Regione Lazio

Atti del Consiglio Regionale

Deliberazione del Consiglio Regionale 3 aprile 2024, n. 3

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

XII LEGISLATURA

R E G I O N E L A Z I O

CONSIGLIO REGIONALE

Si attesta che il Consiglio regionale il 3 aprile 2024 ha approvato la

DELIBERAZIONE N. 3

concernente:

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

Testo coordinato formalmente ai sensi dell'articolo 71 del Regolamento dei lavori del Consiglio regionale.

IL CONSIGLIO REGIONALE

VISTO lo Statuto;

VISTA la legge regionale 18 febbraio 2002, n. 6 (Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale) e successive modifiche;

VISTO il regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 (Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modifiche;

VISTO il decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118 (Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42) e successive modifiche;

VISTA la legge regionale 12 agosto 2020, n. 11 (Legge di contabilità regionale) e successive modifiche;

VISTO il regolamento regionale 9 novembre 2017, n. 26 (Regolamento regionale di Contabilità);

VISTA la legge regionale 30 marzo 2023, n. 1 (Legge di stabilità regionale 2023);

VISTA la legge regionale 30 marzo 2023, n. 2 (Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025);

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 31 marzo 2023, n. 91 (Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025. Approvazione del "Documento tecnico di accompagnamento", ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate e in missioni, programmi, titoli e macroaggregati per le spese);

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 31 marzo 2023, n. 92 (Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025. Approvazione del "Bilancio finanziario gestionale", ripartito in capitoli di entrata e di spesa e assegnazione delle risorse finanziarie ai dirigenti titolari dei centri di responsabilità amministrativa);

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 27 aprile 2023, n. 127 (Indirizzi per la gestione del bilancio regionale 2023-2025 ed approvazione del bilancio reticolare, ai sensi degli articoli 30, 31 e 32, della legge regionale 12 agosto 2020, n. 11);

VISTA la nota prot. 1° agosto 2023, n. 0866060 del Direttore generale con la quale sono fornite le indicazioni operative per la gestione del bilancio regionale 2023-2025;

VISTA la direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

VISTA la 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;

VISTA la 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;

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche;

VISTO il decreto del Ministro per le politiche agricole 19 aprile 1999 (Approvazione del codice di buona pratica agricola);

VISTO il decreto interministeriale 25 febbraio 2016, n. 5046 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui all'art. 112 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato di cui all'art. 52, comma 2-bis del decreto legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito in legge 7 agosto 2012 n. 134), che ha abrogato il decreto ministeriale 7 aprile 2006 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento);

VISTA la deliberazione del Consiglio regionale 23 novembre 2018, n. 18 (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 28 dicembre 2016, n. 819), pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione 20 dicembre 2018, n. 103, supplemento ordinario n. 3;

VISTO il regolamento regionale 23 novembre 2007, n. 14 (Programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola);

VISTO il regolamento regionale 9 febbraio 2015, n. 1 (Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue);

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 30 luglio 2021, n. 523 (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");

VISTA la lettera di costituzione in mora complementare della Commissione europea 2018/2249 C(2020) 7816, trasmessa dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota 16 dicembre 2020, n. 0105792 relativa alla procedura d'infrazione con la quale, fra l'altro, la Commissione europea contesta la violazione dell'articolo 5, paragrafo 5, e dell'articolo 5, paragrafo 7, della direttiva 91/676/CEE, fino all'adozione del Piano d'azione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola;

VISTO il parere motivato della Commissione europea prot. INFR(2018)2249 C(2023)459 *final* relativo all'inadempimento degli obblighi imposti dall'articolo 3, paragrafo 4, e dall'articolo 5, paragrafi 4 (in combinato disposto con gli allegati II e III) e 5 della direttiva 91/676/CEE, pervenuto con prot. 21 febbraio 2023, n. 0193553;

TENUTO CONTO che il Titolo II del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche prevede che sia effettuata una Valutazione ambientale strategica (VAS) per i piani e programmi, definendone altresì le modalità di svolgimento;

CONSIDERATO che con determinazione della direzione regionale Politiche ambientali e Ciclo dei rifiuti 7 dicembre 2020, n. G14784 è stata incaricata l'ARPA Lazio per le attività di elaborazione del "Rapporto Preliminare" per la VAS del "Programma d'Azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola";

CONSIDERATO che con determinazione della direzione regionale Ambiente – Area Qualità dell'Ambiente 4 agosto 2022, n. G10549 è stata incaricata l'ARPA Lazio per le attività di completamento della procedura di VAS per il Piano d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale 10 febbraio 2023, n. 67 (Direttiva 91/676/CEE - D.lgs. 152/2006 – D.m. 5046/2016. Adozione "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio");

CONSIDERATO che sono state espletate le fasi procedurali inerenti alla VAS definita all'articolo 11 del d.lgs. 152/2006, che si è conclusa con l'acquisizione del Parere Motivato di VAS, ai sensi dell'articolo 15 del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, relativamente al "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio" espresso con determinazione dirigenziale 10 agosto 2023, n. G11120;

VISTO il "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio" comprensivo dell'allegato tecnico unitamente alla seguente documentazione parte integrante e sostanziale della presente deliberazione:

- Rapporto Ambientale, comprensivo dell'"Errata corrige e integrazioni al Rapporto Ambientale" relativa al recepimento delle prescrizioni contenute nel parere motivato di VAS, ai sensi dell'articolo 15 del d.lgs. 152/2006, trasmesso da ARPA Lazio con nota 7 settembre 2023, n. 0976081;
- Sintesi non tecnica del Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio;
- Dichiarazione di sintesi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera b), del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, trasmessa da ARPA Lazio con nota 7 settembre 2023, n. 0976081;

DATO atto che il "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio", comprensivo dell'allegato tecnico, nonché il Rapporto Ambientale sono stati elaborati in considerazione degli esiti e delle prescrizioni a conclusione della procedura di VAS, contenute nel parere motivato di cui alla determinazione dirigenziale 10 agosto 2023, n. G11120;

CONSIDERATO che la Dichiarazione di sintesi di cui sopra, riporta gli esiti dell'intero *iter* procedurale dando evidenza delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto nel Rapporto Ambientale degli esiti delle consultazioni;

CONSIDERATO che il documento denominato "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio" comprensivo dell'allegato tecnico ha valenza su tutte le Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati della Regione Lazio;

RITENUTO di stabilire che la direzione regionale Agricoltura, promozione della Filiera e della Cultura del cibo, caccia, pesca e foreste provvede all'approvazione della modulistica attuativa del Piano di Azione e del relativo allegato tecnico;

CONSIDERATO che le indicazioni contenute nel "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio", unitamente a quelle previste dall'allegato tecnico, entrano in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione;

RITENUTO di approvare il "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio" comprensivo dell'allegato tecnico, unitamente ai seguenti elaborati parti integranti e sostanziali della presente deliberazione:

- Rapporto Ambientale, comprensivo dell'"Errata corrige e integrazioni al Rapporto Ambientale" relativa al recepimento delle prescrizioni contenute nel parere motivato di VAS, ai sensi dell'articolo 15 del d.lgs. 152/2006;
- Sintesi non tecnica del Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio;
- Dichiarazione di sintesi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera b), del d.lgs. 152/2006;

DATO ATTO che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

DELIBERA

1. di approvare il "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio" comprensivo dell'allegato tecnico, unitamente ai seguenti elaborati parti integranti e sostanziali della presente deliberazione:
   - Rapporto Ambientale, comprensivo dell'"Errata corrige e interazioni al Rapporto Ambientale" relativa al recepimento delle prescrizioni contenute nel parere motivato di VAS, ai sensi dell'articolo 15 del d.lgs. 152/2006;
   - Sintesi non tecnica del Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio;
   - Dichiarazione di sintesi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera b), del d.lgs. 152/2006;

2. di stabilire che la direzione regionale Agricoltura, promozione della Filiera e della Cultura del cibo, caccia, pesca e foreste provvede all'approvazione della modulistica attuativa del Piano di azione e del relativo allegato tecnico;

3. che il "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio", unitamente alle indicazioni previste dall'allegato tecnico, entrano in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione.

Il Piano comprensivo dell'allegato tecnico, unitamente agli elaborati di cui al punto 1 e il parere motivato della VAS di cui alla determinazione dirigenziale 10 agosto 2023, n. G11120, sono pubblicati sul sito *internet* della Regione ai seguenti indirizzi:

- https://www.regione.lazio.it/cittadini/agricoltura
- https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/acqua
- https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/valutazione-ambientale-strategica

La presente deliberazione è pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione.

LA CONSIGLIERA SEGRETARIA

(Micol Grasselli)

F.to digitalmente Micol Grasselli

IL PRESIDENTE DELL'AULA
VICE PRESIDENTE
(Enrico Panunzi)

F.to digitalmente Enrico Panunzi

Si attesta che la presente deliberazione, costituita da n. 6 pagine, e i relativi allegati sono conformi al testo deliberato dal Consiglio regionale.

IL SEGRETARIO GENERALE VICARIO
(Ing. Vincenzo Ialongo)
F.to digitalmente Vincenzo Ialongo

AT

ALLEGATI

ALLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE

3 APRILE 2024, N. 3

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

REGIONE LAZIO

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

Sommario

TITOLO I: DISPOSIZIONI GENERALI 3
CAPO I: CRITERI GENERALI 3
CAPO II: ADEMPIMENTI DEI PRODUTTORI ED UTILIZZATORI 8
TITOLO II: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO 16
CAPO I: CRITERI GENERALI E DIVIETI 16
CAPO II: GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE 24
CAPO III: GESTIONE DELL'ACQUA PER L'IRRIGAZIONE 25
TITOLO III: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE 25
CAPO I: CRITERI GENERALI E DIVIETI 25
CAPO II: TRATTAMENTO E STOCCAGGIO 26
CAPO III: MODALITA' DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE 27
TITOLO IV: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO 28
CAPO I: DISPOSIZIONI GENERALI 28
CAPO II: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO AGROZOOTECNICO 31
CAPO III: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO AGROINDUSTRIALE 32
CAPO IV: DISPOSIZIONI COMUNI 33
TITOLO V: MISURE AGGIUNTIVE CONTROLLI E DISPOSIZIONI FINALI 35
CAPO I: MISURE AGGIUNTIVE 35
CAPO II: CONTROLLI 36
CAPO III: DISPOSIZIONI FINALI 38

TITOLO I: DISPOSIZIONI GENERALI

CAPO I: CRITERI GENERALI

Articolo 1 - Finalità e principi generali

1. In attuazione del Decreto Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 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) il presente Piano d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Lazio (di seguito Piano d'Azione), fissa i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica dei materiali e delle sostanze di cui al successivo articolo 2, 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.
2. Nelle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola di cui alla Deliberazione della Giunta regionale n. 523 del 30 luglio 2021, che aggiorna le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio, il presente Piano d'Azione, ai sensi dell'art. 92 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, disciplina l'utilizzazione agronomica degli "effluenti di allevamento", delle "acque reflue", del "digestato" dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, nel rispetto delle disposizioni di cui all'Allegato 7 alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e delle disposizioni di cui al presente Piano d'Azione, 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.
3. Al fine di accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture e di favorire la loro diffusione, la Regione Lazio, attiverà 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.

Articolo 2 - Ambito di applicazione

1. Ai sensi dell'articolo 92, del D.lgs. n. 152/2006 e del D.M 5046 del 25 febbraio 2016, vengono fissati i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica dei seguenti materiali o sostanze, anche in miscela tra loro:

    a) effluenti di allevamento, come definiti all'articolo 3, comma 1, lettera c), del presente Piano d'Azione;

b) acque reflue, come definite all'articolo 3, comma 1, lettera f), del presente Piano d'Azione;

2. Vengono fissati altresì, la produzione, le caratteristiche di qualità e l'utilizzazione agronomica del digestato come definite all'articolo 3, comma 1, lettera o), del presente Piano d'Azione.
3. Si definiscono inoltre i criteri tecnici per l'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti ai sensi del D.lgs. n. 75/2010.
4. L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui al comma 1 e del digestato di cui al comma 2 del presente articolo è esclusa dall'ambito di applicazione delle disposizioni di cui alla parte quarta del D.lgs. n. 152/2006 solo quando sono rispettati i criteri generali e le norme tecniche di utilizzazione agronomica di cui al presente Piano d'Azione.
5. L'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, per quanto non previsto nel presente decreto, resta disciplinata dalla legge 11 novembre 1996, n. 574, e dal decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali del 6 luglio 2005.
6. L'utilizzazione agronomica dei fanghi di depurazione, per quanto non previsto nella presente norma, resta disciplinata dal D.lgs. n. 99/1992, dal D.lgs. n. 152/2006.

Articolo 3 – Definizioni

1. Ai fini del presente Piano d'Azione si intende per:

a) "consistenza dell'allevamento": il numero dei capi di bestiame mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno solare corrente;

b) "stallatico": ai sensi dell'articolo 3, numero 20) del regolamento (CE) n. 1069/2009 gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento diversi dai pesci d'allevamento, con o senza lettiera;

c) "effluente di allevamento": le 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;

d) "liquami": effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami i digestati tal quali di cui alla lettera o) del presente articolo, le frazioni chiarificate dei digestati stessi e se provenienti dall'attività di allevamento:

I. i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;

II. i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;

III. le deiezioni di avicoli e cunicoli non mescolate a lettiera;

IV. le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti da trattamenti di effluenti di allevamento di cui alla tabella C dell'allegato tecnico;

V. i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;

VI. le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici non contenenti sostanze pericolose, se mescolate ai liquami definiti alla presente lettera e qualora destinate ad utilizzo agronomico;

VII. eventuali residui di alimenti zootecnici;

e) "letami": effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera. Sono idonei all'utilizzazione agronomica i letami che hanno subito un periodo di stoccaggio e maturazione

di almeno 90 giorni. Sono assimilati ai letami le frazioni palabili dei digestati, e se provenienti dall'attività di allevamento:

I. le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;

II. le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri;

III. le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti da trattamenti di effluenti di allevamento di cui alla tabella C dell'allegato tecnico;

IV. i letami, i liquami o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio.

f) "acque reflue": le 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 di cui alla lettera m);

g) "utilizzazione agronomica": la gestione di effluenti di allevamento, acque di vegetazione residuate dalla lavorazione delle olive, acque reflue di cui alla lettera f), e digestato, dalla loro produzione fino all'applicazione al terreno ovvero al loro utilizzo irriguo o fertirriguo, finalizzati all'utilizzo delle sostanze nutritive e ammendanti in essi contenute;

h) "fertirrigazione": l'applicazione al suolo effettuata mediante l'abbinamento dell'adacquamento con la fertilizzazione, attraverso l'addizione controllata alle acque irrigue di quote di liquame o della frazione liquida del digestato;

i) "residui dell'attività agroalimentare": i residui di produzione individuati nell' Allegato tecnico parte 6 del presente Piano d'Azione, derivanti da trasformazioni o valorizzazioni di prodotti agricoli, effettuate da imprese agricole di cui all'art. 2135 del codice civile o da altre imprese agroindustriali, a condizione che derivino da processi che non rilasciano sostanze chimiche, conformemente al regolamento (CE) n. 1907/2006;

j) "stoccaggio": deposito di effluenti di allevamento, acque reflue o digestato effettuato nel rispetto dei criteri e delle condizioni di cui al presente Piano d'Azione;

k) "accumulo di letami": deposito di letami effettuato in prossimità, ovvero sui terreni oggetto di utilizzazione agronomica, nel rispetto delle quantità massime e delle condizioni stabilite dal presente Piano;

l) "trattamento": qualsiasi operazione effettuata su materiali e sostanze rientranti nel campo di applicazione del presente Piano d'Azione, da soli o in miscela tra loro, compresi lo stoccaggio, e la

digestione anaerobica, che sia idonea a modificare le loro caratteristiche agronomiche valorizzandone gli effetti ammendanti, fertilizzanti, concimanti, correttivi, fertirrigui ovvero riducendo i rischi igienico-sanitari e ambientali connessi all'utilizzazione, purché senza addizione di sostanze estranee;

m) "piccole aziende agroalimentari": le aziende operanti nei settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4.000 m^3/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno;

n) "digestione anaerobica": processo biologico di degradazione della sostanza organica in condizioni anaerobiche controllate, finalizzato alla produzione del biogas, e con produzione di digestato;

o) "digestato", "digestato agrozootecnico", "digestato agroindustriale": materiali derivanti dalla digestione anaerobica delle matrici e delle sostanze di cui al presente Piano da sole e/o in miscela tra loro;

p) "impianto di digestione anaerobica": l'insieme del sistema di stoccaggio, delle vasche idrolisi delle biomasse, delle apparecchiature di trasferimento dal substrato ai digestori, dei digestori e gasometri, delle tubazioni di convogliamento del gas, dei sistemi di pompaggio, condizionamento e trattamento del gas, di tutti i gruppi di generazione (gruppi motore-alternatore) e del sistema di trattamento dei fumi, nonché impianti ed attrezzature per la produzione di biometano;

q) "impianto aziendale": impianto di digestione anaerobica al servizio di una singola impresa agricola che sia alimentato prevalentemente o esclusivamente con le matrici o le sostanze di cui al presente Piano, provenienti dall'attività svolta dall'impresa medesima;

r) "impianto interaziendale": impianto di digestione anaerobica, diverso dall'impianto aziendale, che sia alimentato con le matrici o le sostanze di cui al presente Piano, provenienti esclusivamente da imprese agricole o agroindustriali associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di fornitura di durata minima pluriennale;

s) "MAS" quantità massima di azoto efficiente ammessa per singola coltura nelle zone vulnerabili ai nitrati;

t) "detentore": il produttore di effluenti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso e se ne assume la responsabilità;

u) "area aziendale omogenea": porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche quali ad esempio quelle dei suoli, avvicendamenti colturali, tecniche colturali, rese colturali, dati meteorologici e livello di vulnerabilità individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati;

v) "zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola": zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi (allegato 7, parte A del D.lgs. 152/2006) delimitate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 523 del 30 luglio 2021;

w) "fertilizzante azotato": ai sensi del presente Piano d'Azione, qualsiasi sostanza contenente uno o più composti azotati applicati al suolo per favorire la crescita delle colture. Sono compresi:

I. gli effluenti di allevamento di cui all'articolo 112 del D.lgs. n. 152 del 2006;

II. i materiali derivanti dal trattamento di effluenti d'allevamento o di biomasse vegetali, nonché le acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101, comma 7, lettere a), b), c) del D.lgs. n. 152 del 2006, e da piccole aziende agro-alimentari;

III. il digestato di cui alla lettera o) del presente Piano;

IV. i fertilizzanti ai sensi del D.lgs. n. 75 del 2010 e in particolare quelli inclusi negli Allegati 1 "Concimi" e 2 "Ammendanti" se con un titolo in azoto superiore all'1%, nonché quelli inclusi nell'allegato 3 "Correttivi", derivanti da materiali biologici e contenenti azoto con qualunque titolo;

x) "azoto disponibile al campo": azoto contenuto negli effluenti di allevamento al netto delle perdite nelle fasi di rimozione e stoccaggio, comprensivo della quota derivante dal pascolamento degli animali o dall'allevamento all'aperto;

y) "efficienza fertilizzante degli effluenti di allevamento": il rapporto tra la quantità di azoto potenzialmente utilizzabile dalla coltura e la quantità apportata al campo;

z) "biomasse vegetali": materiali naturali, vegetali e non pericolosi, di origine agricola e forestale utilizzati in agricoltura o per la produzione di energia di cui alla lettera f) del comma 1 dell'art. 185 del D.lgs. n. 152/2006 e residui dell'attività agroalimentare di cui alla lettera i) del presente Piano;

aa) "codice di buona pratica agricola" (CBPA): il codice di cui al decreto 19 aprile 1999 del Ministero per le politiche agricole;

bb) "disciplinari di produzione integrata" della Regione Lazio insieme delle norme di coltivazione volte a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici;

cc) "piccoli allevamenti di tipo familiare": insediamenti aventi come scopo prevalente il consumo familiare, con consistenza zootecnica complessiva inferiore a 100 capi per le varie specie di piccoli animali da cortile (avicoli, cunicoli) e inferiore a 6 UBA (unità di bestiame adulto) complessive per le altre specie (bovini, bufalini, equini, suini, ovicaprini);

dd) "disponibilità dei terreni": atto o contratto, diverso dal contratto d'affitto, con il quale un'azienda produttrice di effluenti di allevamento o digestato acquisisce il diritto di utilizzare terreni agricoli di terzi per l'utilizzazione agronomica di tali materiali;

ee) "corpo idrico superficiale": un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, un fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale, nonché di acque di transizione o un tratto di acque costiere; (articolo 54, comma 1, lettera l del D.lgs. 152/2006)

ff) "appezzamento": insieme di terreni contigui o prossimi, anche se separati da scoline, fossi, capezzagne o strade, destinati ad un'unica coltura e gestiti con la medesima tecnica agronomica;

gg) "Piano di utilizzazione agronomica": strumento per la programmazione della corretta utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e assimilati per garantire la distribuzione e la ripartizione delle sostanze fertilizzanti in base ai fabbisogni delle colture ed ai loro ritmi di assorbimento nel rispetto dei limiti e divieti di cui al presente Piano;

hh) "concimi azotati e ammendanti organici": concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75;

ii) "corsi d'acqua superficiali": corsi d'acqua superficiali, naturali o artificiali, riportati nel reticolo idrografico della Regione Lazio di cui alla DCR n. 18 del 23/11/2018;

ll)"destinatario": l'impresa agricola che riceve i materiali e le sostanze di cui al presente regolamento destinate all'utilizzazione agronomica su terreni di cui ha la disponibilità;

mm) piano di fertilizzazione (PdF) documento tecnico con il quale si definiscono dosi, tipologie e modalità di impiego dei fertilizzanti distribuiti ad una coltura;

nn) azoto totale efficiente Ne = (No)* ko + Fc

Dove:

Ne = quantità di azoto totale efficiente calcolata per la fertilizzazione della coltura;

No = azoto totale distribuito con gli effluenti di allevamento e/o digestati e/o dalle acque reflue (kg/ha);

Ko = efficienza dell'azoto apportato con gli effluenti di allevamento e/o digestati;

Fc = concimi azotati minerali e ammendanti/correttivi organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 (la loro efficienza è considerata sempre pari a 1).

oo) "Registro delle utilizzazioni" registro sul quale vengono riportati i volumi, e le quatità di azoto, il numero del documento di trasporto, i dati catastali delle superfici oggetto di spandimento, i movimenti dai contenitori di stoccaggio ai siti di spandimento, modalità di distribuzione degli effluenti e/o delle acque reflue e/o dei digestati sul quale sono annotati.

CAPO II: ADEMPIMENTI DEI PRODUTTORI ED UTILIZZATORI

Articolo 4 - Comunicazione

1. In conformità a quanto previsto all'articolo 112, comma 1 del D.lgs. n. 152/2006, fatti salvi i casi di esonero individuati nel presente Piano, l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato nelle zone vulnerabili da nitrati, è subordinata alla presentazione della comunicazione di cui al presente articolo e, laddove richiesto, alla compilazione e presentazione del Piano di utilizzazione agronomica di cui all'articolo 5 del presente Piano d'Azione. Il relativo fac-simile è approvato con provvedimento dirigenziale.
2. La comunicazione deve essere presentata sia al Comune in cui è ubicato l'allevamento zootecnico e/o l'azienda produttrice di acque reflue e/o dei digestati sia al Comune/Comuni nel cui territorio si effettua lo spandimento degli effluenti e/o delle acque reflue e/o dei digestati nel caso in cui, questi ultimi, siano diversi da quello in cui è ubicato l'allevamento e/o l'azienda produttrice di acque reflue e/o dei digestati.
3. La comunicazione è effettuata dal legale rappresentante delle aziende che producono e/o utilizzano effluenti di allevamento, acque reflue o digestato destinati all'utilizzazione agronomica, almeno 30 giorni prima della prima utilizzazione.
4. Le funzioni amministrative relative alla comunicazione, da presentare prima dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, dei fanghi di depurazione, delle acque reflue provenienti dalle aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari e degli altri fertilizzanti oggetto del presente Piano d'Azione, sono esercitate in coerenza con quanto stabilito dal decreto del Presidente della Repubblica n. 59 del 2013 e dalla L.R. 14/1999 in materia di autorizzazione unica ambientale (AUA). -
5. È fatta comunque salva la facoltà dei legali rappresentanti delle aziende di non avvalersi dell'AUA nel caso in cui si tratti di attività soggette solo a comunicazione. In tal caso il Sportello Unico Attività Produttive (SUAP), ha l'unico ruolo di trasferire l'istanza al Comune in cui ha sede l'azienda.
6. Fatto salvo quanto previsto dal D.P.R n. 59/2013 in caso di richiesta dell'autorizzazione unica ambientale, la comunicazione deve essere ripresentata almeno ogni 5 anni dalla data di prima presentazione. Le aziende sono comunque tenute a segnalare tempestivamente ogni eventuale variazione inerente alla tipologia, la quantità e le caratteristiche delle sostanze destinate all'utilizzazione agronomica, nonché dei terreni oggetto di utilizzazione agronomica.

7. Nel caso di richiesta di autorizzazione unica ambientale ai sensi del D.P.R n. 59/2013, la comunicazione ha effetto immediato dalla data di presentazione, fatto salvo il rispetto del termine di 30 giorni di cui al comma 3 del presente articolo.
8. I rinnovi e le variazioni hanno effetto immediato dalla data di presentazione della comunicazione, fatto salvo il rispetto del termine di 30 giorni di cui al comma 3 del presente articolo.
9. Sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione completa, secondo quanto previsto nell'Allegato tecnico Parte 1, 2 e 3 del presente Piano d'Azione:
    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;
    b) le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del titolo III-bis della parte seconda del Dlgs 3 Aprile 2006 n. 152, e le aziende con gli allevamenti bovini e bufalini con più di 500 UBA;
    c) gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno;
10. Sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione semplificata secondo quanto previsto nell'Allegato tecnico Parte 1 del presente Piano d'Azione:
    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;
11. Sono esonerate dall'obbligo di effettuare la comunicazione di cui al comma 1 del presente articolo 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.
12. La domanda di autorizzazione prevista per gli impianti di allevamento intensivo di cui al punto 6.6 dell'allegato VIII alla parte seconda del D.lgs. n. 152/2006, deve tener conto degli obblighi derivanti dal presente Piano.
13. I provvedimenti di comunicazione di utilizzazione agronomica e i Piani di Utilizzazione Agronomica di cui all'articolo 5, già presentati al momento dell'entrata in vigore del presente Piano restano validi sino alla loro scadenza, fermi restando gli eventuali obblighi di adeguamento per garantire la conformità alle disposizioni del presente Piano.
14. La comunicazione deve essere coerente con il Piano di utilizzazione agronomica di cui all'articolo 5 del presente Piano d'Azione per le aziende tenute alla predisposizione di tale Piano.
15. Qualora le fasi di produzione, trattamento, stoccaggio, trasporto, spandimento di effluenti e/o di acque reflue e/o dei digestati siano suddivise fra più soggetti, ciascun soggetto deve provvedere a compilare e sottoscrivere la parte di propria competenza della comunicazione.
16. La Comunicazione dovrà essere redatta secondo le indicazioni riportate nell'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione.
17. La Regione, se del caso, adotta modalità informatizzata di gestione delle comunicazioni al fine di semplificare le procedure amministrative in capo all'azienda.

Articolo 5 - Piano di utilizzazione agronomica

1. Ai fini della corretta utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato e di un accurato bilanciamento degli elementi fertilizzanti, le aziende interessate predispongono un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA), a firma di un libero professionista competente in materia, completo o semplificato secondo quanto indicato al comma 2 del presente articolo. Il relativo fac-simile è approvato con provvedimento dirigenziale.
2. Devono presentare un PUA completo, redatto secondo le modalità di cui all'Allegato tecnico Parte 4 del presente Piano d'Azione:
    a. 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;
    b. le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del Titolo III-bis della Parte seconda del Dlgs 3 Aprile 2006 n. 152, e le aziende con gli allevamenti bovini e bufalini con più di 500 UBA;
    c. gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno;
3. Devono presentare un PUA semplificato, secondo le modalità di cui all'Allegato tecnico Parte 4 al presente Piano, le aziende che utilizzano 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;
4. Salvo il caso in cui intervengano variazioni sostanziali che ne richiedano la modifica o l'aggiornamento, il Piano di utilizzazione agronomica ha la durata massima di 5 anni.
5. Il PUA deve essere elaborato secondo quanto riportato nell'Allegato tecnico, Parte 4 del presente Piano;
6. Il PUA deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo per cinque anni.
7. La Regione, se del caso, adotta modalità informatizzata di gestione del PUA al fine di semplificare le procedure amministrative in capo all'azienda.

Articolo 6 - Piano di Fertilizzazione

1. Ai fini della corretta utilizzazione agronomica della concimazione azotata e di un accurato bilanciamento degli elementi fertilizzanti, le aziende interessate predispongono un Piano di Fertilizzazione (PdF) a firma di un libero professionista competente in materia secondo le indicazioni riportate nella parte 9 dell'allegato tecnico al presente Piano. Il relativo fac-simile è approvato con provvedimento dirigenziale.
2. Il piano di fertilizzazione è redatto in base al bilancio tra le asportazioni e le dotazioni, da elaborare sulla base di un'analisi del terreno. Il piano di fertilizzazione dovrà prevedere, almeno, le epoche e le modalità di somministrazione del fertilizzante e prevedere il frazionamento della concimazione azotata.
3. Sono tenute a redarre, inviare al comune di riferimento e a conservare per 5 anni in azienda il Piano di Fertilizzazione, secondo le modalità di cui all'Allegato tecnico Parte 9 al presente Piano, le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto minerale superiore a 6.000 kg in un anno.
4. Sono tenute a redarre e a conservare per 5 anni in azienda il Piano di Fertilizzazione, secondo le modalità di cui all'Allegato tecnico Parte 9 del presente Piano d'Azione, le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto minerale compreso tra 3.000 kg e 6.000 kg in un anno.

5. Salvo il caso in cui intervengano variazioni sostanziali che ne richiedano la modifica o l'aggiornamento, il Piano di Fertilizzazione ha la durata massima di 5 anni.
6. Il PdF deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo per cinque anni.

Articolo 7 - Documentazione di accompagnamento al trasporto e registro delle utilizzazioni

1. Il soggetto che effettua il trasporto degli effluenti di allevamento e/o delle acque reflue e/o dei digestati al di fuori della viabilità aziendale, deve avere a bordo del mezzo il documento di trasporto, redatto sulla base del modello di cui all'Allegato tecnico al presente Piano, nel quale devono essere obbligatoriamente riportate le seguenti informazioni:
    a) il numero di ordine progressivo di ciascun documento;
    b) gli estremi identificativi dell'azienda da cui si origina il materiale trasportato e del legale rappresentante della stessa;
    c) la natura e la quantità degli effluenti e/o acque reflue e/o dei digestati, distinti in materiale palabile e non palabile, espressi in metri cubi o tonnellate;
    d) l'identificazione del mezzo di trasporto;
    e) gli estremi identificativi dell'azienda destinataria e del titolare rappresentante della stessa, se diversa dall'azienda produttrice di effluenti e/o acque reflue e/o digestati;
    f) gli estremi della comunicazione, nei casi in cui essa è prevista, redatta dal titolare dell'azienda da cui si origina il materiale trasportato.
2. Nel caso in cui il produttore non sia l'utilizzatore, e si avvalga di trasportatori esterni ed effettui i conferimenti ad un utilizzatore terzo, il documento di trasporto, dovrà essere compilato in ogni sua parte, in quattro copie, per ciascun trasporto. Delle quattro copie:
    a) una sarà conservata a cura del titolare della comunicazione;
    b) una sarà conservata dal trasportatore; tale copia dovrà accompagnare il trasporto dall'azienda al sito di spandimento;
    c) una sarà conservata dal titolare del sito di spandimento;
    d) una, controfirmata dal titolare del sito di spandimento, dovrà essere restituita al titolare della comunicazione entro sette giorni dall'acquisizione dei reflui.
3. Nel caso in cui il produttore sia anche utilizzatore e trasportatore, il documento di trasporto va redatto in due copie, di cui una rimane in azienda prima della partenza e l'altra accompagna l'automezzo durante il trasporto.
4. Il documento di trasporto, composto da fogli numerati deve essere conservato per due anni ed esibito in caso di controllo.
5. Nella fase di trasporto è vietata la miscelazione degli effluenti di allevamento e/o delle acque reflue e/o dei digestati fra di loro o con altri materiali, con altri sottoprodotti o con rifiuti di cui al D.lgs. 152/2006.
6. Il titolare della comunicazione detiene il "Registro delle utilizzazioni" degli effluenti e/o delle acque reflue e/o dei digestati sul quale sono annotati i movimenti dai contenitori di stoccaggio ai siti di spandimento. Il "Registro delle utilizzazioni" dovrà essere redatto secondo il modello riportato nell'Allegato tecnico al presente Piano e deve essere detenuto e compilato anche dal detentore degli

effluenti e/o le acque reflue e/o digestati che li utilizza agronomicamente.

7. Prima di ogni uscita del mezzo di trasporto contenente gli effluenti e/o le acque reflue e/o i materiali derivanti dai trattamenti degli effluenti zootecnici dall'azienda al di fuori della viabilità aziendale è obbligatorio riportare sul "Registro delle utilizzazioni" il numero del documento di trasporto cui l'uscita stessa si riferisce.
8. Sul Registro devono essere annotate in maniera completa, entro e non oltre 15 giorni da ciascuna uscita, le seguenti informazioni:
    a. la data in cui avviene lo spandimento;
    b. la quantità di effluente e/o di acque reflue e/o di digestati, distinta in materiale palabile e non palabile, espressa in metri cubi o tonnellate;
    c. l'indicazione di foglio e particella dell'appezzamento ad uso agricolo su cui è effettuato lo spandimento;
    d. le modalità di trasporto e distribuzione.
9. Il Registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo per cinque anni.
10. Per il trasporto degli effluenti di allevamento e/o digestato e/o acque reflue tramite la rete viaria pubblica principale effettuato verso terreni in uso (proprietà, affitto, in disponibilità) o contenitori di stoccaggio in uso alla stessa impresa da cui si origina il materiale trasportato, con mezzi immatricolati come agricoli ai sensi del Codice della Strada, è richiesta una copia della comunicazione di cui all'articolo 4 del presente Piano.

Articolo 8 - Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato e disponibilità dei terreni per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica

1. Il legale rappresentante dell'impresa agricola o dell'impianto di trattamento dei reflui può cedere gli effluenti di allevamento e/o il digestato ad un soggetto terzo, detentore, formalmente incaricato e vincolato da un rapporto contrattuale per l'espletamento dell'utilizzazione agronomica. In tal caso, il legale rappresentante dell'impresa agricola e/o dell'impianto che cede, deve trasmettere al Comune copia del contratto stipulato, oltre alla comunicazione di cui all'articolo 4. Il detentore è responsabile della corretta attuazione delle fasi non gestite direttamente dall'azienda agricola produttrice, ed è tenuto a comunicare le relative informazioni al Comune e a produrre la relativa documentazione.
2. Il detentore di effluenti di allevamento e/o digestato ceduti da un'impresa produttrice ubicata fuori dal territorio regionale deve trasmettere la copia del contratto stipulato di cessione al Comune dove sono ubicati i terreni oggetto di spandimento.
3. Il detentore è assimilato ad un'azienda con produzione annua pari ai quantitativi di azoto a lui ceduti dalle aziende produttrici.
4. La comunicazione iniziale, di cui al comma 1, deve essere presentata dal produttore e dal detentore, almeno trenta giorni prima dell'avvio delle rispettive attività.
5. Nel caso di detentori esonerati dal presentare la comunicazione ai sensi del comma 11 dell'articolo 4 del presente Piano d'Azione, il legale rappresentante dell'impresa agricola che cede gli effluenti è tenuto a presentare al Comune, e a conservare in azienda, copia del contratto di cessione.
6. L'impresa che ha la disponibilità dei terreni è responsabile della corretta attuazione delle fasi di utilizzazione agronomica e dei relativi adempimenti ad esse correlati.

Tabella A1 -Sintesi degli obblighi documentali

Tipologia di azienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione presso l'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue ≤ 1.000 kg azoto/anno	- Esonero	- Registro utilizzazioni	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce effluenti/digestato**/ acque reflue 1.000< kg azoto ≤ 3.000	- Comunicazione semplificata - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	———	———
Azienda che utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue 1.000< kg azoto ≤ 3.000	- Comunicazione semplificata - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue 3.000< kg azoto ≤ 6.000 kg	- Comunicazione completa - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	- Registro utilizzazioni - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce effluenti/digestato** / acque reflue 3.000< kg azoto ≤ 6.000 kg	- Comunicazione completa - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	———	———

Tipologia di azienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione presso l'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
Azienda che utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue (3.000< kg azoto ≤ 6.000)	- Comunicazione completa - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	- Registro utilizzazioni - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	——	——
Azienda che utilizza > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si

Tipologia di azienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione presso l'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
-Aziende soggette ad AIA* -Aziende di bovini/bufalini con oltre 500 UBA - Impianti di trattamento reflui e/o biomasse che producono >27.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo - Contratto di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA completo - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno(1)	si
-Aziende che utilizzano > 6.000 kg azoto minerale /anno	- Piano di fertilizzazione	- Piano di fertilizzazione da conservare in azienda	——	si
- Aziende che utilizzano (3.000< kg azoto ≤ 6.000) minerale /anno		- Piano di fertilizzazione da conservare in azienda		si
-Aziende che utilizzano < 3.000 kg azoto minerale /anno		- Quaderno di campagna		si

(1) Il limite di 170 kg/ettaro/anno di azoto di origine zootecnica è inteso come media aziendale.

** per digestato si intende la sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento.

Le aziende vitivinicole che producono un quantitativo di acque reflue uguale o inferiore a 1000 m^3 annui e le utilizzano per la fertilizzazione di terreni in loro disponibilità in un quantitativo massimo di 100 m^3/ha sono esentate dalla presentazione della Comunicazione.

TITOLO II: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

CAPO I: CRITERI GENERALI E DIVIETI

Articolo 9 - Criteri generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento

1. L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento avviene nel rispetto delle disposizioni del presente Piano, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture.

Articolo 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

1. L'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, è vietato:
    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 diffusive 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.

2. Nelle fasce di divieto di cui al comma 1 del presente articolo, è obbligatoria una copertura vegetale permanente, anche spontanea, ed è raccomandata la costituzione di siepi e di coperture boscate, così come previsto dal DM 5046/2016 e dall'Allegato II dello stesso decreto.
3. L'utilizzo dei letami e dei materiali assimilati al letame è vietato dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio dell'anno successivo. Il letame bovino, ovicaprino e di equidi può essere utilizzato anche nei mesi invernali su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in preimpianto di colture orticole, fatta eccezione per il periodo 15 dicembre -15 gennaio.
4. l'utilizzo dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n.

75, è vietato dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio dell'anno successivo, ad eccezione dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto che possono essere utilizzati anche nei mesi invernali in presenza di tenori di azoto totale inferiori al 2,5 % sul secco di cui non oltre il 20 % in forma ammoniacale;

5. l'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;
6. L'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;
7. L'utilizzo dei concimi azotati e ammendanti organici è consentito esclusivamente:
    a. in presenza della coltura;
    b. al momento della semina;
    c. per le colture arboree in fase di impianto, limitatamente agli ammendanti organici di cui sopra;
    d. nei seguenti casi di presemina:
        I. su colture annuali a ciclo primaverile estivo, limitando al massimo il periodo intercorrente tra fertilizzazione e semina;
        II. con impiego di concimi contenenti più elementi nutritivi; in questi casi la somministrazione di azoto in presemina non può essere superiore a 30 kg per ettaro.
8. Salvo norme più restrittive indicate per le singole colture, non sono ammessi apporti in un'unica soluzione superiori a 100 kg di azoto per ettaro per le colture erbacee ed orticole ed a 60 kg di azoto per ettaro per le colture arboree.
9. Le disposizioni di cui al comma 1 lettera a) del presente articolo, non si applicano ai seguenti casi:
    a. canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua superficiali;
    b. sistemi di scolo aziendale, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua superficiali.

Articolo 11 - Divieti di utilizzazione degli effluenti di allevamento non palabili, digestato liquido e delle acque reflue

1. L'utilizzo di liquami e dei materiali ad essi assimilati (digestato liquido e acque reflue) è vietato:
    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 diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici.

2. Nelle fasce di divieto di cui al comma 1, lettere a) e c) del presente articolo, è obbligatoria una copertura vegetale permanente, anche spontanea, ed è raccomandata la costituzione di siepi e di coperture boscate, così come previsto dal DM 5046/2016 e dall'Allegato II dello stesso decreto.

3. Per i liquami e materiali ad essi assimilati e per le acque reflue è fatto altresì divieto di utilizzo:

   a. dal 1° novembre fino alla fine di gennaio nei terreni con prati, ivi compresi i medicai, cereali autunno - vernini, colture arboree con inerbimento permanente o con residui colturali ed in preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata;

   b. dal 1° novembre fino alla fine di febbraio nei terreni destinati ad altre colture.

4. Le disposizioni di cui al comma 1 lettera a) del presente articolo, non si applicano ai seguenti casi:

   a. canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua superficiali;

   b. sistemi di scolo aziendale purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua superficiali.

Articolo 12 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento

1. Il trattamento e le modalità di stoccaggio degli effluenti di allevamento destinati ad utilizzazione agronomica sono finalizzati alla tutela igienico-sanitaria, alla corretta gestione agronomica, alla eventuale valorizzazione energetica degli stessi e alla protezione dell'ambiente.

2. Il trattamento e lo stoccaggio debbono essere funzionali all'utilizzo degli effluenti nei periodi più idonei sotto il profilo agronomico, nel rispetto dei valori individuati nella tabella B e nella tabella C dell'Allegato tecnico Parte 10 del presente Piano d'Azione.

3. In presenza di particolari modalità di trattamento degli effluenti di allevamento di cui alla Parte 8 dell'allegato tecnico del presente Piano d'Azione la quantità e le caratteristiche degli stessi possono differire dai valori di cui alle tabelle riportate al comma 2 del presente articolo. L'azienda che adotti tali particolari modalità dovrà allegare, alla comunicazione di cui all'articolo 4 del presente Piano d'Azione, apposita relazione tecnica a firma di un libero professionista competente in materia.
4. I trattamenti in ogni caso non devono comportare l'addizione agli effluenti di sostanze potenzialmente dannose per il suolo, le colture, gli animali e l'uomo per la loro natura e/o concentrazione.
5. I contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004. I contenitori devono avere dimensioni adeguate alle esigenze colturali e capacità sufficiente a contenerli anche nei periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative e preferibilmente, per un corretto equilibrio agricoltura e ambiente, prevedere la loro copertura. In ogni caso i contenitori per lo stoccaggio devono garantire almeno le capacità di stoccaggio indicate agli articoli 13 e 14 del presente Piano d'Azione.

Articolo 13 - Stoccaggio dei letami/materiali palabili

6. Lo stoccaggio dei letami deve avvenire su platea impermeabilizzata, con portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione. In considerazione della consistenza palabile dei materiali, la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o di muro perimetrale, con almeno un'apertura per l'accesso dei mezzi meccanici per la completa asportazione del materiale e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento dei liquidi di sgrondo, ovvero delle eventuali acque di lavaggio della platea, verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio.
7. La superficie della platea di stoccaggio dei letami deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato e viene determinata facendo riferimento ai valori individuati nella tabella B dell'Allegato tecnico parte 10 del presente Piano.
8. Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, la capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di letame prodotto in un periodo di 90 giorni. Il dimensionamento della platea di stoccaggio dei letami, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, avviene in base ai valori di riferimento della tabella B dell'Allegato tecnico parte 10 del presente Piano. Per gli allevamenti avicunicoli, le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sotto forma di cumuli in campo, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.
9. Il calcolo della superficie della platea dovrà essere funzionale al tipo di materiale stoccato. Di seguito si riportano i parametri, per i diversi materiali palabili, per i quali dividere il volume di stoccaggio richiesto espresso in m^3 al fine di ottenere la superficie della platea in m^2:
    a. fino a 2 per il letame (elevabile fino a 3 in caso di allevamento realizzato in area collinare con presenza di dislivello naturale e/o concimaia collocata ad una quota inferiore rispetto alla stalla e caricata dall'alto per favorire la maturazione del letame e le operazioni di trasporto);
    b. 2 per le lettiere esauste degli allevamenti cunicoli;
    c. 2 per la lettiera esausta degli allevamenti avicoli;
    d. fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
    e. 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
    f. 1 per i fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
    g. 1,5 per letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio;

h. 3,5 per i prodotti palabili, come la pollina delle galline ovaiole allevate in batterie con sistemi di pre-essiccazione ottimizzati, aventi un contenuto di sostanza secca superiore al 65%. Per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento coperte, aperte o chiuse senza limiti di altezza.

1. Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano adeguatamente impermeabilizzate, nonché, nel caso delle galline ovaiole e dei riproduttori, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie, le cosiddette "fosse profonde" dei ricoveri a due piani e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell'allevamento a terra. Per le lettiere permanenti il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 60 centimetri nel caso dei bovini, di 15 centimetri per gli avicoli e di 30 centimetri per tutte le altre specie.
2. Rispetto alle abitazioni ed alle strade deve essere tenuta la distanza prevista dai regolamenti sanitari comunali.
3. I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per il solo periodo di stoccaggio, ai materiali non palabili e dunque sono sottoposti all'ambito di applicazione dei liquami trattati nei paragrafi seguenti. La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di materiale non palabile prodotto in 90 giorni.
4. Per i piccoli allevamenti di tipo familiare come definiti nell'articolo 3 lettera cc i parametri per il calcolo del volume degli stoccaggi di cui al presente punto possono essere raddoppiati.
5. Per la realizzazione di nuovi stoccaggi che devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004 si rimanda alle disposizioni di cui alla Parte 7 dell'Allegato tecnico.

Articolo 14 - Stoccaggio dei liquami e dei materiali assimilati

1. Lo stoccaggio dei liquami deve essere realizzato in modo da poter accogliere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, fatta eccezione per le trattrici agricole, quando queste acque vengano destinate all'utilizzazione agronomica. Alla produzione complessiva di liquami da stoccare deve essere sommato il volume delle acque meteoriche, convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di effluenti di allevamento.
2. Le norme riguardanti lo stoccaggio dei liquami devono prevedere l'esclusione, attraverso opportune deviazioni, delle acque bianche provenienti da tetti e tettoie nonché le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento. Le dimensioni dei contenitori non dotati di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di 10 centimetri.
3. Il fondo e le pareti dei contenitori dei liquami devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale o artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni degli effluenti stessi all'esterno.
4. Nel caso dei contenitori dei liquami collocati in terra, qualora i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità K maggiore di 1×10^{-7} cm/s, il fondo e le pareti dei contenitori devono essere impermeabilizzati con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di argilla di riporto, nonché dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante.
5. I contenitori per lo stoccaggio dei liquami sono realizzati preferibilmente in cemento armato. Sono ritenuti idonei allo stoccaggio dei liquami anche strutture di materiale diverso, a condizione che

rispettino i seguenti requisiti:

a) Siano impermeabili per la natura del terreno (coefficiente di permeabilità del fondo e delle pareti K minore di 1×10^{-7} cm/s) oppure grazie a rivestimenti artificiali (geomembrane) che abbiano garanzia di durata almeno decennale;

b) Siano dotati di un sistema di contenimento in terra, che impedisca l'eventuale fuoriuscita di effluente per rottura accidentale, e garantiscano sempre un franco di sicurezza di 30/50 cm tra il livello massimo del battente liquido e il bordo del bacino;

c) Siano dotati di un fosso di guardia perimetrale lungo il bordo esterno della struttura plastica, adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, che limiti le eventuali dispersioni di effluente nell'ambiente durante le operazioni di carico e scarico;

d) siano dotati di idonea attrezzatura per l'omogeneizzazione del contenuto, senza pericoli di danneggiamento della parete esterna e del fondo della struttura plastica;

e) siano dotati di un sistema di estrazione del contenuto dal basso.

6. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio di liquami deve essere tale da evitare rischi di cedimenti strutturali e garantire la possibilità di omogeneizzazione del liquame e, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, è definito in considerazione dei valori indicati nella tabella B parte 10 dell'allegato tecnico.

7. La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di materiale non palabile prodotto in:

a) 90 giorni per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovicaprini in aziende con terreni caratterizzati da assetti colturali che prevedono la presenza di medicai, prati di media o lunga durata e cereali autunno vernini. In assenza di tali caratteristiche, il volume di stoccaggio non inferiore a quello del liquame prodotto nel periodo di cui alla lettera b);

b) 120 giorni per gli allevamenti diversi da quelli di cui alla lettera a).

8. Per i nuovi allevamenti e per gli ampliamenti di quelli esistenti non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.

9. È vietata la nuova localizzazione dei contenitori di stoccaggio dei liquami nelle zone ad alto rischio di esondazione, così come individuate dalle Autorità competenti sulla base della normativa vigente.

10. Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio di liquami, che devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004, i requisiti tecnici e di salvaguardia ambientale sono contenuti nell'Allegato tecnico, parte 7.

Articolo 15 - Caratteristiche dello stoccaggio

1. Per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%, la capacità di stoccaggio non deve essere inferiore al volume di materiale prodotto in 120 giorni.

2. Lo stoccaggio dei liquami deve essere realizzato in modo da poter accogliere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, fatta eccezione per le trattrici agricole, quando queste acque vengano destinate all'utilizzazione agronomica. Alla produzione complessiva di liquami da stoccare deve essere sommato il volume delle acque

meteoriche, convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte interessate dalla presenza di effluenti zootecnici.

3. Per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovicaprini in aziende con terreni caratterizzati da assetti colturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata o cereali autunno-vernini, ivi compresi i medicai, i contenitori per lo stoccaggio dei liquami e dei materiali ad essi assimilati devono avere un volume non inferiore a quello del liquame prodotto in allevamenti stabulati in 120 giorni.
4. In assenza degli assetti colturali di cui al comma 3 del presente articolo ed in presenza di tipologie di allevamento diverse da quelle del medesimo comma 3, il volume di stoccaggio non deve essere inferiore a quello del liquame prodotto in 150 giorni.
5. Per i nuovi allevamenti e per gli ampliamenti di quelli esistenti non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.
6. Per le caratteristiche e il dimensionamento dei contenitori per lo stoccaggio delle acque reflue si applicano le disposizioni di cui all'articolo 25.
7. I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai materiali non palabili come trattati ai commi 3 e 4 del presente articolo.
8. Per le disposizioni e le prescrizioni inerenti le caratteristiche dei nuovi contenitori di stoccaggio degli effluenti e dei materiali assimilati, si rimanda a quanto disposto nella parte 7 dell'Allegato tecnico.

Articolo 16 - Accumulo temporaneo di letami

1. L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati definiti all'articolo 3 del presente Piano d'Azione è ammesso ai soli fini della utilizzazione agronomica e deve avvenire sui terreni oggetto di utilizzazione agronomica o su quelli attigui. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze colturali degli appezzamenti o delle aree aziendali omogenee.
2. L'accumulo è vietato nei seguenti casi:
    a. nelle zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano;
    b. a distanza inferiore a 5 m. dalle scoline;
    c. a 30 m. dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;
    d. a 40 m. dalle sponde dei laghi, dall'inizio dell'arenile per le acque marino-costiere e di transizione, nonché delle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;
    e. ad una distanza inferiore a 100 metri dagli edifici ad uso abitativo o produttivi di terzi, a meno che tali edifici siano in uso ai soggetti che hanno reso disponibili i medesimi terreni allo spandimento;
    f. a distanza inferiore a 10 metri da strade statali, provinciali, comunali.
3. L'accumulo temporaneo è ammesso su suolo agricolo solo per un periodo non superiore a 3 mesi e, nel caso dei letami, dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni. L'accumulo non può essere ripetuto nel medesimo luogo nell'ambito di una stessa annata agraria. Per le lettiere degli allevamenti avicunicoli valgono le disposizioni previste per i letami.
4. Gli accumuli devono essere di forma e dimensioni tali da garantire una buona aerazione della massa

e, al fine di non generare liquidi di sgrondo, devono essere adottate le misure necessarie per effettuare il drenaggio completo del percolato prima del trasferimento in campo ed evitare infiltrazioni di acque meteoriche.

5. Detti accumuli temporanei devono essere circondati da un solco di guardia al fine di evitare lo scorrimento di eventuali liquidi di sgrondo e per evitare infiltrazioni di acque meteoriche. I siti di accumulo temporaneo dovranno essere scelti in modo da preferire quelli con maggiore ritenzione idrica.
6. L'accumulo in campo è ammesso anche per gli ammendanti e per i correttivi derivanti da materiali biologici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, secondo le modalità previste per il letame, e nel rispetto delle disposizioni in materia sanitaria.

Articolo 17- Dosi di applicazione

1. Sui terreni utilizzati per gli spandimenti, devono essere impiegati come fertilizzanti prioritariamente, ove disponibili, gli effluenti di allevamento ed i digestati le cui quantità di applicazione devono tenere conto, ai fini del rispetto del bilancio dell'azoto, del reale fabbisogno delle colture, della mineralizzazione netta dei suoli e degli apporti degli organismi azoto-fissatori.
2. La quantità di effluente/digestato che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento zootecnico/acque reflue non deve in ogni caso determinare un apporto di azoto superiore a 170 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo medio aziendale, comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento di cui al D.lgs. n.75/2010.
3. Il quantitativo di azoto prodotto in allevamento è calcolato sulla base dei valori di cui alla tabella B parte 10 dell'Allegato tecnico.
4. Il quantitativo di azoto proveniente dal digestato per la quota derivante dalla digestione degli effluenti di allevamento zootecnico è effettuato secondo le indicazioni di cui alla parte 6 dell'Allegato tecnico.
5. Il quantitativo di azoto proveniente dalle acque reflue è effettuato sulla base del relativo contenuto di azoto determinato come specificato nella parte 5 dell'allegato tecnico del presente Piano d'Azione.
6. Particolari modalità di gestione e trattamento degli effluenti che determinano valori diversi di quantità e di caratteristiche degli effluenti rispetto a quanto riportato nella sopraindicata documentazione, dovranno essere giustificati da una relazione a firma di un tecnico competente in materia, allegata alla documentazione da inoltrare ai Comuni.
7. La quantità di azoto totale efficiente di cui all'articolo 3 comma 1 lettera nn) del presente Piano d'Azione per le singole colture è definito nel Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) di cui all'articolo 5.
8. È obbligatorio il rispetto dei MAS di cui all'articolo 3, comma 1, lettera s) e riportati nella tabella D parte 10 dell'Allegato tecnico.
9. 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.

Articolo 18- Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento, del digestato e di altri fertilizzanti azotati

1. Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e profonde, le tecniche di distribuzione e le altre misure adottate devono assicurare:
    a. l'uniformità di applicazione del fertilizzante;
    b. l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi ottenibile con un insieme di buone pratiche che comprende la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione, il frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno ed il ricorso a mezzi di spandimento atti a minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera;
    c. la corretta applicazione al suolo sia di concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.lgs. n. 75 del 2010, sia di effluenti di allevamento, sia di acque reflue di cui al Titolo III del presente Piano d'Azione, conformemente alle disposizioni di cui al CBPA e del presente Programma d'azione;
    d. lo spandimento del liquame con sistemi di erogazione e modalità tali da contenere le emissioni in atmosfera (quali spandimento a raso, per iniezione, a bassa pressione) seguito da interramento il prima possibile e comunque entro le 24 ore oppure con sistemi di fertirrigazione;
    e. lo spandimento dei materiali palabili deve essere seguito da interramento il prima possibile e comunque entro le 24 ore; sono esclusi dall'obbligo: terreni coltivati a no tillage, colture permanenti; prati, prati pascoli e pascoli.
    f. l'adozione di sistemi di avvicendamento delle colture nella gestione dell'uso del suolo conformemente alle disposizioni del CBPA e del presente Programma d'azione;
    g. la conformità delle pratiche irrigue alle disposizioni di cui al CBPA e del presente Programma d'azione in particolare al Titolo II Capo III;
2. Al di fuori del periodo di durata del ciclo della coltura principale, devono essere garantite o una copertura dei suoli tramite colture intercalari o colture di copertura, secondo le disposizioni contenute nel CBPA e del presente Programma d'azione o altre pratiche colturali atte a ridurre la lisciviazione dei nitrati, quali l'interramento di paglie e stocchi.

CAPO II: GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE

Articolo 19 - Misure obbligatorie

1. L'azienda agricola che presenta più del 30% della superficie agricola utilizzabile ricadente all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e che utilizza una quantità di azoto minerale superiore ai 3.000 kg di azoto/anno, deve disporre di un Piano di Fertilizzazione (PdF) nel quale sono definiti i quantitativi massimi dei macroelementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale. I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio secondo quanto indicato nell'articolo 6 del presente Piano d'Azione. L'azienda è tenuta alla conservazione del Piano di Fertilizzazione (PdF) per 5 anni e a renderlo disponibile all'autorità competente al controllo.
2. L'azienda agricola che presenta più del 30% della superficie agricola utilizzabile ricadente all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e che utilizza una quantità di azoto minerale superiore ai 6.000 kg di azoto/anno, deve trasmettere il Piano di Fertilizzazione (PdF) al comune di riferimento.
3. L'azienda agricola che presenta tutta o parte della propria superficie agricola utilizzabile ricadente

in Zona Vulnerabile ai Nitrati dovrà registrare tutte le operazioni colturali di fertilizzazione organica e inorganica, sul Quaderno di Campagna come da modello in allegato e/o sul Registro delle utilizzazioni degli effluenti. Le registrazioni dovranno essere conservate per 5 anni a disposizione dell'autorità competente al controllo.

4. L'elaborazione del Piano di Fertilizzazione (PdF) sarà redatta secondo il modello riportato nell'allegato tecnico del presente Piano d'Azione.

CAPO III: GESTIONE DELL'ACQUA PER L'IRRIGAZIONE

Articolo 20 - Divieti

1. L'irrigazione per scorrimento è vietata sui terreni:
    a. con pendenze superiori ai 3%, salvo il ricorso ad opportune sistemazioni irrigue;
    b. su terreni con uno strato utile all'approfondimento radicale inferiore a 20 cm.

Articolo 21 - Misure obbligatorie

1. L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo le 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") . In ogni caso si devono rispettare i volumi massimi di adacquamento (Vmax, m^3/ha), di seguito riportati, in funzione delle caratteristiche granulometriche dei suoli (tessitura USDA):
    a. terreno sabbioso (sabbioso, sabbioso franco, franco sabbioso): 350 m^3/ha
    b. terreno franco (franco, franco limoso, limoso: 450 m^3/ha
    c. terreno argilloso, (franco sabbioso argilloso, franco argilloso, franco limoso argilloso, argilloso, argilloso sabbioso, argilloso limoso): 550 m^3/ha
2. I volumi irrigui massimi per intervento sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata).

TITOLO III: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE

CAPO I: CRITERI GENERALI E DIVIETI

Articolo 22 - Criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue

1. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue è finalizzata al recupero delle sostanze ammendanti e fertilizzanti contenute nelle stesse, ai fini dello svolgimento di un ruolo utile per le colture ed avviene nel rispetto delle disposizioni del presente titolo, applicabili anche alle acque reflue provenienti da:
    a. imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o alla silvicoltura;
    b. imprese dedite all'allevamento del bestiame;
    c. imprese dedite alle attività di cui ai punti precedenti 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; che producono quantitativi di acque reflue contenenti sostanze naturali non pericolose non superiori a 4.000 m^3 all'anno e comunque contenenti, a monte della fase di stoccaggio, quantitativi di azoto non superiori a 1.000 kg all'anno.

d. aziende agroalimentari appartenenti ai settori lattiero caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue contenenti sostanze naturali non pericolose non superiori a 4.000 m^3 all'anno e comunque contenenti, a monte della fase di stoccaggio, quantitativi di azoto non superiori a 1.000 kg all'anno.

2. Non possono essere destinate ad utilizzazione agronomica le acque reflue di seguito elencate:

a) le acque derivanti dal lavaggio degli spazi esterni non connessi al ciclo produttivo;

b) per il settore vitivinicolo, le acque derivanti da processi enologici speciali come ferrocianurazione e desolforazione dei mosti muti, produzione di mosti concentrati e mosti concentrati rettificati.

3. Per le acque reflue così come disciplinate si possono prevedere forme di utilizzazione di indirizzo agronomico diverse da quelle sino ad ora considerate, quali la veicolazione di prodotti fitosanitari o fertilizzanti.

4. Le aziende vitivinicole che producono un quantitativo di acque reflue uguale o inferiore a 1000 m^3 annui e le utilizzano per la fertilizzazione di terreni in loro disponibilità in un quantitativo massimo di 100 m^3/ha sono esentate dalla presentazione della comunicazione.

Articolo 23 - Divieti di utilizzazione agronomica delle acque reflue

1. Alle acque reflue si applicano gli stessi divieti previsti per i liquami di cui all'articolo 11 del presente Piano d'Azione.

CAPO II: TRATTAMENTO E STOCCAGGIO

Articolo 24 - Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio delle acque reflue

1. Il trattamento e le modalità di stoccaggio delle acque reflue destinate ad utilizzazione agronomica sono finalizzati alla tutela igienico-sanitaria, alla corretta gestione agronomica e alla eventuale valorizzazione energetica delle stesse, nonché alla protezione dell'ambiente.

2. Il trattamento e lo stoccaggio debbono essere funzionali all'utilizzo delle acque reflue nei periodi più idonei sotto il profilo agronomico, nel rispetto delle dosi di applicazione e dei divieti temporali.

3. I trattamenti in ogni caso non devono comportare l'addizione agli effluenti di sostanze potenzialmente dannose per il suolo, le colture, gli animali e l'uomo per la loro natura e/o concentrazione.

Articolo 25 - Stoccaggio delle acque reflue

1. Le acque reflue destinate all'utilizzazione agronomica devono essere raccolte in contenitori per lo stoccaggio dimensionati secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente in relazione ai periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative, nonché tali da garantire le capacità minime di stoccaggio individuate in base ai criteri di cui ai seguenti commi.

2. I contenitori per lo stoccaggio ed il trattamento delle acque reflue devono essere a tenuta idraulica,

al fine di evitare percolazioni o dispersioni all'esterno.

3. i contenitori per lo stoccaggio e trattamento delle acque reflue devono rispettare la distanza di almeno 100 metri dagli immobili ad uso abitativo e di 10 metri dalle strade.

4. Ove possibile, escludere, attraverso opportune deviazioni, le acque di prima pioggia cosi come definite dall' articolo 30, comma 3 del PTAR (D.C.R. n. 18 del 23/11/2018) provenienti da aree a rischio di dilavamento di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

5. I contenitori per lo stoccaggio delle acque reflue, che devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004,possono essere ubicati anche al di fuori dell'azienda che li utilizza per fini agronomici, purché sia garantita la non miscelazione con altre tipologie di acque reflue, con effluenti zootecnici o con rifiuti.

CAPO III: MODALITA' DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE

Articolo 26 - Tecniche di distribuzione delle acque reflue

1. Le tecniche di distribuzione delle acque reflue rispettano i criteri stabiliti all'articolo 17 del presente Piano d'Azione per la distribuzione degli effluenti di allevamento.

2. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti da piccole aziende agroalimentari di cui all'articolo 22, comma 1 lettera a), b), c), è ammessa a condizione che non contengano sostanze naturali pericolose.

3. Le dosi, non superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo delle colture, indicate nella Comunicazione e le epoche di distribuzione delle acque reflue devono essere finalizzate a massimizzare l'efficienza dell'acqua e dell'azoto in funzione del fabbisogno delle colture, così come definito nell'articolo 9 relativo all'uso degli effluenti di allevamento.

4. La dose totale di acque reflue da applicare al suolo agrario dovrà essere determinata sulla base di due parametri specifici (contenuto di azoto totale e volume del materiale apportato), ovvero:
   a. in funzione del contenuto di azoto:
      I. La quantificazione di acqua reflua da utilizzare come fertilizzante è in funzione del relativo contenuto di azoto determinato come specificato nell'allegato tecnico parte 5 del presente Piano d'Azione.
      II. L'applicazione al terreno deve essere effettuata in quantità di azoto efficiente equivalente commisurata ai fabbisogni delle colture e nei periodi compatibili con le esigenze delle stesse. La corretta dose di azoto da distribuire si basa sull'equilibrio tra il prevedibile fabbisogno di azoto delle colture e l'apporto di azoto proveniente dal terreno (dotazione all'uscita dall'inverno e quota derivante dalla mineralizzazione netta delle riserve di azoto organico) e apportato con fertilizzazione.
      III. In assenza di dati sperimentali aziendali, per i fabbisogni di azoto delle colture è possibile far riferimento alla tabella 1 del CDPA DM Mipaaf del 19/4/1999 ed alla Disciplina della Produzione Integrata della Regione Lazio. La quantità di azoto distribuita non deve superare il fabbisogno delle colture, previsto in funzione dei risultati produttivi ottenibili e specifici per ambiente di coltivazione.
      IV. La quantità massima di acque reflue così caratterizzate applicabile al suolo agricolo, non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda un apporto di azoto superiore a 170, Kg/ha/anno inteso come quantitativo medio aziendale.

V. La verifica delle concimazioni minerali azotate integrative, verrà riscontrata sul "Quaderno di campagna" di cui al regime di Condizionalità (Reg. UE 2021/2115).

b. in rapporto al volume di liquido apportato:
   I. per quanto riguarda l'utilizzo agronomico dei reflui oleari si rimanda a quanto stabilito dal DM 6/7/2005.
   II. L'agronomo o tecnico abilitato attraverso il PUA dovrà giustificare i volumi individuati sulla base dello specifico piano di coltivazione adottato e sulla base delle specifiche caratteristiche pedologiche ed ambientali dei rispettivi "siti di spandimento".

TITOLO IV: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO

CAPO I: DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 27 - Criteri generali

1. Ai sensi dell'articolo 52, comma *2-bis,* del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 134, il presente Titolo disciplina:
   a) le caratteristiche e le modalità di impiego del digestato prodotto da impianti aziendali o interaziendali di digestione anaerobica alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui all'articolo 28, comma 1 del presente Piano d'Azione e destinato ad utilizzazione agronomica;
   b) le modalità di classificazione delle operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccatura, filtrazione, separazione solido liquido, strippaggio, nitrificazione, denitrificazione e fitodepurazione.
   c) le condizioni al ricorrere delle quali il digestato è assimilabile, per quanto attiene agli effetti fertilizzanti e all'efficienza di uso, ai concimi di origine chimica.
2. L'utilizzazione agronomica del digestato è finalizzata al recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute nello stesso e deve avvenire nel rispetto dei principi e criteri generali stabiliti dal Titolo I del presente Piano d'Azione, nel rispetto del bilancio dell'azoto, e a condizione che le epoche e le modalità di distribuzione siano tali da garantire un'efficienza media aziendale dell'azoto pari a quella prevista al comma 1 dell'articolo 17 del presente Piano d'Azione.
3. L'utilizzazione agronomica del digestato avviene nel rispetto dei divieti di cui all'articolo 11 del presente Piano d'Azione. Nel caso di separazione solido-liquido del digestato, alla frazione solida si applicano i divieti di cui all'articolo 10, alla frazione liquida si applicano i divieti di cui all'articolo 11.

Articolo 28 - Produzione del digestato

1. Il digestato destinato ad utilizzazione agronomica è prodotto da impianti aziendali o interaziendali alimentati esclusivamente con i seguenti materiali e sostanze, da soli o in miscela tra loro:
   a) paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), del D.lgs. n. 152/2006;
   b) materiale agricolo derivante da colture agrarie. Fatti salvi gli impianti da realizzarsi ai sensi dell'articolo 2 del decreto-legge 10 gennaio 2006, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 marzo 2006, n. 81, per gli impianti autorizzati

successivamente all'entrata in vigore del DM 5046/2016, tale materiale non potrà superare il 30 % in termini di peso complessivo;

c) effluenti di allevamento, come definiti all'articolo 3, comma 1, lettera c) del presente Piano d'Azione;

d) le acque reflue, come definite all'articolo 3, comma 1, lettera f) del presente Piano d'Azione;

e) residui dell'attività agroalimentare di cui all'articolo 3, comma 1 lettera i) del presente Piano d'Azione, a condizione che non contengano sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1907/2006;

f) acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide anche denocciolate di cui alla legge 11 novembre 1996, n. 574;

g) i sottoprodotti di origine animale, utilizzati in conformità con quanto previsto nel regolamento (CE) 1069/2009 e nel regolamento di implementazione (UE) 142/2011, nonché delle disposizioni approvate nell'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome;

h) materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare di cui alla tabella l B del decreto del Ministro dello sviluppo economico 6 luglio 2012.

2. Il digestato di cui al comma 1, è considerato sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, qualora prodotto da impianti aziendali o interaziendali alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui al comma 1 e destinato ad utilizzazione agronomica nel rispetto delle disposizioni di cui al presente titolo.

3. Ai fini del presente Piano d'Azione, il digestato agrozootecnico è prodotto con materiali e sostanze di cui al comma 1, lettere a), b), c) e h). Il digestato agroindustriale è prodotto con i materiali di cui al comma 1, lettere d), e), f) e g), eventualmente anche in miscela con materiali e sostanze di cui al comma 1, lettere a), b), c) e h).

Articolo 29 - Digestato destinato ad operazioni di essiccamento e valorizzazione energetica

1. È vietata l'utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico o agroindustriale prodotto con l'aggiunta di:

a) sfalci o altro materiale vegetale utilizzato per operazioni di messa in sicurezza o bonifica di siti contaminati;

b) sfalci o altro materiale vegetale proveniente da terreni in cui non sono consentite le colture alimentari, qualora l'analisi effettuata sul medesimo digestato riveli la presenza delle sostanze contaminanti di cui alla Tabella 1, colonna A dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

2. Il digestato di cui al comma 1 è sottoposto a processi di essiccazione finalizzati a ridurre il rischio di dispersione delle sostanze pericolose eventualmente contenute e successivamente avviato ad operazioni di valorizzazione energetica, tra cui preferibilmente l'incenerimento.

3. I materiali di cui al comma 1, lettera a) sono rifiuti, e rientrano nell'ambito di applicazione della Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Articolo 30 - Criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto

1. Ai sensi dell'articolo 184-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dal DM n. 5046/2016, il digestato di cui al presente Piano d'Azione è un sottoprodotto e non rifiuto se il produttore del

digestato medesimo dimostra che sono rispettate le seguenti condizioni:

a) il digestato è originato da impianti di digestione anaerobica, autorizzati secondo la normativa vigente, alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui all'articolo 28 comma 1;

b) è certo che il digestato sarà utilizzato a fini agronomici da parte del produttore o di terzi, secondo le modalità di cui al presente Titolo. La certezza dell'utilizzo deve essere dimostrata dal produttore, e può desumersi, in caso di impiego in un'azienda diversa da quella di produzione o consorziata, dall'esistenza di rapporti contrattuali tra il produttore del digestato e l'utilizzatore o gli utilizzatori dello stesso, qualora dal documento di cessione emerga con chiarezza l'oggetto della fornitura, la durata del rapporto e le modalità di consegna. L'esistenza di rapporti contrattuali tra produttore ed utilizzatore del digestato non esonera il produttore dall'obbligo di inviare al Comune la comunicazione di cui all'articolo 4 del presente Piano d'Azione, quando dovuta;

c) il digestato può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale. Ai fini di cui al presente comma rientrano nella normale pratica industriale le operazioni di trattamento funzionali all'utilizzazione agronomica del digestato effettuate nel rispetto delle disposizioni del presente Piano d'Azione. In particolare, si considerano normale pratica industriale le operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccatura, filtrazione, separazione solido liquido, strippaggio, nitrificazione denitrificazione, fitodepurazione, effettuate nel rispetto dell'articolo 40 del presente Piano d'Azione. Fatte salve le operazioni su richiamate, finalizzate a migliorare l'efficienza e le caratteristiche nutritive e ammendanti del digestato, ed ogni altro trattamento autorizzato dalle autorità competenti che consenta la valorizzazione agronomica del digestato e/o ne migliori la compatibilità ambientale non si considerano rientranti nella normale pratica industriale le attività e le operazioni di trasformazione del digestato che sono finalizzate a conferire al materiale le caratteristiche ambientali o sanitarie necessarie per consentirne l'utilizzazione agronomica.

d) il digestato soddisfa i requisiti di cui al presente Piano d'Azione e, in particolare, quelli individuati all'Allegato tecnico, Parte 6, nonché le norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale comunque applicabili.

Articolo 31 - Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato

1. Le imprese che producono e/o utilizzano digestato, sono tenute a presentare al comune competente la comunicazione di cui all'articolo 4 del presente Piano d'Azione, secondo le modalità indicate nella Parte 3 dell'Allegato tecnico. La comunicazione deve contenere anche i seguenti elementi:

   a) indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica tra quelli menzionati nell'articolo 28, comma 3;

   b) indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'articolo 2, comma 1, specificando il soggetto fornitore;

   c) nel caso del digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'articolo 37, come specificato nella parte 6 dell'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione.

2. Le aziende di cui al comma 1 sono altresì tenute ai seguenti adempimenti:

   a) tenuta di un registro dei materiali di ingresso nell'impianto, come definito in fase di autorizzazione ambientale, da esibire in caso di controllo da parte delle autorità competenti;

   b) redazione e conservazione delle registrazioni delle operazioni di utilizzazione agronomica

del digestato sui terreni nella propria disponibilità oppure di contratti di conferimento del digestato a soggetti terzi;

c) redazione del PUA, secondo quanto previsto all'articolo 5 del presente Piano d'Azione;

d) il rispetto delle disposizioni del regolamento (CE) n. 1069/09 e del regolamento (CE) n. 142/2011 e dell'Accordo tra il Governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e le autonomie locali, sul documento recante: «Linee guida per l'applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009», ove applicabili.

Articolo 32 - Criteri generali di utilizzazione agronomica del digestato

1. L'utilizzazione agronomica del digestato avviene nel rispetto del limite di azoto al campo di 170 kg per ettaro per anno al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dagli effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti nel bilancio dell'azoto, così come previsto dal PUA di cui all'articolo 5.
2. Il calcolo dell'azoto nel digestato è effettuato secondo le indicazioni di cui alla Parte 6 dell'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione.

Articolo 33 - dose di applicazione

1. La dose totale da applicare al suolo agrario dovrà essere determinata sulla base di due parametri specifici: contenuto di azoto totale e volume del materiale apportato (volume di acqua + volume materiali solidi) secondo le modalità indicate nella Parte 6 dell'Allegato tecnico.

CAPO II: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO AGROZOOTECNICO

Articolo 34 - Produzione del digestato agrozootecnico

1. Gli impianti che producono digestato agrozootecnico destinato ad utilizzazione agronomica sono autorizzati in conformità alla normativa applicabile agli impianti produttivi di settore.
2. I legali rappresentanti degli impianti di cui al comma 1 inviano al comune competente la comunicazione di cui all'articolo 4 del presente Piano d'Azione, appositamente integrata, anche in conformità con quanto previsto dall'articolo 31, comma 1.
3. Le caratteristiche di qualità del digestato agrozootecnico sono definite nella parte 6 dell'Allegato tecnico.
4. Il produttore del digestato certifica i contenuti di elementi nutritivi, la quota parte derivante da effluenti zootecnici, e attesta il rispetto dei limiti di cui alla parte 3 dell'Allegato tecnico, con frequenza almeno semestrale oppure ogni volta che si verifichi una variazione quali-quantitativa delle tipologie di matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica tale da determinare una variazione superiore al 10% degli elementi nutritivi o dei contenuti in elementi indicati nella parte 6 dell'Allegato tecnico.

Articolo 35 - Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico

l. L'utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico avviene nel rispetto del limite di azoto al campo di 170 kg per ettaro per anno calcolato come media aziendale, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento. La quota di

digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti di azoto nel bilancio di azoto così come previsto dal PUA di cui all'articolo 5.

2. Il calcolo dell'azoto nel digestato è effettuato secondo le indicazioni della parte 6 dell'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione. La quantità di azoto al campo del digestato è definita come somma dell'azoto zootecnico al campo e dell'azoto contenuto negli altri materiali o sostanze in ingresso all'impianto, quest'ultimo ridotto del 20 % per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

CAPO III: UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO AGROINDUSTRIALE

Articolo 36 - Produzione del digestato agroindustriale

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 32, l'utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale è ammessa solo qualora le sostanze e i materiali di cui all'articolo 28, comma 1, lettere d), e), f) e g), in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica:

   a) provengano dalle attività agricole o agroalimentari svolte dalla medesima impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto di digestione anaerobica che alimentano, nel caso di impianto aziendale, oppure, nel caso di impianto interaziendale, provengano dalle attività delle imprese agricole o agroalimentari associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di durata minima pluriennale;

   b) sono originate da un processo di produzione agricola o agroalimentare di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tali sostanze o materiali;

   c) è certo che sono utilizzate per alimentare l'impianto di digestione anaerobica;

   d) possono essere immesse direttamente nell'impianto di digestione anaerobica, e non necessitano di ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

   e) non si tratta di materiali o sostanze pericolose o inquinanti e il loro utilizzo per la produzione di digestato avvenga nel rispetto del presente Piano d'Azione.

2. Il digestato agroindustriale prodotto da impianti aziendali o interaziendali alimentati con materiali e sostanze diversi da quelli di cui all'articolo 28, comma 1 non può essere utilizzato agronomicamente ed il suo impiego rientra nell'ambito di applicazione della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3. Gli impianti di trattamento di materiali e sostanze di cui all'articolo 28, comma 1 lettere d), e), f) e g), non conformi ai requisiti di cui al comma 1 del presente articolo, operano ai sensi della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, anche sotto il profilo delle autorizzazioni.

Articolo 37 – Adempimenti del produttore del digestato agroindustriale

1. Gli impianti che producono digestato agroindustriale di cui all'articolo 28, comma 3, destinato ad utilizzazione agronomica sono autorizzati in conformità alla normativa applicabile agli impianti produttivi di settore.

2. I legali rappresentanti degli impianti di cui al comma 1 inviano al comune competente la comunicazione di cui all'articolo 4, anche in conformità con quanto previsto dall'articolo 31, comma 1.

3. Le caratteristiche di qualità del digestato agroindustriale sono definite nella parte 6 dell'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione.

4. Il produttore del digestato certifica i contenuti di elementi nutritivi, e la quota parte derivante da effluenti zootecnici, e attesta il rispetto dei limiti di cui alla Parte 3 dell'Allegato tecnico, con frequenza almeno semestrale oppure ogni volta che si verifichi una variazione quali-quantitativa delle tipologie di matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica tale da determinare una variazione superiore al 10% degli elementi nutritivi o dei contenuti in elementi indicati nella parte 6 dell'Allegato tecnico.

Articolo 38 - Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale

1. L'utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale avviene nel rispetto del limite di azoto al campo di 170 kg per ettaro per anno, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dagli effluenti di allevamento, qualora nelle matrici in ingresso siano presenti effluenti di allevamento.

2. Nel caso in cui il digestato agroindustriale sia prodotto anche con effluenti di allevamento il raggiungimento dei limiti di cui al comma 1 è calcolato con riferimento alla sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti di azoto nel bilancio di azoto così come previsto dal PUA di cui all'articolo 5.

3. Il calcolo dell'azoto nel digestato è effettuato secondo le indicazioni della parte 6 dell'Allegato tecnico. La quantità di azoto al campo del digestato è definita come somma dell'azoto zootecnico al campo e dell'azoto contenuto nelle altre biomasse in ingresso all'impianto, quest'ultimo ridotto del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

CAPO IV: DISPOSIZIONI COMUNI

Articolo 39 - Stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato

1. Le operazioni di trattamento e lo stoccaggio dei materiali e delle sostanze destinate alla digestione anaerobica di cui all'articolo 28, comma 1, vengono effettuate secondo le disposizioni specificamente applicabili a ciascuna matrice in ingresso, come definite ai Titoli II e III. Per le matrici diverse dagli effluenti e dalle acque reflue, le operazioni di stoccaggio e trattamento avvengono in maniera da non pregiudicare la tutela dell'ambiente e della salute umana ed in particolare la qualità delle acque e comunque nel rispetto delle disposizioni relative allo stoccaggio dei letami in caso di materiali palabili, e allo stoccaggio dei liquami in caso di materiali non palabili.

2. Lo stoccaggio del digestato prodotto dal processo di digestione anaerobica avviene secondo le modalità individuate all'articolo 14 qualora tale matrice abbia caratteristiche di non palabilità, e secondo le modalità di cui all'articolo 13 qualora abbia caratteristiche di palabilità.
3. I contenitori per lo stoccaggio del digestato sono conformi alle disposizioni di cui all'articolo 14, fatto salvo il comma 6 dell'articolo 14.

Articolo 40 - Modalità di trattamento del digestato

1. Ai fini di cui all'articolo 30, comma 1, lettera c), rientrano in ogni caso nella normale pratica industriale le seguenti operazioni:
    a. "disidratazione": il trattamento che riduce il contenuto di acqua nei materiali densi ottenuti

dalla separazione solido-liquido e dai trattamenti di seguito considerati, effettuato con mezzi meccanici quali centrifugazione e filtrazione;

b. "sedimentazione": l'operazione di separazione delle frazioni solide del digestato ottenuta mediante lo sfruttamento dei principi di gravità, in condizioni statiche;
c. "chiarificazione": il trattamento di separazione del contenuto delle frazioni solide contenute nel mezzo liquido del digestato, dopo separazione solido-liquido, effettuato con mezzi fisici quali centrifugazione, filtrazione, sedimentazione;
d. "centrifugazione": il trattamento di separazione solido liquido che sfrutta specificamente la differente densità dei solidi mediante l'impiego specifico della forza centrifuga e relative attrezzature;
e. "essiccatura": il trattamento di eliminazione del contenuto di umidità delle frazioni solide del digestato, precedentemente separate dal mezzo liquido, ottenuto mediante l'impiego di energia termica con evaporazione del contenuto idrico;
f. "separazione solido-liquido": l'operazione di separazione delle frazioni solide dal mezzo liquido del digestato effettuata con tecniche che sfruttano principi fisici differenti;
g. "strippaggio": processo di rimozione dell'azoto, che agendo sulla temperatura, sull'agitazione meccanica e/o sul pH, produce una volatilizzazione dell'ammoniaca che viene poi fissata come sale d'ammonio in una torre di lavaggio (scrubber);
h. "nitrificazione e denitrificazione": trattamento biologico per la rimozione dell'azoto, che avviene in due fasi, una aerata per la nitrificazione e la seconda in condizioni di anossia per la denitrificazione. Le due fasi del processo possono avvenire in due vasche separate, oppure, in tempi diversi nella stessa vasca variando ciclicamente le fasi operative dell'impianto;
i. "fitodepurazione": sistema biologico di trattamento, costituito da vasche riempite di substrato permeabile sul quale sono insediate piante palustri. L'asportazione dell'azoto avviene attraverso il metabolismo batterico, per assorbimento delle piante e per sedimentazione;
j. ogni altro trattamento, autorizzato dalle autorità competenti, che consenta la valorizzazione agronomica del digestato e/o ne migliori la compatibilità ambientale.

Articolo 41 - Modalità di distribuzione e dosi di applicazione del digestato

1. Le modalità di distribuzione del digestato devono rispettare quanto previsto all'articolo 18.
2. Le dosi di applicazione dei digestati devono rispettare il bilancio di azoto come definito dal PUA, nonché i limiti di azoto al campo per le zone vulnerabili ai nitrati e non vulnerabili.
3. La frazione liquida del digestato uscente dalle operazioni di separazione solido-liquida viene destinata preferibilmente alla fertirrigazione.

TITOLO V: MISURE AGGIUNTIVE CONTROLLI E DISPOSIZIONI FINALI

CAPO I: MISURE AGGIUNTIVE

Articolo 42 - Gestione integrata degli effluenti zootecnici

1. Le Regione Lazio, nell'ambito del Programma d'azione, favorisce politiche per 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, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili al fine di evitare il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi comparti ambientali anche in accordo alla disciplina comunitaria in materia di aiuti alle imprese.
2. In particolari contesti territoriali caratterizzati da corpi idrici ad elevata vulnerabilità da nitrati oppure a rischio di eutrofizzazione, la Regione rende obbligatorie, ove tecnicamente possibile, le modalità di gestione di cui al DM 25/06/2016 l'Allegato III, parte B, nei casi in cui la produzione di azoto sia in eccedenza rispetto ai fabbisogni dei terreni utilizzati per gli spandimenti e qualora si rendano necessarie azioni rafforzative dei Programmi d'azione già adottati, come stabilito dall'art. 92, comma 8, lettera c) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
3. Le Regione potrà prevedere, in accordo alla disciplina comunitaria 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 di cui al DM 25/06/2016 Allegato III, parte B.
4. La Regione nei tempi previsti dal DM 25/2/2016, definirà l'elenco, da aggiornare periodicamente, degli impianti di depurazione di acque reflue urbane e di altri impianti da utilizzare per i trattamenti di cui al comma 3, apportando successivamente le necessarie modifiche al proprio Piano energetico, di tutela delle acque e di gestione dei rifiuti. La realizzazione e l'adeguamento degli impianti può avvenire 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.
5. La realizzazione e l'esercizio degli impianti di cui al comma 3 art. 41 del DM 25/06/2016 per i trattamenti previsti all'Allegato III, parte B, punto 1 del DM 25/06/2016, nonché l'adeguamento degli impianti stessi per i trattamenti di cui all'Allegato, III parte B, punto 2 del DM 25/06/2016, sono approvati e autorizzati ai sensi dell'art. 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 recante «l'attuazione della direttiva n. 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità».

Articolo 43 - Attività di prevenzione

1. La Regione Lazio, tenuto conto delle disposizioni di cui alla presente Piano d'Azione, al fine di tutelare i suoli dall'inquinamento arrecabile da concimi minerali ed altri fertilizzanti, programma interventi a favore delle aziende situate nelle zone vulnerabili ai nitrati, quali:

I Formazione ed informazione sui Programmi di azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA), con l'obiettivo di:

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).

II 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.

CAPO II: CONTROLLI

Articolo 44 - Monitoraggio e controllo

1. 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, ai sensi dell'Allegato 6, parte AI alla parte Terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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.
2. Fermo restando quanto disposto al comma 1, la Regione Lazio sulla base delle "Comunicazioni" presentate in adempimento al presente 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 di cui agli artt. 4 e 5, organizza anche nelle zone non vulnerabili:
    a) controlli cartolari con incrocio di dati che potranno interessare almeno il 10 % delle comunicazioni ricevute nell'anno;
    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%.

Nel caso i controlli di cui ai punti precedenti dovessero ricadere in comprensori più intensamente coltivati, al fine di evitare eccessi nei suoli di azoto e fosforo, verrà valutata l'integrazione dei controlli cartolari con analisi chimiche dei suoli per verificare il contenuto di questi elementi.

3. La Regione Lazio attraverso le proprie strutture competenti trasmette, anche per le zone non vulnerabili ai nitrati, i dati conoscitivi sul monitoraggio delle acque relativi alla scheda 27 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 18 settembre 2002, secondo le modalità indicate nello stesso.
4. La Regione Lazio, nell'ambito delle attività di monitoraggio volte a verificare i rischi di contaminazione dei suoli, predispone, in applicazione alla presente norma, un piano di

monitoraggio, al fine di verificare periodicamente nei suoli agricoli interessati dall'utilizzazione agronomica degli effluenti e del digestato le concentrazioni di nutrienti, quali azoto e fosforo, di metalli pesanti, quali rame e zinco, e di sali solubili, quale il sodio scambiabile. Le determinazioni analitiche sono eseguite secondo i metodi ufficiali di analisi chimica del suolo di cui al decreto 13 settembre 1999 del Ministero per le politiche agricole e forestali. La Regione Lazio sulla base di tali verifiche individua i limiti di accettabilità delle concentrazioni di tali sostanze nel suolo sulla base delle specifiche condizioni locali.

5. Le autorità competenti effettuano sopralluoghi sugli appezzamenti di cui al PUA ovvero alla Comunicazione, prendendo in considerazione i seguenti elementi:
    a. effettiva utilizzazione di tutta la superficie a disposizione;
    b. presenza delle colture indicate;
    c. rispondenza dei mezzi e delle modalità di spandimento dichiarate.
6. I controlli di cui al presente punto tengono anche conto delle procedure di controllo di cui al "punto 2".
7. I controlli sull'osservanza delle disposizioni previste dal presente Piano, ai fini della tutela ambientale, sono effettuati da tutti i soggetti istituzionali preposti alle funzioni di controllo del territorio.

Articolo 45 - Programma di verifica dell'efficacia del programma d'azione

1. Il programma d'azione è soggetto a verifica di efficacia ai sensi dell'art. 42, comma 4, del D.M. 5046 del 25 febbraio 2016 secondo i criteri generali indicati all'Allegato VIII del medesimo decreto.
2. Sono considerati utili ai fini della valutazione dell'efficacia del programma d'azione:
    a. il numero di comunicazioni inviate e carichi di azoto apportati in campo;
    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;
    c. l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali, della variazione di caratteri del suolo.

Articolo 46 - Competenze dei comuni

1. I controlli e la sorveglianza per l'attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e dei digestati sono effettuati dai Comuni che hanno ricevuto la comunicazione.
2. Entro il 30 ottobre il Comune trasmette alla Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente, nelle more della predisposizione di un eventuale sistema informativo, una scheda di monitoraggio di cui all'Allegato tecnico del presente Piano d'Azione, in formato elettronico, contenente il numero totale di comunicazioni e, per ciascuna di esse: tipologia di allevamento o azienda agricola o azienda agroalimentare da cui provengono gli effluenti di allevamento o le acque reflue; quantità di effluenti o acque reflue prodotte; sito/siti di spandimento e relativa superficie impegnata, con l'indicazione dei fogli e delle particelle su cui è effettuato lo spandimento; caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio.

Articolo 47 - Sanzioni

1. Sono fatte salve le sanzioni penali ed amministrative di cui alla parte IV, titolo VI del D.lgs. 152/2006 e all'art. 137 comma 14 dello stesso D.lgs. n. 152/2006.

2. 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.

Articolo 48 - Comunicazioni

1. La Regione Lazio trasmette informazioni sullo stato di attuazione del Titolo V (ZVN) del DM 5046 del 25/02/2016 con le modalità e le scadenze temporali di cui all'art. 44 dello stesso DM, con particolare riferimento alle schede 27, 27 bis, 28, 29, 30 e 31 del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 18 settembre 2002.

CAPO III: DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 49 - Abrogazione

1. Regolamento regionale 14 del 23 Novembre 2007 "Programma d'azione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" è abrogata a decorrere dalla data di entrata in vigore della presente DGR che la sostituisce integralmente.
2. Regolamento regionale 9 Febbraio 2015 n. 1 – "Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue".

Articolo 50 - Disposizioni finali e transitorie

1. Ai sensi dell'art. 11, paragrafo 1, lettera c), del regolamento (CE) n. 1069/2009, è vietata l'alimentazione di animali d'allevamento con piante erbacee assunte attraverso il pascolo o somministrate dopo essere state raccolte, provenienti da terreni sui quali sono stati applicati fertilizzanti organici o ammendanti diversi dallo stallatico, a meno che il pascolo o il taglio dell'erba abbiano luogo alla scadenza di un periodo di attesa di almeno 21 giorni volto a garantire un adeguato controllo dei rischi per la salute pubblica e degli animali. Tale condizione non si adotta se sono applicati sul terreno i sottoprodotti di origine animale di cui al regolamento (UE) n. 142/2011, allegato II, capo II, lettera b), qualora l'autorità sanitaria competente ritenga che non presentino rischi di propagazione di malattie veterinarie gravi. L'autorità competente può fissare un periodo più lungo di quello indicato, durante il quale è proibito il pascolo per motivi di salute pubblica o animale. L'autorità competente assicura che i codici di buone pratiche agricole siano messi a disposizione di coloro che utilizzano fertilizzanti organici e ammendanti, tenendo conto delle condizioni locali.

Articolo 51 - Entrata in vigore

1. Il presente atto entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

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

REGIONE LAZIO

ALLEGATO TECNICO

Sommario

ALLEGATO TECNICO 1
ALLEGATO A 2
PARTE 1 COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO 2
PARTE 2 COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE 12
PARTE 3 COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO 15
PARTE 4 IL PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (PUA) 18
PARTE 5 CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE 29
PARTE 6 CARATTERISTICHE, VOLUMI E QUANTITÀ DI AZOTO AL CAMPO DEL DIGESTATO 30
PARTE 7 NUOVI STOCCAGGI 36
PARTE 8 TRATTAMENTI DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO 41
PARTE 9 PIANO DI FERTILIZZAZIONE 43
PARTE 10 TABELLE 49

ALLEGATO A

PARTE 1 - COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

A chi deve essere inviata la comunicazione

La comunicazione deve essere inviata:

a. al Comune dove è ubicato l'allevamento zootecnico;
b. se i terreni oggetto di spandimento sono ubicati nel Comune/i diverso/i da quello dove è ubicato l'allevamento zootecnico, la comunicazione deve essere inviata anche a questo/i Comune/i.

Chi è il soggetto titolare della comunicazione

Il titolare della comunicazione è il titolare dell'allevamento zootecnico.

1. Se gli effluenti zootecnici sono utilizzati su terreni agricoli che il titolare dell'allevamento possiede o conduce a vario titolo, è cura del titolare dell'allevamento anche la compilazione della sezione relativa all'identificazione dei terreni oggetto di spandimento;
2. Se tutti o parte degli effluenti zootecnici prodotti dall'allevamento sono ceduti a terzi, è necessario che anche il detentore sottoscriva la parte o le parti di propria competenza contenuta nella comunicazione e che alla comunicazione sia allegato anche il contratto di cessione degli effluenti.
3. Nel caso di più soggetti che ricevono gli effluenti, andranno compilate tante sezioni di competenza quanti sono i soggetti riceventi ed allegati i relativi contratti per la cessione a terzi.
4. Se tutti o parte degli effluenti zootecnici prodotti dall'allevamento sono ceduti ad impianti di digestione anaerobica è necessario che anche il titolare dell'impianto sottoscriva la parte di propria competenza contenuta nella comunicazione (Quadro E) e che alla comunicazione sia allegato il relativo "contratto di cessione" degli effluenti all'impianto.

Come si individua il regime di comunicazione al quale il produttore o il produttore/utilizzatore è soggetto

Si distinguono *tre regimi di comunicazione*:

a) *esonero dalla comunicazione;*

b) *comunicazione semplificata;*

c) *comunicazione completa*

Per stabilire a quale regime il produttore è soggetto si considererà la quantità di azoto annua contenuta negli effluenti prodotta in un anno nell'allevamento zootecnico.

Per individuare il regime di comunicazione, la documentazione da presentare al Comune e la documentazione da tenere in azienda, si può fare riferimento allo schema esemplificativo della tabella A1 del presente Allegato tecnico.

In ogni caso i terreni utilizzati per lo spandimento devono consentire il rispetto dei limiti massimi annui di 170 kg di azoto per ettaro, provenienti da effluenti di allevamento, intesi come quantitativi medi aziendali.

La comunicazione è strutturata in Quadri e Sezioni.

Per ciascuno di essi si riportano di seguito alcune indicazioni per la corretta compilazione.

ATTENZIONE: Per i titolari di "comunicazione semplificata" non è obbligatoria la compilazione delle Sezioni B5, B6 e B7 del Quadro B.

QUADRO A – Soggetto dichiarante

Si riportano i dati anagrafici del titolare dell'allevamento zootecnico o del suo rappresentante legale.

Deve essere indicato se il produttore utilizza l'effluente zootecnico su terreni in suo possesso, oppure se gli effluenti che produce saranno utilizzati su terreni condotti da altro titolare e/o conferiti ad un impianto di trattamento.

QUADRO B – Dati identificativi dell'allevamento zootecnico

Sezione B1 - dati generali

In questa sezione devono essere inserite le seguenti informazioni sull'allevamento zootecnico:

- Indirizzo,
- Comune,
- CAP,
- telefono,
- tipologia di allevamento (bovino, bufalino, ecc.),
- codice ASL dell'azienda.

Sezione B2 - dati catastali

In questa sezione devono essere riportate le seguenti informazioni:

- estremi catastali relativi all'allevamento zootecnico (ubicazione stalla)
- localizzazione dell'allevamento in zona vulnerabile ai nitrati (ZVN) (indicare SI o NO)

Sezione B3 - Consistenza zootecnica per specie e tipo di stabulazione, quantità di effluenti ed azoto prodotto in azienda in conformità al DM 5046/2016

La compilazione di questa sezione risulta necessaria per la quantificazione dei volumi di liquame, dei volumi di letame e della quantità di azoto totale prodotto in allevamento, per il cui calcolo si può utilizzare la tabella B di cui al presente Allegato tecnico.

Per consistenza dell'allevamento si intende il numero di capi mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno. La consistenza viene distinta per specie e categoria animale/indirizzo produttivo adottando la classificazione utilizzata nella tabella B dell'Allegato tecnico e viene stimata sulle presenze dell'anno precedente.

In termini generali il dato medio di riferimento è quello risultante dal fascicolo anagrafico aziendale (Banca Dati Nazionale - BDN).

Esempio n. 1
Allevamento bufalino con le seguenti presenze di bufale da latte:
Capi 200, presenti dal 1gennaio al 31 dicembre
Capi 20, presenti dal 1luglio al 31 dicembre
*Consistenza media = [(200*365) + (20*184)]/365 = 210 capi*

Nel caso di allevamenti con produzione organizzata su cicli produttivi, la consistenza media può essere calcolata con la seguente formula: Cm=N x C x (D/365) x M

Dove
Cm=consistenza media
N= numero di capi acquistati per partita
C= numero di cicli
D=durata del ciclo
M=coefficiente di mortalità

***Esempio n. 2**:*
Allevamento di ovaiole in batteria di gabbie con tecniche di pre-disidratazione.

N= 20.000
C= 6
D=45
Percentuale di mortalità: 2%, quindi:
M= (1-0,02) = 0,98

Cm=20.000 x 6 x (45/365) x 0,98 = 14.498 capi

Sezione B4 - Dichiarazione dell'azoto prodotto in azienda

In questa sezione si riporta il dato relativo alla produzione totale di azoto in azienda (kg).

Sezione B5 - Sistema di rimozione delle deiezioni dai ricoveri animali

Deve essere indicata la modalità di rimozione delle deiezioni barrando la casella corrispondente alla modalità presente in azienda o, in alternativa, barrando la casella (altro) e specificando la modalità.

Sezione B6 - Tipo di alimentazione

In questa sezione deve essere sinteticamente descritta l'alimentazione del bestiame.

Sezione B7 - Fonte di approvvigionamento idrico e stima dei consumi idrici di abbeveraggio: m^3/anno
Deve essere indicata la fonte di approvvigionamento idrico per il beveraggio e la stima dei consumi dell'azienda per l'abbeveraggio degli animali.

Sezione B8 - Altri effluenti non palabili prodotti in azienda

In questa sezione andranno indicate le quantità (m^3) degli altri effluenti non palabili prodotti in azienda che eventualmente sono convogliate nei contenitori per lo stoccaggio:

- acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche;
- liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;
- acque meteoriche intercettate da superfici scoperte interessate dalla presenza di effluenti zootecnici (es. paddock) o da stoccaggi scoperti.

Sezione B9 - Acque meteoriche

Queste ultime andranno calcolate applicando la seguente formula:

$$\textbf{quantità } (m^3) = \frac{\text{piovosità media mensile}/1000) \times (\text{superficie incidente})}{2}$$

- *Piovosità media mensile:* i dati relativi alla piovosità saranno consultabili sul sito dell'ARSIAL.
- *Superficie incidente (m^2)*: si riporta la superficie dell'area incidente (es. paddock) o dello stoccaggio scoperto.
- Il valore ottenuto è diviso per un parametro pari a 2 per tener conto dei fenomeni di evaporazione.

Esempio n. 1
Azienda bufalina con terra ed ordinamento colturale costituito da prati e cereali autunno vernini.
Paddock con superficie di 500 m^2. Contenitore per lo stoccaggio reflui con superficie scoperta di 200 m^2.

Piovosità

	novembre	dicembre	gennaio
I anno	135,4	99,2	87,4
II anno	76,9	103,0	173,2
III anno	159,8	161,1	21,8
media	106,2	101,1	130,3

In questo caso, poiché l'azienda presenta un assetto colturale con prati e cereali autunno vernini le acque meteoriche si calcolano come somma delle medie di piovosità dei mesi di novembre dicembre e gennaio: 106,2 + 101,1+130,3= 337,6

La quantità di acque meteoriche che rientrano negli effluenti non palabili presenti in azienda intercettata da superfici scoperte impermeabilizzate sarà pari a:

$$\text{quantità } (m^3) = \frac{(337,6/1000) \times 500}{2} = 84,4$$

La quantità di acque meteoriche che rientrano negli effluenti non palabili presenti in azienda intercettata da stoccaggi scoperti sarà pari a:

$$\text{quantità } (m^3) = \frac{(337,6/1000) \times 200}{2} = 33,7$$

La Sezione B9 andrà compilata nel seguente modo:

	Superficie incidente (m^2)	***Piovosità (mm)***	***Quantità (m^3)***
acque meteoriche intercettate da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di effluenti zootecnici	*500*	*337,6*	*84,4*
acque meteoriche intercettate da stoccaggi scoperti	*200*	*337,6*	*33,7*

Esempio n. 2
*Azienda bufalina con terra ed ordinamento colturale che **NON** prevedono prati e cereali autunno vernini.*
Paddock con superficie di 500 m^2. Contenitore per lo stoccaggio reflui con superficie scoperta di 200 m^2.

Piovosità

	novembre	**dicembre**	**gennaio**	**febbraio**
I anno	104,4	135,4	99,2	87,4
II anno	145,0	76,9	103,0	173,2
III anno	246,4	159,8	161,1	21,8
media	**124,7**	**106,2**	**101,1**	**130,3**

*In questo caso, poiché l'azienda **NON** presenta un assetto colturale con prati e cereali autunno vernini le acque meteoriche si calcolano come somma delle medie di piovosità dei mesi di novembre, dicembre, gennaio e febbraio:*

124,7 + 106,2 + 101,1+130,3= 462,3

La quantità di acque meteoriche che rientrano negli effluenti non palabili presenti in azienda intercettata da superfici scoperte impermeabilizzate sarà pari a:

$$quantità\ (m^3) = \frac{(462,3/1000) \times 500}{2} = 115,6$$

La quantità di acque meteoriche che rientrano negli effluenti non palabili presenti in azienda intercettata da stoccaggi scoperti sarà pari a:

$$quantità\ (m^3) = \frac{(462,3/1000) \times 200}{2} = 46,2$$

La Sezione B9 andrà compilata nel seguente modo:

	Superficie incidente (m^2)	***Piovosità (mm)***	***Quantità (m^3)***
acque meteoriche intercettate da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di	*500*	*462,3*	*115,6*
acque meteoriche intercettate da stoccaggi scoperti	*200*	*462,3*	*46,2*

Quadro C - Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento

sezione C1 (a cura dell'allevatore che utilizza gli effluenti su terreni in suo possesso)

Deve essere compilata dall'allevatore che utilizza gli effluenti su terreni in suo possesso condotti a vario titolo.

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- Superficie coltivata;
- Superficie da utilizzare per lo spandimento;
- Quantità di effluente da distribuire;
- Tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- Ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- Zona vulnerabile (indicare SI o NO).

sezione C2 (a cura dell'allevatore che utilizza digestati di cui al presente Piano d'Azione su terreni in suo possesso condotti a vario titolo)

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- superficie coltivata;
- superficie da utilizzare per lo spandimento;
- quantità di effluente da distribuire;
- tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- zona vulnerabile (indicare SI o NO).

Quadro D - Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento di effluenti ceduti a terzi

Il presente quadro è di obbligatoria compilazione da parte del titolare dei terreni oggetto di spandimento degli effluenti zootecnici nel caso in cui sia persona diversa dal titolare dell'allevamento zootecnico produttore degli effluenti.

Qualora i soggetti riceventi siano più di uno, devono essere compilate tante sezioni quanti sono i soggetti riceventi. Ad esso devono essere allegati i "contratti per la cessione a terzi di effluenti" (Allegato B).

Sezione D1 - dati del soggetto ricevente

In questa sezione devono essere riportati i dati anagrafici e l'eventuale partita IVA del titolare delle superfici interessate allo spandimento.

Sezione D2 - dati relativi alle superfici interessate allo spandimento

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- superficie coltivata;
- superficie da utilizzare per lo spandimento;
- quantità di effluente da distribuire;
- tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- zona vulnerabile (indicare SI o NO).

Quadro E - Dati relativi alla cessione di effluenti zootecnici agli impianti di digestione anaerobica

Il presente quadro è di obbligatoria compilazione da parte del titolare dell'allevamento zootecnico e del titolare dell'impianto di digestione anerobica (nel caso in cui sia persona diversa dal titolare dell'allevamento zootecnico produttore degli effluenti) a cui l'allevatore conferisce i suoi reflui.

Il titolare dell'impianto è tenuto inoltre alla compilazione della "Comunicazione per l'utilizzazione agronomica dei digestati" di cui al presente Piano d'Azione.

Sezione E1 - dati identificativi del titolare dell'impianto

Si riportano i dati identificativi del titolare dell'impianto; le informazioni necessarie alla identificazione dell'impianto (denominazione, ubicazione); gli estremi della *"Comunicazione per l'utilizzazione agronomica dei digestati di cui al presente Piano d'Azione".*

Sezione E2 - effluenti zootecnici conferiti all'impianto

Si riportano i quantitativi di liquami e/o di letami conferiti (m^3/anno) e il relativo contenuto di azoto totale (kg/m^3) desunto dalla tabella B di cui all'Allegato tecnico, nonché il numero di contratti di conferimento stipulati con l'azienda zootecnica titolare della comunicazione.

Il titolare dell'impianto dovrà altresì indicare, se presenti, le altre aziende zootecniche che conferiscono all'impianto e per ciascuna di esse, oltre alla ragione sociale, riportare il codice ASL, gli effluenti in ingresso (m^3/anno) e il totale di azoto contenuto (kg/anno).

Sezione E3 - biomasse in ingresso all'impianto

Si riportano i quantitativi biomasse di cui all'articolo 28, comma 1, del Piano d'Azione.

Sezione E4 - digestati prodotti dall'impianto

Si riportano i quantitativi di digestati prodotti dall'impianto, espressi in m^3/anno, distinti in materiale palabile e materiale non palabile, nonché il relativo contenuto di azoto. Il certificato/i di analisi attestano la conformità dei digestati ai valori limite stabiliti per il digestato agrozotecnico e digestato agroindustriale di cui al DM 5046/2016 e al presente Piano d'Azione.

Sezione E5 - quantità di digestati ritirati dall'impianto e utilizzati dal titolare dell'azienda zootecnica su terreni in suo possesso condotti a vario titolo

In questa sezione devono essere specificati i quantitativi di digestati ritirati dal titolare dell'azienda zootecnica, che li utilizza a fini agronomici, ai sensi del presente Piano d'Azione, su terreni in suo possesso, condotti a vario titolo e riportati nella Comunicazione.

Quadro F - Stoccaggi

Sezione F1 - tipologia e volume disponibile delle strutture di stoccaggio in uso in azienda per materiali non palabili

Andranno descritte in questa sezione per ciascuna tipologia di stoccaggio presente in azienda:

- il numero di stoccaggi;
- il volume complessivo di stoccaggio (espresso in m^3) di cui l'azienda dispone, derivante dalla somma delle singole capacità di ciascuno dei contenitori enumerati al punto precedente;
- la copertura: valore espresso in % del totale delle superfici di stoccaggio;
- l'ubicazione (riportando gli estremi catastali).

Sezione F2 - tipologia e volume disponibile delle strutture di stoccaggio in uso in azienda per materiali palabili

Andranno descritte in questa sezione per ciascuna tipologia di stoccaggio presente in azienda:

- il numero di stoccaggi;
- il volume complessivo di stoccaggio (espresso in m^3) di cui l'azienda dispone, derivante dalla somma delle singole capacità di ciascuno dei contenitori enumerati al punto precedente;
- la copertura: valore espresso in % della superficie della struttura di stoccaggio;
- l'ubicazione (riportando gli estremi catastali).

Quadro G – Distribuzione degli effluenti zootecnici

Sezione G1 - modalità di spandimento degli effluenti zootecnici

In questa sezione deve essere indicata la modalità di distribuzione degli effluenti secondo quanto indicato in tabella. Qualora la modalità di spandimento non rientri nelle tipologie indicate, barrare la casella (altro) e specificare.

Sezione G2- identificazione dei mezzi utilizzati per lo spandimento degli effluenti zootecnici

In questa sezione deve essere indicati i mezzi utilizzati e identificati con targa o matricola e segnando il titolo di possesso.

Quadro H – Prospetto riepilogativo

Sezione H1 - produzione e/o utilizzazione di azoto da effluenti zootecnici

Al punto 1.1 inserire la quantità di azoto prodotto in allevamento, ripartita tra quella contenuta nella frazione palabile e quella contenuta nella frazione non palabile, calcolata sulla base dei valori riportati in tabella B.

La somma di queste tre quantità deve coincidere con quanto riportato nella sezione B4 (Quadro B). Per gli animali al pascolo l'azoto prodotto sarà la quantità complessiva di azoto.

Al punto 1.2 inserire la quantità di azoto utilizzato su superfici aziendali. Nel caso degli animali al pascolo, l'azoto è rappresentato dalla quantità complessiva.

Al punto 1.3 inserire la quantità di azoto utilizzato su superfici extraziendali.

Al punto 1.4 inserire la quantità di azoto distribuita in zona vulnerabile.

Al punto 1.5 inserire la quantità di azoto distribuita in zona non vulnerabile.

Sezione H2 - superfici aziendali interessate allo spandimento degli effluenti zootecnici

Dovrà essere specificata la superficie aziendale interessata allo spandimento, indicando la superficie ricadente in zona vulnerabile e quella ricadente in zona ordinaria, in funzione del tipo di conduzione.

Sezione H3 - carico di azoto da effluenti zootecnici

In questa sezione dovrà essere specificata, in relazione alla superficie interessata allo spandimento distinta in superficie in Zona vulnerabile e superficie in Zona non vulnerabile, la quantità massima di azoto utilizzabile, ottenuta sulla base dei valori massimi di azoto per ettaro all'anno (170Kg) in zona vulnerabile intesi come quantitativo medio aziendale.

Sezione H4 - situazione stoccaggi

Tale sezione è suddivisa nei "Fabbisogni" e nelle "Disponibilità".

I "Fabbisogni" indicano i volumi che sono necessari per stoccare gli effluenti prodotti in azienda sia per gli effluenti palabili che per i non palabili, in funzione della durata del periodo in cui effettuare lo stoccaggio.

La "Disponibilità" indica i volumi di stoccaggio che sono effettivamente disponibili in azienda, sia per gli effluenti palabili che per i non palabili.

Esempio: ***Allevamento bovino da latte (stabulazione libera con cuccette con paglia, groppa a groppa) con 230 capi in lattazione e 30 capi da rimonta,*** si ottengono i seguenti volumi di effluenti (con riferimento all'esempio n. 1):

1. volumi di liquami pari a 2.760 m^3/anno
2. volumi di letame 2.748 m^3/anno.

Considerando *una durata della capacità di stoccaggio non inferiore a 90 giorni, otterremo i seguenti fabbisogni di stoccaggio:*

1. per gli effluenti non palabili:
   2.760 x 90 /365 = 680 m^3
2. per gli effluenti non palabili:
   2.748 x 90 /365 = 677 m^3

Pertanto, la sezione, per la parte relativa ai fabbisogni di stoccaggio, andrà compilata nel seguente modo:

Fabbisogni/disponibilità	Tipologia effluente	Durata (giorni)	Volumi (m^3)
Fabbisogno: effluenti da stoccare	Effluenti non palabili	90	680
	Effluenti palabili	90	677
Disponibilità: Stoccaggi presenti in azienda	Effluenti non palabili	----------	.....
	Effluenti palabili	----------	.....

Sezione H5 - assetto colturale dei terreni utilizzati per lo spandimento

Deve essere specificata la presenza in azienda di prati di media o lunga durata e cereali autunno vernini per verificare la rispondenza della capacità dei contenitori per lo stoccaggio a quanto stabilito nel presente Piano d'Azione.

Nella tabella B sono riportati, in relazione alla specie allevata e alla tipologia di stabulazione ed in conformità al DM 5046/2016:

a) le quantità di effluenti e di azoto prodotti in allevamento;

b) la ripartizione dell'azoto prodotto in allevamento tra liquame e letame;

PARTE 2 - COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

La seguente comunicazione deve essere effettuata dai titolari delle aziende produttrici di acque reflue.

A chi deve essere inviata la comunicazione

1. La comunicazione deve essere inviata:

   a. al Comune dove è ubicato l'impianto di produzione di acque reflue;
   b. se i terreni oggetto di spandimento delle acque reflue sono ubicati nel Comune/i diverso/i da quello dove è ubicato l'impianto di produzione, la comunicazione deve essere inviata anche a questo/i Comune/i.

Chi è il soggetto titolare della comunicazione

Il titolare della comunicazione è esclusivamente il titolare dell'impianto produzione di acque reflue

1. Se le acque reflue sono utilizzati su terreni agricoli che il titolare dell'impianto possiede o conduce a vario titolo, è cura sempre del titolare dell'impianto anche la compilazione della sezione relativa all'identificazione dei terreni oggetto di spandimento (Quadro C);
2. Se tutti o parte delle acque reflue prodotte dall'impianto sono ceduti a terzi, è necessario che il detentore sottoscriva la parte o le parti di propria competenza contenute nella comunicazione e che alla comunicazione sia allegato anche il relativo "contratto per la cessione a terzi di effluenti/digestato";
3. Nel caso di più soggetti che ricevono le acque reflue, andranno compilate tante sezioni di competenza quanti sono i soggetti riceventi ed allegati i relativi "contratti".

Alla Comunicazione andranno allegati i "contratti di cessione delle acque reflue"

La comunicazione è strutturata in Quadri e Sezioni.

Per ciascuno di essi si riportano di seguito alcune indicazioni per la corretta compilazione.

QUADRO A – Soggetto dichiarante

Si riportano i dati anagrafici del titolare dell'azienda produttrice delle acque reflue o del suo rappresentante legale.

QUADRO B

Sezione B1 - Dati identificativi dell'azienda produttrice di acque reflue

In questa sezione devono essere inserite le informazioni sull'azienda produttrice.

Sezione B2 - Settore produttivo, quantità ed azoto prodotto nelle acque reflue

In questa sezione devono essere riportate le quantità di acque reflue prodotte, il loro contenuto in azoto e l'azoto totale prodotto.

Sezione B3 - Acque meteoriche

Queste ultime andranno calcolate applicando la seguente formula:

$$\text{quantità } (m^3) = \frac{\text{(piovosità media mensile/1000) x (superficie incidente)}}{2}$$

- *Piovosità media mensile*: i dati relativi alla piovosità saranno consultabili sul sito dell'ARSIAL.

- *Superficie incidente* (m^2): si riporta la superficie dello stoccaggio scoperto.

- Il valore ottenuto è diviso per un parametro pari a 2 per tener conto dei fenomeni di evaporazione.

QUADRO C

Sezione C1 (a cura dell'azienda che produce e utilizza acque reflue di cui al presente Piano d'Azione su terreni in suo possesso condotti a vario titolo)

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- superficie coltivata;
- superficie da utilizzare per lo spandimento;
- quantità di effluente da distribuire;
- tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- zona vulnerabile (indicare SI o NO).

Quadro D - Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento delle acque reflue cedute a terzi

Il presente quadro è di obbligatoria compilazione da parte del titolare dei terreni oggetto di spandimento delle acque reflue nel caso in cui sia persona diversa dal titolare dell'azienda produttrice delle suddette acque.

Qualora i soggetti riceventi siano più di uno, devono essere compilate tante sezioni quanti sono i soggetti riceventi e devono essere allegati alla comunicazione gli "accordi di cessione delle acque reflue" (Allegato B).

Sezione D1 - dati del soggetto ricevente

In questa sezione devono essere riportati i dati anagrafici e l'eventuale partita IVA del titolare delle superfici interessate allo spandimento.

Sezione D2 - dati relativi alle superfici interessate allo spandimento

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- superficie coltivata;
- superficie da utilizzare per lo spandimento;
- quantità di effluente da distribuire;
- tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- zona vulnerabile (indicare SI o NO).

Quadro E - Stoccaggi

Sezione E1 - tipologia e volume disponibile delle strutture di stoccaggio in uso in azienda per le acque reflue

Andranno descritte in questa sezione per ciascuna tipologia di stoccaggio presente in azienda:

- il numero di stoccaggi;
- il volume complessivo di stoccaggio (espresso in m^3) di cui l'azienda dispone, derivante dalla somma delle singole capacità di ciascuno dei contenitori enumerati al punto precedente;
- la copertura: valore espresso in % del totale delle superfici di stoccaggio;
- l'ubicazione (riportando anche gli estremi catastali).

Sezione E2 - situazione stoccaggi

Tale sezione è suddivisa nei "Fabbisogni" e nelle "Disponibilità".

I "Fabbisogni" indicano i volumi che sono necessari per stoccare le acque reflue prodotte in azienda in funzione della durata del periodo in cui effettuare lo stoccaggio.

La "Disponibilità" indica i volumi di stoccaggio che sono effettivamente disponibili in azienda.

PARTE 3 - COMUNICAZIONE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO

La seguente comunicazione deve essere effettuata dai titolari degli impianti di digestione anaerobica che utilizzano effluenti zootecnici, da soli o con l'aggiunta di biomasse di cui all'articolo 28, comma 1 del presente Piano d'Azione.

A chi deve essere inviata la comunicazione

La comunicazione deve essere inviata:

a. al Comune dove è ubicato l'impianto di trattamento;

b. se i terreni oggetto di spandimento dei digestati sono ubicati nel Comune/i diverso/i da quello dove è ubicato l'impianto di trattamento, la comunicazione deve essere inviata anche a questo/i Comune/i.

Chi è il soggetto titolare della comunicazione

Il titolare della comunicazione è esclusivamente il titolare dell'impianto di digestione anaerobica.

1. Se i digestati sono utilizzati su terreni agricoli che il titolare dell'impianto possiede o conduce a vario titolo, è cura sempre del titolare dell'impianto anche la compilazione della sezione relativa all'identificazione dei terreni oggetto di spandimento (Quadro E);
2. Se tutti o parte dei digestati prodotti dall'impianto sono ceduti a terzi, è necessario che il detentore sottoscriva la parte o le parti di propria competenza contenute nella comunicazione e che alla comunicazione sia allegato anche il relativo "contratto per la cessione a terzi di effluenti/digestato".
3. Nel caso di più soggetti che ricevono i digestati, andranno compilate tante sezioni di competenza quanti sono i soggetti riceventi ed allegati i relativi "contratti".

La comunicazione è strutturata in Quadri e Sezioni.

Per ciascuno di essi si riportano di seguito alcune indicazioni per la corretta compilazione.

QUADRO A – Soggetto dichiarante

Si riportano i dati anagrafici del titolare dell'impianto di digestione anaerobica o del suo rappresentante legale e gli estremi dell'autorizzazione per la realizzazione dell'impianto.

QUADRO B – Dati relativi agli effluenti zootecnici e alle biomasse in ingresso all'impianto

Sezione B1 - effluenti zootecnici in ingresso all'impianto

In questa sezione devono essere inserite le seguenti informazioni sulle alle aziende zootecniche che conferiscono gli effluenti all'impianto:

- ragione sociale;
- codice ASL;
- effluente in ingresso (specificando la quantità e il contenuto di azoto);
- estremi della "Comunicazione per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento", di cui al presente Piano d'Azione, effettuata dall'azienda zootecnica oppure "contratto per la cessione a terzi di effluenti/digestato" qualora l'azienda zootecnica ceda tutti gli effluenti prodotti dall'allevamento all'impianto di digestione anaerobica.

Sezione B2 - biomasse in ingresso all'impianto

In questa sezione devono essere riportate le seguenti informazioni:

- aziende conferenti le biomasse all'impianto (ragione sociale e P. IVA se posseduta);
- biomassa conferita (quantità e tipologia);
- contenuto di azoto delle biomasse.

Sezione B3 - digestati prodotti dall'impianto

La compilazione di questa sezione risulta necessaria per conoscere le caratteristiche dei digestati prodotti dall'impianto di digestione anerobica. Dovrà pertanto essere indicato quanto segue:

- Peso del digestato (t/m^3);
- N al campo del digestato (kg);
- % azoto di origine zootecnica del digestato;
- % di azoto derivante da altre biomasse del digestato;
- digestato palabile (m^3/ anno);
- digestato non palabile (m^3 /anno);
- % azoto di origine zootecnica del digestato palabile;
- % azoto di origine zootecnica del digestato non palabile.

Il produttore del digestato certifica i contenuti di elementi nutritivi, e la quota di azoto derivante da effluenti zootecnici, e attesta il rispetto dei valori limite, come previsto dal Piano d'Azione e riportati nella Parte 8 del presente Allegato tecnico, con frequenza almeno semestrale, oppure ogni volta si verifichi una variazione quali-quantitativa delle tipologie di matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica tale da determinare una variazione superiore al 10% degli elementi nutritivi o dei contenuti in elementi indicati nella suddetta Parte 8.

Sezione B4 - Dati del soggetto ricevente i digestati interessati allo spandimento

In questa sezione si riportano le informazioni relative a:

- aziende alle quali sono conferiti i digestati (ragione sociale e P. IVA se posseduta);
- la tipologia di digestato conferito (distinto in palabile e non palabile, e le relative quantità).

Alla Comunicazione andranno allegati i "contratti di cessione dei digestati"

Quadro C - Stoccaggi

Sezione C1 - tipologia e volume disponibile delle strutture di stoccaggio in uso in azienda per materiali palabili

Andranno descritte in questa sezione per ciascuna tipologia di stoccaggio presente in azienda:

- il numero di stoccaggi;
- il volume complessivo di stoccaggio (espresso in m^3) di cui l'azienda dispone, derivante dalla somma delle singole capacità di ciascuno dei contenitori enumerati al punto precedente;
- la copertura: valore espresso in % del totale delle superfici di stoccaggio;
- l'ubicazione (riportando anche gli estremi catastali).

Sezione C2 - tipologia e volume disponibile delle strutture di stoccaggio in uso in azienda per materiali non palabili

Andranno descritte in questa sezione per ciascuna tipologia di stoccaggio presente in azienda:

- il numero di stoccaggi;
- il volume complessivo di stoccaggio (espresso in m^3) di cui l'azienda dispone, derivante dalla somma delle singole capacità di ciascuno dei contenitori enumerati al punto precedente;
- la copertura: valore espresso in % della superficie della struttura di stoccaggio;
- l'ubicazione (riportando anche gli estremi catastali).

Quadro D - Trattamenti dei digestati

Nel presente quadro devono essere indicati la tipologia di trattamento a cui è sottoposto il digestato. E' possibile barrare più di una voce.

Quadro E - Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento di digestati ceduti a terzi

Il presente quadro è di obbligatoria compilazione da parte del titolare dei terreni oggetto di spandimento dei digestati nel caso in cui sia persona diversa dal titolare dell'impianto produttore dei suddetti digestati.

Qualora i soggetti riceventi siano più di uno, devono essere compilate tante sezioni quanti sono i soggetti riceventi e devono essere allegati alla comunicazione i "contratti di cessione dei digestati".

Sezione E1 - dati del soggetto ricevente

In questa sezione devono essere riportati i dati anagrafici e l'eventuale partita IVA del titolare delle superfici interessate allo spandimento.

Sezione E2 - dati relativi alle superfici interessate allo spandimento

Ai fini dell'identificazione delle superfici utilizzate per lo spandimento è necessario specificare:

- Provincia;
- Comune;
- Isola;
- Appezzamento;
- superficie coltivata;
- superficie da utilizzare per lo spandimento;
- quantità di effluente da distribuire;
- tipo di conduzione della superficie (proprietà, affitto, comodato, etc..);
- ordinamento colturale (seminativo, foraggere permanenti, colture arboree);
- zona vulnerabile (indicare SI o NO).

Quadro F – Distribuzione dei digestati

Sezione F1 - modalità di spandimento dei digestati

In questa sezione deve essere indicata la modalità di distribuzione dei digestati secondo quanto indicato in tabella. Qualora la modalità di spandimento non rientri nelle tipologie indicate, barrare la casella (altro) e specificare.

Sezione F2 -identificazione dei mezzi utilizzati per lo spandimento del digestato

In questa sezione deve essere indicati i mezzi utilizzati e identificati con targa o matricola e segnando il titolo di possesso.

Quadro G – Prospetto riepilogativo

Sezione G1 - superfici aziendali interessate allo spandimento dei digestati

Dovrà essere specificata la superficie interessata allo spandimento, indicando la superficie ricadente in zona vulnerabile e quella ricadente in zona ordinaria, in funzione del tipo di conduzione.

Sezione G2 - carico di azoto da digestati

In questa sezione dovrà essere specificata, in relazione alla superficie interessata allo spandimento distinta in superficie in Zona vulnerabile e superficie in Zona non vulnerabile, la quantità massima di azoto utilizzabile, ottenuta sulla base dei valori massimi di azoto per ettaro all'anno in zona vulnerabile (170 kg) per la quota di azoto da digestato proveniente da effluenti zootecnici.

Sezione G3 - situazione stoccaggi

Tale sezione è suddivisa nei "Fabbisogni" e nelle "Disponibilità".

I "Fabbisogni" indicano i volumi che sono necessari per stoccare gli effluenti prodotti in azienda sia per gli effluenti palabili che per i non palabili, in funzione della durata del periodo di stoccaggio.

La "Disponibilità" indica i volumi di stoccaggio che sono effettivamente disponibili in azienda, sia per gli effluenti palabili che per i non palabili.

Allegato B - Contratto per la cessione a terzi di effluenti/digestati - Da compilarsi a cura del detentore e dell'utilizzatore degli effluenti/digestati.

PARTE 4 - IL PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (PUA)

Si riportano di seguito 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.

Indice del PUA

1. Prescrizioni generali

2 Obblighi di presentazione del PUA e della comunicazione

3. Analisi chimico fisiche del terreno

3.a Individuazione dell'unità di campionamento

3.b Epoca di campionamento

3.c Analisi di riferimento per il PUA

4. Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto

5. Calcolo dell'azoto efficiente distribuito

6. Il PUA semplificato

1. Prescrizioni generali

a. il PUA ha lo scopo di fornire in via preventiva modalità e quantità di effluenti zootecnici e digestati dei quali si intende effettuare l'utilizzazione agronomica, sulla base delle esigenze nutritive delle colture e nel rispetto dei limiti di azoto che è possibile apportare con gli effluenti.

b. I terreni oggetto di spandimento degli effluenti indicati nel PUA sono desunti dalla Comunicazione e coincidono con quanto indicato nel relativo Quadro C e Quadro D.

c. Le quantità di azoto zootecnico utilizzate nel PUA sono desunte dalla Comunicazione e coincidono con quanto riportato nel quadro H.

d. Le colture oggetto di fertilizzazione azotata sono desunte, ove possibile, dal fascicolo aziendale o devono essere specificate dal titolare della Comunicazione.

2. Obblighi di presentazione del PUA e della comunicazione

Devono presentare un PUA completo:

a. le aziende che utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o da digestato superiore a 6.000 kg;

b. le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale e gli allevamenti bovini e bufalini con più di 500 UBA.

c. Gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno.

Devono presentare un PUA semplificato:

a. le aziende che utilizzano 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.

3. Analisi chimico fisiche del terreno

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. Ciò si realizza attraverso l'esecuzione di specifiche determinazioni analitiche.

Tuttavia, l'estensione delle informazioni ottenute dalle analisi di laboratorio può essere effettuata solo se l'unità di campionamento risulti rappresentativa delle condizioni aziendali. Pertanto, è necessario dapprima individuare l'unità di campionamento e poi effettuare il campionamento del terreno in opportuni periodi, ed infine eseguire le necessarie determinazioni di laboratorio.

3a Individuazione dell'unità di campionamento

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un

corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la sua omogeneità dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.

Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

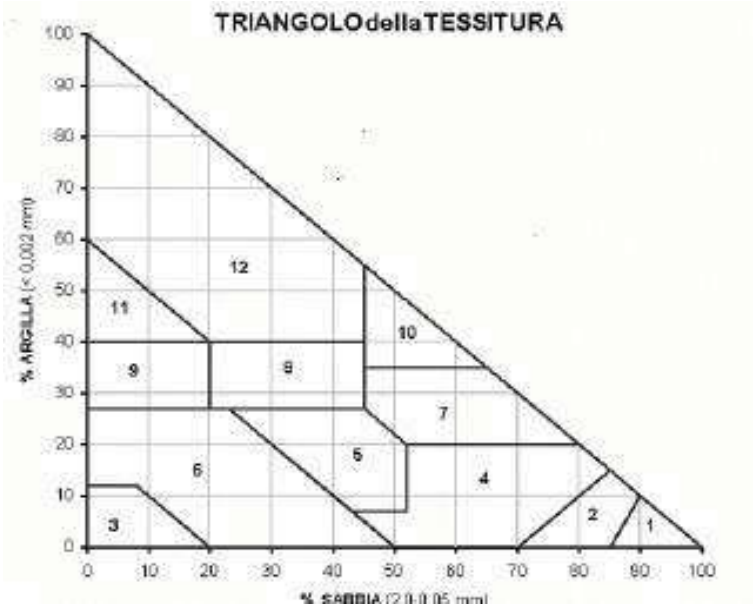
3b Epoca di campionamento

Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime.

3c Analisi di riferimento per il PUA

La tessitura o granulometria del terreno fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.

Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA.



Per il calcolo dei coefficenti di efficienza degli effluenti (tabelle 3, 4, 5) utilizzare la tabella di correlazione sottostante

Tabella 1 correlazione tra tessitura USDA e principali classi granulometriche

Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	tessitura grossolana
2	SF	Sabbioso Franco	tessitura grossolana
3	L	Limoso	tessitura grossolana
4	FS	Franco Sabbioso	tessitura grossolana

5	F	Franco	tessitura media
6	FL	Franco Limoso	tessitura media
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	tessitura media
8	FA	Franco Argilloso	tessitura media
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	tessitura fine
10	AS	Argilloso Sabbioso	tessitura fine
11	AL	Argilloso Limoso	tessitura fine
12	A	Argilloso	tessitura fine

L'analisi di riferimento rende possibile l'utilizzo delle procedure di calcolo per la stima dei fabbisogni di azoto delle colture. L'analisi di riferimento prevede le seguenti determinazioni: tessitura, carbonio organico, sostanza organica, azoto totale.

L'analisi del terreno deve essere ripetuta ogni 5 anni, e ripresentata contestualmente alla comunicazione.

Il PUA prevede anche una valutazione delle condizioni di drenaggio dei suoli (lento o impedito, normale, rapido). Ciò può essere desunto attraverso una stima di campagna.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati dovranno essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo", approvati con Decreto Ministeriale del 13.09.99 pubblicato sulla G.U. n. 284 del 21.10.99 e ssmmii.

Le analisi del terreno devono obbligatoriamente essere allegate al PUA.

Analisi dei digestati

Qualora il PUA preveda l'utilizzazione agronomica dei digestati provenienti da impianti di digestione anaerobica, al PUA deve essere obbligatoriamente allegato il certificato di analisi attestante il contenuto di azoto totale dei suddetti digestati.

4. Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto

Il PUA può essere predisposto secondo due modalità:

1) utilizzando per la stima dei fabbisogni colturali i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS);
2) impostando un bilancio dell'azoto specifico dell'azienda.

La modalità che si basa su un bilancio specifico dell'azoto deve essere obbligatoriamente utilizzata dalle imprese che raggiungendo rese produttive maggiori di quelle di riferimento stabilite per definire i MAS intendono superare tali limiti. Il raggiungimento di maggiori rese produttive deve essere comprovato con elementi oggettivi quali fatture di vendita o documentazione di terzi, per un periodo di almeno tre anni.

4.1 PUA impostato rispettando i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS)

Le imprese indicate all'art. 5 comma 2 sono tenute ad elaborare un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) attenendosi ai limiti di Massima Applicazione Standard.

In base all'esigenza di azoto della coltura, nel PUA saranno quindi indicate le quantità di azoto da distribuire con riferimento alle dosi massime di azoto di origine zootecnica utilizzabile, all'efficienza della fertilizzazione con gli effluenti zootecnici e/o digestati, nonché all'integrazione con fertilizzanti chimici azotati ammissibile.

Si utilizzerà pertanto la seguente formula:

$$Ne = (No)^* ko + Fc$$

$$\text{dove Ne deve essere} \leq MAS$$

Dove:

Ne = quantità di azoto totale efficiente calcolata per la fertilizzazione della coltura;

No = azoto totale distribuito con gli effluenti di allevamento e/o digestati (kg/ha);

Ko = efficienza dell'azoto apportato con gli effluenti di allevamento e/o digestati;

Fc = azoto utilizzabile con la fertilizzazione chimica (l'efficienza dei concimi di sintesi è considerata sempre pari a 1).

4.1.1 Coefficienti di efficienza dei liquami

Per i liquami zootecnici si deve considerare che, pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta",

simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla cultura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione dei liquami (tabella 2).

Successivamente si sceglie, in funzione del tipo di liquame e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare.

Poiché apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (tabelle 3, 4, 5).

Tabella 2 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata con liquami in funzione della coltura, epoca e modalità di distribuzione [1]

Gruppo colturale e ciclo	Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca	Efficienza
Primaverili – estive (es. mais, sorgo, barbabietola)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo [2]	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura con fertirrigazione a bassa pressione	alta
	In copertura con interramento	alta
	In copertura in primavera senza interramento	media
	In copertura in estate senza interramento	bassa
Autunno – vernine (es. grano, colza)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno [2]	media
	Presemina	bassa
	In copertura nella fase di pieno accestimento (fine inverno)	media
	In copertura nella fase di levata	alta
Secondi raccolti	Presemina	alta
	In copertura con interramento	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura senza interramento	bassa
Pluriennali erbacee (es. prati, erba medica)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e impianto nell'anno successivo [2]	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	Ripresa vegetativa e tagli primaverili	alta
	Taglie estivi o autunnali precoci	media
	Tardo autunno (> 15/10)	bassa
Arboree	Pre-impianto	bassa
	In copertura in primavera su frutteto inerbito o con interramento	alta
	In copertura in estate su frutteto inerbito o con interramento	media
	In copertura nel tardo autunno (>15/10)	bassa
	In copertura su frutteto lavorato senza interramento	bassa

(Fonte: Decreto 7 Aprile 2006 Linee Guida nazionali per la produzione integrata, 2011).

1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendanti, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno.

2) Per ottenere un'efficienza media la quantità di N non deve essere superiore ai 15 kg per t di paglia.

Tabella. 3: Coefficienti di efficienza dei liquami suinicoli (%)

Efficienza (1)	Tessitura grossolana	Tessitura media	Tessitura fine
Alta	73	65	57
Media	53	48	42
Bassa	33	31	28

Tabella. 4: Coefficienti *di efficienza dei liquami bovini (%)*

Efficienza (1)	Tessitura grossolana	Tessitura media	Tessitura fine
Alta	62	55	48
Media	45	41	36
Bassa	28	26	24

Tabella. 5: *Coefficienti di efficienza dei liquami avicoli (%)*

Efficienza (1)	Tessitura grossolana	Tessitura media	Tessitura fine
Alta	84	75	66
Media	61	55	48
Bassa	38	36	32

1) *La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tabella 2).*

4.1.2 Coefficienti di efficienza di letami, materiali assimilati ai letami e compost (Ko)

Il coefficiente di efficienza per letami, materiali assimilati ai letami e per i compost è pari al 40% (Ko = 0,4) ed è indipendente dall'epoca di distribuzione e dalla coltura.

4.1.3 Coefficienti di efficienza dei digestati

Nella tabella che segue sono riportati i coefficienti di efficienza del digestato.

I livelli di efficienza sono da valutarsi in funzione delle modalità ed epoche di distribuzione, nonché delle colture oggetto di fertilizzazione, secondo quanto riportato nella precedente *tabella 2*

Tabella 6 Coefficienti di efficienza dei digestati

Livello di efficienza	Digestato da liquami bovini, da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle della colonna 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
Alta	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media	41	48		55	48	41	41
Bassa	26	31		36	31	26	26

fonte DM 5046/2016

4.1.4 Livelli minimi di efficienza degli effluenti a scala aziendale

Il coefficiente di efficienza Ko, a scala aziendale (media ponderata di tutte le distribuzioni) nelle zone vulnerabili ai nitrati e nelle zone non vulnerabili ai nitrati deve assumere, in riferimento all'anno solare, valori non inferiori a:

- Ko non deve essere inferiore al 60% per i per i liquami avicoli, i liquami suinicoli e le frazioni chiarificate di digestati di qualsiasi provenienza (Ko=0,6);
- Ko non deve essere inferiore al 50% per per i liquami bovini, digestati da liquami bovini, da soli o in miscela con altre biomasse, e digestati da sole biomasse (Ko = 0,5);
- Ko non deve essere inferiore al 40% per i letami, le sostanze palabili assimilate, comprese la frazione

solida del digestato (Ko = 0,4).

4.2 PUA impostato in base ad un bilancio dell'azoto specifico dell'azienda

Per il bilancio dell'azoto, che deve essere calcolato per ogni coltura su base annuale, si deve fare riferimento alla formula complessa tenendo presente che i termini a sinistra indicano le voci di apporto azotato alle colture mentre quelli a destra gli asporti:

$$\mathbf{Nc + Nf + An + Fc + (Ko \times Fo) = (Y \times B)}$$

dove:

Nc = disponibilità di N derivante dai residui colturali (precessioni colturali).

I valori da considerare in caso di rottura di prati con leguminose di durata almeno biennale e di colture da rinnovo sono:

- medicai diradati 60 kg N/ha
- erba medica ≥ 3 anni in buone condizioni e prati oltre i 5 anni 80 kg N/ha
- prato di trifoglio ≥ 2 anni 40 kg N/ha
- prato di graminacea e leguminosa 30 kg N/ha

Quando i residui colturali hanno un rapporto C/N > 30, l'immobilizzazione dell'azoto diventa predominante.

L'azoto per la coltura successiva si riduce in caso di interramento di paglie di cereali o stocchi di mais rispettivamente di 30 kg/Ha e di 40 kg/ha;

Nf = disponibilità di N derivante dalle fertilizzazioni organiche effettuate nell'anno precedente. Nel caso di coltura da rinnovo Nf è pari al 30% dell'azoto apportato mediante letamazione nell'anno precedente.

An = (An1 + An2) = N da apporti naturali così determinati:

An1 = deposizioni secche e umide dall'atmosfera (in assenza di altre misure locali deve essere valutato in 20 kg N/ha anno). Il valore è riferito alla disponibilità di azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica nel corso dell'anno oltre, nel caso di colture leguminose, a quello catturato dai batteri simbionti azoto fissatori. Di questo azoto mineralizzato in un anno, se ne considera disponibile per le piante solo una quota in funzione del periodo in cui la coltura si sviluppa. Per le colture pluriennali (es. arboree, prati) si considera valido un coefficiente tempo pari a 1; mentre per altre colture, a ciclo inferiore ai dodici mesi, si utilizzeranno, anche in relazione al periodo stagionale di maggior crescita, dei coefficienti tempo inferiori all'unità, vedi tabella n 5.

An2 = azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica.

Si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, come da tabella seguente:

Tabella 7 - Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	C/N	N mineralizzato
tessitura grossolana	9-12	36 x S.O. (%)
tessitura media		24 x S.O. (%)
tessitura fine		12 x S.O. (%)
tessitura grossolana	<9	42 x S.O. (%)
tessitura media		26 x S.O. (%)
tessitura fine		18 x S.O. (%)
tessitura grossolana	>12	24 x S.O. (%)
tessitura media		20 x S.O. (%)
tessitura fine		6 x S.O. (%)

Fonte: Regione Marche

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo della quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un coefficiente tempo pari a 1 mentre per colture a ciclo inferiore ai dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (vedi tabella 7).

Pertanto An2 = azoto liberato in un anno x coefficiente tempo

Tabella 8 – Coefficiente tempo

Coltura	Coefficiente
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno vernino	0,6
Barbabietola	0,67
Canapa	0,75
Girasole	0,75
Lino	0,67
Lupino	0,5
Mais	0,75
Riso	0,67
Soia	0,75
Sorgo	0,75
Tabacco	0,75
Erba mazzolina	0,75
Prati	1
Orticole	0,5
Orticole con ciclo > di 1 anno	1
Orticole a ciclo breve (< 3 mesi)	0,3

Fc = quantità di N apportata col concime chimico o minerale

Ko è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti programmati dei fertilizzanti organici sopra specificati; per determinarlo, dapprima deve essere individuato il livello di efficienza (basso, medio ed elevato), in relazione alla coltura, all'epoca e alle modalità di distribuzione (vedi tabella 2), e successivamente il valore, in funzione del tipo di fertilizzante (vedi tabelle 3, 4, 5, 6).

Per i letami, il livello di efficienza va assunto pari almeno al 40%

Fo = quantità di N apportata col concime organico (effluenti zootecnici, digestato, fanghi di depurazione, acque reflue recuperate, ecc.)

Y = la resa per ettaro attesa dalla coltura deve essere stimata sulla base di quelle ottenute negli anni precedenti e considerando le caratteristiche dell'ambiente di coltivazione. La definizione di un livello

produttivo di riferimento risulta necessaria per la redazione del piano di concimazione in quanto costituisce un parametro essenziale per ottenere indicazioni relative ai fabbisogni e alle restituzioni in elementi nutritivi da parte delle colture.

Qualora la realtà aziendale non permetta di risalire a dati contabili e/o storici per l'individuazione certa del livello produttivo più favorevole dell'ultimo quinquennio in relazione alle colture praticate, è opportuno far riferimento a dati bibliografici o dati ISTAT.

B = coefficienti unitari di asportazione ovvero contenuto in N dei prodotti ottenuti dalle colture

Tabella 9 coefficienti unitari di asportazione

Coltura	tipo di prodotto	contenuto in S.S.	ASPORTAZIONI kg/q S.S.	ASPORTAZIONI kg/q prodotto t.q.
		(%)	N	N
Ortive				
Aglio	bulbi			1,50
Asparago	turioni			2,50
Cavolfiore	teste			0,40
Cipolla	bulbi			0,27
Fagioli nani freschi	baccelli			0,70
Fagioli rampicanti freschi	baccelli			0,90
Lattuga	foglie			0,23
	radici			0,24
Lattuga scarola	foglie			0,13
	radici			0,16
Melanzana	frutti			0,39
Patata	tuberi	21	1,9	0,40
Peperone	frutti			0,39
Pisello	granella			1,10
Pisello	foglie e bac.			0,60
Pomodoro	frutti	5,5	4,5	0,25
Spinacio	foglie			0,47
Cereali e foraggere				
Avena	granella	86	1,9	1,60
Avena	paglia	88	0,6	0,50
Grano duro	granella	86	2,4	2,00
Grano duro	paglia	88	1,1	0,90
Grano tenero	granella	86	2,3	1,98
Grano tenero	paglia	88	0,7	0,60
Mais	granella	84	1,7	1,50
Mais	fusti	50	1,2	0,60
Mais ceroso	parte epigea	30	0,6	0,20
Orzo	granella	86	1,9	1,60
Orzo	paglia	88	0,6	0,50
Sorgo	granella	84	1,9	1,60
Sorgo	paglia	50	2,8	1,40
Industriali				
Barbabietole da zucchero	radici	22	1,1	0,20
Barbabietole da zucchero	foglie + colletti	14	2,5	0,35
Girasole	granella	90	3,0	2,70
Medica	fieno	82	2,7	2,20
Soia	granella	82	5,23	5,00
Colza	residui	82	0,37	0,30
da frutto				
Actinidia	frutti			0,12
Cocomero	frutti			0,17
Fragola	frutti			0,80
Melone	frutti			0,30
Nocciolo	frutti secchi			0.90
Olivo	frutti			0.90
Susino	frutti			0,49

Coltura	tipo di prodotto	contenuto in S.S.	ASPORTAZIONI kg/q S.S.	ASPORTAZIONI kg/q prodotto t.q.
Vite	frutti			0,32
I valori seguenti, relativi alle asportazioni per alcune colture arboree, sono espressi in kg/q di frutti:				
				kg/q di frutti
				N
Ciliegio	frutti			0,66
Ciliegio	foglie			0,26
Ciliegio	legno di potatura			0,24
Ciliegio	organi perenni			0,45
Ciliegio	totale			1,61
Pesco	frutti			0,20
Pesco	foglie			0,19
Pesco	legno di potatura			0,27
Pesco	organi perenni			0,07
Pesco	totale			0,73

Fonte: CBPA

5. Bilancio idrico

Nel caso di utilizzo di acque reflue l'agronomo o tecnico abilitato dovrà giustificare i volumi irrigui determinati sulla base dei fabbisogni individuati dallo specifico piano di coltivazione adottato e sulla base delle specifiche caratteristiche pedologiche ed ambientali dei rispettivi "siti di spandimento".

Per la definizione del fabbisogno irriguo possono essere seguite le 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").

In ogni caso si devono rispettare i volumi massimi di adacquamento (Vmax, m^3/ha), di seguito riportati, in funzione delle caratteristiche granulometriche dei suoli (tessitura USDA):

a. terreno sabbioso (sabbioso, sabbioso franco, franco sabbioso): 350 m^3/ha

b. terreno franco (franco, franco limoso, limoso: 450 m^3/ha

c. terreno argilloso, (franco sabbioso argilloso, franco argilloso, franco limoso argilloso, argilloso, argilloso sabbioso, argilloso limoso): 550 m^3/ha

I volumi irrigui massimi per intervento sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata).

I volumi di adacquamento per singola distribuzione non devono essere superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo delle colture.

6. PUA semplificato

Per le aziende per le quali è prevista l'elaborazione del PUA semplificato non è obbligatoria l'analisi del suolo. Il valore di Ne, ossia della quantità di azoto totale efficiente per la fertilizzazione della coltura, è pari alle quantità massime di azoto (MAS – Tabella D) previste dal Piano d'Azione. Pertanto, per il PUA semplificato.

$$\mathbf{Ne = (No)^* Ko + Fc}$$

$$\mathbf{dove\ Ne\ deve\ essere \leq MAS}$$

Dove:

Ne = quantità di azoto totale efficiente calcolata per la fertilizzazione della coltura; **No** = azoto totale distribuito con gli effluenti di allevamento e/o digestati (kg/ha); **Ko** = efficienza dell'azoto apportato con gli effluenti di allevamento e/o digestati;

per il Ko si utilizzano i coefficenti massimi di efficienza previsti da DM. il Ko è pari a:

- 60% per i liquami avicoli, le frazioni chiarificate di digestati di qualsiasi provenienza;
- 55% per i liquami suinicoli e digestato tal quale da liquami suinicoli;
- 50% per i liquami bovini e digestati da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse e digestati da sole biomasse;
- 40% per i letami, le sostanze palabili assimilate, compresa la frazione solida del digestato e i correttivi da materiali biologici)

Fc = azoto utilizzabile con la fertilizzazione chimica (l'efficienza dei concimi di sintesi è considerata sempre pari a 1).

PARTE 5 - CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

La caratterizzazione è finalizzata alla prevenzione dei rischi per l'ambiente e l'uomo a seguito del suo utilizzo agronomico oltreché alla valutazione del tenore in nutrienti, in particolare azoto, onde poter programmare adeguatamente le pratiche di fertilizzazione e la redazione del PUA quando previsto.

Per poter conoscere la specifica composizione delle diverse acque reflue sarà necessario ricorrere alla caratterizzazione analitica del contenuto di azoto totale.

Ai fini della rappresentatività e significatività dei risultati analitici, dovranno essere utilizzate metodologie di campionamento standardizzate a livello nazionale e/o internazionale.

5.1 Modalita' di utilizzazione agronomica

Le tecniche di distribuzione delle acque reflue rispettano i criteri stabiliti dal presente Piano per la distribuzione degli effluenti di allevamento.

L'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti da piccole aziende agroalimentari di cui all'art. 3, comma 1, lettera *m)* del DM 25/02/2016, è ammessa a condizione che non contengano sostanze naturali pericolose.

Le epoche di distribuzione delle acque reflue devono essere finalizzate a massimizzare l'efficienza dell'acqua e dell'azoto in funzione del fabbisogno delle colture.

La dose totale di Acque Reflue da applicare al suolo agrario dovrà essere determinata sulla base di **due parametri** specifici (contenuto di azoto totale e volume del materiale apportato), ovvero:

- ***in funzione del contenuto di azoto***

La quantificazione di acqua reflua da utilizzare come fertilizzante è in funzione del relativo contenuto di azoto determinato come specificato nella caratterizzazione.

Per gli apporti massimi di azoto alle coltivazioni è possibile far riferimento alle dosi massime di azoto efficiente riferite a determinate produzioni attese riportate nella tabella D (MAS).

La quantità massima di acque reflue così caratterizzate applicabile al suolo agricolo, non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda un apporto di azoto superiore a **170 Kg/ha/anno**, inteso come quantitativo medio aziendale.

- ***in rapporto al volume di liquido apportato***

A questo riguardo si rimanda a quanto stabilito dal DM 6/7/2005 relativo all'utilizzo agronomico dei reflui oleari.

Le dosi di acque reflue distribuite non devono essere superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo calcolato sulla base del Disciplinare di agricoltura integrata della Regione Lazio – parte agronomica delle colture, indicate nella "Comunicazione".

Le imprese che utilizzano acque reflue sono tenute a registrare sul quaderno di campagna le singole distribuzioni, riportando, entro quindici giorni dall'intervento, i seguenti dati:

a. gli appezzamenti per coltura praticata, riportando i codici delle particelle catastali componenti;

b. la coltura;

c. la data di distribuzione (giorno/mese/anno);

d. tipologia di acqua reflua;

e. la quantità totale applicata per ogni somministrazione;

f. il contenuto percentuale in azoto e la quantità totale di azoto.

L'agronomo o tecnico abilitato attraverso il PUA dovrà giustificare i volumi individuati sulla base dello specifico piano di coltivazione adottato e sulla base delle specifiche caratteristiche pedologiche ed ambientali dei rispettivi "siti di spandimento".

PARTE 6 - CARATTERISTICHE, VOLUMI E QUANTITÀ DI AZOTO AL CAMPO DEL DIGESTATO

6.1 Caratteristiche

La caratterizzazione del digestato è finalizzata alla prevenzione dei rischi per l'ambiente e l'uomo a seguito del suo utilizzo agronomico oltreché alla valutazione del tenore in nutrienti, in particolare azoto, onde poter programmare adeguatamente le pratiche di fertilizzazione e la redazione del PUA quando previsto. La caratterizzazione può essere effettuata in prima istanza su base teorica, ovvero in considerazione dei materiali in ingresso all'impianto di digestione anaerobica. Tale caratterizzazione si basa su valori tabellari individuati dal DM 25/02/2016 allegato IX (Allegato 8 del presente atto) e da attuali conoscenze scientifiche derivanti dalle esperienze sulla conduzione di impianti a biomasse.

Per poter conoscere invece la specifica composizione del digestato sarà necessario ricorrere alla caratterizzazione analitica per tutti quei parametri ritenuti di interesse per le finalità di cui sopra.

Dal punto di vista analitico la caratterizzazione può considerare parametri Chimico-fisici, Chimici e Microbiologici come pure può essere effettuata sul materiale tal quale, o sulle frazioni liquida e solida dopo separazione meccanica.

6.2 Caratterizzazione teorica del digestato e contenuto di azoto

Le caratteristiche del digestato dipendono da quelle dei materiali in ingresso. Il processo di digestione anaerobica, cui tali materiali sono sottoposti, da soli o in miscela tra loro, non modifica la loro natura. Determina anzi un'azione chimico fisica di biodegradazione della sostanza organica in essi contenuta, con effetti positivi su proprietà fertilizzanti; impatto odorigeno; aspetti igienico-sanitari; protezione dell'ambiente.

6.3 Calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto del digestato

Il peso del digestato si ottiene sottraendo al peso delle biomasse caricate quello del biogas prodotto, secondo l'equazione che segue.

$$\mathbf{P_{digestato} = (P_{biomasse} - V_{biogas} x\ D_{biogas}\ [t])}$$

dove:

$P_{digestato}$: peso del digestato;

$P_{biomasse}$: peso delle biomasse caricate al digestore (inclusi effluenti zootecnici);

V_{biogas}: volume di biogas prodotto, misurato oppure derivabile dall'energia prodotta tenuto conto della resa di cogenerazione;

D_{biogas}: densità del biogas calcolabile a partire dalla sua composizione e considerate le densità dei due maggiori gas che lo compongono (0,718 per il metano; 1,98 per l'anidride carbonica);

Ai fini del calcolo dei volumi di stoccaggio si considera il volume del digestato, non sottoposto a separazione solido/liquido e assimilabile al suo peso (1 t → 1 m^3), in ragione delle comuni densità dei digestati.

La quantità di azoto al campo del digestato si definisce come somma dell'azoto zootecnico, calcolato secondo i valori di tabella B del presente Allegato tecnico, e dell'azoto contenuto nelle altre biomasse in ingresso all'impianto di digestione anaerobica. La quota di azoto da altre biomasse viene ridotta del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

$$\mathbf{N_{campo_digestato} = N_{zootecnico} + (N_{altre\ biomasse} x\ 0{,}80\ [kg])}$$

dove:

Ncampo_digestato: azoto al campo da digestato;

Nzootecnico: azoto al campo da effluenti zootecnici;

Naltre biomasse: azoto contenuto nelle altre biomasse caricate al digestore.

6.4 Valori limite per il digestato agrozootecnico

Il digestato agrozootecnico, di cui all'art. 34, del presente Piano d'Azione, deve rispettare i valori limite di seguito indicati: *(fonte DM 5046/2016)*

Tabella 10 Valori limite per il digestato agrozootecnico

Parametro	Valore (min)/(max)	Unità di misura
Contenuto di sostanza organica	20	% in peso di sostanza secca
Fosforo totale	0.4	% in peso di sostanza secca
Azoto totale	1.5	% in peso di sostanza secca
Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q	c=0 n=5 m=0 M=0 *

*

n=numero di campioni da esaminare
c=numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m ed M; il campione è considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è è uguale o inferiore a m
m= valore soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M
M=valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

6.5 Valori limite per il digestato agroindustriale

Il digestato agroindustriale, di cui al Piano d'Azione, deve rispettare i valori limite di seguito indicati: *(fonte DM 5046/2016)*

Tabella 11 Valori limite per il digestato agroindustriale

Parametro	Valore (min)/(max)	Unità di misura
Contenuto di sostanza organica	20	% in peso di sostanza secca
Fosforo totale	0.4	% in peso di sostanza secca
Azoto totale	1.5	% in peso di sostanza secca
Piombo totale	140	mg/kg di sostanza secca
Cadmio totale	1,5	mg/kg di sostanza secca
Nichel totale	100	mg/kg di sostanza secca
Zinco totale	600	mg/kg di sostanza secca
Rame totale	230	mg/kg di sostanza secca
Mercurio totale	1,5	mg/kg di sostanza secca
Cromo esavalente totale	0,5	mg/kg di sostanza secca
Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q	c=0 n=5 m=0 M=0 *

*

n=numero di campioni da esaminare
c=numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m ed M; il campione è considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è è uguale o inferiore a m
m= valore soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M
M=valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

6.6 Residui dell'agroindustria per la produzione del digestato agroindustriale

I residui dell'agroindustria che possono essere impiegati per la produzione del digestato agroindustriale ai sensi del DM 5046/2016 sono i seguenti:

- sottoprodotti della trasformazione del pomodoro (buccette, bacche fuori misura, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione delle olive (sanse, acque di vegetazione);
- sottoprodotti della trasformazione dell'uva (vinacce, graspi, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione della frutta (condizionamento, sbucciatura, detorsolatura, pastazzo di agrumi, spremitura di pere, mele, pesche, noccioli, gusci, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione degli ortaggi (condizionamento, sbucciatura, confezionamento, ecc.)
- sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero (borlande, melasso, polpe di bietola esauste essiccate, suppressate fresche, suppressate insilate, ecc.);
- sottoprodotti derivati dalla lavorazione/selezione del risone (farinaccio, pula, lolla, ecc.);
- sottoprodotti della lavorazione dei cereali (farinaccio, farinetta, crusca, tritello, glutine, amido, semi spezzati, amido di riso e proteine di riso in soluzione acquosa da prima lavorazione dei cereali e/o riso, ecc.);

- sottoprodotti della trasformazione dei semi oleosi (pannelli di germe di granoturco, lino, vinacciolo, ecc.).

Tabella 12 Contenuto di azoto di alcuni materiali o sostanze utilizzabili per la produzione del digestato

a) paglia, sfalci, potature e altro materiale agricolo o forestale	**N % (*)**
Asparago: rami e foglie	1,15
Avena: granella	1,91
Avena: paglia (culmo e foglie)	0,26
Barbabietola da zucchero: radici	0,22
Barbabietola da zucchero: colletti e foglie	0,45
Cece: granella	3,68
Colza: granella	3,39
Colza: steli e foglie	2,26
Fagiolo secco: granella	6,6
Farro: granella	2,57
Farro: paglia (culmo e foglie)	0,3
Fragola: frutti	0,45
Girasole: acheni	2,8
Girasole: stocchi e foglie	0,76
Grano duro: granella	2,47
Grano duro: culmo e foglie	0,83
Grano tenero FP/FPS: granella	2,4
Grano tenero FP/FPS: culmo e foglie	0,7
Grano tenero biscottiero: granella	2,07
Grano tenero biscottiero: culmo e foglie	0,93
Grano tenero FF: granella	2,47
Grano tenero FF: culmo e foglie	0,83
Mais completa maturazione: granella	1,56
Mais completa maturazione: stocchi e foglie	0,59
Mais dolce: spighe	0,85
Mais dolce: stocchi e foglie	0,48
Orzo: granella	1,81
Orzo: culmo e foglie	0,43
Pisello proteico: granella	3,42
Pisello proteico: residui pagliosi	1,41
Riso: granella	1,38
Riso: culmo e foglie	0,65
Segale: granella	1,93
Segale: culmo e foglie	0,85
Soia: granella	5,82
Soia: foglie e steli	0,48
Sorgo da granella: granella	1,59
Sorgo da granella: stocchi e foglie	0,63
Triticale: granella	1,81
Triticale: culmo e foglie	0,88
Actinidia: frutti	0,15
Albicocco: frutti	0,13
Ciliegio: frutti	0,13
Melone: frutti	0,06
Olivo: frutti	1
Pero: frutti	0,06

a) paglia, sfalci, potature e altro materiale agricolo o forestale	**N % (*)**
Pesco: frutti	0,13
Susino: frutti	0,09
Vite: frutti	0,2
Arborea forestale: residui legnosi	0,9
Arborea frutticola: legno di potatura	0,7
Olivo: legno di potatura	0,75
Vite: Sarmenti	0,5

b) colture agrarie dedicate	**N % (*)**
Arundo Donax (canna comune): pianta intera	0,45
Avena: pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,18
Barbabietola da zucchero: pianta intera (radice + colletti e foglie)	0,26
Cereali autunno vernini trinciati: pianta trinciata al 35-40 % di ss	0,45
Colza: pianta intera (granella (15 % u.) + stelo e foglie)	2,76
Erbai graminacee: fieno	2,07
Erbai polifiti: fieno	1,79
Girasole: pianta intera (acheni (9 % u.) + stocchi e foglie)	1,44
Grano duro : pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,73
Grano tenero FP/FPS: pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,64
Grano tenero biscottiero: pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,56
Grano tenero FF: pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,73
Loglio da insilare: pianta trinciata al 50-55 % di ss	0,90
Loiessa: fieno	1,53
Mais completa maturazione: Pianta intera (granella (20% u.) + stocchi e foglie)	1,03
Mais dolce: Pianta intera (spighe + stocchi e foglie)	0,65
Mais da granella trinciato: pianta trinciata al 35-40 % di ss	0,39
Orzo: pianta intera (granella (13% u.) + culmo e foglie)	1,12
Prati stabili: fieno s.s.	1,83
Riso: pianta intera (granella 15% u.+ culmo e foglie)	1,02
Segale: pianta intera (granella 13% u.+ culmo e foglie)	1,39
Soia: pianta intera (granella 15% u.+foglie e steli)	3,15
Sorgo da foraggio: parte aerea	0,30
Sorgo da granella: Pianta intera (granella 13% u.+ stocchi e foglie)	1,03
Sorgo da granella trinciato: pianta trinciata al 30 % di ss	0,43
Sorgo zuccherino: pianta trinciata al 28 % di ss	0,40
Triticale: pianta intera (granella 13% di u. + culmo e foglie)	1,39

c) effluenti zootecnici			
Tipologia	**SS %**	**N % (*)**	**Densità kg m^3**
Letame bovino generico	23,3	0,37	755
Letame bovino capi da latte		0,38	758
Letame bovino capi da carne		0,36	780
Letame bovino vitelli carne bianca		0,21	512

c) effluenti zootecnici			
Tipologia	**SS %**	**N % (*)**	**Densità kg m^3**
Letame bufalino generico		0,34	720
Letame bufalino capi da latte		0,36	734
Letame bufalino capi da carne		0,32	704
Letame bufalino vitelli carne bianca		0,21	512
Letame suino generico	25,0	0,46	710
Letame equino generico		0,32	610
Letame ovino generico	31,0	0,37	610
Lettiera avicoli generico		2,65	690
Lettiera avicoli polli da carne	66,7	0,30	653
Lettiera avicoli faraone da carne	80,0	0,30	620
Pollina avicoli generico	30,0	1,42	800
Pollina avicoli ovaiole	20,0	1,31	800
Pollina avicoli pre-essicata	71,3	2,56	535
Coniglina cuniculi tal quale		0,89	800
Coniglina cuniculi pre-essicata		1,79	620
Liquame bovino generico		0,41	1000
Liquame bovino capi da latte	11,5	0,44	1000
Liquame bovino capi da carne	9,3	0,40	1000
Liquame bovino vitelli carne bianca	1,9	0,18	1000
Liquame bufalino generico		0,37	1000
Liquame bufalino capi da latte		0,41	1000
Liquame bufalino capi da carne		0,39	1000
Liquame bufalino vitelli carne bianca		0,12	1000
Liquame suino generico	3,6	0,26	1000
Liquame equino generico		0,42	1000
Liquame avicoli generico		0,23	1000

d) Acque_Reflue per la produzione di digestato in ingresso al digestore	**N % (*)**
Acque da attività di coltivazioni vegetali -	0,010
Acque da attività d'allevamento -	0,150
Acque da attività di trasformazione -	0,100
Acque da attività lattiero casearie - siero	0,095
Acque da attività lattiero casearie - scotta	0,059
Acque da attività lattiero casearie - caseificio	0,011
Acque da attività orofrutticole -	0,012
Acque da attività vitivinicole -	0,016
e) Residui agroindustria impiegabili per digestato agroindustriale	**N % (*)**
frutta: scarti di lavorazione ortofrutta - (87,5 % u.)	0,50
ortaggi: generico - (condizionamento, sbucciatura, confezionamento, ecc.) - (90 % u.)	0,39
ortaggi: residui della lavorazione delle patate - (93,5 % u.)	0,59
barbabietole: borlande; melasso; polpe esauste essicate, suppressate fresche, suppressate insilate, ecc. - (77 % u.)	0,26
risone: farinaccio, pula, lolla, ecc. - (14 % u.)	1,38

d) Acque_Reflue per la produzione di digestato in ingresso al digestore	**N % (*)**
cereali: farinaccio, farinetta, crusca, tritello, glutine, amido, semi spezzati, amido di riso e proteina di riso, ecc. - (13 % u.)	2,07
semi oleosi: pannelli di germe di granturco, lino, vinacciolo, ecc. - (10 % u.)	2,80
f) Acque di vegetazione dei frantoi oleari	**N % (*)**
Acque dei Frantoi - ciclo tradizionale	0,1323
Acque dei Frantoi - ciclo continuo	0,0553
h) Materiale non destinato al consumo alimentare	**N % (*)**
Melasso	0,66
Borlande grano	1,20
Glicerolo	0,01
Pula di riso	2,00

*peso/peso sul tal quale

fonte regione E.R regolamento n. 3/2017

PARTE 7 - NUOVI STOCCAGGI

7.1 Nuovi stoccaggi per materiali palabili

Le disposizioni del presente paragrafo si applicano ai seguenti materiali: ai letami, alle biomasse vegetali, ai compost ottenuti in azienda da tali materiali, e non appartenenti alla categoria dei fertilizzanti commerciali, e alle frazioni palabili di digestati.

7.1 a) Autonomia di stoccaggio

Per quanto riguarda le autonomie di stoccaggio, nel caso di effluenti d'allevamento e frazione palabile di digestato, occorre far riferimento a quanto indicato all'art. 15 di cui al Piano d'Azione.

Qualora insediamenti esistenti si trovino nella necessità di costruire nuovi contenitori per aumento della produzione da stoccare, l'adeguamento degli stoccaggi deve tenere conto delle capacità minime previste al sopracitato art. 15 del Piano d'Azione.

I contenitori di stoccaggio devono essere localizzati presso la sede dell'allevamento o dell'impianto. Qualora si voglia disporre di contenitori di capacità superiore a quella minima ammessa è possibile utilizzare strutture ubicate all'esterno dell'azienda, al fine di ottimizzare la gestione degli effluenti e del digestato. Esclusivamente per gli allevamenti, eventuali stoccaggi ubicati all'esterno della sede aziendale possono essere considerati utili ai fini del calcolo della capacità minima richiesta solo se di proprietà dell'impresa oppure se distano meno di 10 km dall'allevamento medesimo.

Nel caso dei compost non appartenenti alla categoria di fertilizzanti commerciali, il periodo minimo di stoccaggio può essere comprensivo della fase di maturazione del materiale in uscita dalla fase attiva.

La capacità minima di stoccaggio di 90 giorni è richiesta per il compost di produzione aziendale, mentre non è richiesta per i compost classificati come ammendanti e commercializzati come tali nel rispetto delle disposizioni di cui al D.lgs. 75/2010.

7.1.b) Criteri costruttivi dei contenitori di stoccaggio

Lo stoccaggio dei materiali palabili deve avvenire su platea impermeabilizzata, avente una portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione, e comunque nel rispetto di quanto disposto ai successivi punti. In considerazione della consistenza palabile dei materiali, la platea di stoccaggio deve essere munita, su non più di tre lati, di idoneo cordolo o di muro perimetrale e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e/o delle eventuali acque di lavaggio della platea.

Per il dimensionamento della platea di stoccaggio dei materiali palabili, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si potrà fare riferimento alla tabella B dell'Allegato tecnico per gli effluenti d'allevamento e alle indicazioni del presente paragrafo per gli altri materiali palabili. Qualora si renda necessaria, ai fini del dimensionamento degli stoccaggi, una più analitica determinazione dell'azoto netto al campo prodotto annualmente e/o dei volumi di materiale prodotto, dovrà essere inviata apposita richiesta all'autorità competente, accompagnata da una relazione tecnica, che provvederà a valutarla e a concedere la possibilità di utilizzare i valori parametrici proposti.

Il calcolo della superficie della platea di stoccaggio dei materiali palabili deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato; in relazione ai volumi di effluente per le diverse tipologie di allevamento di cui alla tabella B dell'Allegato tecnico, si riportano di seguito, per le platee dotate del solo cordolo, valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio di diversi materiali palabili, espresso in m^3, al fine di ottenere la superficie in m^2 della platea.

Tabella 13 valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio di diversi materiali palabili, espresso in m3, al fine di ottenere la superficie in m2 della platea

Altezza (metri)	Tipo di stoccaggio per palabile	Materiale stoccato
2	Platea	Letame
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti cunicoli
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti avicoli
2,5	Platea	Deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione
1,5	Platea	Frazioni palabili risultanti dal trattamento termico e/o meccanico di liquami, per le frazioni solide derivanti da separazione di digestati e per le sostanze vegetali naturali non pericolose di provenienza agricola o da industrie connesse
1	Platea	Fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico
1,5	Platea	Letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio e per i compost non appartenenti alla categoria dei fertilizzanti commerciali
3,5 e oltre	Platea	Materiali palabili, risultanti da processi di essiccazione con sostanza secca maggiore del 65% per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento verticali, senza limiti di altezza
0,60	Zone a lettiera permanente	Letame di allevamento bovino
0,15	Zone a lettiera permanente di avicunicoli	Lettiera di avicunicoli
0,30	Zone a lettiera permanente	Altre specie

Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate; ai fini della valutazione di tale capacità, il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 0,60 metri nel caso dei bovini, di 0,15 per gli avicoli, 0,30 metri per le altre specie. Sono considerate utili anche le cosiddette fosse profonde dei ricoveri a due piani delle galline ovaiole e dei riproduttori e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi), dotate di lettiera, nell'allevamento a terra.

I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai materiali non palabili e per essi valgono le disposizioni sulla capacità di stoccaggio, di cui all'art. 15 del Piano d'Azione.

Nel caso di stoccaggio dei seguenti materiali, è obbligatoria la copertura dell'area di stoccaggio:

- biomasse vegetali palabili;
- compost prodotto in azienda da tali materiali, trattati da soli od in miscela tra loro;
- frazioni palabili di digestato.

L'installazione di tamponature laterali, rimovibili e realizzate solo su 3 lati per consentire l'accesso alla platea con opportuni mezzi meccanici, limita la dispersione del particolato in atmosfera. Questa soluzione è consigliata e non obbligatoria, sia per i nuovi stoccaggi, che per quelli esistenti.

7.1.c) Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale

La platea per i materiali palabili dovrà essere progettata e realizzata a regola d'arte con tutti gli accorgimenti necessari ad assicurare il suo buon funzionamento nel tempo e nel rispetto di tutte le norme vigenti.

Il pavimento della concimaia (platea) dovrà essere realizzato in materiale impermeabile, con fondazioni, caldana e superficie lisciata, ed avere una portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione.

La concimaia dovrà essere dotata di uno o più contenitori (pozzettoni) di raccolta dei liquidi di sgrondo e delle acque piovane raccolte dal pavimento stesso adeguatamente dimensionati ai sensi di quanto previsto

dall'art.15 del Piano d'Azione.

Per il calcolo delle acque piovane raccolte dal pavimento della concimaia si assume come riferimento un valore di precipitazione media dell'ultimo triennio dell'area in cui è ubicata la concimaia.

I pozzettoni di cui al precedente punto 3 non sono necessari qualora il percolato del letame e di altro materiale palabile venga convogliato in un contenitore per liquami adeguatamente dimensionato. In mancanza di un collegamento diretto, la concimaia dovrà essere dotata di un pozzettone avente capacità minima calcolata come al punto 4.

Il dimensionamento dei pozzettoni potrà essere ridotto ad un terzo qualora siano dotati di pompa fissa di rilancio del percolato sul cumulo, che entri in funzione automaticamente.

La platea dovrà essere realizzata al di sopra del piano di campagna o comunque con accorgimenti idonei ad evitare allagamenti e dilavamento del materiale stoccato e dovrà essere ad uno o più piani inclinati, con pendenze minime dell'1,5% idonee a convogliare il percolato verso i pozzettoni.

La platea dovrà essere munita di cordolo perimetrale avente altezza minima di metri 0,10 con apposita rampa di accesso, tale da garantire l'ingresso delle macchine operatrici.

Il cordolo potrà essere sostituito, su non più di tre lati da un muro perimetrale. In questi casi l'azienda deve inviare all'ente competente una relazione con tutte le specifiche dell'opera, compreso il calcolo volto a determinare l'altezza media del cumulo e con le relative motivazioni. In ogni caso l'altezza media del cumulo non potrà superare il doppio di quelle previste in Tabella 13.

I contenitori per lo stoccaggio dei letami/materiali palabili devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004.

Il rispetto di quanto indicato ai precedenti punti dovrà essere accertato dalla competente Amministrazione comunale in sede di rilascio del certificato di agibilità o usabilità dell'opera, sulla base di un'apposita relazione tecnica sul manufatto e da una relazione di collaudo finale, a firma del direttore dei lavori, comprovante la conformità dell'opera eseguita.

7.2 Nuovi stoccaggi per materiali non palabili

7.2.a) Autonomia di stoccaggio

Per quanto riguarda le autonomie di stoccaggio, nel caso di effluenti d'allevamento, digestato non palabile occorre far riferimento a quanto indicato dall'art. 15.

Nel caso insediamenti esistenti si trovino nella necessità di costruire nuovi contenitori per aumento della produzione da stoccare, l'adeguamento degli stoccaggi deve tenere conto delle capacità minime previste dal presente Piano d'Azione.

7.2.b) Criteri costruttivi dei contenitori di stoccaggio

Per il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio dei materiali non palabili, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si potrà fare riferimento alla tabella B dell'Allegato tecnico. Qualora si renda necessaria, ai fini del dimensionamento degli stoccaggi, una più analitica determinazione dell'azoto netto al campo prodotto annualmente e dei volumi di materiale prodotto, il legale rappresentante dell'azienda dovrà inviare apposita richiesta all'Autorità competente la quale provvederà a valutarla ed eventualmente a concedere la possibilità di utilizzare i valori parametrici proposti.

Gli stoccaggi devono essere dimensionati in modo da poter accogliere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, fatta eccezione per i mezzi agricoli, quando queste acque vengano destinate all'utilizzazione agronomica. Alla produzione complessiva da stoccare deve essere sommato il volume delle acque meteoriche convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di effluenti zootecnici.

Le aree scoperte non impermeabilizzate (paddock in terra battuta) utilizzate dagli animali dovranno essere gestite con periodiche pulizie in modo da evitare accumuli di deiezioni. È consentito l'accesso degli animali alle stesse anche nei periodi di divieto di spandimento, purché sia garantita la pulizia dell'area scoperta con cadenza almeno quindicinale, fermo restando che l'accesso è precluso agli animali in caso di pioggia o con terreno saturo d'acqua. Nel caso degli allevamenti avicunicoli in cui è previsto l'accesso degli animali ad aree

scoperte, in totale assenza di cotico erboso è richiesta la distribuzione di lettiera e la pulizia dell'area con cadenza mensile o a fine ciclo per gli avicoli da carne; in presenza di cotico erboso non è necessario procedere come sopra indicato.

È vietata la realizzazione di nuovi contenitori in terra (lagoni), aventi cioè pareti e fondo in terra, sia totalmente interrati che parzialmente fuori terra, anche nel caso in cui le pareti e/o il fondo siano impermeabilizzati con materiali sintetici.

Nelle aziende che producono in quantitativo di oltre 6.000 kg di azoto per anno, al fine di indurre un livello più alto di stabilizzazione dei liquami, deve essere previsto il frazionamento dei materiali non palabili in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici deve essere effettuato dal bacino contenente i materiali non palabili stoccati da più tempo.

Per le aziende che producono meno di 6.000 kg di azoto all'anno, ad eccezione degli impianti di digestione anaerobica, può essere previsto un unico contenitore.

Per la riduzione delle emissioni ammoniacali in atmosfera deve essere adottata una delle tecniche di riduzione di cui alla tabella 14 che segue:

Tabella 14 Tecniche abbattimento emissioni di ammoniaca

Tecnica di abbattimento delle emissioni di NH3 da liquami ed altre biomasse non palabili in stoccaggio
Contenimento in serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico
Copertura con solaio, tenda a tenuta,etc.
Coperture flottanti (plastic sheets, leca, etc.)
Rapporto S/V (Superficie libera/ Volume del contenitore) =< 0.2

Il volume massimo di ogni singolo nuovo contenitore non potrà essere superiore a 6.000 metri cubi per evitare difficoltà di omogeneizzazione del liquame.

Nel caso insediamenti esistenti si trovino nella necessità di costruire nuovi contenitori per aumento della produzione si richiede per l'incremento della quantità da stoccare, la realizzazione di uno o più contenitori aventi le caratteristiche di cui alla tabella 14 ed un volume massimo non superiore a 6.000 metri cubi.

7.2.c) Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale

L'opera dovrà mantenere nel tempo tutti gli accorgimenti necessari ad assicurare il suo buon funzionamento nel rispetto di tutte le norme vigenti.

Il fondo e le pareti dei contenitori dovranno mantenere nel tempo spessore e caratteristiche tali da impedire la permeazione del liquame o dispersioni degli effluenti stessi all'esterno.

Il fondo del contenitore dei liquami dovrà trovarsi al di sopra del tetto del corpo acquifero in condizioni tali da evitare rischi di inquinamento dello stesso.

Le dimensioni delle vasche da realizzarsi devono tenere conto di un franco minimo di sicurezza del 10% in considerazione di variazioni impreviste del volume di liquami.

In caso di contenitori realizzati fuori terra, si deve realizzare un fosso perimetrale di contenimento, isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, che limiti le eventuali dispersioni di effluente nell'ambiente durante le operazioni di carico e scarico. Per il calcolo delle acque piovane convogliate nelle strutture di stoccaggio dei liquami si assume come riferimento quanto riportato nel presente Allegato tecnico.

Il volume minimo complessivo dei contenitori dovrà essere calcolato considerando anche il volume delle acque meteoriche eventualmente convogliate nel contenitore.

Il rispetto di quanto indicato ai precedenti punti dovrà essere accertato dalla competente Amministrazione comunale in sede di rilascio del certificato di agibilità o usabilità dell'opera, sulla base di un'apposita relazione tecnica sul manufatto e da una relazione di collaudo finale, a firma del direttore dei lavori, comprovante la conformità dell'opera eseguita.

Il volume massimo di ogni singolo nuovo contenitore non potrà essere superiore a 6.000 metri cubi per evitare rischi di cedimenti strutturali e difficoltà di omogeneizzazione del liquame.

Deve essere conseguita una riduzione delle emissioni ammoniacali in atmosfera adottando una delle tecniche di copertura illustrata nella precedente Tabella 14 .

Ogni dieci anni dall'entrata in esercizio, il contenitore per materiali non palabili di qualsiasi tipologia dovrà essere sottoposto a verifica mediante nuova relazione di collaudo, a firma di un tecnico iscritto ad albo professionale, comprovante il permanere delle condizioni e il rispetto di quanto disposto ai punti precedenti.

I contenitori per lo stoccaggio dei materiali non palabili devono essere realizzati preferibilmente in cemento armato. E' ammessa la realizzazione di serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico, purché installati con modalità atte ad evitare la dispersione del contenuto in caso di rotture accidentali. In particolare, occorre prevedere:

- realizzazione di un fosso perimetrale di contenimento, isolato dalla rete scolante circostante;
- impermeabilizzazione del terreno di posa tramite apposito telo o garantita dalla presenza di un suolo in sito naturalmente argilloso o, in mancanza, da uno strato artificiale di argilla adeguatamente disposta;
- recinzione dell'area e indicazione con apposita segnaletica;
- individuazione di misure/accorgimenti finalizzati a proteggere il contenitore da possibili urti di macchine operatrici nelle fasi di carico/scarico del materiale non palabile;
- periodiche verifiche sulla tenuta del contenitore, in base alle specifiche tecniche e alla tempistica fornite dalla ditta costruttrice;
- idonea attrezzatura per l'omogeneizzazione del contenuto, senza pericoli di danneggiamento della parete esterna e del fondo della struttura plastica;
- sistema di estrazione del contenuto dal basso.

I contenitori per lo stoccaggio dei liquami/materiali non palabili devono essere realizzati in conformità al PTPR e subordinati all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004.

PARTE 8 - TRATTAMENTI DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

8.1 Parte generale

Gli effluenti zootecnici rappresentano un mezzo di concimazione dei terreni da privilegiare, nel rispetto di un rapporto equilibrato tra carico di bestiame e superficie agraria. In assenza di tale equilibrio, a causa di un apporto di effluenti eccedentario rispetto alla capacità delle colture di asportare i nutrienti contenuti negli stessi, si possono avere ripercussioni negative sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali tali da rendere inefficaci i Programmi d'azione rispetto agli obblighi comunitari (direttiva 91/676/CEE) e nazionali (decreto legislativo 152/06, DM 5046 del 25 febbraio 2016).

In questi casi va ridotto il carico di nutrienti e/o il volume dell'effluente con il ricorso a particolari trattamenti. A tal fine è necessario ricorrere a tecniche che possono essere variamente combinate tra di loro per ottenere delle "linee di trattamento" adattabili a diverse situazioni aziendali e a differenti vincoli ambientali.

Le modalità di trattamento riportate nella Tabella C del presente Allegato tecnico, in particolari contesti territoriali caratterizzati da elevata vulnerabilità da nitrati e a rischio di eutrofizzazione delle acque superficiali, possono rivelarsi insufficienti. In tali situazioni il ricorso ad impianti centralizzati di trattamento o a modalità di gestione che coinvolgono sia le singole aziende sia strutture centralizzate può rappresentare la soluzione da adottare per il ripristino del corretto equilibrio agricoltura/ambiente.

Si riportano di seguito le modalità più funzionali per il trattamento dei liquami:

1) Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione interaziendale dei prodotti di risulta;
2) Trattamenti consortili di liquami zootecnici:
   a. impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati;
   b. trattamento dei liquami zootecnici in eccedenza in depuratori di acque reflue urbane. In tal caso i fanghi o il digestato prodotto non rientrano nel campo di applicazione del presente Piano e rimangono sottoposti alle disposizioni della parte IV del d. lgs. n. 152 del 2006.

8.2 Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione aziendale o interaziendale dei prodotti di risulta

In aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami, la notevole riduzione del carico di nutrienti, in particolare azoto, si ottiene attraverso tecniche di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) da realizzare nelle singole aziende e la gestione dei liquami e delle frazioni risultanti dai trattamenti in modo anche consortile, garantendo, inoltre, l'uso agronomico fuori dall'area di produzione. In alternativa, può esserne effettuata la valorizzazione come ammendanti organici e la loro immissione sul mercato dei fertilizzanti.

La costituzione di consorzi o altre forme di cooperazione interaziendale è finalizzata a rendere possibili il trattamento di liquami zootecnici nelle singole aziende con mezzi propri o di proprietà del consorzio e la gestione dei prodotti di risulta a cura di un apposito servizio facente capo al consorzio stesso.

Si riportano di seguito alcune linee di gestione che possono essere adottate in tale ambito:

1. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
2. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee gestite dalla struttura interaziendale, commercializzazione del compost oppure trasporto del medesimo verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
3. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, e scarico della medesima in pubblica fognatura

per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane;

4. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte del centro interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; depurazione della frazione chiarificata in centro interaziendale;
5. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. flottatori) da effettuarsi in ambito aziendale; digestione anaerobica del fango addensato con recupero di biogas in un centro interaziendale; depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata e scarico della medesima in pubblica fognatura per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane e/o utilizzo fertirriguo sul suolo aziendale di superficie ridotta.

Le tipologie di trattamento su menzionate, in sinergia con i trattamenti consortili, di cui al successivo paragrafo, ed altre possibili combinazioni di azioni aziendali e interaziendali sono di raccomandata applicazione, al fine di una tutela preventiva delle acque superficiali e sotterranee e possono essere rese obbligatorie, anche in sinergia con i trattamenti consortili trattati nella successiva parte 8.3, nelle aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami.

8.3 Trattamenti consortili di liquami zootecnici

Impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati

Gli impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati prevedono in testa la digestione anaerobica per sfruttare al meglio il potenziale energetico dei liquami (produzione di biogas). Dopo la digestione anaerobica (che consente il recupero di energia rinnovabile, la stabilizzazione e la deodorizzazione dei liquami, ma non la riduzione dei nutrienti) i liquami vengono sottoposti a separazione solido/liquido: la frazione solida viene stoccata e poi avviata, previo eventuale compostaggio, ad utilizzo agronomico; la frazione liquida viene sottoposta ad un trattamento aerobico per ridurre il tenore di azoto e, dopo stoccaggio di alcuni mesi, alla fertirrigazione su suolo agricolo. Il suolo per l'utilizzo agronomico sia della frazione solida che liquida può essere messo a disposizione sia dagli allevatori che consegnano il liquame all'impianto che da altri agricoltori. La frazione solida del digestato ottenuto, se rispetta i requisiti del d.lgs. n. 75 del 2010, può essere commercializzato come compost.

Oltre alla riduzione dell'eccedenza di nitrati ed alla produzione di compost di cui al d.lgs n. 75 del 2010, il ricorso ai sopra citati sistemi integrati anaerobici/aerobici comporta ulteriori vantaggi:

- si migliora nettamente il bilancio energetico dell'impianto, in quanto nella fase anaerobica si ha in genere la produzione di un surplus di energia rispetto al fabbisogno dell'intero impianto;
- si possono controllare meglio e con costi minori i problemi olfattivi; le fasi maggiormente odorigene sono gestite in reattore chiuso e le "arie esauste" sono rappresentate dal biogas (utilizzato e non immesso in atmosfera);
- si ha un minor impegno di superficie a parità di rifiuto trattato, pur tenendo conto delle superfici necessarie per il post-compostaggio aerobico, grazie alla maggior compattezza dell'impiantistica anaerobica;
- si riduce l'emissione di CO_2 in atmosfera da un minimo del 25% sino al 67% (nel caso di completo utilizzo dell'energia termica prodotta in cogenerazione).

PARTE 9 - PIANO DI FERTILIZZAZIONE

9.1 Parte generale

Il Piano di Fertilizzazione (PdF) è il documento tecnico con il quale si definiscono dosi, tipologie e modalità di impiego dei fertilizzanti distribuiti ad una coltura.

Sono tenute a redarre ed inviare al comune di riferimento il Piano di Fertilizzazione le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto minerale superiore a 6.000 kg in un anno.

Sono tenute a redarre e a conservare per 5 anni in azienda il Piano di Fertilizzazione, le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto minerale compreso tra 3.000 kg e 6.000 kg in un anno.

Salvo il caso in cui intervengano variazioni sostanziali che ne richiedano la modifica o l'aggiornamento, il Piano di Fertilizzazione ha la durata massima di 5 anni.

9.2 Analisi chimico fisiche del terreno

La redazione del PdF non può prescindere dalla conoscenza delle caratteristiche dei suoli dove si effettua la concimazione minerale. Ciò si realizza attraverso l'esecuzione di specifiche determinazioni analitiche.

Tuttavia, l'estensione delle informazioni ottenute dalle analisi di laboratorio può essere effettuata solo se l'unità di campionamento risulti rappresentativa delle condizioni aziendali. Pertanto, è necessario dapprima individuare l'unità di campionamento e poi effettuare il campionamento del terreno in opportuni periodi, ed infine eseguire le necessarie determinazioni di laboratorio.

9.2.a Individuazione dell'unità di campionamento

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la sua omogeneità dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.

Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

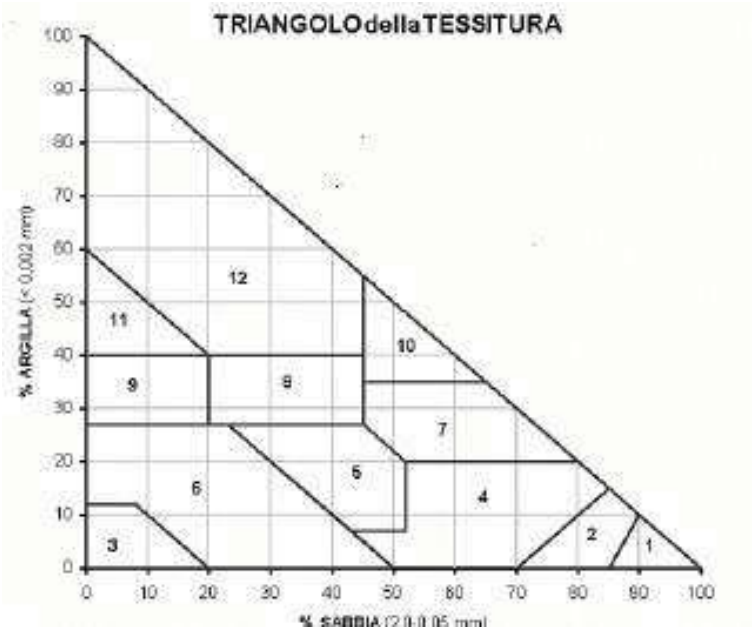
9.2.b Epoca di campionamento

Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime

9.2.c Analisi di riferimento per il PdF

La tessitura o granulometria del terreno fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.

Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA.



Per il calcolo dei coefficenti utilizzare la tabella di correlazione sottostante

Tabella 15 correlazione tra tessitura USDA e principali classi granulometriche

Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	tessitura grossolana
2	SF	Sabbioso Franco	tessitura grossolana
3	L	Limoso	tessitura grossolana
4	FS	Franco Sabbioso	tessitura grossolana
5	F	Franco	tessitura media
6	FL	Franco Limoso	tessitura media
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	tessitura media
8	FA	Franco Argilloso	tessitura media
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	tessitura fine
10	AS	Argilloso Sabbioso	tessitura fine
11	AL	Argilloso Limoso	tessitura fine
12	A	Argilloso	tessitura fine

L'analisi di riferimento rende possibile l'utilizzo delle procedure di calcolo per la stima dei fabbisogni di azoto delle colture. L'analisi di riferimento prevede le seguenti determinazioni: tessitura, carbonio organico, azoto totale.

L'analisi del terreno deve essere ripetuta ogni 5 anni, e ripresentata contestualmente alla comunicazione.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati dovranno essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo", approvati con Decreto Ministeriale del 13.09.99 pubblicato sulla G.U. n. 284 del 21.10.99.

Le analisi del terreno devono obbligatoriamente essere allegate al PdF

10 Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto

Il PdF può essere predisposto secondo due modalità:

3) utilizzando per la stima dei fabbisogni colturali i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS);
4) impostando un bilancio dell'azoto specifico dell'azienda.

La modalità che si basa su un bilancio specifico dell'azoto deve essere obbligatoriamente utilizzata dalle imprese che raggiungendo rese produttive maggiori di quelle di riferimento stabilite per definire i MAS intendono superare tali limiti. Il raggiungimento di maggiori rese produttive deve essere comprovato con

elementi oggettivi quali fatture di vendita o documentazione di terzi, per un periodo di almeno tre anni.

10.1 PdF impostato rispettando i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS)

Le imprese indicate all'art. 6 comma 3 e 4 sono tenute ad elaborare un Piano di Fertilizzazione (PdF) attenendosi ai limiti di Massima Applicazione Standard.

In base all'esigenza di azoto della coltura, nel PdF saranno quindi indicate le quantità di azoto da distribuire con riferimento alle dosi massime di azoto di origine minerale.

Si utilizzerà pertanto la seguente formula:

$$Ne = Fc$$

$$Ne \leq MAS$$

Dove:

Ne = quantità di azoto totale efficiente calcolata per la fertilizzazione della coltura;

Fc = azoto utilizzabile con la fertilizzazione chimica (l'efficienza dei concimi di sintesi è considerata sempre pari a 1).

MAS = limiti di Massima Applicazione Standard (tabella D)

10.2 PdF impostato in base ad un bilancio dell'azoto specifico dell'azienda

Per il bilancio dell'azoto, che deve essere calcolato per ogni coltura su base annuale, si deve fare riferimento alla formula complessa tenendo presente che i termini a sinistra indicano le voci di apporto azotato alle colture mentre quelli a destra gli asporti:

$$Nc + Nf + An + Fc = (Y \times B)$$

dove:

Nc = disponibilità di N derivante dai residui colturali (precessioni colturali).

I valori da considerare in caso di rottura di prati con leguminose di durata almeno biennale e di colture da rinnovo sono:

- medicai diradati 60 kg N/ha
- erba medica ≥ 3 anni in buone condizioni e prati oltre i 5 anni 80 kg N/ha
- prato di trifoglio ≥ 2 anni 40 kg N/ha
- prato di graminacea e leguminosa 30 kg N/ha

Quando i residui colturali hanno un rapporto C/N > 30, l'immobilizzazione dell'azoto diventa predominante.

L'azoto per la coltura successiva si riduce in caso di interramento di paglie di cereali o stocchi di mais rispettivamente di 30 kg/Ha e di 40 kg/ha;

Nf = disponibilità di N derivante dalle fertilizzazioni organiche effettuate nell'anno precedente. Nel caso di coltura da rinnovo Nf è pari al 30% dell'azoto apportato mediante letamazione nell'anno precedente

An = (An1 + An2) = N da apporti naturali così determinati:

An1 = deposizioni secche e umide dall'atmosfera (in assenza di altre misure locali deve essere valutato in 20 kg N/ha anno). Il valore è riferito alla disponibilità di azoto derivante dalla mineralizzazione della SO nel corso dell'anno oltre, nel caso di colture leguminose, a quello catturato dai batteri simbionti azoto fissatori. Di questo azoto mineralizzato in un anno, se ne considera disponibile per le piante solo una quota in funzione del periodo in cui la coltura si sviluppa. Per le colture pluriennali (es. arboree, prati) si considera valido un coefficiente tempo pari a 1; mentre per altre colture, a ciclo inferiore ai dodici mesi, si utilizzeranno, anche in relazione al periodo stagionale di maggior crescita, dei coefficienti tempo inferiori all'unità, vedi tabella 17.

An2 = azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica.

Si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, come da tabella seguente:

Tabella 16 - Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	C/N	N mineralizzato
tessitura grossolana	9-12	36 x S.O. (%)
tessitura media		24 x S.O. (%)
tessitura fine		12 x S.O. (%)
tessitura grossolana	<9	42 x S.O. (%)
tessitura media		26 x S.O. (%)
tessitura fine		18 x S.O. (%)
tessitura grossolana	>12	24 x S.O. (%)
tessitura media		20 x S.O. (%)
tessitura fine		6 x S.O. (%)

Fonte: Regione Marche

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo della quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un coefficiente tempo pari a 1 mentre per colture a ciclo inferiore ai dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (vedi tabella 17).

Pertanto An2 = azoto liberato in un anno x coefficiente tempo

Tabella 17 – Coefficiente tempo

Coltura	Coefficiente
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno vernino	0,6
Barbabietola	0,67
Canapa	0,75
Girasole	0,75
Lino	0,67
Lupino	0,5
Mais	0,75
Riso	0,67
Soia	0,75
Sorgo	0,75
Tabacco	0,75
Erba mazzolina	0,75
Prati	1
Orticole	0,5
Orticole con ciclo > di 1 anno	1
Orticole a ciclo breve (< 3 mesi)	0,3

Fc = quantità di N apportata col concime chimico o minerale

Y = la resa per ettaro attesa dalla coltura. Deve essere stimata sulla base di quelle ottenute negli anni precedenti e considerando le caratteristiche dell'ambiente di coltivazione. La definizione di un livello produttivo di riferimento risulta necessaria per la redazione del piano di concimazione in quanto costituisce un parametro essenziale per ottenere indicazioni relative ai fabbisogni e alle restituzioni in elementi nutritivi da parte delle colture.

Qualora la realtà aziendale non permetta di risalire a dati contabili e/o storici per l'individuazione certa del livello produttivo più favorevole dell'ultimo quinquennio in relazione alle colture praticate, è opportuno far riferimento a dati bibliografici o dati ISTAT.

B = coefficienti unitari di asportazione ovvero contenuto in N dei prodotti ottenuti dalle colture

Tabella 18 coefficienti unitari di asportazione

Coltura	tipo di prodotto	contenuto in S.S.	ASPORTAZIONI kg/q S.S.	ASPORTAZIONI kg/q prodotto t.q.
		(%)	N	N
Ortive				
Aglio	bulbi			1,50
Asparago	turioni			2,50
Cavolfiore	teste			0,40
Cipolla	bulbi			0,27
Fagioli nani freschi	baccelli			0,70
Fagioli rampicanti freschi	baccelli			0,90
Lattuga	foglie			0,23
	radici			0,24
Lattuga scarola	foglie			0,13
	radici			0,16
Melanzana	frutti			0,39
Patata	tuberi	21	1,9	0,40
Peperone	frutti			0,39
Pisello	granella			1,10
Pisello	foglie e baccelli.			0,60
Pomodoro	frutti	5,5	4,5	0,25
Spinacio	foglie			0,47
Cereali e foraggere				
Avena	granella	86	1,9	1,60
Avena	paglia	88	0,6	0,50
Grano duro	granella	86	2,4	2,00
Grano duro	paglia	88	1,1	0,90
Grano tenero	granella	86	2,3	1,98
Grano tenero	paglia	88	0,7	0,60
Mais	granella	84	1,7	1,50
Mais	fusti	50	1,2	0,60
Mais ceroso	parte epigea	30	0,6	0,20
Orzo	granella	86	1,9	1,60
Orzo	paglia	88	0,6	0,50
Sorgo	granella	84	1,9	1,60
Sorgo	paglia	50	2,8	1,40
Industriali				
Barbabietole da zucchero	radici	22	1,1	0,20
Barbabietole da zucchero	foglie + colletti	14	2,5	0,35
Girasole	granella	90	3,0	2,70
Medica	fieno	82	2,7	2,20
Soia	granella	82	5,23	5,00
Colza	residui	82	0,37	0,30
da frutto				
Actinidia	frutti			0,12
Cocomero	frutti			0,17
Fragola	frutti			0,80
Melone	frutti			0,30
Nocciolo	frutti secchi			0.90
Olivo	frutti			0.90
Susino	frutti			0,49
Vite	frutti			0,32

I valori seguenti, relativi alle asportazioni per alcune colture arboree, sono espressi in kg/q di frutti:				
Coltura	**tipo di prodotto**			**kg/q di frutti**
				N
Ciliegio	frutti			0,66
Ciliegio	foglie			0,26
Ciliegio	legno di potatura			0,24

Ciliegio	organi perenni			0,45
Ciliegio	totale			1,61
Pesco	frutti			0,20
Pesco	foglie			0,19
Pesco	legno di potatura			0,27
Pesco	organi perenni			0,07
Pesco	totale			0,73

Fonte: Codice Buona Pratica Agricola

PARTE 10 - TABELLE

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)

Tabella A1 -Sintesi degli obblighi documentali

Tipologia diazienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione pressol'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue ≤ 1.000 kg azoto/anno)	- Esonero	- Registro utilizzazioni	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce effluenti/digestato**/ acque reflue 1.000< kg	- Comunicazione semplificata - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	———	———
Azienda che utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue (1.000< kg azoto ≤ 3.000)	- Comunicazione semplificata - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue 3.000< kg azoto ≤ 6.000 kg	- Comunicazione completa - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	- Registro utilizzazioni - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce effluenti/digestato** / acque reflue 3.000< kg azoto ≤ 6.000 kg	- Comunicazione completa - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	———	———
Azienda che utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue (3.000< kg azoto ≤ 6.000)	- Comunicazione completa - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA semplificato (solo se si utilizzano tra 3.000 e 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si

Tipologia di azienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione presso l'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
Azienda che produce e utilizza effluenti/digestato**/ acque reflue > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	- Registro utilizzazioni - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
Azienda che produce > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	——	——
Azienda che utilizza > 6.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Contratti di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA completo (solo se si utilizzano più di 6.000 kg di azoto all'anno in ZVN) - Documenti di trasporto - Eventuali contratti di cessione effluenti/digestato - Eventuali contratti dei terreni in concessione	N zootecnico 170 kg/ ha/anno (1)	si
-Aziende soggette ad AIA* -Aziende di bovini/bufalini con oltre 500 UBA - Impianti di trattamento reflui e/o biomasse che producono >27.000 kg azoto/anno	- Comunicazione completa - PUA completo - Contratto di cessione effluenti/digestato	- Registro utilizzazioni - PUA completo - Documenti di trasporto - Contratti di cessione effluenti/digestato	N zootecnico 170 kg/ ha/anno(1)	si
-Aziende che utilizzano > 6.000 kg azoto minerale /anno	- Piano di fertilizzazione	- Piano di fertilizzazione da conservare in azienda	——	si
- Aziende che utilizzano (3.000< kg azoto ≤ 6.000) minerale /anno		- Piano di fertilizzazione da conservare in azienda		si

Tipologia diazienda	Documentazione da trasmettere al Comune/Comuni	Documentazione pressol'azienda	Limite di azoto zootecnico da effluenti	Limite MAS
-Aziende che utilizzano < 3.000 kg azoto minerale /anno		- Quaderno di campagna		si

[1] Il limite di 170 kg/ettaro/anno di azoto di origine zootecnica è inteso come media aziendale.

** per digestato si intende la sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento

Le aziende vitivinicole che producono un quantitativo di acque reflue uguale o inferiore a 1000 m^3 annui e le utilizzano per la fertilizzazione di terreni in loro disponibilità in un quantitativo massimo di 100 m3/ha sono esentate dalla presentazione della Comunicazione.

Tabella A2 - Sintesi degli obblighi spaziali, temporali e di stoccaggio

Tipologia di effluente	Divieti di spandimento spaziali	Divieti di spandimento temporali	Obblighi di stoccaggio	Altri obblighi
Letami e assimilati	- sulle superfici non interessate all'attività agricola - nei boschi, fatta eccezione per gli effluenti rilasciati dagli animali allo stato brado - entro 5 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali - nelle zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano - entro 25 m di distanza dalle sponde degli arenili per le acque marino costiere e per i laghi - su terreni gelati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto, o saturi di acqua - sui terreni interessati allo spandimento di fanghi di depurazione o di reflui oleari - in tutti i casi di divieto emessi dall'autorità competente o da specifiche normative di settore	-dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio dell'anno successivo, fatta eccezione per il letame bovino, ovicaprino e di equidi che possono essere utilizzati anche nei mesi invernali, fatta eccezione per il periodo 15 dicembre -15 gennaio, quando viene utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in preimpianto di colture orticole. -dal 1° novembre fino alla fine del mese di febbraio di ogni anno per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido e tenori di sostanza secca >65%	Almeno 90 giorni di stoccaggio per essere idonei all'utilizzazione agronomica	Nelle fasce di divieto è obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi o di altre superfici boscate
Concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.lgs. 75/2010	In tutti i casi di divieto previsti per i letami	Dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio di ogni anno, fatta eccezione per l'ammendante compostato verde e l'ammendante compostato misto che possono essere utilizzati anche nei mesi invernali, fatta eccezione per il periodo 15 dicembre -15 gennaio, quando utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in preimpianto di colture orticole		Utilizzo consentito esclusivamente: - in presenza della coltura - al momento della semina - all'impianto delle arboree possono essere utilizzati esclusivamente gli ammendanti - nei seguenti casi di presemina: a) su colture annuali a ciclo primaverile estivo, limitando al massimo il periodo tra fertilizzazione e semina b) con impiego di concimi contenenti più elementi nutritivi, non oltre 30 kg di azoto per ettaro - divieto di apporti in un'unica soluzione>100 kg/ha per le colture erbacee e orticole - divieto di apporti in un'unica soluzione>60 kg/ha per le colture arboree - l'utilizzo dei concimi non interrati è vietato nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo, nel caso di irrigazione per scorrimento;

Tabella A2 - Sintesi degli obblighi spaziali, temporali e di stoccaggio

Tipologia di effluente	Divieti di spandimento spaziali	Divieti di spandimento temporali	Obblighi di stoccaggio	Altri obblighi
Liquami e assimilati, digestato	- sulle superfici non interessate all'attività agricola - nei boschi, fatta eccezione per gli effluenti rilasciati dagli animali allo stato brado - su terreni gelati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto, o saturi di acqua - sui terreni interessati allo spandimento di fanghi di depurazione o di reflui oleari - in tutti i casi di divieto emessi dall'autorità competente o da specifiche normative di settore -nei terreni con pendenza media superiore al 10% -entro 10 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali - entro 30 m di distanza dalle sponde degli arenili per le acque marino costiere e per i laghi, nonché dalle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar - entro 10 m dalle strade, salvo immediato interramento - entro 100 m dagli immobili adibiti a civile abitazione, salvo immediato interramento - su colture orticole in atto - in tutti i casi in cui possano venire a contatto con prodotti destinati al consumo umano - su colture arboree, a condizione che la distribuzione non interessi la parte aerea delle piante - dopo l'impianto della coltura, nelle aree adibite a parchi, giardini pubblici, campi da gioco o comunque destinate ad uso pubblico - nelle tre settimane precedenti il pascolamento o lo sfalcio del foraggio	Dal 1° novembre fino alla fine del mese di gennaio di ogni anno, nei terreni con prati, compresi i medicai, cereali autunno vernini, colture ortive, colture arboree con inerbimento permanente o con residui colturali; terreni in preparazione per la semina primaverile anticipata Dal 1° novembre fino alla fine di febbraio nei terreni destinati ad altre colture	- Capacità minima di stoccaggio corrispondente al volume di liquame prodotto in 90 giorni per le aziende con bovini da latte, bufalini, equini ed ovicaprini e terreni con i seguenti ordinamenti colturali: medicai, prati di media e lunga durata e/o cerali autunno vernini; - Capacità minima di stoccaggio corrispondente al volume di liquame prodotto in 120 giorni per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%. - Capacità minima di stoccaggio corrispondente al volume di liquame prodotto in 150 giorni per le aziende con allevamenti e/o ordinamenti colturali diversi da quelli precedentemente elencati	Nelle fasce di divieto di cui all'art 11 comma 1, lettere a) e c) è obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi o di altre superfici boscate

Accumulo dei letami	- non ammesso: a. per i materiali assimilati, fatte salve le lettiere esauste degli allevamenti avicunicoli b. a distanze inferiori a 30 m dalle sponde dei corsi d'acqua c. a distanze inferiori a 40 m dalle sponde dei laghi, dall'inizio dell'arenile per le acque marino costiere e di transizione, nonché delle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar d. a distanza inferiore a 5 m dalle scoline e. nelle zone di tutela assoluta e nelle zone di rispetto circostanti le captazioni o le derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano, di cui all'articolo 94 del D.Lgs 152/2006; - Periodo minimo di stoccaggio prima dell'accumulo pari a 90 giorni - Periodo di permanenza massima di 3 mesi sia per i letami che per le lettiere esauste degli avicunicoli

Tabella B

Parametri per la stima degli effluenti prodotti in allevamento in termini di volumi e azoto al campo (elaborata sulla base delle tab. 1 e 2 dell'allegato 1 al DM 25 febbraio 2016)

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
Scrofe in riproduzione	Scrofe in gestazione	93,5	16,83	180,0	in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento	73		0			0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0			0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0			0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
					in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0			0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
					in box su lettiera	□ lettiera solo in zona di riposo	22	17	23,8	6		41,14
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2			99,1
					in posta singola	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	55		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
	Scrofe in zona parto (valori comprensivi della quota suinetti fino a 30 kg)	101,0	26,36	261,0	in gabbie	□ sopraelevate o non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante	73		0			0
						sottostante e rimozione a fine ciclo, oppure con asportazione meccanica o con ricircolo	55		0			0
					in box su lettiera	□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2			99,1
	Scrofe in zona parto (valori comprensivi della quota suinetti fino a 6 kg)	93,5	17,17	183,6	in gabbie	□ sopraelevate o non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante	73		0			0
						□ sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo, oppure con asportazione meccanica o con ricircolo	55		0			0
					in box su lettiera	□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2			91,7
Altri suini nel settore riproduzione	Verri	110,0	27,50	250,0	In box collettivo	con lettiera	0,4	22	31,2			108,1
						senza lettiera	37		0			0
	Suinetti (da 7 a 30 kg);	111,2	2,00	18,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0			0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
					in gabbie multiple	□ sopraelevate o non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante	55		0			0
						□ sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo, oppure con asportazione meccanica o con ricircolo	37		0			0
					in box su lettiera	lettiera integrale estesa a tutto il box	0,4	22	31,2			109,3
	Scrofette (85-130 kg);	110,0	11,83	107,5	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0			0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento	73		0			0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0			0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0			0

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0			0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0			0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2			82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2			108,3
Suini in accrescimento- ingrasso	Magroncello (31 - 50 kg)	110,0	4,40	40,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
	Magrone e scrofetta (51-85 kg)	110,0	7,70	70,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
	Suino magro da macelleria (86-110 kg)	110,0	11,00	100,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
Suini in accrescimento-ingrasso	Suino grasso da salumificio (86-160 kg)	110,0	13,20	120,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
	Suino magro da macelleria (31-110 kg)	110,0	7,70	70,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
	Suino grasso da salumificio (31->160 kg)	110,0	9,90	90,0	in box multiplo senza corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	73		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box multiplo con corsia di defecazione esterna	□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio	73		0		110	0
						□ pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	55		0		110	0
						□ pavimento pieno e corsia esterna fessurata	55		0		110	0
						□ pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	44		0		110	0
						□ pavimento totalmente fessurato	37		0		110	0
					in box su lettiera	□ lettiera limitata alla corsia di defecazione	6	18	25,2	6,0	27,5	82,5
						□ lettiera integrale (estesa a tutto il box)	0,4	22	31,2	10,0	1,7	108,3
Bovini	Vacche da latte in produzione	138,0	82,80	600,0	Fissa	□ con lettiera	9	26	34,8	5	39,0	99,0
						□ senza lettiera	33		0		138,0	0,0
					libera	□ su lettiera permanente	14,6	22	45	1	62,0	76,0
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	33		0		138,0	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	20	15	19	5	85,0	53,0
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	13	22	26,3	5	53,0	85,0
					libera con cuccetta	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	9	26	30,6	5	35,5	102,5
					libera	□ su lettiera inclinata	9	26	37,1	5	39,0	99,0
	Rimonta vacche da latte e vacche da carne	120,0	36,00	300,0	Fissa	□ con lettiera	3,2	17,5	23,5	5	26,0	94,0
					libera	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	2,8	20	24	10	17,0	103,0
						□ su lettiera inclinata	2,8	20	24	10	17,0	103,0
						□ su fessurato	26		0		120,0	0,0
						□ con lettiera solo in area di riposo	13	16	27,4	10	61,0	59,0
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	26		0		120,0	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	16	11	13,9	5	71,1	48,9

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	9	18	21,5	5	40,0	80,0
	Vacche nutrici	73,0	43,07	590,0	Fissa	□ con lettiera	1,5	17,5	23,5	5	8,0	65,0
					libera	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	1,5	20	24	10	8,0	65,0
						□ su lettiera inclinata	1,5	20	24	10	8,0	65,0
						□ su fessurato	26		0		73,0	0,0
						□ con lettiera solo in area di riposo	13	16	27,4	10	37,0	36,0
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	26		0		73,0	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	16	11	13,9	5	43,0	30,0
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	9	18	21,5	5	24,0	49,0
	Bovini all'ingrasso	84,0	29,40	350,0	Fissa	□ con lettiera	3,2	17,5	23,5	5	18,0	66,0
					libera	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	2,8	20	24	10	12,0	72,0
						□ su lettiera inclinata	2,8	20	24	10	12,0	72,0
						□ su fessurato	26		0		84,0	0,0
						□ con lettiera solo in area di riposo	13	16	27,4	10	43,0	41,0
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	26		0		84,0	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	16	11	13,9	5	49,7	34,3
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	9	18	21,5	5	28,0	56,0
	Vitelli in svezzamento	120,0	12,00	100,0	zona svezzamento	□ con lettiera	1,5	20	24	10	12,0	108,0
						□ su fessurato	22		0		120,0	0,0
	Vitelli a carne bianca	67,0	8,71	130,0	Fissa	□ con lettiera	40	26	50,8	5	12,0	55,0
					gabbie singole o multiple sopraelevate	□ lavaggio a bassa pressione	91		0		67,0	0,0
						□ lavaggio con acqua ad alta pressione	55		0		67,0	0,0
					gabbie singole o multiple su fessurato	□ senza acque di lavaggio	27		0		67,0	0,0
Bufali	Bufale da latte in produzione	81,5	52,98	650,0	Fissa	□ con lettiera	6,3	18	24,3	5	23,5	58,0
						□ senza lettiera	23		0		81,5	0,0
					libera	□ su lettiera permanente	10,3	15,4	31,5	1	36,5	45,0
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	23		0		81,5	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	14	10,5	13,2	5	50,0	31,5
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	9,1	15,3	18,5	5	40,0	41,5
					libera con cuccetta	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	6,3	18	21,5	5	21,2	60,3
					libera	□ su lettiera inclinata	6,3	18	26	5	23,5	58,0
	Rimonta bufale da latte fino al 1° parto	103,0	30,90	300,0	Fissa	□ con lettiera	4,3	19	25,7	5	22,3	80,7
					libera	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	3,3	22,3	26,3	10	14,6	88,4
						□ su lettiera inclinata	3,3	22,3	33	10	14,6	88,4
						□ su fessurato	22		0		103,0	0,0
						□ con lettiera solo in area di riposo	11,3	13,7	23,7	10	52,3	50,7
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	22,3		0		103,0	0,0

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	13,7	9,3	12	5	60,7	42,3
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	7,7	15,3	18,7	5	34,0	69,0
	Bufali all'ingrasso	75,0	30,00	400,0	Fissa	□ con lettiera	4,3	19	25,7	5	18,7	56,3
					libera	□ con lettiera totale (su tutta l'area interna)	3,3	22,3	26,3	10	10,8	64,2
						□ su lettiera inclinata	3,3	22,3	33	10	10,8	64,2
						□ su fessurato	22		0		75,0	0,0
						□ con lettiera solo in area di riposo	11,3	13,7	23,7	10	38,5	36,5
					libera con cuccetta	□ senza lettiera	22,3		0		75,0	0,0
					libera con cuccetta groppa a groppa	□ con lettiera	13,7	9,3	12	5	44,2	30,8
					libera con cuccetta testa a testa	□ con lettiera	7,7	15,3	18,7	5	24,7	50,3
	Vitelli in svezzamento	104,0	10,40	100,0	zona svezzamento	□ con lettiera	3	19	38		18,0	86,0
						□ su fessurato	19		0		104,0	0,0
	Vitelli a carne bianca	67,0	8,71	130,0	Fissa	□ con lettiera	40	26	50,8	5	12,0	55,0
					gabbie singole o multiple sopraelevate	□ lavaggio a bassa pressione	91		0		67,0	0,0
						□ lavaggio con acqua ad alta pressione	55		0		67,0	0,0
					gabbie singole o multiple su fessurato	□ senza acque di lavaggio	27		0		67,0	0,0
Avicoli	ovaiole e riproduttori (capo leggero)	230,0	0,41	1,8	a terra	□ lettiera e posatoio con accumulo della pollina sottostante	0	10	20,0		0,2	229,8
	ovaiole (capo leggero)					□ aviario con nastri di asportazione pollina	0	9	18,0		0,1	229,8
					in batteria di gabbie	□ predisidratazione con nastri ventilati	0	10	19,0		0,1	229,8
						□ predisidratazione con fossa profonda e tunnel	0	7	17,0		0,2	229,8
						□ senza predisidratazione	22		0,0		230,0	0,0
	ovaiole e riproduttori (capo pesante)	230,0	0,46	2,0	a terra	□ lettiera e posatoio con accumulo della pollina sottostante	0	10	20,0		0,2	229,8
	ovaiole (capo pesante)					□ aviario con nastri di asportazione pollina	0	9	18,0		0,1	229,8
					in batteria di gabbie	□ predisidratazione con nastri ventilati	0	10	19,0		0,1	229,8
						□ predisidratazione con fossa profonda e tunnel	0	7	17,0		0,2	229,8
						□ senza predisidratazione	22		0,0		230,0	0,0
	pollastra	288,0	0,23	0,8	a terra	□ numero di cicli/anno: 2,8	1	14	18,7		2,0	286,0
						□ aviario con nastri di asportazione pollina	0	9	18,0		0,1	287,9
					in batteria di gabbie	□ senza predisidratazione	22		0,0		288,0	0,0
						□ predisidratazione con nastri ventilati (2,8 cicli/anno)	0	10	19,0		0,1	287,9
	polli da carne	250,0	0,25	1,0	a terra	□ con uso di lettiera (numero di cicli/anno : 4,5)	1	6	9,5		2,0	248,0
	faraone	240,0	0,19	0,8		□ con uso di lettiera	1	8	13,0		2,8	237,2
	tacchini maschi	118,0	1,06	9,0		□ con uso di lettiera_ n° di cicli/anno : 2	0	5	6,2		1,0	117,0

Specie	Categoria animale	Azoto al campo		Peso vivo	Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	Volumi effluenti (per t di p.v. / anno)			lettiera (kg per t di p.v./giorno)	Ripartizione N al campo (kg per t di p.v./anno)	
							liquame	palabile				
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3		liquame	palabile
	tacchini femmine	118,0	0,53	4,5		□ con uso di lettiera_ n° di cicli/anno : 3	0	5	6,2		1,0	117,0
Cunicoli	coniglio da carne	143,0	0,24	1,7	in gabbia	□ asportazione con raschiatore delle deiezioni	20		0,0		143,0	0,0
						□ con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	0	8	13,0		0,0	143,0
	fattrice		0,50	3,5		□ asportazione con raschiatore delle deiezioni	20		0,0		143,0	0,0
						□ con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	0		13,0		0,0	143,0
	fattrice con corredo		2,37	16,6		□ asportazione con raschiatore delle deiezioni	20		0,0		143,0	0,0
						□ con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	0		13,0		0,0	143,0
Ovicaprini	agnello (0_3 mesi)	99,0	1,49	15,0	in recinti	□ individuali o collettivi	7	15	24,4		44,0	55,0
					su grigliato o fessurato	□ nessun dettaglio	16		0,0		99,0	0,0
	agnellone (3_7 mesi)		3,47	35,0	in recinti	□ individuali o collettivi	7	15	24,4		44,0	55,0
					su grigliato o fessurato	□ nessun dettaglio	16		0,0		99,0	0,0
	pecora o capra		4,95	50,0	in recinti	□ individuali o collettivi	7	15	24,4		44,0	55,0
					su grigliato o fessurato	□ nessun dettaglio	16		0,0		99,0	0,0
Equini	Puledri da	69,0	11,73	170,0	in recinti	□ individuali o collettivi	5	15	24,4		21,0	48,0
	Stalloni e fattrici		37,95	550,0		□ nessun dettaglio	5	15	24,4		21,0	48,0

Tabella C: Effetti di alcune linee di trattamento di liquami sulla ripartizione dei volumi e dell'azoto (N) al campo tra le frazioni risultanti (*fonte Regione Emilia-Romagna*)

	Parte 1 : Suini						
	Tipo di trattamento	Perdite percentuali di azoto		Ripartizione percentuale dell'azoto tra le due frazioni		Ripartizione percentuale del volume tra le due frazioni	
progressivo		Perdite N rispetto all'N escreto	Perdite relative a N standard al campo senza trattamenti	N nella frazione solida	N nella frazione liquida	Volume frazione solida	Volume frazione liquida
		%*	%**	%	%	%	%
1	Stoccaggio a 120 - 180 gg del liquame tal quale	28			100		100
	- efficienza media						
	- efficienza massima						
2	Separazione frazioni solide grossolane (vagliatura) + stoccaggio						
	- efficienza media	28	0	6	94	4	96
	- efficienza massima	31	4	13	87	5	95
3	Separazione frazioni grossolane (vagliatura) + ossigenazione del liquame + stoccaggio						
	- efficienza media	42	19	7	93	4	96
	- efficienza massima	48	28	17	83	5	95
4	Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) + stoccaggio						
	- efficienza media	28	0	10	90	5	95
	- efficienza massima	31	4	20	80	15	85
5	Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) +ossigenazione del liquame + stoccaggio						
	- efficienza media	42	19	15	85	5	95
	- efficienza massima	48	28	25	75	15	85
6	Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + stoccaggio						
	- efficienza media	28	0	30	70	15	85
	- efficienza massima	38	14	30	70	20	80
7	Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio						
	- efficienza media	42	19	37	63	15	85
	- efficienza massima	46	25	34	66	20	80
8	Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + trattamento aerobico a fanghi attivi della frazione liquida chiarificata + stoccaggio						
	- efficienza media	71	60	75	25	18	82
	- efficienza massima	77	68	65	35	23	77

*) Perdite da considerare per valori di azoto escreto diversi da quelli standard: di 129,8 kg/t pv x anno per allevamenti di sole scrofe con suinetti fino a 6 kg di pv; di 140,3 kg/t pv x anno per allevamenti di sole scrofe con suinetti fino a 30 kg; di 154,4 kg/t pv x anno per allevamenti di soli suinetti fino a 30 kg di pv; di 152,7 kg/t pv x anno per allevamenti di suini inaccrescimento/ingrasso.

**) Si fa riferimento al valore di N al campo riportato in tabella B

Tabella C: Effetti di alcune linee di trattamento di liquami sulla ripartizione dei volumi e dell'azoto (N) al campo tra le frazioni risultanti

progressivo	**parte 2: Bovini/Digestato**						
	Tipo di trattamento (*)	Perdite percentuali di azoto		Ripartizione percentuale dell'azoto tra le due frazioni		Ripartizione percentuale del volume tra le due frazioni	
		Perdite N rispetto all'N escreto	Perdite relative a N standard al campo senza trattamenti	N nella frazione solida	N nella frazione liquida	Volume frazione solida	Volume frazione liquida
		%*	%**	%	%	%	%
1	Stoccaggio a 120 - 180 gg del liquame tal quale	28			100		100
	- efficienza media						
	- efficienza massima						
2	Separazione frazioni solidegrossolane (separatore acompressione elicoidale o a rulli contrapposti) + stoccaggio						
	- efficienza media	28	0	25	75	20	80
	- efficienza massima	31	4	35	65	30	70
3	Separazione frazioni solidegrossolane (separatore acompressione elicoidale o a rulli contrapposti) +ossigenazione (della frazione liquida chiarificata) del liquame+ stoccaggio						
	- efficienza media	42	19	35	65	20	80
	- efficienza massima	48	28	45	55	30	70
4	Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + stoccaggio						
	- efficienza media	28	0	30	70	20	80
	- efficienza massima	38	14	40	60	25	75
5	Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) +ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio						
	- efficienza media						
	- efficienza massima	46	25	45	55	25	75

*) Perdite da considerare per valori di azoto escreto diversi da quelli standard: di 191,6 kg/t pv x anno per vacche da latte; di 166,6 kg/t pv x anno per rimonta vacche da latte; di 101,4 kg/t pv x anno per vacche nutrici; di 116,6 kg/t pv x anno per bovini all'ingrasso.

**) Si fa riferimento al valore di N al campo riportato in tabella B

NOTE ALLA TABELLA C

Lo stoccaggio in tutte le linee è stato considerato pari a 90 giorni per le frazioni solide e a 120-180 giorni per quelle liquide;

- per la separazione delle frazioni solide grossolane vengono indicati due livelli di efficienza: efficienza media (7 kg/t p.v.), quale si riscontra nella maggior parte delle situazioni aziendali dove si fa ricorso ai vagli di tipo rotante o vibrante; efficienza massima (max) (13 kg/t p.v.), ottenibile con il ricorso a separatori cilindrici rotanti o a separatori a compressione elicoidale, di maggior costo ma di più elevateprestazioni;
- anche per la riduzione dell'azoto ottenibile nelle diverse linee di trattamento vengono indicati due livelli di efficienza. Quella massima viene raggiunta grazie al processo di compostaggio su platea cui le frazioni solide separate possono essere sottoposte, e grazie ad elevate potenze specifiche e a prolungati periodi di aerazione cui possono essere sottoposte le frazioni liquide;
- l'abbattimento dell'Azoto nella frazione liquida chiarificata della linea 8 (suini) avviene per nitri-denitrificazione durante il trattamento a fanghi attivi (nell'esempio è stato considerato un abbattimento di circa il 90%);
- le linee di trattamento di cui alla presente tabella, possono essere affiancate dal processo di digestione anaerobica che, pur non determinando di per sé riduzioni significative del carico di azoto, consente tuttavia, soprattutto con l'aggiunta di fonti di carbonio (colture energetiche, prodotti residuali delle produzioni vegetali), di ottenere un digestato a miglior valore agronomico ed una significativa produzione energetica in grado di sostenere maggiormente le stesse linee di trattamento elencate.

Tabella D - APPORTI MASSIMI STANDARD DI AZOTO EFFICIENTE ALLE COLTURE (MAS)

Coltura	Resa di riferimento (t/ha)	Apporto massimo di azoto (kg N/ha)	Note
Actinidia	28	168	
Actinidia giallo	37	222	
Aglio	9	170	5
Albicocco	13	135	
Aneto	2	56	5
Anguria	60	130	5
Anguria (coltura protetta)	60	130	5
Arancio	30	84	
Asparago	7	210	5
Asparago (coltura protetta)	10	300	5
Avena	5	110	1
Baby leaf generica (per taglio)	9	215	5
Barbabietola da zucchero	60	160	
Basilico	20	110	5
Bietola foglie	25	280	5
Carciofo	25	225	5
Carote	55	195	5
Castagno da frutto	4	29	
Cavolfiore	35	225	5
Broccoli	23	209	5
Cavolo cappuccio	27	250	5
Cavolo rapa (coltura protetta)	29	175	5
Cavolo verza	30	165	5
Cece	3	80	4
Cetriolo	30	270	5
Cetriolo (coltura protetta)	35	315	5
Cicerchia	3	25	4
Ciliegio	9	120	
Cipolla	35	160	5
Clementine	25	70	
Coriandolo	2	99	5
Erba medica	22	66	4
Origano	2	28	5
Fagiolini da mercato fresco	19	70	4 5
Fagiolo (coltura protetta)	30	70	4 5
Fagioli	19	55	4
Farro	2	54	5
Fava	13	96	4
Favino	3	129	4
Fico	8	91	
Finocchio	38	240	5
Fragole	31	143	5
Fragola (coltura protetta)	36	165	5
Frumento duro	5	158	1
Frumento tenero	6	161	1
Girasole	3	103	
Indivia	25	118	5
Kaki	35	203	
Lattuga	30	130	5
Lattuga (coltura protetta)	40	173	5
Lattughino (per taglio)	10	27	5
Lenticchia	2	63	4
Limone	30	75	

Loiessa loietto	10	153	
Lupino	2	86	4
Lupinella (fieno)	5	115	
Mais granella	10	223	
Mais trinciato	61	239	
Mandarino	25	70	
Mandorlo	3	80	
Melanzana	70	175	5
Melanzana (coltura protetta)	100	250	5
Melo	33	112	
Melone	35	140	5
Melone (coltura protetta)	35	140	5
Menta	4	153	
Nettarine	22	141	
Nocciolo	2	100	
Noce	4	120	
Olivo	4	99	
Orzo	6	150	1
Patate	48	190	5
Peperone	50	200	5
Peperone in (coltura protetta)	80	320	5
Pero	30	120	
Pesco	25	175	
Pisello consumo fresco	8	58	4 5
Pomodoro ciliegino (coltura protetta)			5
Pomodoro da industria	100	225	
Pomodoro da tavola	46	104	5
Pomodoro (coltura protetta)	92	207	5
Prezzemolo	20	100	5
Radicchio	23	219	5
Ravanello	37	99	5
Rucola (per taglio)	6	32	5
Sedano	80	250	5
Leguminose da granella (piselli soia)	3	30	4
Sorgo da foraggio	45	176	2
Sorgo da granella	8	172	2
Spinaci da mercato fresco	15	144	5
Susino	24	144	
Tabacco	4	200	
Trifoglio (erbaio - fieno)	7	120	4
Triticale	6	150	
Triticale insilato	38	160	
Vigneti	7	54	
Vigneti (alta produttività)	17	94	
Zucca	40	210	5
Zucchina da mercato fresco	40	152	5
Zucchino (coltura protetta)	78	296	5

1. Valori applicabili per produzione sia di granella che di insilato

2. L'apporto massimo di azoto e la resa di riferimento vanno ridotti del 45% nel caso in cui il sorgo segua un cereale vernino.

4. La fertilizzazione con azoto è consentita esclusivamente in presemina o in copertura immediatamente dopo la semina.

5. Nel caso in cui più cicli di colture orticole si succedano sul medesimo terreno nello stesso anno, l'apporto massimo di azoto non può superare 340 kg/ha (450 kg/ha per colture forzate, sotto serra o tunnel).

Colture protette: le dosi di azoto sono ridotte di un terzo in quanto i fertilizzanti sono utilizzati attraverso la fertirrigazione

ARPALAZIO

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

REGIONE LAZIO

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.)

3 Prot. 07/09/2023.0061086.U - arpa_laz.ARPA Lazio

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 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)
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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio R., Napoli R., Paolanti M. (2019) I pedopaesaggi. (in Atlante dei Suoli del Lazio. ARSIAL Regione Lazio).
Tabella 53: Totale Km^2 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 scorporando 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 trametterе 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 alla 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 sotterranei, 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 imprevisti 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 procedente 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 procedente, 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 procedente 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 procedente 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 Procedente 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 procedente, 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
	Consultazioni
45 GIORNI	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
	Valutazione
45 GIORNI	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;

Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica: - 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;	Regione Lazio - Direzione Regionale Ambiente - Area Protezione e Gestione della Biodiversità;	Regione Lazio - Agenzia Regionale di Protezione Civile;
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;	ANBI Lazio;
Consorzio di Bonifica Agro Pontino;	Consorzio di Bonifica Sud Pontino;	Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina;
Consorzio di Bonifica Litorale Nord;	Città Metropolitana di Roma Capitale: - Dipartimento III "Ambiente e Tutela del territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette"; - Dipartimento IV "Pianificazione, sviluppo e governo del territorio";	Provincia di Latina: - Settore Ecologia e Tutela del Territorio;
Provincia di Viterbo: - Settore Ambiente; - Settore Pianificazione Territoriale;	Provincia di Frosinone: - Servizio Pianificazione Territoriale, Ambiente, Rifiuti ed Energia; - Servizi Ambientali Regionali;	Provincia di Rieti;
Comune di Latina: - Servizi Politiche di Gestione e Assetto del Territorio; - Servizio Attività Produttive e Incoming;	Comune di Frosinone - Unità Operativa Servizi Ambientali;	Comune di Viterbo: - Settore VIII "Politiche dell'ambiente - Termalismo - Agricoltura - Verde pubblico - Servizi pubblici locali"; - Settore IV "Attività produttive - Sviluppo ed interventi economici - Statistica - Tributi";
Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio Valutazioni Ambientali (V.A.S. - V.I.A. - V.A.P. - A.I.A.);	Comune di Tarquinia;	Comune di Montalto di Castro;
Comune di Tuscania;	Comune di Fiumicino;	Comune di Nettuno;
Comune di Aprilia;	Comune di Cisterna di Latina;	Comune di Pontinia;
Comune di Sabaudia;	Comune di San Felice Circeo;	Comune di Terracina;
Comune di Sezze;	Comune di Fabrica di Roma;	Comune di Carbognano;
Comune di Caprarola;	Comune di Ronciglione;	Comune di Civita Castellana;
Comune di Faleria;	Comune di Castel Sant'Elia;	Comune di Rignano Flaminio;

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 Gallicano 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 evidenzi 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 quali-quantitativo 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 approfondire 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. Inclusione 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)*"). Inclusione 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 territoriale 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 la 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
    - 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;
    - 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;

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

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;
    - 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 diffusive 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.

- 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 diffusive 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 medicai, 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).*".

II 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*):

- 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*);

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 *"Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola"*	Regolamento Regionale n. 1 del 9 febbraio 2015 *"Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento a di talune acque reflue"*	Proposta di *"Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola"*
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

	contenuti del programma Art. 4. Comunicazioni dell'utilizzazione agronomica Art. 5. Piano di utilizzazione agronomica e piano di fertilizzazione azotata Art. 6. Registro aziendale. Trasporto Conservazione della documentazione aziendale Art. 7. Controlli dei comuni Art. 8. Verifiche aggiuntive della Regione in materia di utilizzazione agronomica Art. 9. Monitoraggio delle acque e verifica dell'efficacia del programma Art. 10. Norma transitoria Art. 11. Rinvii normativi Art. 12. Entrata in vigore	agronomica) Art. 4 (Casi di esonero e dichiarazioni sostitutive) Art. 5 (Piano di utilizzazione agronomica e piano di fertilizzazione) Art. 6 (Documentazione aziendale e trasporto) Art. 7 (Controlli dei comuni) Art. 8 (Eventuali verifiche aggiuntive della Regione in materia di utilizzazione agronomica) Art. 9 (Monitoraggio delle acque) Art. 10 (Rinvii normativi) Art. 11 (Entrata in vigore)	effluenti di allevamento; Capo I: Criteri generali e divieti; Capo II: Gestione della fertilizzazione; Capo III: Gestione dell'acqua per l'irrigazione; Titolo III – Utilizzazione agronomica delle acque reflue; Capo I: Criteri generali e divieti; Capo II: Trattamento e stoccaggio; Capo III: Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione; Titolo IV – Utilizzazione agronomica del digestato; Capo I: Disposizioni generali; Capo II: Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico; Capo III: Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale; Capo IV: Disposizioni comuni; Titolo V – Misure aggiuntive controlli e disposizioni finali; Capo I: Misure aggiuntive; Capo II: Controlli; Capo III: Disposizioni finali; ed un Allegato Tecnico costituito da n. 10 Parti.
Finalità e oggetto	contribuire alla tutela e al risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola	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.	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.
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	- 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.	- 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.	- 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	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: 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; b) forma semplificata, nel caso in cui l'azienda produce e/o utilizza acque reflue e/o una	le aziende devono produrre comunicazione: 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	Le Aziende sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione completa: 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; 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; c) gli impianti di trattamento di effluenti di allevamento e/o biomasse che producono più di 27.000 kg di azoto all'anno;

	quantità di azoto al campo da effluenti d'allevamento compresa tra 1.000 e 3.000 Kg/anno.	misura citate nel suballegato stesso; 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.	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. Le Aziende sono tenute ad inviare all'autorità competente una comunicazione semplificata: 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; 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.
Controlli e Monitoraggio	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. 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 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	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. 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.	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: a) controlli cartolari con incrocio di dati che potranno interessare almeno il 10 % delle comunicazioni ricevute nell'anno; 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%. 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. Sono considerati utili ai fini della valutazione dell'efficacia del programma d'azione:

	del Lazio (ARPA), la verifica di efficacia del programma.		a. il numero di comunicazioni inviate e carichi di azoto apportati in campo; 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; c. l'evoluzione delle pratiche agricole, degli assetti colturali, della variazione di caratteri del suolo. 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.

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:
    - Indice del PUA;
    - Prescrizioni generali;
    - Obblighi di presentazione del PUA e della comunicazione;
    - Analisi chimico fisiche del terreno;
    - 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:
    - Caratteristiche;
    - Caratterizzazione teorica del digestato e contenuto di azoto;
    - Calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto nel digestato;
    - Valori limite per il digestato agrozootecnico;
    - Valori limite per il digestato agroindustriale;
    - Residui dell'agroindustria per la produzione del digestato agroindustriale;
- la Parte 7, recante "Nuovi stoccaggi", precisa:
    - Nuovi stoccaggi per materiali palabili;
    - Nuovi stoccaggi per materiali non palabili;
    - Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale;
- la Parte 8, recante "Trattamenti degli effluenti di allevamento", 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;
- 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.

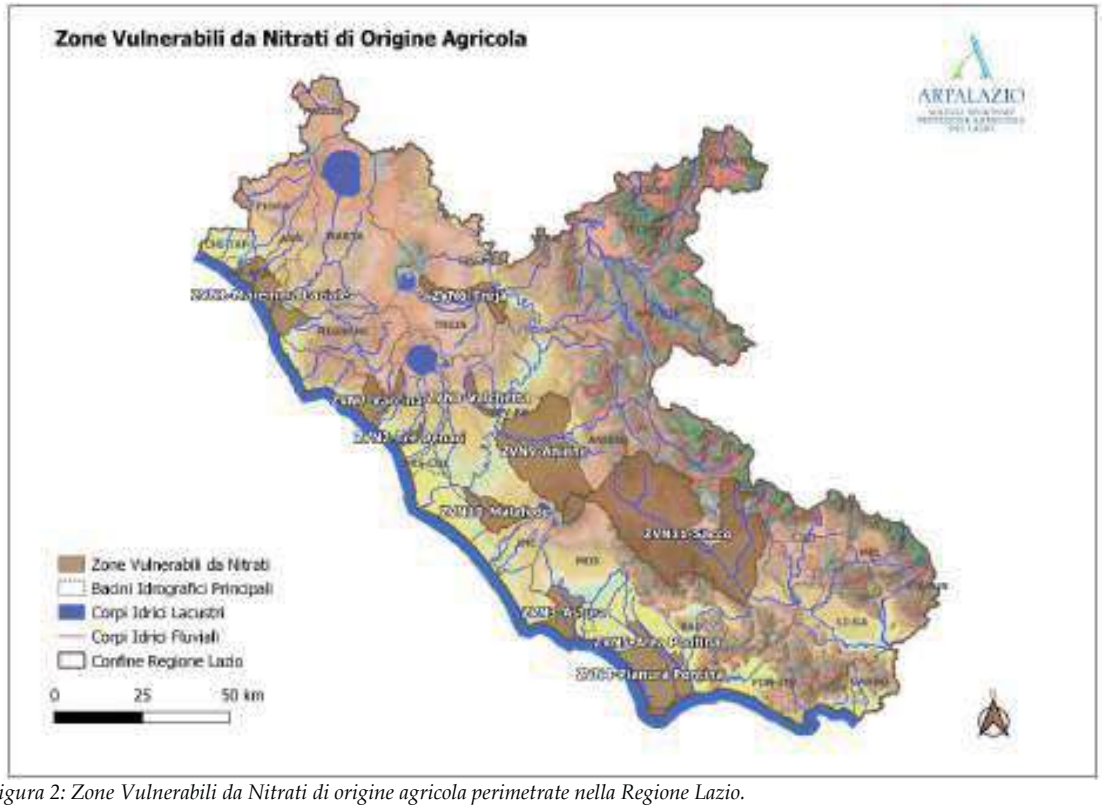


Figura 2: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio.

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 ragionale*) così distinte (*Tabella 5*):

CODICE	Denominazione	Superficie ZVN (ettari)	Superficie ZVN (km²)
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	*Vaccina*	*9.516*	*95*
ZVN 8	*Valchetta*	*2.675*	*26*
ZVN 9	*Aniene*	*48.905*	*489*
ZVN 10	*Malafede*	*10.574*	*105*
ZVN 11	*Sacco*	*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]	Superfice 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
Latina	Area Pontina	10.550
	Astura	6.758
	Pianura pontina	18.204
	Sacco	800
Roma	Aniene	48.906
	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 perimetrate ZVN con la carta degli ambiti amministrativi, in prima approssimazione, è possibile identificare le Provincie (*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*
	Latina	*561139*
ITE_12_ZVN_PIANURA_PONTINA	*Pontinia*	*14992*
	Sabaudia	*19245*
	San Felice Circeo	*9725*
	Terracina	*43078*
ITE_12_ZVN_AREA PONTINA	*Sabaudia*	*19245*
	San Felice Circeo	*9725*
	Terracina	*43078*
	Sezze	*23337*
	Latina	*561139*
	Pontinia	*14992*
ITE_12_ZVN_TREJA	*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*
	Ponzano Romano	*1111*
	Nepi	*8890*
IT_12_ZVN_VACCINA	*Cerveteri*	*37482*
	Ladispoli	*39631*
	Bracciano	*18787*
ITE_12_ZVN_VALCHETTA	*Formello*	*13103*
	Roma	*4227588*
ITE_12_ZVN_ANIENE	*Frascati*	*22286*
	Ciampino	*38307*
	Marino	*44905*
	Roma	*4227588*
	Montecompatri	*11746*
	Rocca Priora	*11858*
	Colonna	*4203*
	Guidonia Montecelio	*86732*
	Tivoli	*54046*
	Labico	*6401*
	Palestrina	*22038*
	Gallicano nel Lazio	*6271*
	Zagarolo	*18060*
	San Cesareo	*16033*
	Rocca di Papa	*17138*

	Grottaferrata	*20117*
	Monterotondo	*40944*
	Mentana	*23241*
	Sant'Angelo Romano	*4814*
	Fonte Nuova	*31696*
	Monte Porzio Catone	*8528*
ITE_12_ZVN_MALAFEDE	*Roma*	*4227588*
	Marino	*44905*
	Castel Gandolfo	*8594*
	Albano Laziale	*39349*
	Pomezia	*61298*
ITE_12_ZVN_SACCO	*Arcinazzo Romano*	*1274*
	Roiate	*658*
	Bellegra	*2744*
	Olevano Romano	*6495*
	San Vito Romano	*3145*
	Pisoniano	*726*
	Capranica Prenestina	*310*
	Segni	*9158*
	Gavignano	*1898*
	Montelanico	*2051*
	Gorga	*686*
	Carpineto Romano	*4140*
	Lariano	*13284*
	Velletri	*52943*
	Rocca di Papa	*17138*
	Genazzano	*5688*
	Rocca di Cave	*353*
	Cave	*10673*
	Castel San Pietro Romano	*827*
	Valmontone	*15218*
	Labico	*6401*
	Palestrina	*22038*
	Colleferro	*20728*
	Fiuggi	*10173*
	Trevi nel Lazio	*1782*
	Filettino	*501*
	Torre Cajetani	*1314*
	Guarcino	*1524*
	Vico nel Lazio	*2110*
	Collepardo	*893*
	Anagni	*20988*
	Rocca Massima	*1087*
	Cori	*10518*
	Norma	*3722*
	Serrone	*3000*
	Paliano	*7967*
	Piglio	*4393*
	Acuto	*1882*
	Frosinone	*473467*
	Ceccano	*22310*
	Arnara	*2252*
	Torrice	*4740*
	Castro dei Volsci	*4539*
	Trivigliano	*1619*
	Fumone	*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 perimetrate ZVN sono classificabili così come riportato nelle tabelle seguenti (*Tabella 9 e 10*).

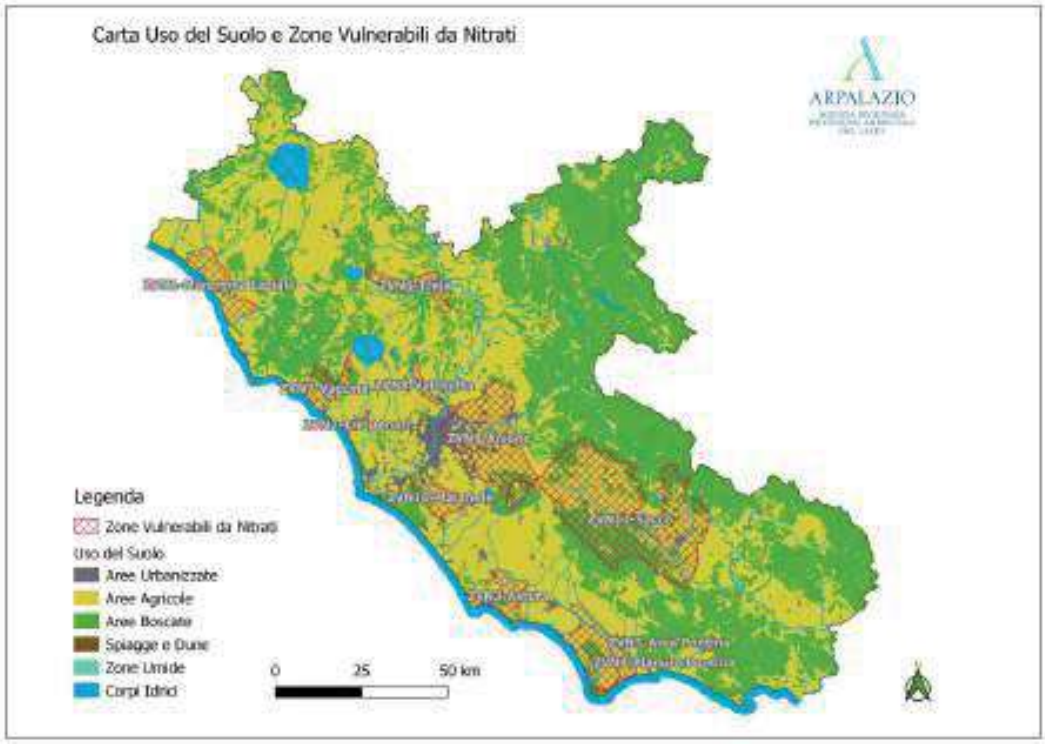


Figura 3: Carta Uso del Suolo (Corine Land Cover – I liv. Anno 2018) e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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 (foraggere 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*
	Superfici agricole utilizzate	*Seminativi*	*13404,4*	*27,4*
		Colture permanenti	*6938,3*	*14,2*
		Prati stabili (foraggere permanenti)	*572,7*	*1,2*
		Zone agricole eterogenee	*7959,6*	*16,3*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*Zone boscate*	*2613,8*	*5,3*
		Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	*345,4*	*0,7*
	Corpi idrici	*Acque continentali*	*0,3*	*0,0*
		Sommano	***48911,9***	***100,0***
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 (foraggere permanenti)	*1,6*	*0,0*
		Zone agricole eterogenee	*219,8*	*2,1*
	Territori boscati e ambienti	*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 (foraggere permanenti)	*1002,3*	*10,1*
		Zone agricole eterogenee	*3213,1*	*32,4*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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***	***100,0***
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*
		Zone agricole eterogenee	*2179,3*	*20,6*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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 (foraggere permanenti)	*284,6*	*1,8*
		Zone agricole eterogenee	*313,3*	*2,0*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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*
	Superfici agricole utilizzate	*Seminativi*	*11344*	*62,3*
		Colture permanenti	*37,6*	*0,2*
		Prati stabili (foraggere permanenti)	*165,7*	*0,9*
		Zone agricole eterogenee	*985,9*	*5,4*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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 (foraggere permanenti)	*443,9*	*0,4*
		Zone agricole eterogenee	*33575,9*	*29,1*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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*
		Zone agricole eterogenee	*1661,4*	*16,8*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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*
		Zone agricole eterogenee	*3840,3*	*40,3*
	Territori boscati e ambienti semi-naturali	*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**	
Tipo dato	Superficie ettari	Produzione quintali/ettolitri	Superficie ettari	Produzione quintali/ettolitri
Cereali	*85.487*	*4.036.957*	*84.769*	*3.950.374*
Legumi	*2.673*	*39.625*	*2.737*	*41.092*
Tuberi	*2.052*	*465.680*	*2.048*	*593.370*
Piante Industriali	*482*	*11.990*	*337*	*7.279*
Piante da semi oleosi	*4.104*	*84.039*	*3.495*	*68.294*
Prezzemolo/Basilico/Valeriana	*72,12*	*8.331*	*76*	*10.070*
Foraggere temporanee o avvicendate	*192.868*	*..*	*192.844*	*..*
Ortive	*29.213*	*12.174.105*	*28.576*	*12.158.154*
Frutta, bacche, frutta a guscio	*38.674*	*3.423.127*	*43.842*	*3.932.950*
Foraggere permanenti - prati permanenti e pascoli	*302.970*	*..*	*302.970*	*..*
Vite	*21.331*	*8.045.414*	*41.710*	*8.818.963*
Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	*82.931*	*1.771.093*	*165.864*	*2.470.189*
Coltivazioni di agrumi	*594*	*47.980*	*1.074*	*87.312*
Coltivazioni agricole (ettari)	*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**
Totale bovini	*215.985*	*209.836*	*182.062*	*202.124*	*204.980*
Bovini di età inferiore a un anno	*54.098*	*56.311*	*38.178*	*53.525*	*53.723*
Bovini di età inferiori ad un anno: macellati come vitelli	*9.109*	*4.564*	*5.882*	*7.564*	*7.131*
Bovini da uno a meno di due anni	*36.568*	*39.956*	*31.202*	*39.475*	*38.015*
Bovini di due anni e più	*125.319*	*113.569*	*112.682*	*109.124*	*113.242*
Totale bufalini	*68.957*	*71.529*	*71.773*	*60.821*	*62.308*
Totale equini	*55.209*	*55.257*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*

Cavalli	*47.946*	*48.115*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Altri equini (asini, muli, bardotti)	*7.263*	*7.142*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
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*
Suini di peso inferiore a 20 kg	*2.835*	*3.116*	*4.895*	*5.080*	*5.129*
Suini da 20 kg a meno di 50 kg	*9.055*	*9.064*	*10.881*	*8.022*	*8.262*
Suini ingrasso da 50 kg a meno di 80 kg	*6.701*	*6.654*	*5.942*	*6.141*	*4.944*
Suini ingrasso da 80 kg a meno di 110 kg	*8.084*	*5.287*	*6.366*	*6.229*	*6.208*
Suini da ingrasso da 110 kg e più	*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**
Concimi minerali semplici	*45.195*	*40.460*	*37.227*
Concimi minerali compositi	*40.802*	*34.305*	*30.166*
Concimi organici	*17.229*	*13.185*	*18.670*
Concimi organo-minerali	*19.656*	*16.225*	*15.790*
Ammendanti	*67.181*	*68.827*	*68.621*
Correttivi	*6.376*	*5.392*	*3.534*
Substrati di coltivazione	*21.321*	*15.944*	*4.802*
Prodotti ad azione specifica	*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)**
Colture orticole	*12.134,7*	*13.967*
Colture orticole in serra irrigue	*1.406,3*	
Prati pascolo	*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**
Azoto minerale (kg/anno)	*632.254*
Azoto minerale (kg/ha)	*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
Bovini	*262*	*34*
Bufalini	*290*	
Ovini e caprini	*3.337*	
Avicoli	*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)
Colture orticole	*9.151,6*	*11.483*
Colture orticole in serra irrigue	*1.979.4*	
Prati pascolo	*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
Azoto minerale (kg/anno)	*595.641*
Azoto minerale (kg/ha)	*51,4*
Azoto organico (kg/anno)	*428.070*
Azoto organico(kg/ha)	*37,3*
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	*137.792*
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	*12*
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	*12*
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	*137.792*
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	*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 (%)
Arboricoltura da frutto	*113,80*	*18.153,51*	*67,06*
Prati pascolo	*404,28*		
Arboricoltura da legno	*56,83*		
Seminativi in aree irrigue	*15.178,26*		
Sistemi colturali complessi	*153,14*		

Vigneti	*124,92*		
Oliveti	*38,64*		
Colture orticole, vivai, serre in aree irrigue	*1973,83*		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	*109,81*		
Territori boscati	*5.043,53*		*18,63*
Territori modellati artificialmente	*2.989,81*		*11,04*
Zone umide e corpi idrici	*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
Azoto minerale (kg/anno)	*937.222*
Azoto minerale (kg/ha)	*154,23*
Azoto organico (kg/anno)	*1.013.636*
Azoto organico(kg/ha)	*226,1*
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	*217.842*
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	*36*
Carico di azoto agricoltura totale(kg/ha)	*378.757,4*
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	*1.790.360,5*
Superficie urbanizzata (ha)	*2.985*
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	*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
Bovini	*9.962*	*191*
Ovini e caprini	*3.825*	
Avicoli	*543*	
Suidi	*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 (%)
Arboricoltura da frutto	*1.899,47*	*7.340*	*74*
Prati pascolo	*103,32*		
Seminativi in aree irrigue	*113,33*		
Seminativi in aree non irrigue	*4.640,18*		
Sistemi colturali complessi	*212,52*		
Vigneti	*59,33*		
Oliveti	*311,48*		

Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	*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 colturali 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*		*27,81*
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*

Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	*343.926*
Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	*24*
Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)	*113,49*
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	*1.568.720*
Superficie urbanizzata (ha)	*16.344*
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	*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
Bovini	*1809*	*132*
Ovini e caprini	*29.514*	
Suidi	*25*	
Avicoli	*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 (%)
Arboricoltura da frutto	*30,80*	*5.974*	*67,18*
Prati pascolo	*561,80*		
Seminativi in aree irrigue	*121,46*		
Seminativi in aree non irrigue	*4.522,70*		
Sistemi colturali complessi	*148,18*		
Vigneti	*428,36*		
Oliveti	*87,00*		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	*14,33*		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	*59,26*		
Territori boscati	*1.897,58*		*21,34*
Territori modellati artificialmente	*1.005,31*		*11,30*
Zone umide e corpi idrici	*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
Azoto minerale (kg/anno)	*209.715*
Azoto minerale (kg/ha)	*35,10*
Azoto organico (kg/anno)	*90.975*
Azoto organico(kg/ha)	*15,23*
Azoto da apporto atmosferico (kg/anno)	*71.687*

Azoto da apporto atmosferico (kg/ha)	*12*
Carico di azoto agricoltura totale (kg/ha)	*62,33*
Azoto totale dall'agricoltura (kg/anno)	*372.377*
Superficie urbanizzata (ha)	*988*
Azoto civile prodotto su base indice urbanizzato (kg/anno)	*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
Bovini	*671*	*27*
Ovini e caprini	*23.822*	
Suidi	*74*	
Avicoli	*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 (%)
Arboricoltura da frutto	*405,00*	*54.129,74*	*45,79*
Prati pascolo	*5.755,85*		
Arboricoltura da legno	*15,75*		
Seminativi in aree irrigue	*2.103,21*		
Seminativi in aree non irrigue	*29.951,42*		
Sistemi colturali complessi	*4.734,58*		
Vigneti	*406,25*		
Oliveti	*10.228,59*		
Colture orticole, vivai serre in aree non irrigue	*50,14*		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue	*3,73*		
Colture orticole, vivai in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue	*475,02*		
Territori boscati	*54.967,72*		*46,49*
Territori modellati artificialmente	*9.108,21*		*7,70*
Zone umide e corpi idrici	*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 tessiturali, 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 rilevi 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 deposti 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.

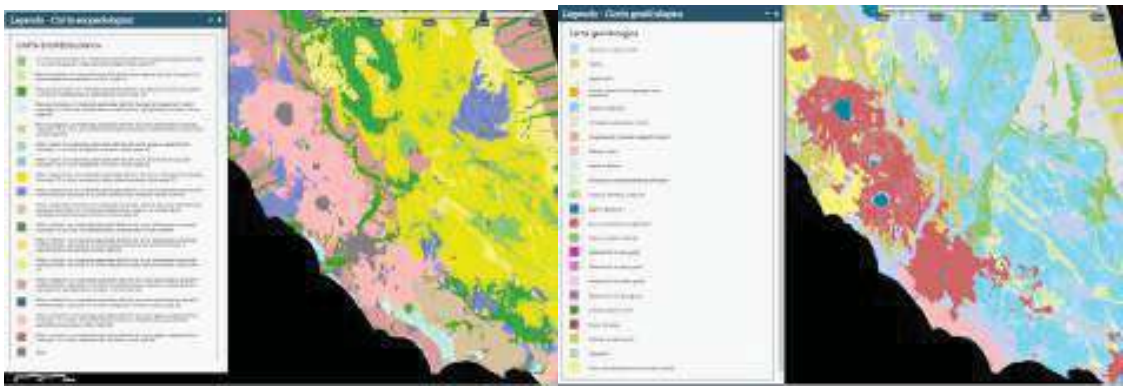


Figura 4: Carta Ecopedologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (http://www.pcn.minambiente.it/viewer/). Figura 5: Carta Geolitologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (http://www.pcn.minambiente.it/viewer/).

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 intrappeniniche, 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.

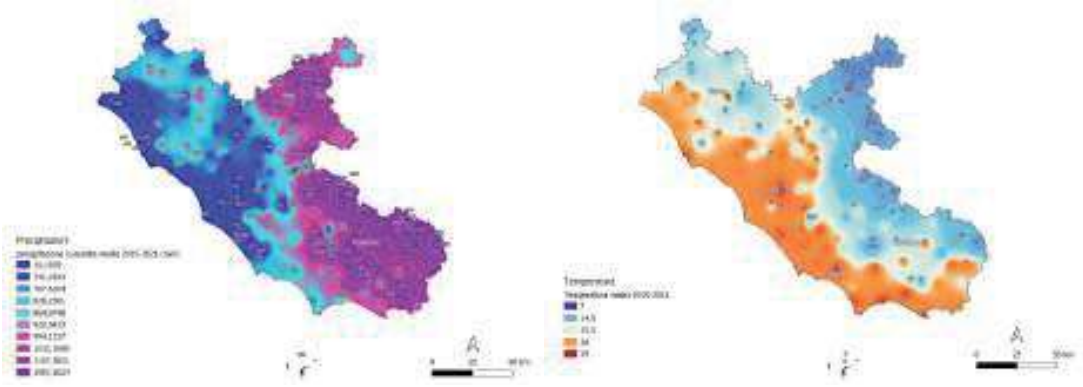


Figura 6: Fonte dati Centro Funzionale Protezione Civile Lazio e ARSIAL - Pluviometria – rappresentazione della precipitazione cumulata annua (media – 2015-2021); Temperature – rappresentazione delle temperature medie annuali (media – 2015-2021).

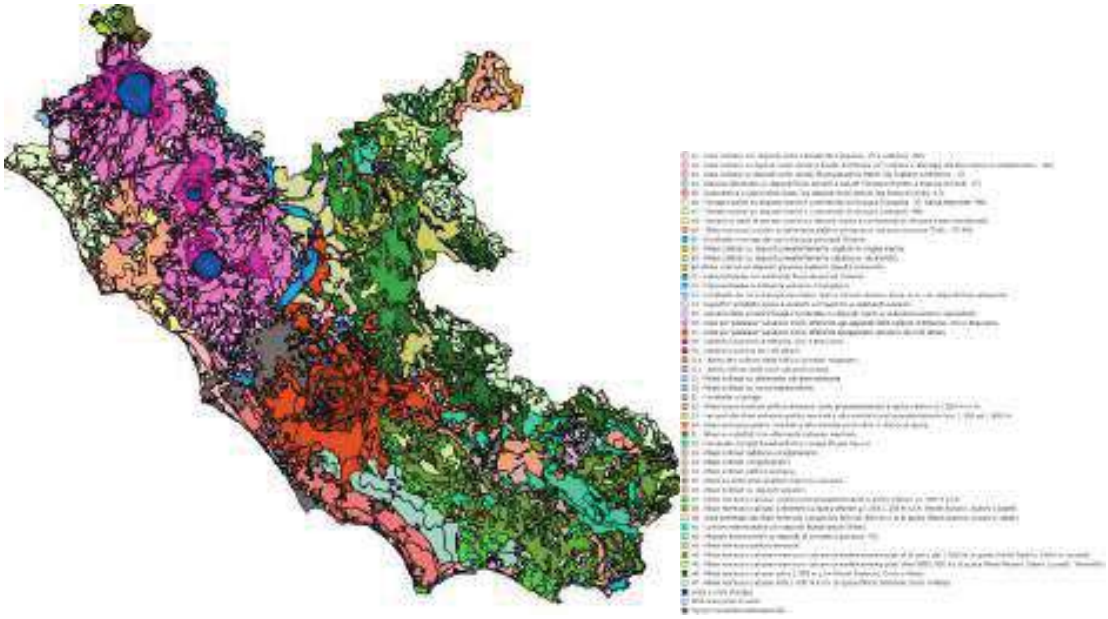


Figura 7: Carta dei Suoli del Lazio - Scala 1:250.000 - v. 2019 - ARSIAL –Regione Lazio, https://geoportale.regione.lazio.it/layers/geosdiownr:geonode:arsial_ssp_250K_suoli_lazio (Cartografia fuori scala).

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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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: Rivieccio 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 sovraintendono alla cosiddetta "suscettività" 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-argillosi (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 (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)).

"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 cosi 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 flisch marnoso-argillosi 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).

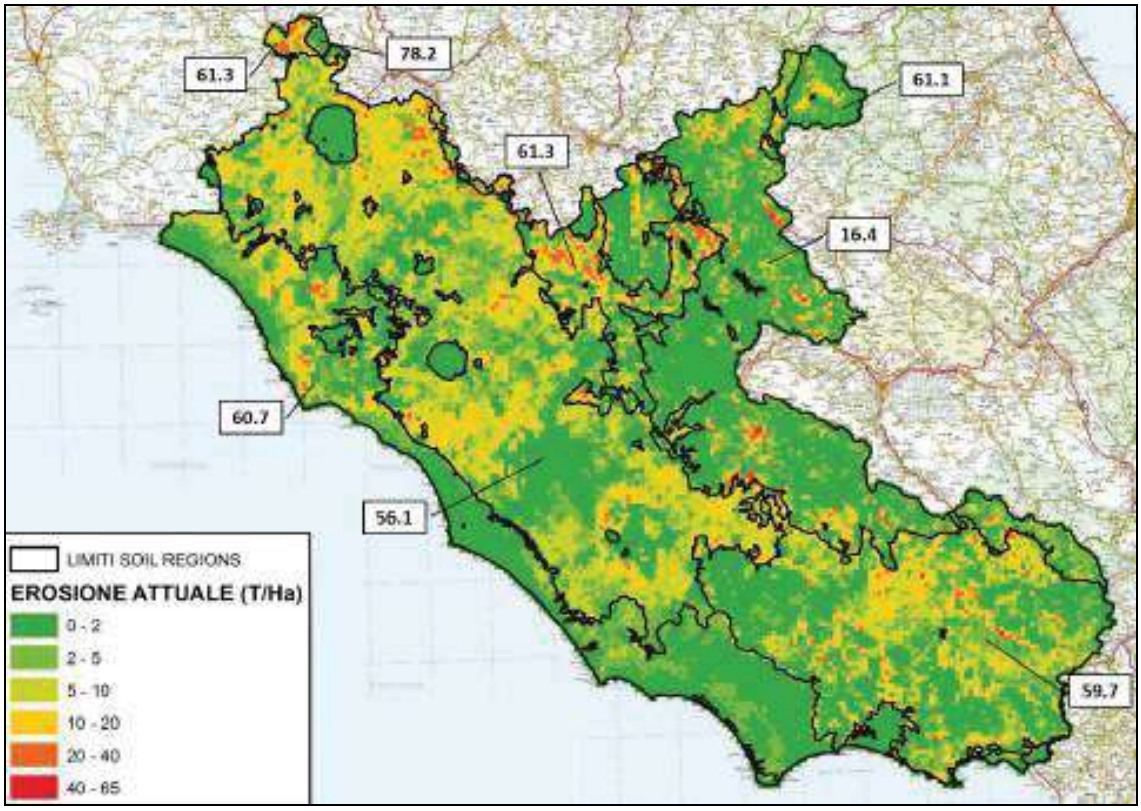


Figura 10. Cartografia delle classi di erosione attuale espresse in t/ha/anno (elaborazione effettuata da CREA per progetto SIAS – ISPRA, indicatore ambientale "erosione del suolo"). Legenda Regioni Pedologiche:16.4-Regione dei Cambisols, Leptosols e Luvisols dell'Appennino Centrale; 56.1-Regione dei Cambisols, Andosols e Regosols delle aree con depositi effusivi dell'Italia Centrale (Lazio e Vesuvio); 59.7-Regione dei Cambisols, Leptososl 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 km²	% 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
	Nepi	5,36	449	1,35
ITE_12_ZVN_TREJA	*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
	Collepardo	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 km^2. 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 km^2, 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 km^2 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".

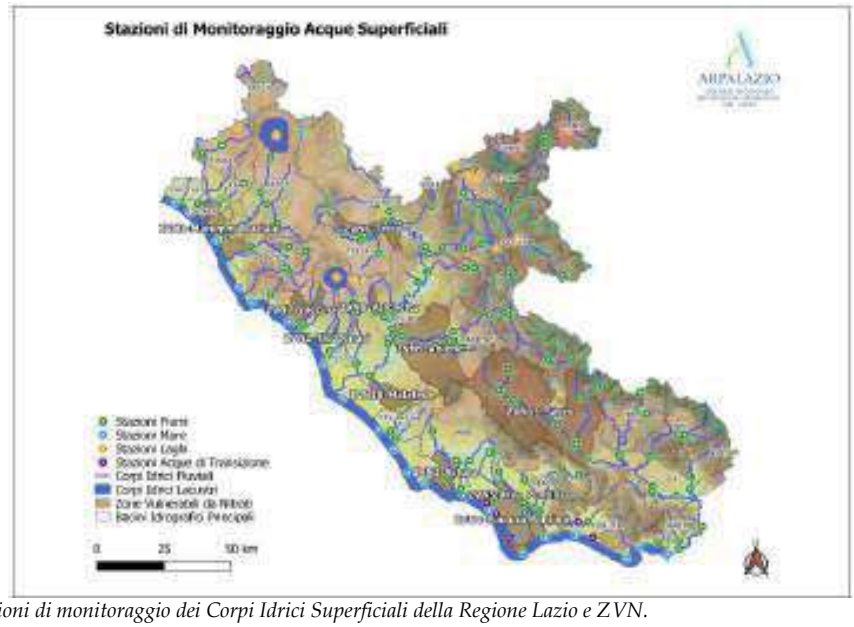


Figura 11: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Lazio e ZVN.

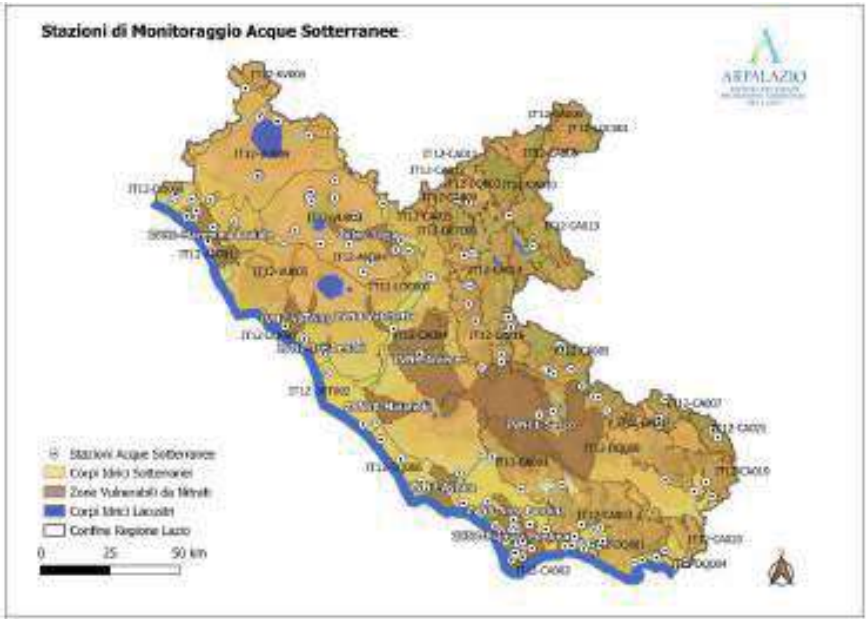


Figura 12: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio e ZVN.

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. Sufficiente – 37 C.I. Scarso – 39 C.I. Cattivo – 13 C.I. N.C. – 1 C.I.	Buono – 107 C.I. Non Buono – 20 C.I.
CORPI IDRICI LACUSTRI	Buono – 2 C.I. Sufficiente – 10 C.I. Scarso – 2 C.I.	Buono – 10 C.I. Non Buono – 4 C.I.
CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE	Sufficiente – 6 C.I.	Buono – 6 C.I.

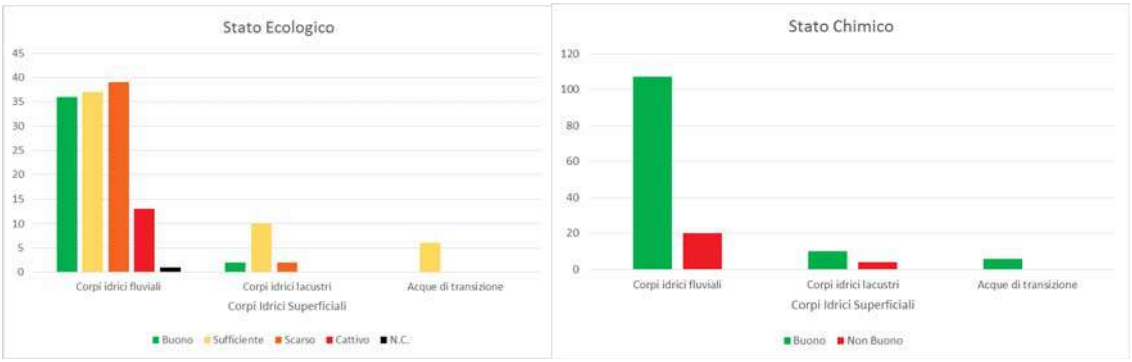


Tabella 56: Classificazioni dei Corpi Idrici Superficiali interni della Regione Lazio.

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.

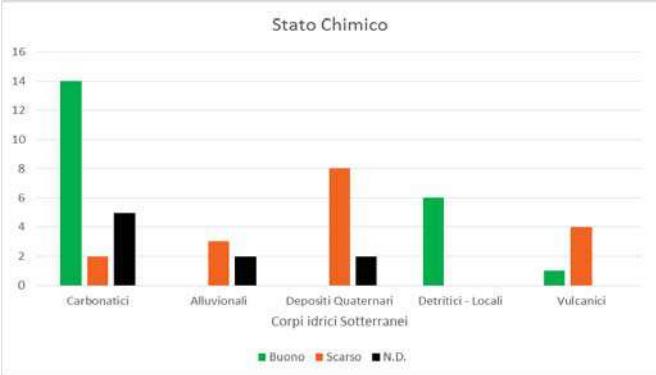


Tabella 57: Classificazioni dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio.

In particolare, dalla sovrapposizione delle aree perimetrate 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*

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

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 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 relativa 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 perimetrate 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 perimetrate quali Aree Sensibili *(Figura 13)*.

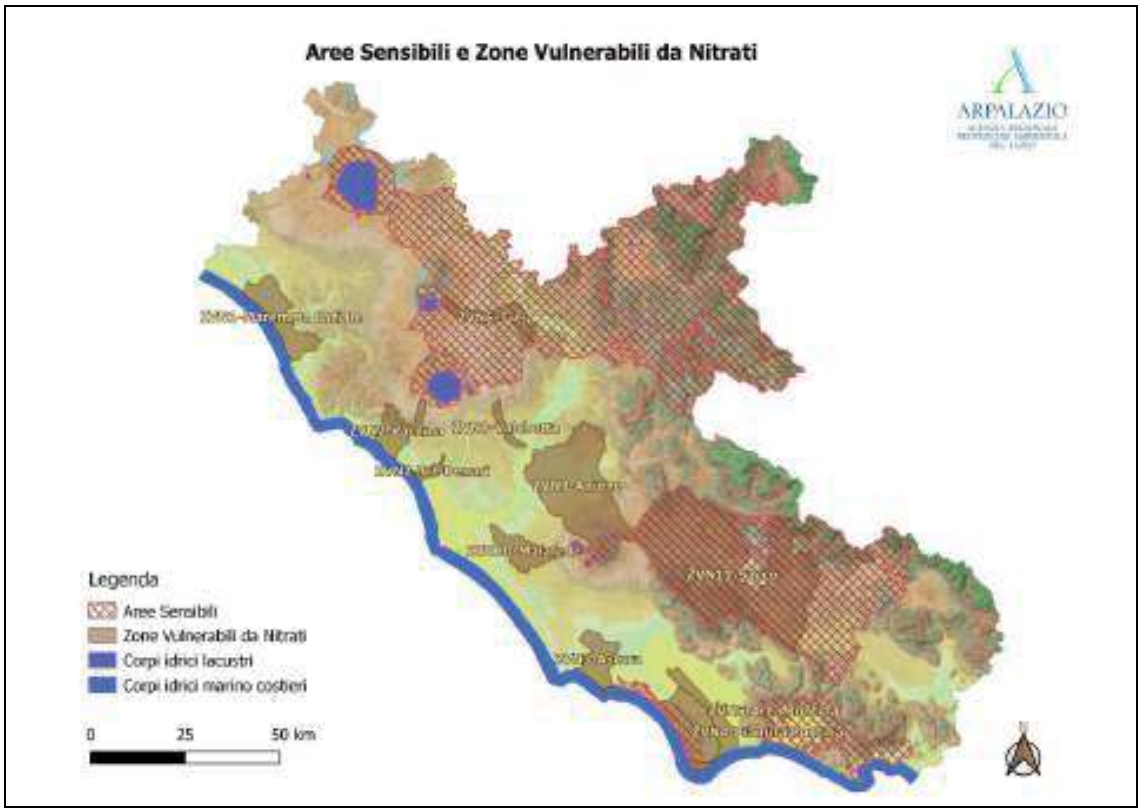


Figura 13: Aree Sensibili perimetrate per la Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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 perimetrate 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.

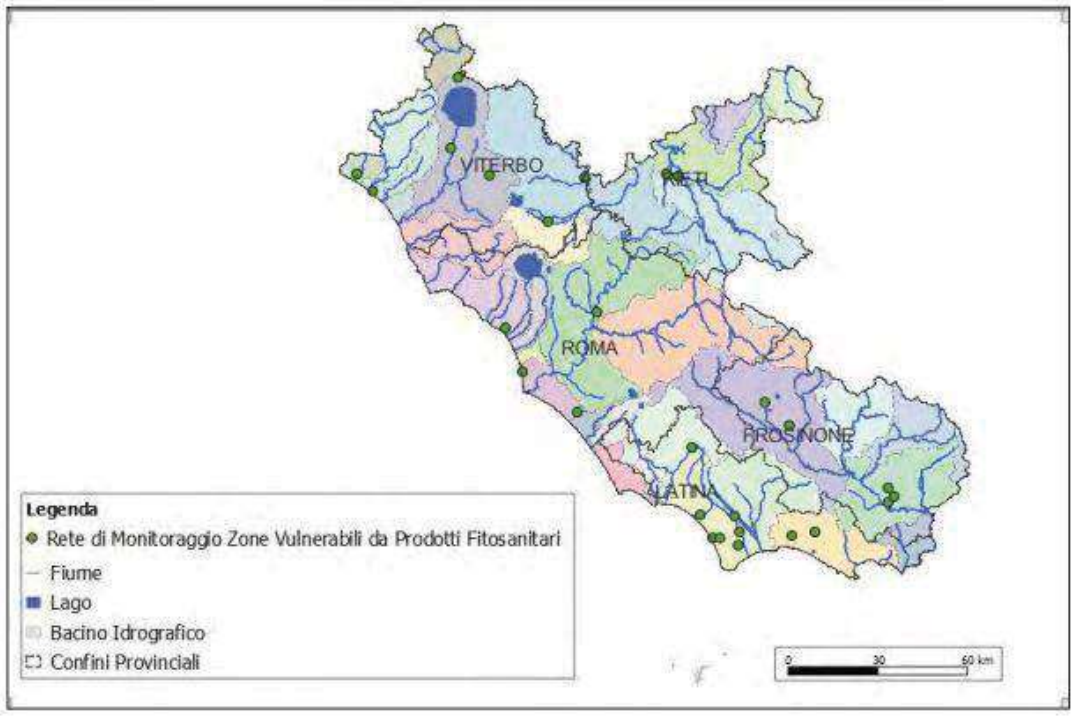


Figura 14: Rete Regionale di Monitoraggio delle Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari.

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 sttoposte 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.

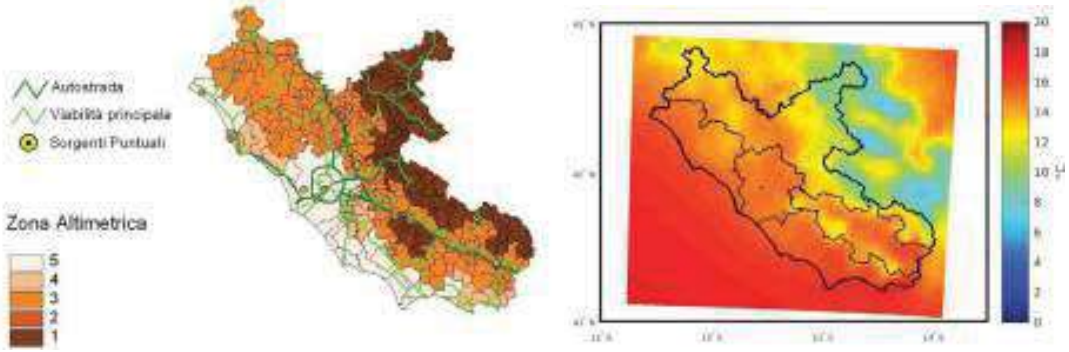


Figura 15: Mappe relative alle zone altimetriche e Temperatura media annua a 10m nel 2019 (Immagine tratta da: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

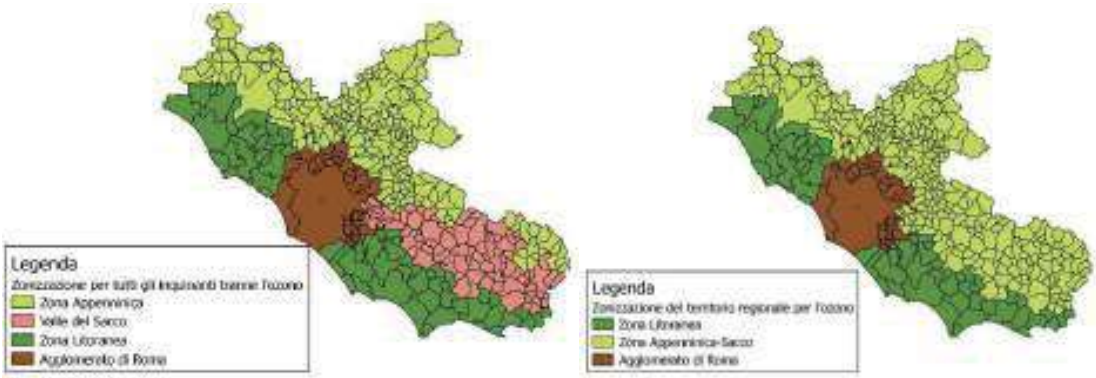


Figura 16: Mappe della Zonizzazione per tutti gli inquinanti e per l'ozono (Fonte: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.Lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

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.

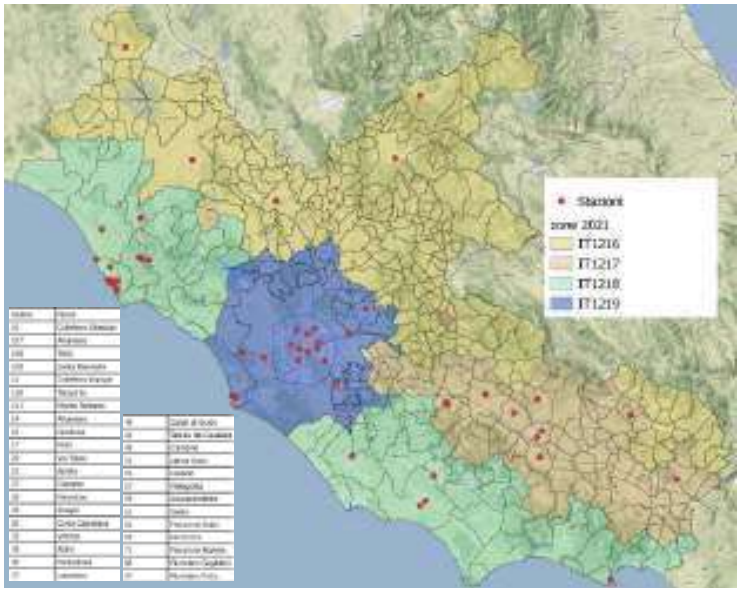


Figura 17: Localizzazione delle stazioni della rete di misura regionale del Lazio nel 2021 (Fonte: "Valutazione della qualità dell'aria, 2021" – ARPA Lazio).

La regione Lazio dispone di un inventario regionale che descrive entità e distribuzione geografica delle sorgenti emissive 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

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**	**NOx**	**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**	**NOx**	**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**	**NOx**	**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									
Appenninica 2021									
Litoranea 2021									
Valle del Sacco 2021									

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.

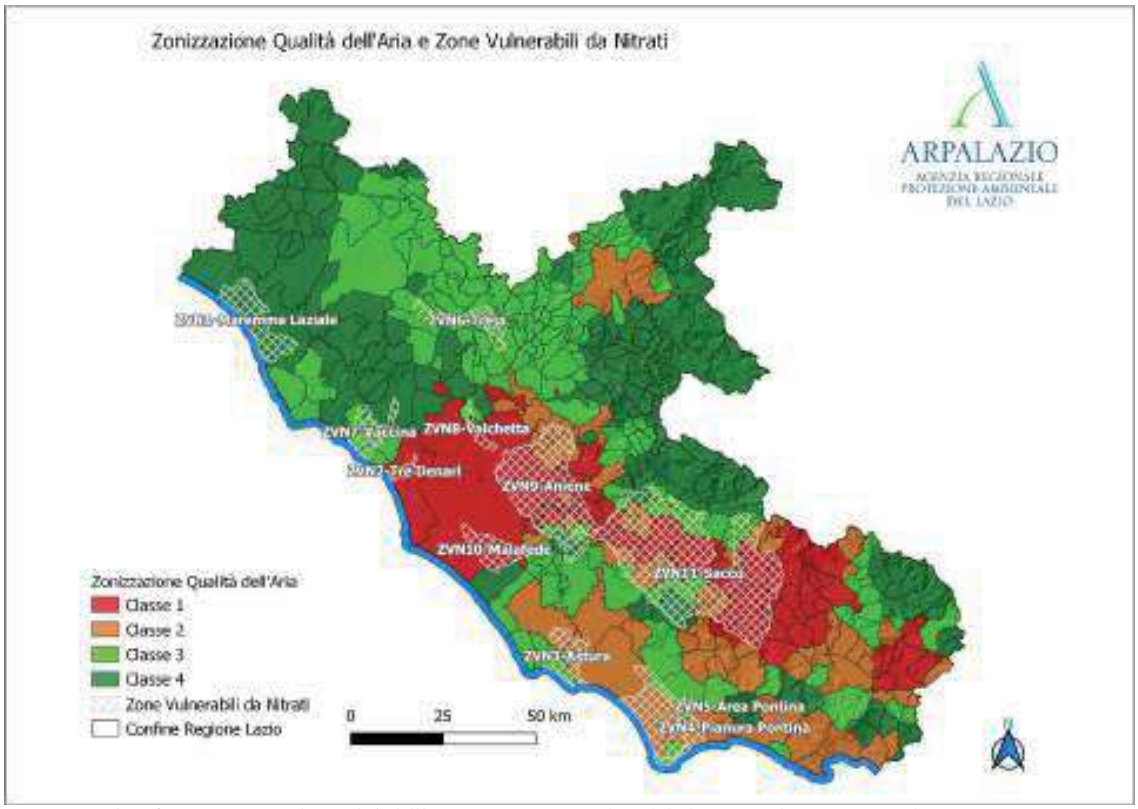


Figura 18: Classificazione comunale Qualità dell'Aria 2021 e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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 perimetrate ZVN con la Classificazione comunale Qualità dell'Aria è possibile evidenziare in quali Classe Complessive ricadono le ZVN (*Tabella 67*):

CODICE	Denominazione	Superficie ZVN (km²)	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 riutilizzazione), 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);

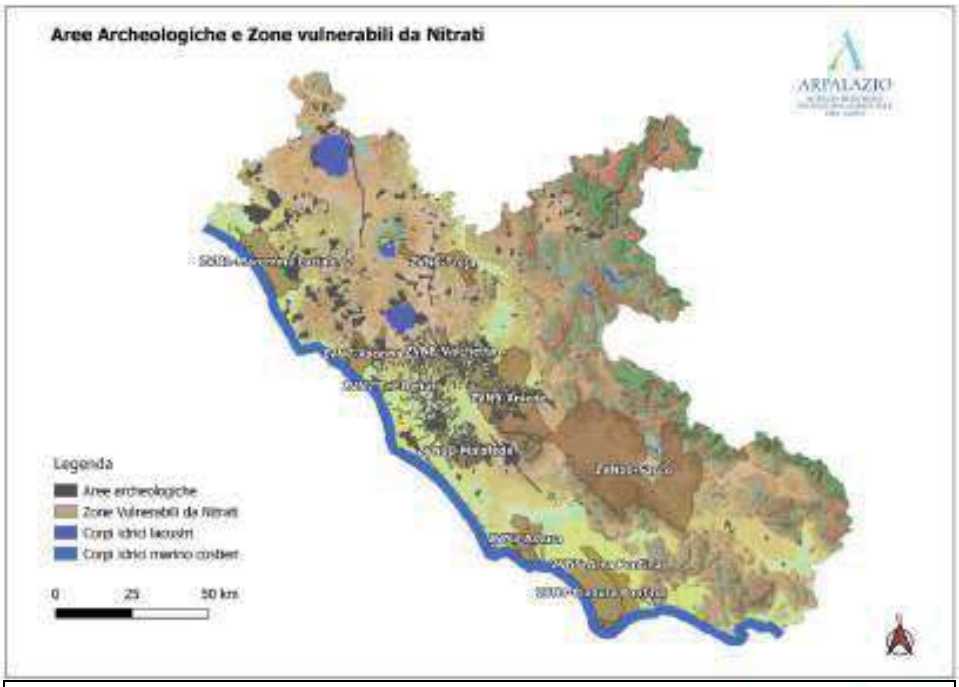
iii. Beni ricognitivi di piano: beni appartenenti al patrimonio identitario regionale (art. 134 co. I lett. C Dlvo 42/04).

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 perimetrate 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



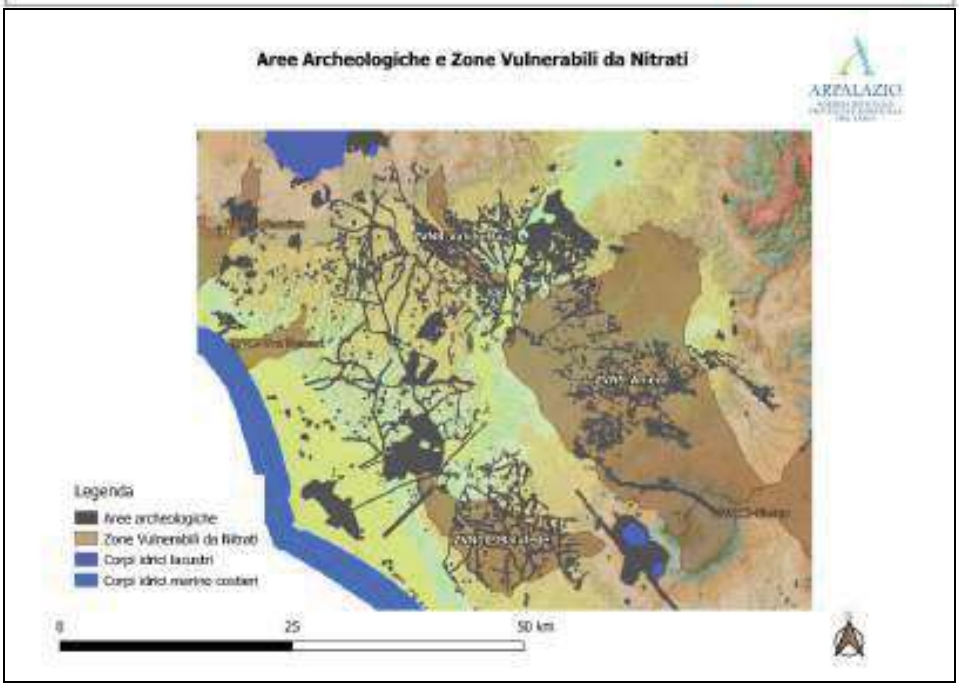


Figura 23: Aree perimetrate ZVN e le "aree archeologiche" (Fonte: http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche) - Figura 24: Dettaglio delle sovrapposizioni delle "aree archeologiche"con le aree ZVN8-Valchetta, ZVN9-Aniene e ZVN10-Malafede (Fonte: http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche).

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 divisti previsti, nonché la predisposizione del PUA dal quale si relazioneranno i quantitativi di azoto al campo in ragione dei fabisogni colturali, comporterà l'instaurarsi di condizioni migliorative anche in merito all'acidificazione del suolo e, di conseguenza, è verosimmile 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_MAREMMA_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_ASTURA	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_AREA PONTINA	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
IT_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 Paparano	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 (querceti igrofili)	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 perimetrate 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. ….*".

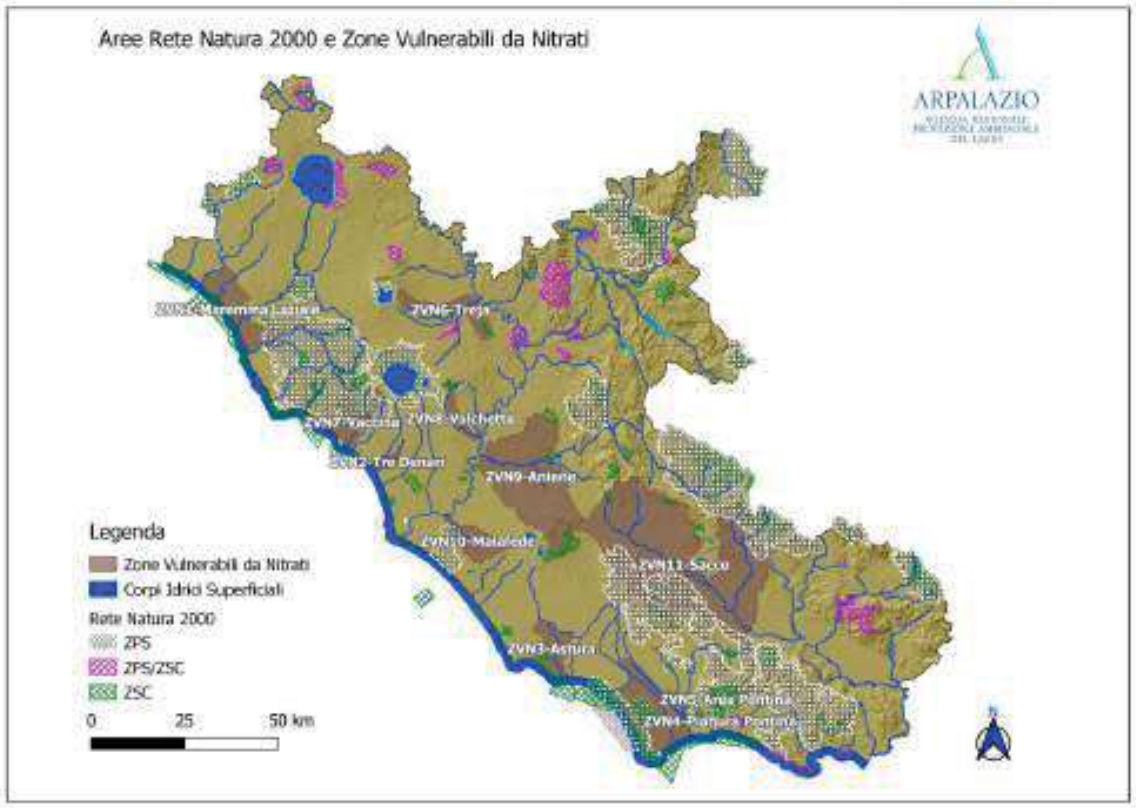


Figura 25: Aree Rete Natura 2000 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Sempre in riferimento alle arre 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" e 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:

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

- <u>*Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)*</u>

(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.

- <u>*Piano Irriguo Nazionale (PIN)*</u>
  (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.

- <u>*Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)*</u>
  (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 distributivi 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
"I. Arrestare la perdita di biodiversità"	*"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."*
"II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali"	*"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."*
"III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali"	*"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."*

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 (SRSvS) "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 sono 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 principiali 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.

- <u>*Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2019-2025*</u>
  (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 riuso 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.

- <u>*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.*</u>
  (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 presentano 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);*

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

Criteri 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'Appenino 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.

- <u>*Piano Distrettuale di Gestione della Risorsa Idrica dell'Appennino Meridionale*</u>
  (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.

- <u>*Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)*</u>
  (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 Quadrio 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 fabisogno idrico ed alla gestione delle infrastrutture acquedottistiche compreso le derivazioni idriche. Il

DPCM 4 marzo 1996, recante "Disposizioni in materi 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 contemimento delle perdite;
- analisi dei fabisogni e delle risorse disponibili captate e non caaptate.

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)*.

a) VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE ZVN	*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, 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 promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.*
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, 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 promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.	☺	☺	☺	☺	----------
☺ Coerente; 😐 Neutro; ☹ In Contrasto;					

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 **c) VERIFICA DI COERENZA TRA I VARI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE E LE STRATEGIE A AZIONI PROPOSTE PER CONSEGUIRLI**		*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, 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 promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.*
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, 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 promuoverà 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 riutilizzazione), 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 e 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.

IMPATTI / COMPARTO	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 "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) 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.

<u>Acqua</u>

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 sostamziano, per le aree perimetrate 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 fabisogni 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 consederazione 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 comunirtarie 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 riutilizzazione)*).

Dall'anali 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 perimetrate "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);*
- *Munafò, 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/pdg-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).*

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.)

ERRATA CORRIGE E INTEGRAZIONI AL RAPPORTO AMBIENTALE

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

2 Prot. 07/09/2023.0061086.U - - arpa_laz.ARPA Lazio

Settembre 2023

Di seguito si riportano le rettifiche al Rapporto Ambientale

A pag. 104, paragrafo 4.8 – riga 19 del Rapporto Ambientale la frase:
"*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*"
È sostituita dalla frase:
"*Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è stato approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021 e pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Lazio n. 56 del 10/06/2021, Supplemento n. 2.*"

A pag. 143 – riga 32 del Rapporto Ambientale la frase:
"*Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020.*"
È sostituita dalla frase:
"*Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020 e pubblicato sul B.U.R.L. del 20 febbraio 2001, n. 5, S.O. n. 6.*"

A pag. 147 del Rapporto Ambientale - ultima riga della tabella le parole:
"*DGR 2581/2020, pubblicato sul BURL n. 5 – S.O. n. 6 del 20/02/2001.*"
Sono sostituite da:
"*Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020 e pubblicato sul B.U.R.L. del 20 febbraio 2001, n. 5, S.O. n. 6.*"

Di seguito si riportano, secondo l'ordine, le integrazioni al Rapporto Ambientale

Alla pag. 140 del Rapporto Ambientale, alla fine del sottoparagrafo "Piano Riserva Naturale Statale Litorale Romano (RNSLR)", si aggiunge: "*Ad esito dell'analisi di coerenza è evidente la sinergia delle misure previste dal Piano d'Azione con gli obiettivi del Piano della Riserva. In particolare, atteso che le disposizioni del Piano trovano coerenza con i principi di cui all'art. 10 del R.A., le indicazioni non hanno avuto influenza sul Piano d'Azione*".

Alla pag. 162 del Rapporto Ambientale, alla fine del sottoparagrafo "Acqua" del Paragrafo 7.2, si aggiunge:
"*Le reti e i programmi di monitoraggio, definite in ottemperanza alle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., garantiscono dati sufficienti al fine di valutare lo stato trofico dei Corpi Idrici Significativi superficiali, ovvero la vulnerazione dei Corpi Idrici Sotterranei ai Nitrati.*".

Alla pag. 162 del Rapporto Ambientale, alla fine del sottoparagrafo "Acqua" del Paragrafo 7.2, si aggiunge:
"*Ove ritenuto opportuno, il sistema di monitoraggio di Roma Capitale potrà essere coordinato con le esistenti reti di monitoraggio di ARPA Lazio, anche nell'ambito delle attività di sviluppo di implementazione delle reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei regionali.*".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*Le serie storiche relative ai dati di monitoraggio, condotti in ottemperanza alle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., garantiscono anche una valutazione circa i trend, la presenza di impatti negativi, anche imprevisti o sporadici/localizzati, consentendo di fornire adeguato supporto in sede decisionale per l'adozione di eventuali azioni correttive, di mitigazione e/o di risanamento.*".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*I dati derivanti dalle attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei sono elaborati in relazione alle disposizioni normative di cui*

all'allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., nonché in ragione dei criteri tecnici di cui alle Linee Guida nazionali (ex: Linee Guida ISPRA 116/2014, ecc…).".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*I dati relativi al monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei sono validati e archiviati sistematicamente anche nel SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale).*".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*Pertanto, il monitoraggio è riconducibile nell'ambito delle attività di campionamento ed analisi delle acque superficiali interne, marino-costiere e sotterranee che ARPA Lazio conduce sulle reti finalizzate alla classificazione dello stato ambientale dei Corpi Idrici ai sensi della parte III del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Il parametro nitrato e, in generale, lo stato dei nutrienti, viene determinato sull'intera rete. Pertanto, anche al fine di garantire la massima efficienza della spesa pubblica, non si ritiene necessario individuare ulteriori risorse.*".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*Annualmente vengono validati e pubblicati i dati analitici derivanti dalle attività di monitoraggio. Ai sensi delle disposizioni normative vigenti, ogni quattro anni viene predisposto il "reporting nitrati" contenente, tra l'altro, anche le informazioni circa i trend annuali e invernali. Anche sulla scorta del reporting è possibile adottare le azioni correttive.*".

Alla pag. 164 del Rapporto Ambientale, alla fine del Paragrafo 7.2, si aggiunge: "*Le varie figure responsabili saranno individuate con successivo atto.*".

Nel Rapporto Ambientale e nella Sintesi non Tecnica, a piè di pagina, dove è riportata la data di redazione finale del documento "*Novembre 2021*" deve intendersi "*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.)

SINTESI NON TECNICA

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

Novembre 2022

2 Prot. 15/12/2022.0086890.U - arpa_laz.ARPA Lazio

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.)

SINTESI NON TECNICA

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

Novembre 2021

INDICE

1) PREMESSA 5

2) CONTESTO NORMATIVO 8

2.1) Quadro normativo di riferimento 8

2.2) Normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica 9

2.3) Normativa Ambientale 12

2.4) Procedura tecnico-amministrativa per lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica del Programma d'Azione 13

3) PIANO D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA 15

3.1) Strutturazione del Piano 15

3.2) Azioni di controllo e monitoraggio 16

3.3) Disposizioni finali 17

3.4) Allegato Tecnico 17

4) CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE DEL LAZIO 18

5) ANALISI DI COERENZA DEL PIANO D'AZIONE 38

5.1) Coerenza esterna 39

5.2) Coerenza interna 44

6) ANALISI DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SUL PATRIMONIO CULTURALE – MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 50

6.1) Impatti a breve, medio e lungo termine – Temporanei e Permanenti 50

6.3) Mitigazioni e compensazioni 51

7) SINTESI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE E AZIONI DI MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI 52

7.1) Scelta delle alternative 52

7.2) Programma di monitoraggio 53

8) CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE 57

RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI 60

GLOSSARIO

ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

D.G.R. – Delibera di Giunta Regionale

D.C.R. – Delibera del Consiglio Regionale

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

PUA – Piano di Utilizzazione Agronomica

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.

Figura 2: Carta Uso del Suolo (*Corine Land Cover – I liv. – anno 2018*) e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Figura 3: Carta Ecopedologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (*http://www.pcn.minambiente.it/viewer/*).

Figura 4: Carta Geolitologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (*http://www.pcn.minambiente.it/viewer/*).

Figura 6: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Figura 7: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Figura 8: Aree Rete Natura 20002 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Figura 9: Mappe relativa 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 10: Mappe della Zonizzazione per tutti gli inquinanti e per l'ozono.

Figura 11: Classificazione comunale Qualità dell'Aria 2021 e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

Figura 12: Legenda Tavola A e Tavola A– Lazio – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021).

Figura 13: Legenda Tavola B e Tavola B – Lazio – Beni paesaggistici.

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale.

Tabella 2: Superfici agricole e produzioni della Regione Lazio (*fonte dati ISTAT*).

Tabella 3: Consistenza degli allevamenti della Regione Lazio (*fonte dati ISTAT*).

Tabella 4: Quantitativi di concimi/ammendanti utilizzati nella Regione Lazio (*fonte dati ISTAT*).

Tabella 5: 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 6: Classificazioni dei Corpi Idrici Superficiali interni della Regione Lazio.

Tabella 7: Classificazioni dei Corpi Idrici Superficiali interni della Regione Lazio.

Tabella 8: Corpi Idrici Superficiali interni e Sotterranei ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

Tabella 9: Parchi Nazionali e Regionali ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

Tabella 10: 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 11: 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 12: Valutazione di coerenza del Programma d'Azione con la programmazione nazionale e regionale.

Tabella 13: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione.

Tabella 14: 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 15: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra le misure del Piano d'Azione ZVN e gli obiettivi specifici.

Tabella 16: Schema di sintesi relativa alla valutazione degli effetti attesi a seguito dell'attuazione del Piano d'Azione.

Tabella 17: 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.

Ai sensi del comma 4 dell'articolo 13 del D.Lgs 152/06, si redige 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 alla 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 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 Rapporto Ambientale si è fatto riferimento anche alle informazioni ambientali disponibili in piani o programmi sovraordinati riguardanti lo stesso ambito regionale. Nel presente documento, denominato "Sintesi non Tecnica" sono illustrati i contenuti Rapporto Ambientale stesso e del Piano d'Azione.

2) CONTESTO NORMATIVO

2.1) Quadro normativo di riferimento

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 Direttiva fissa 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 (*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.

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 imprevisti 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.

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".

2.2) 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 procedente 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 procedente, 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 procedente 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 procedente 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 Procedente 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 procedente, 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.

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.

2.3) 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;			

2.4) 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:

- L'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:
- 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:

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.

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.

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

In tutte la 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
    - Titolo I – Disposizioni Generali;
    - Titolo II – Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
    - Titolo III – Utilizzazione agronomica delle acque reflue;
    - Titolo IV – Utilizzazione agronomica del digestato;
    - Titolo V – Misure aggiuntive controlli e disposizioni finali;
- ed un Allegato Tecnico.

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*).

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.

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*).

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)*;
- 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;
- il coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela dell'ambiente;
- 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*).

3.2) 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*):

- 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*);

3.3) 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"*).

3.4) 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.

4) 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.

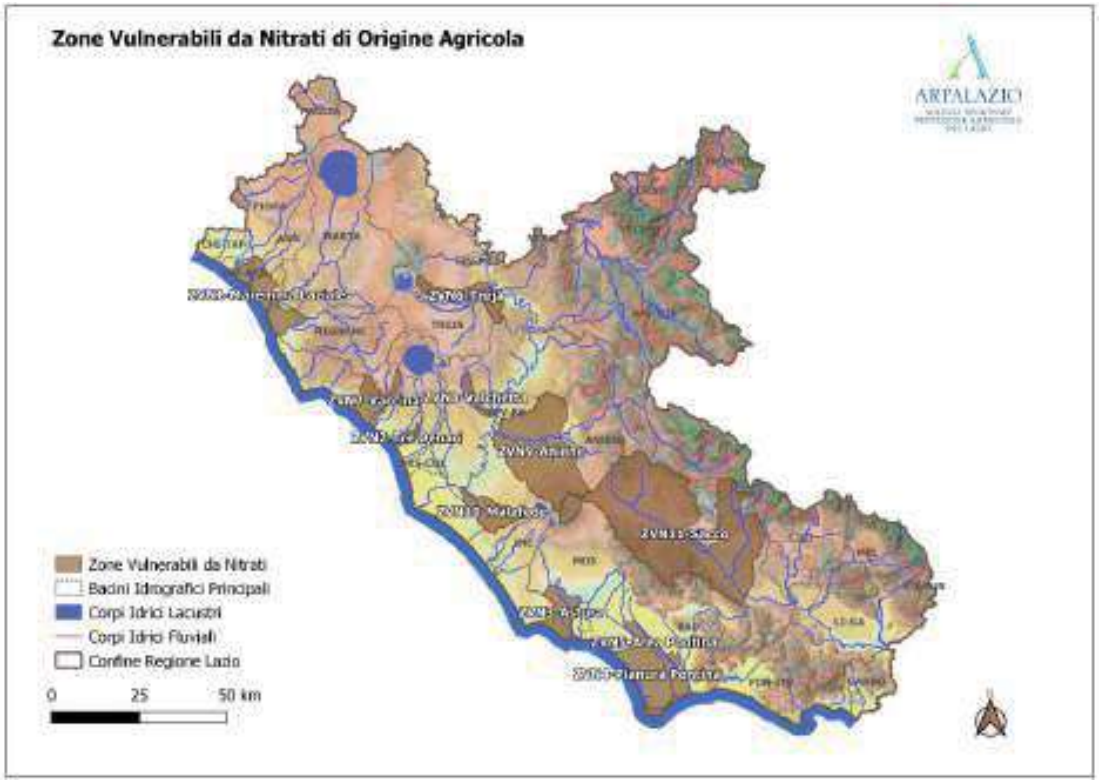


Figura 1: Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola perimetrate nella Regione Lazio.

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 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.*

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 ragionale*) così distinte (*Tabella 1*):

CODICE	Denominazione	Superficie ZVN (ettari)	Superficie ZVN (km²)
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	*Vaccina*	*9.516*	*95*
ZVN 8	*Valchetta*	*2.675*	*26*
ZVN 9	*Aniene*	*48.905*	*489*
ZVN 10	*Malafede*	*10.574*	*105*
ZVN 11	*Sacco*	*115.314*	*1.153*
SUPERFICIE TOTALE ZVN		*253.003*	*2.530*

Tabella 3: ZVN perimetrate nella Regione Lazio e relativa estensione areale.

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 2*), le superfici ricomprese nelle aree perimetrate ZVN sono classificabili così come illustrato in Figura 3.

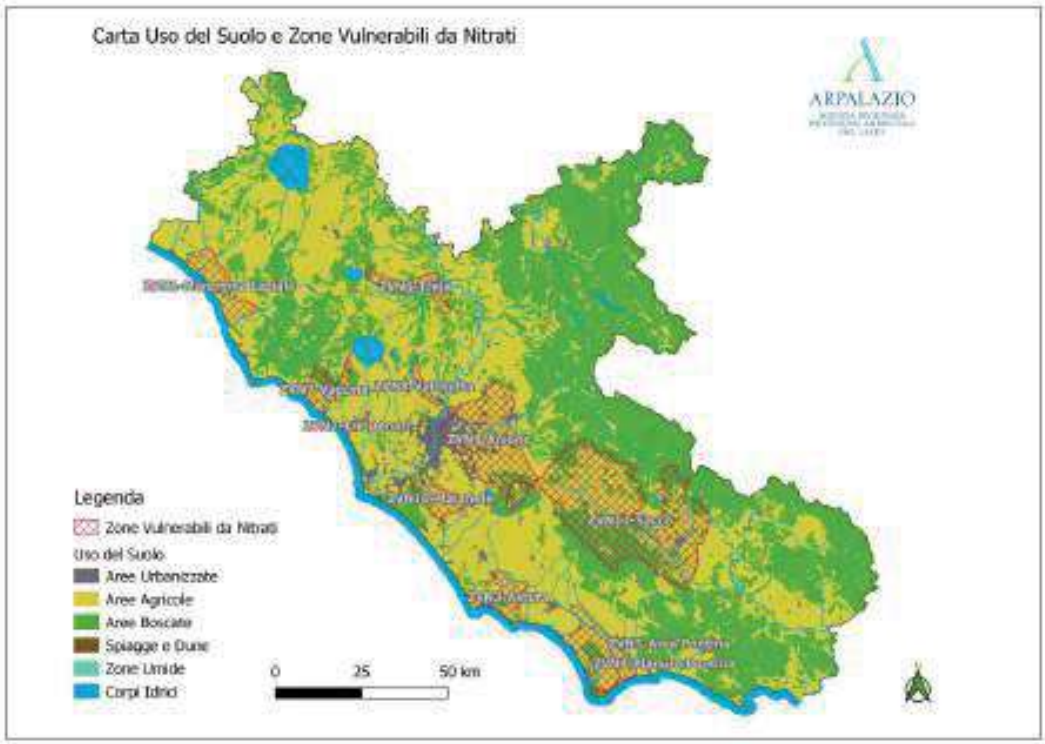


Figura 2: Carta Uso del Suolo (Corine Land Cover – I liv. Anno 2018) e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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 2*):

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

Tabella 2: Superfici agricole e produzioni della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

- consistenza totale degli allevamenti relativi all'intero territorio regionale (*Tabella 3*):

Tipo di allevamento	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
Totale bovini	*215.985*	*209.836*	*182.062*	*202.124*	*204.980*
Bovini di età inferiore a un anno	*54.098*	*56.311*	*38.178*	*53.525*	*53.723*
Bovini di età inferiori ad un anno: macellati come vitelli	*9.109*	*4.564*	*5.882*	*7.564*	*7.131*
Bovini da uno a meno di due anni	*36.568*	*39.956*	*31.202*	*39.475*	*38.015*
Bovini di due anni e più	*125.319*	*113.569*	*112.682*	*109.124*	*113.242*
Totale bufalini	*68.957*	*71.529*	*71.773*	*60.821*	*62.308*
Totale equini	*55.209*	*55.257*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Cavalli	*47.946*	*48.115*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Altri equini (asini, muli, bardotti)	*7.263*	*7.142*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
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*
Suini di peso inferiore a 20 kg	*2.835*	*3.116*	*4.895*	*5.080*	*5.129*
Suini da 20 kg a meno di 50 kg	*9.055*	*9.064*	*10.881*	*8.022*	*8.262*
Suini ingrasso da 50 kg a meno di 80 kg	*6.701*	*6.654*	*5.942*	*6.141*	*4.944*
Suini ingrasso da 80 kg a meno di 110 kg	*8.084*	*5.287*	*6.366*	*6.229*	*6.208*
Suini da ingrasso da 110 kg e più	*32.904*	*26.422*	*23.017*	*23.056*	*22.749*

Tabella 3: Consistenza degli allevamenti della Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

- quantitativi di concimi/ammendanti distribuiti sull'intero territorio regionale (*Tabella 4*):

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

Tabella 4: Quantitativi di concimi/ammendanti utilizzati nella Regione Lazio (fonte dati ISTAT).

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

Per quanto riguarda gli effetti del Piano sui suoli dovranno essere presi in considerazione anche le informazioni relative 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.

A tal proposito, fermo restando che in fase di redazione del Rapporto Ambientale dovranno essere consultati dati ed utilizzate cartografie con adeguato denominatore di scala, 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 3 e 4)*.

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

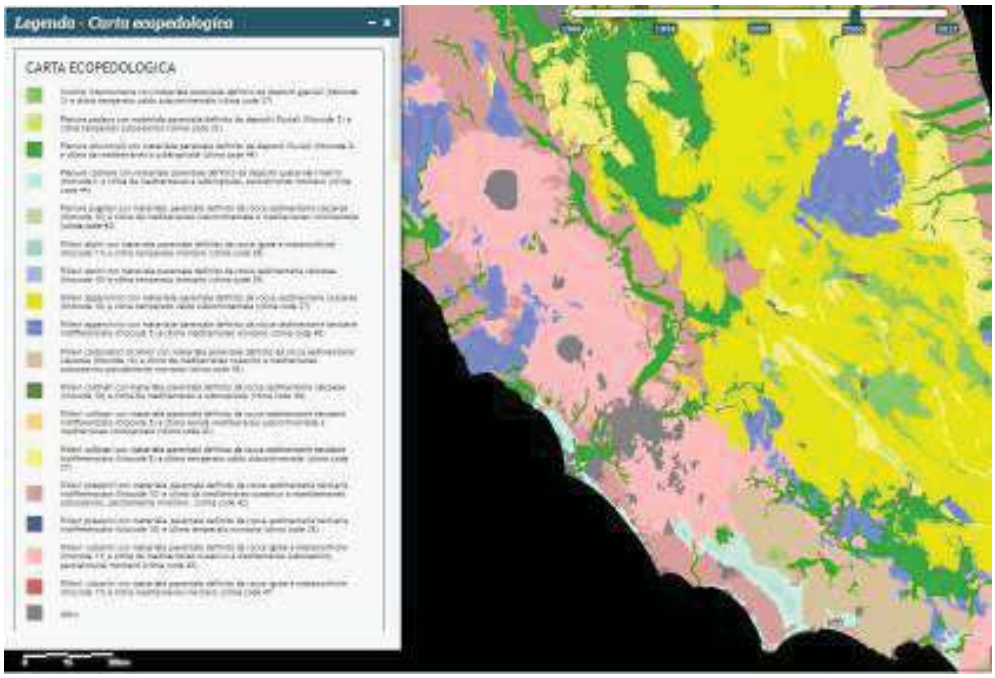


Figure 3: Carta Ecopedologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (http://www.pcn.minambiente.it/viewer/).

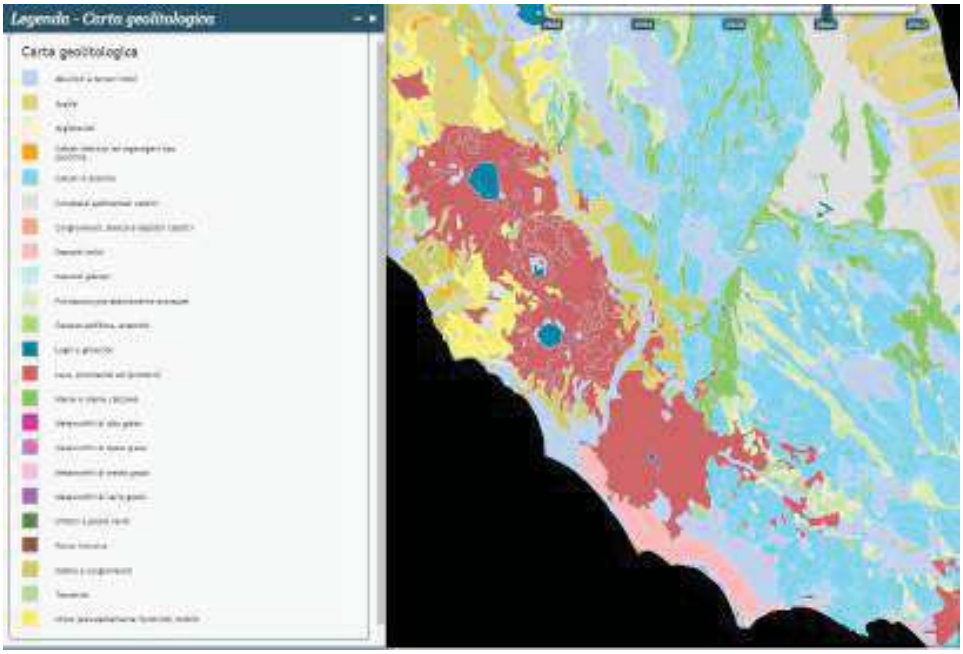


Figure 4: Carta Geolotologica del territorio della Regione Lazio - tratto dal "Geoportale Nazionale" del Ministero dell'Ambiente (http://www.pcn.minambiente.it/viewer/).

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

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

Consumo del suolo

In Tabella 5 si riportano i dati sul consumo del suolo al 2021 estratti dal Report del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente "relativi al consumo di suolo a livello provinciale 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 5: 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).

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*).

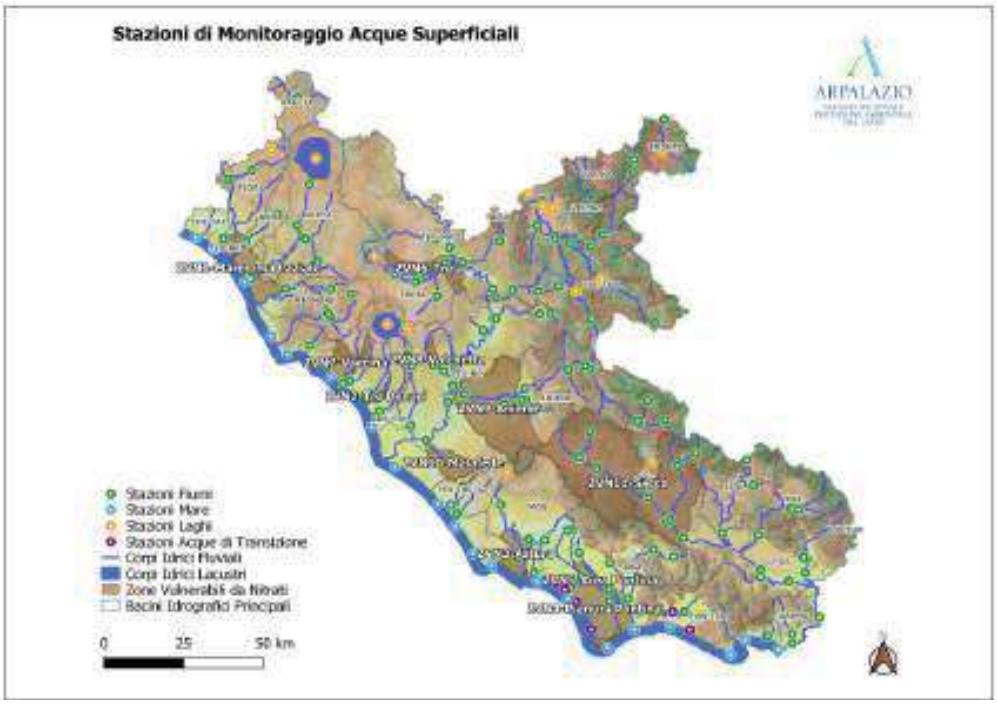


Figura 6: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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 6*):

- 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 è finalizzata all'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 7*).
- 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".

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 6*):

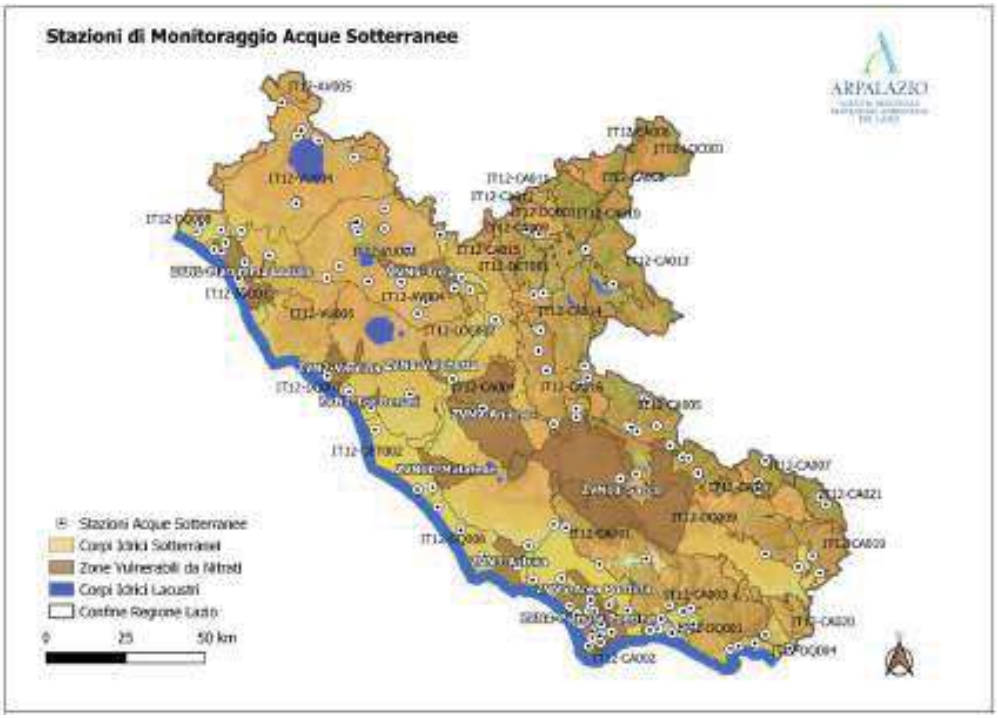


Figure 7: Stazioni di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

TIPOLOGIA DI CORPO IDRICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
CORPI IDRICI FLUVIALI	Buono – 36 C.I. Sufficiente – 37 C.I. Scarso – 39 C.I.	Buono – 107 C.I. Non Buono – 20 C.I.

	Cattivo – 13 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 6: 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 7*):

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 7: Classificazioni dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lazio.

In particolare, dalla sovrapposizione delle aree perimetrate 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 8*):

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

Tabella 8: Corpi Idrici Superficiali interni e Sotterranei ricadenti, anche parzialmente, nelle ZVN della Regione Lazio.

L'applicazione delle misure previste dal Piano d'Azione 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.

4.6) Biodiversità, Rete Natura 2000, Parchi

Dalla sovrapposizione dei perimetri delle ZVN con le perimetrazioni dei Parchi Nazionali o Regionali (*Tabella 9*) e con le perimetrazioni delle aree facenti parte della Rete Natura 2000 si rilevano le seguenti intersezioni (*Figura 8*):

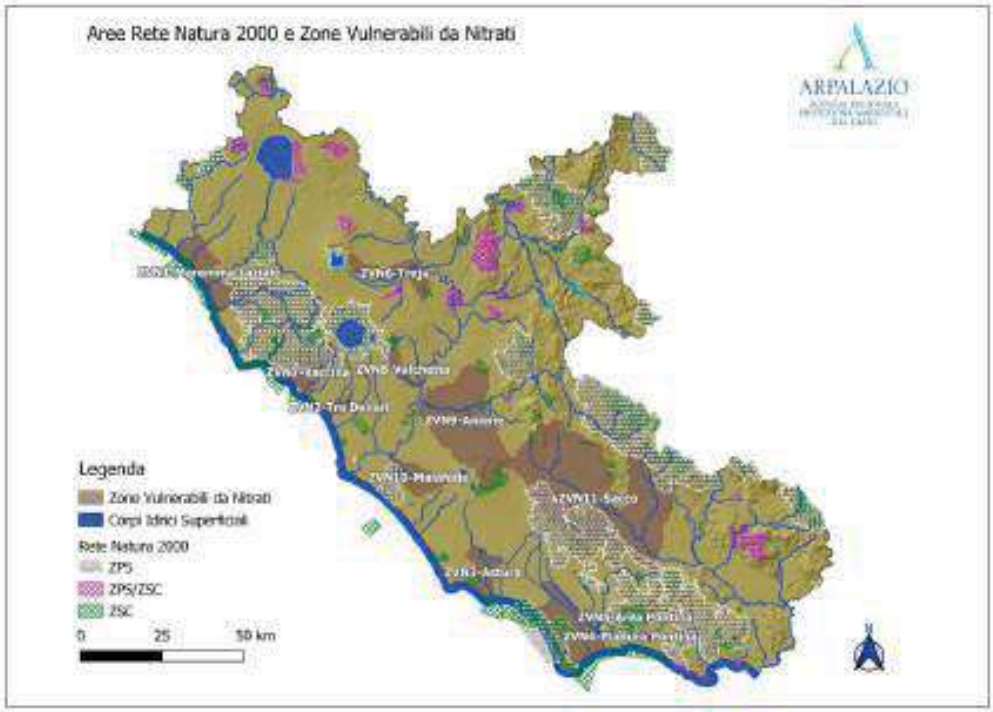


Figure 8: Aree Rete Natura 2000 della Regione Lazio e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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

Di conseguenza, acclarata la sussistenza di numerose sovrapposizioni tra le aree perimetrate 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. ….*".

Sempre in riferimento alle arre 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.

4.7) 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 D.G.R. n. 539 del 04/08/2020 ha adottato l'Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria; con successiva DGR 305/2021 è stata 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*".

La zonizzazione finalizzata alla valutazione della qualità dell'aria *(Figura 10)* viene effettuata sulla scorta di una analisi del contesto orografico e meteo-climatico del territorio regionale *(Figura 9)*, unitamente al carico emissivo ed al grado di urbanizzazione.

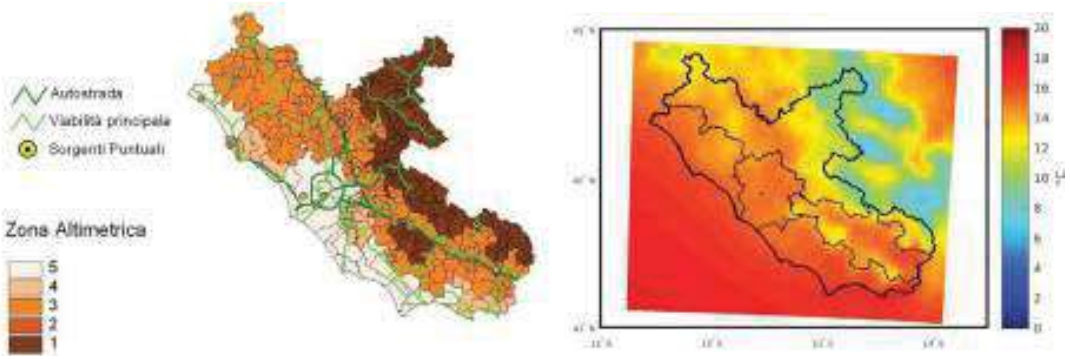


Figura 9: Mappe relativa alle zone altimetriche e Temperatura media annua a 10m nel 2019 (Immagine tratta da: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

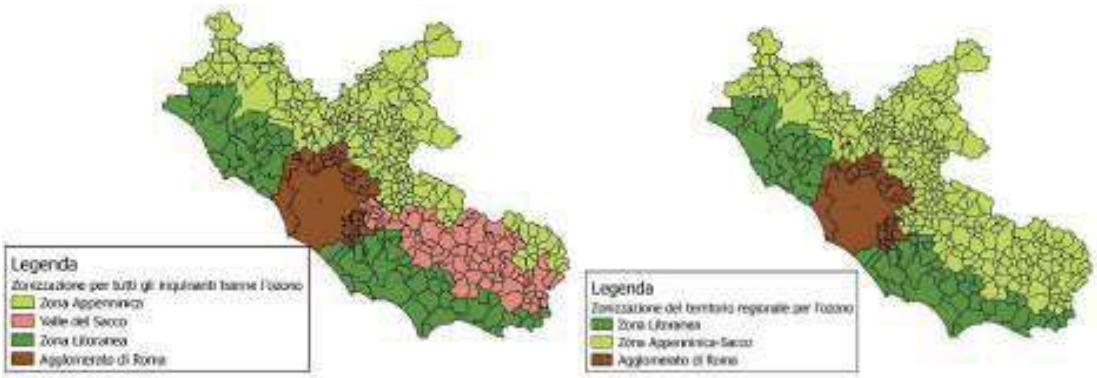


Figura 10: Mappe della Zonizzazione per tutti gli inquinanti e per l'ozono (Fonte: Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i) - D.G.R. n. 119 del 15/03/2022)).

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

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

Nella Tabella 10 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									

Appenninica 2021									
Litoranea 2021									
Valle del Sacco 2021									

Tabella 10: 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.

Nella Figura 11 successiva 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*).

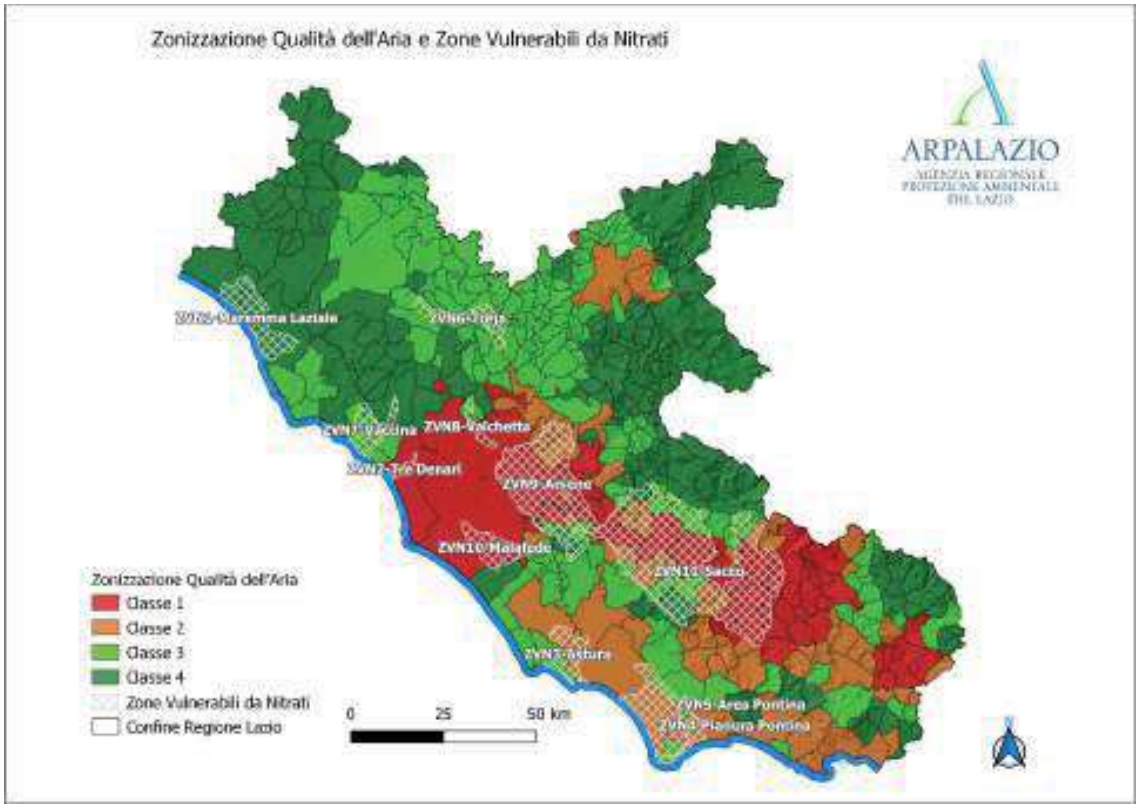


Figure 11: Classificazione comunale Qualità dell'Aria 2021 e Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola.

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.

4.8) 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 riutilizzazione), 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".

4.9) 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 *(Figura 12)* è possibile distinguere i tre sistemi di paesaggio:

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

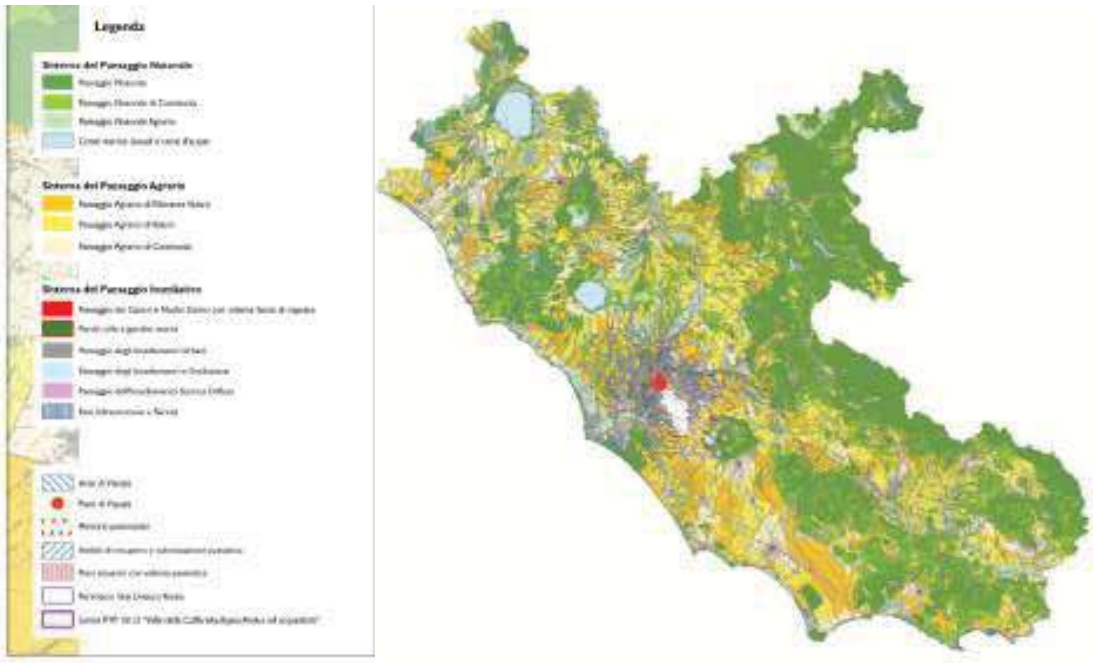


Figura 12: Legenda Tavola A e Tavola A – Lazio – Sistemi ed Ambiti di Paesaggio (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021)

Nella Tavola B *(Figura 13)*, è possibile individuare i:

1. 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
2. Beni ricognitivi di legge: aree tutelate per legge (art. 134 co. I lett. b e art. 142 co. I Dlvo 42/04
3. Beni ricognitivi di piano: beni appartenenti al patrimonio identitario regionale (art. 134 co. I lett. C Dlvo 42/04).

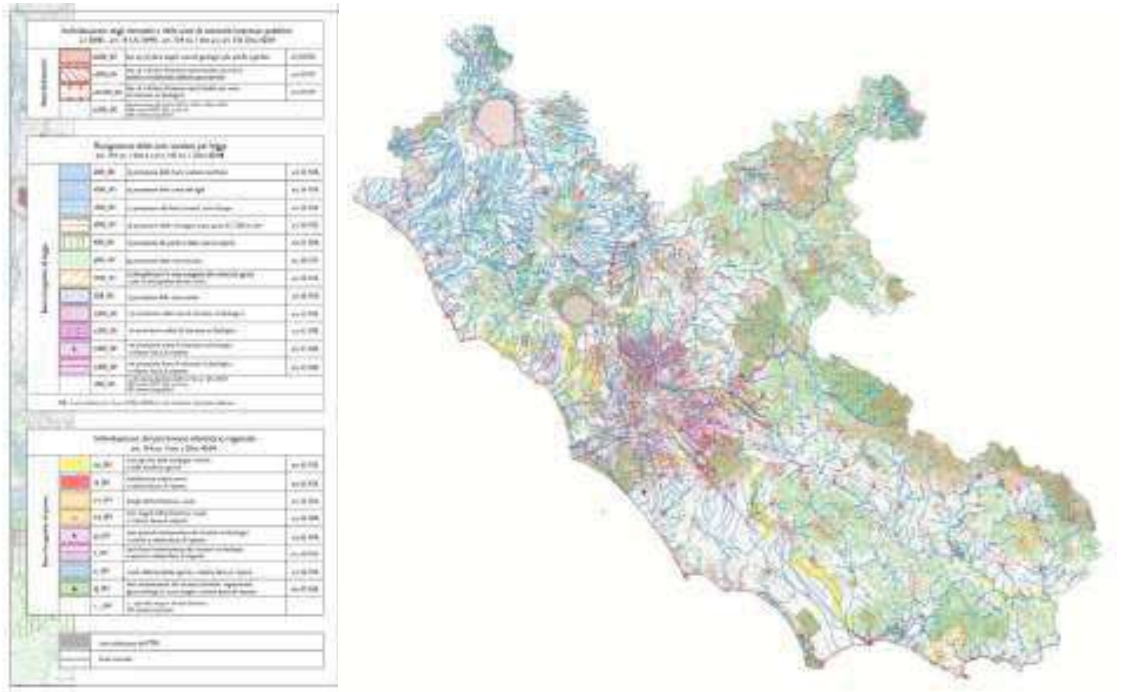


Figura 13. Legenda Tavola B e Tavola B – Lazio – Beni paesaggistici (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Relazione – edizione 2021)

4.10) Integrazione nella procedura VAS della Valutazione d'Incidenza

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 gli elementi utili alla 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.".*

La 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)*".

Ad ogni modo, nell'ambito del Rapporto Ambientale, nella sezione dedicata alla verifica della "Coerenza esterna", sono 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

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

In tabella 11 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.

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 11: 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 e regionale

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)	Regionale	Regione Lazio - AGRICOLTURA	☺
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	☺
	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	Regionale		☺
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		☺
	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 Regionale Territoriale Generale (PTRG)	Regionale	DGR 2581/2020, pubblicato sul BURL n. 5 – S.O. n. 6 del 20/02/2001.	☺
☺ Coerente; ☺ Neutro; ☹ In Contrasto;				

Tabella 12: 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.

Di seguito si propone uno schema di sintesi recante la verifica di coerenza "tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione" *(Tabella 13)*.

a) VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE ZVN	*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, 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 promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative comunitarie e nazionali.*
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, 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 promuoverà attività di ricerca e di sperimentazione su scala locale, coerenti con le iniziative	☺	☺	☺	☺	----------

comunitarie e nazionali.					
☺ Coerente; 😐 Neutro; ☹ In Contrasto;					

Tabella 13: Schema di sintesi relativo alla verifica di coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione.

Di seguito si propone, infine, uno schema di sintesi recante la verifica di coerenza "tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano d'Azione e le strategie e azioni proposte per conseguirli" *(Tabella 14)* e "tra le misure del Piano d'Azione e gli obiettivi specifici" *(Tabella 15)*.

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. 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 **c) VERIFICA DI COERENZA TRA I VARI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE E LE STRATEGIE A AZIONI PROPOSTE PER CONSEGUIRLI**		*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, 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.*
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 14: 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, 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 promuoverà 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 15: 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

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 *(Tabella 16)*. 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.

IMPATTI / COMPARTO	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 16: 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. In riferimento 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 "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, 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.

<u>*Acqua*.</u> 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. Dlvo 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

Matrice	Indicatori: Processo e/o Contributo	Indicatori: Contesto	Frequenza di monitoraggio	ENTE
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
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 17: Programma di monitoraggio degli effetti generati dall'attuazione del Programma d'Azione.

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 perimetrate 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 riutilizzazione)*).

Dall'anali 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 perimetrate "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);*
- *Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno - Preliminare di Piano di Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica;*
- *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 della Regione Lazio 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);*
- *Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22;*
- *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/pdg-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.*

ARPALAZIO

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

REGIONE LAZIO

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.)

DICHIARAZIONE DI SINTESI

(Art. 17, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

1 Prot. 07/09/2023.0061086.U - arpa_laz.ARPA Lazio

DICHIARAZIONE DI SINTESI

(Art. 17, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

Settembre 2023

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.)

DICHIARAZIONE DI SINTESI

(Art. 17, comma 1 lettera b del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

Settembre 2023

INDICE

1) PREMESSA 2

2) ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA E PROCEDIMENTO DI VAS 3

2.1) Autorità Competente e Procedente 5

3) SINTESI DEL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA 6

4) SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE 8

5) PROCESSO PARTECIPATIVO 11

6) PUBBLICAZIONE DEL PIANO, DEL RAPPORTO AMBIENTALE - VALUTAZIONE DEI CONTRIBUTI E MODALITÀ DI RECEPIMENTO 12

7) SCELTA DEL PIANO ALLA LUCE DELLE ALTERNATIVE E MISURE DI MONITORAGGIO 35

8) CONCLUSIONI 36

1) PREMESSA

Nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (*Procedura di VAS*) relativa al Piano d'Azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola della Regione Lazio, redatto ai sensi alla Direttiva 91/676/CEE, per la valutazione dei possibili impatti ambientali connessi con l'attuazione dello stesso Piano, il presente documento costituisce la Dichiarazione di Sintesi redatta ai sensi del comma 1-lettera "b" dell'articolo 17 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. di recepimento delle disposizioni di cui all'articolo 9 alla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE.

La Dichiarazione di Sintesi "*… illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate …;*".

La Dichiarazione di Sintesi rientra tra i documenti che devono essere messi a disposizione delle Autorità competenti e del pubblico interessato, anche mediante la pubblicazione sulle pagine web istituzionali, congiuntamente agli altri documenti costituenti il Piano o Programma (Piano/Programma, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, ecc…) o emanati nell'ambito del procedimento di VAS (Parere Motivato).

2) ELABORAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA E PROCEDIMENTO DI VAS

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 sotterranei, 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.

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 imprevisti 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".

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*", con la quale sono state apportate rettifiche alle perimetrazioni delle ZVN n. 11 "Sacco", ha designato le ZVN ove applicare le misure del Piano d'Azione (Figura 1).

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:

- *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.*

Con Determinazione Dirigenziale della Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti n. G14784 del 7 dicembre 2020 della Regione Lazio 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".

Con Determinazione Dirigenziale della Direzione Ambiente – Area Qualità dell'Ambiente n. G 10549 del 4 agosto 2022 della Regione Lazio è stata incaricata l'ARPA Lazio, tra l'altro, per le attività di completamento della procedura di VAS per il Piano d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati.

2.1) Autorità Competente e Procedente

I soggetti coinvolti nell'istruttoria di VAS e le rispettive competenze vengono riportati di seguito:

- **Autorità Competente –** Regione Lazio, Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica, Area Autorizzazioni Paesaggistiche e Valutazione Ambientale Strategica
- **Autorità Co-Procedenti –** Regione Lazio, Direzione Regionale Ambiente, Area Qualità dell'Ambiente; Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste, Area Risorse Agricole e Ambientali.

L'Autorità Competente, con la Determinazione n. G 11120 del 10 agosto 2023, recante "*VAS-2022_05. Regione Lazio. Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ex. Art. 13 del D.Lgs n. 152/2006 relativo al "Piano d'azione per le zone vulnerabili dall'inquinamento da nitrati di origine agricola della Regione Lazio". Parere Motivato di VAS*" ha espresso il Parere Motivato ai sensi dell'Art. 15 del D.Lgs 152/2006, secondo le risultanze della fase di valutazione dei contributi e delle osservazioni al Piano, pervenute nel corso della fase di partecipazione.

3) SINTESI DEL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è stato articolato nelle seguenti fasi:

- Con nota prot. n. 444495 del 6/5/2022, la Direzione Regionale Ambiente - Area Qualità dell'Ambiente, in qualità di Autorità co-Procedente, ha trasmesso istanza di avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica sul Piano in oggetto;
- L'Autorità Competente ha richiesto il perfezionamento dell'istanza, con nota prot. n. 599426 del 17/6/2022, al fine di dare avvio alla procedura di VAS relativamente al Piano in argomento;
- L'Autorità co-Procedente, con nota prot. n. 599327 del 17/6/2022, ha perfezionato l'istanza;
- Il perfezionamento dell'istanza e la trasmissione del Rapporto Preliminare ha determinato l'avvio della fase di consultazione preliminare (Scoping) di cui all'art. 13, comma 1, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;
- Con nota n. 641403 del 30/6/2022, l'Autorità Competente ha individuato l'elenco dei Soggetti Competenti in materia Ambientale da coinvolgere nella fase di consultazione, indicando il link di accesso al Rapporto Preliminare e chiedendo loro di fornire il proprio contributo utile alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale;
- L'Autorità Procedente, con l'emissione del Documento di Scoping prot. n. 0785226 del 09/08/2022 ha concluso la fase di Consultazione evidenziando che:
    - I contenuti minimi obbligatori del Rapporto Ambientale sono disciplinati dall'art.13 dal comma 3 e comma 4 del D.Lgs. n.152/2006 e dal relativo Allegato VI alla Parte Seconda;
    - Il Rapporto Ambientale dovrà recepire le indicazioni contenute nel Documento di scoping formulate dalla AC e suddivise in "Indicazioni di carattere generale" e "Indicazioni di carattere specifico";
    - Il Rapporto Ambientale dovrà recepire quanto contenuto nei contributi formulati dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale nella fase di consultazione.
- Con nota prot. n. 205440 del 23/02/2023, l'Autorità co-Procedente ha trasmesso all'Autorità Competente la seguente documentazione:
    - Piano di Azione per le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN), con il relativo allegato tecnico, adottato con deliberazione n. 67 del 10.02.2023;
    - Rapporto ambientale;
    - Sintesi non tecnica;
    - l'Avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'art.14, comma 1 del D.Lgs. n.152/2006.
- Con nota prot.n. 287571 del 15/03/2023, l'Autorità co-Procedente ha comunicato ai Soggetti Competenti in materia Ambientale l'avvenuta pubblicazione dell'avviso pubblico sul BURL n. 17 del 28/02/2023, comunicando altresì i link dove poter consultare la documentazione relativa al Piano;
- Con nota n. prot. 425426 del 18/04/2023, al fine di ottemperare alle disposizioni di cui all'art. 15 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., l'Autorità Competente ha dato avvio alla fase di Valutazione

verificando le modalità di recepimento, da parte dell'Autorità Procedente, delle indicazioni fornite in fase di Scoping.

- Con nota prot. n. 681827 del 22/06/2023 l'Autorità Procedente ha trasmesso i riscontri alle modalità di recepimento dei singoli punti dei contributi pervenuti da parte dell'Autorità Competente e dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, così come indicati nella sopra citata nota prot. n. 0425426 del 18/04/2023;
- Attesa la pubblicazione sul BURL n. 14 del 16/02/2023 dell'Adozione del "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio (Piano, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica e Studio d'Incidenza), l'Area Protezione e Gestione della Biodiversità della Regione Lazio, con nota prot. n. 596772 del 1/06/2023 ha inviato il parere di Valutazione di Incidenza;
- Con nota prot. n. 0832558 del 25/07/2023 l'Autorità Competente ha inviato all'Autorità Procedente il "Verbale conclusione fase di valutazione" con il quale ha comunicato la conclusione delle attività tecnico-istruttorie di cui all'art. 15, comma 1 richiedendo alla stessa la comunicazione di eventuali ulteriori integrazioni;
- Con nota prot. n. 0864597 del 01/08/2023 l'Autorità Procedente, in riscontro al sopra richiamato verbale, ha comunicato all'Autorità Competente di poter ritenere lo stesso congruente e pertanto ritenere concluse le attività tecnico-istruttorie;
- Con la Determinazione n. G 11120 del 10/08/2023 della Direzione Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica – Area Autorizzazioni Paesaggistiche e Valutazione Ambientale Strategica, recante "*VAS-2022_05. Regione Lazio. Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ex art.13 del D.Lgs. n.152/2006 relativo al "Piano d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola della Regione Lazio". Parere Motivato di VAS.*", è stato espresso il Parere Motivato ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. relativo al Piano in oggetto.

4) SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Con la citata nota n. 641403 del 30/6/2022, è stato individuato l'elenco dei seguenti Soggetti Competenti in materia Ambientale da coinvolgere nella fase di consultazione (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;
Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica: - 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;	Regione Lazio - Direzione Regionale Ambiente - Area Protezione e Gestione della Biodiversità;	Regione Lazio - Agenzia Regionale di Protezione Civile;
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;	ANBI Lazio;
Consorzio di Bonifica Agro Pontino;	Consorzio di Bonifica Sud Pontino;	Consorzio di Bonifica Etruria Meridionale e Sabina;
Consorzio di Bonifica Litorale Nord;	Città Metropolitana di Roma Capitale: - Dipartimento III "Ambiente e Tutela del territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette"; - Dipartimento IV "Pianificazione, sviluppo e governo del territorio";	Provincia di Latina: - Settore Ecologia e Tutela del Territorio;

Provincia di Viterbo: - Settore Ambiente; - Settore Pianificazione Territoriale;	Provincia di Frosinone: - Servizio Pianificazione Territoriale, Ambiente, Rifiuti ed Energia; - Servizi Ambientali Regionali;	Provincia di Rieti;
Comune di Latina: - Servizi Politiche di Gestione e Assetto del Territorio; - Servizio Attività Produttive e Incoming;	Comune di Frosinone - Unità Operativa Servizi Ambientali;	Comune di Viterbo: - Settore VIII "Politiche dell'ambiente - Termalismo - Agricoltura - Verde pubblico - Servizi pubblici locali"; - Settore IV "Attività produttive - Sviluppo ed interventi economici - Statistica - Tributi";
Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio Valutazioni Ambientali (V.A.S. - V.I.A. - V.A.P. - A.I.A.);	Comune di Tarquinia;	Comune di Montalto di Castro;
Comune di Tuscania;	Comune di Fiumicino;	Comune di Nettuno;
Comune di Aprilia;	Comune di Cisterna di Latina;	Comune di Pontinia;
Comune di Sabaudia;	Comune di San Felice Circeo;	Comune di Terracina;
Comune di Sezze;	Comune di Fabrica di Roma;	Comune di Carbognano;
Comune di Caprarola;	Comune di Ronciglione;	Comune di Civita Castellana;
Comune di Faleria;	Comune di Castel Sant'Elia;	Comune di Rignano Flaminio;
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 Gallicano 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.

I Soggetti con Competenza in materia Ambientale sono stati chiamati a fornire il proprio contributo utile alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

5) PROCESSO PARTECIPATIVO

Art. 13 comma 1 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. - Fase di Consultazione Preliminare.

Dai Soggetti Competenti riportati in Tabella 2 sono pervenute le seguenti n. 9 osservazioni al Rapporto Preliminare:

1	**Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche: nota prot. n. 88871 del 15/7/2022, acquisita in pari data al prot. n.702531;**
2	Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica - Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta: nota prot. n. 717348 del 20/7/2022;
3	Ministero della Cultura - Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma: nota prot. n. 32453 del 20/7/2022, acquisita al prot. n. 720688 del 21/7/2022;
4	Comune di Fiumicino - Settore Riserva del Litorale Romano: nota prot. n. 164362/2022 del 29/7/2022, acquisita in pari data al prot. n. 751681;
5	Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio "Valutazioni Ambientali" (VAS - VIA - VAP - AIA): nota prot. n. NA7386 dell'1/8/2022, acquisita in pari data al prot. n.755007;
6	Città Metropolitana di Roma Capitale - Dipartimento IV "Pianificazione, Sviluppo e Governo del Territorio", Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG": nota prot. n. 122839 dell'1/8/2022, acquisita al prot. n. 758227 del 2/8/2022;
7	Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio "Valutazioni Ambientali" (VAS - VIA - VAP - AIA): nota prot. n. NA7764 del 3/8/2022, acquisita in pari data al prot. n. 766772.
8	ASL Roma 2 - nota prot. n. 160217 del 05/08/2022, acquisita con prot. n. 0785581 del 09/08/2022
9	Ente Regionale Parco di Veio - nota prot. n. 0791965 del 11/08/2022

Con nota prot. n. 785226 del 9/08/2022 l'Autorità Competente ha comunicato la conclusione della fase di consultazione preliminare ai sensi dell'art. 13, comma 1, del D.Lgs 152/2006, allegando i contributi e le osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale pervenuti in fase di consultazione preliminare.

6) PUBBLICAZIONE DEL PIANO, DEL RAPPORTO AMBIENTALE - VALUTAZIONE DEI CONTRIBUTI E MODALITÀ DI RECEPIMENTO

Con nota prot. n. 205440 del 23/02/2023, l'Autorità Procedente ha trasmesso all'Autorità Competente la seguente documentazione:

- Piano di Azione per le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN), con il relativo allegato tecnico, adottato con deliberazione n. 67 del 10.02.2023;
- 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;

Con nota prot. n. 287571 del 15/03/2023, l'Autorità Procedente ha comunicato ai Soggetti Competenti in materia Ambientale l'avvenuta pubblicazione dell'avviso pubblico sul BURL n. 17 del 28/02/2023, comunicando altresì i link dove poter consultare la documentazione relativa al Piano (art. 14 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.).

La documentazione è stata pubblicata sui seguenti siti web:

- sito web dell'Autorità Procedente:
- https://www.regione.lazio.it/cittadini/agricoltura
- dell'Autorità Co-Procedente:
- https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/acqua
- dell'Autorità Competente:
- https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/valutazione-ambientale-strategica
- Dalla data di pubblicazione sono decorsi i 45 giorni per la presentazione delle osservazioni alla proposta di Piano ai sensi dell'art.14, comma 2 del D.Lgs. n.152/2006.

A seguito della pubblicazione del Rapporto Ambientale, della sintesi non Tecnica e della Documentazione di Piano, all'Autorità Competente sono pervenute le seguenti Osservazioni:

- Regione Lazio, Direzione regionale perle politiche abitative e la pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica, Area pianificazione paesaggistica e di area vasta (Prot. n. 0244446 del 03/03/2023;
- Consorzio di Bonifica Litorale Nord (Prot. n. 0313895 del 21/03/2023);
- Comune di Roma Capitale - Dipartimento ciclo dei rifiuti, prevenzione e risanamento degli inquinamenti – P.O. Valutazioni Ambientali (Prot. n. 0421955 del 17/04/2023);

L'Autorità Procedente, con nota prot. n. 0681827 del 22/06/2023 ha riscontrato l'elenco sopra indicato inserendo anche la seguente osservazione

- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Prot. n. 0356288 del 30/03/2023).

Le osservazioni pervenute, ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 15 – comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. sono state valutate ed eventualmente recepite nel Piano e/o nel Rapporto Ambientale così come di seguito precisato:

Documento di Scoping – Contributi della AC (Prot. 785226 del 9/08/2022)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	dovranno essere elencati e descritti gli **obiettivi generali** e gli **obiettivi specifici** della proposta di Piano e indicate tutte le **strategie** e le **azioni** previste per conseguirli;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 3.1 del RA è stata descritta nel dettaglio la struttura della proposta di Piano comprendente anche l'elenco dei 51 titoli che compongono la disciplina tecnica. In questa sezione, oltre agli obiettivi generali, viene fornita anche una accurata descrizione degli obiettivi specifici. A seguire, nel paragrafo 3.2 del RA, sono elencate e descritte nello specifico le misure vincolanti e le misure aggiuntive relative all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato. Nel paragrafo 3.3 del RA sono invece riportate le misure aggiuntive che concorrono al raggiungimento degli obiettivi del Piano.
2	dovranno essere elencati e descritti gli **obiettivi generali** dei pertinenti **Piani sovraordinati** ed effettuata una **analisi di coerenza esterna** con gli obiettivi della proposta di Piano;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 5.1 del RA (pagg.114-148) è stata valutata la coerenza degli obiettivi della proposta di Piano con gli obiettivi generali e, laddove necessario anche con gli obiettivi specifici, della programmazione comunitaria, nazionale e regionale. L'esito dell'analisi di coerenza esterna è stato inoltre riportato nella tabella 72 (pag. 145-147) dalla quale si evince, in maniera sintetica, il giudizio di coerenza con i singoli Piani.
3	dovranno essere elencati e descritti gli **obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale**, **comunitario o nazionale** pertinenti al Piano (comprendendo ai sensi dell'art.34 comma 5 sia la *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* di cui alla Delibera CIPE del 22/12/2017 che la *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile "Lazio, regione partecipata e sostenibile"* approvata con D.G.R. n.170 del 3/3/2021) ed effettuata una analisi di **coerenza esterna** con gli obiettivi della proposta di Piano;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti al Piano sono stati inclusi dell'analisi coerenza esterna citata al punto 2), ossia nel paragrafo 5.1. Nello specifico, è stata valutata la coerenza con gli obiettivi sia della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, riportata alle pagine 119-120 del RA, sia della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile "Lazio, regione partecipata e sostenibile", alla pagine 125 del RA.
4	dovrà essere effettuata 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;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 5.2 del RA (pag. 148-156) è illustrata nel dettaglio l'analisi di coerenza interna. In particolare, l'esito della valutazione di coerenza tra gli obiettivi specifici della proposta di Piano è illustrato nella Tabella 73, riportata a pagina 149 mentre, nelle Tabelle 74 e 75 (pagine 152-156), è riportata la valutazione della coerenza tra le strategie e le azioni proposte e tra i vari obiettivi specifici della proposta di Piano e le strategie e azioni proposte per conseguirli.

5	dovranno essere individuate le **componenti ambientali** su cui le strategie e le azioni della proposta di Piano avranno effetti significativi;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4 del RA è stata condotta una approfondita analisi del contesto territoriale della Regione Lazio, individuando e analizzando le componenti ambientali che potenzialmente possono essere influenzate dalle strategie e azioni di Piano. Nello specifico sono state riportate tutte le informazioni ritenute utili alle analisi dei seguenti comparti: uso del suolo, contesto agro-zootecnico, suolo, risorse idriche, biodiversità, Rete Natura 2000, parchi, aria, rifiuti, paesaggio e beni archeologici, cambiamenti climatici. Tale analisi è stata poi sintetizzata nel paragrafo 6.1 in cui è stato riportata anche la valutazione degli impatti sui comparti suddetti in Tabella 76.
6	dovranno essere **quantificati gli effetti negativi** sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale al fine di prevedere opportune **mitigazioni**;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 6.3 del RA (pag. 159) è stata valutata la possibile occorrenza di impatti negativi sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale, al fine di individuare delle eventuali strategie di mitigazione. L'analisi si è basata sul presupposto che l'applicazione delle disposizioni del Piano d'Azione rappresentano, almeno per le aree perimetrate "ZVN", esse stesse misure atte a minimizzare gli effetti negativi connessi a determinate pratiche agronomiche.
7	dovranno essere proposte opportune **compensazioni** laddove gli effetti negativi sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale non siano opportunamente mitigabili;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In linea con il punto 6), l'analisi delle possibili misure di compensazione degli effetti negativi sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturali è stata condotta nel paragrafo 6.1.
8	si dovranno descrivere le scelte di Piano anche in rapporto alle possibili **alternative** considerate al fine di motivarle in termini di sostenibilità ambientale;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - La costruzione dello scenario di riferimento e degli scenari alternativi in caso di intervento è descritta nel paragrafo 7.1 (pag. 160-161). In particolare, è stato sottolineato come le situazioni di criticità ambientale che hanno portato alla perimetrazione delle ZVN e le procedure d'infrazione avviate a livello comunitario non rendano percorribile l'alternativa 0, ossia la non applicazione del Piano d'Azione.
9	dovranno essere descritti e analizzati gli scenari di evoluzione della proposta di Piano, confrontandola con lo scenario attuale tendenziale;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In linea con il punto 8), nel paragrafo 7.1 e, precedentemente, nel paragrafo 6.1 sono valutati gli andamenti ipotizzati risultanti dall'applicazione del Piano d'azione, sottolineando come gli impatto attesi siano positivi sulle varie componenti ambientali identificate.
10	dovrà essere elaborato un **Piano di monitoraggio** (di cui all'art.18 del D.Lgs. n.152/2006) per consentire il 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**;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 7.2 del RA (pagine 161-164) è illustrato il piano di monitoraggio ipotizzato per valutare gli impatti generati dall'alternativa di piano scelta, individuando anche gli indicatori (di contesto, di processo e di contributo) necessari per valutare gli effetti significativi dovute alle azioni attuate. Nello specifico, sono stati individuati gli indicatori relativi alle matrici acqua, aria e suolo.
11	dovranno essere identificati le Amministrazioni e gli Enti preposti alla misura degli indicatori o dei parametri necessari al loro calcolo indicandone tempi e modalità di raccolta. Il Piano di monitoraggio dovrà essere corredato da un **quadro economico** attestante le risorse finanziarie necessarie alla sua realizzazione nonché la disponibilità delle stesse;	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In linea con il punto 10), nel paragrafo 7.2, insieme all'individuazione degli indicatori per valutare gli impatti sulle varie matrici, è stata stabilita anche la frequenza di monitoraggio degli stessi e indicato l'Ente responsabile del loro monitoraggio, come sintetizzato nella Tabella 77 (pag. 163-164).

12	dovrà infine essere **valutato esplicitamente** in che misura il Piano possa concorrere 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In linea con il punto 3), nella sezione relativa all'analisi di coerenza esterna degli obiettivi del Piano d'Azione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dalle strategie di sviluppo nazionale e regionale (paragrafo 5.1) è stata verificata la congruenza dell'attuazione del programma d'Azione con tali obiettivi. Inoltre, nella sezione relativa all'analisi degli impatti (paragrafo 6.1) è stato evidenziato il contributo positivo apportato dall'attuazione del Programma d'Azione sui diverti comparti ambientali considerati.
13	Il R.A. dovrà, altresì, contenere un'analisi delle principali caratteristiche e dinamiche socio-economiche del territorio regionale interessato dalla proposta di Piano che evidenzi la compatibilità delle attività previste dal Piano con le condizioni per uno sviluppo sostenibile: • rispetto capacità rigenerativa ecosistemi/risorse; • salvaguardia biodiversità; • equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4 (pag. 51-112) è stata condotta una dettagliata analisi del contesto territoriale e ambientale del Lazio, ponendo l'attenzione al contesto amministrativo, economico e ambientale. Per ognuno degli ambiti considerati, sono stati considerati i possibili effetti significativi derivanti dall'implementazione del Piano d'Azione, in linea con gli obiettivi ambientali di sviluppo sostenibile.
14	Nel Rapporto Ambientale tutte le elaborazioni prodotte e ricavate da banche dati esistenti dovranno riportare la relativa fonte bibliografica/sitografica, al fine di ricavarne univoca identificazione.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Le fonti bibliografiche relative alle banche dati da cui sono stati estratti i dati, con le relative elaborazioni grafiche, utilizzati per l'analisi del contesto territoriale ed ambientale, sono state citate nella sezione finale del RA relativi ai Riferimenti Normativi e Bibliografici (pag. 168-171).
15	Sulla base delle indicazioni di carattere generale sopra descritte, il Rapporto Ambientale dovrà quantificare gli effetti sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del Piano.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In analogia con il punto 13), nel paragrafo 4 (pag. 51-112) è stata condotta una dettagliata analisi del contesto territoriale e ambientale del Lazio, individuando le componenti ambientali e il patrimonio culturale interessati dall'attuazione del Piano. Per ognuno degli ambiti considerati, sono stati considerati i possibili effetti significativi derivanti dall'implementazione del Piano d'Azione, in linea con gli obiettivi ambientali di sviluppo sostenibile.
16	Nel R.A. dovrà essere effettuata l'analisi di coerenza esterna con l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale - PTAR approvato con D.C.R. n.18/2018.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza esterna con l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale – PTAR, approvato con D.C.R. n.18/2018, è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 137-138, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di piena coerenza con i cinque obiettivi generali dell'Aggiornamento del PTAR.
17	Nel R.A. dovrà essere effettuata l'analisi di coerenza esterna con il 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza esterna con il 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, è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 127-128, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con la realizzazione dei tre obiettivi generali previsti dal Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria.

18	Nel R.A. dovrà essere effettuata l'analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.C.R. n.7 del 20/04/2011.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.C.R. n.7 del 20/04/2011, è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 122-123, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di neutralità con il Piano Regionale delle Attività Estrattive.
19	Il R.A. dovrà valutare, inoltre, la coerenza esterna con pianificazione delle Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale e Meridionale. L'analisi di coerenza esterna con la normativa sovraordinata dovrà essere integrata 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza esterna con la pianificazione delle Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale e Meridionale sono state condotte nel paragrafo 5.1, rispettivamente alle pagine 134-135 e 135-137, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di piena coerenza con la programmazione delle suddette Autorità Distrettuali. Inoltre, è stata condotta l'analisi di coerenza integrando gli obiettivi indicati dalle normative indicate al punto 19), come illustrato nella Tabella 70 (pagine 114-115) e alle pagine 131-132 relativamente alla riduzione del rischio da alluvioni.
20	Nel Rapporto Ambientale dovrà, altresì, essere effettuata un'analisi di coerenza esterna rispetto ai seguenti strumenti di pianificazione: - 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; - Piani Territoriali Provinciali Generali vigenti (Province di Roma, Frosinone, Viterbo, Rieti); - 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza rispetto allo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 143-144 evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi delineati nello Schema di Piano Territoriale Regionale Generale. L'analisi di coerenza rispetto ai Piani Territoriali Provinciali Generali vigenti (Province di Roma, Frosinone, Viterbo, Rieti) è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 142-143, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di coerenza o presentano elementi compatibili con gli obiettivi dei Piani Territoriali Provinciali Generali. L'analisi di coerenza con il Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR) è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 138-140, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di piena coerenza gli obiettivi del Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano.
21	Il R.A. dovrà dare evidenza che le azioni previste dal Piano e i conseguenti interventi, se interferenti con le Aree Naturali Protette, siano compatibili con i relativi strumenti di pianificazione, ovvero con le vigenti misure di salvaguardia dettate dalle Leggi Regionali di istituzione delle stesse, nelle more dell'approvazione dei relativi strumenti di pianificazione.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - La compatibilità delle azioni previste dal Piano con le misure di salvaguardia delle Aree Naturali Protette, nello specifico per l'Area Naturale Protetta Insugherata e l'Area Naturale Protetta Monti Simbruini, è stata valutata nel paragrafo 5.1 alle pagine 140-141, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di piena coerenza gli obiettivi dei Piani delle suddette Aree Naturali Protette.

22	Nel Rapporto Ambientale dovrà essere effettuata un'analisi di coerenza interna ed esterna degli interventi previsti e programmati con il 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'analisi di coerenza rispetto al P.T.P.R. è stata condotta nel paragrafo 5.1 alle pagine 141-142, evidenziando come gli obiettivi del Piano d'Azione siano in relazione di neutralità con il P.T.P.R. Le 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. sono state inserite e descritte nel RA al paragrafo 4.8 (pagine 104-106).
23	Si rappresenta la necessità di approfondire la valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Il rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola è stato valutato nel paragrafo 4.8, pagine 107-108, evidenziando come l'implementazione delle azioni previste dal Piano possa verosimilmente ridurre la possibilità di contatto tra i nitrati di origine agricola ed il patrimonio archeologico, anche sepolto.
24	Nel R.A. deve essere aggiornato lo stato attuale dei comparti ambientali (aria, risorse idriche, suolo, rifiuti, inquinamento elettromagnetico, rumore e radon) relativi alle aree in esame, considerando i riferimenti normativi aggiornati.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4 del RA (pag. 51-112), sono state riportate le informazioni aggiornate alla data di redazione del RA stesso, per la descrizione dello stato attuale dei diversi comparti ambientali. I riferimenti normativi sono stati citati nel testo e inseriti nella sezione finale relativa ai Riferimenti Normativi e Bibliografici.
25	Il Rapporto Ambientale dovrà descrivere, oltre alle caratteristiche fisiche del territorio anche le condizioni meteo-climatiche e la qualità dell'aria, comprese le emissioni inquinanti in atmosfera presenti sul territorio producendo le necessarie informazioni quantitative sulle emissioni dei diversi tipi di sorgenti (con riferimento ai dati più aggiornati - 2020), considerato 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Le condizioni meteo-climatiche e la qualità dell'aria, comprese le emissioni inquinanti in atmosfera presenti sul territorio, sono state dettagliate nel paragrafo 4.6 (pag. 98-103). Sono stati in particolare riportati i dati relativi al carico emissivo determinato dal macrosettore "Agricoltura" (Tabelle 62-65).
26	Nel R.A. dovrà essere utilizzata 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, che ha modificato la denominazione ed i codici delle zone.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel RA è stata adottata 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 come si evince dagli elaborati grafici riportati nel paragrafo 4.6 (pagina 99).
27	Nel R.A. dovranno essere esplicitate 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. Informazioni utili alla descrizione del quadro ambientale sono disponibili sul sito del Centro Regionale della Qualità dell'Aria dell'ARPA Lazio e nel sito istituzionale dell'Agenzia: *https://www.arpalazio.it/web/guest/ambiente/aria*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Gli effetti del Piano d'Azione sul risanamento della Qualità dell'Aria sono stati valutati nel paragrafo 4.6 (pagine 98-103) ed anche nella sezione relativa all'analisi di coerenza esterna (paragrafo 5.1) come descritto al punto 17. Per la redazione della sezione del RA relativa alla descrizione del comparto "Aria", sono state utilizzate le informazioni riguardanti la qualità dell'aria nella Regione Lazio derivanti dalle attività di monitoraggio svolte da ARPA Lazio.

28	Nel R.A. siano proposte specifiche misure al fine di conseguire il maggior beneficio possibile in termini di ricadute sulla qualità dell'aria ambiente, prevedendo altresì uno strumento di quantificazione dei benefici stessi conseguiti in un arco temporale assunto a riferimento.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Il Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati ha come obiettivo la protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati di origine agricola. I benefici sulla qualità dell'aria derivano indirettamente dall'applicazione delle norme del Piano e concorreranno al conseguimento degli obiettivi di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente.
29	Il R.A. dovrà descrive le azioni del Piano d'Azione i cui effetti dell'attuazione 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 adottato con D.G.R. n.539 del 4/8/2020.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - L'insieme delle misure previste dal Piano d'Azione ha un impatto positivo sul comparto "Aria" in quanto contribuisce all'immissione di azoto nell'ambiente, come illustrato in Tabella 76 (pagina 158.)
30	Il R.A. dovrà contenere 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Le informazioni inerenti stato ecologico/potenziale ecologico e stato chimico dei corpi idrici superficiali interni, e lo stato chimico dei corpi idrici delle acque sotterranee, sono state riportate al paragrafo 4.5 (pagine 85-98). E' stato riportato il dato relativo allo stato ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali e lo stato chimico dei copri idrici sotterranei ricadenti nella aree ZVN .
31	Il R.A. dovrà inoltre contenere informazioni in merito alle previsioni delle variazioni dello stato quali-quantitativo 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4.5 del RA (pagine 96-98) sono riportate le informazioni in merito agli effetti significativi dell'applicazione del Piano d'Azione sulle risorse idriche. In particolare, si sottolinea come l'applicazione delle misure previste dal Piano d'Azione, 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. Per quanto riguarda il minimo deflusso vitale, è invece verosimile che il Piano non abbia influenza su di esso, poiché le disposizioni sono finalizzate a consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo.
32	Il R.A. inoltre dovrà verificare la 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4.5 (pagine 95-97) del RA è stata valutata la presenza di eventuali sovrapposizioni fra le aree perimetrate ZVN e le Aree Sensibili, evidenziando come le ZVN Treja, Aniene, Sacco e Pianura Pontina sono ricomprese, anche parzialmente, in porzioni di territorio perimetrate quali Aree Sensibili. Sebbene sulla base dei dati disponibili, per la Regione Lazio non risultano perimetrate aree vulnerabili da prodotti fitosanitari, tuttavia, nel Piano di Tutela delle Acque Regionale è riportata la rete regionale, costituita da 28 punti di monitoraggio di acque superficiali o sotterranee. Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico, a pagina 98 è specificato come l'attuazione del Piano d'Azione rappresenti un'ulteriore restrizione rispetto allo stato attuale.

33	Il R.A. dovrà indicare le misure di risparmio idrico previste dalla normativa vigente (art.146 del D.Lgs. n.152/2006 e NTA del PTAR).	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Per le misure volte al risparmio idrico, è stato indicato il riferimento all'Allegato A-Parte 1, in cui è previsto che le comunicazioni per l'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento siano corredate dalle informazioni inerenti alla fonte di approvvigionamento idrico e alla stima dei consumi.
34	Il R.A. dovrà riportare le informazioni relative 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 approfondire le questioni legate alle principali forme di degradazione del suolo (diminuzione di sostanza organica, erosione, frane, deformazioni superficiali lente, soliflusso, smottamenti ed esondazioni).	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4.4 (pagine 71-83) sono state riportate tutte le informazioni relative alle caratteristiche chimico-fisiche, granulometriche e tessiturali del suolo, con la descrizione delle regioni pedologiche presenti in ambito regionale. E' stato inoltre dedicato un paragrafo ai principali fenomeni di erosione del suolo della Regione Lazio.
35	Il Rapporto Ambientale, nell'inquadramento normativo e tecnico riguardo agli effetti sul sottosuolo e sulle acque sotterranee, dovrà contenere opportuni riferimenti alle cartografie geologica e idrogeologica più aggiornate e di dettaglio disponibili per il territorio regionale.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 4.4 (pagina 74) è riportata la Carta dei Suoli della Regione Lazio aggiornata alla data di redazione del RA.
36	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. Nel R.A. si dovrà considerare quale dato più recente quello riportato nel Report SNPA 2022.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Le informazioni relative alla percentuale di suolo consumato a livello provinciale sono state inserite nel RA nel paragrafo 4.4 (pagine 84 e 85) utilizzando il Report SNPA 2022 quale fonte di dati. Inoltre, è stato inserito il dettaglio della percentuale di consumo di suolo nei comuni ricadenti nelle ZVN.
37	La proposta di Piano dovrà rispettare quanto previsto dall'art.4 co.2 lettera d) della L.R. n.6/2008 e tener conto delle Linee Guida relative all'invarianza idraulica approvate con D.G.R. n.117/2020.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - In generale il Piano d'Azione non prevede norme in contrasto con le disposizioni di cui alla Legge Regionale n. 6 del 2008 e con i principi di cui alle linee guida relative all'invarianza idraulica approvate con D.G.R. n. 117/2020.
38	Nel R.A. dovranno essere approfonditi gli aspetti relativi alle previsioni ed agli obiettivi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato con la D.C.R. n.4/2020 e pubblicato sul BURL n.116 - Suppl. n.1 - del 22/9/2020. In particolare, dovrà illustrare le 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 5.1 (pagine 128-130) è stata analizza ala coerenza fra gli obiettivi del Piano d'Azione con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, evidenziando come vi sia una relazione di coerenza o vi siano elementi compatibili con la realizzazione degli obiettivi del Piano d'Azione con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Nel paragrafo 4.7 (pagine 103-104) è stato valutato il potenziale effetto delle misure previste dal Piano d'Azione sul perseguimento degli obiettivi del Piano di Gestione dei Rifiuti il quale verosimilmente consisterebbe nel contribuire prevenzione nella produzione di rifiuti e il loro riciclo e recupero.

39	Il R.A. dovrà contenere, un'apposita Relazione che includa gli elementi necessari alla Valutazione d'Incidenza, ai sensi dell'art.10, comma 3, del D.Lgs. n.152/2006. A tale proposito il R.A. deve contenere i necessari 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)*".	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Il RA contiene un'apposita relazione destinata alla Valutazione d'Incidenza mentre, nei paragrafi 2.3 e 2.5 del RA sono riportati i riferimenti normativi relativi all'applicazione della Valutazione d'Incidenza.
40	Il R.A. dovrà includere, relativamente al contesto ambientale di riferimento, 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 2.4 (pagine 21-23) è stato descritto nel dettaglio la normativa ambientale inerente le Aree Naturali Protette come indicato.
41	Il R.A. dovrà contenere un sistema di monitoraggio del Piano con frequenza almeno annuale, considerata la velocità delle dinamiche territoriale e la capacità di alcuni indicatori di registrare sensibili cambiamenti.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 7.2, in particolare nella tabella 77 (pagina 164), è illustrata la frequenza di campionamento per tutti gli indicatori individuati che risulta essere condotto annualmente sulle matrici acqua e aria.
42	Il monitoraggio, che deve seguire l'intero ciclo di vita del Piano, deve tenere conto delle indicazioni di cui all'All. VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 e deve prevedere: - 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.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Nel paragrafo 7.2 del RA dove viene descritto il programma di monitoraggio nel dettaglio, sono stati individuati gli indicatori di contesto, processo e/o contributo che sono stati riassunti schematicamente nella Tabella 77 (pagina 164).

43	Per garantire una maggiore efficacia del monitoraggio, si suggerisce di integrare il *set* di indicatori: 1. **indicatori di contesto** per descrivere lo stato delle componenti ambientali prima dell'approvazione del Piano; 2. **indicatori di processo**, per descrivere lo stato di attuazione del Piano; 3. **indicatori di sostenibilità**, per descrivere gli effetti delle misure del Piano rispetto agli obiettivi di protezione ambientale individuati.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Per garantire la migliore efficacia del monitoraggio, al paragrafo 7.2 del Rapporto Ambientale, recante "Programma di monitoraggio", sono descritti esaustivamente gli 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.
44	Gli indicatori dovranno essere strettamente correlati alle caratteristiche dei territori interessati ed alle specificità del Piano.	OSSERVAZIONE ACCOLTA - Gli indicatori che sono stati individuati, e descritti al paragrafo 7.2, sono strettamente correlati al Piano come, ad esempio, la concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee e superficiali o le rilevazioni di NOx e NO2 nell'aria. L'elenco dettagliato di tutti gli indicatori individuati è illustrato in Tabella 77 (pagina 164)

Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (prot. n. 88871 del 15/7/2022, acquisita in pari data al prot. n.702531)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*(…) sottolineare quanto segue relativamente al Capitolo 7) Scenari alternativi e Piano di Monitoraggio.* *Nello specifico si porta all'attenzione di codesto Ufficio, e alla Regione Lazio, che legge per conoscenza, che è tuttora pendente nei confronti dell'Italia la procedura di infrazione n. 2249 ai sensi dell'articolo 258 del TFUE, lettera di messa in mora del 9 novembre 2018 e la successiva lettera di messa in mora complementare del 3 dicembre 2020 per non corretta attuazione della direttiva 91/676/CEE (cd direttiva nitrati), articolo 3, comma 4 e articolo 5 commi 5, 6 e 7. Anche la Regione Lazio è stata oggetto di specifiche richieste, nell'ambito della citata procedura di infrazione, al fine di allineare la norma e le misure regionali ai dettami della direttiva nitrati. In particolare, si evidenzia il punto 53) della citata lettera di messa in mora complementare che recita:* *"Il Lazio è in procinto di adottare un nuovo programma d'azione. Fino a quando tale programma non sarà adottato con misure sufficienti a conseguire gli obiettivi della direttiva, il Lazio continuerà ad essere in violazione dell'articolo 5, paragrafo 5, e dell'articolo 5, paragrafo 7, della direttiva". Da quanto sopra brevemente descritto si evince che, stante la situazione di inadempienza e soprattutto gli enormi sforzi già profusi a livello nazionale e regionale per la positiva risoluzione del contenzioso, è necessaria la conclusione del processo in tempi brevi e l'adozione del nuovo programma d'azione. Di conseguenza, si rafforza quanto già annunciato al Capitolo 7 del Rapporto in oggetto, circa l'impossibilità di prevedere la c.d. alternativa "0", ovvero la mancata attuazione del Programma d'Azione nelle zone vulnerabili ai nitrati.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*

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 20/7/2022)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale, a pag. 43 del Rapporto Preliminare dovrà essere corretto il riferimento normativo inerente il P.T.R.G., il quale 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;*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *La correzione del riferimento normativo inerente il PTRG è stata effettuata nel Rapporto Ambientale.*
2	*Nel Rapporto Preliminare vengono, inoltre, riportati riferimenti inerenti Aree Naturali Protette presenti nel territorio regionale: a tale riguardo le azioni previste dal presente Piano e i conseguenti interventi, se interferenti con le stesse, dovranno essere compatibili con i relativi strumenti di pianificazione, ovvero con le vigenti misure di salvaguardia dettate dalle Leggi Regionali di istituzione delle stesse, nelle more dell'approvazione dei relativi strumenti di pianificazione.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Al paragrafo 5.1 del Rapporto Ambientale è illustrata l'analisi di coerenza esterna anche in relazione alla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, alla DGR 612/2011 inerente alle misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, al Piano Regionale per le Aree Naturali Protette. Inoltre, 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.* *Infine, a corredo del Rapporto Ambientale è stato predisposto lo "Studio di Incidenza" relativo al Piano d'Azione per le ZVN.*
3	*Nel Rapporto Ambientale il Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento e l'analisi di coerenza esterna sulle azioni di Piano individuate dovranno, pertanto, tenere conto dei sopra menzionati strumenti di pianificazione a cui il Piano in esame dovrà essere conforme.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*
4	*Dovranno essere 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 approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021, in considerazione dell'obbligatorietà della conformità del Piano in oggetto alla disciplina dettata dalla pianificazione paesaggistica sovraordinata.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*

Ministero della Cultura - Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma (prot. n. 32453 del 20/7/2022, acquisita al prot. n. 720688 del 21/7/2022)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*la Scrivente conferma la propria 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. Si rappresenta la necessità di approfondire la valutazione del rischio di compromissione del patrimonio culturale, anche sepolto, da contatto con i nitrati di origine agricola. Questo Ufficio, rilevato che allo stato attuale il rapporto ambientale preliminare del piano in oggetto non presenta specifici contenuti relativi al patrimonio monumentale e paesaggistico, rimanda pertanto ai necessari gradi di approfondimento l'espressione dei relativi contributi di competenza in merito.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*

Comune di Fiumicino - Settore Riserva del Litorale Romano (Prot. n. 164362/2022 del 29/7/2022, acquisita in pari data al prot. n. 751681)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*Il piano di azione include nella Città di Fiumicino la zona Vulnerabile da Nitrati ZVN2 Tre Denari come da delibera regionale di approvazione n 25 del 30/01/2020; tale zona, in parte inclusa nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR), corrisponde ad un poligono geografico compreso tra la zona del litorale dalla torre di Palidoro al centro abitato di Passoscuro, costeggiando il Rio Tre Denari e comprendendo la zona di Torrimpietra e la strada di Castel Sant'Angelo.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*
2	*La parte ad ovest dell'autostrada Roma-Civitavecchia è inclusa nella RNSLR, precisamente parte in zona 1 (a maggior grado di protezione) e parte in zona 2 (aree a maggior grado di antropizzazione); il piano di gestione della RNSLR adottato con decreto del Commissario ad acta (DPRL n. T00468 del 16/12/2014) n. 1 del 16/01/2020 pubblicato sulla GU parte seconda n. 10 del 23/01/2020, include tali aree negli ambiti agricolo, costiero, idrografico e in parte nel sistema insediativo; il medesimo piano inoltre include le aree nelle Unità di Gestione (U.d.G.):* *- VII Bonifica di Maccarese;* *- IX Dune a nord di Passoscuro;* *- X Bocca di Leone e Bosco Cesoline* *- XVII Corsi d'acqua a nord dell'abitato di Fiumicino.*	
3	*Nell'analisi di coerenza del Piano oggetto di VAS dovrà quindi essere preso in considerazione anche il Piano di Gestione della RNSLR in vigore scaricabile al seguente link (…)*	
4	*In particolare si cita il co. 11 dell'Art. 10 del Regolamento attuativo (R.A.) del PdG di seguito riportato* *Articolo 10- Attività agro-pastorali. Promozione ed esercizio di attività agricola. Norme per gli interventi nell'Ambito Agricolo (Unità di Gestione I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII)* *11. Nell'ambito agricolo, con riferimento alle attività zootecniche, è vietato:* *...* *II. il deposito o l'ammasso di deiezioni da utilizzare per la fertirrigazione se non conforme alle disposizioni vigenti in materia;* *III. lo spandimento di deiezioni animali in una fascia di due metri lungo le sponde di tutti i corsi d'acqua naturali o artificiali;* *IV. lo spandimento di deiezioni animali effettuato in assenza di un piano redatto secondo le disposizioni di legge, che individui i terreni nel Comune od in Comuni confinanti, anche non aziendali, ed indichi le modalità, i quantitativi e i tempi presunti di spandimento.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *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.*

Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio "Valutazioni Ambientali" (VAS - VIA - VAP - AIA) (Prot. n.NA7386 dell'1/8/2022, acquisita in pari data al prot. n.755007)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*Servizio per la messa in sicurezza e Bonifica dei Siti Contaminati* *(…) Roma Capitale dispone di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee istituita con D.D. 711/2014 con lo scopo di censire, mappare e monitorare periodicamente pozzi e piezometri di propria competenza nell'ambito del territorio comunale. La rete, oggi costituita da circa 200 punti, viene gestita dal Servizio, che attua campagne periodiche per il monitoraggio dei livelli piezometrici e dei parametri chimico-fisici di base delle acque sotterranee. Essa rappresenta uno strumento conoscitivo che può eventualmente affiancarsi e coordinarsi alle attività di monitoraggio svolte dagli Enti regionali e nazionali competenti.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Il sistema di monitoraggio di Roma Capitale potrebbe essere coordinato con le reti di monitoraggio dell'ARPA Lazio anche nell'ambito dello sviluppo delle attività di implementazione delle reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei regionali.*
2	*Servizio per le Autorizzazioni degli Impianti di Gestione dei Rifiuti* *Per quanto concerne la tematica attività estrattive, si prende atto che nella sezione che tratta l'Uso del Suolo, nella classificazione della copertura delle aree ZVN del Lazio, vengono prese in considerazione, tra l'altro, le "Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati" (Tab. 7 e 8). Inoltre, nella sezione che tratta "L'analisi di coerenza" tra i piani e programmi sui quali condurre un'analisi è compreso anche il Piano Regionale Attività estrattive (PRAE). Pertanto, si ritiene che le informazioni riportate nel Rapporto Preliminare siano sufficienti in previsione di un successivo approfondimento da prevedere in fase di elaborazione del Rapporto Ambientale.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Nel Capitolo 5 del Rapporto Ambientale è stata effettuata una verifica di coerenza con le previsioni ed obiettivi del Piano Regionale Attività Estrattive.*

Città Metropolitana di Roma Capitale - Dipartimento IV "Pianificazione, Sviluppo e Governo del Territorio", Servizio 1 "Urbanistica e attuazione del PTMG" (Prot. n. 122839 dell'1/8/2022, acquisita al prot. n. 758227 del 2/8/2022)

N.	*OSSERVAZIONE*	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*il Piano in esame risponde ai disposti normativi di carattere generale in materia di tutela del acque dall'inquinamento, con particolare riguardo all'l'articolo 92 del D.Lgs 152/06, che 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.*	*Si conferma la lettura dell'art. 92 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che individua le Regioni (sentite le Autorità di Bacino) quali Amministrazioni competenti per la designazione delle ZVN.*
2	*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.*	*Si conferma la lettura dell'art. 112 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. che, tra l'altro, al comma 2 testualmente dispone: "… Le Regioni disciplinano le attività di utilizzazione agronomica di cui al comma 1 sulla base dei criteri e delle norme tecniche ….".*

3	*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).*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *La Regione Lazio con la:* *- DGR 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.", ha perimetrate le ZVN "Pianura Pontina – Settore Meridionale, Maremma Laziale – Tarquinia – Montalto di Castro";* *- DGR 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", ha aggiornato ed implementato le perimetrazioni delle ZVN con "Tre Denari, Astura, Area Pontina";* *- DGR 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", ha aggiornato ed implementato le perimetrazioni delle ZVN con "Treja, Vaccina, Valchetta, Aniene, Malafede, Sacco";* *- DGR 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 apportato rettifiche alle perimetrazioni delle ZVN n. 11 "Sacco".*
4	*La vigente disciplina di settore per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola è stata approvata con il Regolamento Regionale n. 14 del 23 novembre 2007 (BURL 10 dicembre 2007, n. 34, s.o. n. 6).*	*Si conferma l'informazione riportata e si aggiunge che la Regione ha anche approvato il Regolamento regionale n. 1 del 9 febbraio 2015 recante "Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue";*
5	*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.*	*Si conferma la lettura dei commi 7 e 8bis dell'art. 92 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.*
6	*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.*	*Si conferma la lettura*

7	*In tutte la 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 e compatibilmente con gli obiettivi di salvaguardia delle risorse idriche.*	*Si conferma la lettura*
8	*Il "Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili all'Inquinamento da Nitrati di Origine Agricola" della Regione Lazio, dovrà essere predisposto in ragione delle citate disposizioni normative di cui al D.Lgs 152/06 e del D.M. 5046 del 25 febbraio 2016 e consisterà in:* *- una disciplina tecnica costituita da articoli riguardanti:* *Disposizioni Generali (criteri generali e adempimenti dei produttori ed utilizzatori);* *• Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (divieti, gestione della fertilizzazione, gestione acqua per irrigazione);* *• Utilizzazione agronomica delle acque reflue (divieti, trattamento e stoccaggio, modalità di utilizzazione, dosi di applicazione);* *• Utilizzazione agronomica del digestato (utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico e agroindustriale);* *• Misure aggiuntive controlli e disposizioni finali (misure aggiuntive e controlli);* *- un Allegato Tecnico contenente modulistica e tabelle per:* *• Comunicazione per l'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento, delle acque reflue, del digestato;* *• Redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) e Piano di fertilizzazione;* *• Caratterizzazione delle acque reflue;* *• Caratteristiche, volumi e quantità di azoto al campo del digestato, nuovi stoccaggi e Trattamenti degli effluenti di allevamento.*	*Si conferma la lettura*
9	*In generale, il Piano dovrà essere sviluppato dando attuazione ai principi ambientali disposti dalle normative di settore in materia di tutela delle risorse idriche. La riduzione della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee costituisce anche uno tra i diversi indicatori ambientali per la valutazione dello stato qualitativo dei Corpi Idrici Sotterranei e Superficiali, anche al fine di impedire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri connessi con le risorse idriche.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Le finalità ed i criteri generali del Piano sono definiti al Titolo I dello stesso (artt. 1, 2, 4 5, 6, 7 e 8); in particolare al comma 2 dell'art. 1 si riporta: "Nelle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola di cui alla Deliberazione della Giunta regionale n. 25 del 30/ gennaio 2020, il presente Piano d'Azione, ai sensi dell'art. 92 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, disciplina l'utilizzazione agronomica degli "effluenti di allevamento", delle "acque reflue", del "digestato" dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, nel rispetto delle disposizioni di cui all'Allegato 7 alla Parte Terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e delle disposizioni di cui al presente Piano d'Azione, 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. "*

10	*Pertanto, il Piano fisserà i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato, così come definiti all'articolo 2 del D.M. 5046 del 25 febbraio 2016, definendo, 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. Saranno anche previste disposizioni riguardanti le attività di prevenzione attraverso la formazione ed informazione sul Programma d'Azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA), nonché azioni di monitoraggio e controllo.*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Il Capo II al Titolo I del Programma d'azione disciplina gli adempimenti dei produttori ed utilizzatori. In generale, il Piano consta di una disciplina tecnica costituita da n. 51 articoli riguardanti:* *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;* *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;*
11	*La Disciplina conterà anche di disposizioni transitorie e finali finalizzate 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").*	OSSERVAZIONE ACCOLTA - *Le disposizioni transitorie e finali sono disciplinate al Capo III del Titolo V del Piano.*

12	*CONSIDERATO che la CMRC cura l'attuazione del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) di cui al D.Lgs n. 267/2000 ed alla L.R. n. 38/99, approvato con Delib. di C.P. del 18/01/2010 (B.U.R.L. n. 9 del 6/3/2010 S.O. n. 45) è ed inoltre impegnata nell'attività di programmazione e monitoraggio delle trasformazioni urbanistiche e territoriali in attuazione dei compiti istituzionali ad essa attribuiti dalla vigente normativa nazionale e regionale;* *CONSIDERATO che nella presente fase dell'iter di approvazione del Piano in esame non si rilevano elementi che comportino immediata cogenza delle indicazioni ed indirizzi in esso contenuti in rapporto ai vigenti strumenti di gestione territoriale di diretta competenza della Città Metropolitana di Roma Capitale;*	*Si conferma la lettura*
13	*Lo scrivente Servizio prende pertanto atto della proposta di "Piano d'azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola della Regione Lazio ai sensi dell'art.92 del D.Lgs. n.152/2006" elaborata da ARPA Lazio, come esposta nel R.P. in esame, riservandosi, per quanto di competenza in base ai propri specifici compiti istituzionali, di recepire le indicazioni in esso contenute in sede di programmazione e pianificazione delle istanze territoriali, una volta concluso l'iter approvativo e pubblicistico del Piano medesimo.*	*ARPA Lazio ha elaborato i documenti utili allo svolgimento della VAS (Rapporto Ambientale-Valutazione Incidenza-Sintesi non Tecnica). Il Piano d'Azione è stato elaborato dalle strutture regionali competenti.*

Roma Capitale - Dipartimento Ciclo dei Rifiuti - Servizio "Valutazioni Ambientali" (VAS - VIA - VAP - AIA) (Prot. n.NA7764 del 3/8/2022, acquisita in pari data al prot. n. 766772). Integrazioni al contributo di Roma Capitale

N.	*OSSERVAZIONE*	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	***Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico ed Olfattivo*** *(…) ritiene utile che, in relazione alle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola perimetrate nell'ambito del territorio del Comune di Roma Capitale (e di quelle individuate nelle aree limitrofe), tenuto conto dello stato di qualità dell'aria di tale ambito territoriale cui, stante le criticità rilevate per le concentrazioni in aria di talune sostanze inquinanti, è attribuita la "classe 1" nella classificazione della Regione Lazio effettuata ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente (aggiornata da ultimo con D.G.R. n.305/2021), venga previsto un "rafforzamento" delle specifiche misure contenute nel programma d'azione in argomento, in modo tale da poter conseguire il maggior beneficio possibile in termini di ricadute sulla qualità dell'aria ambiente, prevedendo altresì uno strumento di quantificazione dei benefici stessi conseguiti in un arco temporale assunto a riferimento.*	*OSSERVAZIONE ACCOLTA - 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.*

ASL Roma 2 - (Prot. n. 160217 del 05/08/2022, acquisita con prot. n. 0785581 del 09/08/2022)

N.	OSSERVAZIONE	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	***(...) rappresenta la non competenza istituzionale (...)***	***Osservazione non pertinente***

Ente Regionale Parco di Veio (Prot. n. 0791965 del 11/08/2022)

N.	*OSSERVAZIONE*	*RECEPIMENTO / VALUTAZIONE*
1	*(…) elementi di interesse ai fini della VAS in esame sono desumibili dal Piano di Assetto adottato (…) circa le valenze del territorio e gli orientamenti di gestione finalizzati ad attuare strategie di salvaguardia del patrimonio naturale.*	*OSSERVAZIONE ACCOLTA - 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. In generale, 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 allo "Studio 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*
2	*(…) le azioni (…) e i conseguenti interventi dovranno essere in ogni caso compatibili con le vigenti misure di salvaguardia dettate dalla legge n.29 del 6 ottobre 1997 di istituzione del Parco di Veio.*	
3	*In riferimento alla ZSC IT6030011 "Valli del Cremera- Zona del Sorbo", compresa all'interno del Parco di Veio sarà inoltre necessario tenere conto delle Misure di Conservazione adottate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 con Delibera di Giunta Regionale n. 159 del 14/04/2016 "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).	*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.* *Si precisa inoltre che ad esito dello Studio di Incidenza si conclude che "… data la natura dello strumento pianificatorio di cui si tratta nel presente studio di Incidenza, a fronte di effetti sicuramente positivi, non si rilevano effetti negativi scaturenti dall'attuazione del Piano medesimo".* *Nel Piano d'Azione sono, tra l'altro, previste fasce di divieto nelle quali è obbligatoria una copertura vegetale permanente, anche spontanea, ed è raccomandata la costituzione di siepi e di coperture boscate, così come previsto dal DM 5046/2016 e dall'Allegato II dello stesso decreto.*
4	*In riferimento agli interventi da attuare nell'ambito di territori tutelati quali i Parchi e le ZSC si sottolinea l'importanza di realizzare ecosistemi filtro, che oltre a ridurre la dispersione dei nitrati assolvono molteplici funzioni nella conservazione degli habitat, degli ecosistemi e di elementi del paesaggio.*	
5	*In particolare, sono da incentivare la realizzazione di bacini per la fitodepurazione delle acque di scolo aziendali e la realizzazione di fasce tampone ecotonali di contrasto ai nitrati costituite da formazioni lineari di vegetazione erbacea, arbustiva e/o arborea frapposte tra le coltivazioni ed i corsi d'acqua che intercettano i deflussi superficiali delle acque, agendo efficacemente da filtro nei confronti degli inquinanti veicolati dalle acque. Tali interventi oltre ad essere efficaci nella riduzione della dispersione dei nitrati favoriscono la conservazione di habitat umidi, della variabilità ambientale e della biodiversità.*	

Inoltre, Per quanto attiene al recepimento di ulteriori elementi emersi dal Parere Motivato, si riporta uno schema concernente le modalità di valutazione degli stessi e le modalità di integrazione nel Piano e/o Rapporto Ambientale

ID	DENOMINAZIONE	RECEPIMENTO AP
1	**Regione Lazio** - Direzione regionale perle politiche abitative e la pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica, Area pianificazione paesaggistica e di area vasta (Prot. n.0244446 del 03/03/2023)	
1	*A pag. 143 e a pag. 147 del Rapporto Ambientale viene erroneamente riportato che: "Lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2581 del 19 dicembre 2020.", a tale riguardo si segnala che lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale 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.*	*OSSERVAZIONE RECEPITA* - La correzione del riferimento normativo inerente il PTRG è stata effettuata nel Rapporto Ambientale (documento di errata corrige)
2	*In riferimento agli aspetti paesaggistici, a pag. 104 del Rapporto Ambientale par. 4.8, Paesaggio e beni Archeologici, si rileva che: "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": a tale riguardo si segnala che il P.T.P.R. è stato approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021 e pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Lazio n. 56 del 10/06/2021, Supplemento n. 2.*	
3	*A pag. 142 del Rapporto Ambientale si rileva, sempre in riferimento al P.T.P.R. che: "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.": a tale riguardo, si specifica che gli interventi disposti dal Piano di Azione, come ad esempio quelli indicati agli artt. 12, 13, 14, 25, dovranno essere realizzati in conformità alla disciplina del P.T.P.R., quale strumento di pianificazione sovraordinata e che pertanto, ogni intervento di modificazione allo stato dei luoghi nell'ambito dei beni paesaggistici, di cui all'articolo 134 del Decreto Legislativo n. 42/2004, dovrà essere subordinato all'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004.*	*OSSERVAZIONE RECEPITA* - Nel PdA verranno modificati gli artt 12, 13, 14, 25 e la parte 7 dell'allegato tecnico, specificando che i contenitori per lo stoccaggio che dovranno essere realizzati in conformità alla disciplina del P.T.P.R

2	**Consorzio di Bonifica Litorale Nord** (Nota prot. n. 0313895 del 21/03/2023)	
1	*(…) resta a disposizione, per quanto di competenza, per le successive fasi della procedura*	Non rilevante
3	**Comune di Roma Capitale**	
1	*in merito alle misure previste, il Piano d'Azione dovrà inoltre tener conto di quanto stabilito dal D.Lgs. n. 81/2018 di attuazione della Direttiva (UE) 2016/2284 "concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici', con particolare riferimento alle misure per la riduzione delle emissioni di ammoniaca nel settore agricolo riportate nell'Allegato **III,** Parte 2, del citato decreto.*	*OSSERVAZIONE RECEPITA - Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di ammoniaca nel settore agricolo, nel PdA si tiene conto di quanto stabilito dal D.Lgs. n. 81/2018 di attuazione della Direttiva (UE) 2016/2284 prevedendo Misure di riduzione delle emissioni del settore agricolo. In particolare:* 1. *la riduzione delle emissioni dovute allo stoccaggio degli effluenti* a. *Come previsto dall'art 12 del PdA "I contenitori per lo stoccaggio degli effluenti di allevamento devono avere dimensioni adeguate alle esigenze colturali e capacità sufficiente a contenerli anche nei periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative e preferibilmente, per un corretto equilibrio agricoltura e ambiente, prevedere la loro copertura. In ogni caso i contenitori per lo stoccaggio devono garantire almeno le capacità di stoccaggio indicate agli articoli 13 e 14 del presente Piano d'Azione".* b. *Come riportato nell'allegato tecnico par 7.1 "Nuovi stoccaggi per materiali palabili", nel caso di stoccaggio dei seguenti materiali, è obbligatoria la copertura dell'area di stoccaggio:* • *biomasse vegetali palabili;* • *compost prodotto in azienda da tali materiali, trattati da soli od in miscela tra loro;* • *frazioni palabili di digestato.* c. *Come riportato nell'allegato tecnico "par 7.2. Nuovi stoccaggi per materiali non palabili" Per la riduzione delle emissioni ammoniacali in atmosfera deve essere adottata una delle tecniche di riduzione* • *Contenimento in serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico* • *Copertura con solaio, tenda a tenuta, etc.* • *Coperture flottanti (plastic sheets, leca, etc.)* • *Rapporto S/V (Superficie libera/ Volume del contenitore) =< 0.2* 2. *riduzione delle emissioni prodotte dall'applicazione di liquami e di letame* a. *Come previsto dagli artt 10 e 11 del PdA l'utilizzo di effluenti è vietato sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua* b. *Come previsto dall'art 17 devono essere impiegati come fertilizzanti prioritariamente, ove disponibili, gli effluenti di allevamento ed i digestati le cui quantità di applicazione devono tenere conto, ai fini del rispetto del bilancio dell'azoto, del reale fabbisogno delle colture, della mineralizzazione netta dei suoli e degli apporti degli organismi azoto-fissatori* *Per quanto riguarda l'incorporazione del letame e dei liquami viene modificato l'art. 18 del PdA, prevedendo l'incorporazione dei letami e dei liquami, successiva alla loro distribuzione, Il prima possibile e comunque entro le 24 ore come previsto dal Programma Nazionale di Controllo dell'inquinamento Atmosferico redatto ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81 e approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 23 dicembre 2021*

2	*Per quanto riguarda il Programma di Monitoraggio relazionato nel Rapporto Ambientale, si rileva che per la matrice "aria" verranno utilizzati, come indicatori (ossidi di azoto e biossido di azoto), i dati rilevati dalla rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria di A.R.P.A. Lazio, con elaborazione e valutazione annuale dei dati stessi ai fini delle verifiche degli andamenti in relazione all'attuazione del Piano d'Azione in argomento.*	Al fine di valutare l'appropriatezza del piano di monitoraggio, anche in relazione agli indicatori scelti per la definizione dell'efficacia del piano stesso e per l'applicazione delle eventuali azioni correttive, si devono necessariamente formulare la seguente precisazione. Il Piano d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola ha come fine ultimo la tutela ed il risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei vulnerati dai nitrati e, pertanto, le azioni del piano sono sviluppate ed applicate in tal senso. La valutazione d'efficacia dell'applicazione delle misure di Piano, in ragione delle finalità per le quali il piano stesso è predisposto, può anche essere condotta mediante la valutazione di indicatori appropriati riferiti alle diverse matrici ambientali. Pertanto, fermo restando che nella parte di Rapporto Ambientale ove si illustra la valutazione di coerenza con gli altri obiettivi ambientali, tra cui gli obiettivi relativi alla qualità dell'aria ambiente, è ben evidenziato il fatto che l'applicazione del PdA non è in contrasto con gli obiettivi del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria Ambiente, ma risulta essere positivamente in concorrenza, si ritiene sufficiente fare riferimento agli indicatori già individuati e monitorati mediante la rete regionale per la qualità dell'aria. Ad ogni modo si rappresenta che la rete regionale per il rilevamento della qualità dell'aria è in fase di implementazione al fine di monitorare il parametro Ammoniaca e, pertanto, eventuali approfondimenti relativi al Piano di Monitoraggio potranno essere successivamente valutati dall'Autorità competente.
3	*A completamento del quadro conoscitivo e valutativo risultante dal suddetto monitoraggio, si ritiene utile prevedere uno specifico rafforzamento del piano di monitoraggio ambientale sulla matrice "aria", assumendo a riferimento come indicatori, oltre a quelli già previsti, composti più strettamente riconducili al comparto agro-zootecnico interessato, quali ad esempio l'ammonica (NH3), il metano (CH4) e il protossido di azoto (N20).*	
4	*Particolare attenzione merita infatti l'NH3 in quanto, peraltro, si configura come uno dei precursori del particolato fine (PM2,5), inquinante di cui sono ben note oramai le ricadute negative sulla salute umana. A riguardo, come evidenziato nella comunicazione annuale dell'inventario nazionale delle emissioni delle sostanze transfrontaliere redatta da ISPRA ("Italian Emission Inventory 1990-2019. Informative Inventori/ Reporty, 2021", ISPRA), nell'analizzare gli andamenti della serie storica delle emissioni dal 1990 al 2019, si osserva che la principale fonte di ammoniaca in Italia (94 % circa nel 2019) è rappresentata dalle emissioni che derivano dalla zootecnia e dall'uso di fertilizzanti azotati in agricoltura.*	
5	*Inoltre è utile richiamare che, come è noto, in base ai dettami del suddetto D.Lgs. n. 81/2018, al 2030 l'Italia dovrà in particolare ridurre le emissioni di origine antropica di NH3 del 16% rispetto ai valori del 2005 (Allegato II, Tabella B).*	
6	*L'approfondimento del monitoraggio proposto per i suddetti composti (NH3, etc.) potrà essere condotto, anche mediante mezzi mobili o sensori c.d. "smarf , con periodicità e durata di svolgimento tali da essere rappresentativi soprattutto dei periodi stagionali maggiormente interessati da quelle attività agro-zootecniche che possono comportare emissioni di dette sostanze.*	
7	*Inoltre potrà essere valutata la possibilità di ricorrere al supporto derivante anche dall'utilizzo di specifici software oggi disponibili per la stima delle emissioni di composti come NH3 nei settori in questione, come ad esempio il software SCENA (Strumento di Calcolo delle Emissioni di ammoniaca nel settore Agricolo) sviluppato da ENEA nell'ambito del progetto ES-PA (Progetto Energia e Sostenibilità per la PA - Linea di attività 2.4.2 "Strumenti per il calcolo delle emissioni ammoniacali dei fertilizzanti e del settore zootecnico", finanziato dal PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020).*	
Servizio per le Autorizzazione degli Impianti di Gestione Rifiuti		
1	*esaminato il Rapporto Ambientale, per quanto concerne la tematica attività estrattive, facendo seguito a quanto già espresso nella precedente fase di consultazione preliminare, di cui si confermano i contenuti, prende atto che, conformemente a quanto riportato nel Rapporto Preliminare, già oggetto di valutazione, e nel documento di scoping, di coerenza esterna è stata effettuata anche in relazione al Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con D.C.R. n. 7 del 20/04/2011.*	Non rilevante
2	*Per quanto concerne la tematica rifiuti inerti, si conferma quanto già espresso nella precedente fase di consultazione preliminare.*	Non rilevante
Servizio per la Messa in Sicurezza e Bonifica dei Siti Inquinati		

1	*relativamente agli aspetti di propria competenza, nulla è da osservare.*	Non rilevante
Dipartimento Tutela Ambientale – Direzione Agricoltura e Benessere degli Animali- Servizio Agricoltura e Commercio (nota protocollo QL/2023/21104)		
1	*non ha osservazioni di competenza in merito ai contenuti della documentazione visionata*	Non rilevante

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (nota protocollo 0356288 del 30/03/2023)			
1	*Per quanto concerne la violazione dell'articolo 5, paragrafo 5 - Assenza di misure aggiuntive o di azioni rafforzate, riferita alla regione Lazio, dal suddetto PI emerge ai paragrafi 71, 72, 73, quanto segue:"71. Nella Lettera di Costituzione in Mora e nella Lettera di Costituzione in Mora Complementare, la Commissione ha constato che la Regione Lazio non aveva adottato misure aggiuntive per quanto riguarda le acque sotterranee, dove la maggior parte delle stazioni di monitoraggio mostrava una tendenza all'aumento*	*Nel nuovo PDA sono previste misure rafforzative (per le misure aggiuntive vedi recepimento AP punto 4 nota ISPRA) rispetto al DM5046. In particolare, con nota prot 0355841 del 30/03/2023 la Regione Lazio in risposta alle osservazioni della lettera di Costituzione in Mora e nella Lettera di Costituzione in Mora Complementare della Commissione ha evidenziato tutte le misure rafforzative previste nel PdA* *Per le misure aggiuntive Il PDA all'art42 prevede:* *1. Le Regione Lazio, nell'ambito del Programmo d'azione, favorisce politiche per 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, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili al fine di evitare il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi comparti ambientali anche in accordo alla disciplina comunitaria in materia di aiuti alle imprese.* *2. In particolari contesti territoriali caratterizzati da corpi idrici ad elevata vulnerabilità da nitrati oppure a rischio di eutrofizzazione, la Regione rende obbligatorie, ove tecnicamente possibile, le modalità di gestione di cui al DM 25/06/2016 l'Allegato III, parte B, nei casi in cui la produzione di azoto sia in eccedenza rispetto ai fabbisogni dei terreni utilizzati per gli spandimenti e qualora si rendano necessarie azioni rafforzative dei Programmi d'azione già adottati, come stabilito dall'art. 92, comma 8, lettera c) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.* *3. Le Regione potrà prevedere, in accordo alla disciplina comunitaria 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 di cui al DM 25/06/2016 Allegato III, parte B* *Inoltre, all'art 43 La Regione Lazio prevede un programma di interventi a favore delle aziende situate nelle zone vulnerabili ai nitrati, che comprende:* *I Formazione ed informazione sui Programmi di azione e sul Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA), con l'obiettivo di:* *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).* *II - 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.	
2	*72. Secondo i dati relativi al periodo 2016-2019, la situazione è preoccupante nelle acque sotterranee: il 53,3 % dei punti di monitoraggio nelle acque sotterranee inquinate o a rischio di inquinamento mostra una tendenza stabile o in aumento. Per quanto riguarda le acque superficiali, la situazione sta peggiorando, con l'unico punto di monitoraggio superiore a 50 mg/l in tendenza all'aumento. Di più, la percentuale di stazioni "eutrofiche" o "che potrebbero diventare eutrofiche" all'interno delle ZVN ha raggiunto il 100 %.*	Atteso che la Regione Lazio, per Il tramite dell'ARPA, sta implementando la rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei perimetrati anche mediante lo sviluppo del Progetto POA-Acquacentro (a valere sulle risorse FSC 2014-2020), una più approfondita definizione delle cause che determinano i fenomeni di eutrofizzazione potrà aversi ad esito della nuova valutazione delle pressioni antropiche che si sta operando nell'ambito delle attività tecniche per l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque del Lazio.	
3	*73. La Regione Lazio è in corso d'adozione di un nuovo programma d'azione, ma le informazioni fornite non consentono di stimare l'impatto delle sue misure. In ogni caso, finché non saranno adottate misure forti ed efficaci sufficienti a invertire la tendenza all'aumento della concentrazione di nitrati e il critico stato trofico, la Regione Lazio continua a contravvenire all'articolo 5, paragrafo 5 della Direttiva."*	*Nel nuovo PDA sono previste misure rafforzative rispetto al DM5046. In particolare, con nota prot. n. 0355841 del 30/03/2023 la Regione Lazio in risposta alle osservazioni della lettera di Costituzione in Mora e nella Lettera di Costituzione in Mora Complementare della Commissione ha evidenziato tutte le misure rafforzative previste nl PdA*	
4	*Si evidenzia che nel Piano d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola in oggetto, adottato con Deliberazione Giunta Regionale n. 67 del 10/02/2023, le misure aggiuntive identificate non prevedono la definizione di specifiche azioni necessarie per l'inversione delle tendenze nelle acque sotterranee (rif. TITOLO V: misure aggiuntive controlli e disposizioni finali, pag. 34 e ss.), né specifiche azioni da adottare nelle stazioni "eutrofiche" o "che potrebbero diventare eutrofiche" di acque superficiali all'interno delle ZVN.*	*Per l'identificazione e eventuale attuazione delle misure aggiuntive la regione Lazio predisporrà uno studio volto a definire la rilevanza del settore agricolo sull'inquinamento dei bacini afferenti ai corpi idrici eutrofici o che potrebbero diventare eutrofici di acque superficiali al fine di identificare la necessità e l'eventuale localizzazione di impianti che prevedono tecniche di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) da realizzare nelle singole aziende e/o a livello consortile.* *Si evidenzia altresì che, al fine di definire la rilevanza del settore agricolo sull'inquinamento dei bacini, è in corso la definizione degli agglomerati urbani con la stima dei relativi carichi. Più in generale, l'analisi dei diversi elementi di pressione antropica che insistono sul territorio regionale, in fase di sviluppo nell'ambito delle attività tecniche propedeutiche all'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale del Lazio, consentirà di rapportare più approfonditamente gli impatti a specifiche categorie di origine e, conseguentemente, di definire eventuali ulteriori misure.*	
5	*Si rappresenta, inoltre, che in riferimento ai dati di monitoraggio 2016-2019 trasmessi dalla regione Lazio all' ISPRA tramite il SINTAI in data 18.07.2021 (file: Nid_Lazio_2020_con_stato_di_trofia_rev6. xls), in occasione dell'ultimo esercizio di reporting, si riscontrano stazioni "eutrofiche" o "che potrebbero diventare eutrofiche" non incluse nelle Zone Vulnerabili da Nitrati, come da allegato alla presente nota (Allegato: Stazioni "eutrofiche" e "che potrebbero diventare eutrofiche" della regione Lazio non incluse nelle ZVN).*		
6	*Si precisa, al riguardo, che la stessa Commissione europea ha evidenziato più volte che in presenza di acque inquinate, per escludere la designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati, si dovrà dimostrare in maniera inequivocabile che la pressione agricola è assente. Diversamente, pur non essendo fonte esclusiva di inquinamento, se i composti azotati di origine agricola contribuiscono al fenomeno medesimo in*		

	modo "significativo", così come chiarito dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia UE (C-293/97, punti 30 e 35), si dovrà procedere a identificare le Zone Vulnerabili ai Nitrati e ad attuare le opportune misure dei Programmi d'Azione obbligatori.		

7) SCELTA DEL PIANO ALLA LUCE DELLE ALTERNATIVE E MISURE DI MONITORAGGIO

Già in sede di redazione del Rapporto Preliminare è stato evidenziato 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).

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*".

Al fine di valutare poi gli effetti ambientali dall'applicazione del piano, è necessaria l'attuazione di un sistema di monitoraggio che consenta di descrivere, 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.

Tale processo di monitoraggio si esplica mediante l'impiego di un adeguato sistema di parametri, 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.

Pertanto, anche sulla scorta delle risultanze delle attività di monitoraggio è possibile definire gli eventuali meccanismi di riorientamento del piano, che si dovessero rendere necessari in caso di impatti negativi significativi sull'ambiente.

Infine, si evidenzia che dallo studio di incidenza si rileva che "*… data la natura dello strumento pianificatorio di cui si tratta nel presente studio di incidenza, a fronte di effetti sicuramente positivi, non si rilevano effetti negativi scaturenti dal Piano medesimo.*".

8) CONCLUSIONI

Con la presente dichiarazione di sintesi si dà atto di aver tenuto adeguatamente conto dei pareri e osservazioni degli enti soggetti competenti in materia ambientale ed in particolare:

- del Parere Motivato redatto ai sensi dell'art. 15, espresso con Determinazione n. G 11120 del 10/08/2023 della Direzione Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica – Area Autorizzazioni Paesaggistiche e Valutazione Ambientale Strategica, recante "*VAS-2022_05. Regione Lazio. Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ex art.13 del D.Lgs. n.152/2006 relativo al "Piano d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola della Regione Lazio". Parere Motivato di VAS.*";
- il parere di Valutazione di Incidenza - Area Protezione e Gestione della Biodiversità della Regione Lazio, inviato con nota prot. n. 596772 del 1/06/2023.

I documenti del Piano, nonché la presente dichiarazione, sono disponibili sulle pagine web dell'Autorità Procedente:

- https://www.regione.lazio.it/cittadini/agricoltura
- dell'Autorità Co-Procedente:
- https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/qualita-ambiente/acqua
- dell'Autorità Competente:
- https://www.regione.lazio.it/enti/urbanistica/valutazione-ambientale-strategica