibilità della risorsa idrica, vi è una relazione di piena coerenza con gli obiettivi del Programma d'azione. Le misure previste dal Programma d'azione per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola contribuiscono a garantire la qualità e quantità della risorsa idrica necessarie per mantenere la biodiversità e la funzionalità degli ecosistemi acquatici.

- Piano Irriguo Nazionale (PIN)

(Fonte: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Rete Rurale 2014-2020, <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/5807>)

“La Delibera CIPE n. 41 del 14 giugno 2002 ha stabilito le linee guida per il successivo sviluppo del programma per l'approvvigionamento idrico in agricoltura e per l'adeguamento e lo sviluppo dell'irrigazione, in linea con le indicazioni della Commissione Europea in merito alla gestione della risorsa idrica per fronteggiare la carenza idrica e la siccità nell'Unione Europea.”

“Il Piano Irriguo Nazionale riprende pertanto l'orientamento dettato dalla Commissione ed ha come obiettivo generale l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica e il miglioramento della protezione ambientale attraverso la riduzione delle perdite e l'incremento di efficienza nella distribuzione dell'acqua. L'ottimizzazione della risorsa idrica assume particolare importanza soprattutto nelle aree meridionali del territorio nazionale che presentano carenze

significative a causa delle variazioni climatiche e della progressiva riduzione delle precipitazioni. Tali carenze idriche hanno causato importanti perdite nella produzione agricola, anche di qualità e, conseguentemente, contrazione del reddito degli agricoltori. Sei sono gli obiettivi specifici che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo generale:

- recupero dell'efficienza degli accumuli per l'approvvigionamento idrico;
- completamento degli schemi irrigui;
- sistemi di adduzione;
- adeguamenti delle reti di distribuzione;
- sistemi di controllo e di misura;
- utilizzo delle acque reflue depurate."

Poiché le azioni previste dal Piano Irriguo Nazionale sono volte principalmente a risolvere i problemi di natura strutturale della rete irrigua, vi è una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi del Programma d'azione.

Entrambi i programmi hanno tra gli obiettivi la protezione della risorsa idrica: il PIN dal punto di vista della corretta gestione della quantità di risorsa disponibile mentre il Programma d'azione per le Zone Vulnerabili a Nitrati della qualità ambientale delle acque.

- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

(Fonte: Ministero della Transizione Ecologica - La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, <https://www.mite.gov.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>)

"La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile recepisce e declina gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile nell'ambito della programmazione economica, sociale ed ambientale. L'approccio di Agenda 2030 è un approccio integrato, secondo cui il benessere umano è intrinsecamente legato alla salute degli ecosistemi naturali; la mancata tutela di questi rappresenta anche una minaccia per la prosperità a lungo termine dello sviluppo; affrontare le disuguaglianze nei benefici distribuiti dello sviluppo è fondamentale per lo sviluppo sostenibile globale; la gestione, la manutenzione e la salvaguardia del capitale naturale sono aspetti essenziali per garantire un utilizzo sostenibile delle risorse."

La Strategia Nazionale è organizzata intorno alle cinque aree dell'Agenda 2030: "Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership", ognuna composta da scelte strategiche e, a loro volta, da obiettivi strategici. Fra le cinque aree su cui si fonda la Strategia Nazionale, quella di maggiore interesse ai fini dell'analisi di coerenza con il Programma d'azione è l'area "Pianeta", composta da tre scelte strategiche:

- "arrestare la perdita di biodiversità;
- garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali;
- creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali."

Per ciascuna scelta strategica sono stati individuati degli obiettivi specifici, riassunti nella tabella seguente (Tabella 71).

Scelta strategica	Obiettivi strategici
<p><i>“I. Arrestare la perdita di biodiversità”</i></p>	<p><i>“1. Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici, 2. Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive, 3. Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione, 4. Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura, 5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità.”</i></p>
<p><i>“II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali”</i></p>	<p><i>“1. Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero, 2. Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione, 3. Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali, 4. Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione, 5. Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua, 6. Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera, 7. Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado.”</i></p>
<p><i>“III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali”</i></p>	<p><i>“1. Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, 2. Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, 3. Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni, 4. Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali, 5. Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale.”</i></p>

Tabella 71: Scelte strategiche, e relativi obiettivi specifici, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con le misure previste dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, in particolare con la scelta strategica “II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali”. All'interno di essa, è infatti previsto l'obiettivo “Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali”.

- Piano di azione nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN)

(Fonte: “Ministero della Salute - Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari,

<https://www.salute.gov.it/portale/fitosanitari/dettaglioContenutiFitosanitari.jsp?id=3289&area=fitosanitari&menu=vuoto>)

“Il Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) rappresenta il primo aggiornamento del piano adottato con decreto interministeriale 19 gennaio 2014, entrato in vigore con la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 12 febbraio 2014, ai sensi della direttiva 2009/128/CE, che ha istituito un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. Il Piano si prefigge, come obiettivo generale, di guidare, garantire e monitorare un processo di cambiamento delle pratiche di utilizzo dei prodotti fitosanitari verso forme caratterizzate da maggiore compatibilità e sostenibilità ambientale e sanitaria, con particolare riferimento alle pratiche agronomiche per la prevenzione e/o soppressione di organismi nocivi, di cui all'allegato III del d.lgs. n. 150/2012. Il Piano prevede soluzioni migliorative per ridurre l'impatto dei prodotti

fitosanitari anche in aree extra agricole." Sette sono gli obiettivi specifici che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo generale, di seguito elencati:

- ridurre i rischi e gli impatti dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità;
- promuovere l'applicazione dei principi della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi all'uso dei prodotti fitosanitari;
- promuovere e incentivare la produzione integrata, certificata ai sensi della legge n. 4 del 3 febbraio 2011, e l'agricoltura biologica;
- proteggere gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e la popolazione interessata;
- tutelare i consumatori;
- salvaguardare l'ambiente acquatico e le acque potabili;
- conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi.

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con gli obiettivi previsti dal Piano sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, contribuendo, nello specifico agli obiettivi specifici di salvaguardia dell'ambiente acquatico e delle acque potabili e conservazione della biodiversità e tutela degli ecosistemi.

- Piano di azione agricoltura "Indirizzi strategici per la definizione e attuazione del programma di misure relative al settore agricolo nel secondo ciclo dei piani di gestione" (marzo 2014)

(Fonte: Piano di azione agricoltura "Indirizzi strategici per la definizione e attuazione del programma di misure relative al settore agricolo nel secondo ciclo dei piani di gestione" ciclo 2015-2021)

Il Piano di Azione Agricoltura "Indirizzi strategici per l'attuazione del programma di misure relative al settore agricolo" ciclo 2015-2021 si inserisce nell'ambito dell'attuazione delle misure di base elencate all'art. 11.3 della Direttiva 2000/60/CE per la riduzione dell'impatto del settore agricolo. Nello specifico sono incluse misure:

- in attuazione della Direttiva Nitrati (misura 11.3a),
- in attuazione della Direttiva sull'utilizzazione agricola dei fanghi in agricoltura (misura 11.3.a) in attuazione della Direttiva 86/278/CE,
- relative alle politiche dei prezzi incentivanti ad un uso efficiente della risorsa e adeguato contributo al recupero dei costi dell'acqua utilizzata per uso agricolo (art. 9, art. 11.3b),
- volte a garantire un impiego efficiente e sostenibile dell'acqua in agricoltura (art. 11.3c);
- applicabili al settore agricolo ai fini della protezione dei corpi idrici destinati alla produzione di acqua potabile (art. 11.3d),
- di controllo dell'estrazione delle acque superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali (art. 11.3e),

- per il controllo dell'inquinamento da scarichi da origini puntuali che possono provocare inquinamento (art. 11.3g),
- per il controllo dell'inquinamento da altre fonti diffuse (art. 11.3 h);
- volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto;
- per eliminare l'inquinamento delle sostanze prioritarie e per ridurre progressivamente l'inquinamento da altre sostanze,
- per evitare e/o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale, ad esempio dovuti ad inondazioni, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi.

Gli obiettivi del Programma d'azione hanno una relazione di piena coerenza con gli Indirizzi strategici per l'attuazione del programma di misure relative al settore agricolo (ciclo 2015-2021). Questi ultimi sono infatti volti a minimizzare gli impatti sulla risorsa idrica imputabili al settore agricolo, ivi compresa la riduzione dell'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola.

Coerenza del Programma d'azione con la programmazione regionale

- Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)
(Fonte: Regione Lazio – Assessorato Attività Produttive – Piano Regionale Attività Estrattive)

In linea con la sezione 3.2.1. (terzo paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.C.R. n. 7 del 20/04/2011.

“I contenuti e le finalità del P.R.A.E. sono definiti dall'art. 9 della L.R. 17/04. Il Piano Regionale delle Attività Estrattive viene sviluppato con lo scopo di stabilire, nell'ambito della programmazione socio-economica e territoriale regionale, gli indirizzi e gli obiettivi di riferimento per l'attività di ricerca di materiali di cava e torbiera e di coltivazione di cava e torbiera, nonché per il recupero ambientale delle aree interessate.”

“Per le attività estrattive, oltre la tutela dei beni ambientali, il principio dello sviluppo sostenibile equivale a perseguire il contenimento del consumo di territorio e di risorse non rinnovabili insito nell'attività estrattiva e nella produzione di materiali di cava. Il contenimento del consumo del territorio e delle risorse non rinnovabili può essere ottenuto mediante diverse tipologie di azioni:

- *il riutilizzo di materiali inerti derivanti da demolizioni;*
- *il contenimento dei volumi autorizzati in funzione del fabbisogno stimato;*
- *il recupero ambientale dei siti di cava dimessi, nei tempi più rapidi possibili.*
- *l'individuazione di criteri preferenziali nell'impegno del territorio per lo svolgimento dell'attività estrattiva.”*

“Per quanto riguarda il riutilizzo di materiali inerti derivanti da demolizioni, gli obiettivi del PRAE sono quelli formulati dalla normativa vigente (lettera d, art. 9 della L.R. 17/2004) che individua i seguenti obiettivi:

- *soddisfacimento del 10 % del fabbisogno di materiali sostituibili attraverso il riutilizzo dei materiali derivati da demolizioni, restauri ecc., entro il primo anno di vigenza del PRAE;*
- *tendenza al soddisfacimento del 50% negli anni successivi.*

Lo stesso D.M. n° 203 del 8 maggio 2003 indica che il fabbisogno di materiali per la realizzazione di opere pubbliche deve essere soddisfatto per un'aliquota pari al 30% da materiali di riciclo."

Gli obiettivi del Programma d'Azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con il Piano Regionale delle Attività Estrattive in quanto le finalità e/o le misure del Programma d'Azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato.

- Piano Regionale Antincendio Boschivo (AIB)

(Fonte: Regione Lazio - Agenzia Regionale Protezione Civile - Piano Antincendio boschivo, <https://protezionecivile.regione.lazio.it/rischi-pianificazione/piani-protezione-civile/Piano-Regionale-AIB>)

Il Piano Regionale Antiincendio Boschivo (AIB) è stato approvato con la Deliberazione 15 maggio 2020, n. 270 e si prefigge, come obiettivo generale, *"la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, individuando come obiettivi prioritari da difendere nella strategia di lotta attiva agli incendi le:*

a) aree con presenza antropica (strutture abitative, industriali, commerciali, turistiche);

b) aree naturali protette nazionali e regionali (Parchi nazionali, riserve naturali statali, parchi regionali riserve naturali regionali, altre aree protette regionali) istituite ai sensi della Legge 394/91 e della Legge Regionale 29/97;

c) siti della Rete ecologica europea Natura 2000 (ZSC - Zone speciali di Conservazione, precedentemente denominati SIC - Siti di Importanza Comunitaria), ZPS -zone di protezione speciale) individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e 79/409/CEE (Uccelli), in particolare nel caso di presenza di habitat forestali e di prateria;

d) Foreste Demaniali Regionali."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con il Piano Regionale Antincendio Boschivo in quanto le finalità e/o le misure del Programma d'Azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato.

- Piano Regionale di Bonifica (PRB)

(Fonte: Regione Lazio - Dipartimento Istituzionale e Territorio - Direzione Protezione Civile - Adeguamento del Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati)

Il contesto normativo di riferimento per il Piano regionale di Bonifica (PRB) è la *"Legge regionale 5 dicembre 2006 n. 23, "Modifiche alla legge regionale 9 luglio 1998, n. 27" che, in attuazione del D.Lgs. n. 152/2006, detta norme in materia di gestione dei rifiuti e per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati sostenendo, anche con risorse finanziarie, tutte le iniziative volte alla realizzazione degli interventi per la bonifica ed il conseguente ripristino ambientale dei siti contaminati. La legge regionale prevede che è di competenza della Regione l'adozione del Piano regionale di gestione dei rifiuti e che detto piano deve contenere anche la programmazione degli interventi di bonifica. La Regione inoltre deve adottare il piano regionale per la bonifica delle aree inquinate dai rifiuti, previa predisposizione di un'anagrafe delle aree da bonificare, e le linee-guida per la*

predisposizione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza delle aree inquinate dai rifiuti nonché l'individuazione delle tipologie dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza non sottoposti ad approvazione."

L'obiettivo generale del Piano regionale di Bonifica (PRB) è il "disinquinamento, risanamento e il recupero ambientale e paesaggistico dei siti contaminati." Gli obiettivi specifici che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo generale sono di seguito elencati:

- 1) *"aggiornamento costante dell'anagrafe dei siti contaminati;*
- 2) *monitorare la realizzazione dell'accordo di programma "per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale Bacino del Fiume Sacco";*
- 3) *valutare l'opportunità di realizzare una discarica "di servizio" atta a contenere rifiuti, anche urbani, derivanti dall'attività di bonifica di siti contaminati;*
- 4) *in considerazione delle numerose realtà con presenza di rifiuti abbandonati in siti dismessi, la cui presenza pur non avendo determinato l'avvio di procedure di bonifica costituisce un rischio per il territorio, equiparare tali siti a quelli da bonificare ai fini del finanziamento a sostegno dei comuni per la rimozione di rifiuti abbandonati, ma solo su valutazione tecnica degli uffici;*
- 5) *stabilire che in caso di siti oggetto di attività strategiche e di pubblica utilità, il procedimento venga svolto direttamente dalla Regione, soggetto destinatario della competenza ai sensi dell'articolo 242 del d.lgs. 152/2006, preso atto dell'elevato numero di procedimenti di bonifica non conclusi e considerato che tale criticità è determinata in parte dalla delega amministrativa di questi procedimenti ai comuni che non sempre sono in grado di gestire, per risorse di personale e complessità tecnica dei procedimenti;*
- 6) *contrastare il fenomeno dei roghi incontrollati di rifiuti;*
- 7) *la Regione interviene e agisce in via sostitutiva ai comuni che non hanno risorse tecniche ed economiche per sanare le discariche abusive e ne predispone la bonifica, la chiusura e il non riutilizzo al fine di creare un circuito virtuoso a tutela dei territori, dell'ambiente e della collettività."*

Atteso che il Fiume Sacco è uno dei corpi idrici superficiali che ricade nelle ZVN (ZVN11 - Sacco) ed è anche oggetto di interventi di messa in sicurezza e bonifica in quanto Sito di Interesse Nazionale, come indicato nell'obiettivo specifico 2, gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con il Piano Regionale di Bonifica in quanto le finalità e/o le misure del Programma d'Azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi del piano e/o programma esaminato.

- Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (PRMTL)
(Fonte: Regione Lazio - Lazio Energetico - Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (<https://www.lazioenergetico.org/normativa/piano-energetico-regionale/mobilita-e-trasporti/>))

Il Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (PRMTL) ha come obiettivo generale la "realizzazione della mobilità sostenibile, l'integrazione dei vari modi di trasporto, un sistema coordinato di servizi di trasporti e di logistica funzionale alle previsioni di sviluppo socio-economico e di riequilibrio territoriale della Regione Lazio."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con il Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica.

- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSoS) "Lazio, regione partecipata e sostenibile"
Regione Lazio - Lazio, regione sostenibile - Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (<https://www.lazioeuropa.it/laziosostenibile/>)

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile attua in ambito regionale, e tenendo conto delle peculiarità regionali, le misure volte al raggiungimento degli obiettivi strategici della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, promuovendo, nello specifico, azioni volte a garantire un impatto positivo sullo stato di salute degli ecosistemi e contemporaneamente, sulla salute, intesa come benessere della persona. Tali azioni rispecchiano l'approccio integrato dell'Agenda 2030 basato sull'interconnessione fra prosperità economica, protezione dell'ambiente e benessere sociale.

Tre sono gli obiettivi generali della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile:

- 1) *"migliorare la qualità della vita dei cittadini, nella consapevolezza della pluralità di fattori che concorrono a tale scopo;*
- 2) *proteggere le giovani generazioni rispetto al rischio di depauperamento delle risorse disponibili e di pagare un prezzo troppo alto se non si persegue in modo consapevole un uso efficiente delle risorse;*
- 3) *fornire un forte impulso al cambiamento strutturale attraverso una governance del processo che assicuri tempi rapidi."*

Le priorità su cui è incentrata la Strategia Regionale sono sette:

- 1) *"adattamento ai cambiamenti climatici e risorse idriche;*
- 2) *economia circolare;*
- 3) *economia del mare;*
- 4) *mobilità sostenibile;*
- 5) *città intelligenti;*
- 6) *accesso allo studio;*
- 7) *povertà."*

Per le varie priorità sono stati definiti degli obiettivi quantitativi che attraversano trasversalmente gli obiettivi dell'Agenda 2030. Fra questi, quelli di maggiore interesse ai fini dell'analisi di coerenza con il Programma d'azione sono quelli inerenti *"La vita sott'acqua: raggiungere nel 2027 la quota del 100% dei corpi idrici superficiali in buono o eccellente stato ecologico ed entro il 2030 raggiungere quota 10% di aree protette marine"*. Per questo motivo, la relazione con il Programma d'azione per le ZVN è di piena coerenza.

- Piano Energetico Regionale (PER)
(Fonte: Regione Lazio - Lazio Energetico - Piano Energetico Regionale, <https://www.lazioenergetico.org/normativa/piano-energetico-regionale/per-lazio/>)

Attraverso lo European Green Deal (COM/2019/640 final), l'Unione Europea ha definito nuovi obiettivi energetici e climatici che vedono la riduzione pari a 55% dei gas climalteranti nel 2030 e la neutralità climatica nel 2050. Tali obiettivi sono stati recepiti dall'Italia attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e integrati dal Ministero della Transizione Ecologica nel Piano per la Transizione Ecologica (PTE). Il PTE indica un nuovo obiettivo nazionale di riduzione di emissioni climalteranti al 2030. Nello specifico, l'uso del carbone per la generazione di energia elettrica dovrà essere dismesso entro il 2025. Nel 2030 la produzione di energia elettrica dovrà derivare per il 72% da fonti rinnovabili, fino a livelli prossimi al 95-100% nel 2050.

“Il Piano Energetico Regionale aggiorna gli scenari tendenziali, scenari obiettivo ed il pacchetto di policy, da attuare nel breve, medio e lungo termine, atte a promuovere:

- 1) *l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili in linea con lo sviluppo territoriale e l'integrazione sinergica con le altre politiche settoriali (acqua, aria, rifiuti, etc.);*
- 2) *l'efficienza energetica in tutti gli ambiti di utilizzo finale (civile, industriale, trasporti e agricoltura);*
- 3) *lo sviluppo di una mobilità (per persone e merci) sostenibile, intermodale, alternativa e condivisa;*
- 4) *la modernizzazione del sistema energetico regionale e del sistema di governance;*
- 5) *la trasformazione digitale e la promozione del cambiamento degli stili di vita, attraverso un Comportamento più consapevole nell'utilizzo dell'energia, finalizzato al contenimento dei consumi energetici e alla riduzione delle emissioni di gas serra in tutti gli ambiti;*
- 6) *la lotta alla povertà energetica.”*

“Al raggiungimento degli obiettivi generali, concorrono i seguenti obiettivi specifici:

- 1) *portare al 2030 e al 2050 la quota regionale di rinnovabili elettriche sui consumi finali elettrici rispettivamente al 55% e ad almeno il 100%;*
- 2) *sostenere la valorizzazione delle sinergie possibili con il territorio per sviluppare la “prosumazione” distribuita da FER (gruppi di autoconsumo collettivo e comunità energetiche) al fine di raggiungere, rispettivamente al 2030 e al 2050, il 32% e 89% di quota regionale di energia da FER sul totale dei consumi;*
- 3) *ridurre i consumi finali totali, rispetto ai valori del 2019, rispettivamente del 33% al 2030, e del 58% al 2050 per effetto, in primis, dell'efficientamento energetico, della riduzione dei consumi finali termici e di una significativa transizione all'elettrico nei consumi finali;*
- 4) *incrementare sensibilmente il grado di elettrificazione nei consumi finali (dal 21% anno 2019 al 30% nel 2030 al 69% nel 2050);*
- 5) *abbattimento dell'uso di fonti fossili e raggiungimento al 2030 gli obiettivi del Fit-for-55 e al 2050 la neutralità climatica in termini di emissioni di CO2 in particolare del 100% nel settore civile, del 96% nella produzione di energia elettrica, del 95% nel settore trasporti e del 89% nel settore industria in considerazione di attività “hard to abate”;*
- 6) *sostenere la Ricerca e l'ecosistema dell'innovazione mantenendo forme di incentivazione diretta per i prodotti e le “tecnologie pulite”;*

- 7) *sostenere lo sviluppo occupazionale e il riposizionamento competitivo delle strutture esistenti verso le filiere della transizione ecologica favorendo, nelle direttrici della nuova politica di coesione 2021-2027, tecnologie più avanzate e suscettibili di un utilizzo sostenibile da un punto di vista socioeconomico e ambientale;*
- 8) *implementare sistematicamente forti azioni di coinvolgimento e sensibilizzazione della PAL, degli investitori istituzionali e della pubblica opinione per lo sviluppo delle FER e per il risparmio energetico negli utilizzi finali."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con il Piano Energetico Regionale.

- Piano di Sviluppo Rurale della Regione del Lazio 2014-2020
(Fonte: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Piano di Sviluppo Rurale (https://www.reterurale.it/PSR2014_2020))

Il Piano di Sviluppo Rurale della Regione del Lazio (2014-2020) si inserisce nell'ambito della Strategia Europa 2020 concentrando le risorse a favore della priorità della crescita sostenibile (80% della spesa pubblica) e, in misura minore, alla crescita inclusiva (9,5%) e intelligente (9%). Gli obiettivi generali su cui è imperniata la strategia del Piano sono:

- 1) *"ambiente,*
- 2) *mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ai medesimi,*
- 3) *innovazione."*

In linea con i risultati emersi dall'analisi di contesto, che ha messo in luce i fabbisogni a cui rispondere primariamente per lo sviluppo del territorio, la strategia del PSR 2014-2020 pone al centro della azione pubblica l'azienda agricola e i territori rurali. Sei sono le priorità di intervento individuate, che abbracciano trasversalmente gli obiettivi generali, di seguito elencate:

"P1: promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;

P2: potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste;

P3: promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare, compresa la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;

P4: preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;

P5: incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;

P6: adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con il PSR Lazio 2014-2020, in quanto contribuisce alla priorità 4: preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.

- Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)

(Fonte: Regione Lazio – Tutela Ambientale – Aria – Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria, <https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/aria>).

In linea con la sezione 3.2.1. (secondo paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell’Ambiente), si procede in questo paragrafo all’analisi di coerenza esterna con l’aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria della Regione Lazio, di cui alla D.C.R. n.66/2009, aggiornato con la D.G.R. n.539/2020 e con la D.G.R. n. 305/2021.

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 539 del 4 agosto 2020, aggiornato con la D.G.R. n. 305/2021, è stato adottato l’aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (PRQA) ai sensi dell’art. 9 e art. 10 del D.Lgs. 155/2010. Le azioni e le misure previste dal Piano sono direttamente volte a riportare o contenere entro i valori limite di qualità dell’aria gli inquinanti previsti nel decreto del Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio del 2 aprile 2002, n. 60. Tre sono gli obiettivi generali che il Piano intende perseguire:

- 1) *“raggiungere livelli di qualità dell’aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l’ambiente nel suo complesso nelle zone dove sono stati superati gli standard di qualità dell’aria nel 2015;*
- 2) *perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell’aria nelle zone dove sono rispettati gli standard di qualità dell’aria nel 2015;*
- 3) *migliorare la conoscenza ai fini della formulazione, dell’attuazione, della valutazione e del monitoraggio delle politiche di risanamento della qualità dell’aria.”*

“I principali settori individuati sui quali agire per ridurre le emissioni in atmosfera nella Regione Lazio sono:

- *Combustione non industriale per ridurre le emissioni di particolato (PM10) principalmente derivanti dalla combustione delle bio-masse legnose, ma anche da altri combustibili, sia con interventi di rinnovo che di manutenzione del parco impiantistico e con azioni di efficientamento energetico;*
- *Trasporti su strada per ridurre principalmente le emissioni degli ossidi di azoto (NOx) derivanti dalla combustione dei motori dei veicoli alimentati a diesel (auto, leggeri e bus) ed a benzina (auto);*
- *Processi produttivi (Industria) per ridurre principalmente le emissioni degli ossidi di azoto (NOx) derivanti dalla combustione dei processi produttivi;*
- *Agricoltura e altre emissioni diffuse per ridurre le emissioni di ammoniaca (NH3) derivanti dalla gestione dei reflui zootecnici e nel caso delle combustioni all’aperto di particolato.”*

Gli obiettivi del Programma d’azione di riduzione e prevenzione dell’inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con il Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria in quanto entrambi concorrono alla riduzione dell’immissione dei composti azotati nell’ambiente.

- *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2019-2025*
(Fonte: Regione Lazio – Rifiuti - Piano di Gestione dei Rifiuti,
<https://www.regione.lazio.it/cittadini/rifiuti/pianificazione/nuovo-piano-rifiuti>)

In linea con la sezione 3.2.3.4. (primo paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

“La direttiva 2008/98/CE introduce l'obbligo di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sull'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, fissando specifici obiettivi allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.” La Direttiva è stata recepita dall'Italia nel dicembre 2010 e, con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti.” A livello regionale, due sono i documenti di riferimento per la programmazione regionale in materia di rifiuti:

- Linee guida per la redazione del PPGR approvate dalla Regione Lazio con deliberazione 49 del 31 gennaio 2019;
- Strategia regionale Rifiuti Zero illustrata nella deliberazione di Giunta n. 614/2018.

Sulla base delle linee guida è stato redatto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio 2019-2025, che è stato approvato con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 4 del 5 agosto 2020.

“Il Piano ha come obiettivo la riduzione dei rifiuti, il riciclo, il recupero e valorizzazione dei rifiuti, promuove progetti di investimento pubblici, nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni, finalizzate:

- *al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;*
- *alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;*
- *alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;*
- *ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;*
- *a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.”*

Gli obiettivi specifici del Piano includono:

- 1) *“Entro il 2025 chiusura del ciclo dei rifiuti all'interno del territorio regionale. Portare la raccolta differenziata almeno al 70% nel 2025;*
- 2) *Investimenti nelle nuove tecnologie: Gli impianti attuali di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), impostati sulla produzione di CSS, sono destinati a cambiare, e quelli di nuova generazione basati su tecnologie avanzate di selezione e recupero di materiali, dovranno sostituire gli attuali;*
- 3) *Certezza dei tempi nelle procedure autorizzative: individuazione di procedure amministrative semplificate e attivazione di meccanismi di controllo per promuovere la realizzazione di impianti capaci di trasformare gran parte*

dei materiali inclusi nel rifiuto residuo in nuova carta, plastiche, vetro, metalli, compost, e in biogas e biometano e materiali utilizzabili per il riutilizzo a fini agricoli e per le costruzioni;

- 4) *Fornire sostegno e finanziamenti per la realizzazione di nuovi impianti pubblici di trattamento di quei flussi di rifiuti per i quali la capacità impiantistica regionale risulta insufficiente."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

- Progetto Biodiversità 2008 – Piano Regionale per le Aree Naturali Protette
(Fonte: Regione Lazio – Assessorato all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile – Piano Regionale per le Aree Naturali Protette)

"Il Sistema regionale delle Aree protette del Lazio, introdotto dalla Legge regionale n. 46/77 si è evoluto enormemente nel corso di oltre 30 anni, venendo ad oggi a interessare oltre il 13% del territorio regionale. La Legge Regionale 29 ottobre 1997, n. 29, che recepisce la legge 394/91, amplia e ridefinisce il Sistema regionale, definendo gli strumenti di pianificazione generale e delle aree protette. Il Piano Regionale delle Aree Naturali Protette (PRANP) è lo strumento previsto dall'art. 7 della LR 29/97 per identificare nell'ambito del territorio della Regione Lazio:

- *le aree da assoggettare a tutela ambientale mediante l'istituzione di aree protette;*
- *la rete ecologica e le relative misure di tutela ai sensi dell'articolo 3 del D.P.R. 357/97.*

Il PRANP è lo strumento di definizione dell'assetto delle risorse ambientali regionali e dell'individuazione delle azioni da porre in essere per la loro tutela nell'ambito di un più generale processo di sviluppo sostenibile del territorio regionale."

Per quanto riguarda la Rete Ecologica Regionale del Lazio (REcoRd Lazio), gli obiettivi principali sono la *"conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità (cfr. D.P.R. 357/97) e la dotazione del quadro progettuale generale all'interno del quale inserire le proposte dello schema di Piano Parchi (cfr. D.G.R. 1100/2002)."*

Agli obiettivi principali si aggiungono due obiettivi specifici:

- *"la salvaguardia della biodiversità che si traduce nell'individuazione delle aree in cui sarebbe massima l'efficienza della tutela, ovvero nell'individuazione delle aree di reperimento per l'istituzione di nuove aree protette in cui, tra i vari istituti di tutela del territorio, la salvaguardia dovrebbe essere molto più stringente e finalizzata al perseguimento di obiettivi specifici;*
- *il mantenimento delle specie di interesse a livello normativo (comunitario, internazionale e nazionale) e delle specie di interesse conservazionistico e biogeografico a livello regionale."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con gli obiettivi del Piano Regionale per le Aree Naturali Protette.

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali (PAI)
(Fonte: Deliberazione del Consiglio Regionale n. 17 del 4 aprile 2012 "Legge regionale 39/96. Approvazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità dei Bacini regionali del Lazio)

“In attuazione alle disposizioni della normativa di settore (L. 183/89 e ss. mm. ed ii., D.Lgs. 152/99, D.Lgs. 152/06, L.R. 39/96), il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino. Il P.A.I., in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.”

“Il PAI persegue il miglioramento dell'assetto idrogeologico del bacino attraverso interventi strutturali (a carattere preventivo e per la riduzione del rischio) e disposizioni normative per la corretta gestione del territorio, la prevenzione di nuove situazioni di rischio, l'applicazione di misure di salvaguardia in casi di rischio accertato. Ciò secondo tre linee di attività:

- *il Rischio idraulico (aree inondabili delle piane alluvionali),*
- *il Rischio geologico (dissesti di versante e movimenti gravitativi),*
- *l'efficienza dei bacini montani in termini di difesa idrogeologica.”*

“Il Piano è stato infatti sviluppato sulle seguenti linee di attività: l'individuazione della pericolosità da frana e la perimetrazione delle situazioni di maggior rischio; l'individuazione della pericolosità e del rischio idraulico con riferimento al reticolo principale, secondario e minore, attraverso la perimetrazione delle aree inondabili per diversi tempi di ritorno e la valutazione del rischio degli elementi esposti; la valutazione dell'efficienza idrogeologica dei versanti del bacino, con riferimento a 181 sottobacini considerati come unità territoriali di riferimento; l'analisi dei trend delle dinamiche idrogeologiche e dell'antropizzazione del territorio onde individuare le maggiori criticità e delineare le priorità di intervento; la definizione di un complesso di interventi a carattere strutturale e normativo.”

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità con gli obiettivi e le misure del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, essendo quest'ultimi finalizzati alla riduzione del rischio idrogeologico.

- *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale*
(Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/pdg-alluvioni-menu>)

“L'obiettivo strategico del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (P.G.R.A.) è quello di istituire, a norma dell'art. 1 della Direttiva 2007/60/CE, “un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità” (Europea) e quindi, in ultima analisi dei singoli Distretti Idrografici degli Stati Membri. Il suddetto obiettivo strategico è stato declinato in obiettivi prioritari, da attuarsi attraverso azioni che contemplino tutti gli aspetti della gestione del rischio ossia prevenzione, protezione, preparazione, ricostruzione e revisione post-evento.”

Gli obiettivi prioritari sono quattro, a loro volta suddivisi in obiettivi specifici, di seguito elencati:

“1. Salvaguardia della vita e della salute umana:

1.1 Riduzione dei rischi per la salute e la vita,

1.2 Mitigazione dei danni alle opere necessarie per la vita e per scongiurare epidemie (reti elettriche, approvvigionamento idrico, schema fognario, ecc.),

1.3 Difesa dei sistemi strategici e loro operatività (ospedali, scuole, ecc.),

1.4 Riduzione degli effetti negativi sulla popolazione derivante da inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali.

2. Protezione dell'ambiente:

2.1 Riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006;

2.2 Promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri,

2.3 Riduzione dei possibili effetti negativi sulle aree protette derivati dall'attuazione delle misure di protezione, interventi strutturali.

3. Tutela del patrimonio culturale:

3.1 Promozione della conservazione dei beni storici e culturali di rilevante interesse,

3.2 Mitigazione dei possibili danni al patrimonio culturale esistente e al sistema del paesaggio.

4. Difesa delle attività economiche:

4.1 Mitigazione dei possibili danni alla rete infrastrutturale primari,

4.2 Mitigazione dei possibili danni al sistema economico e produttivo,

4.3 Mitigazione dei possibili danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, approvvigionamento idrico, etc.)."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi e le misure del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale, in quanto entrambi i piani sono volti a ridurre gli impatti negativi sullo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette. In particolare, la relazione di coerenza tra i due piani si ravvisa nell'obiettivo 2.1 del P.G.R.A., che prevede la minimizzazione della propagazione di sostanze pericolose nei corpi idrici a causa di eventi alluvionali.

- *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale*

(Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale - Piano di Gestione Rischio Alluvioni, <https://www.autoritadistrettoac.it/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni>)

Analogamente al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale, il Piano di Gestione del Rischio Alluvione del Distretto dell'Appennino Centrale è adottato ai sensi della Direttiva 2007/60/CE. Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni prevede l'adozione di piani di gestione del rischio alluvione affermando esplicitamente che essi "riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio e, in particolare, la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato".

L'obiettivo generale del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale è incentrato sulla riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per:

- *“la salute umana,*
- *l'ambiente,*
- *per il patrimonio culturale,*
- *per le attività economiche.”*

Per ognuno dei quattro ambiti di interesse, sono stati individuati degli obiettivi specifici:

- *“Riduzione del rischio per la vita e/o la salute umana: riduzione del rischio per l'operatività di strutture di interesse sociale che assicurano la sussistenza e l'operatività dei sistemi strategici (scuole, università, ospedali, case di cura, di accoglienza, municipi, prefetture, caserme, carceri, ...),*
- *Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali; mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva 2000/60/CE,*
- *Riduzione del rischio per il patrimonio costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti; mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio,*
- *Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, aeroporti, etc.); mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato); mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari; mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (centrali e reti elettriche, reti idropotabili, impianti di trattamento delle acque, impianti di depurazione, ecc.).”*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi e le misure del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Centrale, in quanto entrambi i piani sono volti a ridurre gli impatti negativi sullo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette. In particolare, il P.G.R.A. prevede la mitigazione degli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento dei corpi idrici in caso di eventi alluvionali.

- *Piani Stralcio di bacino idrografico per aree specifiche - Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica - Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno.*

(Fonte: Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno - Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica)

Il contesto normativo in cui si inserisce il Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica - Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno comprende “la L. 183/89, la L. 36/94, il D.Lvo 152/99 (che recepisce alcune Direttive Comunitarie quali la “91/271 concernente il trattamento delle acque reflue urbane” e la “91/676 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonte agricola”) e la Direttiva Comunitaria 2000/60 in materia di risorse idriche.” Quest'ultima introduce il concetto di uso sostenibile dell'acqua, connesso alla sostenibilità ecologica, economica e sociale. La Direttiva Comunitaria 2000/60 detta disposizione per la stesura dei “Piani di gestione dei bacini idrografici, che possono essere integrati da programmi e piani di gestione più dettagliati per sottobacini, settori, problematiche o categorie di acque al fine di affrontare aspetti particolari della gestione idrica.”

Nel Preliminare di Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica – Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno viene presentato un resoconto delle azioni intraprese che hanno consentito la realizzazione delle seguenti attività:

“Caratterizzazione dello stato di qualità e quantità delle risorse idriche superficiali e sotterranee – Bacino Liri-Garigliano e Volturno (Attività conoscitiva, Inquadramento Territoriale, Climatologia, Idrometria, Geologia, Idrogeologia, Utilizzi, Aspetti socio-economici, Analisi dei carichi inquinanti, Stato qualitativo dei corpi idrici, Deflusso Minimo Vitale (DMV), Monitoraggio quali-quantitativo, Bilancio idrico ed idrogeologico);

Criteria di individuazione dei corpi idrici superficiali significativi e di riferimento;

Criteria di individuazione dei corpi idrici sotterranei significativi e di riferimento.”

Le informazioni acquisite rappresentano uno strumento utile per l'elaborazione dei Piani di Tutela delle Acque e per *“l'individuazione e messa in atto di una strategia di “governo della risorsa idrica” (ed individuazione) dei “distretti idrografici” – Direttiva Comunitaria 2000/60.”*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi del Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica – Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno in quanto entrambi sono finalizzati all'uso sostenibile della risorsa idrica.

- *Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Centrale*
(Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale – Piano di Gestione della Risorsa Idrica, <https://www.autoritadistrettoac.it/piano-di-gestione-della-risorsa-idrica>)

In linea con la sezione 3.2.1. (quarto paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Centrale.

“Il Progetto di aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale vigente (PGDAC.2) è redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 14.1.c) della direttiva n. 2000/60/CE come recepito dall'art. 66.7.c) del D.Lgs. n.152/2006 per consentire lo svolgimento dell'ultima fase di consultazione pubblica per la redazione della versione finale del PGDAC.3 da sottoporre all'adozione della Conferenza Istituzionale Permanente e all'approvazione del Presidente del Consiglio dei Ministri entro il 2021. Il Progetto di Piano è strutturato secondo i contenuti previsti dall'Allegato VII della suddetta direttiva 2000/60/CE, integralmente recepiti dall'allegato IV alla Parte Terza del sopra citato D.Lgs. n. 152/2006, Parte A, con esclusione, parziale o totale, di quegli elementi la cui trattazione andrà necessariamente rimandata al documento finale, il PGDAC.3.”

Gli obiettivi generali del Piano sono molteplici e sono elencati di seguito:

- *“recupero delle perdite*
- *individuazione e protezione di fonti di approvvigionamento alternative*
- *integrazione funzionale tra schemi idrici a servizio di usi diversi*
- *interconnessione delle reti distributive*

- *definizione dei piani di prevenzione delle emergenze a livello di schemi idrici coerenti con le analisi di frequenze di deficit del bilancio idrico a livello distrettuale/sub-distrettuale*
- *condivisione ad ogni livello istituzionale e gestionale di precursori di crisi idrologiche aggregati a livello distrettuale nel bilancio idrico e specializzati per singolo sub-distretto*
- *integrazione con invasi di regolazione dei volumi nei sistemi di approvvigionamento con elevata percentuale di ricorso alle acque sotterranee*
- *progressivo contenimento dei consumi nei vari settori d'uso (risparmio idrico) anche sorretto da incentivi per aumentare l'efficienza degli impianti utilizzatori*
- *interoperabilità delle banche dati e dei sistemi informativi dei soggetti coinvolti."*

Sono previste una serie di " *misure da attuare a medio termine, nello specifico:*

- *il miglioramento delle reti di monitoraggio quantitativo e qualitativo delle risorse idriche*
- *l'implementazione delle banche dati sugli utilizzi idrici e l'avvio dell'interoperabilità secondo i dettami del Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022 dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID)*
- *l'implementazione della modellistica di settore*
- *il riutilizzo delle acque reflue per gli usi industriali e irrigui, in sinergia con l'attuazione delle politiche settoriali*
- *l'individuazione delle aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione, in conformità all'art. 93, comma 2 del d.lgs. n.152/2006, secondo i criteri previsti nel Piano d'azione nazionale di cui alla delibera CIPE del 22/12/1998, pubblicata nella G.U. n. 39 del 17/02/1999*
- *le misure idonee a sensibilizzare il risparmio idrico domestico*
- *le misure di efficientamento di opere esistenti*
- *le misure concorrenti dei Contratti di Fiume (Art. 68 bis del Testo Unico Ambientale)."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi e le misure del Piano di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Centrale in quanto contribuiscono alla corretta gestione della risorsa idrica, migliorandone l'aspetto qualitativo.

- *Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Meridionale*
(Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - Piano di Gestione della Risorsa Idrica, <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/pdg-acque-articolo>)

In linea con la sezione 3.2.1. (quarto paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Meridionale.

“Ai sensi della Direttiva Quadro Acque - art. 15 - è necessario evidenziare i progressi realizzati nell'attuazione del programma di misure previste nei Piani redatti. Il Piano di Gestione Acque II Ciclo riporta un aggiornamento del Programma di Misure, coerentemente con le situazioni di criticità rilevate e, più in generale, con le esigenze di intervento emerse nella fase di predisposizione del II Ciclo.”

Gli obiettivi generali del Piano includono:

- *“la gestione sostenibile della risorsa idrica e della risorsa suolo – in termini di quantità, qualità ed uso – anche finalizzata a contenere in termini accettabili il rischio ambientale e sanitario;*
- *il perseguimento di un rapporto sicurezza/rischio idrogeologico nell'ambito della zonazione territoriale;*
- *la protezione dei beni ambientali e culturali a rischio idrogeologico;*
- *l'individuazione ed attuazione di misure strutturali e non strutturali per il governo del territorio.”*

Numerose sono le misure chiave da implementare per il raggiungimento degli obiettivi generali, di seguito elencate:

- *“Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.*
- *Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.*
- *Riduzione dell'inquinamento da pesticidi di origine agricola.*
- *Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).*
- *Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).*
- *Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).*
- *Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.*
- *Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.*
- *Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.*
- *Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria.*
- *Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.*
- *Servizi di consulenza per l'agricoltura.*
- *Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).*
- *Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.*
- *Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.*
- *Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).*

- *Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.*
- *Misure per prevenire o controllare l'immissione di inquinamento dalle aree urbane, i trasporti e le infrastrutture.*
- *Misure di ritenzione naturale delle acque.*
- *Adattamento al cambiamento climatico."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi del Piano di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Meridionale in quanto una delle misure previste da quest'ultimo Piano è proprio la riduzione dell'inquinamento delle risorse idriche da parte dei nutrienti agricoli.

- Aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale
(Fonte: Regione Lazio – Tutela Ambientale – Acque – Piano di Tutela delle Acque Regionale – Aggiornamento, <https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/acqua>)

In linea con la sezione 3.2.1. (primo paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) approvato con D.C.R. n. 18/2008.

“La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE costituisce il riferimento fondamentale per l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionali (P.T.A.R.) La direttiva istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque introducendo un nuovo approccio nella legislazione europea, sia dal punto di vista ambientale, che da quello amministrativo-gestionale della risorsa.

- *Gli obiettivi generali perseguiti sono i seguenti:*
- *Ampliare la protezione delle acque superficiali e sotterranee*
- *Raggiungere lo stato di “buono” per tutte le acque entro il 2015*
- *Gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative*
- *Procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità*
- *Riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale*
- *Rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.”*

Il Decreto Legislativo 152/2006, che ha recepito la Direttiva Quadro sulle Acque, stabilisce che le Regioni hanno *“l'obbligo di redigere un Piano di Tutela per il proprio territorio, che costituisce uno specifico piano di settore (art. 121). Aspetti quali lo stato dei corpi idrici e le misure per la tutela quali-quantitativa delle acque rientrano tra gli elementi del piano di tutela.”*

Gli obiettivi dell'aggiornamento del P.T.A.R. sono cinque di seguito elencati:

- *“PTAR_01: Mantenere o raggiungere per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono"*

- PTAR_02: *Mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato"*
- PTAR_03: *Mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità per specifica destinazione per i corpi idrici a specifica destinazione costituiti da: a) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile; b) le acque destinate alla balneazione; c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci; d) le acque destinate alla vita dei molluschi*
- PTAR_04: *Mantenere o rendere conformi le acque ricadenti nelle aree protette agli obiettivi e agli standard di qualità previsti dalla normativa*
- PTAR_05: *Approfondimento e aggiornamento per i corpi idrici fortemente modificati/artificiali per i quali non è possibile il raggiungimento del buon potenziale ecologico buono al 2027."*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con l'aggiornamento del P.T.A.R. in quanto contribuiscono al mantenimento o raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" per i corpi idrici superficiali e sotterranei.

- Piano Riserva Naturale Statale Litorale Romano (RNSLR)
(Fonte: Regione Lazio – ParchiLazio.it - Riserva Naturale Statale Litorale Romano, https://www.parchilazio.it/litoraleromano-schede-13072-adozione_del_piano_di_gestione_e_del_regolamento_attuativo_della_riserva_naturale_statale_litorale_r)

In linea con la sezione 3.2.1. (quinto paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Riserva Naturale Statale del Litorale Romano.

"La Riserva è stata istituita con Decreto del Ministro dell'Ambiente 29 marzo 1996 Istituzione della Riserva Naturale Statale del "Litorale romano" e relative misure di salvaguardia. Nelle more dell'approvazione del Piano, la gestione della Riserva è stata affidata al Comune di Roma e al Comune di Fiumicino, ciascuno per i territori di loro competenza."

"Gli obiettivi generali di Gestione per la RNS Litorale Romano possono quindi essere riassunti in:

- *Riqualificazione e recupero dei caratteri naturali propri del territorio (per ambito e unità di gestione)*
- *Riqualificazione e recupero dei paesaggi degradati*
- *Mantenimento e protezione della biodiversità e della funzione ecologica delle componenti naturali del territorio*
- *Promozione di progetti di educazione ambientale, correlati alla Citizen Science, da svolgere nel territorio e in particolare con gli istituti scolastici*
- *Mantenimento dei caratteri strutturanti il territorio agricolo*
- *Recupero funzionale e strutturale del reticolo idrografico superficiale e utilizzo delle risorse idriche compatibilmente con la salvaguardia degli ecosistemi*
- *Mitigazione della conflittualità tra fauna selvatica e attività antropiche*

- *Miglioramento il sistema di accessibilità all'area naturale protetta*
- *Promozione del turismo sostenibile e delle attività ad esso connesso*
- *Creazione e gestione di aree attrezzate per la fruizione della Riserva*
- *Promozione e incentivazione di forme di mobilità sostenibile legata in particolar modo alla fruizione turistica balneare*
- *Promozione del prodotto agricolo e zoo-tecnico e incentivazione del processo produttivo di qualità*
- *Promozione e incentivazione della multifunzionalità delle aziende agricole con particolare attenzione a forme di ricettività agrituristica*
- *Promozione di progetti di ricerca scientifica di miglioramento delle conoscenze di base e predisposizione di modalità di archiviazione in banche dati aperte e conformi ai più moderni e condivisi sistemi di georeferenziazione; monitoraggio di habitat e specie di particolare interesse conservazionistico (Direttiva Habitat, Liste Rosse IUCN)."*

"Al fine di meglio definire gli obiettivi prioritari di gestione, sono stati individuati una serie di ambiti sulla base di caratteristiche omogeneità territoriale e/o di vocazione di destinazione d'uso e di funzione. Gli ambiti individuati sono:

- *Agricolo*
- *Costiero*
- *Formazioni boscate naturali e seminaturali*
- *Idrografico*
- *Sistema insediativo*
- *Fruizione turistica/beni archeologici"*

Di particolare interesse ai fini dell'analisi di coerenza sono gli obiettivi definiti per l'ambito agricolo e l'ambito idrografico.

"Per quanto riguarda la parte agricola in senso stretto, la principale pressione che interferisce con le componenti naturali dell'agroecosistema deriva dall'uso importante di prodotti chimici per avere la massima produzione alla raccolta. Per ovviare all'uso di questi prodotti e garantire il guadagno al produttore, l'Ente Gestore deve prevedere la possibilità di incentivare, anche con appositi fondi soprattutto all'interno dei Siti Natura2000, da utilizzare a favore dei produttori che rinunciano all'uso di fitofarmaci e prodotti chimici nelle colture. Inoltre l'emungimento idrico, se eccessivo, potrebbe danneggiare le falde idriche sotterranee a causa dell'abbassamento del livello di acqua dolce e del conseguente aumento della salinità delle stesse, soprattutto in quelle porzioni di territorio agricolo più vicino alla linea di costa."

Per quanto riguarda invece l'ambito idrografico, gli obiettivi sono *"riconducibili principalmente al potenziamento delle capacità autodepurative legate alla salute delle comunità vegetali e animali ripariali, e alla valorizzazione dei corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali, tramite il ripristino ambientale delle rive dei corsi d'acqua, la manutenzione a basso impatto della vegetazione, la riqualificazione dei canali in ambito urbano. Inoltre dovrà prioritariamente essere avviata una programmazione di interventi tesi al recupero della funzione di difesa*

idraulica dei fossi e canali della bonifica, tenendo tuttavia nel dovuto conto le sopravvenute valenze e funzioni ecologiche ad essi associate, con metodi compatibili con esse.”

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con il Piano della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano in quanto contribuiscono al mantenimento della qualità delle risorse idriche dell'area protetta.

- Piano Area Naturale Protetta Insugherata

(Fonte: Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Lazio n. 27 del 12 luglio 2006 “Approvazione del Piano della Riserva Naturale dell'Insugherata di cui all'art. 26 della legge regionale 6 ottobre 1997, n. 29 “Norme in materia di Aree Naturali Protette regionali” e successive modifiche ed integrazioni)

Con la Legge Regionale 6 ottobre 1997 n. 29 e ss.mm. e i. la Regione Lazio si è dotata di uno strumento legislativo che detta le norme generali e le procedure d'individuazione ed istituzione delle aree naturali protette e dei monumenti naturali.

Con tale Legge (art. 44) è stata istituita la Riserva Naturale dell'Insugherata, e l'art. 26 specifica i contenuti del Piano di Gestione e la procedura di formazione dello stesso.

“Il Piano ha la finalità di assicurare la tutela dell'area naturale protetta, delle sue risorse e dei suoi beni paesaggistici, disciplinandone l'uso e il godimento, nonché prevedendo le azioni e gli interventi necessari e/o opportuni. Il Piano:

- *stabilisce la perimetrazione definitiva della Riserva Naturale,*
- *prevede l'organizzazione generale del territorio dell'area naturale protetta e la sua articolazione in zone ed eventuali sottozone, nonché le azioni e gli interventi necessari ed opportuni per garantire la tutela, il godimento e l'uso dei beni e delle risorse dell'area naturale protetta e di ciascuna zona o sottozona,*
- *definisce gli indirizzi ed i criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna, sul paesaggio e sui beni culturali,*
- *individua, disciplinandone le destinazioni d'uso pubblico o privato, le diverse parti dell'area naturale protetta,*
- *prevede i diversi gradi di accessibilità pedonale e veicolare,*
- *individua, disciplinandone l'uso e il godimento, le attrezzature ed i servizi per la fruizione sociale dell'area naturale protetta,*
- *individua le aree contigue al fine di promuovere interventi di mantenimento e di potenziamento della continuità ecologica e di garantire la protezione delle aree interne dalle influenze esterne potenzialmente dannose.”*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con gli obiettivi del Piano Area Naturale Protetta Insugherata, in quanto entrambi contribuiscono alla protezione dell'ambiente e delle sue risorse.

- Piano Area Naturale Protetta Monti Simbruini

(Fonte: Parco Naturale Regionale Monti Simbruini - Piano di Assetto del Parco, <http://www.parcomontisimbruini.it/pagina.php?id=36>)

“Il Piano ha la finalità di garantire la tutela del territorio del Parco Naturale dei Monti Simbruini e di tutti i beni paesaggistici, naturali, storici e culturali in esso contenuti, e di garantirne il corretto uso e la fruizione, attraverso le normative, gli interventi e le azioni ritenuti necessari. Ha inoltre la finalità di assicurare lo sviluppo economico e sociale delle popolazioni locali.

In particolare il Piano:

- *stabilisce la perimetrazione definitiva del territorio del Parco;*
- *prevede l'organizzazione generale del territorio dell'area naturale protetta e la sua articolazione in zone e sottozone, nonché le azioni e gli interventi necessari e/o opportuni per garantire la tutela, il godimento e l'uso dei beni e delle risorse;*
- *definisce gli indirizzi ed i criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna, sul paesaggio e sui beni naturali e culturali in genere;*
- *individua e disciplina le destinazioni d'uso pubblico o privato;*
- *prevede i diversi gradi di accessibilità pedonale e veicolare;*
- *individua e disciplina l'uso delle attrezzature ed i servizi per la fruizione del Parco;*
- *individua le aree contigue quali ambiti di continuità ecologica, utili a garantire la protezione dell'area naturale protetta, la migliore tutela dei beni contenuti ed il rapporto con le aree adiacenti e le altre aree protette vicine.”*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di piena coerenza con gli obiettivi del Piano Area Naturale Protetta Monti Simbruini in quanto entrambi contribuiscono alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse.

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
(Fonte: Regione Lazio - Urbanistica - Piano Territoriale Paesistico Regionale, <https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/ptpr>)

In linea con la sezione 3.2.2. (primo paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con il Piano Territoriale Paesistico Regionale.

“In conformità ai principi ed obiettivi stabiliti dall'articolo 9 e 42 della Costituzione, dall'articolo 9 dello Statuto della Regione Lazio, e dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137” s.m.i., di seguito denominato Codice, il Piano Territoriale Paesistico Regionale, di seguito denominato P.T.P.R., è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, del patrimonio storico, artistico e culturale affinché sia adeguatamente conosciuto, tutelato e valorizzato.”

“Il PTPR è redatto secondo i contenuti della legge regionale 6 luglio 1998, n. 24 “Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico”; il P.T.P.R. sviluppa le sue previsioni sulla base del quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio della Regione Lazio.”

“Il PTPR, in funzione del livello di integrità, di permanenza e rilevanza dei valori paesistici riconosciuti ai diversi paesaggi in cui è classificato il territorio regionale, individua gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità

del paesaggio da attribuire a ciascuno di essi. Gli obiettivi di qualità e la disciplina di tutela sono ordinati, ai sensi dell'articolo 135 del Codice:

a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;

c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;

d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità, in quanto le finalità e/o le misure del Programma d'Azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

- Piano Regionale di Utilizzazione degli Arenili della Regione Lazio

(Fonte: Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Lazio n. 9 del 26 maggio 2021, Piano Regionale di Utilizzazione delle Aree del Demanio Marittimo per Finalità Turistiche e Ricreative, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale)

"Il regolamento regionale n. 19/2016 "Disciplina delle diverse tipologie di utilizzazione delle aree demaniali marittime per finalità turistico ricreative", attuativo della L.R. 26 giugno 2015, n. 8, costituisce un indispensabile strumento di indirizzo e programmazione in materia di politiche del litorale, nell'ambito di una strategia che intende coniugare lo sviluppo turistico delle coste del Lazio in un quadro di sostenibilità ambientale, legalità e trasparenza." La L.R. n. 8/2015 ha disciplinato i criteri fondamentali per orientare i comuni nella fase di predisposizione del proprio PUA (articolo 7, commi 5 e 6)."

"Obiettivo generale del PUA è quello di fornire un quadro di regole uniformi per combinare lo sviluppo del turismo e delle attività economiche con la sostenibilità ambientale e la sicurezza. Il P.U.A. è articolato in quattro punti: l'Analisi del litorale, l'Identificazione degli ambiti territoriali, l'Albo delle concessioni destinate all'utilizzazione turistico-ricreativa e gli Indirizzi per l'elaborazione del Piano di Utilizzazione degli Arenili Comunale."

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di neutralità, in quanto le finalità e/o le misure del Programma d'Azione non influiscono sulla realizzazione degli obiettivi con gli obiettivi del Piano Regionale di Utilizzazione degli Arenili.

- Piani Territoriali Provinciali Generali: 1 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Frosinone, 2 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Rieti, 3 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Roma, 4 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Viterbo.

(Fonte: 1 - Provincia di Frosinone - Piano Territoriale Provinciale Generale <https://provincia.fr.it/contenuti/284964/piano-territoriale-provinciale-generale>, 2 - Provincia di Rieti - Piano Territoriale Provinciale Generale, <http://provincia.rieti.netlearn.it/ptpg>, 3 - Città Metropolitana di

Roma - Piano Territoriale Provinciale Generale, <http://ptpg.cittametropolitanaroma.it/>, 4 - Provincia di Viterbo - Piano Territoriale Provinciale Generale, <http://www.provincia.vt.it/PTPG/default.htm>)

In linea con la sezione 3.2.1. (quinto paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con i Piani Territoriali Provinciali Generali vigenti (Province di Frosinone, Rieti, Roma, Viterbo).

I Piani Territoriali Provinciali Generali (PTPG) delle Province di Frosinone, Rieti, Roma e Viterbo assumono come riferimento i tre obiettivi generali proposti nelle direttive dell'UE e nello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo e documenti successivi:

- *“coesione economica e sociale delle comunità insediate;*
- *salvaguardia delle risorse naturali e del patrimonio culturale;*
- *competitività territorialmente più equilibrata.”*

Fra i contenuti tematici di maggiore rilievo per la presente analisi di coerenza sono da considerare quelli inerenti il sistema ambientale che sono indirizzati alla:

- *“ difesa e sicurezza del territorio e delle acque;*
- *tutela ecologica e valorizzazione delle risorse naturalistiche;*
- *tutela paesistica;*
- *tutela e valorizzazione del territorio agricolo produttivo e dei paesaggi rurali;*
- *costruzione storica del territorio e del paesaggio;*
- *beni e percorsi storico culturali.”*

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi con gli obiettivi dei Piani Territoriali Provinciali Generali (P.T.P.G.) delle Province di Frosinone, Rieti, Roma e Viterbo in quanto contribuiscono alla tutela delle risorse idriche.

- Schema di Piano Regionale Territoriale Generale (PTRG) (Fonte: Deliberazione di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020 recante “Adozione di Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG); Articoli 10 e 62 Legge Regionale n. 38/99”)

In linea con la sezione 3.2.1. (quinto paragrafo) del documento relativo alle indicazioni di carattere specifico per la redazione del Rapporto Ambientale, ricevuto dalla Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio (Area Qualità dell'Ambiente), si procede in questo paragrafo all'analisi di coerenza esterna con lo Schema di Piano Regionale Territoriale Generale.

Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020.

L'obiettivo generale è il miglioramento della qualità del sistema territoriale, e, a tal fine, la struttura complessiva del territorio è stata suddivisa in cinque sistemi (socioeconomico, insediativo, ambientale, relazionale e amministrativo) per ognuno dei quali sono stati individuati degli obiettivi specifici, di seguito elencati.

Sistema economico:

- *“Miglioramento dell’efficienza economica attraverso l’ammodernamento delle attività esistenti,*
- *Miglioramento dell’efficienza dell’utilizzazione delle risorse agro-forestali promuovendo contemporaneamente la compatibilità ambientale,*
- *Sostegno alle attività industriali mediante la razionalizzazione degli insediamenti esistenti da perseguire mediante la valorizzazione dell’efficacia delle aree di sviluppo industriale,*
- *Sostegno alle attività artigianali mediante una strategia di concentrazione in aree attrezzate,*
- *Sostegno alle attività terziarie, in particolare nel settore del turismo congressuale, fieristico ed espositivo e del turismo naturalistico”.*

Sistema ambiente:

- *“Difesa del suolo e la prevenzione delle diverse forme di inquinamento e dissesto,*
- *Protezione del patrimonio naturale, ambientale e culturale,*
- *Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio ambientale,*
- *Valorizzazione turistica, sviluppo economico e fruizione sociale”.*

Sistema insediativo:**1. Miglioramento dei servizi superiori a lungo termine:**

- *“Potenziamento e razionalizzazione delle funzioni di alto livello già presenti nella regione,*
- *Redistribuzione a breve e medio raggio di tali funzione ad alto livello,*
- *Realizzazione di una nuova struttura di collegamenti fisici che connetta questa sistema di aree di centralità urbana di alto livello,*
- *Valorizzazione, come forma e immagine urbana, della nuova struttura di centralità urbane”.*

2. Miglioramento dei servizi non classificati come superiori ma non ancora aventi carattere locale, tra cui servizi direzionali e amministrativi, l’assistenza sanitaria, turismo, sport e tempo libero, grande distribuzione commerciale all’ingrosso e al dettaglio.

Sistema relazionale, inteso come la facilità e rapidità di mobilità di persone e merci, nonché della trasmissione di notizie, informazioni, immagini:

- *“Potenziamento del trasporto pubblico collettivo, in particolare di quello su ferro invece che su gomma,*
- *La specializzazione delle reti e dei servizi,*
- *L’intermodalità per il trasporto dei passeggeri e delle merci”.*

Sistema amministrativo, ossia tutti gli *“aspetti che riguardano il ruolo e gli effetti del Quadro di Riferimento Territoriale nella gestione del territorio”.*

Gli obiettivi del Programma d’azione di riduzione e prevenzione dell’inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola hanno una relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi con gli obiettivi delineati nello Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) in quanto quest’ultimo contempla, fra i vari obiettivi, la tutela del sistema ambientale.

- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

(Adottato con Deliberazione della Giunta Regionale 27 agosto 2004, n. 825).













Il Piano Regolatore Generale Acquedotti rappresenta lo strumento atto alla valutazione del fabbisogno idrico ed alla gestione delle infrastrutture acquedottistiche compreso le derivazioni idriche. Il

DPCM 4 marzo 1996, recante "Disposizioni in materia di risorse idriche", definisce le modalità di redazione del Piano. Il PRGA ha quale fine ultimo, tra l'altro:

- la razionale utilizzazione delle risorse idriche garantendo il contenimento delle perdite;
- analisi dei fabbisogni e delle risorse disponibili captate e non captate.

Gli obiettivi del Programma d'azione di riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola, non presentando elementi di conflitto con taluni obiettivi indiretti del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, hanno una relazione di neutralità, con particolare riferimento alla qualità delle risorse idriche utilizzabili per scopi potabili.

ACRONIMO	PIANO/PROGRAMMA	NAZ/REG	RIFERIMENTO	GIUDIZIO DI COERENZA
POR FESR 2014-2020	Programma operativo del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale	Nazionale	Adottato dalla Commissione europea con decisione C (2015) 923 finale del 12 febbraio 2015	😊
P.S.N.N.	Piano Strategico Nazionale Nitrati	Nazionale	Approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 29 aprile 2010	😊
P.N.A.C.C.	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici	Nazionale	In VAS	😊
P.I.N.	Piano Irriguo Nazionale	Nazionale	Mipaaf - Infrastrutture irrigue (politicheagricole.it)	😊
S.N.SV.S.	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Nazionale	La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile Ministero della Transizione Ecologica (minambiente.it)	😊
P.A.N.	Piano di azione nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	Nazionale	Decreto interministeriale 22 gennaio 2014	😊
P.R.A.E.	Piano Regionale Attività Estrattive	Regionale	Regione Lazio - RIFIUTI - Piano regionale Attività Estrattive (PRAE)	😊
A.I.B.	Piano Regionale Antincendio Boschivo	Regionale	Regione Lazio - PROTEZIONE CIVILE - Rischio incendio boschivo	😊
P.R.B.	Piano Regionale di Bonifica	Regionale	Regione Lazio - AMBIENTE - Bonifica ed irrigazione	😊
P.R.T.M.L.	Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica	Regionale	Piano Mobilità Lazio. Il Piano dei Cittadini. (pianomobilitalazio.it)	😊
SRSVS	Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) "Lazio, regione partecipata e sostenibile"	Regionale	Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 170 del 30 marzo 2021	😊
P.E.R.	Piano energetico Regionale	Regionale	Deliberazione Giunta Regionale n. 98 del 10/03/2020 "Adozione della proposta del nuovo Proposta di deliberazione consiliare concernente: "Approvazione del nuovo Piano Energetico Regionale (PER Lazio) e dei relativi allegati ai sensi dell'art.12 della legge regionale n.38 del 22 dicembre 1999". B.U.R.L. n. 33 del 26/03/2020	😊

P.S.R.	Piano Sviluppo Rurale della regione del Lazio 2014 - 2020	Regionale	Delibera di Giunta Regionale n. 656 del 17.10.2017. B.U.R.L. n. 87 del 31/10/2017.	
P.R.Q.A.	Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria	Regionale	D.G.R. n. 539 del 4 agosto 2020, "Adozione aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) ai sensi dell'art. 9 e art. 10 del D.Lgs. 155/2010". B.U.R.L. n° 102 del 18/08/2020	
P.A.A.	Piano di azione agricoltura "Indirizzi strategici per la definizione e attuazione del programma di misure relative al settore agricolo nel secondo ciclo dei piani di gestione" (marzo 2014)	Nazionale	Atti vari	
P.R.G.R.	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio 2019-2025	Regionale	Deliberazione del Consiglio Regionale n. 4 del 5 agosto 2020 "Piano regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio". B.U.R.L. n. 116 del 22/09/2020	
P.A.N.P.	Progetto Biodiversità 2008 - Piano Regionale per le Aree Naturali Protette	Regionale	REcoRd Lazio - Rete Ecologica Regionale del Lazio (parchilazio.it)	
P.A.I.	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali	Regionale	Deliberazione Consiglio Regionale - numero 17 del 04/04/2012, L.R. 39/96 Approvazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.) dell'autorità dei bacini regionali del Lazio - pubblicato sul BURL n.21 del 07.06.2012, SO n.35 - aggiornamento 12.02.2015	
P.G.R.A. D.A.M.	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale	Regionale	Adottato con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016 e dal DPCM del 27/10/2016	
P.S.B.I.	Piani Stralcio di bacino idrografico per aree specifiche - Preliminare di Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica - Autorità di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno	Interregionale	Atti vari	
P.G.R.A.A.C.	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale	Regionale	DPCM del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017 "approvazione del piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Centrale"	
P.G.D.A.G.	Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Centrale	Regionale	D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 "approvazione del secondo piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'appennino centrale"	
P.R.G.A.	Piano Regolatore Generale degli Acquedotti	Regionale	D.G.R. n. 825 del 27/08/2004 "Adozione Aggiornamento Piano Regolatore Generale degli Acquedotti".	
P.G.A.M.	Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Meridionale	Regionale	Adottato il 17 dicembre 2015 e approvato il 3 marzo 2016 dal Comitato Istituzionale Integrato.	












P.T.A.R.	Aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionali	Regionale	Delibera del Consiglio Regionale n. 18 del 23 novembre 2018 "Aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR), in attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in Materia Ambientale) e successive modifiche, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale 2016, n. 819". B.U.R.L. n. 103 del 20/12/2018	
P.R.N.S.L.R.	Piano Riserva Naturale Statale Litorale Romano	Regionale	Adottato con Decreto del Commissario ad acta n. 1 del 16/01/2020, pubblicato sulla G.U. n. 10 del 23/01/2020.	
	Piano Area Naturale Protetta Insugherata	Regionale	Approvato con D.C.R. 12 luglio 2006, n. 27 (B.U.R.L. del 9 settembre 2006, n. 25)	
	Piano Area Naturale Protetta Monti Simbruini	Regionale	Approvato con D.C.R. 27 ottobre 1999, n. 587 (B.U.R.L. del 29 febbraio 2000, n. 6, S.O. n. 4) Rettifiche con D.C.R. 8 maggio 2002, n. 106 (B.U.R.L. del 20 giugno 2002, n. 17). Aggiornamento P.S.R. Piano adottato con DCS 8 giugno 2015, n. 36 e pubblicato su Il Messaggero in data 20 giugno 2015. Regolamento adottato con DCS 14 agosto 2015, n. 58. Piano controdedotto con DCS 16 settembre 2015, n. 65.	
P.T.P.R.	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	Regionale	Deliberazione del Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021", pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione Lazio n. 56 del 10 giugno 2021 – supplemento n. 2	
PUAR	Piano Regionale di Utilizzazione degli Arenili della Regione Lazio	Regionale	Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 9 del 26 maggio 2021	
P.T.P.G.	Piani Territoriali Provinciali Generali: 1 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Frosinone 2 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Rieti 3 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Roma 4 - Piano Territoriale Provinciale Generale Provincia di Viterbo	Regionale	1) Supplemento ordinario n. 1 al Bollettino Ufficiale n. 19 del 10/07/2007; 2) Supplemento ordinario n. 115 al "Bollettino Ufficiale" n. 25 del 07/07/2009; 3) Supplemento ordinario n. 45 al "Bollettino Ufficiale" n. 9 del 06/03/2010; 4) Supplemento ordinario n. 16 al "Bollettino Ufficiale" n. 9 del 07/03/2008; http://www.regione.lazio.it/rl_urbanistica/?vw=contenutiDettaglio&cat=1&id=201	
P.T.R.G.	Schema di Piano Territoriale Regionale Generale	Regionale	DGR 2581/2020, pubblicato sul BURL n. 5 – S.O. n. 6 del 20/02/2001.	
 Coerente;  Neutro;  In Contrasto;				

Tabella 72: Valutazione di coerenza del Programma d'Azione con la programmazione nazionale e regionale.

Inoltre, attesa la verifica di coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione, a valenza nazionale, regionale o locale, che intervengono sul territorio regionale interessando direttamente o indirettamente le aree ove agirà il Piano, fermo restando le valutazioni di cui alla "Relazione per la Valutazione di Incidenza", in merito alla coerenza generale delle misure del Piano d'Azione con gli obblighi ed i divieti di cui alle Misure di Conservazione previste dalle D.G.R. nn. 612/2011, 158/2016, 159/2016, 160/2016, 161/2016, 162/2016 e 859/2009 è evidente che l'applicazione ulteriori criteri di divieti e/o limitazioni all'apporto di azoto al suolo rappresentano azioni coerenti con le finalità delle citate D.G.R., integrando e coordinandosi sinergicamente con le previste Misure di Conservazione e, più in generale, con i divieti ed obblighi già vigenti.

5.2) Coerenza interna

La verifica di "coerenza interna" è effettuata al fine di constatare la coerenza:

- a) Tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione;
- b) Tra le strategie e le azioni proposte;
- c) Tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione e le strategie e azioni proposte per conseguirli.

Ai fini di detta verifica è utile richiamare le disposizioni di cui all'articolo 1 del Piano d'Azione nella parte in cui, al comma 2, testualmente si precisa che lo stesso Piano è volto a:

- *proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;*
- *limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;*
- *promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;*

finalità queste da perseguire anche attraverso azioni atte a:

- consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;
- attivare azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché promuovere attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.

Stante il quadro degli obiettivi sopra menzionati, appare evidente la coerenza e correlazione tra i diversi obiettivi che il Piano d'Azione intende perseguire anche rispetto ai più generali obiettivi ambientali vigenti, in quanto la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici, acque reflue e digestato per il riequilibrio agricoltura-ambiente passa anche attraverso l'azione sinergica di "informazione" e "formazione" degli operatori agricoli, consentendo l'ottimizzazione dell'applicazione al suolo dei

fertilizzanti azotati, sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo, al fine di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile e, di conseguenza, proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola. Di seguito si propone uno schema di sintesi recante la verifica di coerenza "tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione" (Tabella 73).

<p>a) VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE ZVN</p>	<p><i>proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola</i></p>	<p><i>limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;</i></p>	<p><i>promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;</i></p>	<p><i>consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;</i></p>	<p><i>attivare azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.</i></p>
<p><i>proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola</i></p>	<p>-----</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>
<p><i>limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;</i></p>	<p>😊</p>	<p>-----</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>
<p><i>promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;</i></p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>-----</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>
<p><i>consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;</i></p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>-----</p>	<p>😊</p>
<p><i>attivare azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.</i></p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>😊</p>	<p>-----</p>
<p>😊 Coerente; 😐 Neutro; 😞 In Contrasto;</p>					

Tabella 73: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione.

Per quanto riguarda la verifica di coerenza interna “tra le strategie e le azioni proposte” e “tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano d’Azione e le strategie e azioni proposte per conseguirli” è utile richiamare le:

- 1) “misure vincolanti” con particolare riferimento a quelle riportate al Titolo II, III e IV che, tra l’altro, circoscrivono:
 - i criteri generali per l’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (*art. 9*), i criteri generali per l’utilizzazione agronomica delle acque reflue (*art. 22*) e i criteri generali per l’utilizzazione agronomica del digestato (*artt. 32, 35 e 38*);
 - i divieti di utilizzazione degli “effluenti di allevamento palabili, del digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 75/2010” (*art. 10*) e degli “effluenti di allevamento non palabili, del digestato liquido e delle acque reflue” (*art. 11*), con questi ultimi generalmente più restrittivi;
 - i criteri per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento (*artt. 12, 13, 14 e 15*), i criteri per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue (*artt. 24 e 25*) e lo stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato e modalità di trattamento del digestato (*artt. 39 e 40*);
 - le dosi di applicazione sui terreni utilizzati per gli spandimenti e modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati (*artt. 17 e 18*); per le aziende che utilizzano effluenti anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale di 170 kg per ettaro per anno deve intendersi riferito esclusivamente alla superficie ricadente in zona vulnerabile (*art. 17 – comma 9*);
 - le tecniche di distribuzione delle acque reflue (*art. 26*) e l’utilizzazione agronomica e le modalità di trattamento del digestato (*artt. 38 e 40*).
- 2) le “misure aggiuntive” di cui al Titolo V del Piano d’Azione che prevedono talune disposizioni riguardanti:
 - la gestione integrata degli effluenti zootecnici (*art. 42*) per favorire la gestione degli effluenti di allevamento basate su tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura ambiente, in conformità alle modalità di gestione di cui al DM 25/06/2016 - Allegato III;
 - l’applicazione di discipline comunitarie in materia di aiuti alle imprese, finanziamenti nell’ambito di accordi e contratti di programma da stipulare con i soggetti interessati per l’adozione delle tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura e ambiente ai sensi del comma 1, promuovendo la costituzione di consorzi ovvero di altre forme di cooperazione interaziendale al cui interno sono realizzati gli impianti per i trattamenti;
 - il coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela dell’ambiente favorendo sinergie nell’ambito della Pianificazione energetica, di tutela delle acque, di gestione dei rifiuti, oltre che la realizzazione e l’adeguamento degli impianti con il ricorso alle misure di cui ad appositi Accordi di programma quadro (APQ);

- l'attività di prevenzione (*art. 43*) attraverso la formazione ed informazione sui Programmi d'Azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA);
- 3) i controlli ed il monitoraggio, di cui ai commi 5 e 6 dell'art. 5 della Direttiva, il Piano d'Azione, al Titolo V, prevede talune disposizioni riguardanti:
 - il monitoraggio e controllo (*art. 44*):
 - delle concentrazioni dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, sulla base di un programma di monitoraggio, effettuato per tramite dell'ARPA in stazioni di campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere;
 - delle "Comunicazioni" presentate, con controlli cartolari con incrocio di dati delle comunicazioni ricevute nell'anno e con controlli nelle aziende agro-zootecniche ed agroalimentari per verificare la conformità delle modalità di utilizzazione agronomica agli obblighi ed alla comunicazione di cui al presente Piano d'Azione;
 - il programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione (*art. 45*), ai sensi dell'art. 42 – comma 4 del DM 5046 del 25/02/2016, condotto attraverso verifiche documentali, valutazioni delle concentrazioni di nitrati nelle acque sotterranee e superficiali e attraverso l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali e delle variazioni delle caratteristiche del suolo;
 - la previsione dell'applicazione di un regime sanzionatorio specifico per la mancata osservanza dei vincoli previsti dal Piano d'Azione (*art. 47*);

Di seguito si propone uno schema di sintesi recante la verifica di coerenza "tra le strategie e le azioni proposte" e "tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione" e tra "le strategie e azioni proposte per conseguirli" e "tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione" (*Tabella 74*) e tra le misure del Piano d'Azione e gli obiettivi specifici (*Tabella 75*).

Dall'analisi risulta evidente che le strategie e le azioni proposte nell'ambito del Programma d'Azione risultano essere coerenti con le finalità del Piano stesso, mostrando adeguatezza alle finalità di protezione e risanamento delle zone vulnerabili dall'inquinamento, limitando l'utilizzo al suolo dei fertilizzanti azotati favorendo il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente anche attraverso la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato.

Peraltro, come ampiamente illustrato nei paragrafi precedenti, le misure previste rimandano e/o sono coerenti anche con le disposizioni di cui agli articoli 92 (*zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*) e 112 (*utilizzazione agronomica*) del citato Decreto Legislativo 152/2006 e del Decreto Ministeriale attuativo 5046 del 2016 (*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*).

Talune misure specifiche sono anche coerenti con la finalità di realizzare un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture.

Infine, è utile rimarcare anche l'importanza di talune misure "aggiuntive" finalizzate a promuovere azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché, anche a scala locale, attività di ricerca e di sperimentazione.

















































b) VERIFICA DI COERENZA TRA LE STRATEGIE E LE AZIONI PROPOSTE		proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;	promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;	consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertilizzante o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;	attivare azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché promuovere attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.	
c) VERIFICA DI COERENZA TRA I VARI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE E LE STRATEGIE A AZIONI PROPOSTE PER CONSEGUIRLI							
Misure vincolanti	criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (art. 9), i criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue (art. 22) e i criteri generali per l'utilizzazione agronomica del digestato (artt. 32, 35 e 38)	😊	😊	😊	😊	😊	
	divieti di utilizzazione degli "effluenti di allevamento palabili, del digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs 75/2010" (art. 10) e degli "effluenti di allevamento non palabili, del digestato liquido e delle acque reflue" (art. 11), con questi ultimi generalmente più restrittivi	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	criteri per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento (artt. 12, 13, 14 e 15), i criteri per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue (artt. 24 e 25) e lo stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato e modalità di trattamento del digestato (artt. 39 e 40)	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	dosi di applicazione sui terreni utilizzati per gli spandimenti e modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati (artt. 17 e 18); per le aziende che utilizzano effluenti anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale di 170 kg per ettaro per anno deve intendersi riferito esclusivamente alla superficie ricadente in zona vulnerabile (art. 17 - comma 9)	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	tecniche di distribuzione delle acque reflue (art. 26) e l'utilizzazione agronomica e le modalità di trattamento del digestato (artt. 38 e 40)	😊	😊	😊	😊	😊	😊

Misure aggiuntive		gestione integrata degli effluenti zootecnici (art. 42) per favorire la gestione degli effluenti di allevamento basate su tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura ambiente, in conformità alle modalità di gestione di cui al DM 25/06/2016 - Allegato III					
		applicazione di discipline comunitarie in materia di aiuti alle imprese, finanziamenti nell'ambito di accordi e contratti di programma da stipulare con i soggetti interessati per l'adozione delle tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura e ambiente ai sensi del comma 1, promuovendo la costituzione di consorzi ovvero di altre forme di cooperazione interaziendale al cui interno sono realizzati gli impianti per i trattamenti					
		coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela dell'ambiente favorendo sinergie nell'ambito della Pianificazione energetica, di tutela delle acque, di gestione dei rifiuti, oltre che la realizzazione e l'adeguamento degli impianti con il ricorso alle misure di cui ad appositi Accordi di programma quadro (APQ)					
		attività di prevenzione (art. 43) attraverso la formazione ed informazione sui Programmi d'Azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA)					
Controlli e monitoraggio	Monitoraggio e controllo	delle concentrazioni dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, sulla base di un programma di monitoraggio, effettuato per tramite dell'ARPA in stazioni di campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere					
		delle "Comunicazioni" presentate, con controlli cartolari con incrocio di dati delle comunicazioni ricevute nell'anno e con controlli nelle aziende agro-zootecniche ed agroalimentari per verificare la conformità delle modalità di utilizzazione agronomica agli obblighi ed alla comunicazione di cui al presente Piano d'Azione					
		programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione (art. 45), ai sensi dell'art. 42 - comma 4 del DM 5046 del 25/02/2016, condotto attraverso verifiche documentali, valutazioni delle concentrazioni di nitrati nelle acque sotterranee e superficiali e attraverso l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali e delle variazioni delle caratteristiche del					

suolo					
previsione dell'applicazione di un regime sanzionatorio specifico per la mancata osservanza dei vincoli previsti dal Piano d'Azione (art. 47)					
Coerente; Neutro; In Contrasto;					

Tabella 74: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra le strategie e le azioni proposte e tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione e le strategie e azioni proposte per conseguirli.

d) VERIFICA DI COERENZA TRA LE MISURE DEL PIANO D'AZIONE ZVN E GLI OBIETTIVI SPECIFICI	proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;	promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto;	consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertilizzante o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;	attuare azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole, nonché promuovere attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.
Art. 1 – Finalità e principi generali; Art. 2 - Ambito di applicazione; Art. 3 – Definizioni;					
Art. 4 – Comunicazione;					
Art. 5 – Piano di utilizzazione agronomica;					
Art. 6 – Piano di fertilizzazione;					
Art. 7 – Documentazione di accompagnamento al trasporto e registro delle utilizzazioni;					
Art. 8 – Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato e disponibilità dei terreni per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica;					
Art. 9 – Criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;					
Art. 10 - Divieti di utilizzazione degli effluenti di allevamento palabili, digestato solido e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75;					

Art. 11 - Divieti di utilizzazione degli effluenti di allevamento non palabili, digestato liquido e delle acque reflue;					
Art. 12 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento;					
Art. 13 - Stoccaggio dei letami/materiali palabili;					
Art. 14 - Stoccaggio dei liquami e dei materiali assimilati;					
Art. 15 - Caratteristiche dello stoccaggio;					
Art. 16 - Accumulo temporaneo di letami;					
Art. 17 - Dosi di applicazione;					
Art. 18 - Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati;					
Capo II: Gestione della fertilizzazione; Art. 19 - Misure obbligatorie;					
Capo III: Gestione dell'acqua per l'irrigazione; Art. 20 - Divieti;					
Capo III: Gestione dell'acqua per l'irrigazione; Art. 21 - Misure obbligatorie;					
Utilizzazione agronomica delle acque reflue; Capo I: Criteri generali e divieti; Art. 22 - Criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue;					
Utilizzazione agronomica delle acque reflue; Capo I: Criteri generali e divieti; Art. 23 - Divieti di utilizzazione agronomica delle acque reflue;					
Art. 24 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue;					
Art. 25 - Stoccaggio delle acque reflue;					
Art. 26 - Tecniche di distribuzione delle acque reflue;					
Utilizzazione agronomica del digestato; Capo I: Disposizioni generali; Art. 27 - Criteri generali;					
Art. 28 - Produzione del digestato;					
Art. 29 - Digestato destinato ad operazioni di essiccamento e valorizzazione energetica;					

Art. 30 - Criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto;					
Art. 31 - Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato;					
Art. 34 - Produzione del digestato agrozootecnico;					
Art. 35 - Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico;					
Art. 36 - Produzione del digestato agroindustriale;					
Art. 37 - Adempimenti del produttore del digestato agroindustriale;					
Art. 38 - Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale;					
Art. 39 - Stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato;					
Art. 40 - Modalità di trattamento del digestato;					
Art. 41 - Modalità di distribuzione e dosi di applicazione del digestato;					
Art. 42 - Gestione integrata degli effluenti zootecnici;					
Art. 43 - Attività di prevenzione;					
Art. 44 - Monitoraggio e controllo;					
Art. 45 - Programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione;					
Art. 46 - Competenze dei comuni;					
Art. 47 - Sanzioni; Art. 48 - Comunicazioni;					
Capo III: Disposizioni finali; Art. 49 - Abrogazione; Art. 50 - Disposizioni finali e transitorie; Art. 51 - Entrata in vigore;					
Coerente; Neutro; In Contrasto;					

Tabella 75: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra le misure del Piano d'Azione ZVN e gli obiettivi specifici.

6) ANALISI DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SUL PATRIMONIO CULTURALE - MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il Piano d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola si sostanzia in una serie di misure "vincolanti" e "aggiuntive" al fine di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture, garantendo una maggiore sostenibilità ambientale dell'attività agro-zootecnica per:

- a. *"proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;*
- b. *limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola;*
- c. *promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici acque reflue e digestato per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto."*

La predisposizione delle disposizioni di cui al Piano d'Azione è stata dettata dal considerare la gestione degli effluenti di allevamento non alla stregua di rifiuti, ma come una ulteriore risorsa da valorizzare nell'ambito delle stesse attività aziendali, nell'ottica dell'attuazione della c.d. "economia circolare" (produzione e riutilizzo), minimizzando gli effetti ambientali negativi e massimizzando l'efficienza agronomica.

Pertanto, l'imposizione di limitazioni, obblighi e divieti all'esecuzione di talune pratiche agronomiche, alla realizzazione di stoccaggi o gestione di determinate attività, unitamente alle azioni di supporto da svilupparsi anche ai fini della formazione ed informazione, delineano un perimetro entro il quale le aziende interessate devono operare al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui alle Direttive 91/676/CEE e 2000/60/CE, così come recepite dalle disposizioni del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. e dal D.M. 5046 del 2016, oltre che rappresentare un'azione sinergica per altri obiettivi comunitari in materia di miglioramento della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti, salvaguardia della biodiversità, tutela del suolo, del paesaggio e dei beni archeologici.

Nelle pagine che seguono si propone una descrizione di sintesi circa la valutazione degli impatti "a breve", "medio" e "lungo" termine, "temporanei" e "permanenti" attesi a seguito dell'attuazione del Piano d'Azione.

Dal punto di vista operativo, l'analisi circa gli impatti attesi è stata condotta valutando i diversi comparti illustrati per la descrizione dello scenario di riferimento in relazione alle previsioni operative del Programma d'Azione, utilizzando i seguenti tre diversi giudizi:

- "Positivi", quando le finalità e/o le misure del Programma d'Azione risultano avere effetti favorevoli alla realizzazione delle politiche di sostenibilità ambientale, ovvero contribuiscono

alla realizzazione degli obiettivi di altri piani e/o programmi di settore o presentano elementi compatibili con la loro realizzazione;

- “Neutri”, quando le finalità e/o le misure del Programma d’azione non producono effetti sulla realizzazione delle politiche di sostenibilità ambientale;
- “Negativi”, quando le finalità e/o le misure del Programma d’azione producono effetti indesiderati o ostativi ai fini della realizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La realizzazione di tale analisi, unitamente alle valutazioni riportate nelle sezioni precedenti, costituisce l’elemento cardine attorno al quale poter costruire le misure di mitigazione e/o compensazione, oltre che poter definire gli indicatori ai fini della programmazione di una efficace strategia di monitoraggio.

6.1) Impatti a breve, medio e lungo termine – Temporanei e Permanenti

Di seguito si riporta una rappresentazione schematica recante la sintesi della valutazione circa gli effetti attesi a seguito dell’attuazione del Piano d’Azione. È evidente che, rispetto allo stato attuale, l’applicazione di ulteriori vincoli, divieti e, in generale, l’applicazione delle misure previste dal Piano d’Azione non possono che avere un effetto positivo.




COMPARTO \ IMPATTI	BREVE TERMINE	MEDIO TERMINE	LUNGO TERMINE	TEMPORANEI	PERMANENTI
Uso del suolo	😊	😊	😊	😊	😊
Contesto agro-zootecnico	😊	😊	😊	😊	😊
Suolo	😊	😊	😊	😊	😊
Risorse Idriche	😊	😊	😊	😊	😊
Biodiversità, Rete Natura 2000, Parchi	😊	😊	😊	😊	😊
Aria	😊	😊	😊	😊	😊
Rifiuti	😊	😊	😊	😊	😊
Paesaggio e beni archeologici	😄	😄	😄	😄	😄
Cambiamenti climatici	😄	😄	😊	😊	😊
 Positivi;  Neutri;  Negativi;					

Tabella 76: Schema di sintesi relativa alla valutazione degli effetti attesi a seguito dell’attuazione del Piano d’Azione.

Per quanto attiene alla tematica “cambiamenti climatici”, gli effetti sono coerenti con le strategie nazionali e comunitarie in materia e contribuendo positivamente al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, almeno a lungo termine. Riferitamente al comparto “paesaggio e beni archeologici” è ragionevole ritenere l’applicazione delle misure del Piano sostanzialmente indifferenti o, in subordine, positivi.

6.3) Mitigazioni e compensazioni

Per quanto attiene alle misure di mitigazione e compensazione è utile sottolineare che l’applicazione delle disposizioni di cui al Piano d’Azione rappresentano, almeno per le aree perimetrate “ZVN”, esse stesse misure atte a minimizzare gli effetti negativi connessi a determinate pratiche agronomiche.

In particolare, atteso che la finalità del Piano è quella a fissare i criteri e le norme tecniche per l’utilizzazione agronomica di taluni materiali e sostanze, al fine di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture, eliminando o minimizzando i quantitativi in surplus che potrebbero raggiungere le falde, sono previste una serie di disposizioni specifiche tese a perseguire tale finalità, oltre che una serie di disposizioni attuabili modularmente anche in ragione di una prima verifica di efficacia del Piano alla stregua di “azioni correttive”.

Agli articoli 42 e 43 del Piano d’Azione è previsto anche il ricorso ad aggiornamenti o modifiche periodiche al Piano energetico, di tutela delle acque e di gestione dei rifiuti, ricorrendo alla realizzazione e l’adeguamento di talune infrastrutture impiantistiche anche con il ricorso alle misure di cui agli Accordi di programma quadro (APQ), sottoscritti ai sensi dell’art. 2, comma 203, della legge 23 dicembre 1996, n. 662 o finanziamenti, in accordo con la normativa comunitaria, indirizzati al rispetto del Piano attraverso interventi strutturali e conversione delle colture o delle pratiche agricole. Per quest’ultima finalità, potranno essere promosse le tecniche atte a razionalizzare l’utilizzazione dei concimi minerali e di altre sostanze fertilizzanti, per prevenire l’esubero e l’accumulo al suolo degli elementi nutritivi al fine di ridurre drasticamente il carico di nutrienti nelle acque.

7) SINTESI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE E AZIONI DI MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

7.1) Scelta delle alternative

Al comma 4 dell'articolo 13 del D.Lgs. 152/06, si specifica come nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi potenzialmente derivanti dall'applicazione del piano sia sull'ambiente sia sul patrimonio culturale così come le alternative ragionevolmente adottabili considerando gli obiettivi e l'ambito territoriale del piano.

Il primo passaggio prevede la definizione dello scenario di riferimento inteso come il probabile quadro evolutivo dello stato ambientale senza l'attuazione del piano, considerando l'evoluzione naturale delle componenti ambientali del territorio durante il periodo di validità del piano.

La costruzione degli scenari alternativi di intervento, oltre a quello delineato nel Piano d'Azione, è di fondamentale rilevanza al fine di valutare l'evoluzione dello stato dell'ambiente rispetto sia allo scenario di riferimento che a quello conseguente all'attuazione del piano.

In tal senso, i criteri con cui sono state selezionate tali alternative, e la fattibilità delle stesse, devono essere descritti in maniera esaustiva per consentirne una corretta valutazione.

Devono inoltre essere dettagliate a un livello tale che consenta di stimare l'entità dei loro impatti possibili sull'ambiente, le mitigazioni e le azioni compensative.

Tali impatti devono poi essere confrontati sia con gli impatti derivanti dall'intervento previsto dal piano che con lo scenario di riferimento, considerando l'arco temporale del piano in esame, e affinché i risultati dei diversi scenari siano comparabili fra loro si rende necessario l'utilizzo di una appropriata metodologia scientifica.

È evidente come la c.d. alternativa "Q", ovvero la mancata attuazione del Piano d'Azione, oltre a far perdurare le situazioni di criticità ambientale che hanno indotto la perimetrazione delle attuali ZVN, potrebbe comportare l'evoluzione di procedure d'infrazione in sede Comunitaria (*Procedura n. 2249 ai sensi dell'art. 258 del TFUE del 9/11/2018 e successiva lettera di messa in mora complementare del 3/12/2020 per non corretta attuazione della Direttiva 91/676/CEE, art. 3, comma 4 e art. 5, commi 5, 6 e 7*), peraltro già avviate nei confronti dell'Italia proprio in merito alle zone vulnerabili ai nitrati d'origine agricola (ZVN) e, in particolare per quanto attiene la Regione Lazio, si rileva che la procedura di infrazione riguarda, tra l'altro, la necessità di rivedere le zone perimetrate ZVN, l'implementazione della rete di monitoraggio e la necessità di aggiornamento del Piano di Azione (obbligo quadriennale) tenendo conto del peggioramento dello stato delle acque sotterranee nelle ZVN già vigenti.

Le misure agronomiche precedentemente adottate non sono sufficienti a contrastare i fenomeni inquinanti.

La Regione Lazio, al fine di scongiurare la citata procedura di infrazione Comunitaria, per ultimo, ha emanato la Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021, recante "*Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della*

Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs.152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25.", con la quale sono state apportate rettifiche alle perimetrazioni delle ZVN n. 11 "Sacco".

7.2) Programma di monitoraggio

Al fine di valutare poi gli impatti generati dall'alternativa delineata nel piano, è necessaria la realizzazione di un sistema di monitoraggio che consenta di valutare, sulla base del quadro conoscitivo della Regione, eventuali cambiamenti delle variabili ambientali generati dal piano e la capacità di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Per una efficace strategia di monitoraggio è indispensabile definire un adeguato sistema di indicatori, che a partire dall'inizio dell'attuazione del piano in esame, sono popolati con dati che consentono di descrivere il sistema ambientale prima della modifica, durante la fase di trasformazione relativa all'attuazione del piano e al suo completamento.

Sulla base dell'esito del calcolo degli indicatori è pertanto possibile definire gli eventuali meccanismi di correzione del piano, che si possano rendere necessari in caso di impatti negativi significati sull'ambiente, ovvero in caso di evidente inefficacia di talune misure.

Pertanto, tenuto anche conto del principio di efficientamento dell'azione amministrativa e delle risorse, si propone il seguente Programma di Monitoraggio da condurre contemporaneamente sulle matrici ambientali e sul comparto agro-zootecnico interessato.

Le indicazioni per l'impostazione delle azioni di monitoraggio, peraltro, sono riportate all'articolo 44 "Monitoraggio e controllo" del Piano d'Azione stesso.

Inoltre, al fine di redigere un piano di monitoraggio ambientale esaustivo, si è fatto anche riferimento alla Manuali e linee guida ISPRA n. 124/2015 - "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (Delibera Consiglio Federale del 22/04/2015 Doc. n. 51/15-CF), per la definizione degli indicatori di:

- "contesto" - utili ai fini della descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali e della valutazione dell'evoluzione del contesto ambientale anche dovuto a fattori esogeni al Piano;
- "processo" - utili al controllo dell'attuazione delle azioni di piano che hanno impatti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità e delle misure di mitigazione/compensazione. Tali indicatori consentono di eseguire una valutazione circa l'efficacia del Piano;
- "contributo" - indicatori correlati agli indicatori di processo, per la definizione degli impatti significativi sull'ambiente mediante la valutazione delle variazioni del contesto ambientale connesso all'attuazione del Piano.

Acqua

In merito agli indicatori da poter utilizzare appare evidente che la concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee e superficiali rappresenta il principale parametro per derivare le valutazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sull'efficacia delle misure del Piano. In particolare:

- per quanto attiene ai Corpi Idrici sotterranei la concentrazione di nitrati viene rilevata in tutti i punti di monitoraggio della rete regionale, per di più, in riferimento alla sottorete c.d. "Nitrati" costituita dai punti di campionamento che ricadono nelle aree ZVN, a prescindere dal programma di monitoraggio definito ai sensi delle Direttiva 2000/60/CE e 118/2009/CE (*così come recepite alla parte terza del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.*), i campionamenti sono effettuati tutti gli anni con cadenza trimestrale. Il tenore dei nitrati è utile ai fini delle classificazioni per lo "Stato Chimico" dei corpi idrici sotterranei, oltre che per la valutazione dei trend nelle ZVN (concentrazione media annua dei nitrati);
- per quanto attiene ai Corpi Idrici superficiali la concentrazione di nitrati viene rilevata in tutte le stazioni facenti parte della rete regionale di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale 2 marzo 2020, n. 77 "Revoca della D.G.R. 15 febbraio 2013 n. 44 e individuazione della nuova rete di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Lazio. D.Lvo 152/2006 e s.m.i.", secondo i programmi definito ai sensi delle Direttiva 2000/60/CE (*così come recepita alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*). Il tenore dei nitrati è utile ai fini delle valutazioni inerenti allo "Stato Ecologico" dei corpi idrici fluviali in quanto è utile ai fini della determinazione dell'indice LIMeco, per la valutazione dell'indice LTLeco relativo al livello trofico dei laghi e all'indice trofico TRIX per i Corpi Idrici marino-costieri; per i Corpi Idrici di transizione viene determinato il DIN (azoto inorganico disciolto).

Aria

Fermo restando le azioni di monitoraggio previste al citato articolo 44 del Piano d'Azione, per quanto attiene l'aria, le azioni di monitoraggio possono essere garantite dalle rilevazioni di NOx e NO2 della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Lazio.

Tali dati potranno essere elaborati e valutati annualmente ai fini delle verifiche dei trend.

Suolo

Per quanto attiene le azioni di monitoraggio relative al suolo, alla produzione di rifiuti ed alla conduzione delle attività zootecniche, le stesse possono essere condotte dagli uffici regionali competenti declinando quanto previsto al comma 4 dell'art. 44 del Piano d'Azione in merito alla previsione della predisposizione di un sistema informatizzato di raccolta e gestione della documentazione relativa alle "comunicazioni" e al "piano di utilizzazione agronomica".

In particolare, nei suoli agricoli interessati dall'utilizzazione agronomica, dovranno essere previsti periodici campionamenti di suolo per la determinazione delle concentrazioni di nutrienti, quali azoto e fosforo, di metalli pesanti, quali rame e zinco, e di sali solubili, quale il sodio scambiabile.

Sulla base di tali verifiche potranno anche essere individuati i limiti di accettabilità delle concentrazioni di tali sostanze nel suolo, anche in relazione alle specifiche condizioni locali.

Matrice	Indicatori		Frequenza di monitoraggio	ENTE	
	Processo e/o Contributo	Contesto			
Acqua	Acque sotterranee	NH4+, NO2-, NO3-, ortofosfato	Elaborazione dati stazioni ZVN / Classificazioni	Su tutti i punti facenti parte della rete regionale secondo il programma di monitoraggio (Operativo o Sorveglianza - D.Lgs. 152/06). Sui punti ricadenti nelle ZVN il monitoraggio viene condotto annualmente con campionamenti trimestrali	ARPA Lazio
	Acque superficiali fluviali	NH4+, NO3-, fosforo totale, ortofosfato	Elaborazione dati stazioni ZVN / Classificazioni	Su tutti i punti facenti parte della rete regionale secondo il programma di monitoraggio (Operativo o Sorveglianza - D.Lgs. 152/06). Sui punti ricadenti nelle ZVN il monitoraggio viene condotto annualmente con campionamenti trimestrali ai fini della definizione dell'indice LIMeco.	ARPA Lazio
	Acque superficiali lacustri	Azoto totale, NH4+, NO3-, fosforo totale, ortofosfati	Elaborazione dati stazioni ZVN / Classificazioni	Su tutti i punti facenti parte della rete regionale secondo il programma di monitoraggio (Operativo o Sorveglianza - D.Lgs. 152/06). Sui punti ricadenti nelle ZVN il monitoraggio viene condotto annualmente con campionamenti trimestrali ai fini della definizione dell'indice LTLeco.	ARPA Lazio
	Acque superficiali di transizione	P-PO4 - Fosforo reattivo libero, Azoto inorganico disciolto, NH4+, NO2-, NO3-	Elaborazione dati stazioni ZVN / Classificazioni	Su tutti i punti facenti parte della rete regionale secondo il programma di monitoraggio (Operativo o Sorveglianza - D.Lgs. 152/06). Sui punti ricadenti nelle ZVN il monitoraggio viene condotto annualmente con campionamenti trimestrali.	ARPA Lazio
	Acque superficiali marino-costiere	NH4+, NO2-, NO3-, azoto totale, fosforo totale, ortofosfati	Elaborazione dati stazioni ZVN / Classificazioni	Su tutti i punti facenti parte della rete regionale secondo il programma di monitoraggio (Operativo o Sorveglianza - D.Lgs. 152/06). Sui punti ricadenti nelle ZVN il monitoraggio viene condotto annualmente con campionamenti trimestrali ai fini della definizione dell'indice TRIX.	ARPA Lazio

Matrice	Indicatori		Frequenza di monitoraggio	ENTE
	Processo e/o Contributo	Contesto		
Aria	NOx, NO2	Classificazioni	Monitoraggio condotto mediante la rete regionale per la qualità dell'aria. Valutazione ed elaborazione dati con cadenza annuale.	ARPA Lazio
Suolo	N, P, metalli pesanti, Sali solubili		Nei suoli agricoli interessati dall'utilizzazione agronomica saranno eseguiti prelievi a campione ed analisi ogni 4 anni.	Regione Lazio

Tabella 77: Programma di monitoraggio degli effetti generati dall'attuazione del Programma d'Azione.

I dati analitici prodotti dalle strutture laboratoristiche di ARPA Lazio saranno elaborati anche ai fini delle classificazioni ambientali ed inviati agli Uffici Regionali competenti.

Le attività di monitoraggio costituiscono l'unico strumento utile ed efficace al fine di valutare gli effetti conseguenti all'applicazione delle misure previste dal Piano d'Azione; a partire dai dati e informazioni ambientali pregresse derivanti dalle attività di monitoraggio e studio dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Lazio è possibile valutare i trend circa la concentrazione dei nitrati nella matrice acqua. Dette valutazioni di dati annuali o pluriennali potranno costituire l'informazione di base ai fini della predisposizione di azioni correttive, ove necessario ed applicabili.

Periodicamente, gli esiti delle attività di monitoraggio saranno sintetizzati in elaborati concernenti gli esiti delle determinazioni analitiche, classificazioni (ove applicabili), analisi statistiche dei dati e, all'occorrenza elaborati grafici e cartografici; fermo restando le comunicazioni, la reportistica e le pubblicazioni dei dati ambientali già in essere, tali prodotti andranno comunicati, con cadenza annuale, agli Uffici Regionali preposti ai fini dell'adozione dei provvedimenti di competenza.

8) CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale (RA) redatto nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (Procedura di VAS) relativamente al "*Piano d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola*" di cui alla Direttiva 91/676/CEE, ai fini della valutazione degli eventuali impatti ambientali connessi con la sua attuazione, in ottemperanza alle disposizioni di cui all'articolo 13 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (*Norme in materia di Ambiente*).

La Regione Lazio con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021, recante "*Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs.152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25.*", ha definito i perimetri delle aree designate ZVN ove applicare le disposizioni del Piano.

La redazione del Rapporto Ambientale è stata eseguita anche tenendo conto delle indicazioni di carattere generale e di carattere specifico formulate dall'Autorità competente nell'ambito del documento di Scoping, prendendo in considerazione anche i contributi pervenuti nell'ambito della fase di consultazione preliminare dai Soggetti Competenti in materia Ambientale. In particolare, al paragrafo "2.6" sono sintetizzate le modalità di recepimento delle suddette indicazioni e contributi con la motivazione del recepimento o meno.

In generale, la pianificazione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola si coordina nell'ambito della più ampia strategia di pianificazione in materia di acque, con particolare riferimento al Piano Regionale di Tutela delle Acque (*Aggiornamento - Approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale del Lazio n. 18 del 23 novembre 2018*) ed ai Piani di Gestione delle Acque dei Distretti Idrografici territorialmente competenti (*Adottati il 20 dicembre 2021*), al fine di rendere coerenti e sinergiche le strategie di salvaguardia e risanamento delle risorse idriche.

Il Piano d'Azione, tra l'altro, attua talune disposizioni e principi di cui al D.M. 5046 del 25 febbraio 2016 (*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*).

L'analisi del contesto ambientale di riferimento descrive lo scenario di base sul quale andranno ad impostarsi le misure costituenti il Piano che si sostanziano, per le aree perimetrare ZVN, in vincoli, divieti, prescrizioni o azioni volte a disciplinare e coordinare le comunicazioni, la predisposizione dei PUA e, in generale le pratiche agronomiche al fine di "*... consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture.*".

In generale, il Piano d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, al fine di proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola, limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'analisi dei fabbisogni colturali, nonché promuovere strategie di gestione integrata degli ammendanti zootecnici, fissa i criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue (così come definite alla lettera f

del comma 1 dell'art. 3, comma 1 lettera f del Piano) e del digestato (così come definito all'articolo 3, comma 1, lettera o del Piano) e delle miscele di questi materiali. È altresì disciplinata l'utilizzazione dei fertilizzanti ai sensi del D.Lgs 75/2010.

In considerazione dello scenario di base e delle criticità ambientali in esso evidenziate, l'applicazione delle disposizioni del Piano potranno contribuire ad attuare l'azione sinergica finalizzata al conseguimento dei più generali obiettivi di qualità ambientale di cui alle direttive comunitarie in materia di ambiente (91/767/CEE, 2000/60/CE, 2006/118/CE, 92/43/CEE e 2016/2284).

L'attuazione delle disposizioni inerenti alle modalità di stoccaggio e trattamento degli ammendanti agro-zootecnici, unitamente all'ottimizzazione dell'apporto di questi materiali al campo anche in ragione delle tipologie colturali, costituiscono le azioni tese a minimizzazione il quantitativo di surplus di azoto che potenzialmente può raggiungere le acque sotterranee e superficiali.

Gli effetti positivi diretti e indiretti attesi sul comparto risorse idriche potranno manifestarsi anche sui suoli, sulla qualità dell'aria, sulla componente biodiversità, paesaggio e beni archeologici, oltre che sul comparti "rifiuti" (il Piano d'Azione prevede che la gestione degli effluenti di allevamento sia effettuata non alla stregua di rifiuti, ma come una ulteriore risorsa da valorizzare nell'ambito delle stesse attività aziendali, nell'ottica dell'attuazione della c.d. "economia circolare" (produzione e riutilizzo)).

Dall'analisi della coerenza esterna con le principali normative comunitarie e nazionali in materia di ambiente, nonché con le finalità ed azioni previste dai principali strumenti di programmazione e pianificazione in materia ambientale che insistono sul territorio regionale si rileva una generale azione sinergica con le misure previste dal Piano d'Azione che, in molti casi, risultano anche essere complementari a quelle previste da altri piani. L'analisi di coerenza interna ha mostrato risultati positivi evidenziando la connessione e logicità delle misure con le finalità del Piano stesso.

Per quanto attiene alla tematica "cambiamenti climatici", gli effetti attesi dall'applicazione del Piano risultano essere coerenti con le strategie nazionali e comunitarie in materia e forniscono un contributo, rispetto alla non applicazione del Piano, positivo per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, almeno a lungo termine.

In merito all'analisi delle alternative di cui al comma 4 dell'articolo 13 del D.Lgs. 152/06, è evidente come la c.d. alternativa "0", ovvero la mancata attuazione del Piano d'Azione, oltre a far perdurare le situazioni di criticità ambientale che hanno indotto la perimetrazione delle attuali ZVN, potrebbe comportare l'evoluzione di procedure d'infrazione in sede Comunitaria (Procedura n. 2249 ai sensi dell'art. 258 del TFUE del 9/11/2018 e successiva lettera di messa in mora complementare del 3/12/2020 per non corretta attuazione della Direttiva 91/676/CEE, art. 3, comma 4 e art. 5, commi 5, 6 e 7), peraltro già avviate nei confronti dell'Italia proprio in merito alle zone vulnerabili ai nitrati d'origine agricola (ZVN). È pertanto assolutamente necessario adottare le misure sufficienti a conseguire gli obiettivi della Direttiva, con particolare riferimento a quelle previste all'articolo 5 - paragrafo 5 e 7 della Direttiva stessa.

Per quanto attiene al monitoraggio del Piano si è fatto anche riferimento alla Manuali e Linee Guida ISPRA n. 124/2015 - "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (Delibera Consiglio Federale del 22/04/2015 Doc. n. 51/15-CF), per la definizione degli indicatori di "contesto", "processo" e "contributo".

Sono previste attività di monitoraggio sulle matrici ambientali “acqua”, “aria” e “suolo” che consentiranno, tra l'altro, di valutare l'efficacia delle azioni del Piano e, all'occorrenza, fornire utili informazioni al fine di adottare misure correttive.

Inoltre, per il Piano d'Azione in esame, atteso che dalla sovrapposizione delle aree perimetrare “ZVN” con le aree facenti parte della “Rete Natura 2000” risultata evidente la coincidenza in diversi settori di territorio, ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, lettera b), della direttiva 2001/42/CE è necessario effettuare una valutazione di cui agli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE che costituisce l'Allegato 1 al presente documento. Infine, visto anche l'art.13, comma 5 del D.Lgs n.152/2006, il Rapporto Ambientale è anche corredato da una “Sintesi non tecnica”.

RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI

- ARPALazio, *Valutazione della qualità dell'Aria 2021*,
(https://www.arpalazio.it/documents/20124/55931/Valutazione_QA_2021.pdf);
- *Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera*. Radice P., Prandi R., Nanni A., Pepe N., Calori G. (2020). ARIANET R2020.16, ottobre 2020 (Rev. ottobre 2020).
- *Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno - Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica*;
- *Carta dei Suoli del Lazio - Scala 1:250.000 - v. 2019 - ARSIAL - Regione Lazio*
(https://geoportale.regione.lazio.it/layers/geosdiownr:geonode:arsial_ssp_250K_suoli_lazio);
- *Direttiva del Consiglio 91/767/CEE del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*;
- *Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*;
- *Direttiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*;
- *Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*;
- *Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*;
- *Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale*;
- *Deliberazione di Giunta Regionale della Regione Lazio. n. 825 del 27 agosto 2004 "Adozione Aggiornamento Piano Regolatore Generale degli Acquedotti"*;
- *Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Lazio n. 27 del 12 luglio 2006 "Approvazione del Piano della Riserva Naturale dell'Insugherata di cui all'art. 26 della legge regionale 6 ottobre 1997, n. 29 "Norme in materia di Aree Naturali Protette regionali" e successive modifiche ed integrazioni*;
- *Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Lazio n. 17 del 4 aprile 2012 "Legge regionale 39/96. Approvazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità dei Bacini regionali del Lazio*;
- *Deliberazione di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020 recante "Adozione di Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG); Articoli 10 e 62 Legge Regionale n. 38/99"*;
- *Deliberazione del Consiglio Regionale della Regione Lazio n. 9 del 26 maggio 2021 "Piano Regionale di Utilizzazione delle Aree del Demanio Marittimo per Finalità Turistiche e Ricreative, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale"*;
- *Deliberazione di Giunta Regionale della Regione Lazio del 30 luglio 2021, n. 523 recante "Rettifica della deliberazione 18 giugno 2021, n. 374 avente ad oggetto: "Aggiornamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di*

origine agricola della Regione Lazio, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/2006 e conferma delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola individuate con D.G.R. 30 gennaio 2020, n. 25";

- Deliberazione di Giunta Regionale della Regione Lazio n. del 2/02/2022, n. 27 recante "Proposta di deliberazione consiliare concernente l'approvazione dell'aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)";
- Deliberazione di Giunta Regionale della Regione Lazio del 15/03/2022, n. 119 recante "DGR 305/2021 "Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) e aggiornamento della classificazione delle zone e Comuni ai fini della tutela della salute umana" - Aggiornamento della denominazione e dei codici delle zone";
- "Geoportale Nazionale" del Ministero della Transizione Ecologica (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>);
- Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR);
- Manuali e linee guida ISPRA n. 124/2015 - "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (Delibera Consiglio Federale del 22/04/2015 Doc. n. 51/15-CF);
- Munafo, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22;
- Napoli R., Paolanti M., Di Ferdinando S. (A cura di) (2019) Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio. ISBN 978-88-904841-2-4;
- Napoli R., Paolanti M. (2019) Le minacce alla qualità del suolo. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio);
- Piano di azione agricoltura "Indirizzi strategici per la definizione e attuazione del programma di misure relative al settore agricolo nel secondo ciclo dei piani di gestione" ciclo 2015-2021;
- Portale web dell'ISTAT (<https://www.istat.it/it/agricoltura>);
- Portale web ISPRA, Sinanet, Corine Land Cover - 2018 (<https://groupware.sinanet.isprambiente.it/uso-copertura-e-consumo-di-suolo/library/copertura-del-suolo/corine-land-cover>);
- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale" (<https://www.autoritadistrettoac.it/>);
- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale - Piano di gestione Rischio Alluvioni" (<https://www.autoritadistrettoac.it/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni>);
- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale - Piano di Gestione della Risorsa Idrica" (<https://www.autoritadistrettoac.it/piano-di-gestione-della-risorsa-idrica>);
- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale" (<http://www.distrettoappenninomeridionale.it/>);
- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale" - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/pdg-alluvioni-menu>);

- Portale web "Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale" - Piano di Gestione della Risorsa Idrica, <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/pgd-acque-articolo>);
- Portale web dell'ARPA Lazio (www.arpalazio.it);
- Portale web "Lazio Europa" (https://www.lazioeuropa.it/archivio1420/por_fesr-15/);
- Portale web "Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Piano di Sviluppo Rurale" (https://www.reterurale.it/PSR2014_2020/);
- Portale web "Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Rete Rurale Nazionale 2014-2020" (<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3180/>);
- Portale web "Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Rete Rurale Nazionale 2014-2020" (<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/5807/>);
- Portale web "Ministero della Salute – Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (<https://www.salute.gov.it/portale/fitosanitari/dettaglioContenutiFitosanitari.jsp?id=3289&area=fitosanitari&menu=vuoto>);
- Portale web "Ministero della Transizione Ecologica – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici" (<https://www.mite.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici/>);
- Portale web "Ministero della Transizione Ecologica – La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile" (<https://www.mite.gov.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile/>);
- Portale web "Parco Naturale Regionale Monti Simbruini – Piano di Assetto del Parco" (<http://www.parcomontisimbruini.it/pagina.php?id=36>);
- Portali web "Provincia di Frosinone – Piano Territoriale Provinciale Generale" (<https://provincia.fr.it/contenuti/284964/piano-territoriale-provinciale-generale>), "Provincia di Rieti – Piano Territoriale Provinciale Generale" (<http://provincia.rieti.netlearn.it/ptpg>), "Città Metropolitana di Roma – Piano Territoriale Provinciale Generale" (<http://ptpg.cittametropolitanaroma.it/>), "Provincia di Viterbo – Piano Territoriale Provinciale Generale" (<http://www.provincia.vt.it/PTPG/default.htm>);
- Portale web "Regione Lazio – Agenzia Regionale Protezione Civile – Piano Antincendio boschivo" (<https://protezionecivile.regione.lazio.it/rischi-pianificazione/piani-protezione-civile/Piano-Regionale-AIB/>);
- Portale web "Regione Lazio – Lazio Energetico – Piano Energetico Regionale" (<https://www.lazioenergetico.org/normativa/piano-energetico-regionale/per-lazio/>);
- Portale web "Regione Lazio – Lazio Energetico – Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica" (<https://www.lazioenergetico.org/normativa/piano-energetico-regionale/mobilita-e-trasporti/>);
- Portale web "Regione Lazio – Lazio, regione sostenibile – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile" (<https://www.lazioeuropa.it/laziosostenibile/>);
- Portale web "Regione Lazio – ParchiLazio.it – Riserva Naturale Statale Litorale Romano" (<https://www.parchilazio.it/litoraleromano-schede-13072-adozione-del-piano-di-gestione-e-del-regolamento-attuativo-della-riserva-naturale-statale-litorale-r/>);
- Portale web "Regione Lazio – Rifiuti – Piano di Gestione dei Rifiuti" (<https://www.regione.lazio.it/cittadini/rifiuti/pianificazione/nuovo-piano-rifiuti/>);

- *Portale web “Regione Lazio – Tutela Ambientale – Aria – Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (<https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/aria>);*
- *Portale web “Regione Lazio – Tutela Ambientale – Acque – Piano di Tutela delle Acque Regionale – Aggiornamento (<https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/acqua>);*
- *Portale web “Regione Lazio – Urbanistica – Piano Territoriale Paesistico Regionale” (<https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/ptpr>)*
- *Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio (Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 18 del 23 novembre 2018 - Bollettino Ufficiale della Regione Lazio – Supplemento n. 3, n. 103 del 20 dicembre 2018);*
- *Regione Lazio – Assessorato Attività Produttive – Piano Regionale Attività Estrattive;*
- *Regione Lazio – Assessorato all’Ambiente e Sviluppo Sostenibile – Piano Regionale per le Aree Naturali Protette;*
- *Regione Lazio | CITTADINI-TUTELA-AMBIENTALE-DIFESA-SUOLO-QUALITA-AMBIENTE-ARIA (<https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/aria>);*
- *Regione Lazio – Dipartimento Istituzionale e Territorio – Direzione Protezione Civile – Adeguamento del Piano Regionale delle Bonifiche dei Siti Contaminati;*
- *Regione Lazio - “Il punto sulla direttiva nitrati da fonte agricola nella regione Lazio: Metodologia per il superamento della procedura d’infrazione” – anno 2019;*
- *Rivieccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).*