



REGIONE MOLISE  
AREA SECONDA  
*Servizio Tutela Ambientale*

# PIANO NITRATI

**SINTESI NON TECNICA**

---

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

**ARTICOLAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE PER LA  
MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI INQUINAMENTO DA NITRATI DI  
ORIGINE AGRICOLA E ZOOTECNICA**



**MAGGIO 2015**

---

***Documento predisposto a cura del Gruppo di Lavoro ARPA Molise - Regione Molise***

*(Delibera di Giunta Regionale n° 67/2015, Provvedimento del Direttore Generale ARPA Molise n° 77/2015, nota Segretario Generale dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore n° 472/2015, Determina del Direttore Generale della Regione Molise n° 168/2015)*

## INDICE

1. PREMESSA .....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	5
2.1 Normativa di riferimento per il Piano Nitrati .....	5
2.2 Normativa di riferimento per la VAS .....	6
2.3 Il percorso procedurale seguito dalla Regione Molise .....	7
3.1 Ambito di applicazione.....	9
3.2 Disposizioni generali.....	9
4. COMPATIBILITA' DEL PIANO NITRATI CON LA PROGRAMMAZIONE EPIANIFICAZIONE VIGENTE.....	10
4.1 Il Piano Strategico nazionale (PSNN) .....	10
4.2 Il D.M. del 7 aprile 2006 .....	11
4.3 Il Piano Paesistico della Regione Molise .....	11
4.4 Il Piano di Sviluppo rurale della Regione Molise .....	11
4.5 I Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico nella Regione Molise.....	12
4.6 I Piani Stralcio nella Regione Molise.....	13
4.7 I Piani di gestione delle acque dei Distretti Idrografici dell'Appennino Centrale e Meridionale .....	14
4.8 Il Piano Energetico Ambientale Regionale e Piani di Azione per l'Energia sostenibile (PAES) .....	14
4.9 Il Piano dei Rifiuti della Regione Molise.....	15
4.10 I Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS .....	15
4.11 Il Piano del Parco Nazionale (PNALM) .....	15
4.12 La matrice della coerenza esterna .....	16
5. QUADRO AMBIENTALE.....	25
5.1 Caratterizzazione Climatica.....	25

5.2 Caratterizzazione Geologica e Pedologica.....	25
5.3 Uso del suolo.....	28
5.4 Demografia ed attività agricola .....	29
5.5 Stato della Qualità delle Acque Sotterranee .....	31
5.6 L'Azoto nel Comparto agricolo Zootecnico.....	32
5.6.1 Emissioni in atmosfera connesse al comparto zootecnico.....	32
5.6.2 La valorizzazione energetica degli effluenti di allevamento.....	32
5.7 Natura e Biodiversità - Il sistema delle Aree protette e Rete Natura 2000 .....	33
5.8 Paesaggio .....	37
6. CENARIO DI RIFERIMENTO.....	40
6.1 Divieti di utilizzazione dei letami .....	40
7. ANALISI DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGRAMMA DI AZIONE.....	45
7.1 La coerenza del programma di azione con gli obiettivi di protezione ambientale .....	45
7.2 La stima degli effetti sui sistemi e comparti ambientali.....	47
7.2.1 Acqua .....	47
7.2.2 Aria.....	48
7.2.3 Suolo .....	48
7.2.4 Biodiversità Fauna e Flora .....	49
7.2.5 Salute umana.....	49
7.2.6 Paesaggio.....	50
8. MISURE DI MITIGAZIONE .....	51
8.1 Misure di mitigazione intrinseche.....	51
8.2 Misure di mitigazione integrative.....	51
9. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO .....	53

## 1. PREMESSA

L'articolo 92 del Decreto Legislativo 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., in recepimento delle disposizioni di cui alla Direttiva Comunitaria 91/676/CE (*Direttiva Nitrati*), pone in capo alle Regioni la possibilità, almeno ogni quattro anni, di poter rivedere o completare le designazioni delle "Zone Vulnerabili" da nitrati di origine agricola.

Ai sensi del comma 2 dell'articolo 3 della Direttiva 91/676/CE per zone vulnerabili sono da intendere tutte le zone che scaricano nelle acque inquinate o che potrebbero essere inquinate da nitrati di origine agricola.

Per tali zone vengono predisposti e attuati appositi programmi di azione che, unitamente alle prescrizioni riportate nel Codice di Buona Pratica Agricola di cui al Decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali del 19 aprile 1999 (*Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale n° 102 del 4 maggio 1999*), hanno la finalità di proteggere le acque dall'inquinamento.

Il presente Piano Nitrati, in coerenza con le modalità operative utilizzate per la redazione del Piano Nitrati (DGR 1023/2006) è articolato in:

1. studi di base relativi ai Corpi Idrici Sotterranei della Regione Molise costituiti dalla perimetrazione, codifica e caratterizzazione idrogeologica, da una analisi della vulnerabilità intrinseca, da una valutazione circa lo "Stato Quantitativo";
2. cartografie inerenti la perimetrazione delle "Zone Vulnerabili da nitrati", sulla base anche degli impatti agro-zootecnici;
3. programmi d'Azione;
4. rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale è stato redatto, in accordo con quanto dettato dalla Direttiva europea 2001/42/CE, nell'ambito del processo integrato di programmazione e Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma d'Azione. Esso costituisce il documento di base della valutazione e dell'integrazione ambientale del Piano Nitrati e rappresenta, inoltre, lo strumento fondamentale per la consultazione delle autorità con competenza ambientale, chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta del Piano relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi.

Il presente documento costituisce, invece, la **Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale**, ovvero la relazione scritta in linguaggio non tecnico finalizzata a garantire una partecipazione allargata del pubblico, secondo quanto disposto nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Di seguito viene illustrato il quadro delle disposizioni normative che sono state osservate per la redazione del Piano Nitrati della Regione Molise e per l'esecuzione del percorso di Valutazione Ambientale Strategica.

### 2.1 Normativa di riferimento per il Piano Nitrati

A livello comunitario, la Direttiva 91/676/CE meglio nota come Direttiva Nitrati, adottata dalla Comunità Economica Europea il 12 dicembre 1991, rappresenta il principale riferimento normativo a protezione delle acque minacciate dallo sfruttamento del suolo agricolo e potenziale accumulo di nitrati.

La Direttiva, emanata al fine di prevenire l'inquinamento delle acque da nitrati di provenienza agricola, ha introdotto la designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli e.a., nonché dei fertilizzanti con la predisposizione ed applicazione di specifici "Programmi d'azione". Nelle Zone designate come Vulnerabili è prevista l'adozione obbligatoria dei Programmi d'Azione facendo riferimento a quanto indicato nel Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA - DM 19/4/1999).

A livello nazionale, la Direttiva è stata recepita con il Decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, successivamente abrogato dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale". In particolare l'art. 44 prevede la formulazione del piano di tutela delle acque (PTA), inteso come piano stralcio di settore del piano di bacino con interventi e misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Ai sensi dell'art. 112 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è stato emanato il D.M. 7 Aprile 2006 recante: "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli e.a., di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152", che disciplina l'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli e.a. (produzione, raccolta, stoccaggio, fermentazione e maturazione, trasporto e spandimento) nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, designate ai sensi dell'articolo 92 del D.Lgs. 152/2006.

Il Decreto in questione, inoltre, disciplina l'intero ciclo di utilizzazione agronomica anche nelle Zone non designate come Vulnerabili (Zone non Vulnerabili) ai fini di una preventiva tutela ambientale. All'interno del quadro normativo nazionale deve essere considerato anche il Piano Strategico Nazionale Nitrati, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni in data 29 aprile 2010.

Il documento rappresenta un contributo conoscitivo sull'impatto della Direttiva Nitrati, in primis sulle aziende agrarie ed identifica possibili soluzioni migliorative del contesto normativo di riferimento.

## 2.2 Normativa di riferimento per la VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato a valutare le conseguenze e gli effetti ambientali prodotti da piani e programmi. Tale valutazione nasce dall'esigenza di tener conto, a livello europeo nazionale e regionale, oltre che dei risvolti economici e sociali di un progetto o piano, anche delle conseguenze che si possono avere a livello ambientale, in modo da poter eventualmente intervenire con alternative o, se non è possibile, con misure di mitigazione degli effetti negativi.

A livello europeo il principale strumento normativo che regola la VAS è la Direttiva 42/2001/CE, concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

La suddetta direttiva, nota anche come "Direttiva VAS", definisce come obiettivo prioritario di una valutazione ambientale quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile". La direttiva nasce da un'esigenza venutasi a presentare nell'ultimo decennio di promuovere uno sviluppo sostenibile a fronte di errate decisioni nella pianificazione e gestione delle attività umane che, alla lunga, hanno portato ad alterazioni ambientali nonché a danni per la salute umana stessa.

Oltre all'integrazione delle considerazioni ambientali, fra gli elementi chiave introdotti con la direttiva per il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, notevole importanza rivestono anche:

- la consultazione delle autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi e del pubblico che è interessato all'iter decisionale, includendo le pertinenti organizzazioni non governative quali quelle che promuovono la tutela dell'ambiente e altre organizzazioni interessate;
- l'accesso all'informazione.

A livello nazionale questa direttiva è recepita con l'emanazione del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni (D.Lgs. n. 284/2006; D.Lgs. n. 4/2008; D.Lgs. n. 128/2010), il quale definisce i principi inerenti le procedure di Valutazione di

Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e Autorizzazione Integrata Ambientale.

La Regione Molise con DRG n. 26/2009 ha disciplinato i criteri generali per lo svolgimento della procedura prevedendo in linea con quanto stabilito dal TU che la VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o programma ed anteriormente alla sua approvazione divenendo parte integrante del procedimento amministrativo di adozione e/o approvazione del medesimo.

Ai fini dell'espletamento delle fasi della VAS relative alla verifica di assoggettabilità, alla fase di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e ai fini della espressione del parere motivato, l'Autorità Competente, potrà avvalersi anche dell'istituto della conferenza di servizi.

## 2.3 Il percorso procedurale seguito dalla Regione Molise

Di seguito si riporta il percorso procedurale seguito per la redazione del Piano Nitrati della Regione Molise:

**fase di preparazione ed orientamento** in cui sono stati predisposti gli avvisi informativi rivolti ai portatori in interesse presenti sul territorio. Di seguito si riporta lo schema metodologico generale; nell'ambito del percorso VAS relativo al Piano Nitrati, anche in riferimento alla disposizioni di cui alla DGR 26/2009, nella ricostruzione dell'assetto di competenze nella materia di specie, per la corretta applicazione della procedura, sono individuate in coerenza con le attribuzioni spettanti, le seguenti strutture organizzative regionali:

- Autorità Competente - Servizio Regionale Valutazioni Ambientali;
- Autorità Procedente - Regione Molise per il tramite della Giunta e del Consiglio Regionale;
- Soggetto Proponente - Servizio Regionale Tutela Ambientale in sinergia con ARPA Molise.

È stata, inoltre, data richiesta di pubblicare l'avviso di avvio del procedimento sul sito web;

1. **avvio del confronto (prima Conferenza)** in data 15/04/2015 si è tenuta una prima Conferenza di valutazione al fine di instaurare il primo contatto comunicativo propedeutico alle fasi successive, con gli attori presenti sul territorio e competenti in materia ambientale e avente come oggetto di discussione gli orientamenti strategici del Piano Nitrati ed i valori, le pressioni e le criticità ambientali nonché lo schema operativo delineato per la valutazione ambientale;
2. **elaborazione e redazione** in questa fase si è provveduto alla stesura dei documenti inerenti la procedura di valutazione, partendo dall'approfondimento delle conoscenze dello stato attuale dell'ambiente in corrispondenza del territorio interessato dal PdA e al mantenimento di un costante flusso di informazioni;



3. **pubblicazione** in questa fase l’Autorità procedente e l’Autorità competente hanno provveduto nella messa a disposizione per sessanta giorni, pubblicando sul proprio sito web nonché sul sito web dell’Arpa Molise, la proposta del Piano Nitrati, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica. L’Autorità procedente, in collaborazione con l’Autorità competente per la VAS, ha dato comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati della pubblicazione sul web del Proposta del piano Nitrati e del Rapporto Ambientale, al fine dell’espressione del parere, che deve essere inviato, entro sessanta giorni dall’avviso, all’Autorità competente per la VAS e all’Autorità procedente. In questa fase si dà la possibilità di presentare anche proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. L’Autorità procedente ha provveduto alla trasmissione dello Studio di Incidenza all’Autorità competente in materia di SIC e ZPS;
4. **valutazione (seconda Conferenza)** La normativa prevede che al termine della fase di pubblicazione si svolga una seconda conferenza di valutazione, in cui venga illustrato il PdA e la valutazione degli effetti attesi sull’ambiente delle azioni programmatiche, nonché le modalità del monitoraggio previsto nell’ambito della fase di gestione, in modo tale da raccogliere, in seguito anche alla pubblicazione, i pareri di enti competenti in materia ambientale e soggetti interessati. L’Autorità competente per la VAS, d’intesa con l’Autorità procedente, alla luce della proposta di Programma e Rapporto Ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano Nitrati. Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Programma valutato. L’Autorità procedente, in collaborazione con l’Autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del documento alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del Piano per l’approvazione;
5. **approvazione** Nel corso delle fasi di approvazione e gestione si procederà nell’espletamento di tutte le azioni previste dalla procedura dettata dalla normativa fino all’effettiva implementazione delle azioni del Piano Nitrati. L’ Arpa Molise e la Regione Molise hanno ritenuto adeguato, al fine di raggiungere il numero più ampio dei cittadini possibile, pubblicizzare le principali tappe procedurali mediante pubblicazione sui siti ufficiali dei rispettivi Enti

### 3. IL PIANO NITRATI DELLA REGIONE MOLISE

#### 3.1 Ambito di applicazione

Il Piano Nitrati della Regione Molise, predisposto in attuazione degli articoli 101-112 del D.Lgs n° 152/06 e del D.M. del 7 aprile 2006, disciplina i criteri e le norme tecniche generali, che le aziende agricole ricadenti in zone vulnerabili da nitrati devono osservare, per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di seguito indicati con e.a., dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati.

#### 3.2 Disposizioni generali

L'utilizzazione agronomica deve in ogni caso garantire:

- a) la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- b) la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui agli articoli 76, 77, 79 del D.Lgs 152/06;
- c) l'effetto fertilizzante e ammendante nel terreno;
- d) l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

## 4. COMPATIBILITA' DEL PIANO NITRATI CON LA PROGRAMMAZIONE EPIANIFICAZIONE VIGENTE

In questo capitolo viene affrontata l'analisi della coerenza esterna, che è volta ad accertare il grado di compatibilità, raccordo e integrazione tra gli obiettivi specifici del Piano Nitrati e gli obiettivi di carattere ambientale definiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione che nel complesso definiscono il quadro programmatico della Regione Molise.

### 4.1 Il Piano Strategico nazionale (PSNN)

Il Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN), è orientato a favorire l'uso efficiente dell'azoto in agricoltura, perseguendo, attraverso l'integrazione delle politiche di settore, l'aumento del rendimento globale delle imprese al fine di migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua.

Il perseguimento dell'obiettivo globale del Piano si basa su tre diverse tipologie di intervento:

- progressiva diffusione di pratiche zootecniche alternative orientate alla riduzione del carico di azoto prodotto dagli allevamenti e diffusione di pratiche colturali che favoriscano un maggior assorbimento dell'azoto;
- ottimizzazione dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico dell'uso dei terreni utilizzabili per lo spandimento;
- realizzazione di filiere impiantistiche locali per la riduzione e/o recupero dell'azoto contenuto negli effluenti di allevamento.

Inoltre il PSNN è articolato sui tre Obiettivi specifici:

**OBIETTIVO 1:** Rafforzare e valorizzare la diffusione di pratiche agricole e zootecniche che riducano le emissioni e favoriscano una gestione integrata e sostenibile dell'azoto, in modo che ci sia un assorbimento maggiore dell'azoto somministrato al suolo, per diminuire quello perso nelle acque ed in atmosfera.

**OBIETTIVO 2:** Favorire l'utilizzo efficiente della SAU, dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico attraverso la creazione di un mercato nazionale degli e. a. o derivati, per trasferire l'azoto da zone in cui esiste eccedenza ad altre in cui è necessario migliorare la fertilità dei terreni.

**OBIETTIVO 3:** Supportare la nascita di filiere impiantistiche dirette a ridurre o recuperare l'azoto contenuto negli e.a. mediante forme di aggregazione e cooperazione tra imprese già esistenti e incentivando soluzioni tecnologiche innovative.

#### 4.2 Il D.M. del 7 aprile 2006

Il D.M. del 7 aprile 2006 "Criteri e Norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui l'art. 38 del D.Lgs. n. 152 del 1999 (sostituito poi dall'art. 112 del D.Lgs. 3 aprile 2006) risulta il riferimento normativo del PdA a livello sovraordinato.

Il Decreto disciplina l'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli e.a. (produzione, raccolta, stoccaggio, fermentazione e maturazione, trasporto e spandimento) sia nelle aree vulnerabili che in quelle non vulnerabili.

Nelle aree vulnerabili in particolare oltre alle disposizioni che prevedono specifici divieti spaziali e temporali per l'utilizzazione di liquami e letami, volumi minimi di stoccaggio degli e.a., norme tecniche per la costruzione degli stoccaggi per i materiali palabili e non palabili, modalità di utilizzazione agronomica degli stessi e.a. e relative dosi di applicazione in funzione delle esigenze colturali, vengono indicate anche strategie di gestione integrata degli effluenti (digestione anaerobica, trattamenti interaziendali e consortili).

#### 4.3 Il Piano Paesistico della Regione Molise

Il Piano Paesistico è un piano di settore obbligatorio redatto dalla Regione al fine di evitare che gli interventi di carattere urbanistico-edilizio facciano scendere le peculiarità del paesaggio. Sono individuate misure coordinate, modalità di azione, obiettivi, tempi di realizzazione per intervenire su quel determinato settore.

Alla base dei Piani Paesistici vi è la volontà di normalizzare il rapporto di conservazione-trasformazione individuando un rapporto di equivalenza e fungibilità tra piani paesaggistici e piani urbanistici, mirando alla salvaguardia dei valori paesistici-ambientali.

#### 4.4 Il Piano di Sviluppo rurale della Regione Molise

Il PSR rappresenta uno strumento di programmazione economica atto a perseguire gli obiettivi strategici di lungo periodo che consistono nel contribuire alla competitività dell'agricoltura, alla gestione sostenibile delle risorse naturali, all'azione per il clima e allo sviluppo equilibrato delle zone rurali.

Tali obiettivi sono tradotti in sei priorità: promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali, potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole, incentivare l'organizzazione della filiera agroalimentare e la gestione dei rischi nel settore agricolo, preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste, incoraggiare 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, promuovere l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

#### 4.5 I Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico nella Regione Molise

I Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) costituisce uno stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'articolo 12 della legge 4 dicembre 1993 n. 493, e possiede, per effetto dell'articolo 17 della legge 18 maggio 1989 n. 183, valore di piano territoriale di settore.

Finalità dei Piani Stralcio per l'assetto idrogeologico sono quelle di:

- localizzare e perimetrare le aree a pericolosità e rischio idrogeologico;
- valutare i relativi livelli di pericolosità e rischio;
- definire le misure di salvaguardia;
- individuare le priorità di intervento ed i relativi fabbisogni finanziari che, dopo l'adozione definitiva del PAI verranno attuati attraverso programmi triennali di intervento, ai sensi dell'articolo 21 della legge 18 maggio 1989, n. 183.

Sono ordinati in due sezioni: una relativa all'assetto idraulico ed una relativa all'assetto di versante ed ovviamente distinti per bacino idrografico:

- a) Volturno (Piano adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazioni nn. 1 e 2 del 05/04/2006 approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con DPCM del 12/12/2006 pubblicato sulla G.U. n. 122 del 28/05/07);
- b) Sangro (Piano adottato con Deliberazioni del Comitato Istituzionale nn. 2, 3 e 4 del 17/09/2007);
- c) Trigno (Progetto di Piano adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 121 del 16/04/2008);
- d) Biferno e Minori (Progetto di Piano adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 87 del 28/10/2005);

- e) Saccione (Progetto di Piano adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 99 del 29/09/2006);
- f) Fortore (Progetto di Piano adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.102 del 29/09/2006);

#### 4.6 I Piani Stralcio nella Regione Molise

La normativa nazionale ha stabilito che i Piani di Bacino possono essere attuati per Stralci funzionali e pertanto nel corso degli anni per i diversi Bacini idrografici ricadenti nella Regione Molise sono stati adottati diversi Piano Stralcio:

- Preliminare di Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica Superficiale e Sotterranea (PPSGRISS) – (Bacino Volturno) ha come obiettivo la salvaguardia delle acque sotterranee e superficiali nell’ottica di una utilizzazione sostenibile delle risorse idriche;
- Documento di Indirizzo ed Orientamento per la Pianificazione e Programmazione della Tutela Ambientale (DIOPPTA) – (Bacino Volturno) ha come obiettivo la predisposizione di una strategia organica e condivisa di politiche per la tutela e valorizzazione ambientale, anche in relazione al coordinamento per la tutela del sistema acqua-suolo. In tal senso, il Piano intende integrare le politiche attive già poste in essere con il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI – rischio frane – rischio idraulico) e con il Piano Stralcio Protezione della Risorsa Idrica sotterranea e superficiale (quantità e qualità della risorsa acqua), valutando le interazioni più ampie tra le risorse con il sistema ambientale ed antropico, anche in rapporto ai fattori climatici, biochimici, geopedologici, agroforestali e paesaggistici, al fine di considerare olisticamente il complesso ecosistema del bacino idrografico;
- Piano Stralcio Tutela Ambientale Conservazione Zone Umide – Area Pilota Le Mortine (PSTACZU-Le Mortine) – (Progetto Pilota – Bacino Volturno) La finalità del Piano è quella di impedire la perdita e l’impoverimento progressivo delle zone umide, rispettando i loro fondamentali valori e funzioni di equilibrio, ed attuando una programmazione di tutela e di sviluppo sostenibile. L’importanza ed il valore che le zone umide hanno nella pianificazione di bacino finalizzata alla difesa del suolo, all’ottimizzazione della risorsa idrica e della salvaguardia ambientale, è data dalla funzione di riequilibrio naturale che esse svolgono (art. 3 e 17 della legge n.183/’89), e pertanto, sono oggetto di specifico interesse anche se non vincolate.

## 4.7 I Piani di gestione delle acque dei Distretti Idrografici dell'Appennino Centrale e Meridionale

La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque - DQA) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva 2000/60/CE, al fine di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo e migliorare lo stato delle acque assicurandone un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili, si propone di raggiungere i seguenti obiettivi generali:

- ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee
- raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 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.

I territori della Regione Molise ricadono nel Distretto dell'Appennino Centrale (Bacino del fiume Sangro) e nel Distretto dell'Appennino Meridionale (Bacino dei fiumi Volturno, Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore)

Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale (Bacini idrografici dei fiumi Volturno, Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore) è stato adottato dal Comitato Istituzionale il 24/03/2010 e approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 aprile 2010 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 160 del 10 luglio 2013. Centrale (Bacino idrografico del fiume Sangro) è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 luglio 2013 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 11 febbraio 2014 - Serie Generale n.34.

## 4.8 Il Piano Energetico Ambientale Regionale e Piani di Azione per l'Energia sostenibile (PAES)

Redatto dalla Regione Molise al fine di aggiornare il bilancio energetico regionale, esplicitare la dinamica di sviluppo del comparto energetico, delineare un nuovo scenario di settore

coerente con l'evoluzione della norma e delineare l'evoluzione dei consumi al 2015 in funzione della crescita socio-economica.

## 4.9 Il Piano dei Rifiuti della Regione Molise

Piano Regionale Gestione Rifiuti - Il PRGR ha come scopo la minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, la conservazione di risorse, materiali, energia e spazi, la gestione dei rifiuti con sistemi eco-sostenibili, il raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti nell'ottica del perseguimento della sostenibilità socio-economica. Gli obiettivi sono perseguibili a partire da una politica di prevenzione della produzione, unitamente, alla attivazione di un sistema di riciclo.

## 4.10 I Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS

Piano di Gestione dei SIC/ZPS Valle Fortore-Lago di Occhito - L'obiettivo generale del Piano di Gestione è di garantire che i valori fondanti dei siti in questione siano mantenuti in uno stato di soddisfacente conservazione e che pertanto le specie d'interesse comunitario presenti siano adeguatamente tutelate nel rispetto della legislazione nazionale e regionale, nonché comunitaria. Il Piano di Gestione, ai sensi delle Direttive 92/43/ CEE e 79/409/CEE, è uno strumento di programmazione del territorio ricadente nel perimetro di uno o più SIC e/o ZPS finalizzato a tutelare il patrimonio naturalistico d'interesse comunitario in esso contenuto. Il Piano persegue altresì i seguenti obiettivi generali, tenendo conto anche delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali: la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario; il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico; la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie.

## 4.11 Il Piano del Parco Nazionale (PNALM)

Il Piano del Parco Nazionale di Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) - Il Piano del Parco (PdP) è lo strumento attuativo e di pianificazione per il raggiungimento degli obiettivi di tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all'Ente Parco traducendo in disposizioni operative le finalità istituzionali che vanno perseguite con tutti gli strumenti di gestione di cui il Parco può disporre.



## 4.12 La matrice della coerenza esterna

Per l'analisi delle coerenza è stato quindi effettuato un esame complessivo dei piani e programmi sopracitati dai quali è stato poi estrapolato un set di obiettivi strategici per i diversi comparti ambientali: acqua, paesaggio, suolo, rifiuti, natura. L'esito della verifica della coerenza esterna ha, infatti, messo in relazione gli obiettivi individuati con le principali azioni del Piano Nitrati significative in termini ambientali e territoriali, al fine di valutare quanto ogni misura fosse coerente con gli obiettivi ambientali definiti dal quadro programmatico sopracitato e quanto il Piano Nitrati fosse coerente con gli obiettivi specifici di tutela riferiti ad ogni singola componente ambientale.

PIANO	RIFERIMENTI NORMATIVI APPROVAZIONE/ADOZIONE	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO NITRATI COERENTI
PIANO STRATEGICO NAZIONALE NITRATI	Direttiva Comunitaria 91/676/CE	<i>L'utilizzo efficiente dell'azoto in agricoltura è coerente con le azioni volte al miglioramento della qualità dell'aria e dell'acqua</i>
PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE E CENTRALE	D.Lgs 152/2006	<i>L'utilizzo efficiente dell'azoto in agricoltura migliora la qualità delle risorse idriche sia superficiali che sotterranee e quindi è coerente con il raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva 2000/60/CE con le azioni</i>
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	DGR 632/2009 in attuazione del D.Lgs 152/1999	<i>Individuazione dei corpi idrici vulnerabili da Nitrati, consente di implementare programmi di monitoraggio più efficaci in ragione delle pressioni in attuazione del Decreto legislativo 152/06</i>
POR 2014-2020	Regolamento UE N° 1303/2013; Accordo di partenariato Italia UE.	<i>L'individuazione di zone vulnerabili da nitrati consente di definire un ambito di sviluppo in una logica di programmazione unitaria che consente l'individuazione di una strategia integrata di incremento del sistema socio-economico-territoriale, da perseguire con tutte le risorse attivabili nell'ambito delle politiche economiche europee compatibili con l'ambiente</i>
PSR 2014-2020	Regolamenti UE NN° 1303,1306,1307,1308,1310/2013.	<i>Le azioni previste nel Piano Nitrati volte alla salvaguardia della risorsa idrica dai composti azotati consente di perseguire anche gli obiettivi strategici di lungo periodo del PSR con riferimento sia alla competitività dell'agricoltura sia alla gestione sostenibile delle risorse naturali e sia, all'azione per il clima e allo sviluppo equilibrato delle zone rurali.</i>
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO e PIANI DI GESTIONE DELLE ALLUVIONI	L. 183/1989; L. 253/1990; L. 493/1993; D.P.C.M. 29/9/1998; L. 226/1999; L. 365/2000 D.Lgs 49/2010	<i>L'individuazione delle zone vulnerabili da Nitrati permette di definire nei piani di assetto idrogeologico e nei Piani di Gestione delle Alluvioni misure tarate non solo sulla difesa del territorio ma anche sul sistema fisico ambientale</i>

## PIANO NITRATI DELLA REGIONE MOLISE

## SINTESI NON TECNICA

PRELIMINARE DI PIANO STRALCIO PER IL GOVERNO DELLA RISORSA IDRICA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA	L.183/'89; D.Lgs. n.152 dell'11/05/'99 e s.m.i.; Dir. 200/60/CE;  Approvazione Preliminare di Piano: Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 26/07/2005	La salvaguardia delle risorse idriche da nitrati di fatto è coerente con gli obiettivi volti alla Salvaguardia delle acque sotterranee e superficiali nell'ottica di una utilizzazione sostenibile delle risorse idriche.
DOCUMENTO DI INDIRIZZO ED ORIENTAMENTO PER LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA TUTELA AMBIENTALE	Approvato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n° 3 del 05/04/06	La salvaguardia delle risorse idriche da nitrati di fatto è coerente con strategia organica e condivisa di politiche per la tutela e valorizzazione ambientale, anche in relazione al coordinamento per la tutela del sistema acqua-suolo anche in rapporto ai fattori climatici, biochimici, geopedologici, agroforestali e paesaggistici, al fine di considerare olisticamente il complesso ecosistema del bacino idrografico
PIANO STRALCIO TUTELA AMBIENTALE CONSERVAZIONE ZONE UMIDE - AREA PILOTA LE MORTINE	Adozione: Progetto di Piano Comitato Istituzionale in data settembre 1999; Piano Comitato Istituzionale con Delibera n° 2 del 26/07/2005;  Approvazione: Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 27/04/06	Gli obiettivi di salvaguardia delle risorse idriche da nitrati di fatto sono coerenti con gli obiettivi volti ad impedire la perdita e l'impoverimento progressivo delle zone umide, rispettando i loro fondamentali valori e funzioni di equilibrio, ed attuando una programmazione di tutela e di sviluppo sostenibile. L'importanza ed il valore che le zone umide hanno nella pianificazione di bacino finalizzata alla difesa del suolo, all'ottimizzazione della risorsa idrica e della salvaguardia ambientale, è data dalla funzione di riequilibrio naturale che esse svolgono (art. 3 e 17 della legge n.183/'89), e pertanto, sono oggetto di specifico interesse anche se non vincolate.
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO AMBIENTALE DI AREA VASTA DEL MOLISE	Legge Regionale n° 24/1989  Area 1: DCR 253/97  Area 2: DCR 92/98  Area 3: DCR 254/97  Area 4: DCR 94/98  Area 5: DCR 106/99  Area 6: DCR 93/98  Area 7: DCR 107/99  Area 8: DCR 255/97	Le azioni volte a ridurre i nitrati dalle acque superficiali e sotterranee sono coerenti con i piani Paesistici redatti al fine di evitare che gli interventi di carattere urbanistico-edilizio facciano scadere le peculiarità del paesaggio. Infatti alla base dei Piani Paesistici vi è la volontà di normalizzare il rapporto di conservazione-trasformazione individuando un rapporto di equivalenza e fungibilità tra piani paesaggistici e piani urbanistici, mirando alla salvaguardia dei valori paesistici-ambientali.
PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (LINEE PROGRAMMATICHE) E PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	DCR 117/2010  In fase di approvazione	La salvaguardia quali quantitativa delle risorse idriche è coerente con gli obiettivi di risparmio energetico ed uso sostenibile delle risorse.
PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI	DCR 280/2003 e DGR 129/2012  In fase di adozione	La riduzione degli inquinanti nelle risorse idriche è coerente con gli obiettivi di minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, conservazione di risorse, materiali, energia e spazi, gestione dei rifiuti eco-sostenibile.

PIANO DEL PARCO NAZIONALE DI ABRUZZO, LASIO E MOLISE	In fase di approvazione	<i>La salvaguardia delle risorse idriche da nitrati è coerente con gli obiettivi di tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all'Ente Parco e quindi con tutti gli strumenti di gestione di cui il Parco può disporre.</i>
PIANO DI GESTIONE DEI SIC/ZPS VALLE FORTORE-LAGO DI OCCHITO	Direttive 92/43/ CEE e 79/409/CEE Adottato con DGR Puglia n. 175/2010, Approvato con DGR Puglia 1084/2010	<i>L'obiettivo generale del Piano di Gestione è di garantire che i valori fondanti dei siti in questione siano mantenuti in uno stato di soddisfacente conservazione e che pertanto le specie d'interesse comunitario presenti siano adeguatamente tutelate nel rispetto della legislazione nazionale e regionale, nonché comunitaria e pertanto risultano anche coerenti con gli obiettivi del Piano Nitrati.</i>

Tabella 1: Elenco di Piani o Programmi considerati per la valutazione della coerenza esterna.

COMPONENTE AMBIENTALE	PIANI DI RIFERIMENTO	N°	OBIETTIVI DI VALENZA AMBIENTALE
ARIA	PSR	1	Ammodernamento Aziende Agricole
	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (LINEE PROGRAMMATICHE) E PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	2	Diminuzione delle emissioni inquinanti
	POR	3	Diminuzione di emissioni inquinanti promuovendo l'uso di risorse energetiche rinnovabili e di nuovi sistemi di mobilità.
ACQUA	PSR	4	Tutela qualitativa delle risorse idriche superficiali e sotterranee
		5	Realizzazione di sistemi verdi territoriali
		6	un utilizzo più razionale dell'acqua, dei pesticidi e dei fertilizzanti attraverso l'introduzione di servizi mirati a: buoni consigli sui tempi e le modalità di irrigazione, di trattamenti e concimazioni; sulla scelta delle rotazioni e delle tipologie di colture;
	7	tecniche agronomiche innovative che consentano un risparmio degli input su richiamati e dell'acqua;	
	PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE E CENTRALE	8	Perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale delle acque sotterranee e superficiali di cui alla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE;

	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	9	<i>Tutela delle acque sotterranee, superficiali e degli ecosistemi ad esse connessi. Individuazione dei corpi idrici e i bacini idrografici, definendo i programmi di monitoraggio calibrati in ragione delle pressioni antropiche</i>
	PPSTACZU-Area Pilota Le Mortine	10	<i>Impedire la perdita e l'impovertimento progressivo delle zone umide, rispettando i loro fondamentali valori e funzioni di equilibrio, ed attuando una programmazione di tutela e di sviluppo sostenibile. L'importanza ed il valore che le zone umide hanno nella pianificazione di bacino finalizzata alla difesa del suolo, all'ottimizzazione della risorsa idrica e della salvaguardia ambientale, è data dalla funzione di riequilibrio naturale che esse svolgono (art. 3 e 17 della legge n.183/89), e pertanto, sono oggetto di specifico interesse anche se non vincolate.</i>
	PIANO DEL PARCO NAZIONALE DI ABRUZZO, LASIO E MOLISE	11	<i>Tutela delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi acquatici connessi.</i>
	PIANO DI GESTIONE DEI SIC/ZPS VALLE FORTORE-LAGO DI OCCHITO	12	<i>Tutela delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi acquatici connessi</i>
	PRELIMINARE DI PIANO STRALCIO PER IL GOVERNO DELLA RISORSA IDRICA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA	13	<i>Salvaguardia delle acque sotterranee e superficiali nell'ottica di una utilizzazione sostenibile delle risorse idriche</i>
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ED ORIENTAMENTO PER LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA TUTELA AMBIENTALE	14	<i>la tutela e valorizzazione ambientale, anche in relazione al coordinamento per la tutela del sistema acqua-suolo.</i>
	POR	15	<i>Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale.</i>
<b>SUOLO</b>	PSR	16	<i>mantenimento dei sistemi agricoli nelle aree svantaggiate e montane e favorirne la loro transizione verso sistemi più estensivi e capaci di preservare gli ecosistemi agricoli e naturali; mantenimento dei sistemi forestali attraverso programmi regionali di intervento che garantiscano l'adattamento ai cambiamenti climatici e che prevengano rischi e valorizzino lo stato delle risorse.</i>
	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	17	<i>Garantire al territorio un adeguato livello di sicurezza ambientale rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico</i>
	PIANO SGTRALCIO DIFESA ALLUVIONI	18	<i>Difesa, uso, salvaguardia e governo del sistema fisico-ambientale</i>
	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - RISCHIO FRANA	19	<i>Difesa, uso, salvaguardia e governo del sistema fisico-ambientale</i>

	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - RISCHIO IDRAULICO	20	<i>Difesa, uso, salvaguardia e governo del sistema fisico-ambientale</i>
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ED ORIENTAMENTO PER LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA TUTELA AMBIENTALE	21	<i>la tutela e valorizzazione ambientale, anche in relazione al coordinamento per la tutela del sistema acqua-suolo.</i>
	PIANO STRAORDINARIO PER LA RIMOZIONE DELLE SITUAZIONI A RISCHIO IDROGEOLOGICO PIÙ ALTO (RISCHIO FRANE)	22	<i>Difesa del suolo dal rischio di frana e dal rischio alluvioni prevedendo l'adozione di misure di prevenzione di carattere strutturale e non strutturale, ovvero misure di mitigazione</i>
	PIANO STRAORDINARIO PER LA RIMOZIONE DELLE SITUAZIONI A RISCHIO IDROGEOLOGICO PIÙ ALTO (RISCHIO IDRAULICO)	23	<i>Difesa del suolo dal rischio di frana e dal rischio alluvioni prevedendo l'adozione di misure di prevenzione di carattere strutturale e non strutturale, ovvero misure di mitigazione</i>
	PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (BACINO DEL BIFERNO E MINORI, TRIGNO, FORTORE E SACCIONE)	24	<i>Localizzare e perimetrare le aree a pericolosità e rischio idrogeologico, valutare i relativi livelli di pericolosità e rischio, definire le misure di salvaguardia, individuare le priorità di intervento ed i relativi fabbisogni finanziari</i>
	PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (BACINO DEL SANGRO)	25	<i>Localizzare e perimetrare le aree a pericolosità e rischio idrogeologico, valutare i relativi livelli di pericolosità e rischio, definire le misure di salvaguardia, individuare le priorità di intervento ed i relativi fabbisogni finanziari</i>
	PPSTACZU-Area Pilota Le Mortine	26	<i>Tutelare le zone umide nell'ambito della pianificazione di bacino finalizzata alla difesa del suolo, all'ottimizzazione della risorsa idrica e della salvaguardia ambientale,.</i>
	POR	27	<i>Contrastare il deterioramento del territorio attraverso azioni di sviluppo dell'economia rurale</i>
<b>RIFIUTI</b>	PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI	28	<i>Minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, conservazione di risorse, materiali, energia e spazi, gestione dei rifiuti eco-sostenibile, raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti e sostenibilità socio-economica</i>
<b>NATURA E BIODIVERSITA'</b>	PPSTACZU-Area Pilota Le Mortine	29	<i>Tutelare le zone umide nell'ambito della pianificazione di bacino finalizzata alla difesa del suolo, all'ottimizzazione della risorsa idrica e della salvaguardia ambientale,.</i>
	PIANO DEL PARCO NAZIONALE DI ABRUZZO, LASIO E MOLISE	30	<i>Tutela delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi acquatici connessi.</i>

	PIANO DI GESTIONE DEI SIC/ZPS VALLE FORTORE-LAGO DI OCCHITO	31	<i>Tutela delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi acquatici connessi</i>
	PSR	32	<i>tecniche ed attività per il mantenimento ed il ripristino della biodiversità nelle aree agricole e forestali;</i>
		33	<i>attuazione dei comportamenti previsti nei piani di gestione delle aree protette o censite all'interno di "Natura 2000";</i>
		34	<i>mantenimento dei sistemi forestali attraverso programmi regionali di intervento che garantiscano l'adattamento ai cambiamenti climatici e che prevengano rischi e valorizzino lo stato delle risorse;</i>
	PPSTACZU-Area Pilota Le Mortine	35	<i>Impedire la perdita e l'impovertimento progressivo delle zone umide, rispettando i loro fondamentali valori e funzioni di equilibrio, ed attuando una programmazione di tutela e di sviluppo sostenibile.</i>
<b>ENERGIA</b>	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (LINEE PROGRAMMATICHE) E PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	36	<i>Delineare un nuovo scenario di settore coerente con l'evoluzione della norma e con l'evoluzione dei consumi al 2015 in funzione della crescita socio-economica.</i>
	POR	37	<i>Innovazione tecnologica e sviluppo di sistemi alimentati con energie rinnovabili.</i>
<b>PAESAGGIO E TERRITORIO</b>	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO AMBIENTALE DI AREA VASTA DEL MOLISE	38	<i>Tutelare il paesaggio, le aree di pregio connesse con le risorse idriche.</i>
<b>POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</b>	TUTTI I PIANI	39	<i>Diminuzione delle emissioni di nitrati nelle acque utilizzate per scopi umani</i>

*Tabella 2: Obiettivi ambientali definiti dai Piani e programmi Considerati.*

Gli obiettivi di valenza ambientale individuati sono stati incrociati con le azioni del Piano Nitrati ed è stata valutata, secondo la seguente scala, la coerenza-incoerenza-presenza di interferenza o meno tra l'obiettivo del Piano e l'obiettivo del Piano o del Programma considerato.

	<b>Coerenza</b>
////	<b>Nessuna interferenza</b>
	<b>Possibile incoerenza-contrasto</b>
	<b>Incoerenza-contrasto</b>

Tabella 3: Scala di valutazione dell'analisi della coerenza esterna.

OBIETTIVI	Criteri e norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli e.a. di cui agli articoli 101 e 112 del D.Lgs 152/06 e al D.M. 7/4/2006	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: strutture di stoccaggio	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica	Gestione degli apporti azotati diversi dagli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica
1				
2	////	////	////	////
3	////	////	////	////
4		////		////
5	////	////	////	////
6		////		
7		////		
8		////		
9		////		
10		////		
11		////		
12	////	////	////	////
13		////		
14	////			
15	////	////	////	////

OBIETTIVI	Criteri e norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli e.a. di cui agli articoli 101 e 112 del D.Lgs 152/06 e al D.M. 7/4/2006	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: strutture di stoccaggio	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica	Gestione degli apporti azotati diversi dagli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica
16	////		////	////
17	////	////	////	////
18	////	////	////	////
19	////	////	////	////
20	////	////	////	////
21		////		
22	////	////	////	////
23	////	////	////	////
24	////	////	////	////
25	////	////	////	////
26		////		
27		////	////	////
28	////		////	////
29	////	////		
30		////		
31		////		
32				
33		////		
34	////	////	////	////
35	////	////	////	////
36	////	////	////	////



OBIETTIVI	Criteri e norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli e.a. di cui agli articoli 101 e 112 del D.Lgs 152/06 e al D.M. 7/4/2006	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: strutture di stoccaggio	Criteri di gestione degli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica	Gestione degli apporti azotati diversi dagli effluenti di allevamento: modalità di utilizzazione agronomica
37	////	////	////	////
38				
39				

Tabella 3: Analisi della coerenza esterna tra il Piano Nitrati e gli obiettivi ambientali dei Piani e Programmi considerati.

Dalla matrice sopra riportata si rilevano alcune possibili incoerenze/contrastanti con la possibile applicazione di talune misure del POR o del PSR connesse, essenzialmente, con il ripristino della biodiversità in aree utilizzate per scopi agricoli.

Un'altra possibile interferenza/contrasto la si rileva con gli obiettivi di tutela del paesaggio laddove la realizzazione di strutture di stoccaggio o vasche fuori terra potrebbero creare talune situazioni di impatto negativo sul paesaggio. La predisposizione di cortine e schermature verdi sul perimetro delle strutture rientrano tra gli strumenti di progettazione in grado di consentire efficaci azioni di mitigazione là dove sono previste specifiche misure di tutela del paesaggio.

## 5. QUADRO AMBIENTALE

### 5.1 Caratterizzazione Climatica

Il Molise è estesamente caratterizzato da un territorio in gran parte montuoso che si affaccia per un breve tratto sul Mar Adriatico. Il clima del Molise è fortemente condizionato dall'orografia, risultando Mediterraneo lungo le coste, e continentale verso l'interno, dove sui rilievi maggiori del Molise e delle Mainarde presenta caratteristiche tipiche di alta montagna.

Il regime pluviometrico del Molise è condizionato dalla disposizione dei rilievi; sui rilievi del Matese nel Molise Occidentale i venti occidentali e meridionali scaricano la loro umidità, causando abbondanti precipitazioni, prevalentemente nevose nei mesi invernali. In queste aree le precipitazioni possono arrivare a circa 2000 mm annui.

Passato lo spartiacque costituito dalle vette appenniniche del Matese/Montagnola di Frosolone, le precipitazioni registrabili si attestano sui 900-1000 mm nelle aree interne ed appena sui 500-600 mm sul litorale Adriatico.

Per quanto attiene le temperature, sulle aree costiere i mesi invernali sono abbastanza miti; le Estati sono invece calde con valori che oltrepassano spesso la soglia dei 30°C. Le zone interne Appenniniche sono caratterizzate da importanti escursioni termiche giornaliere e stagionali. Nei mesi invernali le temperature scendono decisamente sotto allo 0°C (Campobasso è tra le città con la temperatura media più fredda d'Italia come Potenza e L'Aquila), viceversa in Estate le massime non raramente oltrepassano la soglia dei 35°C anche se i temporali pomeridiani e l'altitudine mitigano gli effetti delle ondate di calore. Inoltre l'accentuata escursione giornaliera fa sì che a giornate con massime di oltre 30°C, possano poi seguire nottate con minime inferiori a 20°C.

### 5.2 Caratterizzazione Geologica e Pedologica

Il territorio molisano si colloca all'interno nell'Appennino centro-meridionale dove affiorano diverse unità litostratigrafiche di età compresa tra il Triassico ed il Quaternario, individuate nei diversi settori geologici corrispondenti alle strutture carbonatiche mesozoiche, alle coltri alloctone ed alle piane tettoniche quaternarie.

Lo stile strutturale di questo settore della catena appenninica è caratterizzato da un sistema di scaglie tettoniche embricate costituite dalle unità stratigrafico-strutturali formatesi dai domini paleogeografici mesozoici: Unità della Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese, Unità del Bacino molisano e Unità della Piattaforma apula che arrivano ad accavallarsi, con vergenza adriatica, sul margine sepolto dell'avampaese.

Il susseguirsi di accidenti tettonici di varia direzione determina un sistema strutturale complesso in cui oltre a movimenti di tipo compressivo si possono ipotizzare faglie trascorrenti che hanno dislocato vari blocchi ed, infine, una tettonica di tipo distensivo che ha portato alla formazione delle piane intramontane (es. piana di Boiano). In dettaglio è possibile riconoscere la giustapposizione neogenica di diversi domini paleogeografici sviluppatasi a partire dal Trias, caratterizzati da calcari e dolomie in facies di piattaforma carbonatica ai quali sono interposte le successioni calcareo silico-marnose in facies di bacino pelagico, riferito al Bacino molisano sannitico.

La tettonica estensionale quaternaria, a partire dal Pleistocene inferiore, è caratterizzata da sistemi di faglie a direzione principale NE-SW e subordinatamente NW-SE e da una riattivazione delle faglie trascorrenti plioceniche. Le faglie antiappenniniche sono quelle in corrispondenza delle quali si dovrebbero poi essere impostati i principali corsi d'acqua.

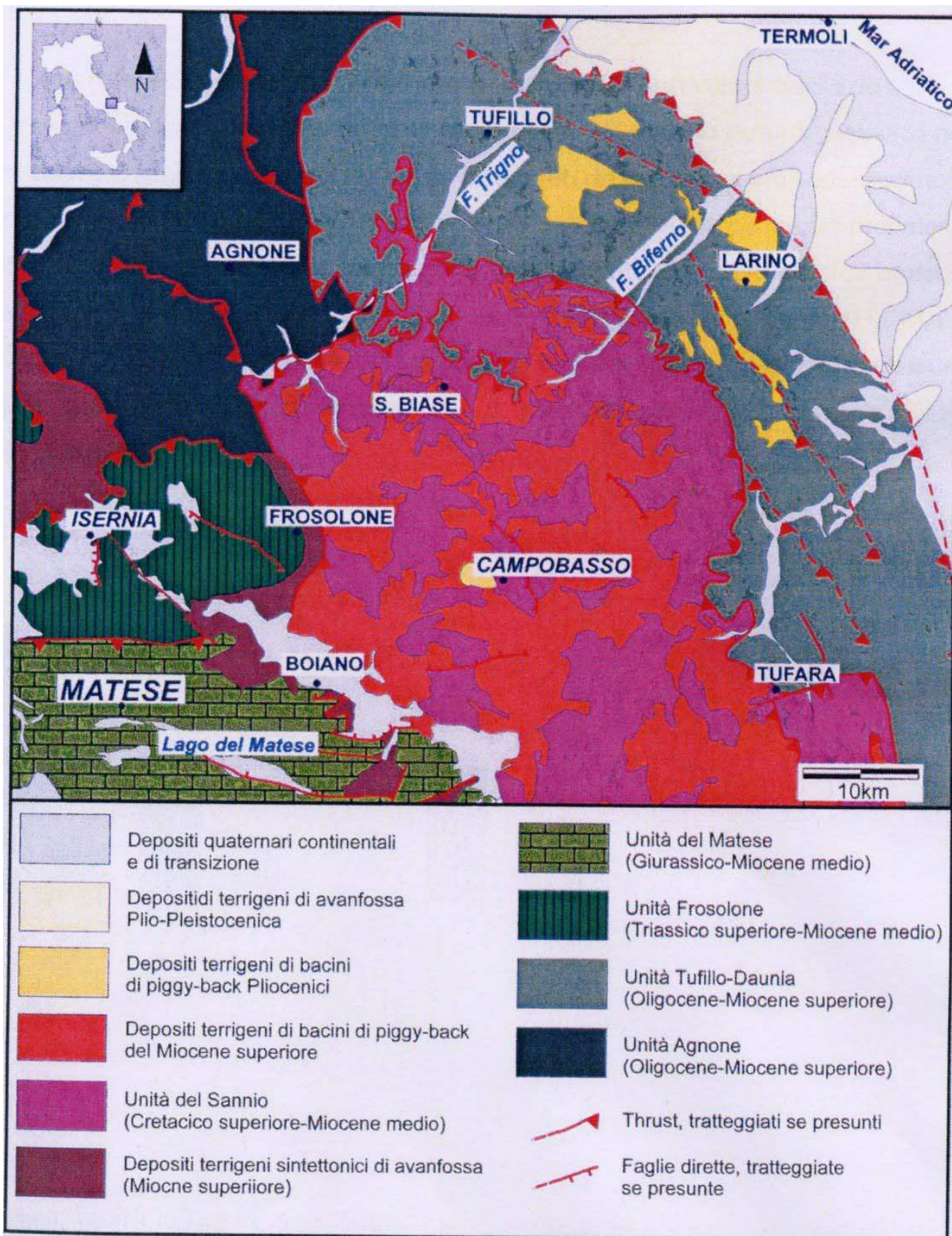
La variabilità della natura litologica delle formazioni affioranti ed il loro complesso assetto tettonico determinano i principali motivi morfologici del territorio che caratterizza le aree interne (*zona montuosa e pianure intrappenniniche*) e le aree costiere (*zona collinare e fascia costiera*).

Da un punto di vista orografico, il territorio in esame è occupato, per oltre la metà, da rilievi montuosi che raggiungono i 2050 m di quota con il M. Miletto sui Monti del Matese che rappresenta un dei passaggi dello spartiacque appenninico.

La maggior parte del territorio è costituito da colline che degradano verso la fascia costiera pianeggiante. Si ritrovano una serie di dossi a morfologia ondulata che raccordano i rilievi montuosi con la costa adriatica hanno una quota di alcune centinaia di metri sul livello del mare ed i versanti appaiono modellati dolcemente in conseguenza della plasticità delle litologie presenti; soltanto localmente i versanti presentano sensibili energie di rilievo generalmente connesse a fenomeni di evoluzione morfologica.

La fascia costiera, con sviluppo di circa 35 km si presenta quasi sempre bassa e costituita generalmente da sabbia fine, ad eccezione dei depositi ghiaiosi in corrispondenza del fiume Trigno; localmente il paesaggio presenta degli alti lati morfologici in corrispondenza dei terrazzi.

L'idrografia superficiale è caratterizzata dalla presenza di tre corsi d'acqua principali a sbocco adriatico (F. Trigno, F. Biferno e F. Fortore) e di un corso d'acqua a sbocco tirrenico (F. Volturno). I corsi d'acqua principali presentano uno spiccato controllo tettonico in quanto il loro asse (SW-NE) è in perfetta sintonia con i maggiori sistemi dislocativi presenti nel tratto di Catena Appenninica.



### 5.3 Uso del suolo

Nella redazione del presente Piano sono state utilizzate le carte dell'uso del suolo della regione Molise, redatte seguendo il codice europeo COR.IN.E. LandCover al III e IV livello di dettaglio.

Le carte sono utili, fra l'altro, per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, l'uso del codice COR.IN.E. riflette la particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

La copertura dell'uso del suolo COR.IN.E. è uno strumento di base per la definizione delle politiche territoriali da parte di diversi servizi della Commissione Europea, inoltre la copertura COR.IN.E. Land Cover rappresenta altresì uno strato informativo di base per lo sviluppo di applicazioni di modellistica e di analisi spaziale, finalizzate alla derivazione di informazioni complesse, utili a supportare le scelte dei decision maker a livello Europeo e Nazionale.

Di seguito si riporta la rappresentazione del territorio regionale in base alla classificazione uso del suolo Corinne Land Cover 2012.

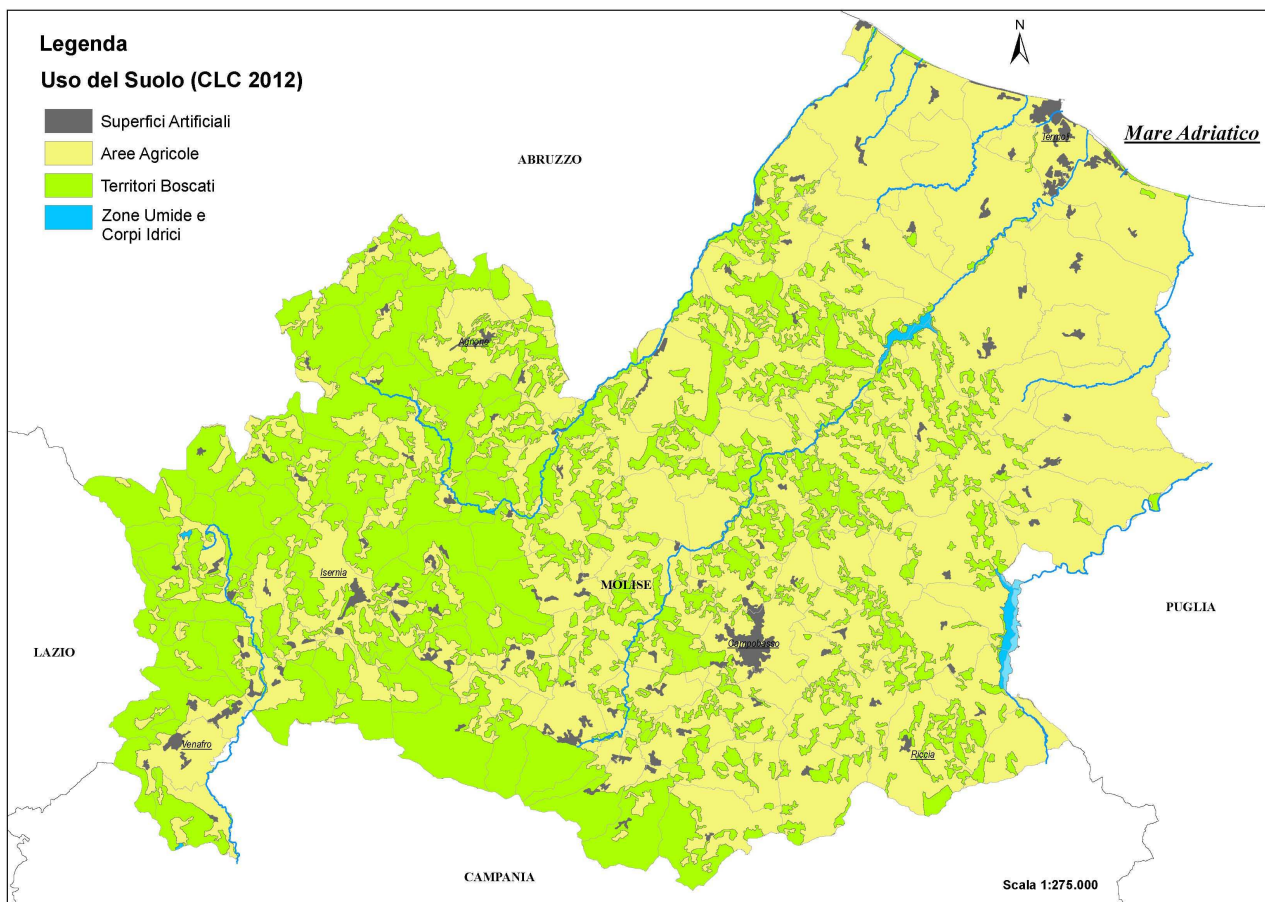


Figura 2: Schema cartografico di uso del suolo della Regione Molise.

Dallo schema cartografico riportato in figura 2 si evince chiaramente che il territorio della Regione Molise è sostanzialmente rappresentato dal settore di Alto-Molise a prevalenza di territori boscati e dal settore di Basso-Molise con netta prevalenza di aree agricole.

## 5.4 Demografia ed attività agricola

L'analisi socio-economica di un territorio assume rilevanza nei processi di pianificazione poiché fornisce un quadro delle dinamiche insediative, sia di persone e famiglie che di imprese e unità locali. Tale analisi consente una lettura del territorio in chiave sociale, attraverso i fenomeni inerenti l'agire nelle comunità degli individui, ed in chiave economica, attraverso la definizione delle principali fonti di reddito per le famiglie e di risorse per l'intero sistema produttivo locale. Le principali macro-variabili da tenere in considerazione sono quindi: la demografia, il tessuto produttivo, il mercato turistico e il mercato del lavoro. Il presente documento descrive le dinamiche demografiche e socio-economiche del Molise evidenziando le relazioni tra i diversi ambiti territoriali, le specificità ed i processi in atto, al fine di poter definire gli indirizzi di pianificazione che tengano conto delle dinamiche evolutive del contesto in esame.

In base ai dati ISTAT tratti dal 15° Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni, al 9 ottobre 2011 la popolazione molisana conta 313.660 individui residenti, di cui 152.794 maschi e 160.866 femmine.

Con una superficie di 4.438 km<sup>2</sup> il Molise registra una densità abitativa tra le più basse d'Italia: 70 ab/km<sup>2</sup>. I comuni montani sono il 90% e qui vive circa il 70% della popolazione contro una media nazionale del 18% circa. L'ampiezza media dei Comuni supera di poco i 2.300 abitanti, indicando chiaramente una forte dispersione della popolazione sul territorio.

Dal 1861 ad oggi si osserva una riduzione di oltre 40 mila unità derivante da valori fortemente negativi nel ventennio successivo al 1951 e, in misura più ridotta, nell'ultimo ventennio; il raffronto in valori percentuali mostra una riduzione più accentuata nella Provincia di Isernia rispetto alla Provincia di Campobasso, ed evidenzia un significativo scostamento con l'andamento demografico medio rilevato in ambito nazionale nello stesso periodo.

La superficie agricola totale (SAT) in Molise è pari a 284.672 ettari; di questi, il 78,3% (197.517 ha) sono utilizzati a scopi strettamente agricoli (SAU), ettari che rappresentano appena l'1,5 della SAU nazionale. Il restante 21,7% della SAT regionale è occupato, invece, dalla superficie che include al suo interno i boschi (14,9%) e l'arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole (0,7%), nonché dai terreni che non possono essere utilizzati per scopi agricoli (6,1%).

A livello regionale si rileva il peso significativo dei seminativi, che assumono una incidenza superiore al dato nazionale. Oltre il 72% della superficie agricola utilizzata è destinata a tali coltivazioni; che nella provincia di Campobasso arrivano addirittura all'80%.

La SAU restante è occupata da prati permanenti e pascoli per il 16,1% (che in provincia di Isernia rappresentano il 57% dell'uso agricolo), le coltivazioni legnose per l'11% ed infine solo lo 0,5% è occupato dagli orti familiari.

Il Molise rispetto alla restante Italia meridionale si caratterizza per una netta prevalenza della coltivazioni dei cereali da granella (grano duro) che occupano quasi il 40% dell'intera SAU regionale.

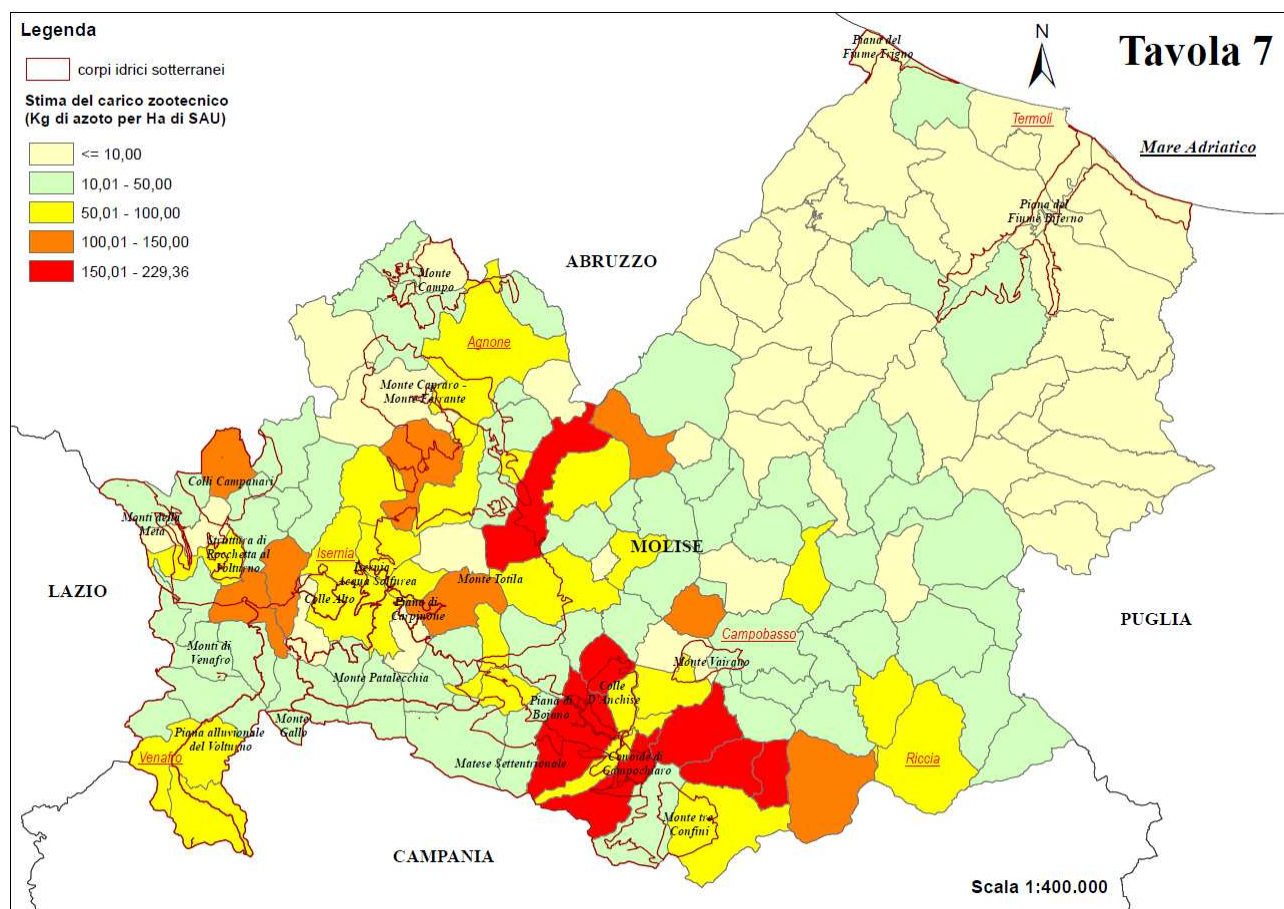


Figura 4: Stima del carico zootecnico (kg di Azoto per Ha di SAU)

Tra gli ultimi due censimenti dell'agricoltura si rileva una forte riduzione sia delle superfici agricole totali (SAT) (-11%), sia di quelle utilizzate (SAU) (-8%), valori superiori sia a quelli dell'Italia, sia soprattutto a quelli europei. Una tendenza che sembra continuare nel nuovo decennio soprattutto a scapito delle coltivazioni cerealicole ed industriali ed in particolare nelle aree interne.

In Molise le aziende censite all'anno 2010 risultano 26.272 di cui 4.022 con allevamenti. Nell'ultimo decennio sono diminuite di 5.264 unità, cioè del 16,7%. La dinamica negativa è inferiore a quella italiana (-32,4%). La flessione è particolarmente accentuata nella montagna interna, dove le aziende censite calano, rispetto al 2000, del 27%, a fronte di una diminuzione complessiva dell'8% circa registrata nelle zone di collina. Inoltre, il calo maggiore si è rilevato nelle aziende con allevamenti che si riducono di oltre il 57%.

Se si considerano però le imprese attive iscritte alla camera di commercio e che, rispetto alla riforma della PAC dovrebbero rappresentare il cuore degli agricoltori attivi, il numero scende a 10.382 rilevate nel 2013. Un valore che rappresenta circa il 40% di quelle censite dall'ISTAT con l'ultimo censimento.

## 5.5 Stato della Qualità delle Acque Sotterranee

Dalla elaborazione dei dati relativi alle campagne annuali di monitoraggio si ricava lo "Stato Chimico e Quantitativo", definito peraltro sulla scorta dei parametri di cui al D.Lgs 30/09 e non solo sul parametro "nitrato", dei Corpi Idrici della Regione Molise.

CORPO IDRICO SOTTERRANEO	CODICE PROPOSTO	STATO	
		CHIMICO	QUANTITATIVO
1 <i>Struttura di Rocchetta al Volturno</i>	IT AP N011 003 MC CC		
2 <i>Piana di Isernia</i>	IT AP N011 008 PI AL		
3 <i>Monti di Venafro</i>	IT AP N011 MC CC		No data
4 <i>Piana alluvionale del F. Volturno</i>	IT AP N011 006 PI AL		
5 <i>Montagnola di Frosolone - M. Totila</i>	IT AP R014 010 MC CM		
6 <i>Monte Capraio - Monte Ferrante</i>	IT AP R014 009 MC CM		
7 <i>Monti della Meta</i>	IT AP N011 001 MC DL		
8 <i>Matese Settentrionale</i>	IT AP N011 012 MC CC		
9 <i>Piana di Bojano</i>	IT AP R014 013 PI LC		
10 <i>Struttura di Colle D'Anchise</i>	IT AP R014 014 RC TG		
11 <i>Conoide di Campochiaro</i>	IT AP R014 021 PI LC		
12 <i>Struttura di Monte Vairano</i>	IT AP R014 019 MC CM		
13 <i>Piana del Fiume Trigno</i>	IT AP I027 017 PC AL		
14 <i>Piana del Fiume Biferno</i>	IT AP R014 018 PC AL		
15 <i>Struttura di Montenero Valcocchiara</i>	IT AP I023 004 MC CM		
16 <i>Struttura di Colle Alto</i>	IT AP R014 005 MC CM	No data	No data
17 <i>Struttura di Monte Campo</i>	IT AP I023 008 MC CM		



CORPO IDRICO SOTTERRANEO	CODICE PROPOSTO	STATO	
		CHIMICO	QUANTITATIVO
18 <i>Struttura di Monte Gallo</i>	IT AP N011 007 MC CC	No data	No data
19 <i>Piana di Carpinone</i>	IT AP R014 022 PI AL		
20 <i>Struttura di Monte Patalecchia</i>	IT AP R014 011 MC CM		
21 <i>Struttura di Monti Tre Confini</i>	IT AP N011 016 MC CM		

## 5.6 L'Azoto nel Comparto agricolo Zootecnico

### 5.6.1 Emissioni in atmosfera connesse al comparto zootecnico

Da uno studio condotto dall'ISPRA nel 2007 per la Regione Molise si è stimata una emissione di NH<sub>3</sub> dall'uso dei fertilizzanti e degli effluenti di allevamento pari a:

Zootecnico	565 t/anno;
Fertilizzanti	925 t/anno

### 5.6.2 La valorizzazione energetica degli effluenti di allevamento

In Italia, negli ultimi anni, l'utilizzo degli scarti agroalimentari e delle deiezioni animali per produrre biogas, combustibile grezzo impiegato in motori a scoppio per produrre energia elettrica, ha avuto un forte sviluppo.

L'Assessorato all'Agricoltura della Regione Molise nel 2010 ha commissionato uno studio (Documento propedeutico al piano agro energetico) nel quale sono riportati alcuni parametri tecnici economici a riguardo della capacità produttiva di varie tipologie di allevamenti zootecnici.

	100 vacche da latte	100 vitelli da ingrasso	100 maiali da ingrasso	100 maiali adulti
mc biogas/gg	210	60	15	20
kWE	17	5.3	1.2	1.9
MWh el/anno	150	46	10.5	16.5

"(..)

Una vacca da latte (PV 500 kg) produce mediamente circa 0,75 m<sup>3</sup>/gg di biogas mentre dal liquame di un capo suino si possono ottenere mediamente circa 0,1 m<sup>3</sup>/gg di biogas. Altri parametri per valutare la produttività di allevamenti in termini di produzione di biogas sono i seguenti:

- un metro cubo di liquame bovino (7,5% s.s.) rende circa 25 m<sup>3</sup> di biogas.
- un metro cubo di liquame suino (4,5% s.s.) rende circa 15 m<sup>3</sup> di biogas.
- un metro cubo di letame bovino (22% s.s.) rende circa 70 m<sup>3</sup> di biogas.
- un metro cubo di letame suino (20-25% s.s.) rende circa 60 m<sup>3</sup> di biogas.

Fabbisogno orario di biogas grezzo in funzione della potenza del motore e del rendimento dello stesso.

KW e	Rendimenti elettrici (%)	Fabbisogno orario biogas grezzo (52 - 53% CH <sub>4</sub> ) (mc/h)
100	32	60-70
200	33	120-130

300	34	180-190
500	38	260-270
1000	41	480-500

(..)

## 5.7 Natura e Biodiversità - Il sistema delle Aree protette e Rete Natura 2000

Dall'Elenco Ufficiale Aree Naturali Protette del Servizio conservazione Natura del Ministero dell'Ambiente, risulta che solo l' 1.42% del territorio Molisano è interessato da Aree protette. Su tutto il territorio della provincia di Campobasso sono presenti 11 aree naturali protette di cui 2 inserite nell'elenco ufficiale del Ministero dell'Ambiente (Oasi LIPU Bosco Casale e Oasi WWF di Guardiaregia-Campochiaro); per quanto riguarda le altre, godono di alcuni vincoli di protezione e si tratta della Foresta Demaniale Regionale "Bosco del Barone" e le Oasi di Protezione Faunistica.

In provincia di Isernia si possono citare il Bosco di Collemeluccio che è compreso nella riserva Naturale Orientata di Collemeluccio-Montedimezzo; l'Isola della Fonte della Luna che fa parte della foresta demaniale regionale del Bosco di San Martino e Cantalupo; il Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde che ricade all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo; la riserva Naturale Orientata di Pesche; l'Oasi WWF Le Mortine in parte in territorio Campano.

REGIONE MOLISE - AREE NATURALI PROTETTE E SITI NATURA 2000		
TIPO	DENOMINAZIONE	NUMERO
	<b>Parchi Nazionali</b>	<b>PNZ 1</b>
PNZ	Parco nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise	
	<b>Riserve Statali</b>	<b>RNS 3</b>
RNS	Riserva naturale Collemeluccio	
RNS	Riserva naturale Montedimezzo	
RNS	Riserva naturale Pesche	
	<b>Zone Umide</b>	<b>0</b>
RAMSAR	nessuna	
	<b>Aree Marine Protette</b>	<b>0</b>

REGIONE MOLISE - AREE NATURALI PROTETTE E SITI NATURA 2000		
	nessuna	
	<b>Aree Marine Protette di prossima istituzione</b>	<b>0</b>
	nessuna	
	<b>Altre Aree Protette</b>	<b>0</b>
	nessuna	
	<b>Parchi Regionali</b>	<b>0</b>
PNR		
	<b>Riserve Regionali</b>	<b>RNR 1</b>
RNR	Riserva naturale Torrente Callora	
	<b>SIC</b>	<b>SIC 83</b>
IT		
	<b>ZPS</b>	<b>ZPS 12</b>
IT		
	<b>IBA</b>	
IBA115	Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani (Abruzzo, Molise)	
IBA119	Parco Nazionale d'Abruzzo (Abruzzo, Lazio, Molise)	
IBA126	Monti della Daunia (Puglia, Molise, Campania)	
IBA125	Fiume Biferno	
IBA124	Matese	
	<b>OASI</b>	
AANP	Oasi di Bosco Casale (Casacalenda)	
AANP	Oasi naturale di Guardiaregia – Campochiaro (SIC IT222287; ZPS IT222296; Riserva naturale statale)	
AANP	Oasi Selva di Castiglione Carovilli	
AANP	Oasi Le Mortine	
<b>TOTALE MOLISE AREE NATURALI PROTETTE E SITI NATURA 2000</b>		<b>106</b>

Per quel che concerne la Rete Natura 2000, nella tabella seguente si riportano le superfici e le denominazioni di ciascun SIC ricadente nella Regione Molise in attuazione delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE

CODICE	TIPOLOGIA SITO	DENOMINAZIONE	Area SIC Totale (m2)
IT7211115	SIC/ZPS	Pineta di Isernia	323.786
IT7211120	SIC	Torrente Verrino	933.841
IT7211129	SIC	Gola di Chiauci	1.204.745
IT7212121	SIC	Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde	35.414.280
IT7212124	SIC	Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo	39.360.362
IT7212125	SIC	Pesche - Monte Totila	23.281.522
IT7212126	SIC	Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara	12.444.365
IT7212128	SIC	Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere	8.051.955
IT7212130	SIC	Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana	13.320.415
IT7212132	SIC	Pantano Torrente Molina	1.767.342
IT7212133	SIC	Torrente Tirino (Forra) - Monte Ferrante	1.452.830
IT7212134	SIC	Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Coccozza	62.397.257
IT7212135	SIC	Montagnola Molisana	65.864.031
IT7212139	SIC	Fiume Trigno località Cannavine	4.096.565
IT7212140	SIC	Morgia di Bagnoli	269.434
IT7212168	SIC	Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata	14.803.454
IT7212169	SIC	Monte S. Paolo - Monte La Falconara	9.848.445
IT7212170	SIC	Forra di Rio Chiaro	472.368
IT7212171	SIC	Monte Corno - Monte Sammucro	13.510.067
IT7212172	SIC	Monte Cesima	6.707.077
IT7212174	SIC	Cesa Martino	10.972.775
IT7212175	SIC	Il Serrone	3.624.971
IT7212176	SIC	Rio S. Bartolomeo	754.330
IT7212177	SIC	Sorgente sulfurea di Triverno	10.789
IT7212178	SIC	Pantano del Carpino -Torrente Carpino	1.944.567
IT7212297	SIC	Colle Geppino - Bosco Popolo	4.266.826
IT7218213	SIC	Isola della Fonte della Luna	8.630.519
IT7218215	SIC	Abeti Soprani - Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde	30.253.654
IT7218217	SIC	Bosco Vallazzuna	2.908.100
IT7221131	ZPS	Bosco di Collemeluccio	5.003.627
IT7221131	ZPS	Monte di mezzo	3.133.023
IT7222101	SIC	Bosco la Difesa	4.576.536
IT7222102	SIC	Bosco Mazzocca - Castelvetero	4.034.679
IT7222103	SIC	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano	909.961

CODICE	TIPOLOGIA SITO	DENOMINAZIONE	Area SIC Totale (m2)
IT7222104	SIC	Torrente Tappino - Colle Ricchetta	3.468.342
IT7222105	SIC	Pesco della Carta	108.328
IT7222106	SIC	Toppo Fornelli	194.858
IT7222108	SIC/ZPS	Calanchi Succida - Tappino	2.285.669
IT7222109	SIC	Monte Saraceno	2.412.210
IT7222110	SIC	S. Maria delle Grazie	547.384
IT7222111	SIC	LocalitÓ Boschetto	5.437.863
IT7222118	SIC	Rocca di Monteverde	676.941
IT7222124	SIC/ZPS	Vallone S. Maria	19.651.592
IT7222125	SIC	Rocca Monforte	257.036
IT7222127	SIC	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)	5.896.638
IT7222130	SIC	Lago Calcarelle	29.296
IT7222210	SIC	Cerreta di Acquaviva	1.052.439
IT7222211	SIC	Monte Mauro - Selva di Montefalcone	5.024.911
IT7222212	SIC	Colle Gessaro	6.640.905
IT7222213	SIC	Calanchi di Montenero	1.207.986
IT7222214	SIC	Calanchi Pisciarello - Macchia Manes	5.230.621
IT7222215	SIC	Calanchi Lamaturo	6.227.084
IT7222216	SIC	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	8.152.088
IT7222217	SIC	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	8.638.228
IT7222236	SIC	M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano - B. Ferrara	31.116.374
IT7222237	SIC	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)	1.326.715
IT7222238	SIC	Torrente Rivo	9.172.491
IT7222241	SIC	La Civita	675.078
IT7222242	SIC	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravalle	2.689.556
IT7222244	SIC	Calanchi Vallacchione di Lucito	2.177.075
IT7222246	SIC	Boschi di Pesco del Corvo	2.548.825
IT7222247	SIC	Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente Rio	3.675.216
IT7222248	SIC/ZPS	Lago di Occhito	22.584.684
IT7222249	SIC	Lago di Guardalfiera - M. Peloso	28.482.586
IT7222250	SIC	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo	8.663.535
IT7222251	SIC	Bosco Difesa (Ripabottoni)	8.299.193
IT7222252	SIC	Bosco Cerreto	10.756.441
IT7222253	SIC/ZPS	Bosco Ficarola	7.168.049
IT7222254	SIC	Torrente Cigno	2.676.448
IT7222256	SIC	Calanchi di Civitacampomarano	5.777.054
IT7222257	SIC	Monte Peloso	323.789
IT7222258	SIC	Bosco S. Martino e S. Nazzario	9.276.242
IT7222260	SIC	Calanchi di Castropignano e Limosano	1.708.086

CODICE	TIPOLOGIA SITO	DENOMINAZIONE	Area SIC Totale (m2)
IT7222261	SIC	Morgia dell'Eremita	123.813
IT7222262	SIC	Morge Ternosa e S. Michele	783.247
IT7222263	SIC	Colle Crocella	2.927.450
IT7222264	SIC	Boschi di Castellino e Morrone	27.612.591
IT7222265	SIC/ZPS	Torrente Tona	3.408.905
IT7222266	SIC	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona	9.781.379
IT7222267	SIC/ZPS	Località Fantina - Fiume Fortore	3.619.078
IT7222287	SIC/ZPS	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	249.330.638
IT7222295	SIC	Monte Vairano	6.916.000
IT7222296	SIC/ZPS	Sella di Vinchiaturò	9.784.636
IT7228221	SIC	Foce Trigno - Marina di Petacciato	6.810.264
IT7228226	SIC	Macchia Nera - Colle Serracina	3.576.026
IT7228228	SIC	Bosco Tanassi	1.256.440
IT7228229	SIC	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	3.564.182
IT7228230	ZPS	Lago di Guardialfiera Foce fiume Biferno	287.255.132

## 5.8 Paesaggio

In generale i **beni paesaggistici**, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (**art. 136**) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- beni vincolati per legge (**art. 142**) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste. Ai sensi dell'art. 142 le aree tutelate per legge sono:
  - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
  - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

Le **Regioni**, cui è trasferita la competenza in materia di pianificazione paesaggistica, hanno il compito di sottoporre a specifica normativa d'uso e valorizzazione il territorio tutelato, attraverso la realizzazione dei Piani Territoriali Paesistici Regionali (le cui previsioni sono recepite nei *Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale* (PTCP) e nei *Piani comunali*, che hanno la finalità di salvaguardare i valori paesaggistici e ambientali, presenti nelle loro realtà territoriali.

Il territorio della Regione Molise è stato sottoposto a specifica normativa d'uso e valorizzazione paesaggistica per mezzo di 8 Piani Paesistici:

**L'Area Vasta n. 1** "Fascia Costiera" comprende i seguenti comuni: Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, S.Giacomo degli Schiavoni, S.Martino in Pensilis, Termoli.

**L'Area Vasta n. 2** "Lago di Guardialfiera - Fortore Molisano" per i seguenti comuni: Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio nei Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, Santa Croce di Magliano.

**L'Area Vasta n. 3** "Massiccio del Matese" per i seguenti comuni: Cantalupo del Sannio, Roccamandolfi, San Massimo, Boiano, San Polo Matese, Campochiaro, Guardiaregia, Sepino.

**L'Area Vasta n. 4** "della Montagnola - Colle dell'Orso" per i seguenti comuni: Carpinone, Chiauci, Civitanova del Sannio, Frosolone, Macchiagodena, S.Elena Sannita, Sessano del Molise, S.Maria del Molise, Isola Amm.va di Pescolaniano.

**L'Area Vasta n. 5** "Matese settentrionale" per i seguenti comuni: Castelpetroso, Castelpizzuto, Longano, Monteroduni, Pettoranello del Molise, Sant'Agapito.

**L'Area Vasta n. 6** "Medio Volturno Molisano" per i seguenti comuni: Conca Casale, Pozzilli, Sesto Campano, Venafro.

**L'Area Vasta n. 7 "Mainarde e Valle dell'Alto Volturno"** per i seguenti comuni: Acquaviva d'Isernia, Castel San Vincenzo, Cerro al Volturno, Colli al Volturno, Filignano, Forlì del Sannio, Fornelli, Macchia d'Isernia, Montaquila, Montenero, Valcocchiara, Pizzone, Rionero Sannitico, Rocchetta al Volturno, Scapoli.

**L'Area Vasta n. 8 "Alto Molise"** per i seguenti comuni: Agnone, Belmonte del Sannio, Capracotta, Carovilli, Castel del Giudice, Castelverrino, Pescolaniciano, Pescopennataro, Pietrabbondante, Poggio Sannita, S. Angelo del Pesco, S. Pietro Avellana, Vastogirardi.

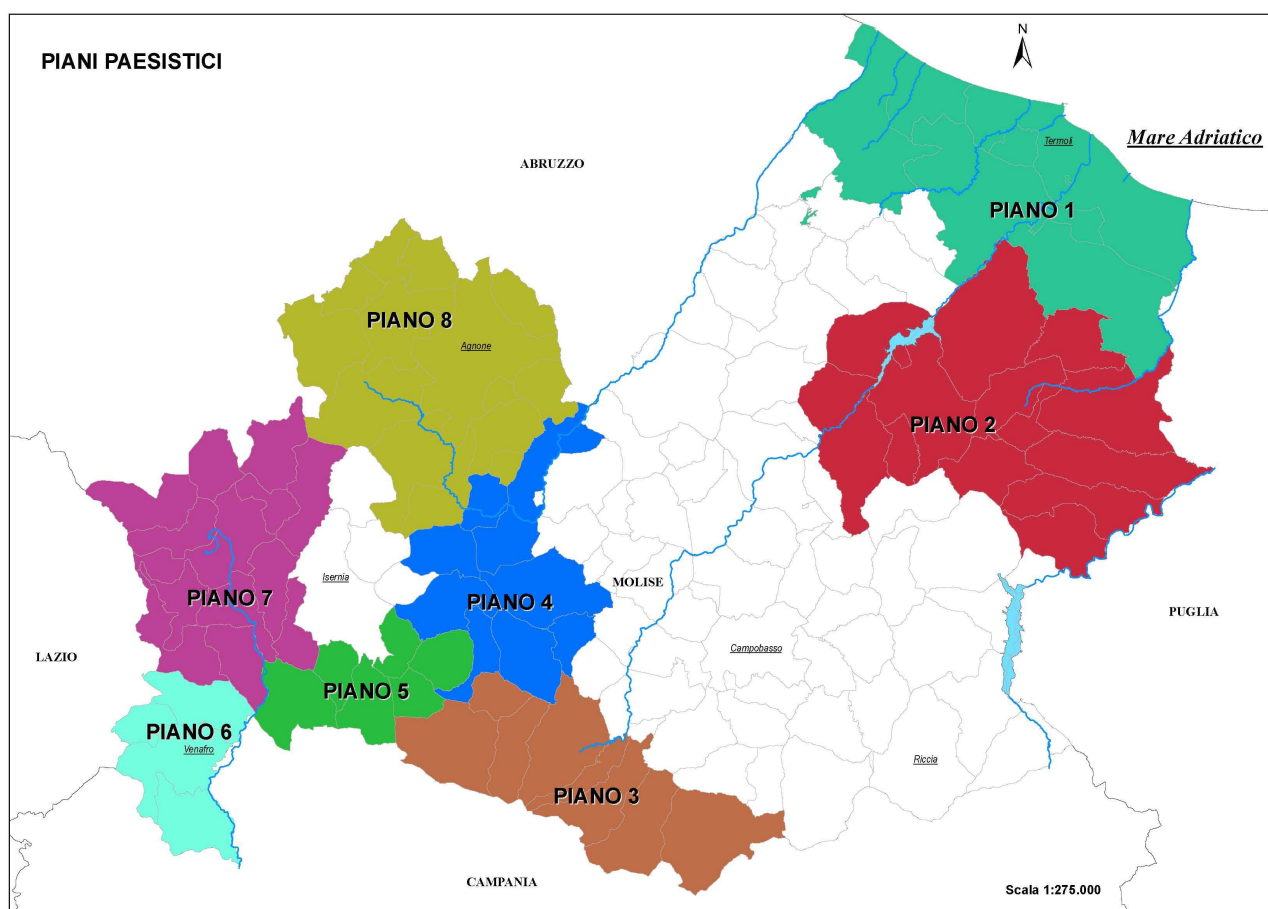


Figura 5: Schema rappresentativo della perimetrazione dei piani paesistici



## 6. CENARIO DI RIFERIMENTO

Al fine di conseguire una corretta programmazione delle azioni del Piano Nitrati è necessaria una conoscenza approfondita del contesto naturalistico-ambientale di riferimento. Le **risorse idriche sotterranee e superficiali**, il **suolo** e l'**attività agricola** sono i comparti ambientali che saranno direttamente interessati dalle azioni della programmazione in questione. Il Piano Nitrati può infatti interferire con i comparti ambientali descritti in precedenza. Per tale motivo nel capitolo precedente è stato descritto il quadro ambientale di riferimento in base al quale è possibile caratterizzare lo scenario di riferimento sul quale il PN agisce.

### 6.1 Divieti di utilizzazione dei letami

Le modalità di utilizzazione agronomica deve garantire:

- a) la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- b) la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui agli articoli 76, 77, 79 del D.Lgs 152/06;
- c) l'effetto fertilizzante e ammendante nel terreno;
- d) l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

Partendo dal presupposto che gli e.a. devono, preferibilmente, avere una utilizzazione agronomica, si sottolinea che con l'impiego in agricoltura si ottiene il ricircolo della sostanza organica e dei nutrienti in essa contenuti con effetti ammendanti sul terreno e fertilizzanti sulle colture ed un miglioramento della produttività dei terreni stessi. Gli e.a. devono essere gestiti secondo il CBPA, fatte salve le disposizioni di cui al presente Piano.

In considerazione degli obiettivi volti alla maggior protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati attraverso una attenta gestione del bilancio dell'azoto, le pratiche agrarie e colturali devono essere effettuate, in linea generale, nel rispetto del CBPA e delle disposizioni indicate nel presente Piano.

Relativamente ai metodi di distribuzione è indispensabile garantire la massima uniformità distributiva sulla superficie e ridurre al minimo le perdite per volatilizzazione. Pertanto, la distribuzione degli ea deve preferenzialmente osservare le seguenti modalità:

- iniezione diretta nel suolo per una profondità indicativa di 10 – 20 cm;
- spandimento superficiale a bassa pressione;

- spandimento radente in bande quando trattasi di colture erbacee in copertura;
- spandimento radente il suolo con leggera scarificazione quando trattasi di prati;
- interrimento non oltre le 24 ore.

Nel caso della distribuzione dei fertilizzanti azotati (minerali o organici) nei terreni con pH superiore a 7 e con presenza di una elevata dotazione di calcare attivo, il fertilizzante azotato, ove possibile, deve essere interrato onde evitare perdite di ammoniaca per volatilizzazione.

Per quanto attiene le norme che regolamentano lo stoccaggio degli e.a. destinati all'utilizzazione agronomica, viene stabilito che questo deve avvenire in apposite strutture dimensionate in base alla consistenza di allevamento, secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente a garantirne il corretto impiego agronomico, opportunamente dimensionate secondo i criteri riportati nel Piano.

L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati, deve essere praticato ai soli fini della utilizzazione agronomica e deve avvenire in prossimità e o sui terreni utilizzati per lo spandimento. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze delle colture dell'appezzamento utilizzato per l'accumulo e/o degli appezzamenti limitrofi.

L'accumulo non è ammesso a distanza inferiore a 5 m dalle scoline, a 30 m dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali e a 40 m dalle sponde dei laghi, nonché delle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

Per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6000 kg di azoto/anno al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami nel caso di costruzione di nuove strutture di stoccaggio o ampliamento di quelle esistenti deve essere previsto il frazionamento dello stoccaggio in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo.

E' vietata la nuova localizzazione dei contenitori di stoccaggio degli e.a. nelle zone ad alta pericolosità di esondazione, così come individuate dalle autorità competenti sulla base della normativa vigente (D.Lgs 49/2010 contenente "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni").

Nel Piano è riportata una puntuale definizione dei vincoli allo spandimento; l'utilizzazione dei letami è vietato nelle seguenti situazioni e periodi:

- 1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di:
  - a) 5 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali a prevalente carattere torrentizio (portata pari a zero per almeno 240 giorni/anno);

- b) 10 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali perenni;
- c) 25 m di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali (naturali e artificiali) e marino-costiere;
- d) 10 metri lineari dal limite degli invasi e degli alvei di piena ordinaria dei laghi.

Il divieto si applica anche ai seguenti casi:

- e) entro 10 metri di distanza dai canali artificiali;
- f) entro 20 metri di distanza dagli acquedotti pubblici;
- g) nelle zone galvaniche, inghiottitoi e relative fasce di rispetto non inferiori a 10 metri;
- h) nelle "Aree di Salvaguardia" di cui all'articolo 94 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.;
- i) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;
- j) nei boschi, fatte salve diverse disposizioni regionali, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- k) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e su terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione
- l) nella stagione autunno - invernale, di norma dal 15 Novembre al 28 Febbraio, al fine di evitare i rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee. In particolare sono previsti i seguenti periodi minimi di divieto:
  - 1) 90 giorni, per i letami ed i materiali ad essi assimilati, ad esclusione del letame bovino, ovicaprino e di equidi con contenuto di sostanza secca pari almeno al 20%, ed assenza di percolati, per il quale se utilizzato su prati permanenti e/o avvicendati, il divieto vige dal 15 dicembre al 15 gennaio;
  - 2) 120 giorni, per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 2 e 3 dell'art 26 del d m 7 aprile 2006;
- m) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;
- n) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;

- o) in caso di rischi significativi di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità di norma, sui terreni con pendenza media, riferita ad un'area aziendale omogenea, superiore al 10%; tale pendenza può essere incrementata dal 10% al 15%, applicando ove possibile l'aratura entro le 12 ore successive. L'applicazione del letame su pendenze superiori al 10% è in ogni caso vietata quando sono previste piogge, da parte dei servizi agro-meteorologici, superiori a 10 mm entro i successivi 3 giorni;
- p) nelle zone ad alta pericolosità di cui al D.Lgs 49/2012 contenente *"Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"*;
- q) nelle aree di cava, ad esclusione di quelle soggette al recupero e ripristino ambientale.

Nelle fasce di divieto di cui ai punti "c-e-f" è da intendersi obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea e, ove possibile, è raccomandata la costituzione di siepi e/o di altre superfici boscate.

Infine, fermo restando quanto riportato sopra, per ciascun insediamento zootecnico il quantitativo di effluenti di allevamento applicato ogni anno ai terreni non deve superare un determinato valore espresso in termini di kg di azoto x ettaro x anno; sono fissati i seguenti apporti massimi di azoto in campo:

- 1) *Zone "Vulnerabili da nitrati di origine agricola"* - la quantità massima di effluenti di allevamento applicabile alle aree adibite a uso agricolo, non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda o allevamento un apporto di azoto superiore a **170 KgN/ha/anno**, inteso come quantitativo medio aziendale comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo;
- 2) *Zone "potenzialmente Vulnerabili da nitrati di origine agricola"* - la quantità di azoto al campo non deve superare il fabbisogno delle colture. Ove la coltura lo consenta, ai sensi dell'art. 23 comma 5 lettera b) del D.M. 07/04/06, occorre garantire il non superamento di un apporto complessivo di azoto di **210 KgN/ha/anno**, inteso come quantitativo medio aziendale ed ottenuto sommando i contributi da effluenti di allevamento, comunque non superiori a 170 Kg di azoto, ed i contributi da concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 217 del 29/04/06;
- 3) *Zone "a bassa o nulla Vulnerabilità da nitrati di origine agricola"* - lo spandimento dei liquami e dei letami è ammesso in quantità non superiore ad un contenuto di azoto di **340 KgN/ha/anno**.

Nei casi in cui le aziende non rientrano tra quelle obbligate alla compilazione del PUA la verifica delle concimazioni azotate potrà essere effettuata sulla scorta delle informazioni riportate nel *"Quaderno di Campagna"*.

Le tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento e delle acque reflue devono assicurare un'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi, l'uniformità di applicazione, il

contenimento delle diffusioni, per deriva, di aerosol e del trasporto dell'effluente o delle relative acque di percolazione e delle acque reflue verso aree non interessate da attività agricola e il contenimento delle perdite per lisciviazione, ruscellamento e volatilizzazione.

Al fine di una corretta movimentazione degli e.a., degli effluenti in miscela con biomasse e delle acque reflue di cui all'articolo 101 del D.Lgs 152/06, il trasporto degli stessi tra due punti situati nella stessa azienda agricola o tra terreni in uso alla stessa azienda deve, essere dimostrato con PUA o altra comunicazione effettuata.

Le aziende non soggette a tali adempimenti amministrativi dovranno conservare, presso il centro aziendale, autodichiarazione di movimentazione dei effluenti.

Qualora il trasporto sia affidato a terzi, il titolare dell'attività di trasporto deve tenere un registro di carico e scarico contenente:

- 1) gli estremi identificativi dell'azienda da cui origina il materiale trasportato e del legale rappresentante della stessa;
- 2) la natura e quantità del materiale trasportato;
- 3) l'identificazione del mezzo di trasporto;
- 4) gli estremi identificativi dell'azienda destinataria e del legale rappresentante della stessa;
- 5) gli estremi della comunicazione redatta dal legale rappresentante dell'azienda da cui origina il materiale trasportato.

## 7. ANALISI DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGRAMMA DI AZIONE

### 7.1 La coerenza del programma di azione con gli obiettivi di protezione ambientale

Gli obiettivi generali perseguiti dal Piano Nitrati della Regione Molise possono essere individuati nei seguenti punti:

- ❖ disciplinare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati;
- ❖ promuovere l'adozione di strategie di gestione integrata degli effluenti di allevamento;
- ❖ promuovere l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a ridurre, già nella fase di produzione, il contenuto di azoto.
- ❖ la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- ❖ la tutela dei corpi idrici ed il contributo al raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al D.Lgs 152/2006;
- ❖ l'effetto fertilizzante e ammendante nel terreno l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

Il Piano redatto risulta essere coerente con quanto previsto da leggi approvate e regolamenti stilati in ambito internazionale e nazionale, a proposito di tutela delle acque e agricoltura sostenibile di valenza internazionale, nazionale e regionale.

- Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, i cui obiettivi principali si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale volta alla salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente;
- Direttiva 96/61/CE sulla riduzione e prevenzione integrate dell'inquinamento (IPPC-Integrated Pollution Prevention and Control). Per il settore agricolo, essa è riferita ai grandi allevamenti intensivi e lo strumento fondamentale è l'Autorizzazione Integrata

Ambientale (AIA), rilasciata dall’Autorità competente, ed indispensabile ai fini del funzionamento di un impianto soggetto ad IPCC.

❖ Strategie internazionale di riduzione delle emissioni:

- Protocollo di Goteborg, relativo alla riduzione dell’acidificazione, dell’eutrofizzazione e dell’ozono troposferico, sottoscritto nel 1999 nel quadro della “Convenzione delle Nazioni Unite sull’Inquinamento Transfrontaliero di Lungo Raggio” del 1979. L’Unione Europea ha aderito a tale norma con la Decisione del Consiglio 2003/507/CE del 13 giugno 2003, che fissa per ciascuno Stato parte della Convenzione, livelli di emissione massimi autorizzati per i quattro principali inquinanti precursori responsabili dell’acidificazione, dell’eutrofizzazione e dell’ozono, ovvero: biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, i composti organici volatili (COV) e l’ammoniaca. Sono fissati specifici obblighi per il settore agricolo che riguardano:
  - le pratiche agricole, mediante l’adozione di un codice di buona pratica agricola;
  - l’uso di concimi all’urea e al carbonato di ammonio;
  - l’applicazione e lo stoccaggio degli effluenti animali;
  - i sistemi di ricovero per gli animali.
- Protocollo di Kyoto, finalizzato alla riduzione di emissioni gas serra ed adottato dalla comunità internazionale nel 1997, nel corso della Terza Sessione della Conferenza delle Parti (COP) sul clima, istituita nell’ambito della Convenzione Quadro sul Cambiamento Climatico delle Nazioni Unite (UNFCCC), con l’obiettivo di contrastare e limitare i cambiamenti climatici.

Ambito di pianificazione e programmazione nazionale:

D.Lgs 152/06, recante “Norme in materia ambientale” in base al quale deve essere approvato il Piano di Tutela delle Acque (PTA), inteso come piano stralcio di settore del piano di bacino con interventi e misure necessarie alla tutela quantitativa e qualitativa del sistema idrico.

D.M. del 7 aprile 2006, che disciplina l’intero ciclo dell’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (produzione, raccolta, stoccaggio, fermentazione e maturazione, trasporto e spandimento) nelle aree vulnerabili e in quelle non vulnerabili.

D.M. 19 aprile 1999 con il quale è stato approvato il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA) dove vengono formulate una serie di indicazioni atte a ridurre l’impatto ambientale dell’attività agricola attraverso una più attenta gestione del bilancio dell’azoto.

## 7.2 La stima degli effetti sui sistemi e comparti ambientali

### 7.2.1 Acqua

La matrice “acqua” si configura quindi come il bersaglio diretto delle azioni del Piano Nitrati, che vogliono condurre ad uno scenario ambientale contraddistinto dalla riduzione della pressione generata dall’agricoltura e rappresentata in questo contesto dall’immissione di nutrienti sull’ambiente.

L’obiettivo delle norme tecniche per l’utilizzazione agronomica degli e.a. definiti dal Piano è quello di contribuire a realizzare la maggior protezione delle acque dall’inquinamento da nitrati, attraverso una più attenta gestione del bilancio dell’azoto.

Per questo motivo il Piano indica che le pratiche agrarie e colturali siano fatte nel rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola e che sia valutato il contesto agronomico nel quale i fertilizzanti e le pratiche colturali vengono applicati, in modo da tenere in considerazione tutti quei processi che possono favorire od ostacolare la mobilizzazione dei nutrienti in essi contenuti.

Una prevenzione dall’inquinamento da nitrati avviene anche attraverso il corretto stoccaggio degli effluenti di allevamento destinati all’utilizzazione agronomica, da effettuarsi mediante l’impiego di strutture che devono essere dimensionate in base alla consistenza dell’allevamento e di capacità sufficiente a garantirne il corretto impiego agronomico.

Per rendere sostenibile questa pratica dal punto di vista agronomico devono essere seguite le indicazioni che vengono riportate nel Piano. Nello specifico per i materiali palabili lo stoccaggio deve avvenire su platea impermeabilizzata, con raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo. La capacità di stoccaggio deve essere inoltre calcolata in relazione alla consistenza dell’allevamento stabulato e non deve essere inferiore al volume di materiale palabile prodotto in 90 giorni (art.9).

I letami e le lettiere possono essere inoltre accumulati temporaneamente ai fini della loro successiva utilizzazione agronomica solo in prossimità e/o su terreni utilizzati per lo spandimento dopo uno stoccaggio di 90 giorni. Gli accumuli inoltre devono essere realizzati prevedendo tutti gli accorgimenti per contenere ogni fuoriuscita di liquidi e percolati. Analoghe considerazioni valgono per i materiali non palabili.

In linea generale le norme sugli stoccaggi sono finalizzate ad assicurare che non vi sia dispersione nell’ambiente degli effluenti quando per ragioni agronomiche (colture in atto), ambientali (gelo, pioggia, neve ) o normative (divieti invernali) non sia possibile lo spandimento. Tutte queste azioni sopra riportate mirano a contenere la perdita di nitrati nel suolo e sottosuolo e di conseguenza l’immissione nelle acque.



### 7.2.2 *Aria*

Le attività agricole sono fonte di emissione in atmosfera di ammoniaca, metano e protossido di azoto. Il Piano persegue l'obiettivo di adottare un corretto impiego dei fertilizzanti azotati, da attuarsi valutando tra i diversi fattori anche quelli che controllano la mobilitazione delle sostanze organiche e inorganiche verso l'atmosfera.

Con riferimento alle azioni inerenti i quantitativi di applicazione, che vanno a definire un limite di apporto massimo di azoto alle colture, è inoltre possibile definire come positiva l'interazione con il comparto Aria, in quanto il controllo degli apporti di azoto dosati sulla base delle esigenze colturali live nella direzione di minimizzare le perdite di azoto e protossido di azoto anche verso questo comparto.

### 7.2.3 *Suolo*

Il suolo risulta essere un comparto ambientale direttamente interessato dalle azioni del Piano soprattutto in relazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento. Se il comparto idrico si configura come il bersaglio diretto delle azioni del Piano, il suolo risulta essere il comparto attraverso il quale si verifica la diffusione dei nutrienti verso il comparto idrico.

Le caratteristiche pedologiche dei suoli della Regione Molise, quali tessitura e granulometria, influenzano, insieme ad altre proprietà quali CSC, pH, contenuto in carbonio organico la capacità degli stessi di opporsi al processo di dilavamento dei nitrati.

Rispetto alle azioni del Piano, le pratiche agrarie e colturali devono essere effettuate nel rispetto del CBPA, valutando il conteso agronomico di riferimento. Interventi sul suolo riguardano anche le sistemazioni idraulico-agrarie, fatte in modo tale da ridurre il ruscellamento superficiale ed assicurare l'allontanamento delle acque saturanti in eccesso.

Sempre relativamente al suolo, la fertilizzazione da somministrare deve essere preventivamente pianificata per ottimizzare l'utilizzo di nutrienti da parte delle colture, valutando il periodo di maggior efficienza dell'azoto, anche nella considerazione dei processi che avvengono nel suolo.

Il corretto stoccaggio degli effluenti di allevamento previene il dilavamento dei nitrati dal suolo verso le falde, mediante l'adozione di strutture dimensionate sull'effettiva consistenza del numero di capi. Ciò evita distribuzioni al suolo in periodi in cui esso non è in grado di assorbirle. Anche in questo caso valgono le considerazioni effettuate per il comparto idrico, per rendere sostenibile questa pratica, seguendo le indicazioni riportate nel Piano sia per i materiali palabili che per quelli non palabili. Per quanto concerne l'accumulo di letami e lettiere, si rimanda alle considerazioni effettuate per il comparto idrico.

### **7.2.4 Biodiversità Fauna e Flora**

Le azioni definite nel Piano sono finalizzate alla protezione delle acque dall'inquinamento dei nitrati e in linea generale alla riduzione e, ove possibile, all'esclusione della dispersione nell'ambiente dei nutrienti.

Gli effetti di carattere positivo evidenziati per il comparto idrico si ripercuotono con analoga valenza, ma indirettamente, anche su Biodiversità, Flora e Fauna, in quanto la riduzione delle emissioni di nutrienti comporta la riduzione del rischio di eutrofizzazione delle acque connessa alla presenza rilevante di N e, soprattutto, P negli ecosistemi di carattere acquatico.

Si evidenzia che l'introduzione dei quantitativi massimi comporta effetti positivi e rilevanti dal punto di vista conservazionistico sulle aree di pregio naturalistico in quanto l'adozione di apporti massimi di azoto per coltura calibra il quantitativo distribuibile sulla base del tipo di coltivazione presente e riduce la diffusione nell'ambiente.

Analogamente l'applicazione delle limitazioni nell'utilizzo degli effluenti in pendenza ha effetti di carattere positivo, in quanto comporta la riduzione del rischio di dispersione di nutrienti nell'ambiente. L'incremento dell'efficienza media di distribuzione degli effluenti comporta effetti positivi, poiché le quantità di N e P immessi nell'ambiente diminuiscono.

### **7.2.5 Salute umana**

Dal punto di vista sanitario, la tossicità del nitrato è legato alla sua riduzione in nitrito che avviene all'interno dell'organismo, elemento reattivo e che presenta diversi effetti tossici. Con il Piano Nitrati, viene quindi recepita la Direttiva a livello Regionale tutelando la potabilità delle acque e quindi la salute umana.

In secondo luogo, la presenza di odori molesti generati dalle attività zootecniche influenza la qualità della vita. Le cosiddette molestie olfattive non sono in genere pregiudizievoli per la salute, ma possono configurarsi come un fattore di stress fisiologico per la popolazione, diventando spesso elemento di conflitto sia nel caso di impianti esistenti, che nella scelta del sito per la localizzazione di nuovi impianti produttivi. Tali emissioni sono connesse a diversi stadi e a differenti strutture dell'allevamento, quali il ricovero degli animali, lo stoccaggio delle deiezioni e lo spandimento agronomico. A tale proposito si deve ricordare che all'interno del Piano sono presenti delle tecniche agronomiche che tendono a limitare la proliferazione delle emissioni dovuta a tale azione.

### **7.2.6 Paesaggio**

Le aree più sensibili dal punto di vista paesaggistico sono quelle in cui si rileva, in base alle tavole del Piano Paesistico Regionale, la presenza di elementi paesaggistici ed ambientali che fanno assumere a queste aree una rilevanza nel Piano stesso.

Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio sono, quindi, da privilegiare soluzioni che permettano il loro mascheramento mediante l'introduzione nei caratteri tipici del paesaggio agrario. L'impatto potrebbe essere riferito soprattutto alle vasche fuori terra: la predisposizione quindi di cortine verdi sul perimetro della struttura potrebbe essere una misura di mitigazione finalizzata alla riduzione dell'alterazione degli elementi paesaggistici caratteristici delle aree di interesse.

## 8. MISURE DI MITIGAZIONE

### 8.1 Misure di mitigazione intrinseche

Tenuto conto della perimetrazione dei Corpi Idrici Sotterranei, in base al loro diverso grado di vulnerabilità ai nitrati di origine agricola, si propone l'attuazione di un programma d'azione intrinseche che preveda un regime vincolistico differenziato per ognuna delle 4 Zone e che tenga, altresì, conto di quanto contenuto nel Codice di Buona Pratica Agricola.

Di conseguenza, per ciascun insediamento zootecnico il quantitativo di effluenti di allevamento applicato ogni anno ai terreni non deve eccedere un determinato valore espresso in kg di N/ha/anno definito in relazione alla designazione della "Zona" così come di seguito precisato.

1. Zone "Vulnerabili da nitrati di origine agricola" - la quantità massima di effluenti di allevamento applicabile alle aree adibite a uso agricolo, non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda o allevamento un apporto di azoto superiore a **170 KgN/ha/anno**, inteso come quantitativo medio aziendale comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo;
2. Zone "potenzialmente Vulnerabili da nitrati di origine agricola" - la quantità di azoto al campo non deve superare il fabbisogno delle colture. Ove la coltura lo consenta, ai sensi dell'art. 23 comma 5 lettera b) del D.M. 07/04/06, occorre garantire il non superamento di un apporto complessivo di azoto di **210 KgN/ha/anno**, inteso come quantitativo medio aziendale ed ottenuto sommando i contributi da effluenti di allevamento, comunque non superiori a 170 Kg di azoto, ed i contributi da concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 217 del 29/04/06;
3. Zone "a bassa o nulla Vulnerabilità da nitrati di origine agricola" - lo spandimento dei liquami e dei letami è ammesso in quantità non superiore ad un contenuto di azoto di **340 KgN/ha/anno**.

Nei casi in cui le aziende non rientrano tra quelle obbligate alla compilazione del PUA la verifica delle concimazioni azotate potrà essere effettuata sulla scorta delle informazioni riportate nel "Quaderno di Campagna".

### 8.2 Misure di mitigazione integrative

Nell'ambito del presente Piano Sono definite misure di mitigazione integrative:

1. pratiche agronomiche colturali;
2. sistemazione dei terreni ed irrigazione;
3. avvicendamenti colturali;
4. fertilizzazione;
5. gestione degli effluenti (strutture di stoccaggio, modalità di utilizzazione agronomica).

## 9. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

La frequenza dei controlli, eseguiti anche in conformità alle disposizioni tecniche di cui al D.Lgs 30/09 e D.M. 260/10, dovrà garantire l'acquisizione di dati sufficienti ad evidenziare la tendenza della concentrazione dei nitrati, al fine della designazione di ulteriori zone vulnerabili e della valutazione dell'efficacia delle azioni applicate nelle zone vulnerabili.

La Regione Molise ai fini della verifica dell'efficacia dei Programmi di azione, può fare riferimento, in via orientativa, all'allegato VIII del DM 7 aprile 2006.

La Regione Molise predispone un piano di controllo sulle modalità di utilizzazione agronomica nelle aziende, al fine di verificare il rispetto degli obblighi di cui al DM 7 aprile 2006 periodicamente all'analisi dei suoli interessati dallo spandimento degli effluenti per la determinazione della concentrazione di rame e zinco, in forma totale, di fosforo in forma assimilabile e del sodio scambiabile secondo i metodi ufficiali di analisi chimica del suolo di cui al decreto ministeriale 13 settembre 1999 del Ministero per le politiche agricole e forestali, pubblicato sul supplemento ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 248 del 21 ottobre 1999. La Regione Molise individua i limiti di accettabilità delle concentrazioni nel suolo di rame, zinco e fosforo sulla base delle specifiche condizioni locali. La Regione Molise prevede altresì forme di registrazione, da parte delle aziende, delle operazioni di applicazione al suolo, utili allo svolgimento dei controlli.

La verifica dei dati contenuti nel registro è finalizzata all'accertamento:

della piena utilizzazione dei terreni, in particolare di quelli ubicati ai margini dell'azienda e di quelli messi a disposizione da soggetti diversi dal titolare dell'azienda;

del rispetto, per le singole distribuzioni, dei volumi e dei periodi di spandimento previsti nella comunicazione o nel PUA.

L'autorità competente effettua sopralluoghi sugli appezzamenti di cui al PUA ovvero ad altre tipologie di comunicazione, prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- effettiva utilizzazione di tutta la superficie a disposizione;
- presenza delle colture indicate;
- rispondenza dei mezzi e delle modalità di spandimento dichiarate.

La Regione Molise tiene anche conto delle procedure di controllo di cui all'art. 33, comma 1 del DM 7 aprile 2006.

## 10. LA COERENZA INTERNA DEL PROGRAMMA DI AZIONE

Partendo dal presupposto che gli e.a. devono, preferibilmente, avere una utilizzazione agronomica, si sottolinea che con l'impiego in agricoltura si ottiene il ricircolo della sostanza organica e dei nutrienti in essa contenuti con effetti ammendanti sul terreno e fertilizzanti sulle colture ed un miglioramento della produttività dei terreni stessi.

Inoltre attraverso il programma di azioni previste nel presente Piano verrà comunque garantito:

- a) la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che da nitrati di origine agricola;
- b) la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui agli articoli 76, 77, 79 del D.Lgs 152/06;
- c) l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

## 12 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA.VV. (2010) – *Documento Propedeutico al Piano Agrienergetico della Regione Molise. Regione Molise, Assessorato Agricoltura, Foreste e Pesca Produttiva. Prodotto nell'ambito del progetto di ricerca "Valutazione del potenziale bioenergetico della Regione Molise". DGR n° ..... Del.....*
- AA.VV. (2010) – *Sesto censimento nazionale dell'agricoltura. ISTAT 2010.*
- AA.VV. (2003) – *Metodi analitici per le acque. Volume APAT – IRSA-CNR n° 29.*
- AA.VV. (2003) – *Le caratteristiche degli acquiferi della Regione Emilia Romagna. Volume ARPA Emilia Romagna Report 2003.*
- AA.VV. (2000) – *Atti della prima conferenza nazionale sulla tutela delle acque (Roma, 28 - 29 e 30 Settembre 1999). Volume Ministero dell'Ambiente.*
- AA.VV. (2004) – *Sviluppi degli studi di sedimentologia degli acquiferi e acque sotterranee in Italia. Volume APAT – Regione Lombardia.*
- AA.VV. (2005) – *Hydrogeological Map of Southern Italy. APAT Environmental Protection and Technical Services Agency – University of Naples "Federico II" Department of Geophysics and Volcanology. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 2005.*
- AA.VV. (2009) – *Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise. Approvato con Delibera di Giunta Regionale n° 632 del 16 Giugno 2009.*
- AA.VV. (2000) – *Atti della prima conferenza nazionale sulla tutela delle acque (Roma, 28 - 29 e 30 Settembre 1999). Volume Ministero dell'Ambiente.*
- Boni C., Bono C. & Capelli G. (1986) – *Schema idrogeologico dell'Italia centrale. Mem. Soc. Geol. It., n° 35/2, pp.991-1012.*
- Di Ludovico A., L. De Tullio, C. Balante, C. Sassi, R. Martone & C. Carolomagno (2008) – *Monitoraggio e studio delle acque sotterranee della Regione Molise. Atti del Convegno – Acque Interne In Italia: Uomo e natura. Accademia Nazionale dei Lincei - Roma, 28 Marzo 2008.*
- Di Ludovico A., L. De Tullio, C. Balante, C. Sassi, R. Martone & C. Carolomagno (2008) – *Stato quali/quantitativo delle acque sotterranee della Regione Molise. Atti del Convegno – Acque Interne In Italia: Uomo e natura. Accademia Nazionale dei Lincei - Roma, 28 Marzo 2008.*
- Festa A., Ghisetti F. & Vezzani L. (2006) – *Carta Geologica del Molise (scala 1:100.000). Carta stampata con il contributo della Regione Molise, 2006.*
- Perrella E., Baranello S., Scapillati N., Cardarelli G., Nerone V., Celico F. (2007) – *Carta Idrogeologica del Molise (scala 1:50.000).*
- AA.VV. - ISPRA, 2011. *Implementazione della Direttiva 2000/60/CE. Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici. Versione 1.1. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma.*
- BRATH A., CAMORANI G., CASTELLARIN A. (2004). *Una tecnica di stima regionale della curva di durata delle portate in bacini non strumentati, Atti del XXIX Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, 7-10 settembre 2004.*
- EUROPEAN COMMISSION (2000). *Directive 2000/60 EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal L 327, 22/12/2000, 73 pp.*
- AA.VV. (2003) – *Le caratteristiche degli acquiferi della Regione Emilia Romagna. Volume ARPA Emilia Romagna Report 2003.*
- AA.VV. (2000) – *Atti della prima conferenza nazionale sulla tutela delle acque (Roma, 28 - 29 e 30 Settembre 1999). Volume Ministero dell'Ambiente.*
- AA.VV. (2004) – *Sviluppi degli studi di sedimentologia degli acquiferi e acque sotterranee in Italia. Volume APAT – Regione Lombardia.*
- Boni C., Bono C. & Capelli G. (1986) – *Schema idrogeologico dell'Italia centrale. Mem. Soc. Geol. It., n° 35/2, pp.991-1012.*
- E. Catenacci, P. De Castro & I. Sgrosso (1963) – *Complessi guida del Mesozoico calcareo-dolomiticonella zona orientale del massiccio del Matese. Mem. Soc. Geol. It., n° 4, pp.1-20.*



- P. Celico, D. Stanzione, L. Esposito, M.R. Ghiara, V. Piscopo, S. Caliro & P. La Gioia (1998) – *Caratterizzazione idrogeologica e idrogeochimica dell'area vesuviana*. Boll. Soc. Geol. It., n° 117, pp.3-20.
- G. Ciampo, I Sgrosso & E. Ruggiero Taddei (1983) – *Età e modalità della messa in posto del massiccio del Matese nel Bacino Molisano*. Boll. Soc. Geol. It., n° 102, pp.573-580.
- A. Di Ludovico, L. De Tullio, C. Balante, C. Sassi, R. Martone & C. Carolomagno (2008) – *Monitoraggio e studio delle acque sotterranee della Regione Molise*. Atti del Convegno – *Acque Interne In Italia: Uomo e natura*. Roma, 28 Marzo 2008.
- A. Di Ludovico, L. De Tullio, C. Balante, C. Sassi, R. Martone & C. Carolomagno (2008) – *Stato delle acque sotterranee della Regione Molise*. Atti del Convegno – *Acque Interne In Italia: Uomo e natura*. Roma, 28 Marzo 2008.
- A. Festa, F. Ghisetti & L. Vezani (2006) – *Note illustrative: Carta Geologica del Molise*. Regione Molise – Presidenza della Giunta.
- ISPRA Italian Emission Inventory 1990 – 2008 Informative Inventory Report 2010. Submission indere the UNECE Convention on Long – range Trasoundary Air Pollution Rapporto Istra 122/2010 Roma, Italy.
- Regione Molise Assessorato Agricoltura Foreste e pesca produttiva Documento Propedeutico al Piano Agrienergetico della Regione Molise Giugno 2010 Campobasso Italia.