

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale



REGIONE MOLISE
Servizio
Tutela e Valutazioni Ambientali
con la consulenza
degli esperti
del progetto ARCA
attuato da SOGESID spa
avv. Luigi Conti
ing. Giuseppe Antonio De Cesare
e
dell'Autorità Ambientale regionale
(d.g. n. 251 del 26.07.2022)



Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
aggiornamento

Valutazione Ambientale Strategica
Rapporto Preliminare Ambientale
(art. 13 c. 1, D.Lgs 152/2006)

Il Direttore del Servizio
(avv. Matteo Iacovelli)

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ex art. 24 D.Lgs n. 82/2005

Luglio 2022

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

Sommario

1. Indice delle Figure	4
2. Indice delle tabelle	6
3. Premessa.	10
4. Il processo di Valutazione Ambientale Strategica del PRGR	13
4.A La cornice di riferimento della VAS	13
4.B Inquadramento normativo	17
4.C Le fasi	19
4.D Aspetti metodologici	24
4.E Caratterizzazione delle attività di VAS	26
4.E.1 Analisi di contesto	26
4.E.2 La valutazione degli effetti ambientali	26
4.E.3 La valutazione delle alternative	27
4.E.5 Il Sistema di monitoraggio	28
4.E.6 Incidenza Ambientale	29
5. Analisi di contesto ambientale e territoriale.	31
Premessa metodologica	31
5.A Aria	33
5.A.1 Caratteristiche climatiche	33
5.A.2 Fattori clima alteranti	40
5.A.2.1 Particolato PM ₁₀	41
5.A.2.2 Biossido di azoto NO ₂	42
5.A.2.3 Ozono O ₃	44
5.A.2.4 Benzene – CO – SO ₂	44
5.A.2.5 Metalli pesanti – Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb)	44
5.A.2.6 Benzo(a)pirene	44
5.A.3 Inventario delle emissioni in atmosfera	47
5.B Acqua	53
5.C Suolo e sottosuolo	59
5.C.1 Il consumo di suolo	59

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

5.C.2 Il dissesto idrogeologico	70
5.C.3 Erosione.	74
5.C.4 Perdita di sostanza organica	75
5.C.4 Desertificazione.	76
6.D Biodiversità: stato dell'arte di tutela e pianificazione; risorse forestali; biodiversità e agricoltura	79
6.D.1 Le aree naturali protette	79
6.D.2 Rete Natura 2000	81
6.D.2.1 Alto Molise	88
6.D.2.2 Mainarde - M.ti di Venafro - Alto Volturno	89
6.D.2.3 Montagnola di Frosolone	90
6.D.2.4 Matese - Conca di Boiano - Sepino	90
6.D.2.5 Molise Centrale	91
6.D.2.6 Basso Molise	94
6.D.2.7 Fascia costiera	96
5.D Biodiversità e uso del suolo	97
5.E Patrimonio culturale e paesaggio	102
5.F Popolazione	108
5.F.1 Popolazione e Mobilità	108
5.F.2 Condizioni economiche delle famiglie	116
5.F.3 Imprese e occupazione	121
5.F.4 Settori attivi e settori sospesi per il lockdown	127
6. ANALISI DI COERENZA CON IL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	130
7. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEL PIANO	137
8. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI IMPATTI	139
	140
8.A Individuazione e valutazione degli scenari alternativi	142
8.B Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali	142
9. INDICAZIONI SUL MONITORAGGIO AMBIENTALE	142
9.A Finalità del Monitoraggio Ambientale	142
9.A.1 Le caratteristiche degli indicatori	145
9.A.2 La scheda di meta-informazioni dell'indicatore	145
9.A.3 Criteri di sostenibilità ambientali definiti nella VAS	148
9.A.3 Esempi di indicatori per il piano di monitoraggio ambientale	149

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

1. Indice delle Figure

Figura 1 Strategia Nazionale per l'Economia Circolare	14
Figura 2 Sequenza di sviluppo del Programma/Piano e Valutazione Ambientale Strategica	25
Figura 3 Mappa esemplificativa della morfologia del territorio molisano	32
Figura 4 Mappe degli indicatori di Temperatura TG, SU95P, FD, TR HW, WSDI (E-OBS, 1981-2010).....	38
Figura 5 Mappe degli indicatori di Precipitazione R20, RX1DAY, CDD, PRCPTOT, PRCPTOT DJF, PRCPTOT JJA (E-OBS, 1981-2010).....	39
Figura 6 Carta della zonizzazione della Regione Molise per gli inquinanti chimici	46
Figura 7 Carta della zonizzazione relativa all'ozono	47
Figura 8 Distribuzione su scala comunale emissioni di CO	49
Figura 9 Distribuzione su scala comunale emissioni di COVNM.....	49
Figura 10 Distribuzione su scala comunale emissioni di NH ₃	50
Figura 11 Distribuzione su scala comunale emissioni di NO _x	50
Figura 12 Distribuzione su scala comunale emissioni di PM ₁₀	51
Figura 13 Distribuzione su scala comunale emissioni di SO ₂	51
Figura 14 Perimetrazione dei complessi idrogeologici della Regione Molise	53
Figura 15 I servizi ecosistemici del suolo	60
Figura 16 Stima del consumo di suolo annuale (nuova superficie a copertura artificiale), del consumo di suolo annuale netto (bilancio tra nuovo consumo e aree ripristinate), della densità del consumo (incremento in metri quadrati per ogni ettaro di territorio).....	61
Figura 17 Velocità del consumo di suolo giornaliero netto.....	61
Figura 18 Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2019 e il 2020	63
Figura 19 Suolo consumato pro capite	63
Figura 20 Aree in degrado tra il 2012 e il 2020 per una o più cause di degrado.....	66
Figura 21 Scenari di consumo di suolo in Italia (km ² di suolo consumato a livello nazionale al 2050)	67
Figura 22 Suolo consumato a livello regionale e di ripartizione geografica (%2020). In rosso la percentuale nazionale.....	68
Figura 23 Copertura del suolo 2020	69
Figura 24 Suolo consumato 2020: percentuale sulla superficie amministrativa (%)	69
Figura 25 Consumo di suolo annuale netto 2019-2020: densità dei cambiamenti rispetto alla superficie comunale	70

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

Figura 26 Indice di franosità.	71
Figura 27 Aree a pericolosità da frana PAI	72
Figura 28 IdroGEO La piattaforma italiana sul dissesto idrogeologico.....	74
Figura 29 Carta della suscettibilità all'erosione dell'area molisana.	75
Figura 30 Contenuto in sostanza organica dei suoli in Molise.	76
Figura 31 Mappa della rete Natura 2000 in Regione Molise	83
Figura 32 Carta di uso del suolo con in evidenza le tipologie agricole. (Elaborazione su dati Corine Land Cover)	99
Figura 33 Carta del suolo con in evidenza le tipologie naturali e seminaturali	100
Figura 34 Percentuali di copertura del suolo a livello regionale.....	101
Figura 35 Percentuali di copertura del suolo per la provincia di Campobasso	101
Figura 36 Percentuali di copertura del suolo per la provincia di Isernia.....	102
Figura 37 Distribuzione degli edifici di culto sul territorio regionale.....	105
Figura 38 Aree interessate dai PTPAAV	106
Figura 39 Distribuzione della rete dei tratturi sul territorio regionale	107
Figura 40 Comuni per incidenza della popolazione di 75 anni e più e per densità di popolazione (a) al 1° gennaio (b). Molise Anno 2019	113
Figura 41 Indicatori di mobilità per comune (a). Molise. Anno 2015	114
Figura 42 Indicatori di povertà relativa. Molise e Italia. Anno 2018 (valori percentuali).....	118
Figura 43 Famiglie per fonte principale di reddito. Molise e Italia. Anno 2017 (composizione percentuale)	119
Figura 44 Dimensione media delle imprese per settore di attività economica. Molise e Italia. Anno 2017 (numero medio di addetti)	123
Figura 45 Incidenza di unità locali, addetti, dipendenti e fatturato nei settori "attivi" (a) per l'industria e per i servizi. Molise e Italia. Anno 2017 (valori percentuali)	128
Figura 46 Comuni (a) per incidenza degli addetti nei settori "attivi" (b). Industria e servizi (Molise, anno 2017).....	129
Figura 47 Schema concettuale delle attività di monitoraggio.....	143
Figura 48 Legame tra contenuti del RA e il sistema di monitoraggio nella VAS.....	144

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

2. Indice delle tabelle

Tabella 1 Fasi procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PRGR Molise 2022.....	24
Tabella 2 Indicatori considerati per l'analisi climatica	36
Tabella 3 Stazioni di monitoraggio rete di rilevamento della qualità dell'aria.....	41
Tabella 4 Stato ecologico dei corpi idrici	55
Tabella 5 Stato ecologico degli invasi	56
Tabella 6 Stato dei corpi idrici sotterranei	58
Tabella 7 I numeri del consumo di suolo.....	70
Tabella 8 Aree a pericolosità da frana.....	73
Tabella 9 Diffusione del rischio di desertificazione su base regionale e nazionale.....	78
Tabella 10 Diffusione territoriale degli indici di impatto del sistema di degradazione del suolo: Erosione... ..	78
Tabella 11 Aree protette regionali inserite nell'Elenco EUAP	80
Tabella 12 Altre aree protette regionali non inserite nell'Elenco EUAP	81
Tabella 13 Rete Natura 2000.....	86
Tabella 14 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Molise Centrale"	93
Tabella 15 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Basso Molise"	94
Tabella 16 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Fascia costiera"	96
Tabella 17 Quadro riassuntivo dell'estensione in km ² e % delle aree protette per macro area	97
Tabella 18 Popolazione censita al 31/12/2019	109
Tabella 19 Comuni con incremento e decrement di popolazione	110
Tabella 20 Popolazione residente per classi di età e provincia al 1° gennaio (a). Molise e Italia. Anno 2019 (valori assoluti e composizione percentuale).....	112
Tabella 21 Popolazione residente per classi di età al 1° gennaio (a). Molise e Italia. Anno 2019 (composizione percentuale).....	112
Tabella 22 Indicatori di mobilità per provincia. Molise e Italia. Anno 2015 (valori percentuali).....	113
Tabella 23 Studenti e occupati per mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere luogo di studio o lavoro e tempo impiegato. Molise e Italia. Anno 2019 (per 100 persone con le stesse caratteristiche)	115
Tabella 24 Famiglie per dimensione e tipologia. Molise e Italia. Media anni 2017-2018 (composizione percentuale)	116
Tabella 25 Indicatori di povertà relativa. Molise e Italia. Anno 2018 (valori percentuali)	118
Tabella 26 Famiglie per fonte principale di reddito. Molise e Italia. Anno 2017 (composizione percentuale)	118
Tabella 27 Famiglie con almeno un componente in età da 15 a 64 anni per condizione occupazionale e	

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

appartenenza alle forze di lavoro. Molise e Italia. Anno 2019 (valori in migliaia e composizione percentuale)	119
Tabella 28 Imprese, addetti e dimensione media per settore di attività economica. Molise e Italia. Anno 2017 (valori assoluti)	123
Tabella 29 Lavoratori esterni e lavoratori temporanei per settore di attività economica	124
Tabella 30 Domanda di competenze green	126
Tabella 31 Entrate di Green Jobs	127
Tabella 32 Unità locali, addetti, dipendenti e fatturato nei settori “attivi” e “sospesi” (a) dell’industria e dei servizi. Molise. Anno 2017 (valori assoluti e valori percentuali)	128
Tabella 33 Piani e programmi analizzati per la valutazione di coerenza del PRGR Molise 2022-2027	134
Tabella 34 Obiettivi e strategie del Piano	138
Tabella 35 Quadro sinottico delle componenti ambientali generali e specifiche di riferimento per la valutazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti	140
Tabella 36 Legendaeffetti attesi	140
Tabella 37 Esempio scheda di meta-informazioni dell’indicatore	148
Tabella 38 Tabella esemplificativa piano di monitoraggio in relazione agli obiettivi di sostenibilità dell’Agenda 2030	153

ALLEGATI.

Allegato I. Indice del Rapporto Ambientale

Allegato II. Elenco dei Soggetti con Competenze Ambientali

Allegato III. Questionario

Allegato IV. Documento Programmatico

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

ACRONIMI

ACA	Autorità Competenza Ambientale
AdA	Autorità d'Ambito
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AMP	Area Marina Protetta
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
APRG	Adeguamento Piano Gestione Rifiuti
ARTA	Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente
BAT	Best Available Techniques
CDR	Combustibile derivato da rifiuto
CE	Comunità Europea
CLC	CORINNE land Cover
COM	Commissione Europea
CSS	Combustibile Solido Secondario
ESA	Enviromental Sensitive Area
FOS	Frazione organica stabile
IBA	Important Bird Area
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
IWC	International Waterbird Census
L.R.	Legge Regionale
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MTD	Migliori Tecnologie Disponibili
PA	Pubblica Amministrazione
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo
PDM	Piano Demaniale Marittimo
PGDI	Piano di Gestione dei Distretti Idrografici
PNGR	Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PdG 2021	Piano di Gestione delle Acque
PTPC	Piani Territoriali dei Parchi
PRB	Piano Regionale Bonifiche
PRGR	Piano Regionale Gestione Rifiuti
PRM	Programma Regionale per la Montagna
PTCP	Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale
PTAV	Piani Territoriali di Area Vasta
PPRPR	Piano Prevenzione e Riduzione della Produzione di Rifiuti
PGRA	Piano Gestione Rischio Alluvioni
PTR	Piano Territoriale Regionale
PTPR	Piano Territoriale Paesistico Regionale
PTQA	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria
PRPPI	Piano Regionale di Prevenzione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi ex L. 353/2000
PER	Piano Energetico Regionale
PRIT	Piano Regionale Integrato dei Trasporti
SSGC	Strategie e Strumenti di Gestione della Costa
pSIC	Sito di Interesse Comunitario proposto
RA	Rapporto Ambientale
RD	Raccolta Differenziata
RU	Rifiuti Urbani
RS	Rifiuti Speciali
SACA	Stato Ambientale dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99
SAL	Stato Ambientale dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SECA	Stato Ecologico dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99

VAS PRGR Molise 2022-2028

Rapporto Preliminare Ambientale

SEL	Stato Ecologico dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SGR	Servizio Gestione Rifiuti
SIC	Sito di Interesse Comunitario
TMB	Trattamento Meccanico Biologico
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
VincA	Valutazione di Incidenza
ZPS	Zona di Protezione Speciale
ZSC	Zona Speciale di Conservazione

3. Premessa.

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare (o documento di scoping, di seguito anche RP) relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dell'adeguamento Piano Regionale Gestione Rifiuti (di seguito anche PRGR) della Regione Molise per il ciclo sessennale 2022-2027.

Il presente documento, elaborato all'interno della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare gli impatti ambientali significativi che l'attuazione dell'adeguamento del Piano Regionale Gestione Rifiuti della Regione Molise potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso.

La Regione Molise intende aggiornare tale documento al fine di:

- coordinare la pianificazione regionale in materia di rifiuti speciali con gli obiettivi del “pacchetto di misure sull'economia circolare”;
- integrare, nello strumento di pianificazione regionale, le modifiche normative recentemente introdotte a livello nazionale;
- dare uniforme attuazione alla definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché individuare luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali indicati nell'articolo 195, comma 1, lettera p), del d.lgs. n. 152/2006 e smi e definire i medesimi criteri applicabili ad impianti che trattino rifiuti urbani, speciali ovvero entrambe le tipologie di rifiuto;
- dotare la Regione Molise di uno strumento di pianificazione in materia di rifiuti speciali aggiornato anche in considerazione del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato in ordine all'effettiva efficacia del vigente PRGR;
- avere accesso alle risorse eurocomunitarie in quanto l'aggiornamento dello strumento di pianificazione è indispensabile per il soddisfacimento della condizione abilitante 2.6 al Regolamento UE 2021/1060;
- Armonizzare il PRGR al Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR).

Questa prima fase di consultazione è funzionale a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (di seguito anche RA), affinché siano individuati e valutati adeguatamente gli impatti significativi sull'ambiente, che è prevedibile deriveranno

dall'attuazione del Piano.

La fase di partecipazione e consultazione coinvolgerà tutti i soggetti appartenenti alla specifica area territoriale da disciplinare, secondo gli interessi sia pubblici che privati coinvolti, al fine di procedere ad un'integrazione focalizzata sugli aspetti ambientali anche in relazione alle peculiarità e alle necessità territoriali e di settore.

Ai sensi degli artt. 11 e ss. d.lgs. 152/2006, così come richiamati espressamente dalla disciplina regionale, il documento contiene *“una descrizione del piano...e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano”*.

Nello specifico, nel presente Rapporto Preliminare, sono inserite, nei differenti paragrafi che compongono il documento, le seguenti informazioni.

1. Descrizione del percorso di valutazione ambientale che si intende attuare, delle modalità di integrazione tra le attività di pianificazione e quelle di valutazione ambientale e delle attività e delle modalità di partecipazione, inserendo anche, in calce, un elenco dei soggetti con competenze ambientali in consultazione;

2. Informazioni generali sul PRGR contenenti indicazioni:

- a. della normativa che disciplina il PRGR
- b. delle finalità del PRGR
- c. dell'orizzonte temporale di vita del PRGR;
- d. degli obiettivi generali del PRGR e delle strategie e delle azioni per raggiungerli;
- e. degli strumenti e delle modalità di attuazione del PRGR;

3. Inquadramento normativo e pianificatorio del PRGR, con particolare riferimento alla disciplina ambientale, alle diverse scale territoriali ed incluse le politiche e le strategie;

4. Indicazione degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale;

5. Indicazione dell'ambito di influenza territoriale, anche interregionale o transfrontaliero, in cui possono manifestarsi gli impatti ambientali;

6. Identificazione degli aspetti ambientali potenzialmente interessati dalle azioni del PRGR in riferimento ai *“possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi”*, come descritti dalla lett. f) dell'Allegato VI alla Parte Seconda, d.lgs. 152/2006, e ai settori produttivi (agricoltura, silvicoltura caccia e pesca, attività estrattive, attività manifatturiere, energia,

gestione delle acque e dei rifiuti, costruzioni, commerciale, energetico, turistico, trasporti, delle telecomunicazioni);

7. Caratterizzazione dell'ambito d'influenza territoriale che valuti:

a. Siti Rete Natura 2000 e i sistemi di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici presenti nell'ambito d'influenza territoriale;

b. elementi ambientali connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana;

c. aree sensibili e vulnerabili, in considerazione delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;

d. aree di particolare valore ambientale comprese le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità;

8. Individuazione preliminare degli obiettivi ambientali specifici per il PRGR;

9. Identificazione preliminare dei possibili impatti ambientali con riferimento agli aspetti ambientali interessati dal PRGR;

10. Descrizione, tramite valutazione di incidenza, delle principali interazioni individuate tra il PRGR e la Rete Natura 2000;

11. Individuazione delle principali alternative che saranno considerate e delle modalità con cui saranno valutate;

12. Proposta di indice del Rapporto Ambientale;

13. Informazioni preliminari sui contenuti e prime indicazioni sulle modalità di attuazione del piano di monitoraggio.

4. Il processo di Valutazione Ambientale Strategica del PRGR

4.A La cornice di riferimento della VAS

Il presente paragrafo ha lo scopo di rendere conto del quadro di riferimento normativo, informativo e metodologico in cui si colloca il processo di VAS del PRGR Molise 2022/2028.

Con la DGR n. 251 del 26.07.2022, la Giunta regionale ha deliberato in merito agli indirizzi ed indicazioni operative per l'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, ai sensi dell'art.199 del d.lgs. 152/2006.

La Giunta ha, quindi, approvato un Documento nel quale si dava atto che il Piano sarebbe stato redatto sulla base della disciplina eurounitaria e nazionale e tenendo conto del Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (di seguito, anche PNGR o Programma Nazionale).

Il PRGR avrà un orizzonte temporale di sei anni, come previsto dall'art. 199, co. 10, D.lgs. 152/2006 (di seguito anche TUA), ed ha l'obiettivo di individuare le politiche regionali e di orientare e incentivare le condotte dei privati verso il pieno sviluppo di un'economia sostenibile e circolare, a beneficio della società e della qualità dell'ambiente.

Come chiarito nel Documento sottoposto alla approvazione di Giunta, il Piano tiene principalmente conto dei contenuti del PNGR, il quale, come chiarito dal medesimo documento, *“si pone come uno dei pilastri strategici e attuativi della Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, insieme al Programma nazionale di Prevenzione dei rifiuti ed ad altri strumenti di policy”*, come è possibile desumere dal seguente schema.



Figura 1 Strategia Nazionale per l'Economia Circolare

Il perseguimento degli obiettivi di promozione e sviluppo di una effettiva economia circolare richiede, infatti, un insieme di iniziative che devono essere individuate o richiamate in sede di pianificazione, primo fra tutte quelle già individuate nel DEFR Molise 2022-2024, appena approvato.

Sulla base delle indicazioni contenute nel PNRR, quindi, la Regione Molise deve provvedere alla elaborazione e attuazione della pianificazione, la quale, ai sensi degli articoli 196 e 199 del d.lgs. n. 152/2006, prevede gli interventi strutturali da realizzare e la individuazione dei criteri per la loro ubicazione, il cui impatto sull'ambiente sarà valutato, una volta avviata la pianificazione, nell'ambito di una ulteriore e specifica procedura di VAS e, successivamente, in sede di realizzazione, nell'ambito di dedicati procedimenti di VIA, ove necessaria.

Allo stesso tempo, obiettivi di Piano sono il risparmio delle materie prime, il recupero dei rifiuti e la conservazione del capitale naturale.

Sotto il profilo procedurale, l'obiettivo di riduzione dei rifiuti e di risparmio delle risorse previsto anche nel Piano d'azione europeo per l'economia circolare può essere perseguito solamente con la partecipazione ed il coinvolgimento - nella fase di VAS - degli operatori economici, degli *stakeholders*, delle associazioni e dei singoli cittadini, sia al fine di consentire l'interlocuzione con tali soggetti sin dalle prime fasi del procedimento di approvazione del PRGR, sia allo scopo di diffondere informazioni utili per la formazione di una più elaborata consapevolezza ambientale, come prescritto anche dall'art. 1, co. 3, L.R. Molise 25/2003.

Nel merito, inoltre, il principale riferimento strategico per le politiche rivolte a significativi traguardi per il 2030 è costituito dall'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, varata nel 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, sottoscritta da 193 Stati membri dell'ONU.

Gli impegni degli Stati sullo sviluppo sostenibile, da realizzare entro il 2030 secondo l'Agenda ONU, sono articolati in 17 obiettivi globali (SDGs - Sustainable Development Goals) e 169 target o obiettivi specifici.

In Italia, a seguito dell'adesione all'Agenda ONU 2030, nel dicembre 2017 il CIPE ha approvato la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), posta come aggiornamento della precedente *“Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010”*, e attualmente oggetto di un riesame orientato al suo aggiornamento.

La SNSvS identifica, oltre ad un insieme strutturato di scelte e Obiettivi Strategici nazionali, incardinati nelle cosiddette 5P dello sviluppo sostenibile (Pace, Persone, Pianeta, Prosperità e Partnership), un sistema di Vettori di sostenibilità, definiti come ambiti di azione trasversali e leve fondamentali per avviare, guidare, gestire e monitorare l'integrazione della sostenibilità nelle politiche, nei piani e nei progetti nazionali, e fornisce il quadro di riferimento per la definizione, a norma dell'art. 34 c. 4 del d.lgs. 152/2006 (Codice dell'Ambiente) delle Strategie Regionali di Sviluppo Sostenibile (SRSvS).

Anche l'UE ha tratto ispirazione dall'Agenda 2030 per individuare gli obiettivi dei Fondi strutturali per il ciclo programmatico 2021-27 e su questa base ha fondato il “Green Deal Europeo” (COM (2019)640), agenda strategica UE con la quale è stato avviato il dibattito pubblico sulle scelte strategiche in grado di far diventare l'Europa il primo continente climaticamente neutrale entro la metà del secolo. Per la corrispondenza temporale con l'avvio del ciclo programmatico 2021-27, inoltre, i suoi target troveranno esplicito incoraggiamento e sostegno nei regolamenti che orienteranno i nuovi programmi.

Fondamentale, specialmente in questa prima fase di redazione del Rapporto Preliminare, è la valutazione del Documento di posizionamento della Regione denominato *“Molise per lo sviluppo sostenibile... Cambiamo il nostro futuro”* che, in attuazione della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (SNSvS) e dell'Agenda Onu 2030, costituisce strumento propedeutico alla definizione della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (SRSvS).

Il Documento rappresenta una prima risposta del Molise ai diciassette obiettivi dell'Agenda Onu 2030 e agli obiettivi della Strategia nazionale, attraverso una selezione di indicatori di sostenibilità, messi a disposizione da ISTAT, Eurostat, ASviS ed altre fonti statistiche ufficiali, rappresentativi del grado di raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Tale Documento, unitamente agli altri strumenti di pianificazione e programmazione, può fornire elementi utili per concretizzare il principio di prevenzione, dal momento che può orientare le scelte in modo da renderle idonee a evitare o limitare la produzione di pregiudizi ambientali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile perseguito già nella sua denominazione.

Il processo di elaborazione della SRSvS è stato avviato tramite la costituzione di una Cabina di Regia Istituzionale, composta dai Dirigenti e/o funzionari dei Servizi regionali, con il pieno coinvolgimento delle Autorità di Gestione dei Programmi operativi regionali, al fine di garantire sin dall'origine una piena coerenza fra la costituenda SRSvS e la Programmazione comunitaria regionale.

Significativa in tal senso è stata la scelta di individuare gli aspetti tematici della SRSvS in coincidenza con i cinque obiettivi di policy della Politica di coesione 2021-27:

- Molise più intelligente;
- Molise più verde;
- Molise più connesso;
- Molise più sociale;
- Molise più vicino ai cittadini

La SRSvS costituisce un documento di indirizzo e di impostazione strategica di lungo periodo e, come richiamato nella Delibera di avvio del processo VAS (62/2022), essa rappresenta la cornice di riferimento all'interno della quale dovranno muoversi le politiche regionali nel prossimo futuro.

Con la DGR n. 46 del 25.02.2022, la Regione Molise ha adottato il Documento di Posizionamento rispetto all'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) e dell'Agenda ONU 2030, quale prima parte della SRSvS, e strumento di riferimento per l'analisi di contesto regionale.

Una componente fondamentale della SRSvS del Molise è rappresentata dall'adattamento ai cambiamenti climatici, che assume carattere trasversale per l'azione della Regione Molise in materia di Sviluppo sostenibile. Da questa considerazione è nato l'impegno, da parte dell'Amministrazione regionale, di integrare i due processi decisionali in materia di sviluppo sostenibile e di adattamento ai cambiamenti climatici, sia attraverso un coordinamento nella governance delle due strategie, rappresentato dall'istituzione di una medesima Cabina di regia, che tramite un approfondimento tematico sul clima all'interno della SRSvS.

Per avviare il suddetto approfondimento, la Regione ha avviato una collaborazione con la Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), che ha portato alla elaborazione di un Documento dal titolo "Profilo climatico e mappatura delle vulnerabilità".

In parallelo con la SRSvS, la Regione Molise sta provvedendo ad elaborare, con il supporto della Fondazione CMCC, la Strategia di Adattamento al cambiamento climatico, propedeutica al successivo Piano Regionale per l'Adattamento al CC.

4.B Inquadramento normativo

La VAS è stata introdotta con la Direttiva 2001/42/CE, con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente (art.1 della Direttiva).

Secondo le previsioni della Direttiva, l'elemento caratterizzante della VAS è la consultazione del pubblico e dei soggetti con competenza ambientale, che è prevista prima dell'adozione del piano o programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa.

La VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione e approvazione dei piani e dei programmi che vi sono sottoposti.

La VAS è stata recepita a livello nazionale dal Decreto Legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale", che ne ha definito gli aspetti procedurali, come i tempi per le consultazioni, ha specificato la necessità di produrre un Rapporto preliminare sul quale entrare in consultazione con i soggetti con competenza in materia ambientale e di un Rapporto ambientale che accompagni la proposta di piano o programma, introdotto la necessità del parere motivato di VAS, individuato i ruoli dell'Autorità procedente (responsabile per l'elaborazione del piano o programma soggetto a VAS) e dell'Autorità competente (responsabile dell'espressione del parere motivato di VAS).

Il d.lgs. 04/2008 ha corretto e integrato quanto disposto precedentemente nel d.lgs.152/2006, estendendo il processo di VAS agli impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale e introducendo tra i principi di riferimento, quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale.

Il d.lgs. 128/2010 ha poi introdotto alcune ulteriori specifiche, ad esempio in merito alla verifica di assoggettabilità e alla necessità di dare conto, nel Rapporto ambientale, delle consultazioni svolte e delle modalità con cui si è tenuto conto delle osservazioni pervenute.

Da ultimo, la disciplina è stata ulteriormente modificata dall'art. 28, comma 1, lettera a), del decreto-legge n. 77 del 2021 (Decreto Semplificazioni-bis), convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 29 luglio 2021 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.181 del 30 luglio 2021).

Oltre alla disciplina concernente la procedura di VAS, l'approvando Piano dovrà tenere conto

delle modifiche intervenute successivamente all'adozione del precedente PRGR.

Le più rilevanti modifiche hanno riguardato le quattro direttive sull'economia circolare, recepite a livello statale con i seguenti Decreti Legislativi:

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 116, recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio", pubblicato nella G.U. dell'11 settembre;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 119, recante "Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, pubblicato nella G.U. del 12 settembre;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 121, recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", pubblicato nella G.U. del 14 settembre.

Essi introducono rilevanti novità in materia di gestione dei rifiuti, tra cui il rafforzamento del sistema della responsabilità estesa del produttore di beni (cd. "Epr"), la spinta sulla prevenzione della produzione dei rifiuti, la creazione di nuove filiere virtuose per il recupero di particolari residui (tra cui quelli da costruzioni e demolizioni, gli organici ed i tessili), mettendo quindi in atto i principi cardine e fondanti dell'economia circolare.

L'aggiornamento del vigente Piano rifiuti dovrà quindi tener conto di tutti i contenuti innovativi proposti dalle direttive sull'economia circolare di seguito sinteticamente riportati:

- innalzamento dei target di riciclo dei rifiuti urbani e da imballaggio ivi inclusa la preparazione per il riutilizzo e riciclo;

- inserimento di un limite di conferimento massimo in discarica e prescrizioni sui rifiuti e i trattamenti non ammissibili in discarica di cui alla direttiva 1999/31/Ce: entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica deve essere ridotta al 10% del totale dei rifiuti urbani prodotti in peso;

- prevenzione della dispersione di rifiuti sulla base delle prescrizioni contenute nei programmi di misure previsti dalla Direttiva 2008/56/Ce (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) e dalla Direttiva 2000/60/Ce (direttiva quadro sulle acque);

- estensione degli obblighi di raccolta separata ai rifiuti organici, tessili e domestici pericolosi;

- inserimento nell'ambito dei Programmi di prevenzione di specifici programmi di prevenzione dei rifiuti alimentari (nuovo obiettivo comunitario per la riduzione dei rifiuti alimentari - 50 % entro

il 2030);

- integrazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- inserimento di misure volte a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.

4.C Le fasi

Ai sensi dell'art. 199 d.lgs.152/2006, *“le Regioni, sentite le Province, i Comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito, predispongono e adottano Piani regionali di gestione dei rifiuti”*, che devono comprendere, tra gli altri, un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti.

I programmi regionali di prevenzione devono descrivere le misure di prevenzione esistenti, fissare ulteriori misure adeguate anche per la riduzione dei rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione, nella fabbricazione e nel consumo.

L'attuale PRGR ha validità 2014-2020, ed è quindi necessario aggiornarlo nel rispetto delle seguenti procedure sinteticamente descritte e tenendo conto che la sua rispondenza alla normativa comunitaria costituisce condizione abilitante per l'accesso ai fondi comunitari e di coesione nazionale.

Con Legge Regionale 7 agosto 2003, n. 25, la Regione Molise ha adottato “norme per l'elaborazione e l'attuazione del Piano di Gestione dei Rifiuti”; nello specifico, l'art. 9, co. 1, della Legge regionale ha stabilito che *“il Piano regionale di gestione dei rifiuti è approvato dal Consiglio regionale, su proposta della Giunta, sentite le Province, i Comuni, le Comunità Montane, assicurando adeguata pubblicità e la massima partecipazione ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241”* e che *“il Piano può essere approvato anche per i seguenti stralci funzionali e tematici: rifiuti urbani, rifiuti speciali anche pericolosi, bonifiche siti inquinati”*.

Per quel che attiene al seguente Piano, l'iter da seguire per la sua approvazione è il seguente:

1. Il progetto di Piano adottato dalla Giunta Regionale è inviato ai Comuni, alle Province, alle Comunità Montane, perché esprimano il loro parere, formalmente con Delibera di Consiglio, entro 30 giorni dalla richiesta.
2. Trascorso il termine di 30 giorni, il parere si intende reso favorevolmente.
3. Nei successivi 30 giorni, il Piano con le osservazioni e le relative valutazioni integrative viene

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

adottato nella versione definitiva dalla Giunta Regionale e trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione.

4. Il Piano è pubblicato nel BURM ed acquisita efficacia dalla data di pubblicazione.

La redazione e approvazione del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è espressamente disciplinata dai titoli I e II della parte II, D.lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale) relativa alla valutazione ambientale strategica (VAS) unitamente alle disposizioni di cui alla normativa regionale.

La Regione Molise non ha, invece, adottato una legge regionale che disciplini un proprio procedimento di VAS; l'iter finalizzato a sottoporre il Piano alla valutazione ambientale strategica è quindi contenuto nella DGR 26/09, parzialmente modificativa della DGR 920/08, che ricalca sostanzialmente la disciplina nazionale di cui agli artt. 11 e ss. d.lgs. 152/2006.

Pur non essendo espressamente previsto dalla normativa appena richiamata, con un Documento programmatico sottoposto all'approvazione della GR sono stati descritti i principali obiettivi che la Regione stessa dovrà perseguire con l'adozione del PRGR, al fine di anticipare all'Organo esecutivo i contenuti che dovranno essere successivamente sottoposti alla sua definitiva valutazione per la relativa adozione.

Nello specifico, la Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali avvierà la procedura di VAS, la quale prevede il coinvolgimento dei seguenti soggetti:

a) autorità competente (pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato), rappresentata dalla Regione Molise, Dipartimento II Valorizzazione Ambiente e Risorse Naturali - Sistema Regionale e Autonomie Locali;

b) l'autorità procedente (pubblica amministrazione che elabora il programma), rappresentata dalla Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali;

c) i soggetti competenti in materia ambientale, ossia le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi;

d) il pubblico, ossia una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;

e) il pubblico interessato, ossia il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale, sono considerate come

aventi interesse.

Al fine di rendere più esplicito tale processo, la tabella che segue riporta in sintesi lo schema che delinea le fasi della programmazione ed in parallelo quelle previste per il processo di VAS, come previste dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Schema fasi procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PRGR Molise 2022:

Fase	Fasi di elaborazione del Programma	Fasi del processo di VAS	Tempi
Fase 1 Orientamento	Avvio del processo di programmazione e redazione del documento di piano	Avvio del processo VAS. Individuazione delle Autorità procedente e competente	
Fase 2 Scoping	Avvio consultazione preliminare, a cura dell'Autorità procedente, con l'Autorità competente e gli altri soggetti con competenze ambientali (art. 13, commi 1 e 2 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i e art. 23 commi 1e 2 del R. R. n. 3 del 2008 e s.m.i) con messa a disposizione del Rapporto Preliminare, e della documentazione contenente gli orientamenti e le priorità del PNGR, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale; ricezione dei contributi e delle osservazioni. I soggetti con competenze ambientali con i quali avviare la consultazione preliminare sono previamente individuati di concerto tra le due Autorità.		La consultazione preliminare, salvo quanto diversamente comunicato dall'Autorità competente, si conclude entro 45 giorni dall'invio del Rapporto preliminare. L'Autorità procedente e l'Autorità competente verificheranno la possibilità e l'opportunità di riduzione dei tempi, tenendo conto anche dell'adozione di efficaci modalità di comunicazione e informazione
Fase 3 Elaborazione dei documenti	Elaborazione della proposta di aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Molise	Elaborazione del <i>Rapporto Ambientale</i> e <i>Sintesi non tecnica</i> anche sulla base dei contributi della consultazione preliminare;	I tempi per l'elaborazione del Rapporto Ambientale saranno correlati alle fasi di

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Fase	Fasi di elaborazione del Programma	Fasi del processo di VAS	Tempi
		elaborazione dello <i>Studio di Incidenza</i> sui siti della Rete Natura 2000 in funzione delle scelte del Programma; elaborazione del sistema (<i>piano</i>) di <i>monitoraggio</i>	avanzamento della stesura del Programma e alla messa a disposizione degli avanzamenti alla struttura deputata alla sua redazione.
Fase 4 Adozione	Adozione della proposta di aggiornamento del PRGR Molise, del Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica e Valutazione di Incidenza		
Fase 5 Consultazione	Consultazione: l'Autorità procedente comunica, secondo le modalità concordate con l'Autorità competente, la proposta di Programma, il Rapporto Ambientale e una Sintesi non tecnica dello stesso all'Autorità competente. La proposta di Piano e il Rapporto Ambientale, sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web. (art. 14, c. 2 del d.Lgs n. 152/2006 e smi e art. 24, c. 2 del R.R. n. 3/2008 e smi). Entro il termine di 45 giorni dalla pubblicazione chiunque, presa visione della documentazione pubblicata, può presentare osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.		Consultazione che si conclude entro 45 giorni dalla pubblicazione sul sito web.
Fase 6 Valutazione	Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti e risultati della consultazione: l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie avendo acquisito tutta la documentazione presentata, le osservazioni e i suggerimenti inoltrati dai soggetti consultati e dal pubblico interessato ed esprime il proprio parere motivato (art. 15, comma 1).		Espressione del Parere motivato entro 45 giorni dalla scadenza di tutti i termini di cui all'art. 14, del d.lgs. n. 152/2006 e smi e art. 24 del RR. n. 8/2008.
Fase 7 Integrazione e	L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, ove necessario, prima della presentazione del Piano per l'adozione		

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Fase	Fasi di elaborazione del Programma	Fasi del processo di VAS	Tempi
definizione del Programma per l'adozione e l'approvazione	o l'approvazione, alla revisione dello stesso alla luce del parere motivato espresso.		
Fase 8 Approvazione	Decisione: il Programma ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione e/o approvazione del programma (art. 16 del d.lgs. n. 152/2006 e smi e art. 26 del R.R. n. 3/2008 e smi.).		

Tabella 1 Fasi procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PRGR Molise 2022

4.D Aspetti metodologici

La Valutazione Ambientale Strategica, così come definita dalla Direttiva 01/42/CE, ha un carattere primariamente procedimentale.

Per la “valutazione”, infatti, non sono fissati espliciti riferimenti metodologici: è compito del pianificatore adottare, durante le fasi di VAS, le metodologie specifiche di analisi ambientale e comparazione delle scelte strategiche possibili.

Tuttavia, il significato chiave della VAS è legato alla possibilità concreta, concessa al pianificatore, di poter integrare le valutazioni ambientali nel percorso di redazione del piano e, quindi, alla capacità di rinforzare le analisi e le stime circa eventuali impatti economici, sociali e ambientali negativi.

Da qui il valore critico per la VAS di integrare e aumentare la coerenza del processo di pianificazione nella direzione della sostenibilità ambientale. In proposito, si riporta l'indicazione data dall'obiettivo della Direttiva 01/42/CE (art.1): *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”*.

La VAS è quindi funzionale a fornire al policy maker nella decisione di scelta strategica, avendo essa la funzione principale di valutare, soprattutto nel *“momento in cui si forma la scelta strategica”*, la portata ambientale degli effetti del piano.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Proprio sotto questo profilo, la VAS si differenzia dalla valutazione ambientale dei singoli progetti e, per sua stessa natura, si contraddistingue per il grado di difficoltà nell'essere condotta in quanto fortemente legata alla complessità del processo politico di decisione. Partendo dalla necessità di attivare una pianificazione che abbia come obiettivo superiore lo sviluppo sostenibile, la VAS è lo strumento che in modo sistematico permette di rendere operativa l'integrazione tra gli obiettivi e i criteri ambientali di sostenibilità nei processi decisionali strategici.

Sul piano metodologico, la VAS si concretizza nell'integrare le valutazioni ambientali in tutte le fasi del loop di programmazione e di redazione/approvazione del piano/programma. Bisogna attivare un processo di valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali su ciascun livello di efficacia degli obiettivi e dei traguardi, perseguendo così tutte le strategie e gli scenari definiti man mano che si sviluppano le fasi del ciclo di vita del piano: partendo dalla impostazione iniziale fino alla sua approvazione, alla sua attuazione e revisione.

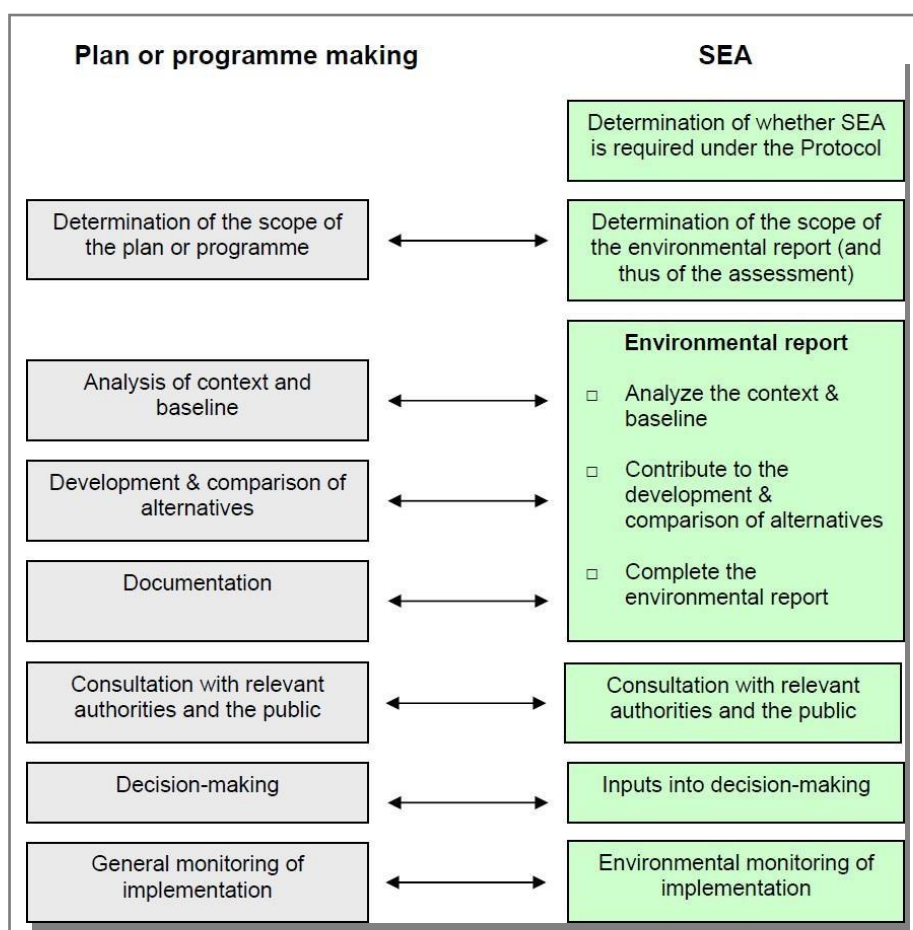


Figura 2 Sequenza di sviluppo del Programma/Piano e Valutazione Ambientale Strategica

4.E Caratterizzazione delle attività di VAS

Nei successivi paragrafi saranno descritti puntualmente le singole attività che devono essere condotte, secondo la normativa di riferimento, all'interno del processo di VAS; a tal fine, nel presente RP sono indicati sia gli scopi di tali attività, sia il procedimento attraverso il quale raggiungere gli obiettivi.

4.E.1 Analisi di contesto

All'interno del procedimento di redazione e approvazione di Piani, ed in particolar modo nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, l'analisi di contesto ha lo scopo di fornire un'ampia descrizione dello stato del contesto territoriale ed ambientale – nel caso di specie regionale – fornendo una diagnosi integrata dei principali aspetti che devono essere esaminati, al fine di determinare come le scelte contenute nel PRGR possano influenzare l'area vasta oggetto di pianificazione.

La funzione dell'analisi di contesto è, quindi, quella di valutare la sostenibilità della realizzazione del PRGR, attraverso la valutazione degli ambiti tematici sotto diversi profili, considerando anche gli aspetti socio-economici delle scelte ambientali.

L'analisi di contesto deve, quindi, restituire un quadro nel quale sia resa evidente la determinazione, per ogni tematismo, di punti di forza e debolezza, rischi e opportunità, e ove possibile, gli scenari futuri prospettati, considerando, se pertinente, l'influenza dell'emergenza sanitaria contingente e dei cambiamenti climatici.

4.E.2 La valutazione degli effetti ambientali

La valutazione degli effetti ambientali è certamente il passaggio più significativo nella stesura del futuro Rapporto Ambientale. Come noto, la Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi, nell'Allegato II definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti

- carattere cumulativo degli effetti
- rischi per la salute umana o per l'ambiente
- entità ed estensione nello spazio degli effetti
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata.

Pertanto, la valutazione dei potenziali effetti ambientali delle Azioni del Piano dovrà essere svolta utilizzando un sistema di rappresentazione per mezzo di matrici che forniscano un'immediata rappresentazione sintetica dei risultati del processo di analisi.

L'individuazione e la valutazione degli effetti positivi e negativi delle azioni del Piano sarà compiuta con riferimento alle componenti e ai fattori individuati dalla Direttiva VAS, e selezionate sulla base della significatività, del tipo e dell'intensità dell'interazione degli interventi previsti.

4.E.3 La valutazione delle alternative

Il processo di VAS ha anche il compito di documentare e valutare il percorso di individuazione e scelta tra opzioni alternative, supportando il Pianificatore ed evidenziando quelle migliori dal punto di vista della sostenibilità.

Nel corso dell'elaborazione del PRGR, sarà effettuata una comparazione tra le differenti scelte possibili in base agli obiettivi specifici e alle azioni pianificate o da pianificare.

Tra le alternative, sarà presa in considerazione anche la cosiddetta “opzione zero”, che consiste, a differenza di quanto avviene nella procedura di VIA, non nella mancata adozione del PRGR, bensì nella sua concreta attuazione¹.

4.E.4 Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna consente di confrontare gli obiettivi del PRGR con i principali strumenti di pianificazione di indirizzo di livello regionale, al fine di evidenziare potenziali conflitti da gestire o sinergie da valorizzare.

Tale verifica sarà effettuata a partire dagli strumenti programmatici di seguito elencati, esplicitando gli esiti tramite matrici di coerenza:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale paesistico regionale (PTPR);

¹ Cfr. Cons. Stato, Sez. II, 1 settembre 2021, n. 6152

- Piano Regionale per la qualità dell'aria;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano di gestione dei distretti idrografici;
- Piani di Assetto Idrogeologico dei vari bacini idrografici (PAI);
- Programma regionale per la montagna;
- Piani territoriali dei parchi;
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), Piani Territoriali di Area Vasta (PTAV);
- Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex. L.353/2000;
- Piano Energetico Regionale (PER);
- Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT);
- Piano di Gestione delle Acque (PdG 2021);
- Strategie e strumenti di gestione della costa.

Questi costituiscono i riferimenti per l'elaborazione del presente documento, unitamente all'Agenda 2030, al Patto per il lavoro e il clima e alla Strategia regionale per la mitigazione e l'adattamento della Regione Molise.

4.E.5 Il Sistema di monitoraggio

Ai sensi dell'art. 18 d.lgs. 152/2006, sarà definito un Piano di monitoraggio e la programmazione delle verifiche sull'efficacia delle misure del PRGR: nel contesto di prevenzione, tipico del settore ambientale, il monitoraggio costituisce una fase fondamentale per la verifica dell'efficacia delle misure di piano, nonché per l'accertamento del rispetto da parte della collettività delle prescrizioni contenute nei provvedimenti a carattere generale e particolare.

La disciplina del monitoraggio funge, infatti, da chiusura di una fase di pianificazione e da fondamento per l'avvio di quella successiva, consentendo all'Amministrazione regionale di ricevere elementi ed informazioni utili a consentire la formazione di una consapevole valutazione delle novità da introdurre nei successivi provvedimenti e da sottoporre all'attenzione degli enti competenti in materia ambientale e della collettività.

Il sistema stesso del monitoraggio presuppone che questo si svolga in maniera continuativa, periodica e coordinata con gli obiettivi contenuti nei provvedimenti a carattere generale, con la

pubblicazione di report, che consentano di verificare il raggiungimento degli obiettivi del Piano e di sostenibilità VAS, di valutare le criticità riscontrate e le possibili soluzioni operative da porre in essere per l'eventuale riorientamento delle misure specifiche e delle procedure di attuazione del Piano.

Il Piano di monitoraggio terrà conto delle ben note difficoltà connesse alle risorse disponibili per le Amministrazioni chiamate ad effettuare verifiche, controlli e accertamenti, oltre a numerosi ulteriori fattori che concorrono a frapporre ostacoli all'attuazione dei piani ed al raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Come sarà evidente nell'analisi di contesto, gli strumenti utili per risolvere tali problematiche sono individuabili in una più ampia collaborazione tra i soggetti pubblici – utilizzando anche dati e informazioni elaborate da altre Amministrazioni – in modo da evitare la generazione di costi privi di benefici reali per la pubblica amministrazione.

La collaborazione tra gli enti titolari di informazioni preziose per la verifica delle misure di piano sarà certamente una delle soluzioni preferibili in questo settore, poiché sarebbe in grado di generare numerosi benefici: la condivisione delle informazioni costituisce una delle basi della tutela dell'ambiente che si concretizza, sia attraverso la diffusione nei confronti della collettività, che tramite lo scambio tra enti e tra privati ed enti, nonché tramite l'acquisizione di informazioni dalla collettività tramite dinamiche di trasmissione di conoscenza con direttrice bottom/up.

Questo scambio, inoltre, tendenzialmente a costo zero, si auspica possa sopperire a quelle inevitabili carenze di risorse dei singoli enti e permetterebbe, soprattutto, di evitare inutili ed onerose duplicazioni di procedimenti, esami, e verifiche tecniche necessari per ottenere dati e misurazioni funzionali anche alle finalità delle pianificazioni redatte dalla Regione Molise.

La collaborazione tra enti, inoltre, non è utile unicamente alla gestione dei dati, ma anche e soprattutto a garantire un governo integrato dei rifiuti, con l'obiettivo di definire, congiuntamente con enti responsabili delle differenti attività produttive, indirizzi per la regolamentazione della loro gestione, in funzione degli obiettivi del piano di gestione, per quanto attiene allo stato ambientale, nonché di quelli del PNRR, dell'Agenda 2030 e della strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.

4.E.6 Incidenza Ambientale

A partire dal primo novembre 2021, il procedimento di Valutazione di Incidenza è disciplinato dalla D.G.R. n. 304 del 13/09/2021 ad oggetto Recepimento delle Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

È necessario procedere alla individuazione e alla valutazione dei possibili effetti del programma sulle aree interessate dai siti della Rete Natura 2000 della Regione Molise. In relazione a ciò è necessario attivare la procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi delle Linee Guida Nazionali adottate a seguito d'intesa in sede di Conferenza Stato Regioni, pubblicate nella G.U. n. 30 del 28/06/2019, al fine di definire e valutare gli effetti sugli habitat e sulle specie, gli obiettivi di conservazione, le misure di conservazione generali e sito specifiche e i piani di gestione, di cui alle ZSC e ZPS interessati.

Lo Studio di Incidenza – che sarà elaborata nel RA - sarà finalizzato ad evidenziare gli effetti potenziali a carico di habitat, specie ed habitat di specie che possono derivare dall'attuazione del Piano nei Siti della rete Natura 2000. L'obiettivo dello Studio di incidenza su habitat e specie sarà quindi quello di definire un quadro previsionale che analizza la diversa tipologia di azioni determinate dall'attuazione del PRGR, distinguendo tra interventi materiali e immateriali, laddove per quest'ultimi potrebbero – laddove non si riscontrino possibili effetti indiretti - non essere previste incidenze potenziali.

Lo Studio di Incidenza di cui al RA conterrà quindi le seguenti informazioni (oltre alle descrizioni del Piano e della Rete Natura 2000 regionale):

- analisi delle incidenze potenziali (ovvero definizione previsionale della diversa casistica attesa);
- valutazione previsionale del potenziale livello di significatività delle incidenze a seconda della diversa collocazione rispetto ad habitat, habitat di specie;
- individuazione e descrizione delle eventuali misure precauzionali.

5. Analisi di contesto ambientale e territoriale.

* * *

Premessa metodologica

Com'è noto, ai sensi dell'art. 13, co. 4, d.lgs. 152/2006, *“per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative”*.

Le informazioni contenute nella presente analisi di contesto territoriale ed ambientale sono state tratte da precedenti documenti redatti all'esito di procedimenti pianificatori svolti dalla Regione Molise; le indicazioni più recenti e più rilevanti ai fini della redazione del presente RP sono state estratte dal Rapporto Ambientale del POR FERS-FS plus 2021-2027.

Le analisi effettuate in tale documento sono del tutto pertinenti con quelle necessarie per la rappresentazione nel RP del contesto territoriale ed ambientale della Regione Molise; inoltre, il livello di approfondimento e dettaglio assicurato dalle informazioni utilizzate è già più che adeguato alla loro condivisione nella presente procedura di VAS, tenuto conto che provengono da un Rapporto Ambientale che, come tale, è già frutto di una fase di consultazione con i Soggetti con competenze in materia ambientale e con la collettività.

Sulla base di tali presupposti, gli elementi informativi riprodotti sono stati oggetto di ulteriori verifiche ed aggiornamenti.

Ciò chiarito, occorre effettuare una breve introduzione al contesto regionale, per giungere alla definizione delle singole voci caratterizzanti l'analisi di contesto.

* * *

In primo luogo, si deve rilevare che la Regione Molise è caratterizzata da un territorio dalla tipica morfologia montuoso-collinare in cui le aree a carattere sub-pianeggiante sono molto limitate.

Queste ultime sono rappresentate essenzialmente da una serie di conche di origine tettono-carsica presenti all'interno dei rilievi montuosi carbonatici (es. la Piana di Campitello Matese) e dalle poche conche intramontane situate nel settore sud-occidentale del Molise (es. le conche di Boiano-Sepino, di Sessano e di Carpinone, le piane di Isernia e Venafro), oltre che dalle aree di pianura alluvionale sia intramontane che costiere dei maggiori corsi d'acqua.

Il territorio molisano si situa a quote comprese tra 0 m ed i 2241 m s.l.m. della cima di Monte La

Meta, posto al confine tra Abruzzo e Molise, lungo il suo confine occidentale, ed è proprio nel suo settore occidentale e sud-occidentale che si situano i maggiori rilievi montuosi, costituiti dai Monti del Matese, di Venafrò, de Le Mainarde e dalla Montagnola di Frosolone.

Da sud-ovest verso nord-est, cioè spostandosi verso la costa adriatica, si assiste ad un decremento progressivo delle altitudini e si passa ad un paesaggio dominato da rilievi da alto a basso- collinari fino a terrazzati costieri che si raccordano in modo piuttosto dolce alla costa.

Una fetta considerevole del territorio molisano, il 40,6 % ricade entro i 500 m di quota, ed è riferibile in buona parte ad un contesto di piana e di pianura, da costiera alluvionale ad intravalliv a fino a intramontana. Altrettanto consistente nella loro estensione sono le aree localizzate tra 500 e 1000 m di quota, pari al 48,8%, di cui ca., corrispondente ad un contesto di tipo collinare fino a montano, con le aree poste tra i 750 e 1000 m che raggiungono il 16,4%. Le aree poste a quote superiori ai 1000 sono piuttosto limitate, pari ad un totale del 10,7%, ma non per questo meno significative in quanto ospitano conformazioni geomorfologiche, sia relitte che attuali, e contesti naturalistici molto particolari.

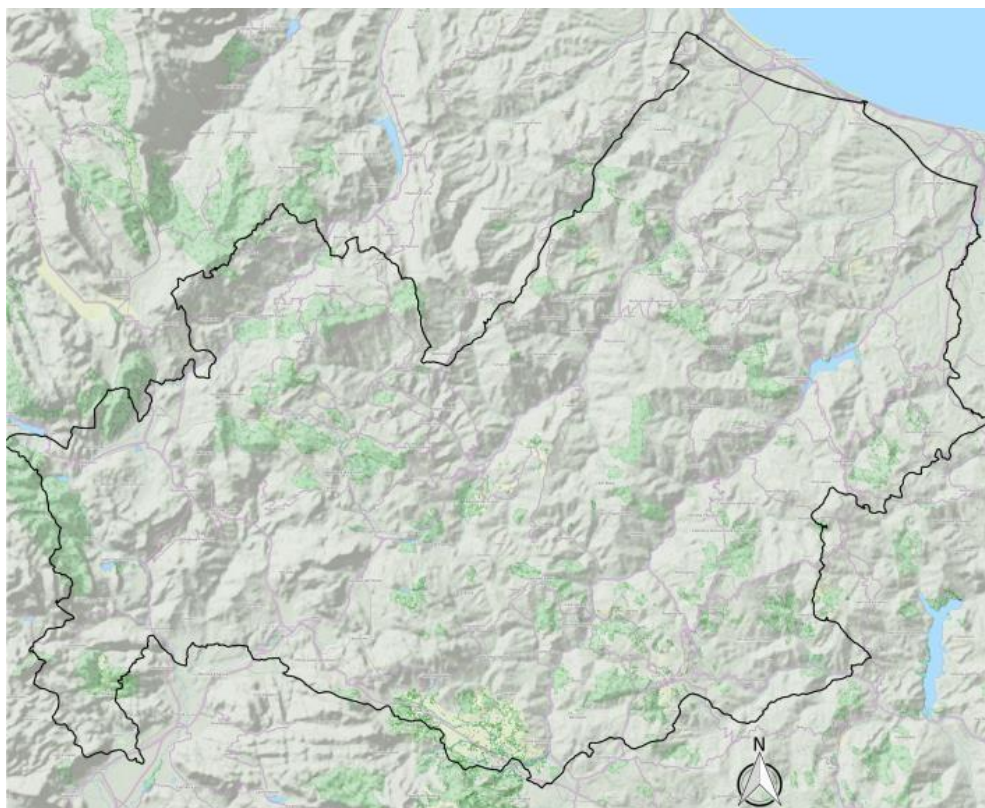


Figura 3 Mappa esemplificativa della morfologia del territorio molisano

5.A Aria

5.A.1 Caratteristiche climatiche

L'analisi delle caratteristiche climatiche è stata eseguita dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) nell'ambito della SNSvS e permette di caratterizzare la variabilità climatica osservata a livello locale.

Tale analisi sul clima osservato sono state effettuate utilizzando diversi indicatori climatici, i quali descrivono il clima osservato sia in termini di andamenti medi (andamenti su scala stagionale e annuale) che in termini di estremi (ondate di calore, piogge molto intense).

In particolare, lo studio del clima osservato è stato effettuato con il dataset di osservazione E-OBS (Haylock et al. 2008), sul periodo climatico di riferimento 1981-2010 per il quale sono disponibili dati di temperatura (media, minima e massima) e di precipitazione.

È stata considerata la versione E-OBS 20.0 e alla massima risoluzione disponibile ($0.1^\circ \times 0.1^\circ$ corrispondente a circa 12 km) al fine di rappresentare nella maniera più dettagliata possibile le caratteristiche locali del clima della regione in esame, soprattutto in termini di eventi estremi. Data la loro copertura spaziale e temporale, il set di dati E-OBS rappresenta uno standard per le ricerche climatiche.

Al contempo, tale set di dati presenta alcune limitazioni: l'accuratezza dell'interpolazione dei dati si riduce al diminuire della densità del numero di stazioni, come accade nel sud Italia e in corrispondenza di territori ad orografia complessa.

Purtroppo, i dati stazioni forniti dalla regione Molise fanno riferimento ad un periodo temporale (circa 10 anni) non adeguato a ottenere delle statistiche significative dal punto di vista climatico, motivo per cui in questo lavoro è stato considerato il dataset E-OBS per caratterizzare la variabilità climatica osservata.

In letteratura, sono comunemente utilizzati molteplici indicatori per l'analisi delle caratteristiche del clima locale e per lo studio del cambiamento climatico.

In particolare, alcuni indicatori sono utilizzati per l'analisi dei cosiddetti “eventi estremi”, definiti come eventi che differiscono, nelle loro caratteristiche, dalla media climatologica dell'area su un periodo di riferimento.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Nello specifico, gli indicatori più utilizzati per descrivere intensità e frequenza di occorrenza degli eventi estremi sono quelli definiti dall'ETCCDI3; essi sono relativi a diverse variabili atmosferiche, ma quelli maggiormente usati in letteratura riguardano precipitazione e temperatura.

Tali indicatori vengono analizzati per effettuare studi di settore volti a valutare i principali impatti locali del cambiamento climatico; su tali analisi vengono poi basate le strategie di adattamento (Karl et al. 1999, Peterson et al. 2001).

Indicatore	Abbreviazione	Descrizione	Unità di misura
Temperatura media	TG	Media annuale della temperatura media giornaliera	°C
Summerdays	SU95P	Numero di giorni con temperatura massima maggiore di 30.4 °C (dove 30.4 °C è il valore medio spaziale per la regione Molise del 95° percentile della temperatura massima utilizzando il dataset E-OBS)	giorni/anno
Frost days	FD	Numero di giorni con temperatura minima al di sotto di 0°C	giorni/anno
Precipitazione media	RMEAN	Media annuale della precipitazione giornaliera	mm/giorno
Giorni di precipitazione intense	R20	Numero di giorni con precipitazione giornaliera superiore ai 20 mm	giorni/anno
Massimo di precipitazione giornaliera	RX1DAY	Massimo valore di precipitazione giornaliera	mm/giorno
Precipitazione cumulata annuale	PRCPTOT	Cumulata delle precipitazioni annuali	mm/anno
Precipitazione cumulata invernale	PRCPTOT DJF	Cumulata delle precipitazioni nei mesi	mm/stagione

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Indicatore	Abbreviazione	Descrizione	Unità di misura
		invernali (Dicembre, Gennaio, Febbraio)	
Precipitazione cumulata primaverile	PRCPTOT MAM	Cumulata delle precipitazioni nei mesi primaverili (Marzo, Aprile, Maggio)	mm/stagione
Precipitazione cumulata estiva	PRCPTOT JJA	Cumulata delle precipitazioni nei mesi estivi (Giugno, Luglio, Agosto)	mm/stagione
Precipitazione cumulata autunnale	PRCPTOT SON	Cumulata delle precipitazioni nei mesi autunnali (Settembre, Ottobre, Novembre)	mm/stagione
Consecutive dry days	CDD	Massimo numero di giorni consecutivi all'anno con precipitazione giornaliera inferiore a 1 mm	giorni/anno
Notti tropicali	TR	Numero di giorni all'anno con temperatura minima maggiore di 20°C	giorni/anno
Ondate di calore	HW	Numero di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera maggiore di 35°C	giorni/anno
Indice di durata dei periodi di caldo	WSDI	Numero totale di giorni per periodo (annuale) in cui la temperatura massima è superiore al 90° percentile della temperatura massima in intervalli di almeno 6 giorni consecutivi. Il 90° percentile della temperaturamassima è calcolato nel periodo 1981-2010	giorni/anno

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Indicatore	Abbreviazione	Descrizione	Unità di misura
xx° percentile della precipitazione	xxpercentile(*)	xx° percentile della precipitazione	mm/giorno
Giorni con precipitazione maggiore dell'xx° percentile	Rxxp(*)	Numero di giorni con precipitazione maggiore del xx° percentile della precipitazione nel periodo 1981- 2010	giorni/anno
Precipitazione massima giornaliera con tempo di ritorno 2 anni	RX1DAY(TR=2y)	Quantità massima di precipitazione giornaliera con un periodo di ritorno di 2 anni	mm/giorno
Precipitazione massima giornaliera con tempo di ritorno 5 anni	RX1DAY(TR=5y)	Quantità massima di precipitazione giornaliera con un periodo di ritorno di 5 anni	mm/giorno
Precipitazione massima giornaliera con tempo di ritorno 20 anni	RX1DAY(TR=20y)	Quantità massima di precipitazione giornaliera con un periodo di ritorno di 20 anni	mm/giorno

Tabella 2 Indicatori considerati per l'analisi climatica

(*) xx indica i seguenti percentili:90,95,99

Le figure 4 e 5 riportano in forma di mappa le analisi di alcuni indicatori considerati rappresentativi della climatologia del Molise.

In termini di temperatura, la Figura 4 mostra per la regione Molise un valore di temperatura media annuale che varia tra 8 °C e 16 °C; in particolare i picchi di 16 °C sono presenti soprattutto a occidente nella piana di Venafro e nella parte orientale del Molise.

Le temperature medi annuali risultano essere più basse (tra 8 e 11° C) nell'area interna della regione (sugli Appennini). Inoltre, la regione Molise è caratterizzata da un numero medio di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera maggiore di 30.4 °C (SU95P) che varia tra 0 e 55, con picchi di circa 55 giorni/anno sulla costa, mentre il numero medio di giorni all'anno con temperatura minima giornaliera al di sotto di 0 °C (FD) varia tra 8 e 13 giorni sulla costa e tra 20 e 60 giorni nella provincia di Isernia, con picchi di circa 80 giorni/anno sull'area montuosa (che si estende tra l'Appennino abruzzese e l'Appennino sannita).

In termini di precipitazione, la regione Molise risulta caratterizzata da un numero massimo di giorni annui consecutivi senza precipitazione (CDD) che varia da circa 35 a 50 (Figura 3), con valori più alti in pianura e da un massimo annuale di precipitazione giornaliera (RX1DAY) che risulta essere relativamente basso nella parte orientale della regione (circa 20 mm) fino a 35 mm nell'area più interna della regione Molise.

Sulla scala stagionale e annuale i valori di precipitazione presentano notevoli differenze fra la costa e l'area interna, dovute anche alla complessità dell'orografia che interessa la regione Molise.

Sulla costa le precipitazioni risultano essere più scarse rispetto all'area interna: le precipitazioni annuali variano tra 400 e 500 mm; in particolare le precipitazioni invernali variano tra 100 e 150 mm mentre quelle estive risultano essere su tutta la costa di circa 50 mm.

La zona montuosa, invece, presenta precipitazioni annuali più abbondanti con valori anche di circa 900 mm all'anno.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

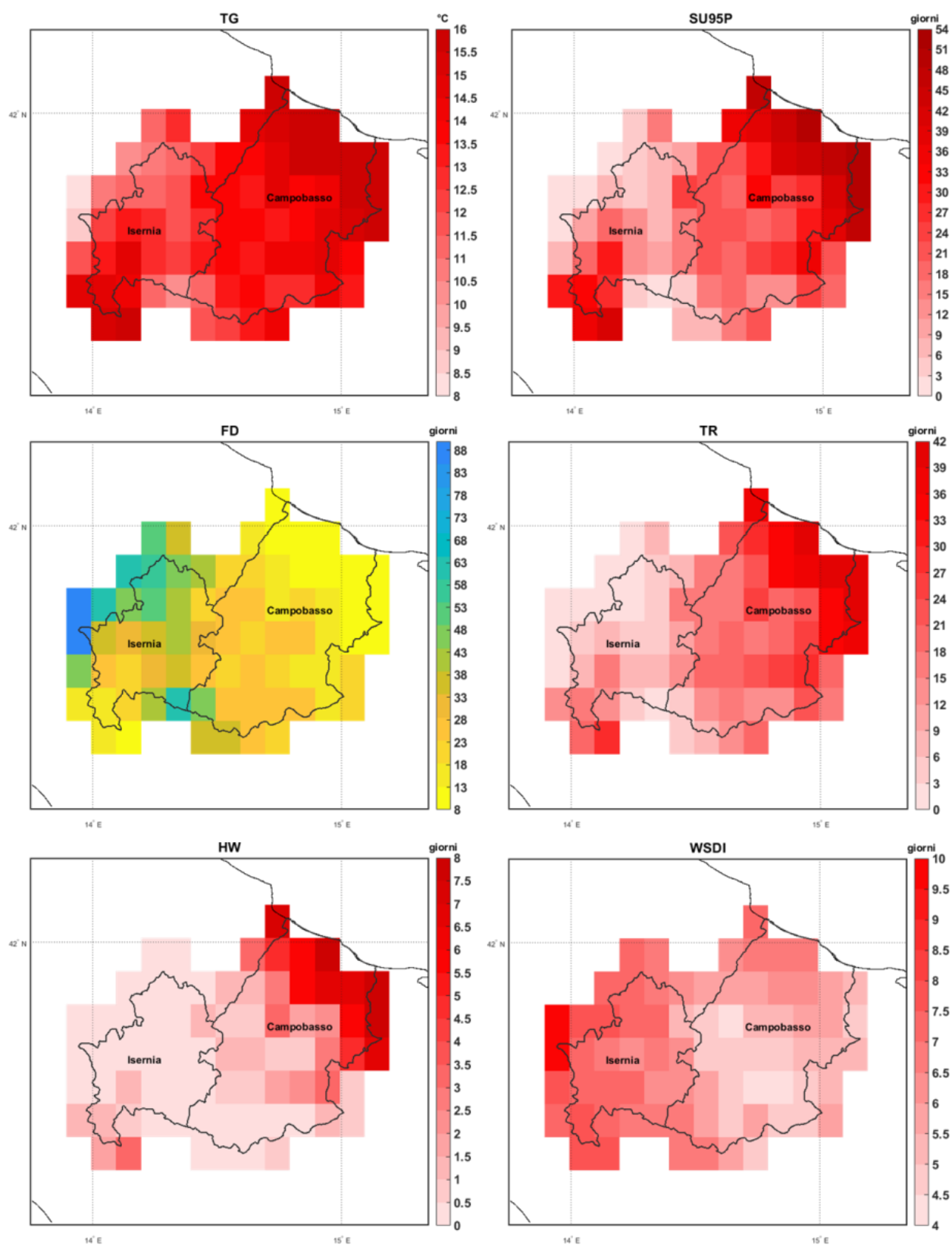


Figura 4 Mappe degli indicatori di Temperatura TG, SU95P, FD, TR HW, WSDI (E-OBS, 1981-2010)

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

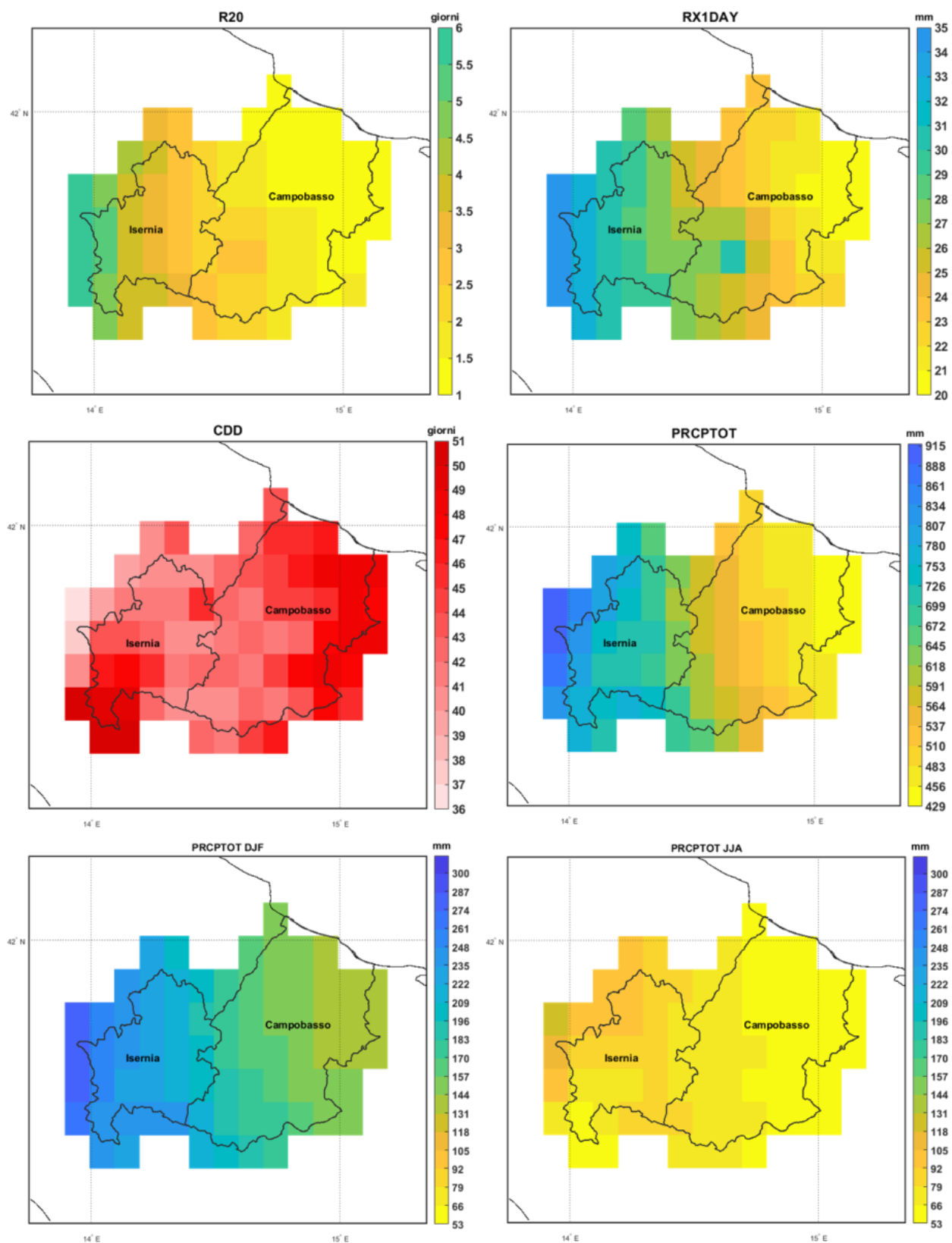


Figura 5 Mappe degli indicatori di Precipitazione R20, RX1DAY, CDD, PRCPTOT, PRCPTOT DJF, PRCPTOT JJA (E-OBS, 1981-2010)

A causa delle differenze in termini di altitudine tra la fascia costiera e i rilievi appenninici interni, il Molise presenta un clima piuttosto variegato.

A causa delle rilevanti differenze ambientali tra la fascia costiera e i rilievi appenninici presenti nella zona interna, il clima della regione Molise presenta una gamma assai varia così come emerge dall'analisi dei dati provenienti dal dataset E-OBS sul periodo 1981-2020 sull'intero territorio per quanto attiene i campi di temperatura e precipitazione.

Per quanto attiene i valori sulla scala annuale e stagionale l'area del Molise è caratterizzata da un valore di temperatura media annuale che varia tra 8 °C e 16 °C; in particolare i picchi di 16 °C sono presenti soprattutto a occidente nella piana di Venafro e nella parte orientale del Molise mentre le aree più fredde (con temperatura media tra 8 e 11° C) si trovano nell'area interna della regione ovvero sugli Appennini.

Per quanto riguarda la precipitazione si trovano valori notevolmente diversificati fra la costa e l'area interna, per effetto principalmente della complessità orografica della regione.

In particolare, sulla costa le precipitazioni risultano essere più basse rispetto all'area interna e quelle estive meno intense rispetto a quelle invernale.

5.A.2 Fattori clima alteranti

La qualità dell'aria in Molise è valutata attraverso l'utilizzo di una rete di rilevamento composta da 11 stazioni fisse di monitoraggio.

Nel corso del 2015, la rete è stata affiancata da strumenti modellistici di previsione e valutazione della qualità dell'aria in grado di fornire una informazione più completa ed estesa anche a porzioni di territorio prive ad oggi di informazioni sullo stato del tasso di inquinamento dell'aria.

PM10, biossido di azoto ed ozono rappresentano le criticità per il Molise, in termini di qualità dell'aria.

Per la valutazione della qualità dell'aria ci si avvale, sin dal 2006, di una rete di rilevamento della qualità dell'aria composta da 11 stazioni. Ad integrazione delle misurazioni della rete, inoltre, viene utilizzato un centro mobile che, dal 2015, monitora il PM2.5.

Nella tabella seguente si riporta la tipologia, la localizzazione e gli inquinanti monitorati per ognuna delle stazioni.

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Denominazione stazione	Localizzazione	Tipologia	Inquinanti misurati
Campobasso1	Piazza Cuoco (CB)	Traffico	NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, BTX.
Campobasso3	Via Lombardia	Background	NO_x, PM₁₀, O₃, BTX.
Campobasso4	Via XXIV Maggio	Background	NO_x, CO, O₃.
Termoli1	Piazza Garibaldi	Traffico	NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, BTX.
Termoli2	Via Martiri della Resistenza	Traffico	NO_x, PM₁₀, O₃, BTX.
Isernia1	Piazza Puccini	Traffico	NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, BTX.
Isernia2	Via Aldo Moro	Background	NO_x, O₃, PM₁₀, BTX.
Venafro1	Via Colonia Giulia	Traffico	NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, BTX.
Venafro2	Via Campania	Background	NO_x, PM₁₀, O₃, BTX.
Guardiaregia3	Arcichiaro	Background	NO_x, SO₂, O₃.
Vastogirardi	Monte di Mezzo	Background	NO_x, PM₁₀, O₃.

Tabella 3 Stazioni di monitoraggio rete di rilevamento della qualità dell'aria

5.A.2.1 Particolato PM₁₀

Il particolato atmosferico è l'insieme di particelle atmosferiche solide e liquide con diametro aerodinamico compreso fra 0,1 e 100 µm.

Le particelle più grandi generalmente raggiungono il suolo in tempi piuttosto brevi e causano fenomeni di inquinamento su scala molto ristretta. Sia quelle antropiche, che quelle naturali possono dar luogo a particolato primario (emesso direttamente nell'atmosfera) o secondario (formatasi in atmosfera attraverso reazioni chimiche).

Il particolato atmosferico può diffondere la luce del Sole assorbendola e rimettendola in tutte le

direzioni; il risultato è che una quantità minore di luce raggiunge la superficie della Terra. Questo fenomeno può determinare effetti locali (temporanea diminuzione della visibilità) e globali (possibili influenze sul clima).

Molto pericoloso per la salute dell'uomo è il PM_{10} , in quanto le dimensioni delle particelle (diametro aerodinamico particelle minore di 10 micron) sono tali da penetrare fino al tratto toracico dell'apparato respiratorio (bronchi) mentre quelle più piccole possono arrivare fino agli alveoli polmonari, dove avviene lo scambio ossigeno-anidride carbonica del nostro organismo.

Tuttavia, la capacità delle polveri di provocare effetti dannosi alla salute dipende non solo dalla dimensione delle particelle, e quindi dalla profondità di penetrazione nell'apparato respiratorio, ma anche dalla loro composizione, in particolare dalla presenza di metalli pesanti e idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Le principali fonti antropiche del particolato fine sono rappresentate dal traffico veicolare e dai processi di combustione. Il PM_{10} è in parte emesso direttamente come inquinante primario e in parte si forma in atmosfera a seguito di reazioni chimiche tra composti gassosi (inquinante secondario).

In nessuna delle stazioni di monitoraggio è stato superato il limite annuale del PM_{10} ; invece, si sono verificati superamenti del limite giornaliero. In particolare, il superamento del limite giornaliero oltre a quelli consentiti, si è verificato solo nella città di Venafro.

Analisi della tendenza: per il PM_{10} , per la stazione di Venafro non si hanno a disposizione dati nel periodo novembre 2007 dicembre 2009.

Dall'analisi dei dati, ove dove le serie mancanti sono state ricostruite, emerge un trend in aumento; se si effettua un'analisi con i dati a partire dal 2010 si ottiene invece una tendenza alla diminuzione dei valori di PM_{10} (i due trend presentano la stessa significatività).

Si preferisce, quindi, non tener conto dei risultati ottenuti nei due casi per la stazione di Venafro2.

5.A.2.2 Biossido di azoto NO_2

In atmosfera sono presenti diverse specie di ossidi di azoto ma per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria si fa quasi esclusivamente riferimento al termine NO_x che sta ad indicare la somma del monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO_2).

L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore, insapore ed inodore; è anche chiamato ossido nitrico. È prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto (che costituisce meno del 5% degli NO_x totali emessi).

Viene poi ossidato in atmosfera dall'ossigeno e più rapidamente dall'ozono producendo biossido

di azoto.

La tossicità del monossido di azoto è limitata, al contrario di quella del biossido di azoto che risulta invece notevole.

Il biossido di azoto è un gas tossico di colore giallo-rosso, dall'odore forte e pungente e con grande potere irritante; è un energico ossidante, molto reattivo e quindi altamente corrosivo.

Il colore rossastro dei fumi è dato dalla presenza della forma NO_2 (che è quella prevalente). Il ben noto colore giallognolo delle foschie che ricoprono le città ad elevato traffico è dovuto per l'appunto al biossido di azoto.

La fonte principale di ossidi di azoto è il traffico veicolare (in particolare ad alimentazione diesel), sebbene non siano trascurabili le combustioni di origine industriale, quelle derivanti dalla produzione di energia elettrica e le emissioni originate dal riscaldamento domestico.

L' NO_2 è un inquinante in parte secondario: si forma in gran parte per l'ossidazione del monossido di azoto prodotto durante i processi di combustione.

Svolge un ruolo fondamentale nella formazione di un insieme di inquinanti atmosferici, complessivamente indicati con il termine di "smog fotochimico", tra i quali l'ozono e i nitrati che si ritrovano nel particolato. Per quanto riguarda i possibili effetti sulla salute, l' NO_2 può esercitare un'azione irritante sulla mucosa degli occhi, del naso, della gola ed è responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, irritazioni).

Il valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il biossido di azoto è fissato a partire dal 2010.

I superamenti (limite + margine di tolleranza) si sono verificati nelle città di Isernia e Venafro.

I valori più elevati registrati riguardano stazioni classificate da traffico (CB1, TE1, TE2, IS1, VE1, VE2), quindi molto influenzate dalle emissioni da trasporto; mentre, le altre stazioni (fondo) fanno registrare valori dimezzati rispetto a quello consentito.

Per quel che riguarda i superamenti delle medie orarie non si sono mai verificate eccedenze rispetto al numero dei superamenti consentiti.

Analisi della tendenza: dall'analisi dei dati emerge un trend in diminuzione significativo per le stazioni di Campobasso4, Termoli1, Termoli2, Venafro1 e Venafro2. I dati registrati dalla stazione di Vastogirardi, invece, mostrano una tendenza in aumento, anche se i valori registrati sono molto bassi.

Come anticipato, per la stazione di Venafro2, il monitoraggio non è stato effettuato dal novembre 2007 al dicembre 2009 per un incendio che distrusse la cabina. Se si ricostruiscono le serie mancanti, emerge un trend in diminuzione significativo, mentre se si effettua un'analisi con i dati a partire dal 2010 si ottiene invece una tendenza all'aumento dei valori di NO_2 . Si preferisce, quindi, non tener

conto dei risultati ottenuti nei due casi per la stazione di Venafro2.

5.A.2.3 Ozono O₃

L'ozono è un altro inquinante che rappresenta una criticità per la qualità dell'aria del Molise. Anche se, come detto in altri capitoli, per superare le problematiche connesse alle concentrazioni elevate di questo inquinante saranno necessari sforzi a livello nazionale se non europeo, dovuto al fatto che le concentrazioni di ozono interessano una zona del territorio che è di carattere extraregionale ed inoltre è un inquinante esclusivamente secondario.

5.A.2.4 Benzene – CO – SO₂

Il benzene, il monossido di carbonio e l'anidride solforosa, non presentano criticità per la qualità dell'aria in Molise; non si sono mai verificati episodi di superamento di nessuna soglia prevista dalla normativa.

5.A.2.5 Metalli pesanti – Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb)

Nel 2014 è stato dato inizio al monitoraggio dei metalli. Le stazioni di monitoraggio sono state individuate tenendo presente che il monitoraggio deve riguardare tutte le Zone. Si è deciso, poi, di monitorare all'interno della Zona IT1403 due aree, quella di Venafro e quella di Campobasso. I valori registrati sono molto lontani dal limite annuale.

5.A.2.6 Benzo(a)pirene

Nel 2014, così come è stato per i metalli, è stato dato inizio al monitoraggio del benzo(a)pirene. Le stazioni di monitoraggio sono state individuate anche in questo caso tenendo presente che il monitoraggio deve riguardare tutte le Zone. Si è deciso, poi di monitorare all'interno della Zona IT1403 due aree, quella di Venafro e quella di Campobasso.

Con D.G.R. n. 375 del 01 agosto 2014 è stata approvata la zonizzazione del territorio molisano, così come previsto dal D. Lgs. 155/10. Con Decreto n. 270 del 15 ottobre 2012 il Presidente della

Regione Molise ha incaricato l'ARPA Molise di redigere un progetto di piano di zonizzazione del territorio molisano, successivamente approvato, dopo alcune modifiche introdotte a seguito di osservazioni da parte del MATTM, con la DGR su richiamata.

L'attività di zonizzazione, in recepimento dei principi disposti dalla Direttiva Comunitaria 2008/50/CE e dal conseguente D. Lgs. 155/2010, si inserisce alla base di un più ampio ambito di pianificazione articolata al fine di garantire una strategia unitaria in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente per l'intero territorio nazionale.

I criteri per la zonizzazione del territorio sono stabiliti nell'Appendice I del D.lgs. 155/2010.

I criteri utilizzati per la zonizzazione hanno seguito due metodologie differenti, relativamente agli inquinanti primari e secondari. Per gli inquinanti primari - CO, SO₂, C₆H₆, B(a)P, As, Cd, Ni, Pb - la zonizzazione è stata effettuata in funzione del carico emissivo.

Per gli inquinanti secondari - PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ ed O₃ -, invece, il processo di zonizzazione è stato effettuato sulla base dell'analisi:

- delle caratteristiche orografiche;
- delle caratteristiche meteo climatiche;
- del carico emissivo;
- del grado di urbanizzazione del territorio.

Alla luce di quanto detto, sono state, poi, individuate le aree in cui una o più delle caratteristiche discusse precedentemente sono risultate omogenee nel determinare i livelli degli inquinanti.

Tali aree sono state accorpate, in ottemperanza ai criteri tecnici di cui all'Appendice I del D. Lgs. 155/2010, in zone contraddistinte dalle caratteristiche predominanti al fine di effettuare la zonizzazione della Regione Molise.

In Molise, sono state così individuate le seguenti Zone, coincidenti con i limiti amministrativi degli Enti Locali:

- Zona denominata “**Area collinare**” – cod. zona IT1402
- Zona denominata “**Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro)**” – cod. zona IT1403
- Zona denominata “**Fascia costiera**” – cod. zona IT1404
- Zona denominata “**Ozono montano-collinare**” – cod. zona IT1405

Si precisa che, le zone individuate con i codici IT1402, IT1403 ed IT1404 sono relative alla zonizzazione degli inquinanti di cui al comma 2 dell'articolo 1 del Decreto Legislativo 155/2010.

Per la zonizzazione relativa all'ozono, poi, sono state individuate due zone, una coincidente con la zona individuata dal codice IT1404 ed una individuata dal codice IT1405.

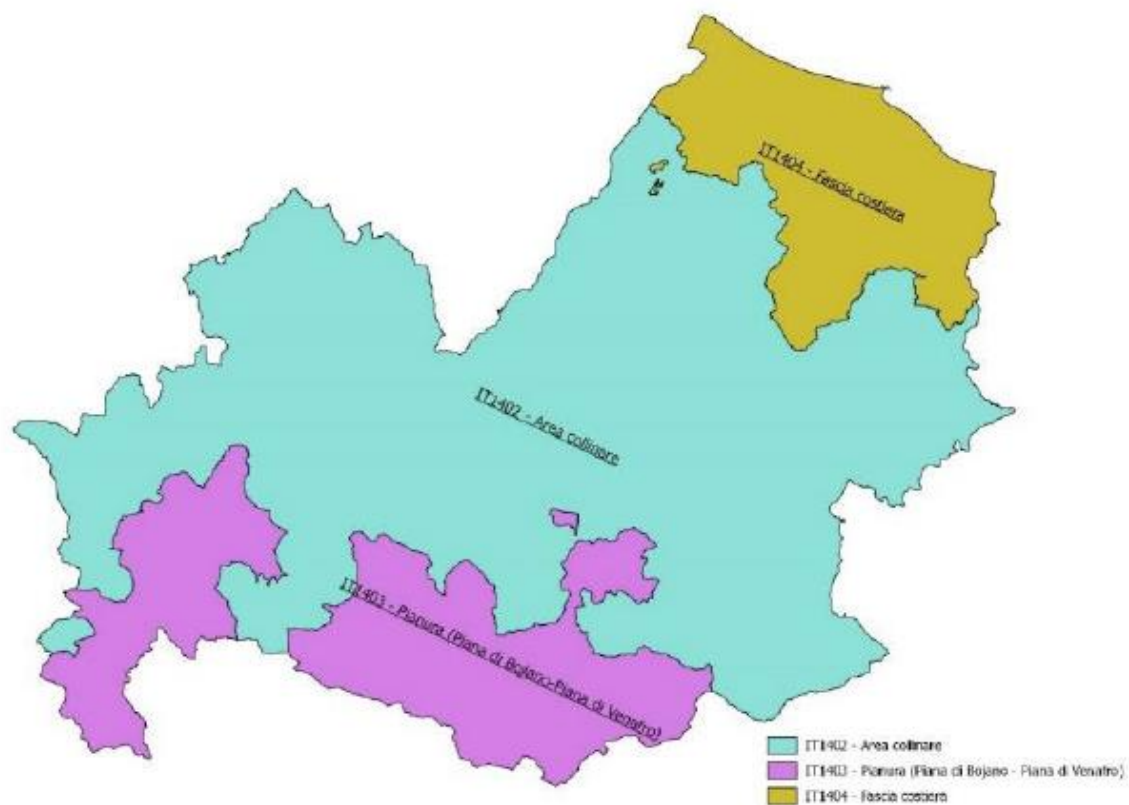


Figura 6 Carta della zonizzazione della Regione Molise per gli inquinanti chimici

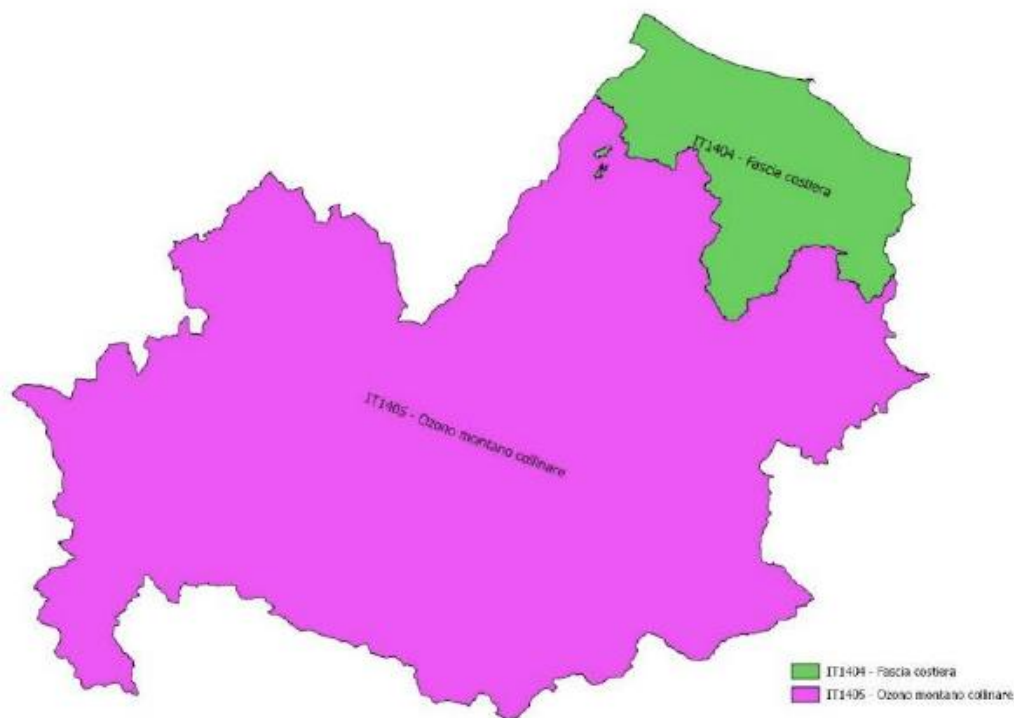


Figura 7 Carta della zonizzazione relativa all'ozono

5.A.3 Inventario delle emissioni in atmosfera

L'inventario delle emissioni, insieme alla sua disaggregazione a livello provinciale, rappresenta uno strumento di importanza fondamentale per le strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici e per quelle di riduzione dell'inquinamento atmosferico, in ambito locale e a livello transfrontaliero.

La principale finalità di un inventario di emissioni consiste nel fornire una stima quantitativa della pressione emissiva che insiste su un determinato territorio.

In altre parole, la presenza di un inventario consente di collocare spazialmente le varie sorgenti presenti nell'area e di quantificarne i relativi contributi.

I risultati di un inventario rappresentano quindi informazioni indispensabili per individuare su quali fonti può essere più efficace o prioritario agire per ridurre la formazione dell'inquinante di interesse o, nel caso di inquinanti secondari come l'ozono, per limitare la produzione dei precursori.

A livello locale la Legge Regionale n. 16 del 22 luglio 2011 stabilisce che sia la Regione ad organizzare l'inventario delle emissioni. La Giunta regionale, inoltre, deve provvedere alla tenuta dell'inventario regionale delle emissioni e definire i criteri per la sua elaborazione ed implementazione di concerto con le Province chiamate alla tenuta dell'inventario provinciale; sempre

la Giunta regionale, poi, con deliberazione avrebbe dovuto dettare, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della Legge, i criteri per la tenuta e l'aggiornamento dell'inventario provinciale delle emissioni.

Ad oggi non esistono ancora gli strumenti anzidetti e quindi ARPA Molise, consapevole del ruolo che ricopre un inventario delle emissioni, ha redatto un inventario delle emissioni disaggregato a livello comunale, utilizzando l'approccio top-down, a partire dalla disaggregazione dell'inventario nazionale 2010 fornito da ISPRA, nella sua versione completa.

Rimandando al documento di P.R.I.A.Mo. per i vari dati sulle emissioni dei principali inquinanti raccolti ed elaborati a partire dall'inventario, si riportano di seguito a mero titolo di esempio, alcune proiezioni grafiche di semplice lettura, prodotte sempre dall'inventario, relative alla distribuzione distribuzioni degli inquinanti CO, COVNM, NH₃, NO_x, PM₁₀, SO₂, su base comunale con il contributo di tutti i macrosettori (anno 2015).

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

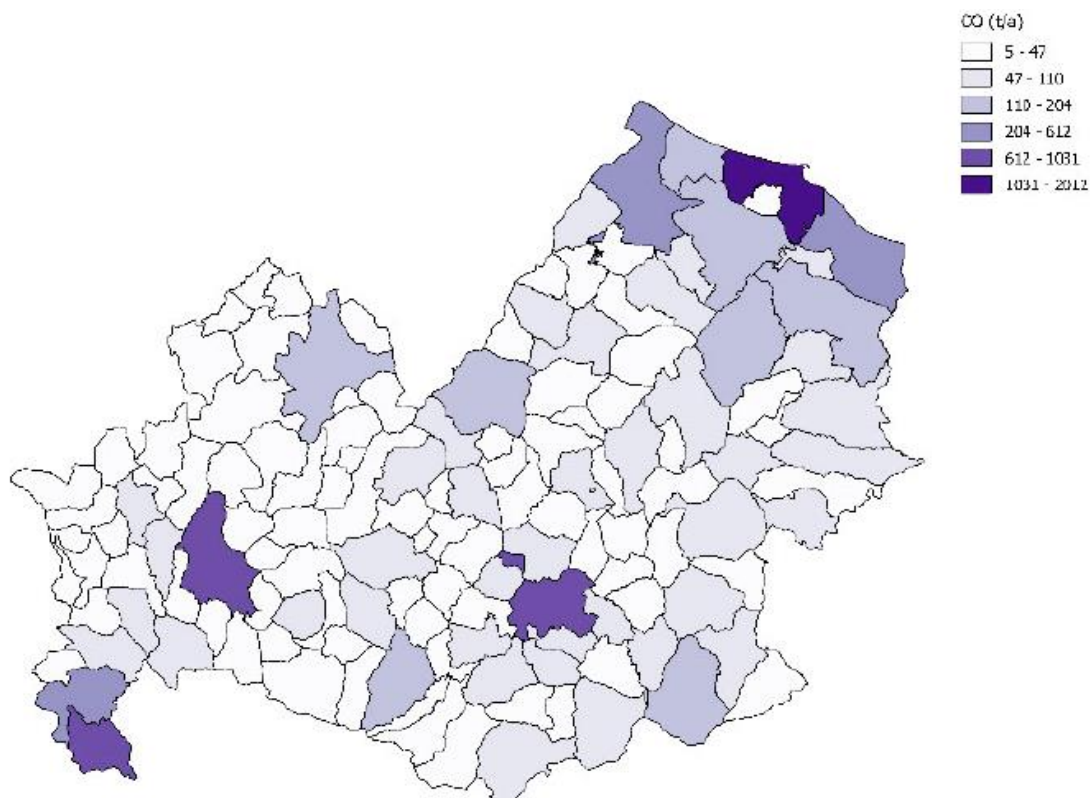


Figura 8 Distribuzione su scala comunale emissioni di CO

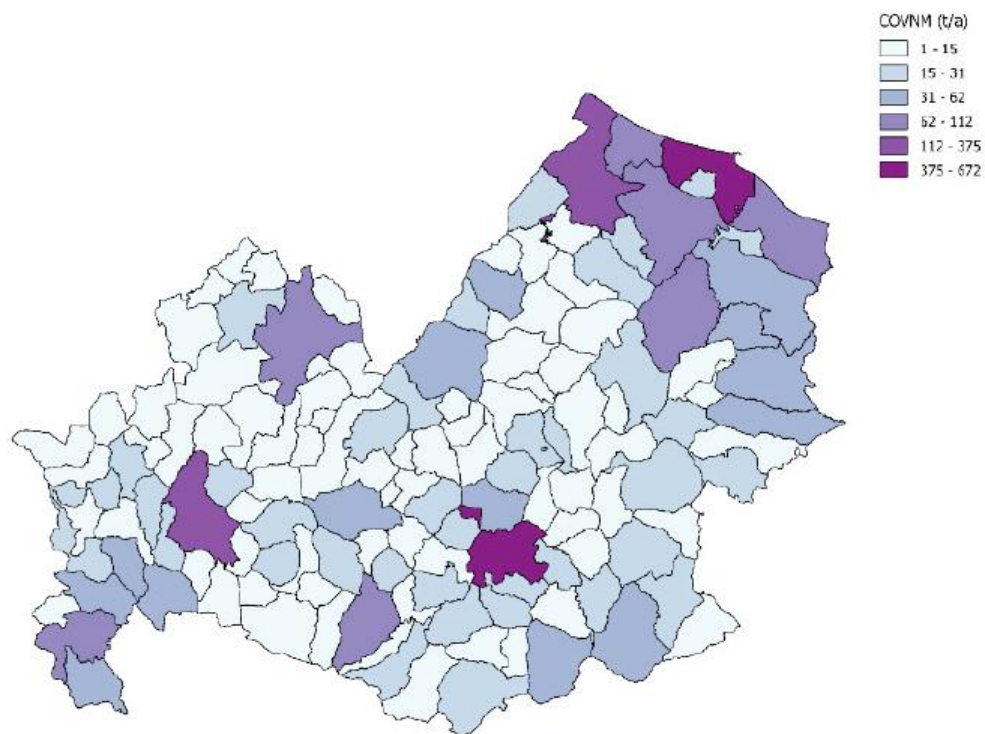


Figura 9 Distribuzione su scala comunale emissioni di COVNM

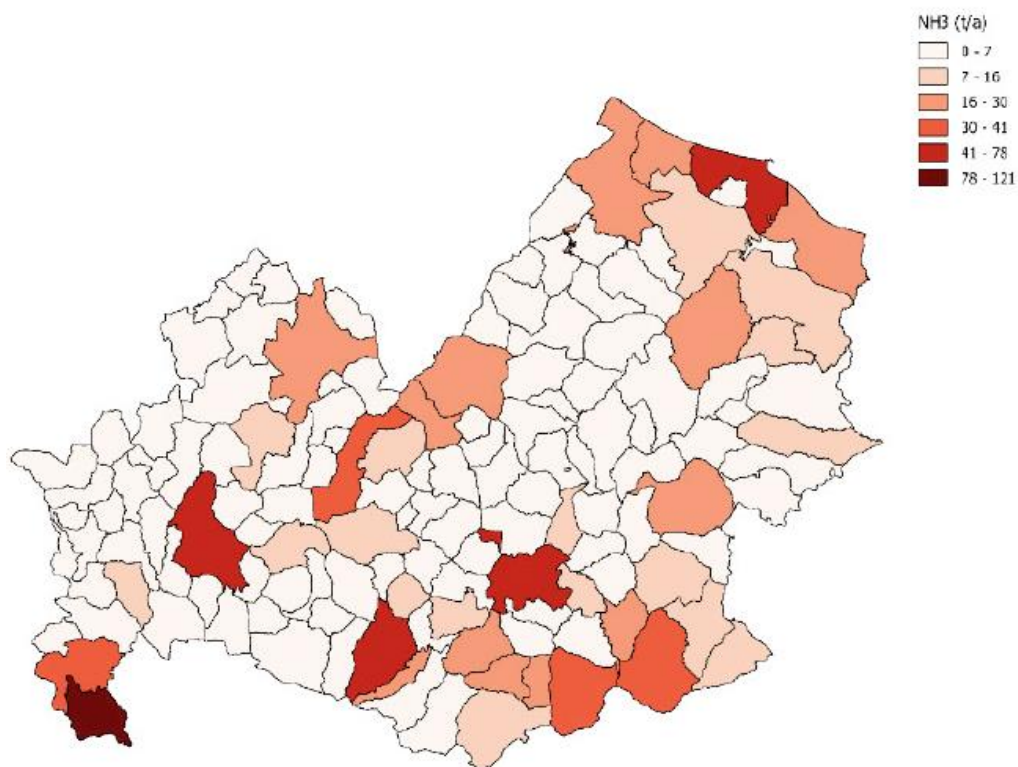


Figura 10 Distribuzione su scala comunale emissioni di NH₃

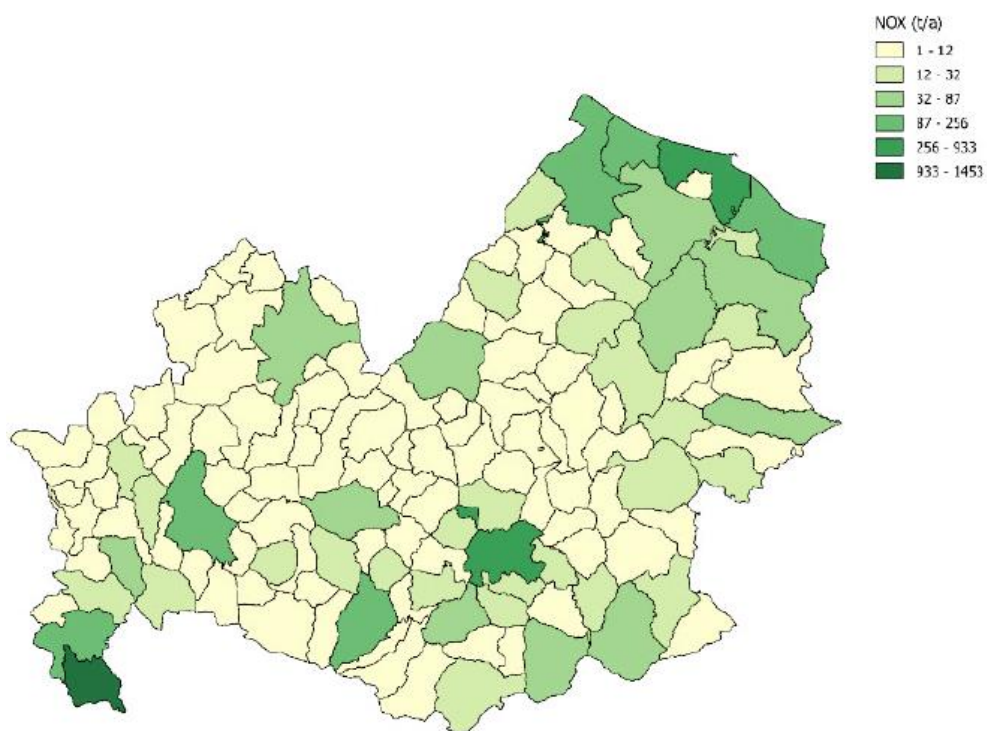


Figura 11 Distribuzione su scala comunale emissioni di NO_x

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

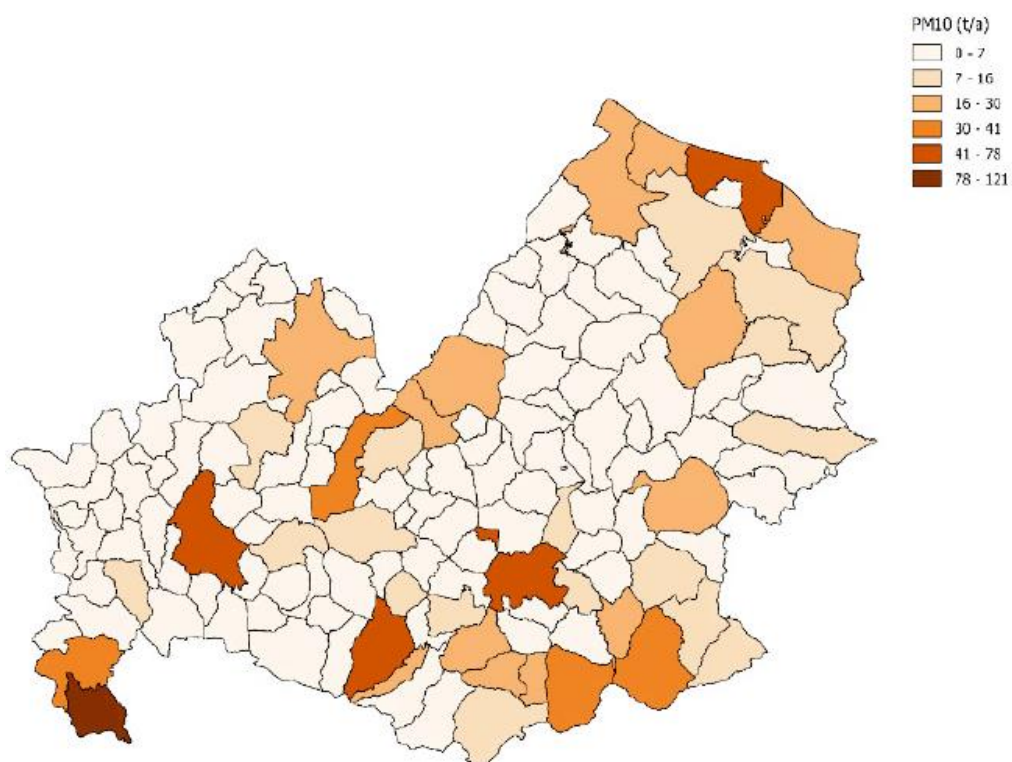


Figura 12 Distribuzione su scala comunale emissioni di PM₁₀

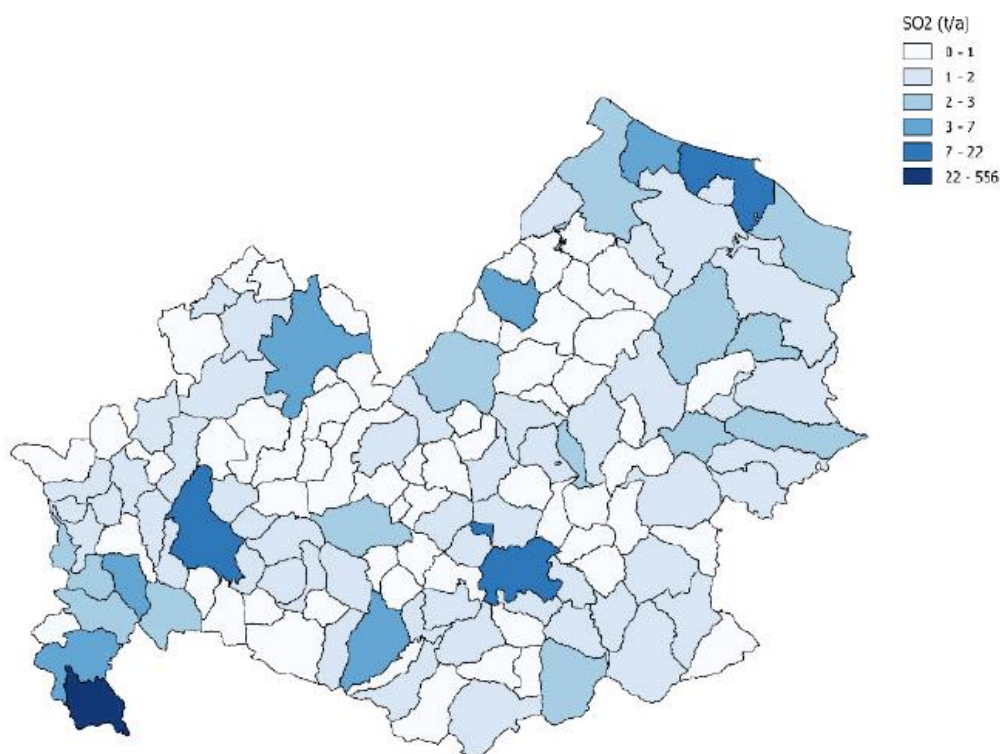


Figura 13 Distribuzione su scala comunale emissioni di SO₂

5.B Acqua

Pur essendo una regione di ridotte dimensioni, il Molise è caratterizzato da una forte variabilità di risorse idriche interne e costiere e quindi di habitat annessi. Per quanto concerne gli aspetti idrogeologici, possiamo distinguere 16 complessi idrogeologici, caratterizzati da specifici parametri di permeabilità, capacità di immagazzinamento e coefficiente di infiltrazione potenziale (CIP) come riportato nella figura seguente:

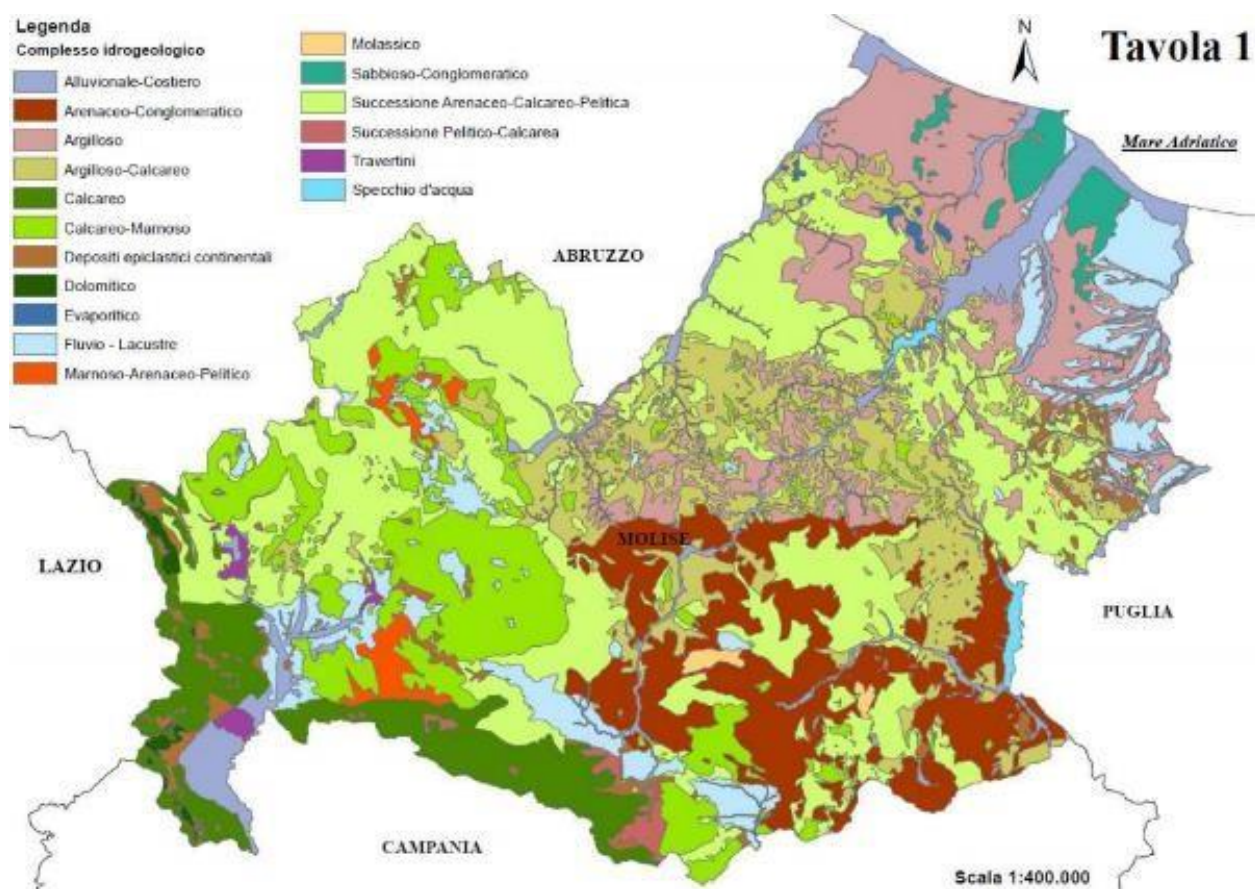


Figura 14 Perimetrazione dei complessi idrogeologici della Regione Molise

In generale, la geopedologia del territorio regionale, aggravata da fattori quali l'estrazione di ghiaia dall'alveo dei fiumi, il disboscamento delle sponde fluviali e l'occupazione delle aree golenali a scopo agricolo, determina una grave situazione di dissesto idrogeologico: il 30.5% del territorio regionale è classificato a pericolo di frana.

Per la valutazione della qualità dell'acqua nella regione si prende in considerazione lo stato delle acque superficiali (fiumi e laghi) e sotterranee, con un accenno alle acque destinate al consumo umano e a quelle di balneazione.

La Direttiva 2000/60/CE ha istituito a livello europeo un quadro di riferimento normativo per una efficace gestione e tutela delle risorse idriche attraverso la definizione di piani di gestione a scala di Distretto Idrografico, finalizzati alla pianificazione delle attività di monitoraggio e delle misure necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità fissato a livello europeo e corrispondente ad uno stato "Buono".

L'idrografia della regione Molise è piuttosto scarsa e spesso tutti i corsi d'acqua hanno regime torrentizio con piene invernali e marcate magre estive.

I fiumi principali sono il Volturno, il Trigno, il Biferno e il Fortore, ma soltanto il Biferno scorre interamente nel territorio Molisano.

Nonostante la limitatezza dell'idrografia, le acque superficiali della Regione costituiscono un'importante fonte di approvvigionamento idrico per l'agricoltura, l'industria (compresa la produzione di energia idroelettrica) e per la produzione di acqua potabile (soprattutto per l'area del Basso Molise).

Dalla lettura della seguente tabella, aggiornata al 2018, si evince una classificazione di "buono" per lo stato chimico di tutti i corpi idrici superficiali; relativamente allo stato ecologico, a seguito dei monitoraggi operativi e su rete nucleo, tutti i corpi idrici hanno ricevuto un giudizio "buono" ad eccezione dei corpi idrici denominati Volturno 3 e Biferno 4 a cui è stata attribuita la classe "sufficiente".

Nello specifico al Volturno 3 è stato assegnato il livello sufficiente per la classe dei macro-invertebrati, attribuita ad un impoverimento di microhabitat con un elevato numero di specie tolleranti, molto verosimilmente da ricondurre all'impatto delle attività antropiche sulla qualità delle acque veicolati nei corsi d'acqua minori, insistenti nel bacino idrico.

Il Biferno 4 ha ricevuto la classificazione "sufficiente" per la classe diatomee e macro-invertebrati, assegnata per un impoverimento delle comunità in termini di ricchezza e specie sensibili con un impoverimento di microhabitat. La valutazione generale evidenzia una tendenza migliorativa, in particolare per Trigno 3 e Trigno 4 che sono passati da uno stato ecologico sufficiente (campagna di monitoraggio 2010-2015) ad uno stato ecologico buono.

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	CLASSE ELEMENTI BIOLOGICI	CLASSE LIMeco	CLASSE INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
N011_018_SR_1_T	Volturno 1	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
N011_018_SR_2_T	Volturno 2	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
N011_018_SS_3_T	Volturno 3	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
I027_018_SS_2_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I027_018_SS_3_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I027_018_SS_4_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I027_012_SS_4_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SR_1_T	Biferno 1	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SR_2_T	Biferno 2	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SS_2_T	Biferno 3	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SS_3_T	Biferno 4	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
R14_001_012_SS_4_T	Biferno 5	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I015_018_SS_3_T	Fortore	N.C.	ELEVATO	BUONO	N.C.

Tabella 4 Stato ecologico dei corpi idrici

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Situazione analoga per quanto riguarda gli invasi presenti in regione, come sintetizzato nella tabella seguente:

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	TIPOLOGIA MONITORAGGIO	LTLecco	ICF	POTENZIALE ECOLOGICO	STATO CHIMICO	INQUINANTI SPECIFICI
R14001_ME4	Liscione	Operativo	SUFF	SUFF	SUFF	BUONO	BUONO
I015_ME4	Occhito	Operativo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
I027_ME4	Chiauci	Sorveglianza	-----	-----	N/C	N/C	N/C

Tabella 5 Stato ecologico degli invasi

Le acque sotterranee costituiscono la riserva di acqua dolce più delicata oltre che la più cospicua e costituiscono un'imprescindibile fonte di approvvigionamento di acqua potabile per tutta la regione.

La qualità di questi corpi idrici sotterranei è generalmente buona come riportato nella tabella seguente. Esiste tuttavia una discreta pressione antropica sui corpi sotterranei, finalizzata prevalentemente all'approvvigionamento di acqua potabile.

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento	Livello di Sfruttamento
Corpi idrici sotterranei carbonatici					
Matese Settentrionale	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Intenso
Monti Tre Confini	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Intenso
Monte Totila-Frosolone	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
Monte Patalecchia	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
Monti di Venafro	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
Monti de La Meta	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
C.Ili Campanari-Montenero Valcocchiara	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
M.te Capraro-Ferrante	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
Colle Alto	n.c.	n.c.	n.c.	-----	Medio
Monte Campo	n.c.	n.c.	n.c.	-----	Intenso
Monte Gallo	n.c.	n.c.	n.c.	-----	Medio
Corpi Idrici Sotterranei vallivi					

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento	Livello di Sfruttamento
Piana del F. Biferno	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Intenso
Piana del F. Trigno	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO	Solfati e cloruri	Elevato
Piana di Rocchetta	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
Piana di Bojano	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
Piana di Isernia	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
Piana di Carpinone	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso
Piana di Venafro	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
Corpi Idrici Sotterranei detritici					
Colle d'Anchise	BUONO	BUONO	BUONO	-----	n.d.
Monte Vairano	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Medio
Conoide di Campochiaro	BUONO	BUONO	BUONO	-----	Scarso

Tabella 6 Stato dei corpi idrici sotterranei

Tra le diverse pressioni antropiche che insistono sui corpi idrici della regione, esiste anche un sistema di trasferimenti idrici tra il Molise e le regioni limitrofe di Campania e Puglia prevalentemente ai fini irrigui e idropotabili (non risultano scambi finalizzati ad altre attività produttive).

Il trasferimento di risorsa idrica dal Molise alla Campania è costituito da due sistemi di prelievo e finalizzato al solo approvvigionamento idropotabile: il sistema dell'area venafrana ed il sistema del

Biferno che complessivamente trasferiscono 106,65 Mm³/anno.

Il trasferimento verso la Puglia ammonta a 104,60 Mm³/anno, e avviene attraverso la diga di Occhito: esso è prevalentemente destinato all'uso idropotabile della Provincia di Foggia e all'uso irriguo lungo il corso vallivo del fiume Fortore e nella pianura del Tavoliere.

5.C Suolo e sottosuolo

In questo paragrafo si affrontano i principali temi ambientali legati alle componenti suolo e sottosuolo, e allo stato di tali risorse in Molise.

Il punto di partenza dell'analisi sono le caratteristiche di uso del suolo e il consumo di suolo, trasversale rispetto agli altri temi nonché ad altre componenti ambientali analizzate in questo Rapporto Ambientale.

L'analisi approfondirà a seguire il tema del dissesto idrogeologico, nelle componenti legate al rischio frane ed alluvioni.

Uno specifico approfondimento analizza i temi della suscettibilità all'erosione dei suoli molisani, del contenuto in sostanza organica dei terreni nonché della desertificazione, temi tutti strettamente connessi al dissesto.

Successivamente, l'analisi si sofferma sul tema del rischio sismico che interessa il territorio regionale.

5.C.1 Il consumo di suolo

Il suolo è una risorsa limitata i cui tempi di formazione sono generalmente molto lunghi ma che può essere distrutto fisicamente in tempi molto brevi o alterato chimicamente e biologicamente, nonostante la sua resilienza, sino alla perdita delle proprie funzioni.

Componente chiave delle risorse fondiari dello sviluppo agricolo e della sostenibilità ecologica, il suolo costituisce la base della produzione di cibo, foraggio, carburante e fibre.

L'impermeabilizzazione rappresenta la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, provoca la perdita di terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, contribuisce insieme alla diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale.

La copertura con materiali impermeabili è probabilmente l'uso più impattante che si può fare

della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi.

Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO₂, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità e, spesso, la fruizione sociale. Un suolo di buona qualità è in grado di assicurare moltissime funzioni ecologiche, economiche, sociali, garantendo la fornitura di diversi servizi ecosistemici.

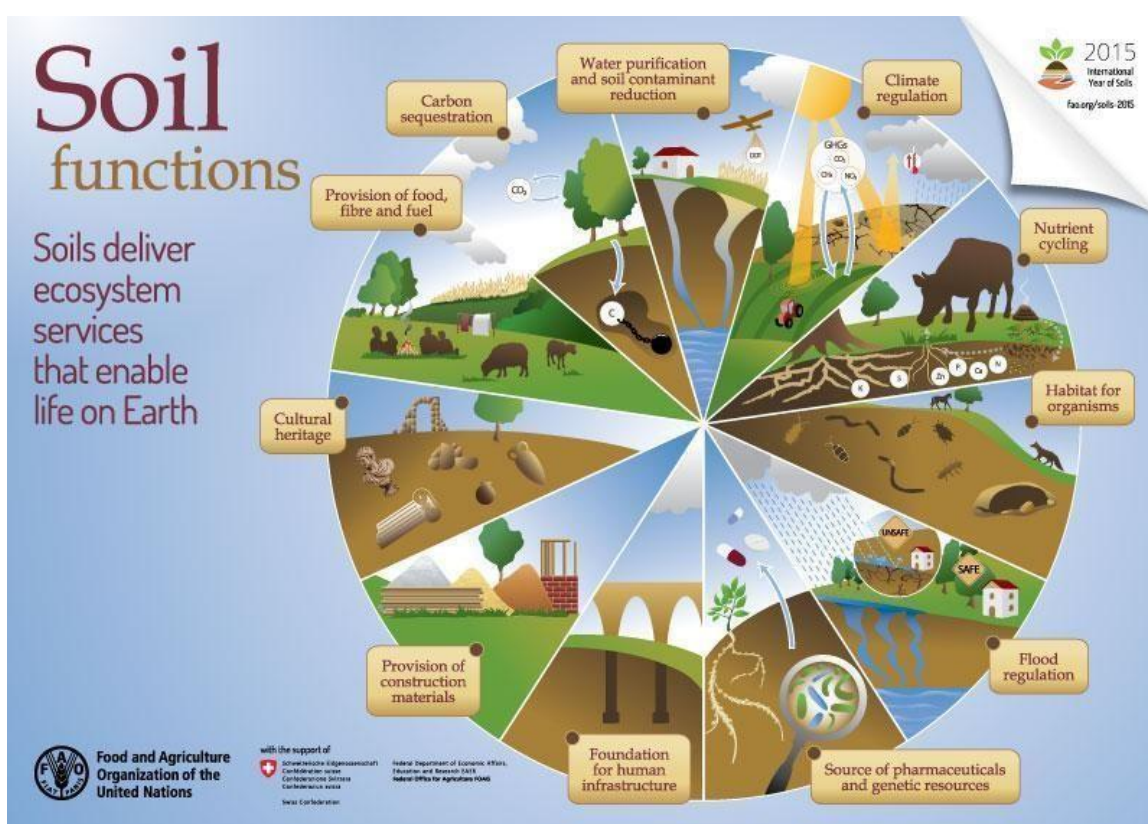


Figura 15 I servizi ecosistemici del suolo

Il consumo di suolo in Italia continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate.

Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 56,7 km², ovvero, in media, più di 15 ettari al giorno (Figura 16).

Un incremento che rimane in linea con quelli rilevati nel recente passato (Figura 17), e fa perdere al nostro Paese quasi 2 metri quadrati di suolo ogni secondo, causando la perdita di aree naturali e agricole. Tali superfici sono sostituite da nuovi edifici, infrastrutture, insediamenti commerciali,

logistici, produttivi e di servizio e da altre aree a copertura artificiale all'interno e all'esterno delle aree urbane esistenti.

Una crescita delle superfici artificiali solo in parte compensata dal ripristino di aree naturali, pari quest'anno a 5 km², dovuti al passaggio da suolo consumato a suolo non consumato (in genere grazie al recupero di aree di cantiere o di superfici che erano state già classificate come consumo di suolo reversibile).

	2019 - 2020
Consumo di suolo (km ²)	56,7
Consumo di suolo netto (km ²)	51,7
Consumo di suolo netto (incremento %)	0,24
Densità del consumo di suolo netto (m ² /ha)	1,72

Figura 16 Stima del consumo di suolo annuale (nuova superficie a copertura artificiale), del consumo di suolo annuale netto (bilancio tra nuovo consumo e aree ripristinate), della densità del consumo (incremento in metri quadrati per ogni ettaro di territorio)²



Figura 17 Velocità del consumo di suolo giornaliero netto³

I dati della nuova cartografia del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) (Figura 18) mostrano che i valori netti dei cambiamenti nell'ultimo anno sono pari a 51,7 km², equivalenti a 1,72 m² per ogni ettaro di territorio italiano.

In aggiunta, si deve considerare che 8,2 km² sono passati, nell'ultimo anno, da suolo consumato reversibile, a suolo consumato permanente, sigillando ulteriormente il territorio.

L'impermeabilizzazione è quindi cresciuta, complessivamente, di 18 km², considerando anche il

² Fonte: Report SNPA n. 22/2021

³ Fonte: Report SNPA n. 22/2021

nuovo consumo di suolo permanente.

Figura 3-14 -

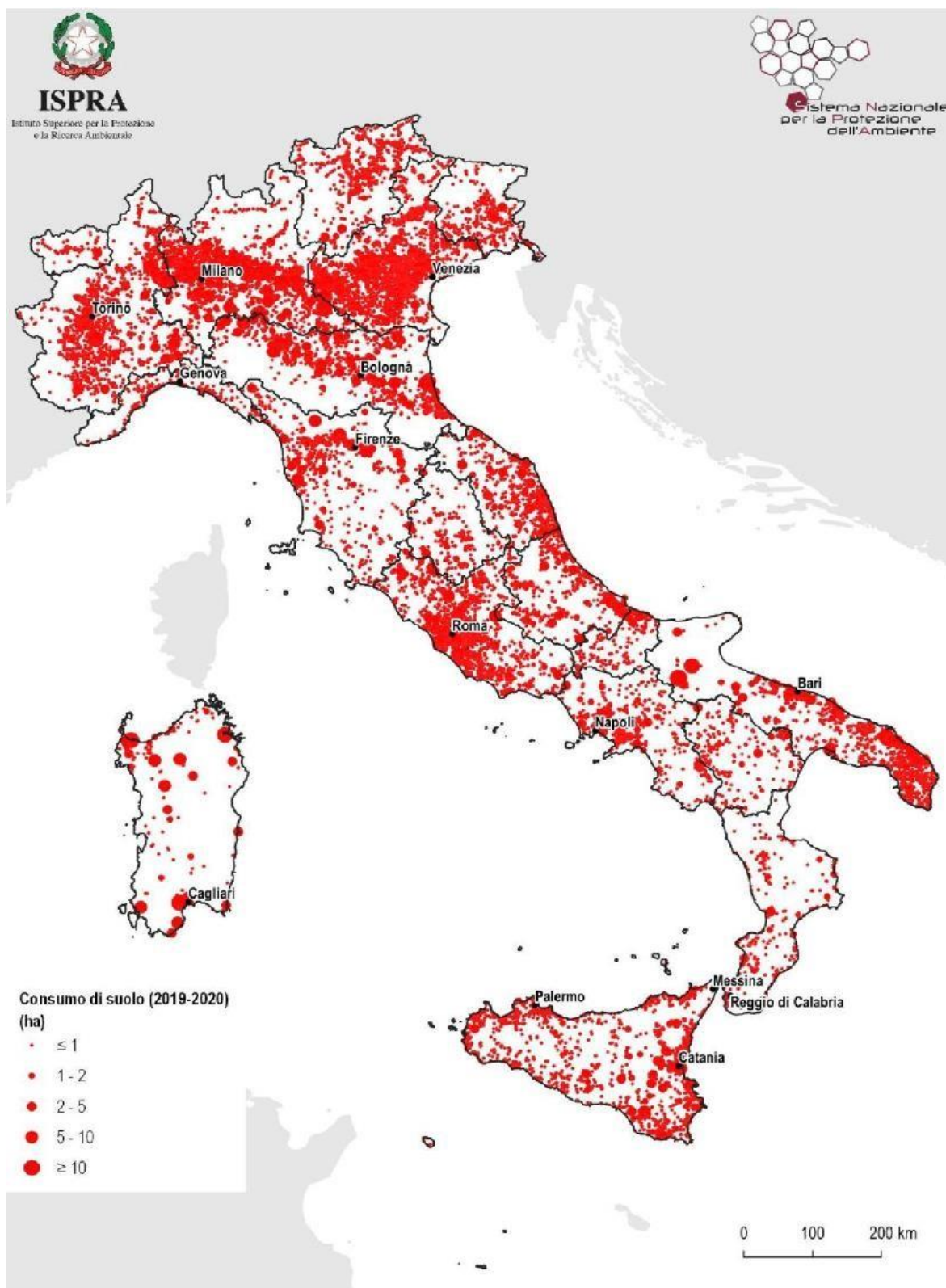


Figura 18 Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2019 e il 2020⁴

La relazione tra il consumo di suolo e le dinamiche della popolazione conferma che il legame tra la demografia e i processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione non è diretto e si assiste a una crescita delle superfici artificiali anche in presenza di stabilizzazione, in molti casi di decrescita, dei residenti. Anche a causa della flessione demografica, il suolo consumato pro capite aumenta in un anno di 1,92 m², passando da 357 a 359 m²/ab (Tabella 3-5). Erano 349 m² /ab nel 2015.

	2015	2018	2019	2020
Suolo consumato pro capite (m²/ab)	348,66	355,73	357,43	359,35

Figura 19 Suolo consumato pro capite⁵

La copertura artificiale del suolo è ormai arrivata al 7,11% (7,02% nel 2015, 6,76% nel 2006) rispetto alla media UE del 4,2%. La percentuale nazionale sale al 9,15% all'interno del suolo utile, ovvero quella parte di territorio teoricamente disponibile e idonea ai diversi usi.

Il consumo di suolo è più intenso nelle aree già molto compromesse. Nelle città a più alta densità, dove gli spazi aperti residui sono limitatissimi, si sono persi 28 metri quadrati per ogni ettaro di aree a verde nell'ultimo anno. Tale incremento contribuisce a far diventare sempre più calde le nostre città, con il fenomeno delle isole di calore e la differenza di temperatura estiva tra aree a copertura artificiale densa o diffusa che, rispetto a quelle rurali raggiunge spesso valori superiori a 2°C nelle città più grandi.

Il consumo di suolo è meno intenso all'interno delle aree protette (dove si registrano comunque 65 ettari in più nell'ultimo anno) e nelle aree montane. È invece evidente all'interno delle aree vincolate per la tutela paesaggistica (+1.037 ettari), entro i 10 km dal mare (+1.284 ettari), in aree a pericolosità idraulica media (+767 ettari), in aree a pericolosità da frana (+286 ettari) e in aree a pericolosità sismica (+1.852 ettari).

Un impatto evidente delle trasformazioni del paesaggio è dato dalla frammentazione del territorio, ovvero il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali e un aumento del loro isolamento. Quasi il 45% del territorio nazionale risulta

⁴ Fonte: Report SNPA n. 22/2021

⁵ Fonte: Report SNPA n. 22/2021 – ISBN: 978-88-448-1059-7

nel 2020 classificato in zone a elevata o molto elevata frammentazione.

La valutazione dei principali servizi ecosistemici forniti dal suolo e persi a causa delle nuove coperture artificiali viene effettuata per la produzione agricola, la produzione di legname, lo stoccaggio di carbonio, il controllo dell'erosione, l'impollinazione, la regolazione del microclima, la rimozione di particolato e ozono, la disponibilità e la purificazione dell'acqua e la regolazione del ciclo idrologico, cui si aggiunge la qualità degli habitat con la valutazione e la mappatura dello stato degli ecosistemi e dei loro servizi, al fine di supportare le scelte di pianificazione e protezione degli ecosistemi.

Le nuove coperture artificiali non sono l'unico fattore di degrado del suolo e del territorio, che è soggetto a diversi processi (altri cambiamenti di uso del suolo, perdita di produttività, di carbonio organico e di habitat, frammentazione, erosione, etc.). La stima delle aree degradate per valutare la distanza che ci separa dall'obiettivo della Land Degradation Neutrality, previsto dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile evidenzia che, solo dal 2012 al 2020, le aree molto degradate sono aumentate di 1.854 km², quelle con forme di degrado più limitato addirittura di 12.455 km² (Figura 20).

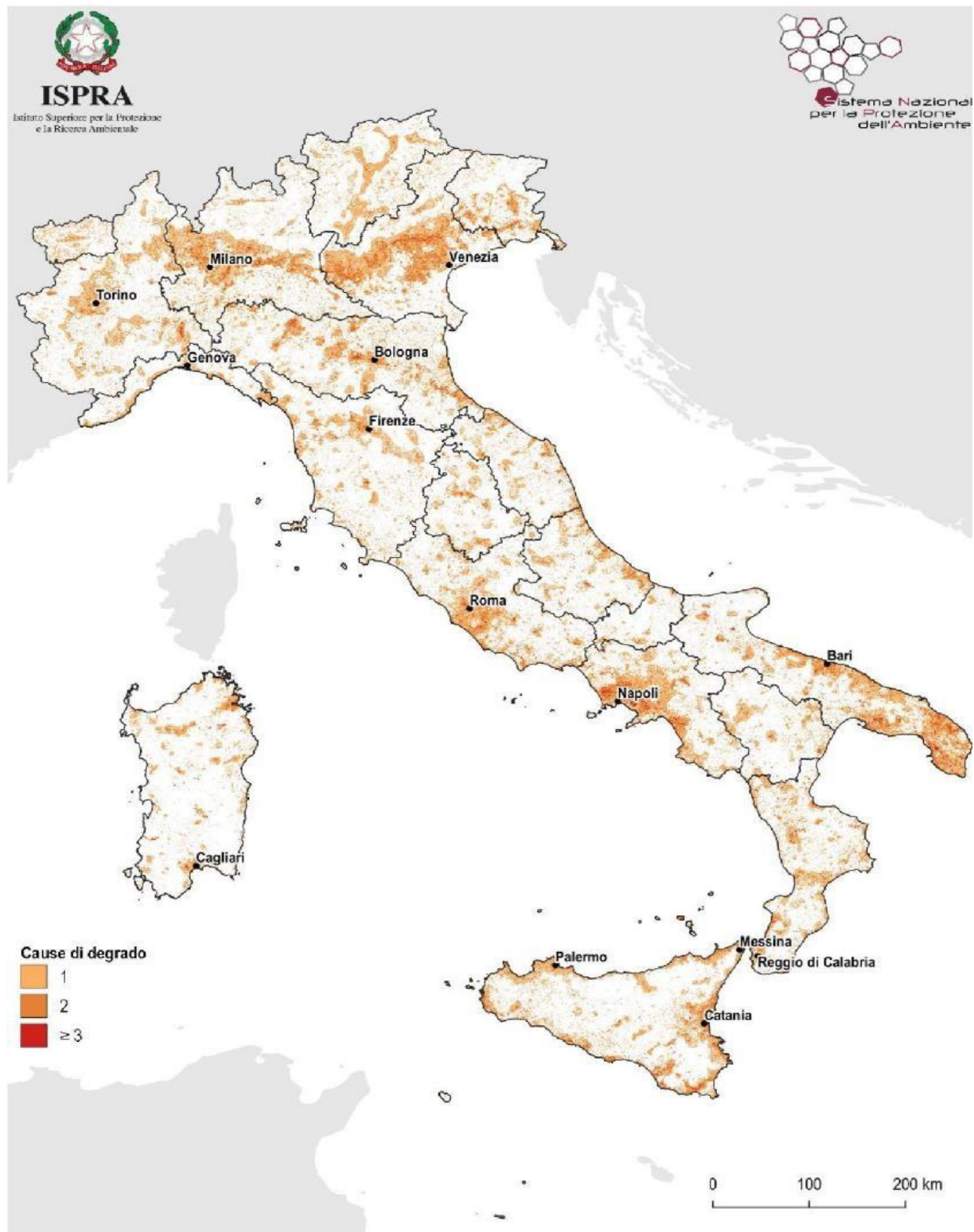


Figura 20 Aree in degrado tra il 2012 e il 2020 per una o più cause di degrado⁶

Una valutazione degli scenari di trasformazione del territorio italiano, nel caso in cui la velocità

⁶ Fonte: Report SNPA n. 22/2021.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

di trasformazione dovesse confermarsi pari a quella attuale anche nei prossimi anni, porta a stimare il nuovo consumo di suolo in 1.552 km² tra il 2020 e il 2050 (Figura 21). Se invece si dovesse tornare alla velocità media registrata nel periodo 2006-2012, si sfiorerebbero i 3.000 km². Nel caso in cui si attuasse una progressiva riduzione della velocità di trasformazione, ipotizzata nel 15% ogni triennio, si avrebbe un incremento delle aree artificiali di oltre 800 km², prima dell'azzeramento al 2050.

Sono tutti valori molto lontani dagli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 che, sulla base delle attuali previsioni demografiche, imporrebbero un saldo negativo del consumo di suolo. Ciò significa che, a partire dal 2030, la "sostenibilità" dello sviluppo richiederebbe un aumento netto delle aree naturali di 318 km² o addirittura di 971 km² che andrebbero recuperati nel caso in cui si volesse anticipare tale obiettivo a partire da subito.

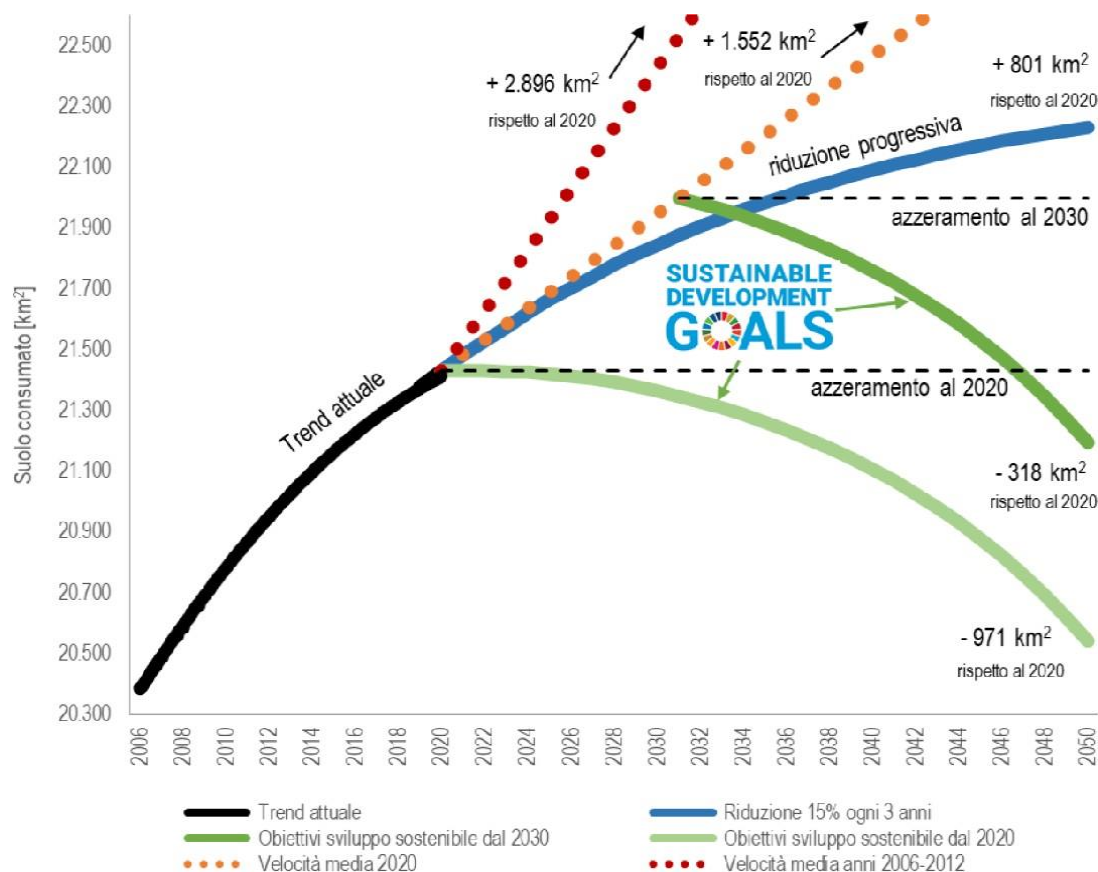


Figura 21 Scenari di consumo di suolo in Italia (km² di suolo consumato a livello nazionale al 2050)⁷

I dati contenuti nell'ultimo rapporto "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2021", dicono che i cambiamenti rilevati nel consumo di suolo nell'ultimo anno si concentrano in alcune aree del Paese, rimanendo particolarmente elevati in Lombardia, in Veneto (anche se, in questa regione, con una tendenza al rallentamento) e nelle pianure del Nord.

⁷ Fonte: Report SNPA n. 22/2021

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Gli incrementi maggiori, indicati dal consumo di suolo netto in ettari dell'ultimo anno, sono avvenuti nelle regioni Lombardia, che con 765 ettari in più, quest'anno supera il Veneto (+682 ettari), Puglia (+493), Piemonte (+439), Lazio (+431) ed Emilia Romagna (+425). Valle d'Aosta (14 ettari in più), Liguria, Umbria, Molise, Friuli Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Basilicata e Calabria sono le altre regioni che, quest'anno, hanno avuto incrementi inferiori ai 100 ettari.

Tuttavia, in termini di incremento percentuale rispetto alla superficie artificiale dell'anno precedente, i valori più elevati sono in Abruzzo (+0,46%), Molise (+0,37%), Sardegna (+0,32%) Veneto, Lazio e Puglia (+0,31%). La densità dei cambiamenti netti del 2020, ovvero il consumo di suolo rapportato alla superficie territoriale, rende evidente il peso del Nord-Ovest che consuma 2,16 metri quadrati ogni ettaro di territorio, e del Nord- Est (2 m²/ha) contro una media nazionale di 1,72 metri quadrati per ettaro.

Anche qui però, in termini di suolo consumato pro capite, i valori regionali più alti risentono della bassa densità abitativa tipica di alcune regioni.

Il Molise presenta il valore più alto (576 m²/ab), oltre 200 m² in più rispetto al valore nazionale (359 m²/ab), seguita da Basilicata (571 m²/ab) e Valle d'Aosta (559 m²/ab). Sicilia, Lombardia, Liguria, Campania e Lazio presentano i valori più bassi e al di sotto del valore nazionale.

Limitandosi alla crescita annuale, Molise (2,15 m²/ab) e Abruzzo (1,91 m²/ab), sono le due regioni che presentano valori superiori al doppio del dato nazionale sul consumo di suolo pro capite (0,87 m²/ab).

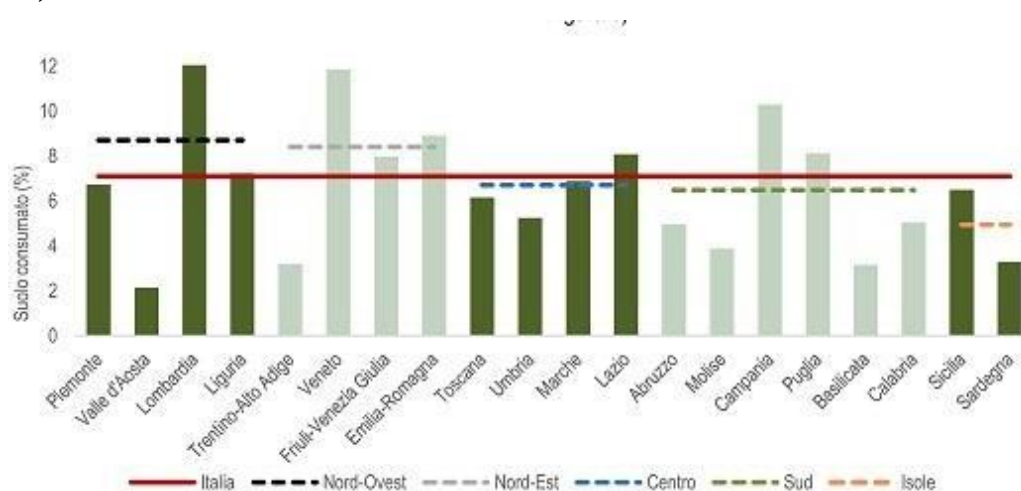


Figura 22 Suolo consumato a livello regionale e di ripartizione geografica (%2020). In rosso la percentuale nazionale⁸

Figura 3-18.

⁸ Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

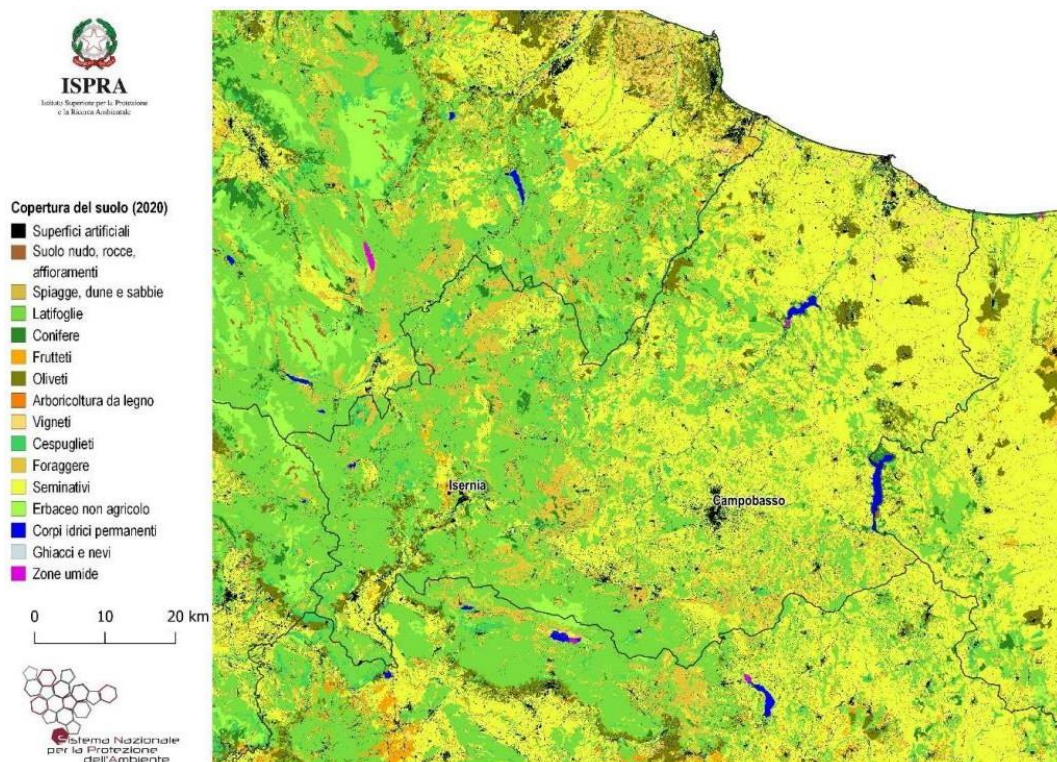


Figura 23 Copertura del suolo 2020⁹

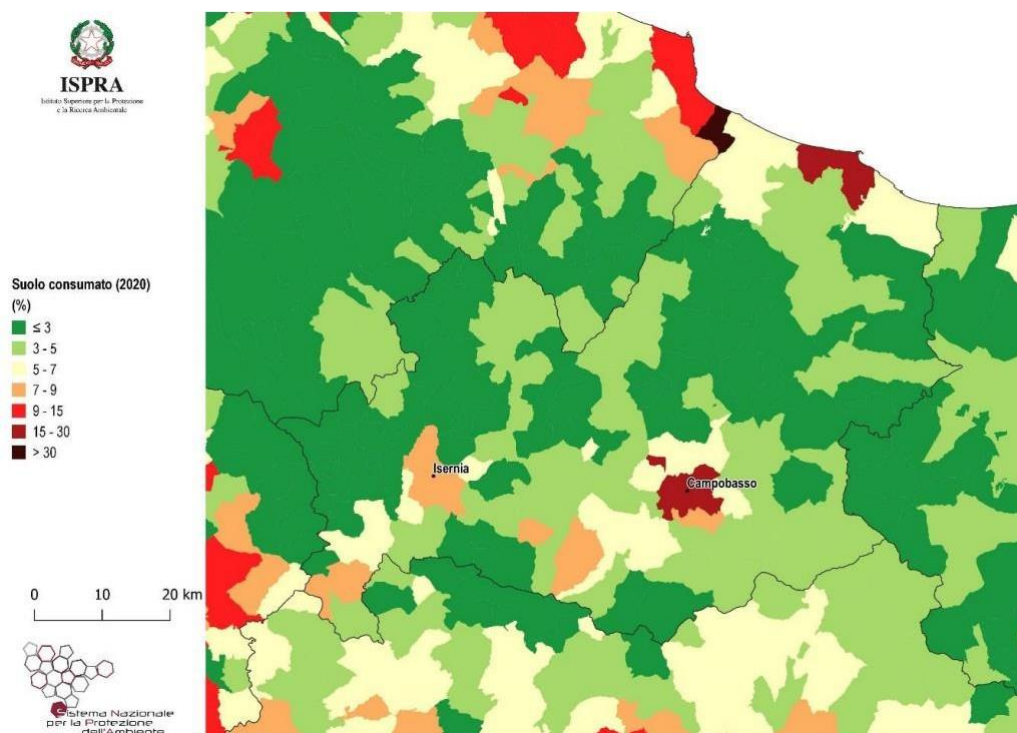


Figura 24 Suolo consumato 2020: percentuale sulla superficie amministrativa (%)¹⁰

⁹ Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA

¹⁰ Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

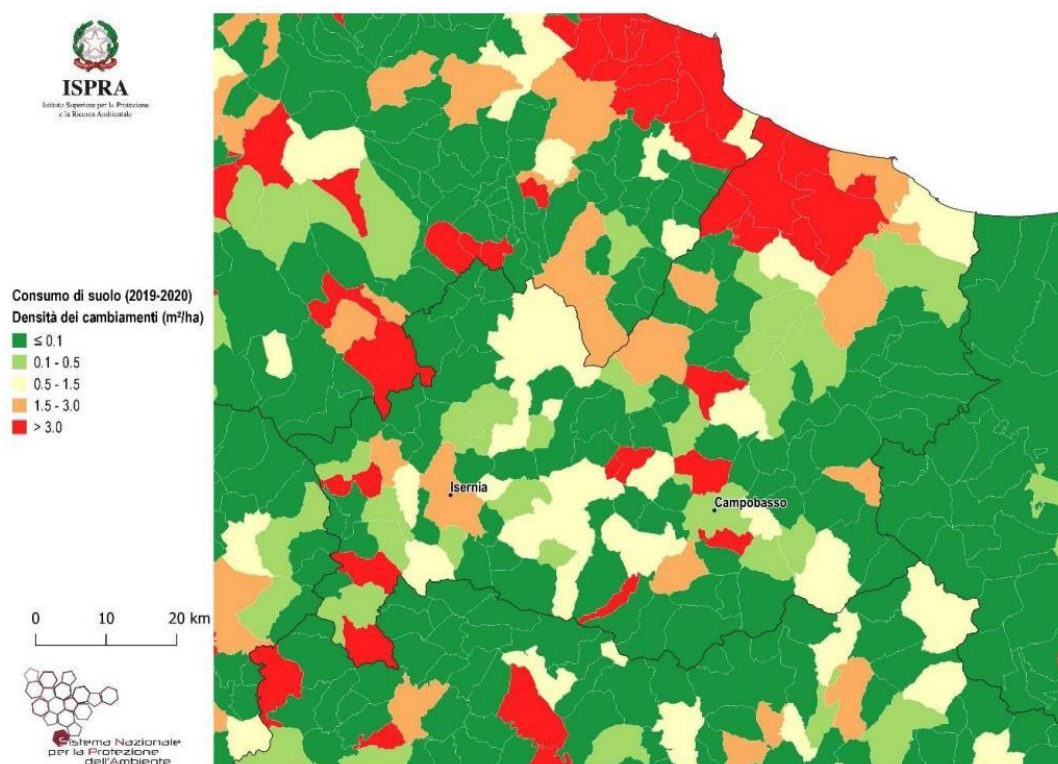


Figura 25 Consumo di suolo annuale netto 2019-2020: densità dei cambiamenti rispetto alla superficie comunale¹¹

Province	Suolo consumato 2020 [ha]	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato pro capite 2020 [m ² /ab]	Consumo di suolo 2019-2020 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 [m ² /ab/anno]	Densità consumo di suolo 2019-2020 [m ² /ha]
Campobasso	12.201	4,19	561,32	53	2,45	1,83
Isernia	5.116	3,35	615,22	11	1,36	0,74
Regione	17.317	3,90	576,23	64	2,15	1,45
ITALIA	2.143.209	7,11	359,35	5.175	0,87	1,72

Tabella 7 I numeri del consumo di suolo

5.C.2 Il dissesto idrogeologico

L'Italia è uno dei paesi europei maggiormente interessati da fenomeni franosi, con 620.808 frane che interessano un'area di 23.700 kmq, pari al 7,9% del territorio nazionale.

Tali dati derivano dall'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI) realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome secondo modalità standardizzate e condivise. L'Inventario IFFI è la banca dati sulle frane più completa e di dettaglio esistente in Italia, per la scala della cartografia adottata (1:10.000) e per il numero di parametri ad esse associati

¹¹ Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA

(<http://www.progettoiffi.isprambiente.it>).

Un quadro sulla distribuzione delle frane in Italia può essere ricavato dall'indice di franosità, pari al rapporto tra l'area in frana e la superficie totale, calcolato su maglia di lato 1 km.

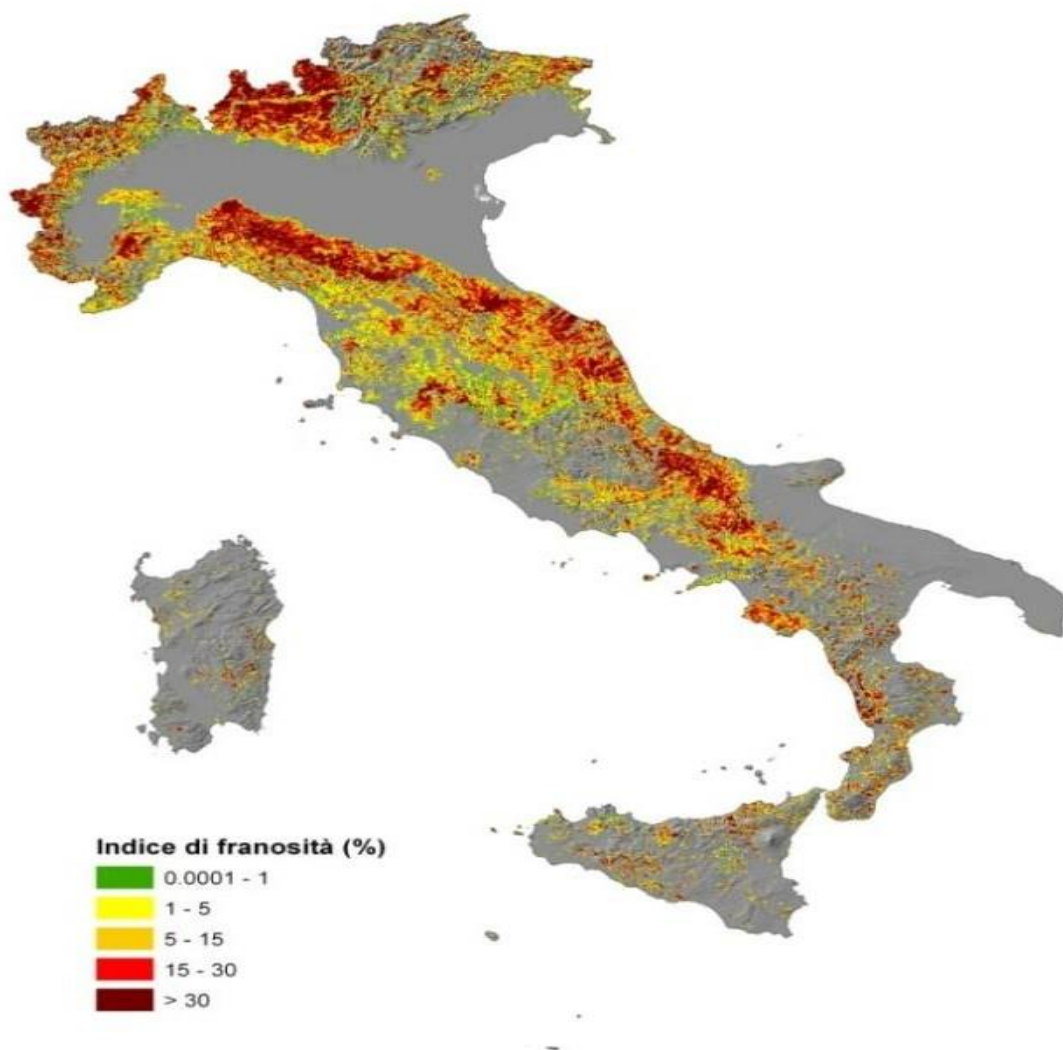


Figura 26 Indice di franosità¹².

L'ISPRA, al fine di aggiornare la mappa della pericolosità da frana sull'intero territorio nazionale, ha proceduto, nel 2017, alla nuova Mosaicatura nazionale (v. 3.0 - Dicembre 2017) delle aree a pericolosità dei Piani di Assetto Idrogeologico, sulla base degli aggiornamenti forniti dalle Autorità di Bacino Distrettuali.

In analogia con la Mosaicatura ISPRA 2015, è stata utilizzata una classificazione della pericolosità per l'intero territorio nazionale in 5 classi: pericolosità molto elevata P4, elevata P3, media P2, moderata P1 e aree di attenzione AA.

¹² Fonte ISPRA in Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Edizione 2018

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

La superficie complessiva, in Italia, delle aree a pericolosità da frana PAI e delle aree di attenzione è pari a 59.981 km² (19,9% del territorio nazionale). Se prendiamo in considerazione le classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4), assoggettate ai vincoli di utilizzo del territorio più restrittivi, le aree ammontano a 25.410 km², pari all'8,4% del territorio nazionale.

La Toscana, Emilia-Romagna, Campania, Valle d'Aosta, Abruzzo, Lombardia, Sardegna e la Provincia Autonoma di Trento presentano le maggiori superfici (in km²) a pericolosità elevata P3 e molto elevata P4. Se consideriamo invece la percentuale di tali aree (P3+P4) rispetto al territorio regionale, i valori più elevati si registrano in Regione Valle d'Aosta, in Provincia di Trento, in Campania, Molise, Abruzzo, Toscana, Emilia-Romagna e Liguria.

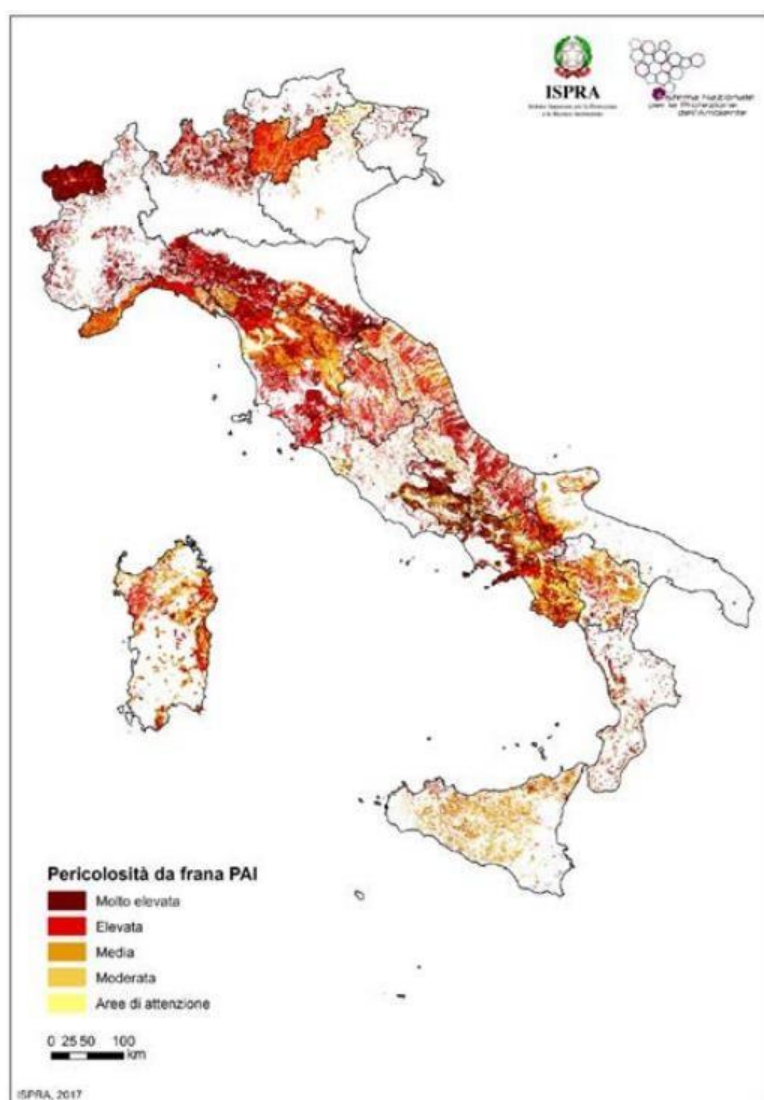


Figura 27 Aree a pericolosità da frana PAI¹³

¹³ Fonte ISPRA

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Regione	Area Regione	Aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata	
		P4 + P3	
	km ²	km ²	%
Piemonte	25.387	1.230,8	4,8%
Valle D'Aosta	3.261	2.671,7	81,9%
Lombardia	23.863	1.538,2	6,4%
Trentino-Alto Adige	13.605	1.476,7	10,9%
<i>Bolzano</i>	7.398	131,7	1,8%
<i>Trento</i>	6.207	1.345,0	21,7%
Veneto	18.407	105,6	0,6%
Friuli Venezia Giulia	7.862	190,5	2,4%
Liguria	5.416	751,9	13,9%
Emilia-Romagna	22.452	3.277,7	14,6%
Toscana	22.987	3.367,6	14,7%
Umbria	8.464	492,9	5,8%
Marche	9.401	735,5	7,8%
Lazio	17.232	953,3	5,5%
Abruzzo	10.831	1.678,2	15,5%
Molise	4.460	716,9	16,1%
Campania	13.671	2.678,2	19,6%
Puglia	19.541	594,8	3,0%
Basilicata	10.073	511,6	5,1%
Calabria	15.222	545,6	3,6%
Sicilia	25.832	394,6	1,5%
Sardegna	24.100	1.497,6	6,2%
Totale Italia	302.066	25.410	8,4%

Tabella 8 Aree a pericolosità da frana

Come mostra la tabella precedente, nel caso del territorio molisano l'aspetto del territorio molisano è di particolare rilievo in termini di estensione del fenomeno e sua portata.

I dati messi a disposizione dal Servizio Regionale competente, Servizio Geologico e Sismico, fanno riferimento a due diverse fonti di informazione: lo Studio del rischio idrogeologico nella Regione, concluso nel 2001, ed il già citato Progetto IFFI, concluso per la Regione Molise nel 2005. Il primo analizza il dissesto idrogeologico in base alla pericolosità di aree perimetrate e connotate da fenomeni franosi, profondi e in atto, con un grado massimo di pericolosità definito "estremamente elevato". Il secondo studio si basa sull'individuazione delle singole aree in frana attiva distinte per tipologia.

Questi dati unitamente ad altri successivi di maggior dettaglio, sono confluiti nella piattaforma nazionale IdroGEO sul dissesto idrogeologico per la gestione, la consultazione, la condivisione e il download dei dati dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI), delle Mosaicature nazionali di pericolosità per frane e alluvioni e degli indicatori di rischio, che mostra la relazione tra il dissesto idrogeologico e la popolazione a rischio frane (19.080 ab) e alluvioni (7.152 ab) per il Molise.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

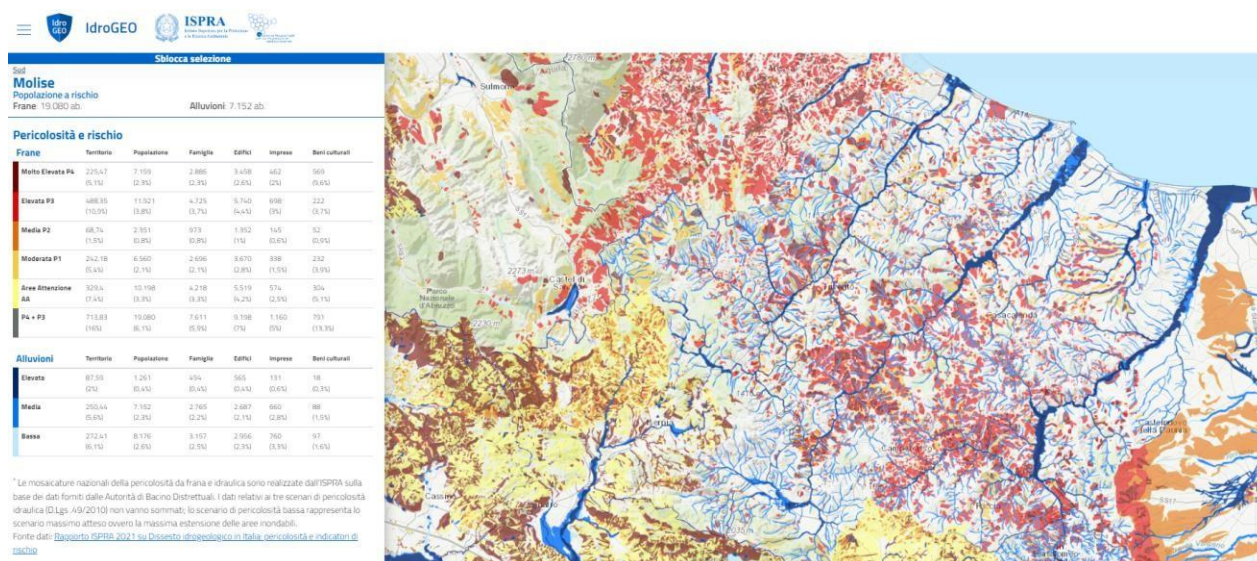


Figura 28 IdroGEO La piattaforma italiana sul dissesto idrogeologico¹⁴

5.C.3 Erosione.

Per una breve analisi dei fenomeni dell'erosione dei suoli e della perdita di sostanza organica, si è fatto riferimento in questa sede ad uno studio pubblicato da APAT, oggi ISPRA, con il contributo di diversi enti ed istituzionali regionali. Per il Molise, il contributo è stato elaborato dal settore pedologia di ARSIAM.

Come evidenziato nel contributo regionale, *“nella regione i fenomeni di dissesto idrogeologico e di erosione idrica dei suoli sono molto sviluppati. Ciò è principalmente dovuto alle sue caratteristiche geologiche, morfologiche, podologiche e climatiche (morfologia molto articolata con prevalenza di litotipi ad elevata erodibilità, suoli a tessitura prevalentemente argillosa e forte erosività delle piogge). Il degrado ambientale risulta amplificato dall'uso molto spinto delle macchine agricole e dalla destinazione agricola a seminativo (grano duro) anche in aree non idonee”*.

Con riferimento ai fenomeni erosivi, l'ARSIAM ha realizzato una serie di studi finalizzati alla zonizzazione del territorio per la suscettibilità all'erosione. Più del 45% del territorio regionale presenta una suscettibilità all'erosione da elevata a molto elevata (circa 200.000 ettari). Tali dati sono contenuti anche nella pubblicazione ERSAM “Pedopaesaggi molisani”.

Una sintesi grafica dell'estensione del fenomeno è data dalla figura che segue, tratta dalla citata pubblicazione APAT.

¹⁴ Fonte ISPRA

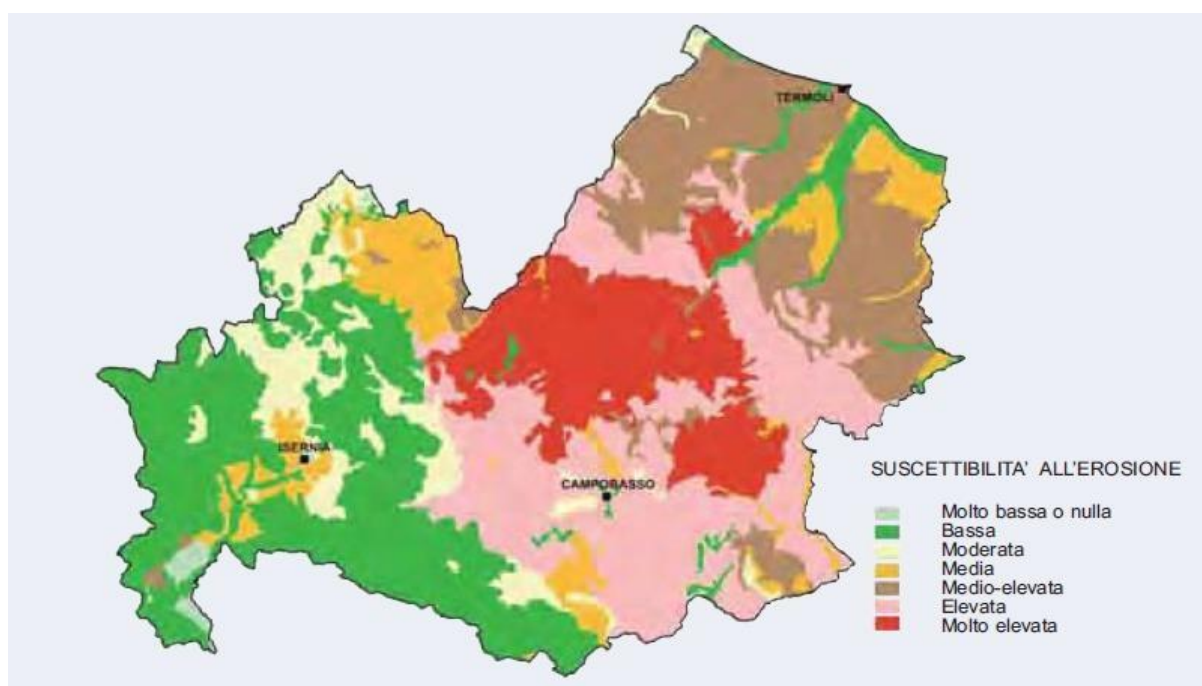


Figura 29 Carta della suscettibilità all'erosione dell'area molisana¹⁵.

Come evidente, le classi riferite alla suscettibilità da medio-elevata a molto elevata interessano la fascia centrale del territorio molisano, coinvolgendo la quasi totalità della Provincia di Campobasso e presentando i valori di suscettibilità in assoluto maggiori nella collina del Medio Biferno e del Medio Trigno.

Il contributo cui si fa riferimento nell'analisi dei dati sottolinea il ruolo non secondario della tipologia di uso agricolo del suolo che su questi terreni, già per conformazione propria più suscettibili all'erosione, ha concentrato un tipo di uso e di lavorazione non particolarmente adatto agli stessi (seminativi, elevata meccanizzazione).

5.C.4 Perdita di sostanza organica

Nel contributo di ARSIAM utilizzato come riferimento, risulta che, in circa l'11% del territorio, il contenuto in sostanza organica è scarso. *“Il fenomeno è particolarmente sentito nel Molise nord-orientale (che si identifica con la fascia costiera) a causa di un'agricoltura di tipo intensivo e delle caratteristiche climatiche di tipo mediterraneo. In tali aree, negli anni più recenti, si è passati da una agricoltura tradizionale con aziende ad indirizzo misto (zootecnico, cerealicolo e ortofrutticolo) ad una agricoltura di tipo specializzato; questa, in generale, esclude la zootecnia che, invece,*

¹⁵ Fonte: APAT, Il suolo, la radice della vita, 2008.

rappresentava la fonte primaria per l'apporto di sostanza organica sotto forma di letame e liquami ai terreni agrari. Di conseguenza, l'unica fonte di elementi nutritivi è rappresentata attualmente dai concimi minerali. In alcune aree, inoltre, la presenza dell'irrigazione ha ulteriormente spinto l'agricoltura verso tecniche agronomiche meno sostenibili”.

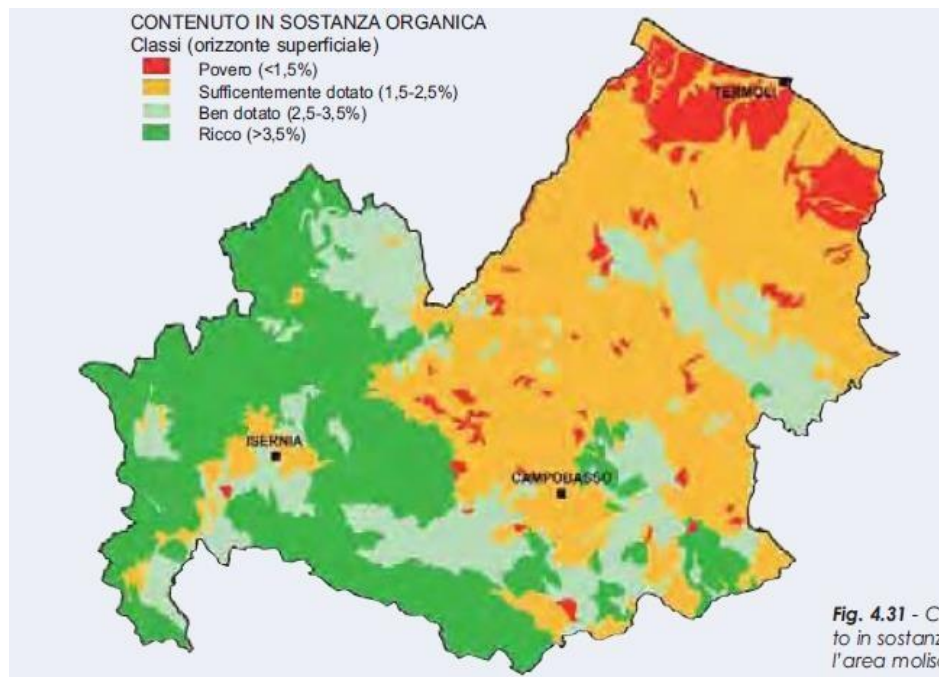


Figura 30 Contenuto in sostanza organica dei suoli in Molise.¹⁶

Dalla rielaborazione grafica disponibile nella pubblicazione APAT è possibile rilevare come il fenomeno della povertà di contenuto in sostanza organica dei suoli molisani sia particolarmente evidente per il territorio della provincia di Campobasso. Rispetto al fenomeno rappresentato in precedenza, tuttavia, come appunto rilevato nel contributo ARSIAM, la concentrazione dei valori più negativi riguarda in questo caso la fascia costiera, dove si concentra l'agricoltura più intensiva accompagnata da un maggiore sfruttamento dei terreni.

5.C.4 Desertificazione.

La questione della desertificazione e dell'esaurimento delle risorse naturali, soprattutto dell'acqua.

Le stime per il futuro elaborate dal segretariato della Convenzione per la Lotta alla Desertificazione ci dicono che più di un quarto delle terre del pianeta è minacciato da degrado,

¹⁶ Fonte: APAT, Il suolo, la radice della vita, 2008

desertificazione e siccità. Secondo i dati pubblicati ieri dall'ISPRA, sulla base del monitoraggio operato dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, in relazione alle variazioni climatiche in Italia degli ultimi decenni, il 2017 è stato il secondo anno più secco dal 1961.

In questo contesto, l'accesso all'acqua, sia per uso domestico sia per fini produttivi, rappresenta un diritto umano essenziale, fondamentale e universale, perché determina la sopravvivenza delle persone, e per questo è condizione per l'esercizio degli altri diritti umani ed è nostro dovere garantirlo a tutti i livelli di governo e decisione.

Per quanto riguarda la desertificazione nella Regione Molise, il contributo di ARSIAM al volume APAT sul suolo, contiene informazioni particolarmente sintetiche.

L'informazione riportata infatti fa riferimento, ad una stima approssimativa della superficie di territorio regionale a rischio di desertificazione medio per 65.000 ettari (14%) e di una superficie a rischio medio basso di circa 200.000 ettari (45% del territorio regionale).

Sul tema, tuttavia, è possibile, in questa sede, far riferimento ad uno studio più approfondito di carattere nazionale: la fonte individuata è l'Atlante Nazionale delle aree a rischio di desertificazione, redatto da INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria) in collaborazione con CRA (Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura), con il finanziamento ed il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), finanziamento volto ad elaborare un documento propedeutico alla corretta attuazione del Piano di Azione Nazionale per la lotta alla Siccità e desertificazione.

La metodologia utilizzata nella ricerca fa riferimento al concetto di area desertificata come area a sterilità funzionale agro-silvo-pastorale, derivante dai processi di degradazione del suolo.

La desertificazione implica la perdita sostanzialmente irreversibile della possibilità di una produzione agricola e forestale economicamente o ecologicamente sostenibile.

In estrema sintesi, i risultati dello studio giungono ai seguenti dati: il 51,8% del territorio italiano, in base ad elaborazioni climatiche e pedoclimatiche, è classificato come potenzialmente a rischio. All'interno di questa area, sono stati calcolati 12 indici di impatto che costituiscono la sintesi dell'Atlante.

I risultati mostrano che il 21,3% del territorio italiano è interessato da fenomeni di degrado delle terre che individuano aree a rischio di desertificazione. Il 4,3% del territorio italiano ha già caratteristiche di sterilità funzionale; il 4,7% è sensibile a fenomeni di desertificazione; il 12,3% può essere considerato vulnerabile alla desertificazione¹⁰.

Va detto, al fine di una migliore comprensione della gravità del fenomeno, nonché della probabile successiva evoluzione in negativo dello stesso, che questi dati fanno riferimento al

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

massimo all'anno 2005.

	Superficie studiata		Sterilità funzionale		Sensibile		Vulnerabile		Totale aree a rischio/ area di studio	Totale aree a rischio/ superficie
	Ha	% ¹³	Ha	% ¹⁴	Ha	% ¹⁷	Ha	% ¹⁷	% ¹⁷	%
Molise	431.745	96,8	10.431	2,4	30.890	7,1	48.014	11,1	20,6	20,0
Totale										
area studio	15.613.414	51,8	1.286.056	8,2 (4,3)	1.426.041	9,1 (4,7)	3.708.525	23,8 (12,3)	41,1	21,3

Tabella 9 Diffusione del rischio di desertificazione su base regionale e nazionale¹⁷

Tra i sistemi di degradazione del suolo analizzati quali indici di rischio di desertificazione nell'Atlante predisposto da INEA e CRA, assume particolare rilievo l'erosione idrica. Si riportano qui di seguito i dati relativi al Molise, ad ulteriore supporto di quanto già esposto nel paragrafo che precede relativo ai dati ARSIAM sulla suscettibilità all'erosione.

Tabella 3-9:

Aree a rischio														
	Sterilità funzionale		Sensibile		Vulnerabile		Non a rischio		Non valutabile		Mitigazione		Aggravante	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Molise	3187	0,7	30890	7,1	39098	9,0	332259	76,9	26308	6,0	25960	6,0	14276	3,3
Totale														
area studio	523872	3,4	1426041	9,1	984634	6,3	11037309	70,7	164152	10,5	945810	6,1	694400	4,4

Tabella 10 Diffusione territoriale degli indici di impatto del sistema di degradazione del suolo: Erosione.¹⁸

¹⁷ Fonte: INEA

¹⁸ Fonte: INEA

6.D Biodiversità: stato dell'arte di tutela e pianificazione; risorse forestali; biodiversità e agricoltura

6.D.1 Le aree naturali protette

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP, VI aggiornamento aprile 2010), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue.

- **Parchi Nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale:** sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette:** sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani,

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

- Aree di reperimento terrestri e marine: indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

In Molise sono presenti 7 aree protette EUAP (VI aggiornamento, aprile 2010), distribuite in 3 categorie: Parco Nazionale, Riserva Naturale Statale (Riserva Naturale Orientata), Oasi. La superficie coperta da queste aree protette rappresenta circa l'1,7% del territorio regionale.

A queste si aggiungono 7 aree non EUAP (appartenenti alle categorie Foreste Demaniali Regionali, Oasi) che portano la percentuale di area protetta a circa il 2,2% del territorio regionale, e 12 Oasi di Protezione Faunistica.

Denominazione	Estensione	Prov	Codice
<i>Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise</i>	<i>4000 ha</i>	<i>IS</i>	<i>EUAP0001</i>
<i>Oasi LIPU di Casacalenda</i>	<i>135 ha</i>	<i>CB</i>	<i>EUAP0454</i>
<i>Riserva MAB di Monte di Mezzo</i>	<i>300 ha</i>	<i>IS</i>	<i>EUAP0093</i>
<i>Riserva MAB di Collemeluccio</i>	<i>420 ha</i>	<i>IS</i>	<i>EUAP0092</i>
<i>Riserva Torrente Callora</i>	<i>50 ha</i>	<i>IS</i>	<i>EUAP0848</i>
<i>Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro</i>	<i>2172 ha</i>	<i>CB</i>	<i>EUAP0995</i>
<i>Riserva naturale di Pesche</i>	<i>540 ha</i>	<i>IS</i>	<i>EUAP0094</i>

Tabella 11 Aree protette regionali inserite nell'Elenco EUAP

Aree protette molisane inserite nell'elenco ufficiale dal Ministero dell'Ambiente che rivestono una importanza particolare sono la Riserva Naturale Orientata Statale di Collemeluccio, quella di Montedimezzo e quella di Pesche.

Le prime due riconosciute dall'UNESCO come Riserve della Biosfera nell'ambito del programma internazionale Man and Biosphere, mentre la terza inserita in un territorio comunale interamente dichiarato di notevole interesse pubblico ai sensi della legge n. 1497/39 vigente in materia di protezione delle bellezze naturali.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Aree protette non EUAP	Oasi di Protezione Faunistica
Oasi Legambiente Selva Castiglione	Foce Trigno
Oasi WWF Le Mortine	Foce Saccione
Foresta demaniale Regionale di Monte Caruso e Monte Gallo	Lago Liscione
Foresta demaniale Regionale di Monte Capraro	Bosco Casale
Foresta demaniale Regionale Bosco Pennataro	Ripa Spaccata
Foresta demaniale Regionale Bosco S. Martino e Cantalupo	Colle Lucito
Foresta demaniale Regionale Bosco del Barone	Foce Biferno
Venafro	Cento Diavoli
Rio Secco	Monte Vairano
	Montenero Valcocchiara

Tabella 12 Altre aree protette regionali non inserite nell'Elenco EUAP

Alle aree naturali protette di cui sopra si aggiungono, poi, le aree della Rete Natura 2000.

6.D.2 Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea, cioè una "Rete Ecologica" costituita al fine della conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali ritenute meritevoli di protezione a livello continentale.

Secondo le intenzioni dell'Unione Europea, Rete Natura 2000 ha lo scopo di garantire a tutti gli habitat ed alle specie animali e vegetali, uno stato di conservazione favorevole, tramite una sufficiente rappresentazione di tutte le tipologie ambientali e un'elevata interconnessione ecologica fra i vari siti. La biodiversità contribuisce allo sviluppo sostenibile e va promossa e mantenuta tenendo conto allo stesso tempo delle esigenze economiche sociali e culturali e delle particolarità regionali e locali.

La Rete Natura 2000 è attualmente composta da due tipi di aree: i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale, previste rispettivamente dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli". Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. La direttiva "Habitat", che ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione, è stata recepita a livello nazionale con il DPR 357/1997 ("Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"), così come modificato dal DPR 120/2003, ed ha individuato nella Valutazione di Incidenza lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Il D.M. n. 184 del 17 ottobre 2007 integra la disciplina afferente alla gestione dei siti che formano la Rete Natura 2000, in attuazione delle direttive "Habitat" e "Uccelli", dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali aree. Il Decreto è stato recepito dalla Regione Molise con Deliberazione della Giunta Regionale n.889 del 29 luglio 2008 che individua le tipologie delle ZPS presenti sul territorio regionale e le relative misure di conservazione.

In Molise, come del resto nelle altre Regioni d'Italia, un primo censimento delle specie e degli habitat finalizzato all'individuazione dei SIC è stato avviato nell'ambito del progetto Bioitaly (1995), realizzato dall'Università degli Studi del Molise. A seguito di tale rilevazione sono stati proposti per il territorio regionale 2 ZPS, incluse in altrettanti pSIC, e 88 pSIC, per una superficie complessiva pari ad Ha 100.000 di SIC (22,5 % del territorio regionale) e pari ad Ha 800 di ZPS (0,2 % del territorio regionale).

A seguito di revisioni intervenute nel corso degli anni il numero e la superficie della rete Natura 2000 sono variati fino all'attuale situazione definitiva, che risulta essere di 85 ZSC e 13 ZPS, per una superficie complessiva pari ad Ha 97.750 di ZSC (22% del territorio regionale) e pari ad Ha 66.029 di ZPS (14,80% del territorio regionale). Il territorio designato come ZPS si sovrappone a quello delle ZSC, facendo salire la superficie di territorio occupata dalla Rete Natura 2000 a circa 1.202,23 km², pari al 26,94% del territorio regionale ricadente per intero nella Regione Biogeografica Mediterranea.

I formulari standard e le cartografie di tutti i siti di Rete Natura 2000 sono disponibili sul sito del MiTE al seguente indirizzo: <https://www.mite.gov.it/pagina/schede-e-cartografie>

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

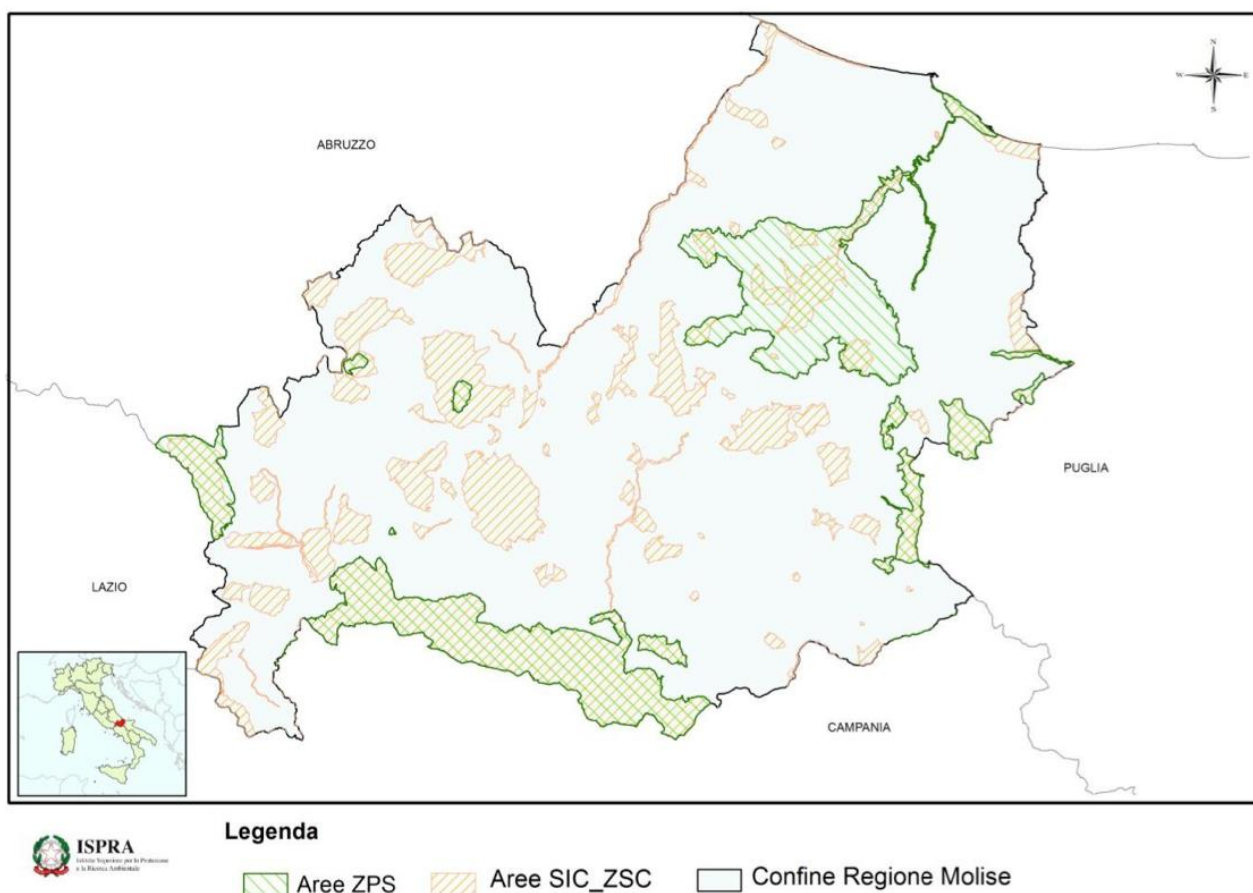


Figura 31 Mappa della rete Natura 2000 in Regione Molise

Di seguito si riporta l'elenco dei siti rete Natura 2000.

Codice sito	Denominazione	Regione Biogeografica	Ha
Aree ZPS			
IT7211115	Pineta di Isernia	Mediterranea	32,4
IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	Mediterranea	228,6
IT7222124	Vallone S. Maria	Mediterranea	1965,5
IT7222248	Lago di Occhito	Mediterranea	2257,9
IT7222253	Bosco Ficarola	Mediterranea	716,8
IT7222265	Torrente Tona	Mediterranea	340,5
IT7222267	Località Fantina - Fiume Fortore	Mediterranea	362,6
IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	Mediterranea	24939,9
IT7222296	Sella di Vinchiaturro	Mediterranea	978,4

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Codice sito	Denominazione	Regione Biogeografica	Ha
IT7221131	Bosco di Collemeluccio	Mediterranea	500,3
IT7221132	Monte di Mezzo	Mediterranea	313,3
IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	Mediterranea	28667,9
IT7120132	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe	Alpina	4337,5
Aree SIC-ZSC			
IT7211115	Pineta di Isernia	Mediterranea	32,4
IT7211120	Torrente Verrino	Mediterranea	93,4
IT7211129	Gola di Chiauci	Mediterranea	120,5
IT7212121	Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde	Mediterranea	3547,5
IT7212124	Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo	Mediterranea	3953,6
IT7212125	Pesche - MonteTotila	Mediterranea	2328,0
IT7212126	Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara	Mediterranea	1246,1
IT7212128	Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere	Mediterranea	805,2
IT7212130	Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana	Mediterranea	1332,0
IT7212132	Pantano Torrente Molina	Mediterranea	176,7
IT7212133	Torrente Tirino (Forra) - Monte Ferrante	Mediterranea	145,3
IT7212134	Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Cocozza	Mediterranea	6239,4
IT7212135	Montagnola Molisana	Mediterranea	6586,1
IT7212139	Fiume Trigno località Cannavine	Mediterranea	409,6
IT7212140	Morgia di Bagnoli	Mediterranea	26,9
IT7212168	Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata	Mediterranea	1480,3
IT7212169	Monte S. Paolo - Monte La Falconara	Mediterranea	984,8
IT7212170	Forra di Rio Chiaro	Mediterranea	47,2
IT7212171	Monte Corno - Monte Sammucro	Mediterranea	1355,9
IT7212172	Monte Cesima	Mediterranea	675,6
IT7212174	Cesa Martino	Mediterranea	1097,2
IT7212175	Il Serrone	Mediterranea	362,5
IT7212176	Rio S. Bartolomeo	Mediterranea	75,4
IT7212177	Sorgente sulfurea di Triverno	Mediterranea	1,1
IT7212178	Pantano del Carpino -Torrente Carpino	Mediterranea	194,4

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Codice sito	Denominazione	Regione Biogeografica	Ha
IT7212297	Colle Geppino - Bosco Popolo	Mediterranea	426,7
IT7218213	Isola della Fonte della Luna	Mediterranea	866,6
IT7218215	Abeti Soprani - Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde	Mediterranea	3032,6
IT7218217	Bosco Vallazzuna	Mediterranea	292,0
IT7222101	Bosco la Difesa	Mediterranea	457,6
IT7222102	Bosco Mazzocca - Castelvetero	Mediterranea	821,5
IT7222103	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano	Mediterranea	500,0
IT7222104	Torrente Tappino - Colle Ricchetta	Mediterranea	346,8
IT7222105	Pesco della Carta	Mediterranea	10,8
IT7222106	Toppo Fornelli	Mediterranea	19,5
IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	Mediterranea	228,6
IT7222109	Monte Saraceno	Mediterranea	241,2
IT7222110	S. Maria delle Grazie	Mediterranea	54,7
IT7222111	Località Boschetto	Mediterranea	543,8
IT7222118	Rocca di Monteverde	Mediterranea	67,7
IT7222124	Vallone S. Maria	Mediterranea	1972,9
IT7222125	Rocca Monforte	Mediterranea	25,7
IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)	Mediterranea	871,1
IT7222130	Lago Calcarelle	Mediterranea	2,9
IT7222210	Cerreta di Acquaviva	Mediterranea	105,2
IT7222211	Monte Mauro - Selva di Montefalcone	Mediterranea	502,5
IT7222212	Colle Gessaro	Mediterranea	664,1
IT7222213	Calanchi di Montenero	Mediterranea	120,8
IT7222214	Calanchi Pisciareello - Macchia Manes	Mediterranea	523,0
IT7222215	Calanchi Lamaturo	Mediterranea	622,7
IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Mediterranea	816,9
IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	Mediterranea	869,6
IT7222236	M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano - B. Ferrara	Mediterranea	3111,5
IT7222237	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)	Mediterranea	132,7
IT7222238	Torrente Rivo	Mediterranea	917,2
IT7222241	La Civita	Mediterranea	67,5
IT7222242	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravalle	Mediterranea	268,9

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Codice sito	Denominazione	Regione Biogeografica	Ha
IT7222244	Calanchi Vallacchione di Lucito	Mediterranea	217,7
IT7222246	Boschi di Pesco del Corvo	Mediterranea	254,9
IT7222247	Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente Rio	Mediterranea	367,5
IT7222248	Lago di Occhito	Mediterranea	2454,0
IT7222249	Lago di Guardalfiera - M. Peloso	Mediterranea	2848,1
IT7222250	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo	Mediterranea	866,3
IT7222251	Bosco Difesa (Ripabottoni)	Mediterranea	829,9
IT7222252	Bosco Cerreto	Mediterranea	1075,6
IT7222253	Bosco Ficarola	Mediterranea	716,8
IT7222254	Torrente Cigno	Mediterranea	267,6
IT7222256	Calanchi di Civitacampomariano	Mediterranea	577,7
IT7222257	Monte Peloso	Mediterranea	32,4
IT7222258	Bosco S. Martino e S. Nazzario	Mediterranea	927,6
IT7222260	Calanchi di Castropignano e Limosano	Mediterranea	170,8
IT7222261	Morgia dell'Eremita	Mediterranea	12,4
IT7222262	Morge Ternosa e S. Michele	Mediterranea	78,3
IT7222263	Colle Crocella	Mediterranea	292,7
IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone	Mediterranea	2761,1
IT7222265	Torrente Tona	Mediterranea	393,4
IT7222266	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona	Mediterranea	993,4
IT7222267	Località Fantina - Fiume Fortore	Mediterranea	364,5
IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	Mediterranea	25002,1
IT7222295	Monte Vairano	Mediterranea	691,6
IT7222296	Sella di Vinchiatura	Mediterranea	978,4
IT7228221	Foce Trigno - Marina di Petacciato	Mediterranea	746,5
IT7228226	Macchia Nera - Colle Serracina	Mediterranea	524,7
IT7228228	Bosco Tanassi	Mediterranea	125,6
IT7228229	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	Mediterranea	356,4

Tabella 13 Rete Natura 2000

Sulla base delle prescrizioni stabilite a livello comunitario e statale, la Regione Molise con la DGR 889/2008, nel classificare le Zone di Protezione Speciali (ZPS) e nel recepire il DM n°184 del

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

17 ottobre 2007, ha adottato i “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative alle ZSC e alle ZPS”. Tali Misure sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in divieti, obblighi e attività, alcune comuni a tutte le tipologie di ZPS, altre riferite alle specifiche tipologie ambientali, individuate nello stesso DM n°184 del 17 ottobre 2007, presenti nelle ZPS individuate nella Regione Molise.

Con la DGR n. 283 del 17/06/2013 la Regione Molise ha approvato le “Linee Guida per la predisposizione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Molise”, che definiscono metodi e tecniche operative di indagine nonché struttura e contenuti generali dei singoli PdG.

L'iter amministrativo-procedurale di approvazione dei Piani è stato avviato nel 2010 con l'approvazione del Programma Regionale di Attuazione della Misura 323 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale" - Azione A "Sostegno per la redazione di piani di gestione dei siti ricompresi nella rete Natura 2000", attribuendo l'incarico all'Autorità di Gestione del PSR Molise 2007/2013 ad espletare tutte le procedure dirette a consentire l'attuazione del Programma. Successivamente, il servizio per la redazione dei Piani di Gestione dei siti ricompresi nella Rete Natura 2000 è stato affidato all'ATI Criteri s.r.l. - Chlora s.a.s. che ha redatto le bozze di 61 Piani di Gestione, adottati dalla Giunta Regionale con la DGR n.604/2015.

In base alla menzionata procedura amministrativa per l'approvazione dei PdG, l'iter è proseguito con la trasmissione degli stessi ai comuni interessati territorialmente per la pubblicazione nei rispettivi albi pretori per 15 giorni consecutivi; decorso tale termine, i Piani sono stati reconsiderati dalla struttura regionale competente ai fini della valutazione degli eventuali reclami e/o osservazioni.

A conclusione di tale procedimento, i 61 Piani di Gestione sono stati approvati definitivamente con la DGR n. 772 del 31 dicembre 2015 e resi esecutivi con singolo Decreto del Presidente della Giunta regionale.

I Piani approvati, quindi, riguardano i primi 61 siti delle Rete Natura 2000, di cui 59 relativi ai Siti d'Importanza comunitaria (SIC) e due riguardanti le ZPS. Per i restanti 24 SIC la Giunta Regionale con la DGR n.536 del 28/12/2017 ha approvato le Misure di Conservazione sito specifiche.

Inoltre, è stato approvato un Piano di Gestione per il SIC ricompreso nel Parco Nazionale d'Abruzzo ed uno per il SIC del Lago di Occhito. I Piani costituiscono lo strumento di pianificazione tematico-settoriale del territorio e producono effetti integrativi/sostitutivi sulle norme e previsioni degli strumenti urbanistici vigenti nei comuni interessati.

L'impostazione dei Piani di Gestione, condivisa a livello nazionale, prevede:

- una parte preliminare di approfondimento conoscitivo di habitat e specie, oltre che un

inquadramento territoriale, sociale, economico del sito di riferimento;

- un'analisi dei rischi e delle eventuali minacce riferite ai vari habitat e specie;
- la scelta di una strategia di interventi da attuare per contrastare le minacce e per valorizzare

il sito;

- l'individuazione delle singole azioni, con l'attribuzione del livello di priorità ed un calcolo di massima sui possibili costi.

Tutti i siti della Rete Natura 2000 del Molise sono gestiti direttamente dall'Amministrazione Regionale, nello specifico dal "Servizio Fitosanitario, Tutela e Valorizzazione della Montagna e delle Foreste, Biodiversità e Sviluppo Sostenibile", ad esclusione della ZSC IT7212121 "Gruppo della Meta – Catena delle Mainarde" che, rientrando nel territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, viene gestita dallo stesso Ente Parco.

Secondo quanto riportato nel "Quadro conoscitivo analitico-tematico" prodotto per la redazione dei Piani di Gestione di 61 Siti della Rete Natura 2000 il territorio molisano, partendo dalle caratteristiche morfologico strutturali (Filocamo & Roskopf, 2011¹⁵) può essere suddiviso nelle seguenti macroaree:

- ***Alto Molise***
- ***Mainarde - M.ti di Venafro - Alto Volturno***
- ***Montagnola di Frosolone***
- ***Matese - Conca di Boiano - Sepino***
- ***Molise Centrale***
- ***Basso Molise***
- ***Fascia costiera***

6.D.2.1 Alto Molise

L'area "Alto Molise" copre un'estensione di circa 452 km². Si estende dalla provincia di Isernia fino al confine con le province di Chieti e L'Aquila ed è delimitata a nord-ovest dal Fiume Sangro, e ad est e sud-ovest, rispettivamente, dai torrenti Sente e Tirino.

I corsi d'acqua sviluppano un reticolo idrografico variabile tra un assetto (pattern) dendritico e variamente influenzato dall'assetto strutturale (pattern angolare, a "trellis", etc.).

Le principali aree di valenza naturalistica sono rappresentate dalle seguenti aree protette che coprono complessivamente una superficie di ca. 140 km², pari a ca. il 31% della superficie totale:

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

- Riserva Naturale Orientata e Riserva Mab Collemeluccio - Montedimezzo
- Parco fluviale del Verrino (Capracotta)
- La Foresta Demaniale Regionale Pennataro (Vastogirardi)
- La Foresta Demaniale Regionale Monte Capraro (S.Pietro Avellana)
- La Foresta Demaniale Regionale di S.Martino e Cantalupo (S.Pietro Avellana)
- Oasi Legambiente di Selva Castiglione (Carovilli).

A queste si aggiungono le aree ZPS di Monte di Mezzo e di Bosco di Collemeluccio e le aree SIC di Isola della Fonte della Luna a S. Pietro Avellana, di Bosco Vallazzuna, di Torrente Tirino (Forra) - M. Ferrante, del Torrente Verrino, di Bosco M. di Mezzo-M. Miglio-Pennataro-M. Capraro-M. Cavallerizzo.

L'area Alto Molise ospita 16 geositi censiti ad oggi, ed è interessato dai tratturi Ateleta - Biferno - S. Andrea, Celano - Foggia, Castel di Sangro - Lucera.

6.D.2.2 Mainarde - M.ti di Venafro - Alto Volturno

L'area "Mainarde - M.ti di Venafro - Alto Volturno" presenta un'estensione di circa 559 km² e si colloca nella parte occidentale del territorio regionale.

Nel suo complesso quest'area è caratterizzata da una morfologia articolata che copre un dislivello complessivo di quasi 2.000 m.

Al suo interno sono individuabili diversi settori quali il settore de Le Mainarde, quello che si estende tra i comuni di Colli a Volturno, Montenero Valcoccchiara, Rionero Sannitico e Roccasicura, ed i settori dei Monti di Venafro e dell'alta Valle del Volturno.

Circa il 35% della macro-area Mainarde - M.ti di Venafro - Alto Volturno è occupato da aree protette, rappresentate da:

Aree naturalistiche:

- Oasi WWF Le Mortine
- Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

Aree ZPS:

- Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde
- Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe

Aree SIC:

- Monte S. Paolo - Monte La Falconara
- Forra di Rio Chiaro

- Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara (unico esempio a livello regionale di “zona umida” rimasta inalterata)

- Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere
- Valle Porcina - T. Vandra – Cesarata
- Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana
- Il Serrone
- Cesa Martino
- Monte Corno - Monte Sammucro
- Rio S. Bartolomeo

In questa macro-area sono stati ad oggi censiti 13 geositi. L’area è interessata dai tratturi Pescasseroli- Candela e Castel di Sangro - Lucera (solo un tratto).

6.D.2.3 Montagnola di Frosolone

L’area “Montagnola di Frosolone” si colloca a nord del versante settentrionale dei Monti del Matese ed è caratterizzata da una superficie di circa 245 km², compresa tra i comuni di Santa Maria del Molise, Miranda, Civitanova del Sannio, S. Elena Sannita e Macchiagodena

Circa il 39% dell’area è occupato da aree protette. Queste sono in particolare: Aree naturalistiche: Riserva Naturale Orientata di Pesche

Aree SIC:

- Pesche - M.Totila
- Pantano T. Molina
- Colle Geppino - Bosco Popolo
- Pantano del Carpino - T. Carpino
- Montagnola Molisana

Nell’area della Montagnola di Frosolone sono stati censiti ad oggi 4 geositi. E’ interessata da un tratto del tratturo Castel di Sangro – Lucera.

6.D.2.4 Matese - Conca di Boiano - Sepino

L’area “Matese - Conca di Boiano - Sepino” presenta un’estensione di circa 412 km² e comprende il versante settentrionale dei Monti del Matese, l’ampia conca Boiano e la piana di

Sepino.

Il Matese è uno dei massicci più importanti dell'Italia peninsulare, sia per l'estensione territoriale, che per le quote che le cime raggiungono e sia per le risorse idriche che essi offrono.

Il versante molisano del Matese assume una configurazione arcuata, con un allineamento N-O S-E ed è compreso tra la valle del Volturno ad ovest ed il Fiume Tammaro ad est, e tra il Fiume Calore a sud e la piana di Boiano a nord-est.

L'area del Matese-Conca di Boiano-Sepino ospita numerose aree protette che ricoprono ben oltre metà della sua superficie, cioè il 61,5%, rappresentate da:

Aree naturalistiche:

- Oasi WWF di Guardiaregia-Campochiaro
- Riserva Naturale del Torrente Callora
- Area Naturale del Torrente Lorda
- Foresta Demaniale Regionale dei Monte Caruso e Gallo (Monteroduni)

Aree ZPS:

- Pineta di Isernia
- Sella di Vinchiaturro
- La Gallinola - M. Miletto - Monti del Matese

Aree SIC:

- Pineta di Isernia
- Sella di Vinchiaturro
- La Gallinola - M. Miletto - Monti del Matese

6.D.2.5 Molise Centrale

L'area "Molise Centrale" presenta un'estensione di circa 1.500 km² ed è delimitata dai comuni di Duronia, San Biase, Civitacampomariano, Ripabottoni, Pietracatella, Riccia, Cercepiccola e Baranello.

L'area è interessata dai tratturi Castel di Sangro – Lucera, Celano – Foggia e dai bracci Cortile-Matese e Cortile Centocelle.

L'area ospita un consistente numero di geositi (16) che però, rapportato alla sua estensione,

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

sfocia in una densità molto bassa, ed è sede di numerose aree SIC e ZPS che, dato appunto il loro numero elevato, vengono richiamati nella seguente tabella.

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

SIC Molise Centrale	
Torrente Verrino	Valle Biferno da conf.za T. Quirino al Lago Guardalfiera - T. Rio
Gola di Chiauci	Lago di Occhito
Bosco di Collemeluccio - Selvapiana – Castiglione - La Cocozza	Lago di Guardalfiera - M. Peloso
Fiume Trigno località Cannavine	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo
Morgia di Bagnoli	Bosco Cerreto
Colle Geppino - Bosco Popolo	Bosco Ficarola
Bosco la Difesa	Calanchi di Civitacampomariano
Bosco Mazzocca - Castelvetero	Monte Peloso
Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano	Bosco S.Martino e S.Nazzario
Torrente Tappino - Colle Ricchetta	Calanchi di Castropignano e Limosano
Pesco della Carta	Morgia dell'Eremita
Toppo Fornelli	Morge Ternosa e S. Michele
Calanchi Succida - Tappino	Boschi di Castellino e Morrone
Monte Saraceno	La Gallinola - M. Miletto - Monti del Matese
S. Maria delle Grazie	Monte Vairano
Località Boschetto	Sella di Vinchiaturò
Rocca di Monteverde	Boschi di Pesco del Corvo
Rocca Monforte	Torrente Rivo
F. Trigno (Confluenza Verrino - Castellelce)	La Civita
Lago Calcarelle	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravallo
M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano B. Ferrara	Calanchi Vallacchione di Lucito
ZPS	
Lago di Occhito	Bosco Ficarola
Calanchi Succida - Tappino	La Gallinola - M.te Miletto - Monti Matese
Sella di Vinchiaturò	Lago di Guardalfiera - Foce fiume Biferno

Tabella 14 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Molise Centrale"¹⁹

¹⁹ Fonte: "Quadro conoscitivo analitico-tematico" per la redazione dei Piani di Gestione di 61 Siti della Rete Natura

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

6.D.2.6 Basso Molise

L'area "Basso Molise" presenta un'estensione di circa 673 km² ed è delimitata dai comuni di Roccavivara, Guadalfiera, Bonefro, Collotorto, Rotello, Larino, Montecilfone e Mafalda.

L'area individua una estesa fascia che comprende i settori medio-bassi delle valli del Trigno e del Biferno fino ai rilievi dei Monti Frentani. Il territorio è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare con quote variabili dai 240 m ai 480 m. I rilievi montuosi dell'area non superano i 1000 metri ad eccezione di M. Mauro (1042 m) nei pressi di Castelmauro.

Infine, il settore meridionale è interessato dal breve tratto del Fiume Fortore che, uscendo dalla diga del lago di Occhito, prosegue il suo corso in territorio pugliese.

L'area è interessata dai tratturi Celano-Foggia, Ateleta-Biferno-S.Andrea e Centurelle-Montesecco. Per quanto riguarda le numerose aree protette in essa localizzata si rimanda alla tabella seguente.

SIC Basso Molise	
Laghetti sul T. Cigno	Torrente Cigno
Laghetti di Rotello - Ururi	Bosco S. Martino e S. Nazzario
Vallone S. Maria	Colle Crocella
F. Trigno (Confl. Verrino - Castellelce)	Loc. Fantina - Fiume Fortore
Cerreta di Acquaviva	Macchia Nera - Colle Serracina
Monte Mauro - Selva di Montefalcone	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi
Colle Gessaro	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo
Calanchi di Montenero	Bosco Ficarola
Calanchi Pisciareello - Machia Manes	Lago di Guardialfiera - M. Peloso
Calanchi Lamaturo	
ZPS	
Vallone S. Maria	Bosco Ficarola
Località Fantina - Fiume Fortore	Lago di Guardialfiera - Foce F. Biferno

Tabella 15 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Basso Molise"²⁰

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

6.D.2.7 Fascia costiera

L'area "Fascia costiera" presenta una superficie di circa 597 km² ed è compresa tra l'allineamento individuato dai comuni di Montenero di Bisaccia-Guglionesi-Ururi ed il mare Adriatico.

Il reticolo idrografico che si sviluppa è variabile dal pinnato in corrispondenza del Fiume Biferno ad uno dendritico per i fiumi Trigno e Sinarca, fino al convergente per il Fiume Saccione.

Quest'area ospita 7 geositi censiti ed è interessata dai tratturi l'Acquila-Foggia, Ururi-Serracapriola (tratturo minore), Ateleta-Biferno-S.Andrea e Centurelle-Montesecco.

Per quanto riguarda le aree protette in essa localizzata si rimanda alla seguente Tabella.

SIC Fascia costiera	
Laghetti di S.Martino in Pensilis	Torrente Cigno
Laghetti sul T. Cigno	Torrente Tona
Laghetti di Rotello - Ururi	Boschi tra F. Saccione e T. Tona
Colle Gessaro	Loc. Fantina - Fiume Fortore
Calanchi Pisciareello - Machia Manes	Foce Trigno - Marina di Petacciato
Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Bosco Tanassi
Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi
Fiume Biferno (confl. Cigno – foce, esclusa)	
ZPS	
Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	Torrente Tona
Località Fantina - Fiume Fortore	

Tabella 16 Aree SIC e ZPS afferenti all'area "Fascia costiera"

Fonte: "Quadro conoscitivo analitico-tematico" per la redazione dei Piani di Gestione di 61 Siti della Rete Natura 2000

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Nella tabella che segue si riportano in forma sintetica i dati di cui sopra (estensione dell'area e % del territorio interessata da aree protette):

Macro-aree	Area [km ²]	Aree Protette [km ²]	Aree protette %
Alto Molise	452,025	142,040	31,42
Mainarde – M.ti di Venafro – Alto Volturno	559,207	139,129	35,43
Montagnola di Frosolone	245,385	95,666	38,99
Matese – Conca di Boiano – Sepino	411,891	253,387	61,52
Molise centrale	1.499,069	243,783	16,26
Basso Molise	672,979	242,930	36,10
Fascia costiera	598,264	85,020	14,21
Molise (Totale)	4.438,820	1.201,955	27,08

Tabella 17 Quadro riassuntivo dell'estensione in km² e % delle aree protette per macro area²¹

5.D Biodiversità e uso del suolo

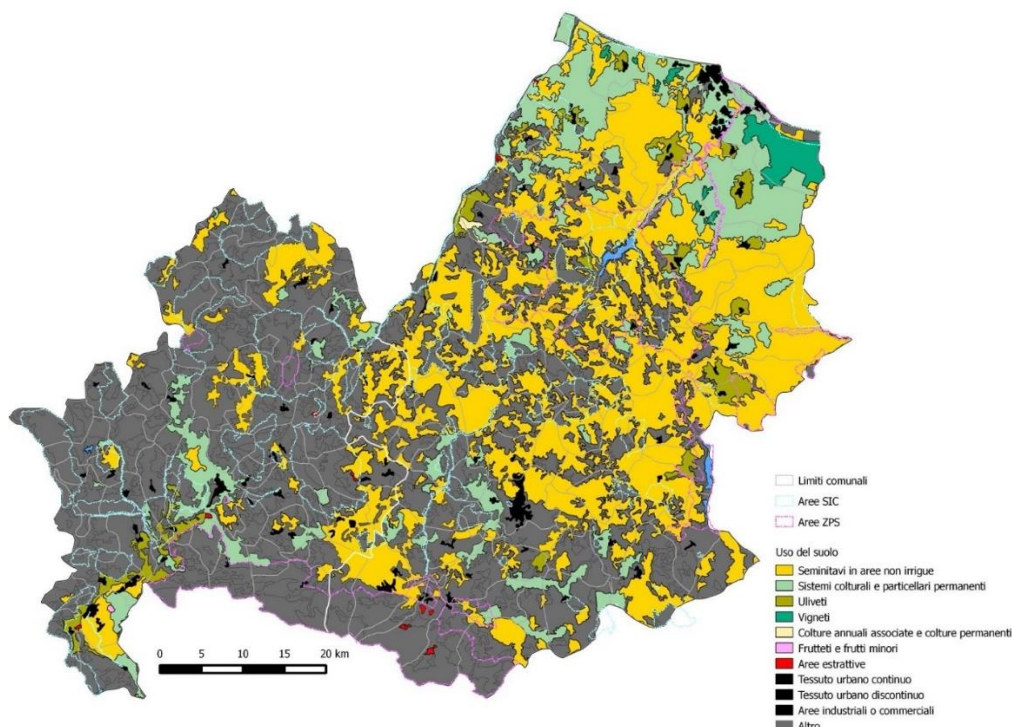
Al fine di fornire un quadro più ampio sono stati analizzati i dati di copertura del suolo di Corine Land Cover e sono state elaborate le seguenti cartografie di sintesi. Nella cartografia si sono poste in evidenza le aree prevalentemente destinate ad attività antropiche mentre nell'altra mappa vi sono le aree prevalentemente naturali. Dal confronto è evidente il dualismo del territorio regionale che propone un'impronta chiaramente di tipo agricolo per i territori afferenti al basso Molise e alla provincia di Campobasso (a cui si aggiungono i territori dell'area venafrana), e un carattere maggiormente "naturale" per i territori dell'alto Molise. Chiaramente questo dato riflette quelle che sono le caratteristiche intrinseche dei territori interessati. Il basso Molise ha caratteristiche pedologiche e di substrato che, appaiate ad un clima più favorevole, rispetto all'Alto Molise, hanno consentito, in epoche passate l'insediamento di attività agricole che tuttora permangono. Da un punto di vista evolutivo un fattore rilevante da tenere in considerazione è che il fenomeno di abbandono delle attività agricole che ha interessato nell'ultimo ventennio la Regione (storicamente a forte

²¹ Fonte: "Quadro conoscitivo analitico-tematico" per la redazione dei Piani di Gestione di 61 Siti della Rete Natura 2000

vocazione agricola) ha innescato processi di rinaturalizzazione delle aree agricole abbandonate. Se da questo punto di vista il fenomeno dell'abbandono delle aree rurali ha prodotto, e sta producendo, un effetto positivo, dall'altro la mancanza di un governo del territorio ha aumentato sia il rischio incendi (la ricolonizzazione di tali aree avviene tramite l'insediamento in prima battuta di specie arbustive) che di dissesto idrogeologico.

I grafici riportano, in termini percentuali quanto elaborato graficamente nelle cartografie. Il grafico riporta la copertura del suolo a livello regionale. Le due tipologie dominanti sono i "seminativi in aree non irrigue" (circa il 33% del territorio regionale) e i "boschi di latifoglie" (circa il 23% del territorio regionale). Andando a vedere le percentuali di copertura delle due tipologie di cui sopra a livello provinciale vediamo come, per la provincia di Campobasso i "seminativi in aree non irrigue" interessino il 43% del territorio (complessivamente le aree interessate da coperture riconducibili ad attività agricole interessano più del 60% del territorio provinciale). Per la provincia di Isernia i rapporti percentuali si invertono: il 39% del territorio regionale è coperto da boschi di latifoglie mentre i seminativi sono circa il 13%.

C'è sicuramente la necessità e la possibilità di preservare habitat e sistemi ecologici complessi (con annessi i servizi ecosistemici ed essi afferenti) gestendo in maniera sostenibile le aree naturali presenti in Regione ed in particolar modo nell'alto Molise/Matese. Queste aree non solo rappresentano importanti serbatoi di biodiversità ma sono, per estensione e qualità di conservazione degli ambienti naturali, anche potenziali volani di sviluppo per i territori interessati.



VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Figura 32 Carta di uso del suolo con in evidenza le tipologie agricole. (Elaborazione su dati Corine Land Cover)

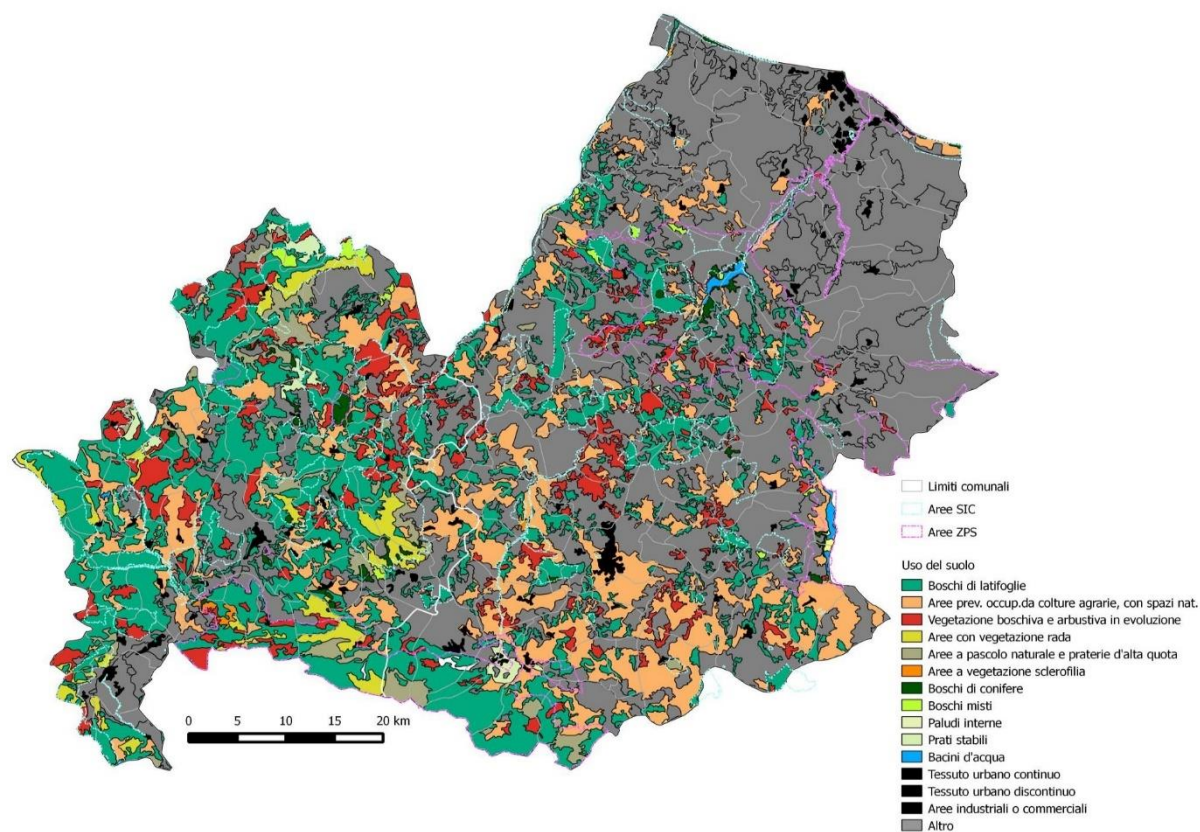


Figura 33 Carta del suolo con in evidenza le tipologie naturali e seminaturali²²

²² Fonte: Corine Land Cover

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

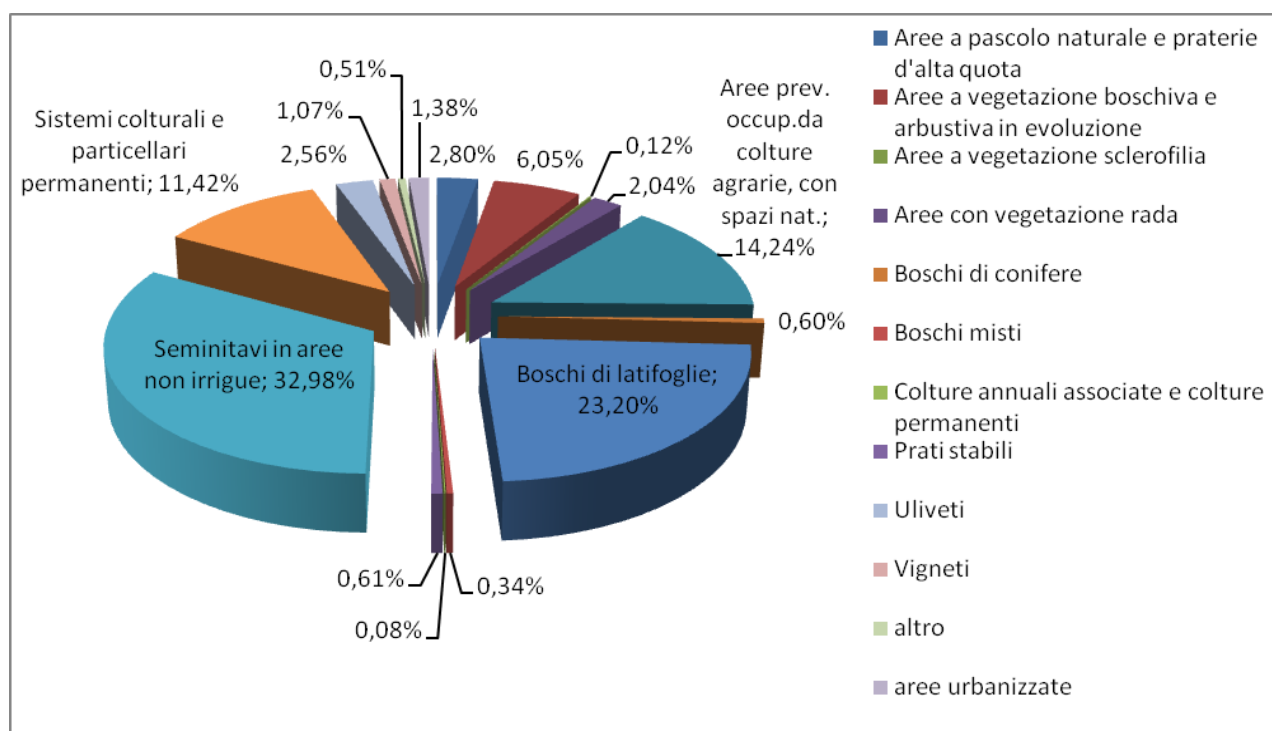


Figura 34 Percentuali di copertura del suolo a livello regionale²³

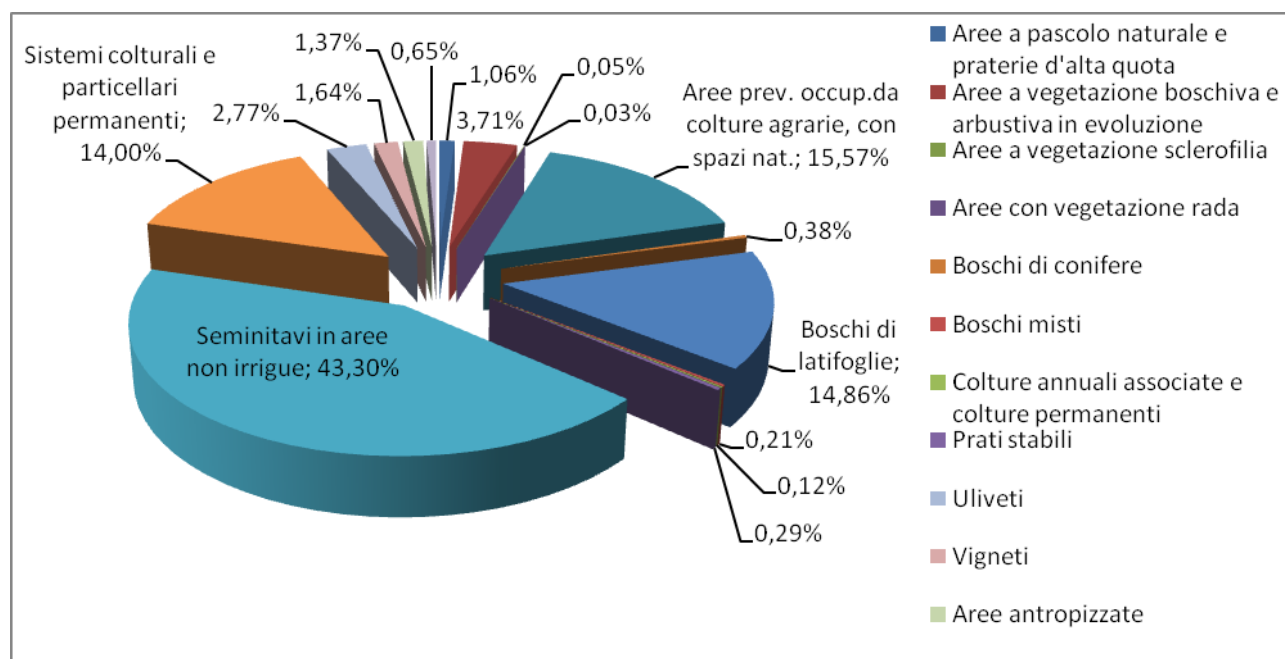


Figura 35 Percentuali di copertura del suolo per la provincia di Campobasso²⁴

²³ Fonte: Corine Land Cover

²⁴ Fonte: Corine Land Cover

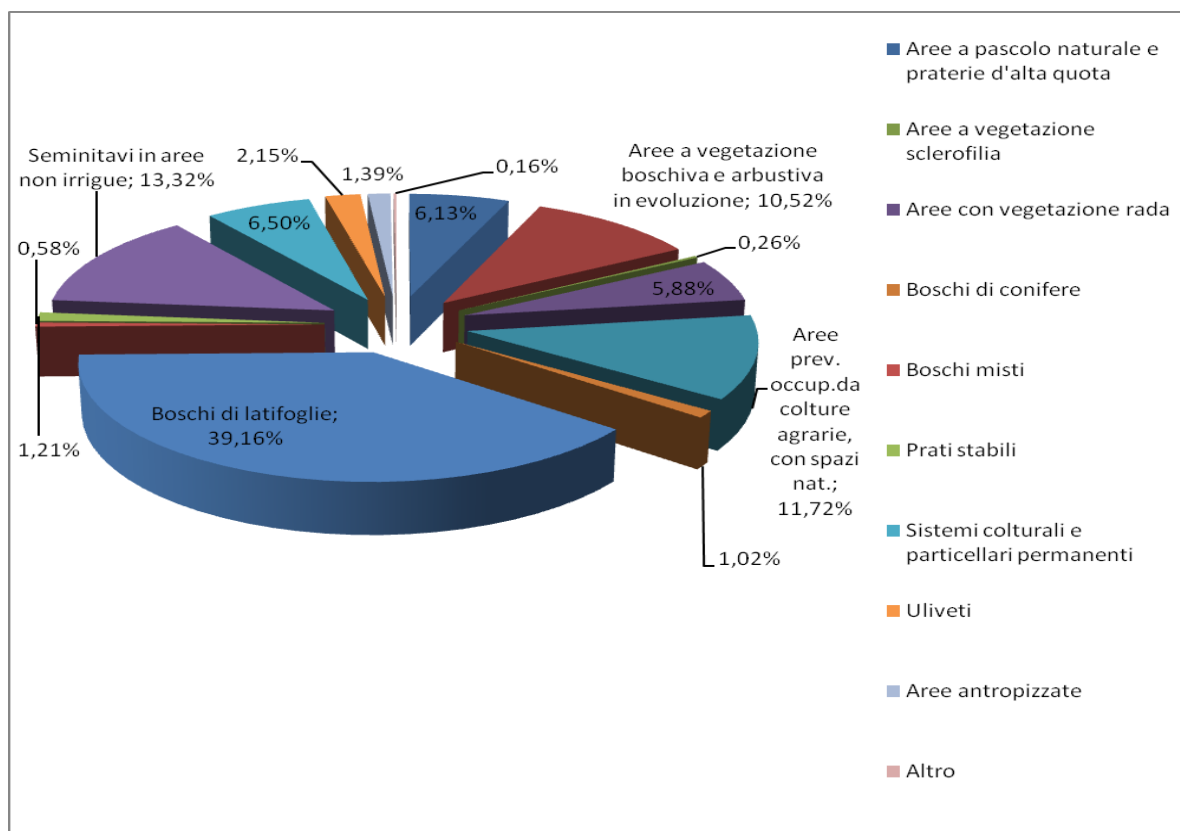


Figura 36 Percentuali di copertura del suolo per la provincia di Isernia²⁵

5.E Patrimonio culturale e paesaggio

Il territorio molisano, nonostante sia ancora poco conosciuto e poco valorizzato, annovera al suo interno diverse testimonianze di particolare rilievo come emergenze di valore storico e architettonico, siti archeologici di notevole interesse, centri storici dotati di un ricco patrimonio storico-culturale per la presenza, in particolare, di chiese romaniche, castelli e rocche, pregevoli esempi di fortificazioni militari. Per definire la consistenza del patrimonio culturale è necessario riferirsi ai dati forniti dalla Soprintendenza regionale basati sugli atti di tutela emanati con Decreto Ministeriale o Decreti Dirigenziali a firma del Soprintendente, secondo quanto disposto dalla normativa in materia e nello specifico dal D. Lgs. n. 42/2004 meglio conosciuto come Codice Urbani, contenente disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali. Di conseguenza, la rilevanza architettonica o archeologica, in questa sede, viene valutata sulla base degli atti di tutela emanati dalla Soprintendenza regionale e dal numero di contenitori di beni artistici (indicatori quantitativi).

²⁵ Fonte: Corine Land Cover

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Sulla base dei dati disponibili, è possibile avere un'identificazione e relativa localizzazione del patrimonio storico, architettonico e archeologico del Molise che è distribuito su quasi tutto il territorio regionale. Da dati forniti dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, nel Molise sono stati emanati, alla fine del 2008, 159 atti di tutela di beni architettonici dei quali 92 (58%) in provincia di Campobasso e 67 (42%) in provincia di Isernia. Dall'analisi degli atti di tutela si evince che i beni con vincolo si trovano in numero maggiore nei comuni di Venafro (27), Campobasso (13), Isernia e Bojano (10) e Termoli (9).

I siti archeologici sui quali sono state condotte campagne di scavo più o meno estese sono 96 a livello regionale; se ne contano 56 (58%) in provincia di Isernia e 40 (42%) in provincia di Campobasso. Dall'analisi dei siti oggetto di campagne di ritrovamento, si evince che i beni archeologici sono presenti in numero maggiore nei comuni di Venafro (22), Isernia (16), Larino (10), Pozzilli e Sepino (6). In merito al patrimonio archeologico, in Molise esistono da tempo due poli di rilevante interesse archeologico: Pietrabbondante e Altilia (Sepino). A questi beni sono andati ad aggiungersi rinvenimenti archeologici più recenti, spesso dipesi dalla realizzazione di opere infrastrutturali piuttosto che da campagne di scavo preventivamente pianificate, come nel caso di uno dei più importanti ritrovamenti preistorici d'Europa: l'accampamento dell'Homo Aeserniensis.

Nella Regione Molise sono presenti 35 contenitori di beni culturali (musei e collezioni pubbliche e private) dei quali 21 si trovano in provincia di Campobasso (in particolare 4 sono direttamente gestiti dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Molise) e 14 in provincia di Isernia (in particolare 5 sono direttamente gestiti dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Molise).

Nella direzione della tutela dell'ambiente, dello sviluppo del territorio e della salvaguardia dei beni immateriali si colloca il progetto sugli Ecomusei. La valorizzazione della memoria storica e l'attenzione su come l'insediamento umano abbia influenzato l'evoluzione del paesaggio consentono alle istituzioni locali e agli abitanti di stabilire, mediante un'azione sinergica, quel patto attraverso il quale una comunità si prende cura del proprio territorio (M. Maggi, 2002). Il riconoscimento degli ecomusei, secondo il dettame normativo della L.R. n. 11/2008, permetterà di raggiungere l'obiettivo del progetto: conservare e tramandare gli spazi, i luoghi, gli usi, le abitudini e le consuetudini condivise dalle piccole, piccolissime realtà comunali del Molise.

In Molise sono stati prodotti molti progetti e studi improntati sulla conoscenza e sulla salvaguardia del patrimonio culturale; se ne cita, di seguito, qualcuno.

Il progetto sui Beni Culturali Minori, utile alla conoscenza e allo studio del territorio, è stato condotto da un gruppo di lavoro, in collaborazione con la Direzione Regionale per i Beni culturali del Molise. L'attività di rilevamento dei dati relativi ai singoli paesi della regione ha permesso di

VAS PRGR Molise 2022-2027

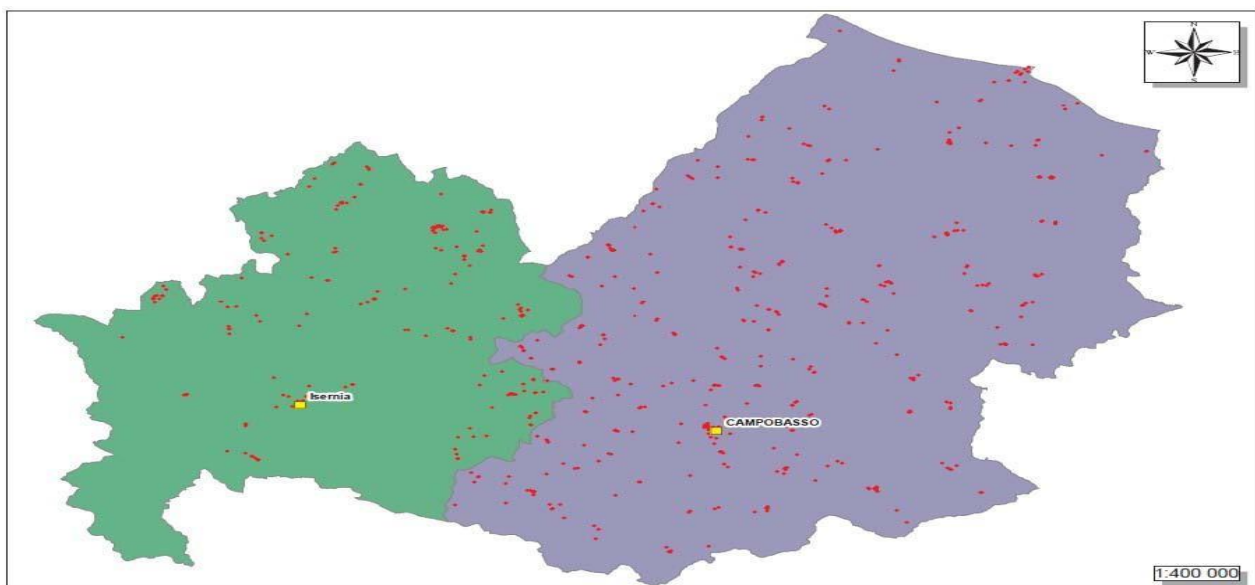
Rapporto Preliminare Ambientale

poter censire e dar conto dello stato di conservazione dei nuclei abitativi molisani, con la valutazione del tessuto insediativo dei centri storici, in quanto architettura minore da salvaguardare e valorizzare. Inoltre, l'analisi della rete dei musei pubblici e privati, presenti sul territorio, ha consentito la valutazione delle strutture museali, delle collezioni, degli allestimenti del materiale esposto e della loro fruibilità. Tale studio costituisce il punto di partenza per la realizzazione dell'Organizzazione museale regionale.

Lo strumento dell'Accordo di programma è stato utilizzato per l'implementazione del Sistema Archeologico Molisano finalizzata alla conoscenza del patrimonio archeologico, artistico, storico, culturale e paesaggistico esistente per la valorizzazione degli aspetti ambientali e naturalistici, per il potenziamento della attività collaterali alle aree archeologiche e per l'inserimento di tali aree nell'ambito dei circuiti turistici qualificati.

Il progetto unico regionale per le minoranze linguistiche storiche presenti in regione nasce nella logica del rispetto delle diversità culturali e della creazione di sistemi culturali integrati. Fin dal 2003 e negli anni successivi sono state realizzate diverse attività per la tutela e la valorizzazione delle comunità albanesi e croate.

Una notazione particolare va fatta a proposito degli edifici di culto che nella maggioranza dei casi sono beni culturali e contenitori di beni culturali. Nell'ambito dello studio SITRA (Sistema Informativo Territoriale per i Rischi Ambientali), finanziato dalle azioni di attuazione del progetto PIC INTERREG IIIC – NOÈ, sono state condotte indagini sul patrimonio culturale degli edifici di culto; in particolare, in Molise sono presenti 742 chiese, delle quali 526 in provincia di Campobasso e 216 in provincia d'Isernia. La loro distribuzione come rappresentato nella Figura 15 è capillare su tutto il territorio regionale.



VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Figura 37 Distribuzione degli edifici di culto sul territorio regionale²⁶

In conclusione, non si può non considerare l'aspetto del rischio al quale è esposto il patrimonio culturale.

Il patrimonio culturale, infatti, è esposto a numerosi fattori di rischio che possono causarne il degrado ed ostacolarne la conservazione. I fattori di rischio sono connessi a fenomeni naturali (eventi sismici, esondazioni, rischio idrogeologico, ecc.) ed a fattori antropici (pressione turistica, rischio tecnologico, inquinamento atmosferico, ecc.).

Considerati i numerosi fattori di rischio a cui è esposto il patrimonio culturale, la Regione Molise si è avviata, attraverso il citato progetto SITRA, verso la predisposizione ed elaborazione della "Carta del Rischio dei beni culturali" ovvero un sistema informativo che, muovendosi dal concetto di restauro preventivo e fondandosi su una conoscenza approfondita del territorio e del suo patrimonio storico-artistico, consente di individuare sistemi e procedimenti per la programmazione degli interventi sui beni culturali in funzione del loro stato di conservazione e della pericolosità dell'ambiente in cui sono ubicati.

La definizione della Carta del Rischio regionale dei beni culturali potrà rappresentare, quindi, non solo uno strumento conoscitivo, ma anche il fondamento della cultura della "conservazione programmata", vale a dire una metodologia di intervento sui beni non più "ex post", a danno avvenuto, bensì "ex ante", in una logica di prevenzione.

La Regione Molise si è dotata dal 1989 del Piano Paesistico; in particolare il "Piano territoriale paesistico

- ambientale regionale" del Molise, esteso all'intero territorio regionale, è costituito dall'insieme di 8 Piani Territoriali Paesistico - Ambientali di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.), che coprono il 60 % del territorio regionale, formati in riferimento a singole parti omogenee del territorio regionale e redatti ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24.

Obiettivo della pianificazione paesistica è la disciplina degli interventi sul territorio per conservarne l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente ed il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse naturali.

²⁶ Fonte: Progetto SITRA - PIC INTERREG IIIC NOÈ

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale



Figura 38 Aree interessate dai PTPAAV²⁷

Il Piano ha cercato di riassorbire il complesso di vincoli esistenti in materia paesistico – ambientale (ad esempio L. 1497/39 e L. 431/85) in un regime più organico esplicitando prima e definendo poi le caratteristiche paesistiche e ambientali sia delle aree vincolate che di quelle non coperte da vincolo, in modo da individuare lo specifico regime di tutela.

La Convenzione Europea del Paesaggio (adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000) definisce il paesaggio come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”. Il paesaggio risulta, quindi, è fortemente legato al contesto socio-economico e si configura come elemento essenziale nella definizione di un modello di sviluppo sostenibile. Un paesaggio di qualità, infatti, rappresenta una integrazione riuscita tra fattori sociali, economici ed ambientali nel tempo.

Con deliberazione n. 153 del 28/02/2005 “Pianificazione paesistica - Indirizzi”, la Giunta Regionale ha approvato gli indirizzi per la verifica e l'adeguamento della pianificazione paesistica regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs., 42/2004 - Codice Urbani) e alla Convenzione Europea del Paesaggio. L'attuazione del programma dovrà tenere conto di quanto sta

²⁷ Fonte: Web Gis Servizio Cartografico Regione Molise.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

emergendo dal processo di pianificazione del nuovo Piano Paesistico Regionale, in termini di vincoli, tutele ma anche di politiche attive di valorizzazione del paesaggio.

In Molise, sempre a proposito di paesaggio, particolare interesse riveste la configurazione paesaggistica caratterizzata dalla presenza di elementi che sono peculiari di poche zone limitate, come i percorsi tratturali, ampie vie di passaggio delle greggi, che attraversano la Regione in senso longitudinale. La protezione dei tratturi oggi è affidata al vincolo storico apposto dal Ministero per i Beni Culturali nel 1976 e al vincolo paesistico imposto dalla Regione nel 1991 con il varo dei piani paesistici; quest'ultimo include una fascia di 50 metri a lato del suolo tratturale, mostrando con ciò una forte attenzione al tema dei rapporti tra il tratturo e l'unità di paesaggio nella quale ricade.



Figura 39 Distribuzione della rete dei tratturi sul territorio regionale²⁸

Il vincolo rappresenta il riconoscimento dell'importanza nazionale di questa antica rete di collegamento che è innanzitutto rete di popolazioni storiche e di culture.

Quella della conservazione dei tratturi è una sfida difficile perché il percorso dei tratturi interessa ambiti antropizzati e l'istituzione del "Parco dei Tratturi" non può, dunque, essere assimilata a quella di un parco di tipo naturalistico, ma un parco che convive con le zone urbanizzate e perciò fruibile con facilità dalla popolazione.

Inoltre, la Regione con L.R. del 11 aprile 1997, n. 9, "Tutela, valorizzazione e gestione del demanio tratturi" ha inteso stabilire ulteriori elementi di tutela per la valorizzazione di questi importanti elementi del patrimonio culturale.

²⁸ Fonte: Associazione Terre di Mezzo

5.F Popolazione

L'Istat si pone al servizio degli utenti, raccogliendo in una serie di schede regionali i dati attualmente più richiesti relativi a diversi aspetti della situazione sociale ed economica del territorio, dalla composizione della popolazione e delle famiglie, all'utilizzo della strumentazione tecnologica, alla struttura economica fino al sistema sanitario e assistenziale.

Per i vari ambiti di analisi, vengono messe in risalto le omogeneità e le differenze tra i dati nazionali e quelli regionali estrapolati dal Report ISTAT 2020 reperibile all'indirizzo: https://www.istat.it/it/files//2020/05/14_Molise_Scheda-DEF.pdf

Per ulteriori approfondimenti si possono consultare il sistema di diffusione delle statistiche correntemente prodotte da parte dell'Istituto, I.Stat, il sistema informativo sanitario, Health for All; l'Atlante Statistico dei Comuni e la banca dati di statistiche sperimentali A misura di comune.

Dati salienti

- 305.617 residenti al 1° gennaio 2019: 12,9 per cento con 75 anni e più;
- 130.959 famiglie al 31 dicembre 2018: 33,3 per cento composte da una coppia con figli; 19,4 per cento da persone sole con 60 anni e oltre (in media nel biennio 2017-2018);
- 39.746 studenti iscritti nell'anno scolastico 2017/2018, il 12,9 per cento del totale della popolazione residente media;
- 17,5 per cento delle famiglie e 18,0 per cento degli individui in condizioni di povertà relativa nel 2018;
- 20.823 le imprese nel 2017: 5.658 quelle nel settore commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli (27,2 per cento);
- 53.677 addetti: dimensione media delle imprese di 2,6 addetti;
- 43,5 per cento delle unità locali incorse nel lockdown (DPCM 11 marzo 2020 e DM Mise 25 marzo 2020) contro il 48,2 per cento in Italia;
- 2.012 euro di spesa sanitaria pro-capite nel 2018;
- 2.790 dipendenti del sistema sanitario nazionale nel 2017: 90,2 ogni 10.000 residenti; - 21,9 per cento rispetto al 2010;
- 197,5 posti letto operativi per anziani ogni 10.000 persone con 65 anni e oltre, nei presidi residenziali socio-sanitari e socio-assistenziali (anno 2016).

5.F.1 Popolazione e Mobilità

La popolazione residente, nelle sue diverse componenti, costituisce uno dei principali dati a

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

supporto delle politiche di gestione del territorio.

La struttura per età condiziona le diverse tipologie di servizi da offrire alla cittadinanza, dai nidi per l'infanzia alle scuole, dal sistema di protezione sociale ai vari livelli di assistenza per gli anziani.

Un altro fattore di rilievo è la distribuzione della popolazione sul territorio, sia con riferimento agli insediamenti residenziali, e in particolare alla maggiore o minore concentrazione dei residenti, che relativamente ai flussi di mobilità.

Al 31 dicembre 2020, data di riferimento della terza edizione del Censimento permanente della popolazione, in Molise si contano 294.294 residenti. Al netto degli aggiustamenti statistici derivanti dalla nuova metodologia di calcolo¹, i dati censuari registrano, rispetto all'edizione 2019, un decremento di 6.222 unità nella regione²⁹.

Il 72,3% della popolazione molisana vive nella provincia di Campobasso, che ricopre il 65,6% del territorio e dove si registrano i più elevati valori di densità di popolazione (73 abitanti per km²), mentre nella provincia di Isernia vive il restante 27,7% della popolazione, che detiene una superficie provinciale del 34,4% e i più bassi livelli di densità (53 abitanti per km²).

Tra il 2019 e il 2020 la popolazione diminuisce in tutte e due le province molisane con lo stesso decremento percentuale, -2,1%.

PROSPETTO 1. POPOLAZIONE CENSITA AL 31.12.2019, POPOLAZIONE CALCOLATA AL 31.12.2020, AGGIUSTAMENTO STATISTICO CENSUARIO, POPOLAZIONE CENSITA AL 31.12.2020 E VARIAZIONE 2020-2019 PER PROVINCIA. Valori assoluti

PROVINCE	Popolazione censita al 31.12.2019	Popolazione calcolata al 31.12.2020	Aggiustamento statistico censuario	Popolazione censita al 31.12.2020	Variazione censuaria 2020-2019
	P19	P19+ST(*)	AG	P19+ST*+AG	
Campobasso	217.362	214.251	-1.372	212.879	-4.483
Isernia	83.154	81.904	-489	81.415	-1.739
MOLISE	300.516	296.155	-1.861	294.294	-6.222

* saldo totale (ST) della dinamica demografica (Saldo naturale + Saldo migratorio) del Bilancio demografico 2020

Tabella 18 Popolazione censita al 31/12/2019

Tra il 2019 e il 2020 solo 8 dei 136 comuni molisani hanno avuto un incremento di popolazione (Campodipietra, Cercepiccola, Duronia, Guardialfiera, Molise, San Giovanni in Galdo, San Polo Matese, San Giuliano del Sannio, tutti in provincia di Campobasso), in 4 comuni è stata registrata la stessa popolazione (Casalciprano e Provvidenti in provincia di Campobasso, Chiauci e Pescolanciano in provincia di Isernia) mentre per i restanti 124 comuni vi è stato un decremento. In valore assoluto le perdite più consistenti si registrano nei tre comuni più popolosi: Campobasso (-802), Termoli (-

²⁹ Fonte: Il Censimento permanente della popolazione in Molise - Anno 2020, III Edizione, 15 marzo 2022.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

629) ed Isernia (-296); in termini relativi la maggiore flessione si è avuta nei comuni di Castellino del Biferno (-10,3%), Castelmauro (-7,2%) e Sessano del Molise (-6,8%).

Sotto il profilo della dimensione demografica, l'84,7% dei comuni con popolazione sino a 1.000 abitanti ha perso residenti, percentuale che sale sino al 98,2% per i comuni tra i 1.001 e i 5.000 abitanti.

PROSPETTO 2. COMUNI CON INCREMENTO O DECREMENTO DI POPOLAZIONE PER CLASSE DI AMPIEZZA DEMOGRAFICA DEL COMUNE. Censimento 2020. Valori assoluti e valori percentuali

CLASSE DI AMPIEZZA DEMOGRAFICA (AL 2020)	Comuni con incremento di popolazione	Popolazione residente (saldo positivo) (a)	Comuni con decremento di popolazione	Popolazione residente (saldo negativo) (a)	Comuni in totale (b)	Popolazione residente (saldo complessivo) (a)
Valori assoluti						
fino a 1.000	11	34	61	-820	72	-786
1.001-5.000	1	14	55	-3.104	56	-3.090
5.001-10.000	0	0	4	-512	4	-512
10.001-20.000	0	0	1	-107	1	-107
20.001-50.000	0	0	3	-1.727	3	-1.727
TOTALE	12	48	124	-6.270	136	-6.222
Valori percentuali						
fino a 1.000	15,3	0,1	84,7	-2,0	52,9	-2,0
1.001-5.000	1,8	0,0	98,2	-2,6	41,2	-2,6
5.001-10.000	0,0	0,0	100,0	-1,8	2,9	-1,8
10.001-20.000	0,0	0,0	100,0	-1,0	0,7	-1,0
20.001-50.000	0,0	0,0	100,0	-1,7	2,2	-1,7
TOTALE	8,8	0,0	91,2	-2,1	100,0	-2,1

(a) La variazione percentuale dei saldi positivi e negativi è calcolata sulla popolazione di inizio periodo (popolazione censita al 31 dicembre 2019). I comuni con saldo pari a zero sono stati computati tra quelli con incremento di popolazione.

Tabella 19 Comuni con incremento e decrement di popolazione

Gli indicatori di mobilità mostrano, per l'anno 2015, un indice di attrazione dall'esterno del proprio territorio per motivi di studio o lavoro particolarmente elevato per i comuni di Pettoranello del Molise (78,1 per cento) e di Pozzilli (65,5 per cento), seguiti da Campochiaro (51,3), Guardiaregia (49,7) e Campobasso (46,3). Il dato regionale è del 29,6 per cento. Campobasso e Termoli si caratterizzano per un elevato indice di autocontenimento all'interno del territorio degli spostamenti effettuati dai residenti per studio o lavoro (rispettivamente 71,8 e 65 per cento); seguono, nell'ordine, Trivento (61,7), Casacalenda (59,5) e Isernia (59,5).

Il mezzo di trasporto utilizzato per gli spostamenti pendolari varia sensibilmente a seconda che la motivazione sia di studio o di lavoro, con differenze talvolta anche significative rispetto al dato nazionale. Circa uno studente su cinque si sposta a piedi mentre questo vale soltanto per il 13,4 per cento dei lavoratori.

Il mezzo di trasporto più frequente per tutte e due le categorie è l'auto privata: come conducenti nel caso dei lavoratori (75,4 per cento) e come passeggeri per gli studenti (32,8 per cento).

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Territorio	Totale	CLASSI DI ETÀ								Totale
		0-4	5-14	15-19	20-39	40-64	65-74	75-84	85+	
Campobasso	221.238	3,4	8,0	4,7	22,7	36,7	11,7	8,4	4,4	100,0
Isernia	84.379	3,5	7,6	4,2	23,2	36,4	12,0	8,2	4,8	100,0
Molise	305.617	3,4	7,9	4,6	22,8	36,7	11,8	8,4	4,5	100,0
Italia	60.359.546	3,9	9,3	4,8	22,0	37,2	11,1	8,1	3,6	100,0

Tabella 20 Popolazione residente per classi di età e provincia al 1° gennaio (a). Molise e Italia. Anno 2019 (valori assoluti e composizione percentuale)³⁰

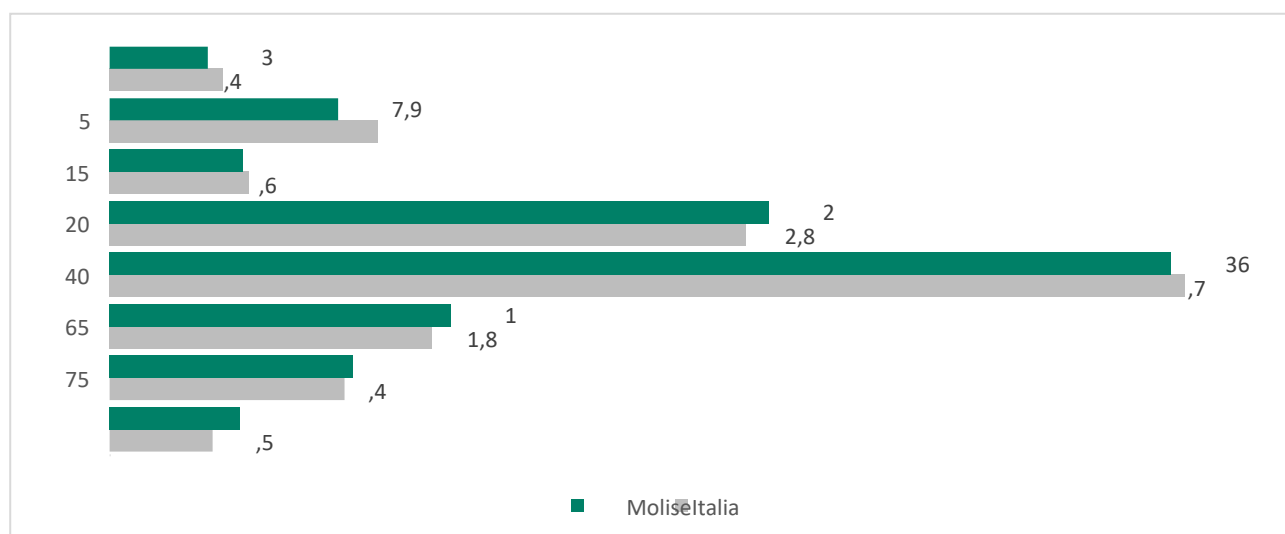


Tabella 21 Popolazione residente per classi di età al 1° gennaio (a). Molise e Italia. Anno 2019 (composizione percentuale)³¹

³⁰ Fonte: Istat, Rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile. (a) Dati provvisori

³¹ Fonte: Istat, Rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile. (a) Dati provvisori

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

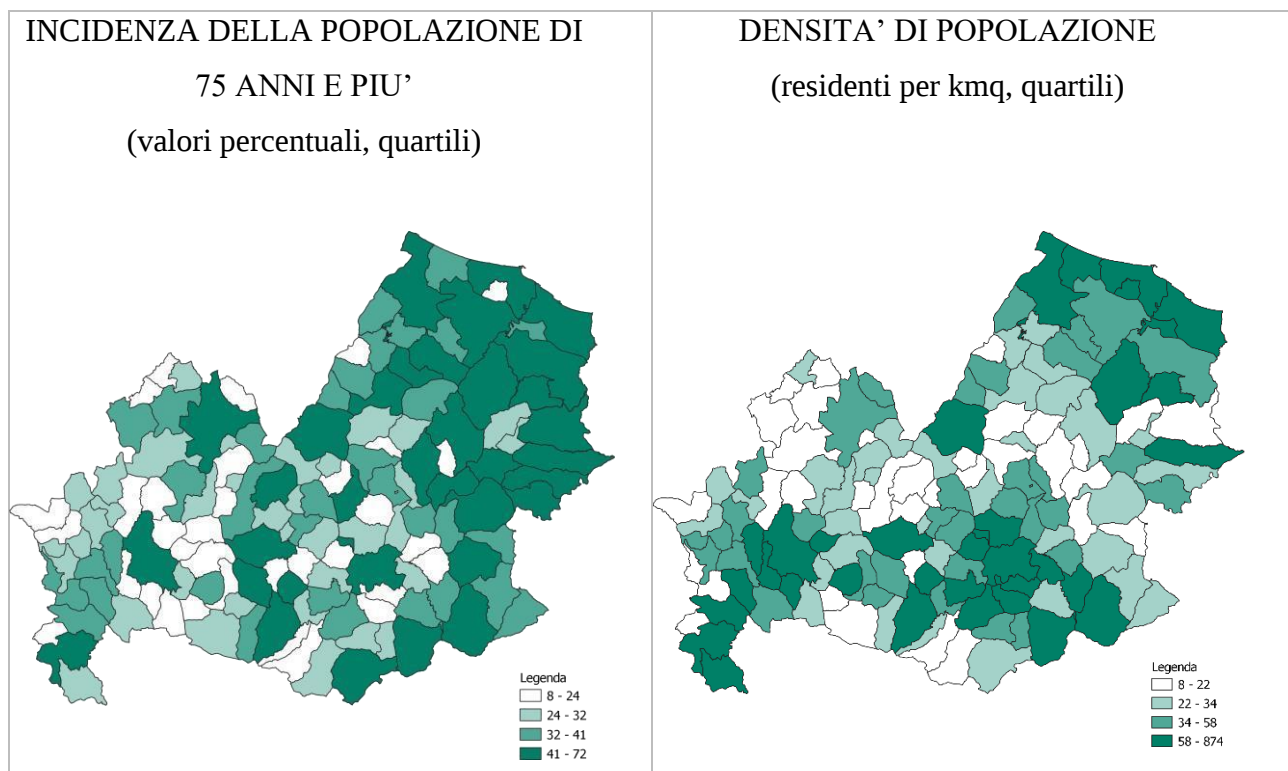


Figura 40 Comuni per incidenza della popolazione di 75 anni e più e per densità di popolazione (a) al 1° gennaio (b). Molise Anno 2019³²

Territorio	INDICE DI ATTRAZIONE	INDICE DI AUTOCONTENIME NTO
Campobasso	29,3	51,9
Isernia	30,4	43,1
Molise	29,6	49,5
Italia	32,6	51,5

Tabella 22 Indicatori di mobilità per provincia. Molise e Italia. Anno 2015 (valori percentuali)³³

³² Fonte: Istat, Rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile; Istat, Confini delle unità amministrative e basi territoriali. (a) Dati provvisori

³³ Fonte: Istat, Sistema informativo AR.CHI.M.E.DE

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

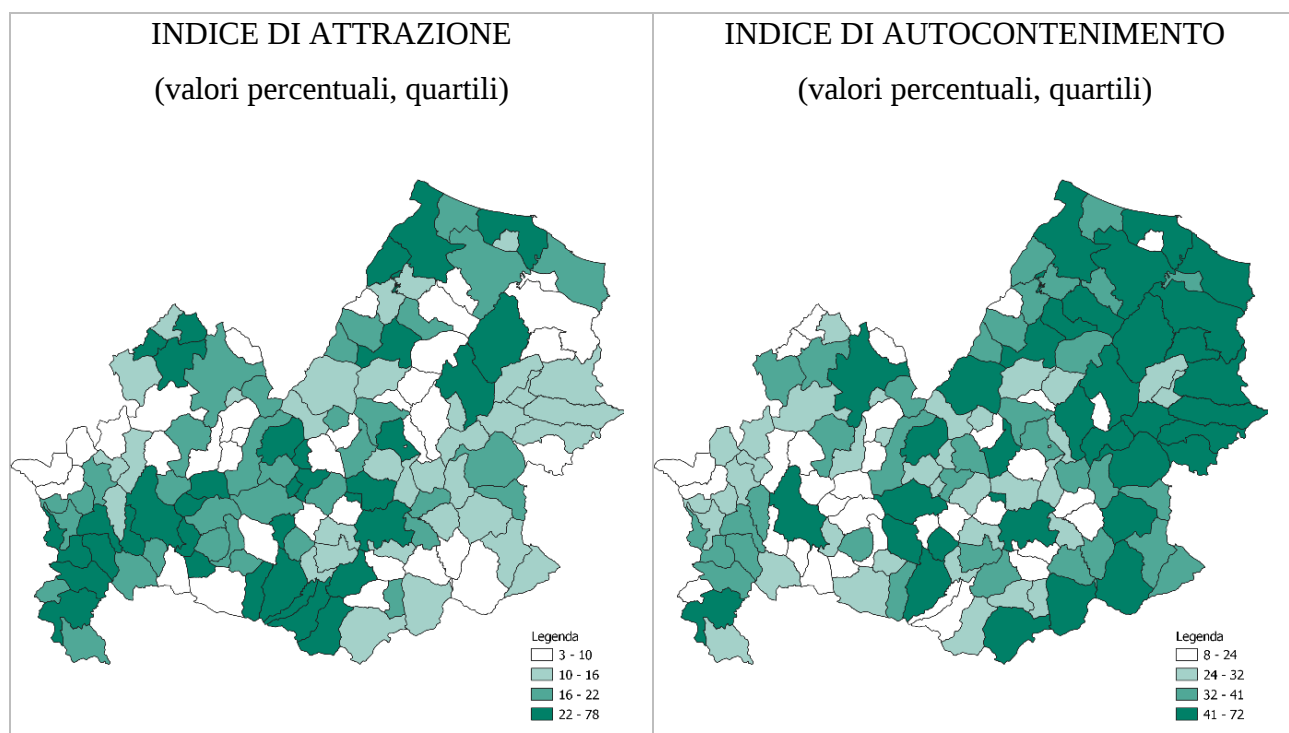


Figura 41 Indicatori di mobilità per comune (a). Molise. Anno 2015³⁴

Tabella 3-20. Studenti e occupati per mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere luogo di studio o lavoro e tempo impiegato.

Molise e Italia. Anno 2019 (per 100 persone con le stesse caratteristiche)³⁵

	SPOSTAMENTI PER STUDIO (a)		SPOSTAMENTI PER LAVORO (b)	
	Molise	Italia	Molise	Italia
Vanno a piedi	21,8	27,5	13,4	12,0
Usano mezzi di trasporto	78,2	72,5	86,6	88,0
Treno	3,8	6,2	0,6	3,3
Tram, bus	12,6	13,0	3,0	4,9
Metropolitana (c)	2,9	4,1	0,7	3,3
Pullman,	16,6	11,6	3,3	1,6

³⁴ Fonte: Istat, Sistema informativo AR.CHI.M.E.DE, (a) Le geografie amministrative sono al 01.01.2017.

³⁵ Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". (a) Bambini dell'asilo, della scuola dell'infanzia e studenti fino a 34 anni che escono di casa per andare a scuola o all'università, per mezzo di trasporto utilizzato e tempo impiegato. (b) Occupati di 15 anni e più che escono di casa abitualmente per andare a lavoro per mezzo di trasporto utilizzato e tempo impiegato. La natura dei dati non permette di tenere conto dell'effettiva offerta del servizio, che nel caso della metropolitana è presente solo in alcune grandi città, e della possibilità che tra gli utilizzatori effettivi ci siano persone che si recano in altri territori.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

SPOSTAMENTI PER STUDIO (a)			SPOSTAMENTI PER LAVORO (b)	
corriera				
Pullman aziendale	9,9	3,9	1,0	0,3
Auto privata (come conducente)	5,3	4,7	75,4	69,7
Auto privata (come passeggero)	32,8	36,9	4,3	5,6
Motocicletta, ciclomotore	0,0	1,4	0,0	3,4
Bicicletta	0,9	2,2	0,2	3,4
Tempo impiegato				
Fino a 15 minuti	54,3	56,6	42,1	35,8
31 minuti e più	12,7	14,6	11,4	16,6

Tabella 23 Studenti e occupati per mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere luogo di studio o lavoro e tempo impiegato. Molise e Italia. Anno 2019 (per 100 persone con le stesse caratteristiche)³⁶

Molise		Italia
DIMENSIONE		
Un componente	35,0	33,0
Due componenti	26,1	27,1
Tre componenti	18,4	19,5
Quattro componenti	15,7	15,1
Cinque o più componenti	4,7	5,3
Totale	100,0	100,0

³⁶ Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". (a) Bambini dell'asilo, della scuola dell'infanzia e studenti fino a 34 anni che escono di casa per andare a scuola o all'università, per mezzo di trasporto utilizzato e tempo impiegato. (b) Occupati di 15 anni e più che escono di casa abitualmente per andare a lavoro per mezzo di trasporto utilizzato e tempo impiegato. La natura dei dati non permette di tenere conto dell'effettiva offerta del servizio, che nel caso della metropolitana è presente solo in alcune grandi città, e della possibilità che tra gli utilizzatori effettivi ci siano persone che si recano in altri territori.

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

	Molise	Italia
TIPOLOGIA		
Famiglia senza nucleo	37,3	35,2
Persone sole fino a 59 anni	15,7	15,2
Persone sole di 60 anni e oltre	19,4	17,8
Altre famiglie	2,3	2,2
Famiglie con un solo nucleo	61,8	63,2
Monogenitore	10,0	9,9
Coppia con figli	33,3	33,2
Coppia senza figli	18,5	20,1
Famiglie con più nuclei	0,8	1,5
Totale	100,0	100,0

Tabella 24 Famiglie per dimensione e tipologia. Molise e Italia. Media anni 2017-2018 (composizione percentuale)³⁷

5.F.2 Condizioni economiche delle famiglie

Con riferimento alle dinamiche economiche, un primo aspetto da esaminare con attenzione, sia a livello centrale che locale, è quello relativo alle condizioni delle famiglie. Se gli indicatori di povertà identificano le casistiche più gravi, ulteriori dati statistici disponibili, come la fonte principale dei redditi familiari e il numero dei componenti occupato, consentono di mappare in maniera più ampia eventuali situazioni di potenziale fragilità economica.

In Molise gli indicatori di povertà sono più alti rispetto a quelli nazionali. L'incidenza della povertà relativa familiare arriva al 17,5 per cento a fronte di un dato nazionale pari all'11,8 per cento; l'incidenza della povertà relativa individuale è il 18,0 per cento contro un dato nazionale che si ferma al 15,0 per cento.

Ulteriori differenze rispetto alla media nazionale si riscontrano anche nella fonte principale di reddito delle famiglie. In Molise, tanto il lavoro dipendente quanto quello autonomo registrano incidenze inferiori al dato Italia. Di contro, si rileva una significativa differenza in ordine alla

³⁷ Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana".

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

percentuale di famiglie per le quali la fonte principale di reddito è rappresentata da pensioni e trasferimenti pubblici (45,1 per cento a fronte di una media nazionale del 38,7 per cento). Analizzandole famiglie con almeno un componente da 15 a 64 anni (Tavola 11) emergono limitate differenze tra i dati registrati in Molise e i valori nazionali; in particolare, risulta più elevata la quota regionale di famiglie senza occupati (20,6 per cento contro 18,4).

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Indicatore	Molise	Italia
Incidenza di povertà relativa individuale	18,0	15,0
Incidenza di povertà relativa familiare	17,5	11,8

Tabella 25 Indicatori di povertà relativa. Molise e Italia. Anno 2018 (valori percentuali)³⁸

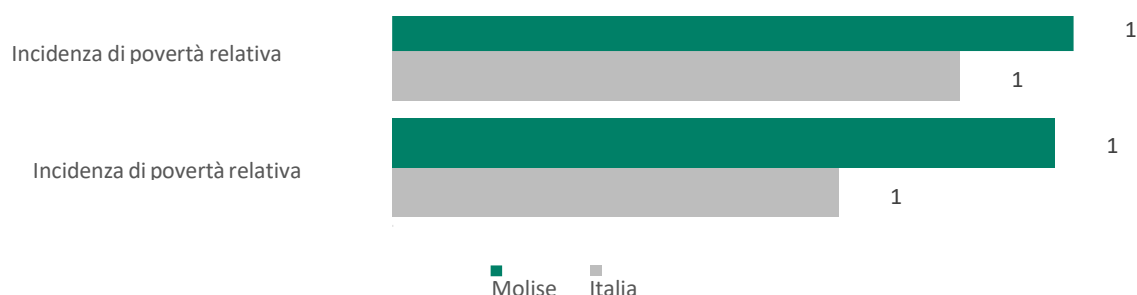


Figura 42 Indicatori di povertà relativa. Molise e Italia. Anno 2018 (valori percentuali)

Fonte principale di reddito	Molise	Italia
Lavoro dipendente	41,3	45,1
Lavoro autonomo	11,7	13,4
Pensioni e trasferimenti pubblici	45,1	38,7
Capitale e altri redditi	(a) 1,9	2,8
Totale	100,0	100,0

Tabella 26 Famiglie per fonte principale di reddito. Molise e Italia. Anno 2017 ³⁹(composizione percentuale)

Figura 3-39.

³⁸ Fonte: Istat, Indagine sul reddito e condizioni di vita

³⁹ Fonte: Istat, Indagine sul reddito e condizioni di vita. (a) Dato statisticamente non significativo, ricostruito come differenza tra 100 e le altre fonti principali di reddito

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

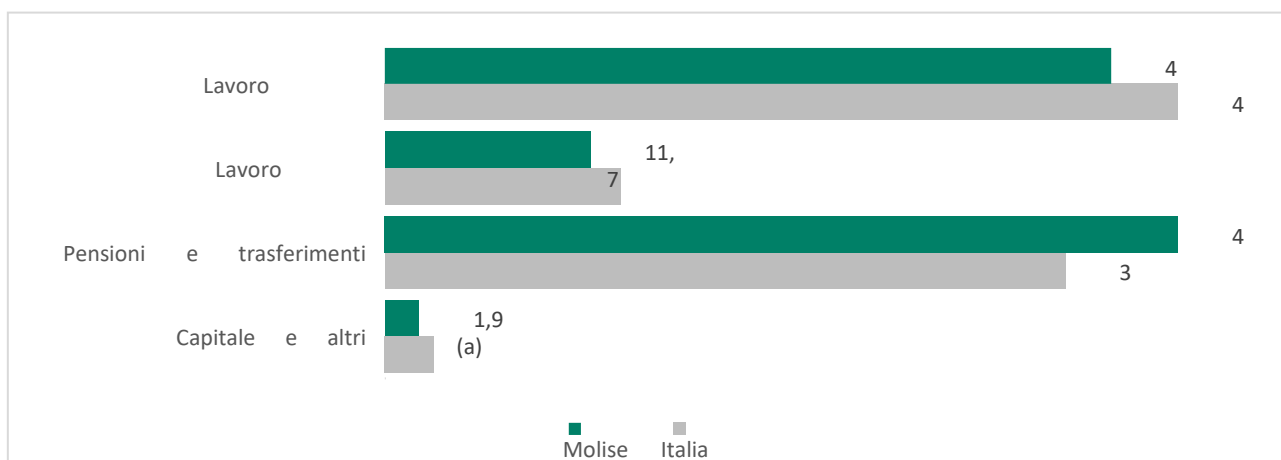


Figura 43 Famiglie per fonte principale di reddito. Molise e Italia. Anno 2017 (composizione percentuale)⁴⁰

Tipologia	Valori in migliaia		Composizione percentuale	
	Molise	Italia	Molise	Italia
Totale famiglie	91	18.854	100,0	100,0
Occupazione dei componenti				
Due o più componenti occupati	29	6.515	32,0	34,6
Un componente occupato	43	8.876	47,4	47,1
Senza occupati	19	3.464	20,6	18,4
Appartenenza alle forze di lavoro (a)				
Almeno un componente	78	16.368	85,4	86,8
Nessun componente	13	2.486	14,6	13,2

Tabella 27 Famiglie con almeno un componente in età da 15 a 64 anni per condizione occupazionale e appartenenza alle forze di

⁴⁰ Fonte: Istat, Indagine sul reddito e condizioni di vita. (a) Dato statisticamente non significativo, ricostruito come differenza tra 100 e le altre fonti principali di reddito

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

lavoro, Molise e Italia. Anno 2019 (valori in migliaia e composizione percentuale)⁴¹

⁴¹ Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro, (a) Persone occupate e in cerca di occupazione.

5.F.3 Imprese e occupazione

L'analisi della struttura delle imprese permette di mettere in luce aspetti di forza e di vulnerabilità che riguardano l'assetto produttivo, ma anche gli inevitabili riflessi che da questo derivano in termini sociali e sul benessere economico delle famiglie. I dati esposti sono estratti dal Registro statistico delle imprese attive (ASIA), che individua l'insieme delle imprese e i relativi caratteri statistici, integrando informazioni desumibili sia da fonti amministrative sia da fonti statistiche.

Nel 2017 le imprese con sede legale in Molise sono 20.823, pari allo 0,5 per cento del totale nazionale.

L'insieme di queste imprese occupa 53.677 addetti, lo 0,3 per cento del totale del Paese.

Nella regione l'attività manifatturiera, con le sue 1.670 unità, rappresenta l'8,0 per cento del totale delle imprese, un dato molto vicino a quello nazionale (8,7 per cento); nel settore è occupato il 13,6 per cento degli addetti mentre il dato è pari a uno su cinque nel resto d'Italia. Le 5.658 imprese del commercio (pari al 27,2 per cento) raccolgono il 23,1 per cento degli addetti, un dato superiore a quello nazionale (20,0 per cento). Di particolare rilievo nella struttura produttiva molisana sono i settori E: "Costruzioni" (12,6 per cento delle imprese e 12,4 degli addetti), M: "Attività professionali, scientifiche e tecniche" (16,9 per cento delle imprese e 8,5 degli addetti) e I: "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" (8,9 per cento delle imprese e 10,8 degli addetti).

La dimensione media (Tavola 12 e Figura 10) delle imprese molisane è di 2,6 addetti, inferiore al dato nazionale (3,9). Le imprese con la dimensione più ampia (8,4 addetti per impresa) appartengono al settore E, relativo alla fornitura di acqua reti fognarie e all'attività di gestione dei rifiuti e risanamento, così come si registra anche nel resto d'Italia dove il settore E ha una dimensione media di 21,3 addetti. In tutti gli altri settori, la dimensione media si colloca tra il valore minimo di 1,3 addetti del settore M (attività professionali, scientifiche e tecniche) e il valore di 7,5 addetti nel settore B (estrazioni di minerali da cave e miniere). Dal confronto con il dato nazionale emerge che la dimensione media delle imprese molisane è sempre al di sotto, spesso in maniera consistente, di quella nazionale; fanno eccezione i settori L (attività immobiliari) e Q (sanità e assistenza sociale), nei quali, seppur di misura, prevale la dimensione media di quelle molisane. Per i rimanenti settori le differenze più marcate si rilevano nei già citati settori E e B (nel secondo al 7,5 del Molise corrisponde il 14,7 dell'Italia). Praticamente uguale a quella nazionale la dimensione media delle imprese operanti nel settore delle costruzioni.

Viene inoltre analizzata la presenza dei lavoratori esterni e di quelli temporanei, a causa della

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

maggior instabilità delle loro posizioni occupazionali in periodi di crisi economica. Nel 2017 le imprese molisane hanno attivi 401 lavoratori con contratto di collaborazione esterna. Un terzo dei lavoratori esterni è concentrato nel settore del noleggio, agenzie di viaggio e servizi a supporto delle imprese e nel commercio. Rispetto al totale degli addetti, il dato medio regionale dei collaboratori esterni è pari allo 0,7 per cento mentre è il settore dell'istruzione che registra la quota maggiore di collaboratori esterni (pari a 6,1 per cento).

I lavoratori temporanei in Molise sono 219 unità. Il 38,4 per cento è collocato nelle attività manifatturiere. Rispetto al totale degli addetti, il dato medio regionale dei lavoratori temporanei è pari allo 0,4 per cento. Sono i settori N (noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese) e R(attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento) quelli che registrano la quota maggiore di lavoratori temporanei (1,6 per cento rispetto al totale degli addetti di ciascun settore).

Attività economica	IMPRESE		ADDETTI		DIMENSIONE MEDIA	
	Molise	Italia	Molise	Italia	Molise	Italia
B. Estrazione di minerali da cave e miniere	12	2.062	90	30.226	7,5	14,7
C. Attività manifatturiere	1.670	382.298	7.305	3.684.581	4,4	9,6
D. Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	56	11.271	115	88.222	2,1	7,8
E. Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	60	9.242	503	196.969	8,4	21,3
F. Costruzioni	2.622	500.672	6.673	1.309.650	2,5	2,6
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	5.658	1.093.664	12.413	3.414.644	2,2	3,1
H. Trasporto e magazzinaggio	638	122.325	3.466	1.142.144	5,4	9,3
I. Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	1.858	328.057	5.788	1.497.423	3,1	4,6
J. Servizi di informazione e comunicazione	333	103.079	955	569.093	2,9	5,5
K. Attività finanziarie e assicurative	425	99.163	860	567.106	2,0	5,7
L. Attività immobiliari	478	238.457	679	299.881	1,4	1,3

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

Attività economica	IMPRESE		ADDETTI		DIMENSIONE MEDIA	
	Molise	Italia	Molise	Italia	Molise	Italia
M. Attività professionali, scientifiche e tecniche	3.509	748.656	4.564	1.280.024	1,3	1,7
N. Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	592	145.347	2.659	1.302.186	4,5	9,0
P. Istruzione	108	32.857	266	110.196	2,5	3,4
Q. Sanità e assistenza sociale	1.398	299.738	4.438	904.214	3,2	3,0
R. Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	252	71.077	569	186.315	2,3	2,6
S. Altre attività di servizi	1.154	209.658	2.333	476.606	2,0	2,3
Totale	20.823	4.397.623	53.677	17.059.480	2,6	3,9

Tabella 28 Imprese, addetti e dimensione media per settore di attività economica. Molise e Italia. Anno 2017 (valori assoluti)⁴²

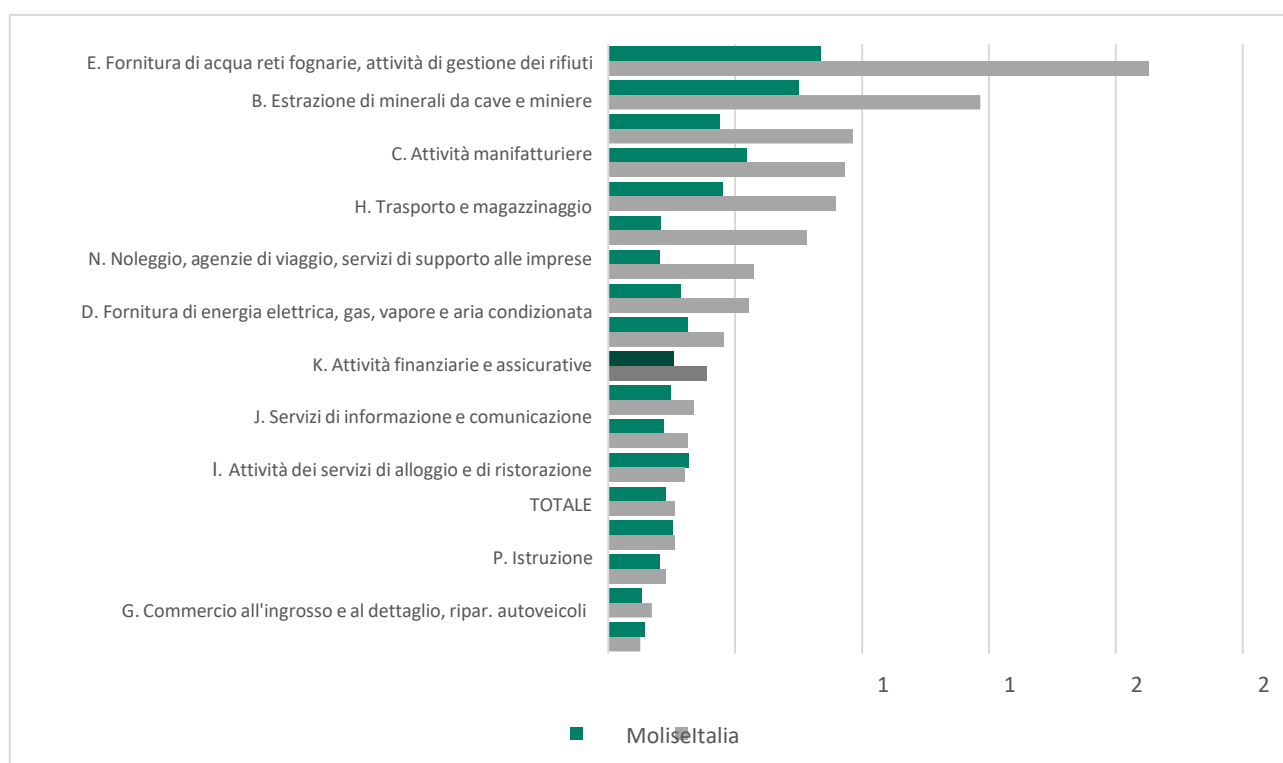


Figura 44 Dimensione media delle imprese per settore di attività economica. Molise e Italia. Anno 2017 (numero medio di addetti)⁴³

⁴² Fonte: Istat, Registro statistico delle imprese attive (ASIA)

⁴³ Fonte: Istat, Registro statistico delle imprese attive (ASIA)

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

Attività economica	LAVORATORI		LAVORATORI	
	ESTERNI (a)		TEMPORANEI (a)	
	Molise	% su addetti	Molise e	% su addetti
B. Estrazione di minerali da cave e miniere	..	..	..	..
C. Attività manifatturiere	33	0,5	84	1,2
D. Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	6	5,2	..	..
E. Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	4	0,8	5	1,1
F. Costruzioni	28	0,4	11	0,2
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	65	0,5	5	0,0
H. Trasporto e magazzinaggio	21	0,6	6	0,2
I. Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	19	0,3	0	0,0
J. Servizi di informazione e comunicazione	2	0,3	..	..
K. Attività finanziarie e assicurative	31	3,6	1	0,1
L. Attività immobiliari	3	0,5	..	..
M. Attività professionali, scientifiche e tecniche	32	0,7	37	0,8
N. Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	68	2,5	43	1,6
P. Istruzione	16	6,1	..	..
Q. Sanità e assistenza sociale	58	1,3	9	0,2
R. Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5	0,8	9	1,6
S. Altre attività di servizi	10	0,4	7	0,3
Totale	401	0,7	219	0,4

Tabella 29 Lavoratori esterni e lavoratori temporanei per settore di attività economica⁴⁴

⁴⁴ Fonte: Istat, Registro statistico delle imprese attive (ASIA). (a) Due puntini (..) per quei numeri che non raggiungono la metà della cifra relativa all'ordine minimo considerato

5.F.3.1 Competenze green per le imprese.

Come rammentato nel documento di Unioncamere, *Le competenze green analisi della domanda di competenze legate alla green economy nelle imprese - Indagine 2021*, a luglio 2020, la Commissione Ue ha rilanciato il proprio impegno in materia di competenze e formazione, con la nuova “Skills Agenda”, il cui titolo evidenzia il richiamo alla sostenibilità “Agenda europea per le competenze, la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza”.

Nei prossimi cinque anni, si legge nel documento, 120 milioni di europei dovranno aggiornare le proprie competenze o riqualificarsi e la Commissione prevede che il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio creerà oltre 1 milione di posti di lavoro entro il 2030.

Rispetto alla transizione verde, nell'Agenda, il richiamo è chiaro: *“l'Europa diventerà un continente a impatto climatico zero, una società efficiente sotto il profilo delle risorse e basata su un'economia circolare solo con una popolazione e una forza lavoro informate e capaci di pensare e agire in modo ecologico. (...) Servono investimenti nelle competenze delle persone al fine di aumentare il numero di professionisti che costruiscano e conoscano le tecnologie verdi, comprese quelle digitali, che sviluppino prodotti, servizi e modelli imprenditoriali ecologici, creino soluzioni innovative basate sulla natura e contribuiscono a ridurre l'impronta ambientale delle attività”*.

Nell'ambito dell'Agenda, la Commissione si impegna per le competenze verdi attraverso cinque azioni principali:

1. definizione di una tassonomia delle competenze verdi per monitorare statisticamente i contenuti ecologici delle professioni;
2. accordo con gli Stati membri su indicatori per il monitoraggio e l'analisi statistica delle competenze verdi;
3. elaborazione di un Quadro europeo delle competenze verdi per l'educazione ai cambiamenti climatici, alle questioni ambientali, alla transizione verso l'energia pulita e allo sviluppo sostenibile in cui siano definiti i diversi livelli di competenza ecologica;
4. sviluppo delle competenze verdi di base per il mercato del lavoro per orientare la formazione in tutti i settori dell'economia, nell'ottica di creare una generazione di professionisti e di operatori dell'economia verde attenti al clima, all'ambiente e alla salute;
5. integrazione delle considerazioni ambientali e climatiche a tutti i livelli: nelle

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

scuole, nell'istruzione superiore, nell'istruzione e formazione professionale e nei corsi professionali, con un richiamo all'urgenza di innalzare il livello e la diffusione delle competenze "STEM" (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), promuovendo percorsi STEM in particolare tra le giovani donne.

La nuova Agenda, come la precedente, richiama al fatto che il mercato del lavoro continua ad avere necessità di soft skills - quali la collaborazione, il pensiero critico e la risoluzione creativa dei problemi - competenze cruciali per un approccio responsabile ed "olistico" nei nuovi processi produttivi e nei nuovi servizi verdi.

La Commissione ribadisce, inoltre, l'importanza delle competenze imprenditoriali e, in particolare, l'importanza di sensibilizzare maggiormente all'imprenditoria sociale e ad altri modelli d'impresa dell'economia sociale, con un forte potenziale di integrazione della sostenibilità ambientale e dell'inclusione sociale.

Nello specifico, in ambito regionale, la domanda di competenze green può essere schematizzata nella seguente tabella⁴⁵ che definisce le principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2021 secondo l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale richiesta a livello territoriale (quote % sul totale)

% entrate per cui la competenza è necessaria						
	Entrate previste nel 2021 (v.a)*	Entrate per cui la competenza E' NECESSARIA per la professione (v.a.)*	% entrate per cui la competenza è necessaria sulle entrate totali	Esperienza specifica	Difficile reperimento	Fino a 29 anni
Campobasso	12.350	9.820	79,5	74,0	28,8	25,0
Isernia	5.180	3.870	74,7	71,1	30,2	20,0

Tabella 30 Domanda di competenze green

Il medesimo documento riporta anche alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste dalle imprese nel 2021 a livello territoriale (quote % sul totale), riassunte nella seguente tabella

% entrate per				
	Entrate di green jobs nel 2021	Esperienza	Difficoltà di reperimento	Fino a 29 anni
Campobasso	4.660	78,9	33,9	17,5

⁴⁵ Unioncamere, *Le competenze green analisi della domanda di competenze legate alla green economy nelle imprese - Indagine 2021*, 2021.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Isernia	1.770	75,5	29,2	14,4
---------	-------	------	------	------

Tabella 31 Entrate di Green Jobs

Com'è possibile evincere dalle tabelle e dal rapporto citato, *“in linea con il clima di ripresa economica che caratterizza l'anno in corso è atteso un incremento dei fabbisogni occupazionali da parte del sistema imprenditoriale italiano. Le imprese con dipendenti dell'industria e dei servizi che nel 2021 hanno programmato di assumere lavoratori sono infatti il 61% del totale, percentuale che ritorna al livello pre-pandemia, dopo una significativa flessione nel 2020. Le entrate – con qualsiasi forma contrattuale, previste per il 2021 - sono pari a circa 4,6 milioni di unità, facendo segnare un pieno recupero dei livelli del 2019. Una rapida ripresa accompagnata anche da un aumento delle difficoltà delle imprese nel reperire i profili professionali ricercati, che interessano quasi un terzo delle entrate previste e che possono essere attribuite anche a un crescente livello di esperienza richiesto ai candidati. I maggiori problemi di reperimento interesseranno principalmente i profili specializzati: dirigenti e specialisti con conoscenze approfondite anche di carattere scientifico (circa il 40% sarà difficile da reperire) e soprattutto operai specializzati (46%)”.*

5.F.4 Settori attivi e settori sospesi per il lockdown

La pandemia di Coronavirus che ha colpito il nostro Paese ha reso necessaria da parte del Governo l'emanazione di una serie di misure restrittive alla circolazione delle persone e la sospensione delle attività economiche definite come non essenziali (lockdown).

A partire dal Registro di tutte le unità locali appartenenti alle imprese attive italiane che operano nei settori industriali e dei servizi (Frame territoriale) sono state quantificate le principali variabili (numerosità, occupazione, fatturato) utili per definire il peso delle attività “sospese” a seguito del lockdown e di quelle “attive”, in quanto relative a servizi considerati essenziali. I dati permettono di misurare la rilevanza della sospensione all'interno del sistema economico regionale.

Dai dati calcolati a partire dal Frame territoriale 2017, risulta che più della metà delle unità locali in Molise è rimasta attiva nel periodo di lockdown (56,5 per cento) contro un dato nazionale del 51,8 per cento. Maggiore rispetto alla media Italia è anche la percentuale di addetti rimasti attivi (57,4 contro 56,2 per cento) mentre leggermente inferiore è la quota di dipendenti (57,9 contro 58,5 per cento). Un divario negativo, rispetto al dato nazionale, si registra anche

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

rispetto alla quota di fatturato dei settori attivi (50,9 contro 57,2 per cento).

L'incidenza degli addetti delle imprese nei settori attivi è ulteriormente suddivisa per comparto (industria e servizi) con riferimento al territorio regionale, fino al dettaglio comunale.

	Molise	% su Italia
SETTORI ATTIVI		
Unità locali	12.754	0,5
Addetti (in migliaia)	35	0,4
Di cui: Dipendenti (in migliaia)	22	0,3
Fatturato (in milioni)	4.440	0,3
SETTORI SOSPESI		
Unità locali	9.803	0,4
Addetti (in migliaia)	26	0,4
Di cui: Dipendenti (in migliaia)	16	0,3
Fatturato (in milioni)	4.276	0,3

Tabella 32 Unità locali, addetti, dipendenti e fatturato nei settori "attivi" e "sospesi" (a) dell'industria e dei servizi. Molise.

Anno 2017 (valori assoluti e valori percentuali)⁴⁶

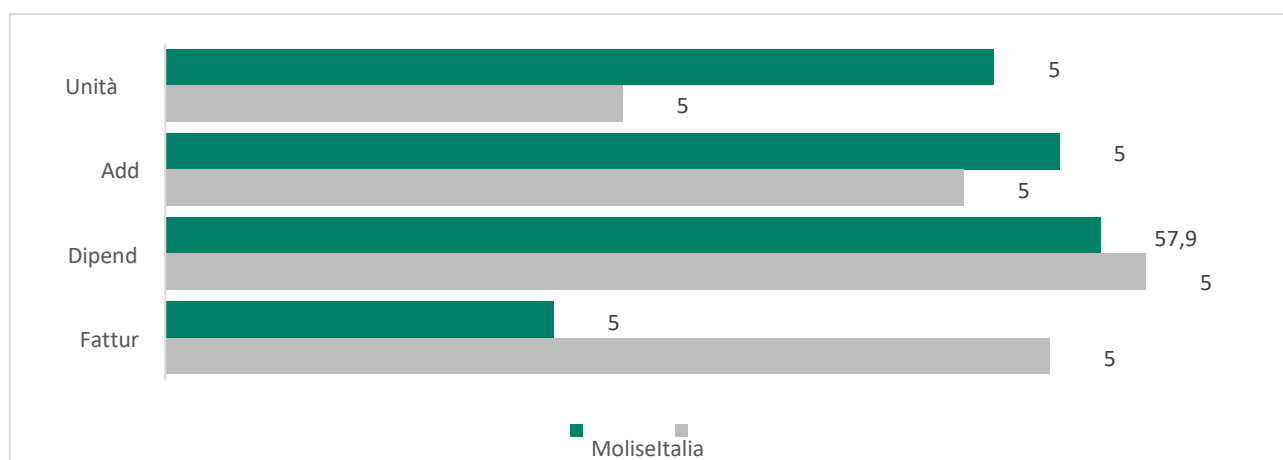


Figura 45 Incidenza di unità locali, addetti, dipendenti e fatturato nei settori "attivi" (a) per l'industria e per i servizi. Molise e

⁴⁶ Fonte: Istat, Frame-SBS territoriale. (a) Settori sospesi dal DPCM 11 marzo 2020 e dal DM Mise 25 marzo 2020.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Italia. Anno 2017 (valori percentuali)⁴⁷

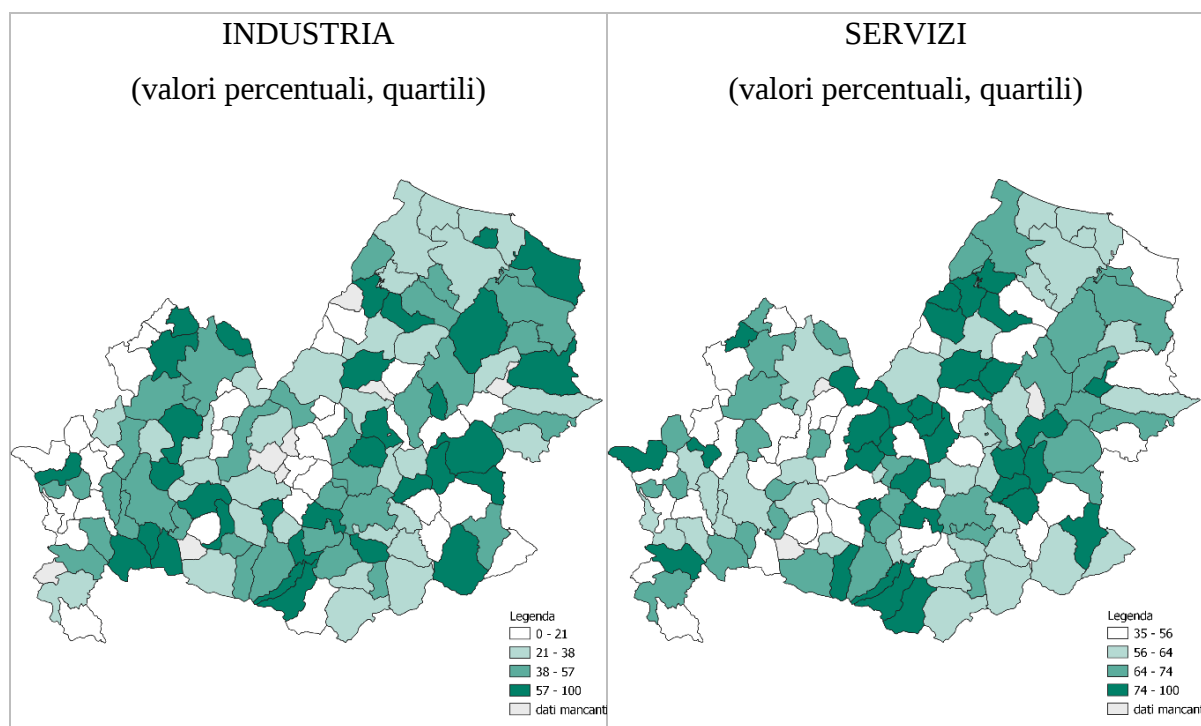


Figura 46 Comuni (a) per incidenza degli addetti nei settori "attivi" (b). Industria e servizi (Molise, anno 2017)⁴⁸

⁴⁷ Fonte: Istat, Frame-SBS territoriale. (a) Tutti i settori ad eccezione di quelli sospesi dal DPCM 11 marzo 2020 e dal DM Mise 25 marzo 2020.

⁴⁸ Fonte: Istat, Frame-SBS territoriale

6. ANALISI DI COERENZA CON IL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'analisi di coerenza esterna ha ad oggetto la valutazione della relazione del PRGR Molise con gli altri pertinenti Piani e Programmi ed ha lo scopo di rappresentare la verifica della compatibilità, dell'integrazione e del raccordo degli obiettivi del PRGR rispetto a quelli definiti in altri atti di programmazione regionale.

Pertanto, l'analisi di coerenza esterna consente di far emergere eventuali sinergie o conflitti tra gli obiettivi del PRGR con i principali strumenti di pianificazione e di indirizzo di livello regionale, individuando contestualmente soluzioni per la composizione di eventuali contrasti.

I piani ed i programmi rappresentano l'attuazione dei principi e degli indirizzi contenuti nella normativa di settore, ma anche il riferimento programmatico per gli interventi nei settori di competenza. Il confronto ha quindi lo scopo di verificare, sebbene per principi generali, eventuali discrepanze tra gli indirizzi contenuti nei piani/programmi e quanto previsto attraverso le Azioni e gli obiettivi specifici del PRGR.

Il quadro di riferimento dei piani e programmi regionali ritenuti pertinenti con il PRGR, espresso nella tabella che segue, deve essere reso evidente già in questa fase di scoping del processo di VAS, al fine di subire eventuali integrazioni in seguito ai suggerimenti formulati dai Soggetti competenti in materia ambientale.

Al fine di estendere la valutazione al campo più ampio ed omnicomprensivo possibile, già in questa fase sono sottoposti a valutazione sia gli strumenti di pianificazione che quelli di indirizzo che rinviano ad ulteriori e successivi strumenti di gestione e pianificazione.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, strumento di indirizzo strategico di recente adozione, costituisce infine il documento cardine che definisce obiettivi di sostenibilità chiari e concreti, rispetto a cui tutti gli strumenti pianificatori e programmatori devono misurarsi nella propria formulazione ed attuazione, ai fini del raggiungimento dei traguardi europei attesi al 2030 e al 2050.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

TIPOLOGIA	ENTE DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTI NORMATIVI
PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	Regione Molise Assessorato Attività produttive	Determinazione G.R., n. 133/2017 “PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE DELLA REGIONE MOLISE. APPROVAZIONE”
Programma Regionale FESR-FSE+ Molise 2021/2027	Regione Molise, Autorità Ambientale	Regolamenti (UE) 2021/1060, 1056 1057, 1058, 1059. In corso di approvazione
PSR 2014-2020 Regione Molise (ver.10.2)	Regione Molise, Agricoltura	Decisione di esecuzione della Commissione Europea 19.08.2016 Approvato dalla Commissione Europea con Decisione di esecuzione C (2015) 4623 del 2.7.2015 e ratificato dalla Regione con deliberazione di Giunta Regionale n. 412 del 03-08-2015 e deliberazione del Consiglio Regionale n. 218 del 04.08.2015
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 1	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 253 del 01/10/97
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 2	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 92 del 16/04/98
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 3	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 254 del 01/10/97
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 4	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 94 del 16/04/98
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 5	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 106 del 07/04/99
PIANO TERRITORIALE	Regione Molise Servizio	DCR n. 93 del 16/04/98

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

TIPOLOGIA	ENTE DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTI NORMATIVI
PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 6	Beni Ambientali	
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO-AMBIENTALE Area Vasta n° 7	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 107 del 07/04/99
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO -AMBIENTALE Area Vasta n° 8	Regione Molise Servizio Beni Ambientali	DCR n. 255 del 01/10/97
PIANO TUTELA DELLE ACQUE	Regione Molise - Assessorato Ambiente	DCR n.386 del 25 novembre 2019 - Modifica del Piano di tutela delle Acque DCR n. 25 del febbraio 2018, approvazione Piano regionale di tutela delle acque e Piano nitrati della Regione Molise DGR n. 139/16, approvazione del Piano di Tutela delle Acque, in attuazione del Decreto Legislativo n. 152/2006, art. 121
PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/2006, L. 221/2015) CICLO 2021- 2027	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	- Piano di Gestione Acque "I ciclo" (2009- 2015) - redatto nel 2010, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 24 febbraio 2010 ed approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013 – Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013; - il Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo" (2015- 2021) - redatto nel 2016 come aggiornamento del ciclo precedente, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 ed approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 – Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 - Progetto di Piano di Gestione Acque III Ciclo (adottato nella seduta del 29/12/2020 della Conferenza Istituzionale Permanente), costituisce il II

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

TIPOLOGIA	ENTE DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTI NORMATIVI
		aggiornamento del Piano di Gestione Acque per il periodo di pianificazione 2021-2027, una prima individuazione delle linee di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque approvato nel 2016.
PGRA Piano di Gestione Rischio Alluvioni II ciclo 2016-2021	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) del 29/12/2020 adozione dell'aggiornamento del Progetto di Piano di Gestione Rischio Alluvioni relativo al II ciclo
PIANO NITRATI	Regione Molise – Assessorato Ambiente	DGR n. 337 del 07-10-2021 di modifica alla D.G.R. n. 196 del 2020, Aggiornamento Perimetrazione e Designazione delle nuove Zone, vulnerabili da Nitrati di origine agricola. DCR n. 25 del febbraio 2018, approvazione Piano regionale di tutela delle acque e Piano nitrati della Regione Molise
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2022 - 2031	Regione Molise – Servizio Mobilità in collaborazione dal Servizio Tecnico di Missione per l'indirizzo strategico lo sviluppo delle infrastrutture con il Ministero delle infrastrutture e Mobilità Sostenibile Servizio Alta sorveglianza	DGR n. 75 del 18 marzo 2022 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2022 - 2031 APPROVAZIONE
Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria del Molise (P.R.I.A.MO.).	Regione Molise - Assessorato Ambiente	Delibera di Consiglio Regionale n.6 del 15 gennaio 2019, approvazione del Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria del Molise (P.R.I.A.MO.).
	Regione Molise Assessorato	Decreto Ministeriale del 16 marzo 2017 (G.U. n°81 del 6/4/2017) il Ministero

VAS PRGR Molise 2022-2027
Rapporto Preliminare Ambientale

TIPOLOGIA	ENTE DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTI NORMATIVI
PIANI DI GESTIONE DEI RELATIVI 61 SITI RICOMPRESI NELLA RETE NATURA 2000 DEL MOLISE	all'Agricoltura e all'Ambiente	dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in base ai Piani di Gestione approvati, ha designato 60 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) nel territorio della Regione Molise DGR n.772/2015 di approvazione in via definitiva, dei 61 Piani di Gestione dei relativi siti Natura 2000, adottati con - DGR n°604/2015.
MISURE DI CONSERVAZIONE DEI RELATIVI 24 SITI RICOMPRESI NELLA RETE NATURA 2000 DEL MOLISE	Regione Molise Assessorato all'Agricoltura e all'Ambiente	Decreto Ministeriale del 28 dicembre 2018 (G.U. n°19 del 23/1/2019) ha designato altri 25 Zone Speciali di Conservazione DGR n.536 del 28/12/2017, approvazione Misure di Conservazione sito specifiche di 24 siti natura 2000
Piano Faunistico Venatorio Regionale	Regione Molise, Agricoltura	DCR 359/2016 - Piano Faunistico Venatorio Regionale del Molise 2016-2021. Approvazione
Piano Strategico regionale per lo Sviluppo del Turismo (PST)	Regione Molise, Agenzia regionale per lo Sviluppo del Molise	DCR n. 405 del 2 dicembre 2019

Tabella 33 Piani e programmi analizzati per la valutazione di coerenza del PRGR Molise 2022-2027

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

L'elenco dei piani e programmi preso a riferimento per l'analisi di coerenza delle misure contenute nella proposta di PRGR contiene gli elementi che si ritengono suscettibili di subire o generare una influenza, diretta od indiretta, rispetto alla attuazione delle misure.

La valutazione che sarà compiuta in sede di redazione del Rapporto Ambientale ha l'obiettivo di definire se le sfide proposte sono coerenti con i principi generali contenuti e sviluppati nei documenti di piano/programma.

Lo schema riassuntivo, quindi, rimanderà una sintesi del giudizio che potrà andare da un livello di coerenza diretta (colore viola), ad un livello di coerenza indiretta (colore verde), per giungere ad un livello di assenza di correlazioni (colore celeste).

Un eventuale giudizio di indifferenza sarà effettuato solamente in assenza di elementi di giudizio rispetto agli elementi che le qualificano. La valutazione di incoerenza, infine, è segnalata dall'uso del colore rosso.

La simbologia che sarà utilizzata in sede di Rapporto Ambientale per l'analisi di coerenza è la seguente:

	Coerenza diretta: le sfide del PRGR 2022/2027 sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del Piano/Programma preso in considerazione
	Coerenza indiretta: gli obiettivi espressi nel PRGR 2022/2027 sono correlati con la disciplina del piano di settore considerato, ma con un grado di interrelazione non diretto, valutabile solo nelle fasi successive in cui verranno declinati e implementati gli obiettivi del PRGR 2022/2027 e, alternativamente, le azioni previste nel piano/programma di settore.
	Incoerenza: le sfide del PRGR 2022/2027 sono incompatibili con la disciplina del Piano/Programma preso in considerazione
	Non c'è una correlazione significativa tra le sfide del PRGR 2022/2027 ed il Piano/Programma preso in considerazione

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

L'analisi di coerenza interna è volta a verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del PRGR stesso mettendo in luce le sinergie fra le diverse azioni poste in campo.

Metodologicamente la stessa analisi è stata effettuata mettendo in relazione gli obiettivi del PRGR con le azioni poste in campo per raggiungere gli obiettivi stessi PRGR.

Anche per quel che attiene all'analisi di coerenza interna, sarà effettuata una valutazione che, tenendo conto delle osservazioni giunte durante la consultazione, fornirà un quadro di insieme della relazione tra gli obiettivi prefissati e le azioni che saranno pianificate.

Anche in questo caso, si avrà uno schema riassuntivo che rimanderà una sintesi del giudizio che potrà andare da un livello di coerenza diretta (colore viola), ad un livello di coerenza indiretta (colore verde), per giungere ad un livello di assenza di correlazioni (colore celeste).

Un eventuale giudizio di indifferenza sarà effettuato solamente in assenza di elementi di giudizio rispetto agli elementi che le qualificano. La valutazione di incoerenza, infine, è segnalata dall'uso del colore rosso.

7. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEL PIANO

Come richiesto nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, lo strumento pianificatorio, e nel caso di specie il PRGR sarà declinato in modalità trasversale, al fine di integrare al proprio interno tutti gli aspetti economico-territoriali che caratterizzano la Regione Molise.

Non dovrà essere, quindi, un mero collettore di contenuti settoriali, ma sarà una sintesi tra le politiche settoriali regionali con un approccio organico verso tutta la futura attività di normazione, pianificazione e programmazione.

La nuova pianificazione in materia di rifiuti si fonda sui cardini dell'economia circolare e declina i principi fondamentali di gestione rifiuti (art. 178 del d.lgs. 152/2006) a partire dalla prevenzione, concetto fondamentale per la riduzione dell'impronta ecologica e da applicare all'intero ciclo di vita dei prodotti.

Il piano si pone, da questo punto di vista, in continuità con la pianificazione precedente e con i principi discendenti dal documento *"Molise per lo sviluppo sostenibile... Cambiamo il nostro futuro"* che, in attuazione della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (SNSvS) e dell'Agenda Onu 2030, costituisce strumento propedeutico alla definizione della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (SRSvS).

La nuova pianificazione si prospetta, inoltre, quale driver economico in termini anche di opportunità di lavoro per fronteggiare gli effetti della crisi economica, nonché come tassello della complessiva strategia di sviluppo sostenibile regionale e degli altri strumenti di pianificazione vigenti.

Le seguenti tabelle individuano i principali obiettivi di Piano e le azioni che dovranno essere attuate per perseguirli.

Obiettivi Generali	Azioni Strategiche
Attuare la Strategia Nazionale per l'Economia Circolare	Applicazione della tariffazione puntuale in tutti i Comuni della Regione
Riduzione della produzione totale di rifiuti	Riduzione consumo plastica
Aumento della percentuale e della qualità della raccolta differenziata riducendo lo smaltimento in discarica	Sviluppo di una strategia per la riduzione dei rifiuti alimentari
Divieto di avvio a smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati non trattati	Azioni dedicate per incrementare le percentuali di RD
Divieto di autorizzare nuove discariche che	Incremento del mercato dei sottoprodotti

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi Generali	Azioni Strategiche
prevedono il trattamento di rifiuti urbani	
Diminuzione rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio a 120 kg/ab anno	Promozione ricerca per sviluppo economia circolare
	Incentivare la raccolta di rifiuti tessili, organici e domestici pericolosi
	Incentivare la demolizione selettiva dei rifiuti da costruzione e demolizione
	Incentivare il riutilizzo (riuso) e la riparazione
	Azioni di sensibilizzazione e di cultura ambientale

Tabella 34 Obiettivi e strategie del Piano

Le ulteriori azioni sono:

- divieto di smaltire in discarica i rifiuti che possono essere avviati a riciclaggio;
- gestione dei rifiuti nei luoghi più prossimi a quelli di produzione;
- autorizzazione di nuovi impianti per lo smaltimento di rifiuti speciali, a seguito della procedura di valutazione ambientale, solo qualora sussista un fabbisogno di smaltimento con riferimento al quantitativo di rifiuto prodotto in Regione, tenuto conto dei carichi ambientali dell'area dove l'impianto viene proposto;
- installazione di impianti di pannelli fotovoltaici nell'ambito della sistemazione finale delle discariche di rifiuti.

8. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI IMPATTI

La valutazione degli effetti ambientali del Piano regionale di gestione dei rifiuti rappresenta il passaggio più significativo legato alla stesura del rapporto ambientale.

L'approccio alla definizione degli effetti ambientali del Piano regionale di gestione dei rifiuti sarà espressa da una rappresentazione matriciale, in grado di evidenziare gli effetti positivi e negativi. I sistemi ambientali che saranno presi a riferimento sono quelli previsti nella normativa di riferimento riportati nella tabella di seguito e declinati in componenti specifiche, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali.

Il tipo e la direzione degli effetti attesi saranno poi espressi secondo i livelli di valutazione riportati di seguito:

- ✓ **effetti ambientali potenzialmente positivi** (rilevanti o significativi) o comunque compatibili con il contesto ambientale di riferimento;
- ✓ **effetti ambientali significativi potenzialmente negativi** (rilevanti o significativi); l'azione può divenire coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, solo attraverso l'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione;
- ✓ **effetti ambientali incerti**; l'azione può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali;
- ✓ **effetti di nessuna significatività.**

Obiettivi generali, specifici e azioni		Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5	Ob. 6	Ob. 7	Ob. 8	Ob. 9
Componenti ambientali	Componenti specifiche	Effetti attesi (vedi legenda)								
Fattori climatici	Emissioni: anidride carbonica, metano									
Aria	Emissione inquinanti									

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi generali, specifici e azioni		Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5	Ob. 6	Ob. 7	Ob. 8	Ob. 9
Componenti ambientali	Componenti specifiche	Effetti attesi (vedi legenda)								
Energia	Consumi energetici									
Rumore	Inquinamento acustico									
Rifiuti	Gestione rifiuti									
Acqua	Microplastiche									
Biodiversità, flora e fauna	-----									
Suolo	Consumo di suolo									
Salute	Emissioni inquinanti									
Popolazione	-----									
Patrimonio culturale, paesaggio, beni materiali	-----									

Tabella 35 Quadro sinottico delle componenti ambientali generali e specifiche di riferimento per la valutazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti

▲▲	Effetto positivo potenzialmente rilevante	▼▼	Effetto negativo potenzialmente rilevante
▲	Effetto positivo potenzialmente significativo	▼	Effetto negativo potenzialmente significativo
×	Effetto con esito incerto		Effetto atteso non significativo

Tabella 36 Legenda effetti attesi

I criteri di valutazione della significatività degli effetti contenuti nella normativa di riferimento sulla Vas fanno riferimento ai seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

interessate),

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il sistema di classificazione utilizzato è costituito da cinque classi di seguito riportate.

LEGENDA CLASSI IMPATTI	
	Potenzialmente Molto positivo
	Potenzialmente Positivo
	Non significativo
	Potenzialmente Negativo
	Potenzialmente Molto negativo

La valutazione preliminare degli effetti predisposta tiene conto dei principi di gestione dei rifiuti, ed è coerente con la gerarchia comunitaria, che vede al primo punto la prevenzione.

Complessivamente le matrici ambientali su cui il piano si presume possa agire maggiormente, oltre quelle oggetto di piano, sono: atmosfera, suolo, risorse idriche.

La riduzione dei rifiuti, a seguito delle azioni di piano, avrà un effetto potenzialmente molto positivo su aria e gas serra, così come il trattamento della FORSU in impianti di produzione di biometano.

La prevenzione avrà, inoltre, un effetto molto positivo sulla componente suolo, in termini di riduzione del fabbisogno di smaltimento in discarica, nonché sulla matrice risorse idriche. Sulla componente biodiversità si dovrà porre attenzione alla gestione degli impianti per non favorire le specie invasive.

Un effetto positivo si prevede sulla popolazione in termini di aumento di consapevolezza e responsabilizzazione e complessivamente sulla green economy.

Per quanto riguarda, l'impatto sulla componente energia, minori quantitativi di rifiuti determinano una riduzione dei consumi.

L'aumento di raccolta differenziata (mezzo) ha effetti potenzialmente positivi in termini di aumento di riciclaggio (fine), purché il modello organizzativo di raccolta assicuri una buona qualità degli stessi, riducendo gli scarti. L'effetto positivo sulla matrice atmosfera è influenzato, inoltre, dalla tipologia di mezzi operativi utilizzati per la raccolta.

L'installazione di pannelli fotovoltaici per la sistemazione delle discariche avrà effetti molto positivi, aumentando la quota di energia prodotta da FER, riducendo le emissioni di gas serra in atmosfera.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Effetti positivi si considerano anche sul suolo, in termini di riconversione dei siti per produrre energia. Per quanto riguarda l'ambito della bonifica delle aree inquinate, il Piano in esame include strumenti di indirizzo per la riconversione e riqualificazione di siti contaminati, a partire dall'ottimizzazione dei procedimenti amministrativi e dalla promozione di buone pratiche per la bonifica. Gli effetti sono potenzialmente positivi su tutte le matrici.

8.A Individuazione e valutazione degli scenari alternativi

Durante l'elaborazione del rapporto ambientale saranno ipotizzati scenari alternativi di Piano motivati sulla base degli esiti dell'avviso esplorativo citato e al conseguente arricchimento del quadro conoscitivo.

Gli scenari individuati saranno poi valutati secondo i criteri di valutazione degli effetti di cui ai paragrafi precedenti.

8.B Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali

A seguito dell'individuazione e valutazione di significatività degli effetti e delle incidenze del Piano regionale di gestione dei rifiuti, in sede di elaborazione del Rapporto ambientale sarà proposto l'inserimento di eventuali misure atte a ridurre, impedire o mitigare gli stessi nei settori per i quali la Regione ha specifiche competenze.

Si propone, inoltre, qualora se ne ravvisi la necessità, di proporre misure atte a potenziare eventuali effetti ambientali positivi che in sede valutativa siano risultati come poco significativi. In questo modo si avrà la possibilità di massimizzare tali effetti, soprattutto agendo a livello di effetti sinergici o cumulativi su un singolo tema/aspetto ambientale, migliorando complessivamente la sostenibilità del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

9. INDICAZIONI SUL MONITORAGGIO AMBIENTALE

9.A Finalità del Monitoraggio Ambientale

VAS PRGR Molise 2022-2027 Rapporto Preliminare Ambientale

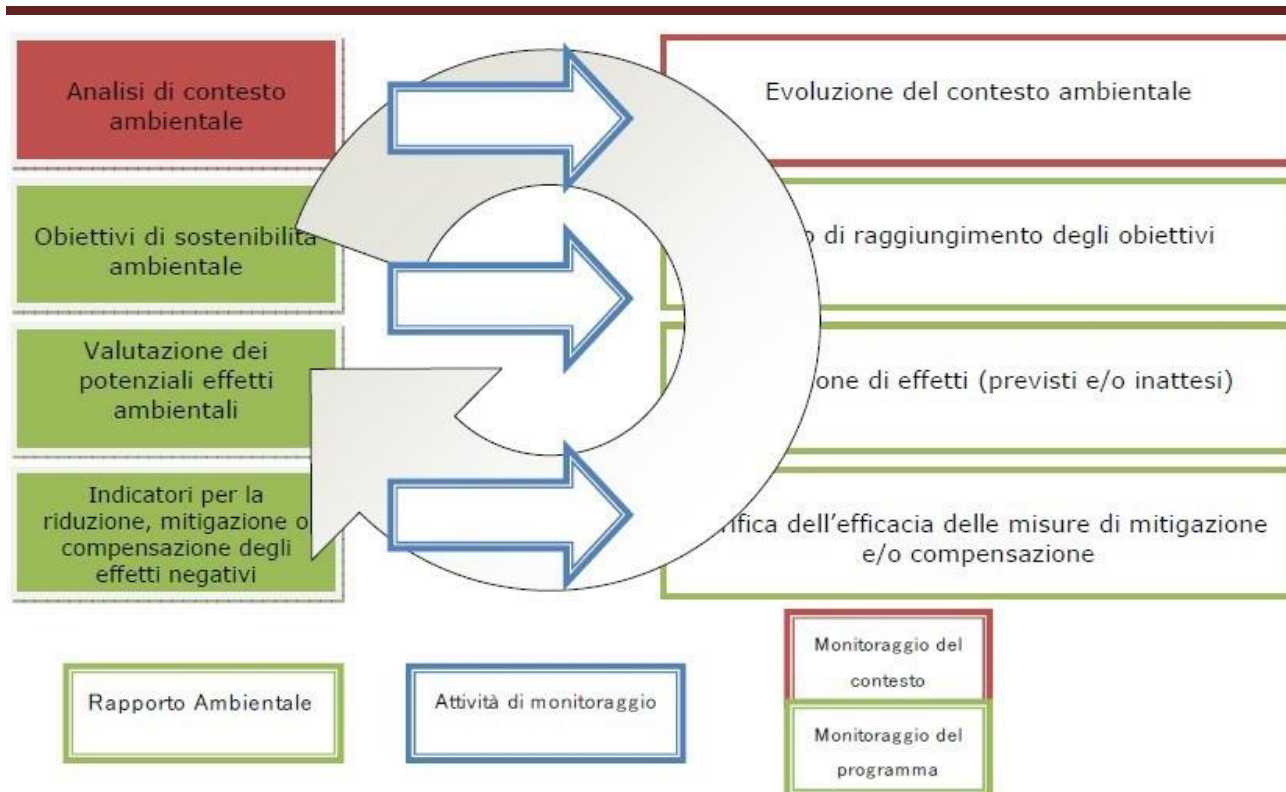


Figura 47 Schema concettuale delle attività di monitoraggio

Il D.lgs. 152/2006 pone le strategie per lo sviluppo sostenibile come elemento di coordinamento delle valutazioni ambientali strategiche. Secondo la normativa vigente, infatti, le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di piani e programmi. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto ambientale, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione.

Il monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione dei Piani e Programmi è sancito, in termini di obbligo degli Stati Membri, dall'art. 10 della Direttiva 2001/42/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Il recepimento della Direttiva nell'ordinamento italiano, avvenuto all'interno della Parte II del d.lgs. 152/2006, ha ulteriormente dettagliato il ruolo del monitoraggio, all'art. 18, il quale deve assicurare "il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive".

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale ha come finalità la descrizione delle misure di monitoraggio, configurandosi come lo strumento con cui l'autorità proponente garantisce la valutazione degli effetti ambientali significativi del Programma e la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti nel Rapporto Ambientale.

Nello specifico, come rappresentato nella figura seguente, il monitoraggio segue tutte le fasi del rapporto ambientale, aggiornandone: le previsioni, gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico, nonché valutando il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso la progressiva “qualificazione” degli effetti indotti dall’attuazione del piano.

Gli indicatori di monitoraggio, che saranno oggetto del Piano di monitoraggio della presente VAS, saranno individuati sulla base degli strumenti di indirizzo, considerati quali riferimenti nell’ambito del presente documento; ossia in particolare: l’Agenda 2030 e la Strategia Regionale Climatica, che come riportato nel § 5, definisce gli indicatori di monitoraggio per VAS/VALSAT di piani.



Figura 48 Legame tra contenuti del RA e il sistema di monitoraggio nella VAS⁴⁹

Gli indicatori rappresentano uno dei principali strumenti per il monitoraggio; essi hanno lo scopo di rappresentare in modo quali/quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti, situazioni.

Il Monitoraggio Ambientale del piano si basa su tre tipologie di indicatori, così definite.

- ✓ **Indicatori di contesto ambientale:** sono gli indicatori funzionali a monitorare l’andamento delle componenti, individuate nell’ambito dell’analisi di contesto ambientale in funzione dell’evoluzione dello scenario del piano. Devono, pertanto, considerare le criticità emerse in tale fase, in relazione agli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di rilevare l’insieme degli effetti

⁴⁹ Fonte: Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS, Ispra 2012

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

del Programma e delle variabili esogene di scenario, compresi gli effetti di altri piani e programmi, rispetto allo stato dell'ambiente all'inizio del periodo di monitoraggio.

- ✓ **Indicatori di attuazione o di processo:** questo gruppo di indicatori è direttamente correlato al Programma e, in particolare, agli obiettivi e le azioni da esso previsti e si aggiorna rispetto allo stato di avanzamento del processo attuativo. Descrive le caratteristiche di un'azione di Programma, ad esempio la realizzazione di un impianto, oppure un'area bonificata, nella loro capacità di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Programma. Gli indicatori di attuazione, oltre a verificare lo stato di avanzamento della pianificazione, contribuiscono a stimare preventivamente, in fase di monitoraggio, il contributo alla variazione del contesto ambientale attribuibile alle azioni pianificate. Descrivono l'evoluzione del contesto o il grado di attuazione del piano/programma, in termini di realizzazione fisica e grado di perseguimento degli obiettivi.
- ✓ **Indicatori degli effetti ambientali generati dal piano** misurano il contributo delle azioni di piano alla variazione del contesto ambientale (ovvero l'impatto o effetto): rappresentano il trait d'union tra azioni di piano e indicatori di contesto. Possono essere stimati, ove possibile, direttamente, registrandone la variazione, altrimenti è necessario definire preliminarmente degli indicatori di attuazione che ne siano funzionali al calcolo.

9.A.1 Le caratteristiche degli indicatori

Nell'ambito del monitoraggio, gli indicatori devono rispondere ad alcuni requisiti imprescindibili, tra cui la popolabilità e la aggiornabilità, la disponibilità di serie storiche significative e la sensibilità alle azioni da monitorare.

Il sistema degli indicatori di monitoraggio, nel suo complesso, deve avere i seguenti requisiti:

- rappresentatività dei temi considerati;
- completezza e sinteticità;
- semplicità di interpretazione;
- capacità di mostrare gli sviluppi in un arco di tempo significativo e coerente con il traguardo
- adeguatezza temporale rispetto alla durata del Piano;
- fondatezza scientifica, ripetibilità e accuratezza del dato;
- essere accompagnato, ove possibile, da valori di riferimento per confrontare l'evoluzione temporale e – nel caso del monitoraggio del contesto – dall'interpretazione dei risultati;
- costituire la base informativa necessaria per suggerire eventuali azioni di riorientamento del Piano.

9.A.2 La scheda di meta-informazioni dell'indicatore

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Per raccogliere e descrivere tutte le informazioni relative agli indicatori scelti per il monitoraggio del Piano si riporta nella tabella seguente un facsimile di scheda di meta-informazioni dell'indicatore. Tale format è stato ispirato a quanto suggerito dal documento: "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS", elaborato da ISPRA in collaborazione con il MATTM e Poliedra – Politecnico di Milano (Ottobre, 2012).

Tabella 12-1>

GUIDA ALLA COMPILAZIONE	
Denominazione	Nome per esteso dell'indicatore
Obiettivi che l'indicatore	Riporta l'obiettivo/gli obiettivi di Piano (per gli indicatori di attuazione) l'obiettivo/gli obiettivi di sostenibilità (per gli indicatori di contesto e di effetto ambientale) a cui l'indicatore si riferisce e che descrive direttamente. Ove non c'è correlazione diretta, riportare eventualmente significative correlazioni indirette.
Unità di misura	Indica l'unità di misura
Tipologia di indicatore	Indica la tipologia di indicatore tra: Contesto, Attuazione, Effetti ambientali. Indicatore di contesto: descrive la situazione del contesto ambientale, misura "lo stato delle cose". Può essere riferito alla quantità e qualità delle risorse naturali, alle pressioni esistenti su di esse, ai settori economici da cui derivano tali pressioni. Indicatore di attuazione: misura il grado di raggiungimento degli obiettivi di Piano. Può essere funzionale alla stima del valore di un indicatore di effetto ambientale, prima che questo possa essere rilevato direttamente (ad esempio energia recuperate e prodotte dal trattamento dei rifiuti per la componente Energia o Interventi di bonifica che interessano le acque sotterranee per la componente acque. Indicatore di effetto ambientale: misura gli impatti sullo stato dell'ambiente (positivi e negativi) derivanti dall'attuazione delle azioni del Programma. Indicatore di attuazione: misura il grado di raggiungimento degli

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

	obiettivi di Piano. Può essere funzionale alla stima del valore di un indicatore di effetto ambientale, prima che questo possa essere rilevato direttamente (ad esempio energia recuperate e prodotte dal trattamento dei rifiuti per la componente Energia o Interventi di bonifica che interessano le acque sotterranee per la componente acque. Indicatore di effetto ambientale: misura gli impatti sullo stato dell'ambiente (positivi e negativi) derivanti dall'attuazione delle azioni del Programma.
Area tematica principale	Seleziona l'area tematica principale (rif. Prima Convenzione ISPRA _MATTM), scegliendo tra: Fattori climatici e energia, Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili, Atmosfera e agenti fisici (rumore, radiazioni), Acqua, Suolo, Biodiversità, Flora e Fauna, Rifiuti, Trasporti e Mobilità, Popolazione e Salute umana, Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio, Altro (demografico, sociale, economico, etc...)
Descrizione	Descrive sinteticamente l'indicatore. Per gli indicatori di contesto, ove possibile, si fa riferimento alle definizioni contenute in: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente ARPA, Annuario dei dati ambientali ISPRA, Catalogo indicatori 1^ Convenzione ISPRA – MATTM.
Modalità di elaborazione/ rilevazione	Riporta le modalità di elaborazione o di rilevazione dell'indicatore, fornendo le necessarie specifiche. Per gli indicatori complessi, descrive la metodologia di costruzione comprensiva di indicazione dei dati di input necessari. Riporta eventuali limitazioni nella raccolta o calcolo dell'indicatore.
Fonte	Riporta l'Ente che elabora / rileva l'indicatore di contesto. Riporta inoltre l'eventuale sito web o database di riferimento, specificando se il dato è disponibile pubblicamente e, in caso contrario, le modalità per richiederlo.
Rappresentazione in cui l'indicatore viene fornito	Indica il formato in cui è fornito l'indicatore. Es. alfanumerico, cartografico, base dati, etc.

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Periodicità	Indica la periodicità di aggiornamento dell'indicatore (annuale, biennale, triennale, quinquennale, decennale, frequenza variabile).
Copertura temporale	Indica il periodo di riferimento della serie storica dell'indicatore se già esistente e disponibile.
Copertura spaziale	Indica la minima unità territoriale/superficie territoriale per cui è disponibile l'informazione.
Target normativi/valori di riferimento	Indica il target / limiti di riferimento per l'indicatore e l'orizzonte temporale e spaziale (regionale, nazionale, europeo, etc.) entro cui tali valori devono essere conseguiti. Essi possono derivare da: Obiettivi di PRGR/PRB, in particolare per gli indicatori di attuazione, Normativa di settore (es. limiti di concentrazione di un inquinante nelle acque di scarico, percentuale di raccolta differenziata), pianificazione territoriale o programmazione di settore (es. percentuale di riduzione della produzione di rifiuti, percentuale massima di urbanizzazione di un'area), in particolare per gli indicatori ambientali.
Note	Indica eventuali altre note, punti di attenzione, specifiche indicazioni per i diversi livelli territoriali, etc.
Data ultimo aggiornamento scheda	Indica la data di ultimo aggiornamento della scheda.

Tabella 37 Esempio scheda di meta-informazioni dell'indicatore

9.A.3 Criteri di sostenibilità ambientali definiti nella VAS

La VAS è lo strumento finalizzato ad integrare in modo sistematico considerazioni di natura ambientale nello sviluppo di piani e programmi, valutando il complessivo impatto ambientale e la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Nello specifico, i criteri di sostenibilità ambientale individuati e su cui è stata imperniata presente la valutazione ambientale strategica sono i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile OSS (Sustainable Development Goals SDGs), definiti dall'Agenda 2030, ciascuno nella sua declinazione in sotto

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

obiettivi. In tal senso, nel Rapporto Ambientale saranno valutate la coerenza e la sostenibilità degli obiettivi e delle azioni definiti nel Piano e i potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano sulle componenti ambientali.

9.A.3 Esempi di indicatori per il piano di monitoraggio ambientale

Per rappresentare quanto descritto precedentemente si propone una tabella esemplificativa non esaustiva di come dovrà essere impostato il piano di monitoraggio ambientale del PRRB in relazione agli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030.

Obiettivi sostenibilità	Indicatori contesto ambientale	Indicatori di efficacia- impatto	Fonte	Periodicità	Ambito
Goal 12: Consumo e produzione responsabili - Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo	Quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia	Calore derivato rinnovabile e dell'energia termica prodotta da pompe di calore, collettori solari termici e risorsa geotermica			Qualità dell'aria Clima Uso e consumo di suolo
		Quota energia elettrica da fonte rinnovabile			
	Consumi finali di energia escluso settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia) nel settore residenziale ed industriale	Variazione dei consumi energetici settore residenziale per vettore energetico			
		Variazione consumi di energia per settore industriale per vettore Energetico			
		Volumetrie allacciate ai sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento			
		Ripartizione degli edifici per classe energetica di appartenenza (Numero certificazioni energetiche)			
		Interventi efficientamento			

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi sostenibilità	Indicatori contesto ambientale	Indicatori di efficacia- impatto	Fonte	Periodicità	Ambito
		energetico industriale			
	Consumi finali di energia nel settore trasporti (in percentuale del consumo finale lordo di energia)	Variazione Consumi di energia nel settore dei trasporti per vettore energetico			
		Incentivazione infrastr. elettriche			
	Intensità energetica				
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Variazione capacità netta di generazione di energia rinnovabile installata			
Goal 12: Consumo e produzione responsabili- Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo	Produzione	Conferimento dei rifiuti urbani in discarica			Qualità dell'aria Clima Uso e consumo di suolo Risorse
		Produzione di rifiuti speciali pericolosi			
		Rifiuti speciali pericolosi avviati alle operazioni di recupero o smaltimento			
		Percentuale di riciclaggio			
		Rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata			
Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitari - Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque superficiali	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati, in abitanti equivalenti, rispetto ai carichi complessivi urbani generati			
		Variazione percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali			

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi sostenibilità	Indicatori contesto ambientale	Indicatori di efficacia- impatto	Fonte	Periodicità	Ambito
delle strutture igienico- sanitarie		(fiumi e laghi)			
		Abitanti equivalenti effettivi serviti da depuratori e abitanti equivalenti totali.			
	Qualità di stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	Prelievi di acqua per uso potabile			
		Consumo idrico			
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque di transizione				
	Qualità di stato ecologico e di stato chimico delle acque marino costiere				
	Consumo di suolo	Modificazioni degli usi del suolo (indagini sulle carte di uso e copertura del suolo)			
		Variazioni del territorio urbanizzato			
		Nuovi impegni di suolo e politiche di recupero e rigenerazione all'interno del territorio urbanizzato: tendenze degli strumenti comunali di pianificazione			
		Nuovi impegni di suolo e politiche di recupero e rigenerazione all'interno del territorio urbanizzato: tendenze degli strumenti comunali di pianificazione			
	Uso del suolo –	Variazione superficie			

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi sostenibilità	Indicatori contesto ambientale	Indicatori di efficacia- impatto	Fonte	Periodicità	Ambito
	Grado di impermeabilizzazione	impermeabilizzata			
	Perdita servizi ecosistemici (assorbimento acqua)	Variazione superficie impermeabilizzata			
Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze	Emissioni in atmosfera per gli inquinanti NOx, PM ₁₀ , COV, SOx, NH ₃	Variazione dei flussi di traffico per tipologia: veicolare/commerciale			
	Emissioni in atmosfera per gli inquinanti NOx, PM ₁₀ , COV, SOx, NH ₃ per settore di attività	Variazione nei consumi energetici per vettore energetico			
	Emissioni in atmosfera per gli inquinanti NOx, PM ₁₀ , COV, SOx, NH ₃ per vettore energetico	Interventi efficientamento edilizia			
		Variazione gestione allevamento animali			
Goal 11: Città e comunità sostenibili - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	Inquinamento atmosferico	Popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori limite			
	Rumore	Popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori limite			
	Campi elettromagnetici	Popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori ai valori limite			
Goal 13: Lotta contro il	Emissioni di gas serra totali	Variazione emissioni serra (analisi elementi di pressione			

VAS PRGR Molise 2022-2027

Rapporto Preliminare Ambientale

Obiettivi sostenibilità	Indicatori contesto ambientale	Indicatori di efficacia- impatto	Fonte	Periodicità	Ambito
cambiamento climatico		quali aumento dei consumi energetici, aumento della mobilità privata, aumento delle attività agricole, aumento dei rifiuti smaltiti in discarica o inceneriti...)			
Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico – Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze	Popolazione esposta al rischio di frane (morti, dispersi, feriti; ISPRA; Regioni)	N° interventi finalizzati all'incremento della resilienza del territorio-adattamento			
	Popolazione esposta al rischio di alluvioni (morti; dispersi; feriti; ISPRA; Regioni)	N° interventi finalizzati all'incremento della resilienza del territorio-adattamento			
	Deviazione media della temperatura (UE sdg_13_30; ISPRA)	Popolazione esposta alle ondate di calore			
	Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città (ISTAT)	Variazione superficie aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città (ISTAT)			
	Servizi ecosistemici stoccaggio CO ₂	Incremento copertura forestale			
		Riduzione erosione suolo			

Tabella 38 Tabella esemplificativa piano di monitoraggio in relazione agli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030