



Regione Campania - Assessorato Agricoltura.
Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali.
50 07 18 - UOD Ambiente, Foreste e Clima



**PIANO FORESTALE GENERALE
DELLA CAMPANIA 2025-2035**
Valutazione Ambientale Strategica integrata con la VInCA
Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale



Piano Forestale Generale della Campania

Art. 6 D.lgs. 03.04.2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”;
Art. 5 Reg.regionale 28.09.2017 n. 3 “Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale”

Regione Campania – Direzione Generale Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Direttore generale: Maria Passari

UOD Ambiente, Foreste e Clima - Dirigente: Addolorata Ruocco

Piano Forestale Generale - Aggiornamento 2025-2035

UOD Ambiente, Foreste e Clima: Salvatore Apuzzo, Angelo D'Acquisto, Luca Branca, Antonio Ferraro, Alberto Mattia, Marcello Murino.

Supporto specialistico Risorsa srl: Antonello Azzato, Marco Marotta, Antonio di Gennaro

Piano Forestale Generale 2009-2013

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale

Dipartimento di Ingegneria Agraria e Agronomia del Territorio

Prof. Stefano Mazzoleni

Prof. Antonio Saracino

Dott. Ing. Giovanni Battista Chirico

Dott. Francesco Cona

Prof. Gennaro Cristinzio

Dott. Antonino Testa

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali

Prof.ssa Susanna Nocentini

Dott.ssa Francesca Bottalico

Dott.ssa Paola Brundu

Dott. Davide Travaglini

ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI

Prof. Orazio Ciancio

Dott. Claudio Ottaviani

Valutazione Ambientale Strategica integrata con la VInCA

Redazione del rapporto ambientale e del Rapporto di Incidenza Ambientale:

Risorsa srl - Antonio di Gennaro, Marco Marotta, Michele Inserra

Indice

1. Introduzione	4
2. Il Piano forestale generale della Campania	6
3. La Carta delle risorse forestali del territorio della Regione Campania	8
4. Il patrimonio forestale della Campania	10
5. La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).....	14
6. Il quadro programmatico di riferimento	18
7. Caratterizzazione delle matrici ambientali	28
8. Gli obiettivi e le azioni del Piano forestale regionale.....	43
9. Analisi di coerenza	47
10. Analisi degli impatti sulle matrici ambientali considerate	52
11. Monitoraggio e controllo ambientale del piano	59

1. Introduzione

Il quadro programmatico in materia di forestazione è radicalmente mutato negli ultimi 24 mesi. La Commissione europea ha di recente licenziato la nuova strategia forestale europea. Essa costituisce, assieme alla strategia per la biodiversità, uno dei principali strumenti del New Green Deal europeo e di Next Generation UE.

La strategia europea identifica nel patrimonio forestale e nella sua gestione sostenibile in chiave multifunzionale uno dei principali strumenti di contrasto del cambiamento climatico, e nelle filiere forestali un settore di produzione primaria da rilanciare nel quadro dell'economia circolare e della bioeconomia.

La strategia mette anche in risalto il ruolo delle foreste di prossimità urbana, come spazio di vita e ricreazione all'aria aperta per le popolazioni delle città europee, oltre che di mitigazione del rischio ambientale, in risposta alle nuove esigenze nate con la pandemia.

Nel nostro Paese, la Strategia forestale nazionale messa a punto di concerto da MIPAAF MIBACT e MITE riprende le nuove politiche comunitarie in materia, con i relativi obiettivi, adattandole al contesto nazionale specifico, in attuazione anche degli obiettivi definiti dal "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali" (TUFF, D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34).

Il fatto nuovo rispetto al passato è che tutte queste novità non riguardano un ambito strettamente settoriale, ma le politiche di recupero e resilienza nel loro complesso.

I servizi ecosistemici forniti dal patrimonio forestale, insieme alle molteplici economie che a partire da esso si generano, sono al centro del New Green Deal e della strumentazione finanziaria di Next Generation Ue. Questi temi sono ampiamente presenti nel Piano italiano per la Transizione Ecologica, e ad essi sono dedicate specifiche missioni del PNRR, con le relative linee di finanziamento.

Sempre a scala nazionale, sul piano legislativo, la nuova idea di forestazione necessaria per sostenere l'intero processo, è declinata nei diversi decreti attuativi previsti dal Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali, a cominciare da quelli più recenti sulla pianificazione e la cartografia delle risorse forestali.

Se la crisi ambientale e quella pandemica hanno innescato questo poderoso processo evolutivo delle politiche forestali ai diversi livelli, è evidente l'esigenza per la Campania di prendervi parte, con un ruolo e con responsabilità adeguate alla sfida.

Il patrimonio forestale della Campania è ingente. Secondo i dati dell'Inventario Forestale Nazionale 2015, il 35,8% del territorio regionale è ora ricoperto da ecosistemi forestali, e la superficie forestale è in costante aumento a causa delle dinamiche di abbandono agricolo. Questi processi interessano in prevalenza le aree collinari e montane interne, ma in maniera sorprendente anche l'area metropolitana regionale Caserta-Napoli-Salerno, dove in mezzo alla maglia urbana pure sono presenti 20.000 ettari di foreste, che sono proprio quei boschi di prossimità il cui ruolo viene ribadito ed esaltato nella strategia forestale europea ma anche nel PNRR.

Per consentire alla Campania di vivere da protagonista il processo in corso, che costituisce un'occasione storica unica, che non tornerà, è necessaria una rivisitazione

urgente, tempestiva e vigorosa del nostro complessivo sistema di governance del patrimonio forestale, e delle politiche pubbliche sino ad ora messe in campo.

La possibilità per il settore forestale della Campania di cogliere le opportunità offerte dal New Green Deal europeo, da Next Generation EU, dalla nuova Politica Agricola Europea 2023-2027 e dal PNRR sono innanzitutto legate al completamento urgente del quadro programmatico regionale.

Nel nuovo quadro programmatico definito dal Testo unico, il Piano forestale generale si pone l'obiettivo di delineare con chiarezza una nuova strategia forestale per la Campania, riferita al complessivo patrimonio forestale regionale, in grado di definire operativamente i fabbisogni, gli obiettivi misurabili, e le azioni da promuovere, a partire da quelle indicate nella Strategia forestale nazionale, cogliendo tutte le opportunità offerte dai differenti strumenti di finanziamento comunitari, nazionali, regionali.

La necessità di una stretta integrazione della pianificazione forestale con i diversi strumenti settoriali, sottolineata nel recente decreto attuativo costituisce un indirizzo stringente per il ridisegno della governance forestale in Campania.

Risulta evidente come gli interventi prioritari di valorizzazione e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale dovranno, anche per ovvie esigenze di efficienza ed efficacia delle politiche pubbliche, essere riferiti a un patrimonio forestale inteso come bene unitario, al di là della suddivisione di competenze tra soggetti, quali gli Enti delegati in materia forestale dalla legislazione regionale vigente (Comunità montane, Province, Città metropolitana di Napoli), gli Enti parco, gli Enti di gestione dei siti della rete Natura 2000, il Distretto idrografico, la Protezione civile, promovendo attivamente e richiedendo anzi la cooperazione attiva questi soggetti per il conseguimento di obiettivi condivisi.

Quindi, non più una pletora di interventi puntuali, scollegati e parcellizzati, il cui impatto è difficilmente stimabile, ma piuttosto un programma coordinato di azioni e di progetti prioritari, rispondenti ai fabbisogni territoriali specifici, definiti di concerto tra i diversi soggetti, in funzione delle rispettive competenze ed obiettivi istituzionali, con un forte ruolo di coordinamento della Regione, con i suoi atti di programmazione, così come richiesto dalla legislazione vigente.

2. Il Piano forestale generale della Campania

In accordo con il “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” (TUFF, D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34) e con la legislazione regionale vigente, il Piano forestale generale della Campania¹ definisce gli obiettivi e le azioni per la tutela e la gestione attiva del patrimonio forestale regionale.

In accordo con l'art. 6 del Testo unico, il Piano forestale generale della Campania si inserisce nel complessivo quadro programmatico nazionale, che si articola in 4 livelli:

- La **Strategia Forestale Nazionale** che definisce gli indirizzi nazionali per la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva del patrimonio forestale nazionale e per lo sviluppo del settore e delle sue filiere produttive, ambientali e socio-culturali;
- Il **Programma forestale regionale**, che definisce gli obiettivi e le relative linee d'azione, coerenti con la Strategia Forestale Nazionale in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico;
- I **piani forestali di indirizzo territoriale**, che possono essere predisposti dalle regioni con riferimento a comprensori territoriali omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, economico-produttive o amministrative, finalizzati all'individuazione, al mantenimento e alla valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e al coordinamento delle attività necessarie alla loro tutela e gestione attiva, nonché al coordinamento degli strumenti di pianificazione forestale;
- I **piani di gestione forestale**, redatti per le proprietà pubbliche e private, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, quali strumenti indispensabili a garantire la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva delle risorse forestali, attuativi dei Programmi forestali regionali e coordinati con i Piani forestali di indirizzo territoriale.

Compito del Piano forestale generale è pertanto quello di attuare nel territorio della regione Campania, in considerazione delle specifiche caratteristiche ed esigenze, gli obiettivi e le azioni della Strategia Forestale Nazionale, che a sua volta recepisce per il territorio nazionale i contenuti degli accordi internazionali e della legislazione e programmazione comunitaria in materia di risorse forestali e ambientali, biodiversità, lotta al cambiamento climatico, tutela del paesaggio.

Al centro del modello di programmazione forestale definito dal Testo unico rimane il concetto-guida di *Gestione Forestale Sostenibile* (GFS) o *gestione attiva* del patrimonio forestale.

¹ La denominazione dello strumento di programmazione forestale di livello regionale è differente nelle disposizioni di legge ai diversi livelli: il TUFF lo definisce “Programma forestale regionale”; il Regolamento 3/2017 della Regione Campania di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale lo definisce “Piano forestale generale”; la precedente legge forestale della Campania L.R. 11/96 “Piano forestale regionale”. Per comodità, nel presente documento è adottata la dizione “Piano forestale generale”.

A livello regionale, in piena coerenza con il Testo unico, il Regolamento 3/2017 della Regione Campania di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale, definisce ulteriormente all'art. 5 i contenuti del Piano Forestale Generale che:

- a. descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;
- b. definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;
- c. si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Ai fini della caratterizzazione del patrimonio boschivo regionale il Piano forestale generale fa riferimento alla **Carta delle risorse forestali della Campania**, redatta contestualmente ad esso.

3. La Carta delle risorse forestali del territorio della Regione Campania

In accordo con quanto disposto dall'articolo 5 della L.R. 11/1996 e dell'articolo 12 del Regolamento regionale 3/2017, la Carta delle risorse forestali "... illustra la distribuzione geografica, la superficie e la qualità delle diverse formazioni forestali presenti nel territorio regionale, anche in relazione alle infrastrutture ed alle sistemazioni forestali eventualmente presenti. Essa costituisce l'inventario di base, unitamente al piano forestale regionale, per la definizione delle strategie di protezione e valorizzazione delle risorse forestali a scala regionale e per la corretta programmazione degli interventi in materia forestale."

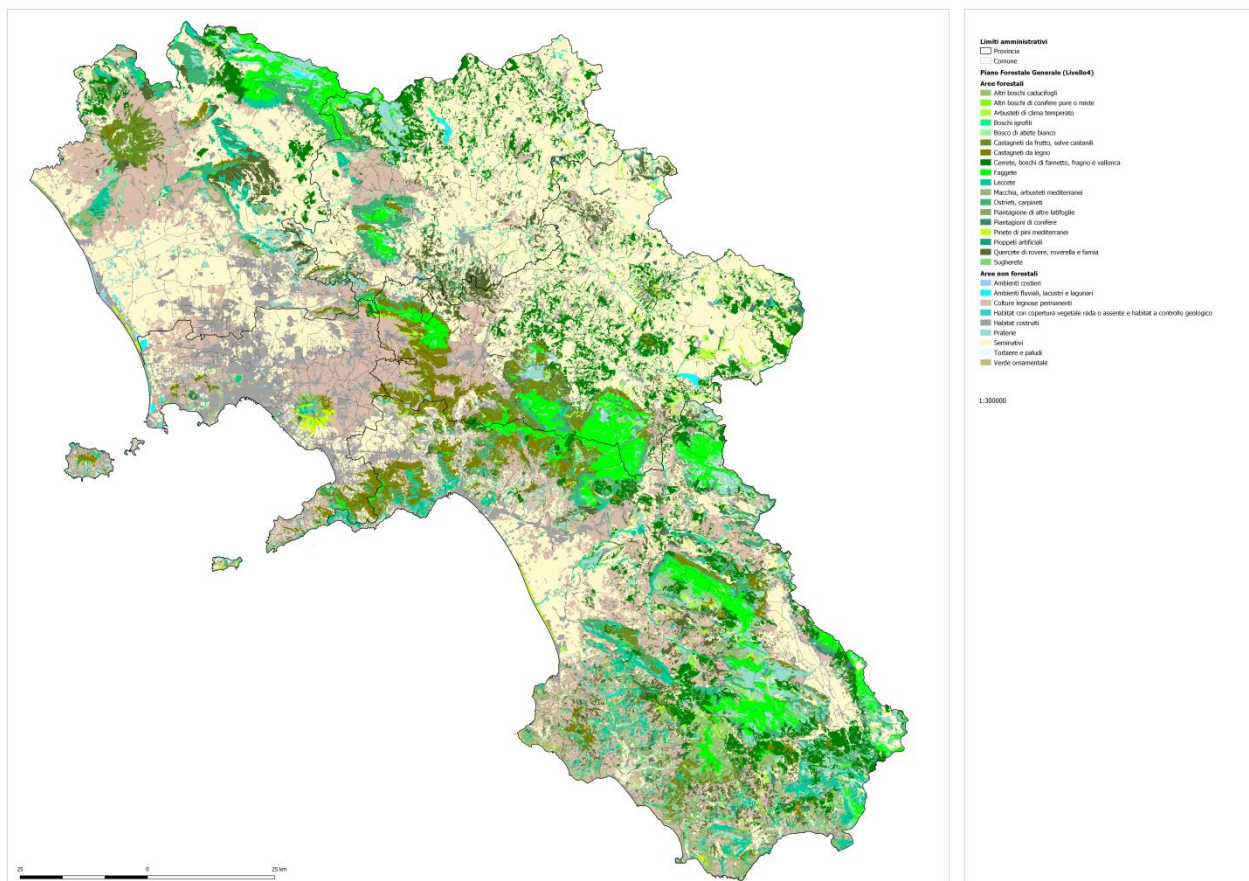
La carta regionale delle risorse forestali è parte del Sistema Informativo Regionale delle Foreste (S.I.R.F.), a sua volta, ricompreso nel Sistema informativo territoriale - S.I.T. - regionale di cui all'articolo 17 della L. R. 22 dicembre 2004, n. 16 (Norme sul governo del territorio), ed all'articolo 9 della L. R. 13 ottobre 2008, n. 13 (Piano Territoriale Regionale). L'articolo 9 del Regolamento regionale n. 3/2017 stabilisce che lo strumento di coordinamento delle diverse attività amministrative e autorizzative legate alla tutela, gestione sostenibile e monitoraggio delle risorse forestali è lo Sportello Unico delle Attività Forestali (S.U.A.F.), che costituisce la piattaforma informatica unitaria a livello regionale in materia forestale.

La versione della Carta delle risorse forestali del territorio della Regione Campania in scala di semidettaglio 1:25.000 che accompagna il Piano forestale generale è stata realizzata mediante attività di fotointerpretazione e di analisi, revisione, integrazione in ambiente GIS dei dati cartografici contenuti nei seguenti strati informativi:

- Carta della natura della Regione Campania (Ispra, Arpac 2017);
- Carta delle risorse forestali della Campania (Risorsa, 2015);
- Carta forestale della Campania (Sma Campania 2010);
- Carta dell'uso agricolo dei suoli della Campania (Regione Campania, Settore Sirca 2009);
- Indagine sui pascoli pubblici della Campania (Regione Campania settore Sirca, Agristudio 2005).

Il data base associato alla Carta delle risorse forestali è organizzato in cinque livelli gerarchici, che consentono di descrivere le coperture forestali a diversi livelli di aggregazione e generalizzazione, in funzione delle specifiche esigenze.

Le descrizioni ai diversi livelli utilizzano le denominazioni impiegate nell'Inventario forestale nazionale, allo scopo di favorire le correlazioni tra Carta delle risorse forestali e le informazioni contenute nell'Inventario forestale nazionale. Tutto ciò tenendo sempre presente le differenze tra i due strumenti, che hanno finalità e modalità realizzative proprie.



La Carta delle risorse forestali della Regione Campania realizzata a supporto del Piano forestale generale

4. Il patrimonio forestale della Campania

Superfici forestali e loro dinamica

Secondo l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi forestali di Carbonio 2015, la superficie forestale complessiva della Regione Campania è attualmente di 491.259 ettari. Nel decennio intercorso tra i due Inventari Forestali Nazionali (2005-2015), la superficie forestale regionale è aumentata di 45.983 ettari (+10,3%), rispetto alla superficie 2005, che era di 442.037 ettari.

La superficie forestale 2015 copre ora il 35,9% del territorio della Campania (32,6% nel 2005).

La superficie dei boschi è aumentata di 19.530 ettari (+5,1%), con spiccate differenze tra i diversi tipi forestali: le faggete aumentano dell'1,9%, i castagneti del 5,2%, le cerrete del 9,7%, i boschi a roverella dell'11,1%, mentre i boschi igrofilo e ripariali diminuiscono del 6,2%.

TIPOLOGIE DI BOSCO	SUPERFICIE 2015 (HA)	SUPERFICIE 2005 (HA)	DIFFERENZA 2005-2015 (HA)	DIFFERENZA 2005-2015 (%)
<i>Pinete di pino nero</i>	5.524	6.260	-736	-11,8
<i>Pinete di pini mediterranei</i>	9.146	7.734	1.412	18,3
<i>Altri boschi di conifere, pure o miste</i>	864	1.105	-241	-21,8
<i>Boschi di faggio</i>	56.244	55.197	1.047	1,9
<i>Boschi di roverella, rovere e farnia</i>	60.934	54.856	6.078	11,1
<i>Boschi di cerro</i>	74.644	68.051	6.593	9,7
<i>Boschi di castagno</i>	55.986	53.200	2.786	5,2
<i>Ostrieti, carpineti</i>	53.030	53.766	-736	-1,4
<i>Boschi igrofilii</i>	11.048	11.784	-736	-6,2
<i>Altri boschi caducifogli</i>	34.386	30.197	4.189	13,9
<i>Boschi di leccio</i>	37.485	37.117	368	1
<i>Sugherete</i>	368	368	0	0
<i>Altri boschi di latifoglie sempreverdi</i>	737	368	369	100,3
<i>Non classificato</i>	368	0	368	-
<i>Aree temporan. prive di soprassuolo</i>	1.434	3.237	-1.803	-55,7
Totale boschi alti	400.764	380.003	20.761	120,2
<i>Impianti di arboricoltura da legno</i>	3.163	1.156	2.007	173,6
Totale boschi	403.927	383.240	19.530	5,1
<i>Boschi bassi</i>	5.156	5.156	0	0
<i>Boschi radi</i>	9.389	5.892	3.497	59,4
<i>Boscaglie</i>	1.473	1.473	0	0
<i>Arbusteti</i>	50.397	28.348	22.049	77,8
<i>Aree boscate inaccessibili o non classificate</i>	20.918	20.010	908	4,5
Totale Altre terre boscate	87.333	60.879	26.453	43,5
TOTALE	491.260	444.119	45.983	10,4

La superficie delle tipologie di bosco del territorio regionale della Campania negli Inventari forestali nazionali del 2005 e del 2015

La superficie delle Altre terre boscate (boschi bassi, boschi radi, boscaglie, arbusteti) passa da 60.879 ettari nel 2005, a 87.332 ettari del 2015, con un incremento di 26.453 ettari (+43,5%), legato in particolar modo all'espansione rilevante degli arbusteti (22.049 ettari, +77,8%).

Queste variazioni rappresentano il saldo netto di dinamiche differenziate: le persistenze forestali, sarebbe a dire le aree forestali rilevate nel 2005 che non hanno subito variazioni d'uso hanno estensione di 440.049 ettari. I processi di forestazione di aree che al 2005 erano agricole, pascolative, o comunque non forestali, che sono diventate bosco al 2015, hanno interessato una superficie di 50.210 ettari. I diboscamenti, le aree forestali al 2005 e che hanno subito una variazione ad usi non forestali nel 2015, hanno interessato una superficie di 4.301 ettari.

Regimi di tutela: aree protette, Rete Natura 2000

Il sistema delle aree protette della Campania (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali) interessa una superficie di 350.204 ettari, pari 25,6% del territorio regionale, contro una media nazionale del 10,5%.

La Rete Natura 2000 della Campania comprende 123 siti terrestri per una superficie complessiva di 373.031 ettari, pari al 27,3% del territorio regionale (media nazionale 19,4%).

Secondo INFC 2015 la superficie dei boschi ricadenti in aree a tutela naturalistica (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della rete Natura 2000) è di 261.918 ettari, corrispondente al 64,8% della superficie regionale complessiva dei boschi. Di questa superficie:

- 194.369 ettari ricadono contemporaneamente in area parco e in Rete Natura 2000;
- 67.713 ettari ricadono esclusivamente in rete Natura 2000.

La superficie delle altre terre boscate ricadenti in aree a tutela naturalistica (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della rete Natura 2000) è di 59.986 ettari, corrispondente al 64,7% della superficie regionale complessiva delle altre terre boscate. L'incrocio tematico in ambiente GIS tra lo strato informativo "Carta delle risorse forestali" e quello relativo alla perimetrazione e zonizzazione dei parchi nazionali e regionali ha consentito una stima delle superfici delle diverse categorie forestali ricadenti nelle zone a diverso grado di tutela. I dati in tabella mostrano come, dei 194.369 ettari di boschi ricadenti in parchi e riserve, 34.248 ettari ricadono all'interno della zona "A" di riserva integrale, i restanti 159.957 ettari in zone di parco o riserva diverse dalla zona A.

CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE IN ZONA A (HA)	SUPERFICIE IN ZONA B (HA)	SUPERFICIE IN ZONA C (HA)	SUPERFICIE IN ZONA D (HA)	SUPERFICIE TOTALE IN AREA PARCO (HA)	SUPERF. TOTALE IN AREA PARCO (%)
Boschi di abete bianco	43	38			81	89,9
Piantagioni di conifere	280	1.541	1.559	24	3.404	27,0
Boschi di pini mediterranei	361	1.527	145	71	2.105	66,6
Altri boschi di conifere	22	58	4	-	83	47,5
Boschi di faggio	15.961	31.820	6.393	-	54.174	83,3
Boschi di roverella	295	3.293	10.717	307	14.611	24,5
Boschi di cerro	1.275	10.910	13.597	56	25.837	25,2
Boschi cedui di castagno	2.691	17.511	8.555	85	28.841	56,0
Castagneti da frutto	270	12.801	5.530	60	18.661	76,7
Ostietti, carpineti	4.404	14.542	5.260	16	24.222	62,8
Boschi igrofilii	300	634	1.170	38	2.142	18,3
Altri boschi caducifogli	1.200	4.411	5.560	51	11.223	78,4
Boschi di leccio	2.848	10.019	3.731	109	16.708	46,5
Sugherete	-	16	25	7	47	6,4

Superfici delle categorie forestali ricadenti nelle zone parco a diverso grado di protezione.

L'incrocio della Carta delle risorse forestali con lo strato informativo relativo alla perimetrazione dei siti della Rete Natura 2000 in Campania ha consentito la stima delle superfici delle diverse categorie forestali ricadenti in Rete Natura 2000.

CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE IN AREA NATURA 2000 (HA)	SUPERFICIE IN AREA NATURA 2000 (%)
1. Boschi di abete bianco	90	90	100,0
2. Piantagioni di conifere	12.599	4.379	34,8
3. Boschi di pini mediterranei	3.160	2.436	77,1
4. Altri boschi di conifere	84	79	93,3
5. Boschi di faggio	65.050	63.738	98,0
6. Boschi di roverella	59.570	10.735	18,0
7. Boschi di cerro	102.667	37.683	36,7
8. Boschi cedui di castagno	51.492	37.615	73,0
9. Castagneti da frutto	24.322	14.962	61,5
10. Ostrieti, carpineti	38.566	28.201	73,1
11. Boschi igrofili	11.675	4.567	39,1
12. Altri boschi caducifogli	14.312	11.560	80,8
14. Boschi di leccio	35.964	16.672	46,4
15. Sugherete	727	2	0,3

Superfici delle categorie forestali ricadenti nella rete Natura 2000 della Campania.

5. La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Riferimenti normativi

La procedura di valutazione ambientale dei piani e programmi o Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” e recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat).

La Direttiva 2001/42/CE ha introdotto la VAS con “l’obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente” (art.1 della Direttiva). Sulla base di quanto disciplinato dall’art. 6 della Direttiva elemento di peculiarità della VAS è costituito dalla 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.

A livello nazionale la VAS è stata recepita dal Decreto Legislativo 152/2006 “Norme in materia ambientale”, che: ha definito gli aspetti procedurali (ad es. i tempi per le consultazioni); ha specificato la necessità di produrre un Rapporto Preliminare sul quale avviare la consultazione con i soggetti aventi competenza in materia ambientale e un Rapporto Ambientale che accompagni la proposta di piano o programma; ha introdotto la necessità del parere motivato di VAS; ha 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 Decreto Legislativo 04/2008 ha corretto e integrato quando disposto precedentemente nel Decreto Legislativo 152/06 estendendo il processo di VAS agli impatti sull’ambiente e sul patrimonio culturale e introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti allo sviluppo sostenibile intergenerazionale. Inoltre, ha confermato la centralità dell’accesso

del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS, inquadrando, anche normativamente, tale accesso.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell'ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita; nella VAS sono valutati gli impatti diretti e indiretti del piano sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- i beni materiali e il patrimonio culturale;
- l'interazione dei fattori sopraindicati.

Il Decreto Legislativo 128/2010 ha 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 sono state recepite le osservazioni pervenute.

Non 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).

In base alla normativa sopra riportata il Piano forestale generale della Campania (PFG) rientra pienamente nell'ambito di applicazione della normativa in materia di valutazione ambientale strategica.

L'iter procedurale

L'applicazione delle disposizioni in materia di VAS ad un qualsiasi piano o programma prevede una serie di tappe procedurali che devono essere inserite organicamente nell'iter ordinario della programmazione nelle diverse fasi di redazione, adozione ed approvazione. La VAS deve essere avviata durante la preparazione del Programma e deve essere "completata" prima della sua adozione e presentazione alla Commissione.

In particolare la VAS appare caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

- **Scoping:** il termine identifica un'analisi preliminare con finalità di definire i riferimenti concettuali e operativi attraverso i quali si procederà poi alla fase di valutazione ambientale. In particolare durante la fase di scoping viene valutato quali siano le fonti di informazioni e dati per la realizzazione del rapporto ambientale. Inoltre in questa fase si procede alla definizione delle autorità da coinvolgere che abbiano specifiche competenze in materia ambientale, e del pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali o che ha un interesse in tali procedure.
- **Consultazioni preliminari:** le consultazioni preliminari hanno lo scopo di consentire l'acquisizione di elementi informativi, contributi, prime valutazioni e riferimenti ambientali, utili a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

- **Elaborazione del rapporto ambientale e della proposta di programma:** il Rapporto Ambientale è il documento attraverso il quale debbono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Programma può determinare sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato dal Programma stesso. Nello specifico le analisi da svolgere sono finalizzate a:
 - definizione del contesto ambientale di riferimento
 - analisi di coerenza del Programma
 - proposta di possibili alternative
 - analisi dettagliata degli effetti diretti e indiretti del Programma sull'ambiente regionale e globale
 - definizione delle misure correttive da introdurre per limitare o eliminare gli effetti negativi del Programma sull'ambiente
 - definizione delle misure di monitoraggio previste in fase di attuazione del programma
 - una sintesi non tecnica delle attività realizzate e dei principali risultati conseguiti.
- **Svolgimento delle consultazioni del pubblico:** la consultazione è una fase importante della procedura VAS. Il suo obiettivo è duplice: da un lato informare il pubblico sugli effetti ambientali del Programma e, dall'altro raccogliere, presso un pubblico più ampio, eventuali elementi metodologici aggiuntivi e/o suggerimenti di modifiche del Programma in modo da ottimizzare l'impatto ambientale del Programma stesso.
- **Valutazione della proposta di programma, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica** attraverso l'espressione del parere motivato dell'autorità competente: in tale fase l'autorità competente, ricevute le osservazioni e i contributi da parte dell'autorità procedente, pervenuti durante la fase della consultazione pubblica, esprime il parere motivato.
- **Decisione:** in tale fase l'autorità procedente provvede a trasmettere all'organo competente, per l'adozione o l'approvazione, il Programma, il parere motivato e tutta la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione. L'organo competente, con apposito atto, adotta/approva il programma.
- **Informazione sulla decisione:** in tale fase l'atto di adozione/approvazione del nuovo Programma viene pubblicato sugli strumenti ufficiali di comunicazione dell'Amministrazione affinché il pubblico possa prendere visione del Programma e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.
- **Monitoraggio:** il monitoraggio ha lo scopo di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive. Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori

preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del Programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel Rapporto Ambientale. E' opportuno precisare che la corretta applicazione delle disposizioni normative precedentemente esaminate richiede la presenza di alcuni elementi fondamentali, trasversali a tutte le fasi procedurali, quali: la trasparenza delle decisioni, la ripercorribilità del processo e la disponibilità di una base di conoscenza comune condivisa ed accessibile da parte di chiunque.

Durante la fase di consultazione sono pervenute le seguenti comunicazioni e/o osservazioni da parte degli SCA coinvolti nel procedimento:

- Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele Tanagro e Monti Eremita-Marzano, nella quale si comunicava che la Commissione consultiva dell'Ente ha esaminato la richiesta non ritenendo in questa fase di fornire contributi, rimandando alle prossime fasi l'espressione del parere di competenza;
- ARPA Campania, che impiegando il questionario allegato al Rapporto preliminare ha fatto una serie motivata di osservazioni/raccomandazioni che vengono riassunte di seguito.

6. Il quadro programmatico di riferimento

Di seguito sono elencati piani, programmi e strumenti strategici vigenti che compongono il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il Piano Forestale Regionale della Campania.

Il quadro programmatico internazionale, comunitario, nazionale

Paesaggio e patrimonio culturale

Convenzione Europea del Paesaggio Firenze 20 ottobre 2000. La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) è il trattato internazionale interamente dedicato al paesaggio stipulato tra gli stati membri della Comunità europea a Firenze il 20 ottobre 2000 ed entrato in vigore in Italia il 1° Settembre 2006 con la legge n. 14 del 9 gennaio 2006. Gli obiettivi della Convenzione mirano a far recepire alle amministrazioni locali, nazionali e internazionali, provvedimenti, atti e politiche che sostengano il paesaggio con operazioni di salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio.

Biodiversità, aree protette, infrastrutture verdi

Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio del giugno 2024 sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869.

COM(2021) 572 final Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030

COM(2020) 380 final, "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 - Riportare la natura nelle nostre vite".

COM(2013) 249 final, "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa".

COM(2011) 244 final, "La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020".

COM(1998) 42 final, "Strategia comunitaria per la diversità biologica".

Direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Direttiva 2008/56/CE, direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).

Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli).

Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Regolamento 1143/2014/UE, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

Decisione 93/626/CEE che approva la "Convenzione sulla diversità biologica delle Nazioni Unite" firmata a Rio de Janeiro nel giugno 1992.

Convenzione sulla diversità biologica, Nairobi, 22 maggio 1992.

Convenzione di Ramsar sulle Zone umide d'Importanza Internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, 2 febbraio 1971.

Cambiamenti climatici

Decisione del Consiglio del 16 marzo 2022 che adotta l'8° Programma Pluriennale d'azione per l'ambiente (PAA) per il conseguimento degli obiettivi in materia di ambiente e clima definiti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e nei relativi OSS, nonché degli obiettivi perseguiti dagli accordi multilaterali in materia di ambiente e di clima

Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999

COM (2020)562 del 17 settembre 2020 "Un traguardo climatico 2030 più ambizioso per l'Europa: Investire in un futuro a impatto climatico zero nell'interesse dei cittadini".

COM/2019/640 final, Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, il Green Deal europeo.

Direttiva 2018/2001/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

Regolamento n. 2018/842/UE relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013.

Regolamento 2018/841/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo all'inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura nel quadro 2030 per il clima e l'energia, e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 e della decisione n. 529/2013/UE.

Accordo di Parigi 12 dicembre 2015 sui cambiamenti climatici.

COM(2013) 216 Comunicazione della Commissione "Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici".

Accordo di Parigi nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP 21).

Protocollo di Kyoto - Conclusione dell'emendamento di Doha a nome dell'Unione europea.

Suolo e rischi naturali

Risoluzione dell'Assemblea generale ONU A/RES/70/1 70/1. "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile".

Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.

Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione Parigi, 17 giugno 1994.

COM/2000/547 Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa

COM(2001)264 Strategia di Goteborg "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile".

COM(2006) 232 del 22 settembre 2006 Proposta di direttiva istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE.

COM(2006)231 del 22 settembre 2006 Strategia tematica per la protezione del suolo.

Risorse idriche

COM(2012) 0670 Relazione della Commissione al Parlamento europeo al Consiglio concernente l'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) Piani di gestione dei bacini idrografici.

COM(2012) 673 Comunicazione della Commissione Europea "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee" con l'obiettivo strategico di garantire che la disponibilità di acqua di buona qualità sia sufficiente a soddisfare le esigenze dei cittadini, dell'economia e dell'ambiente.

Direttiva 2008/56/CE Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 Giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).

COM (2007) 128 Comunicazione della Commissione Europea. Verso una gestione sostenibile delle acque nell'Unione europea- Prima fase dell'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE).

Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE.

COM(2001)264 def. Strategia di Goteborg (priorità di intervento "gestione sostenibile delle risorse naturali).

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Ottobre del 2000 (Direttiva Quadro sulle Acque) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque).

Qualità dell'aria

Direttiva 2016/2284/UE – Direttiva "NEC", concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.

Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Ambiente e salute

REGOLAMENTO (UE) 2021/522 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 24 marzo 2021 che istituisce un programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027 («programma UE per la salute») (EU4Health) e che abroga il regolamento (UE) n. 282/2014

COM(2020) 724 final dell'11/11/2020 Costruire un'Unione europea della salute: rafforzare la resilienza dell'UE alle minacce per la salute a carattere transfrontaliero

Sesta Conferenza Ministeriale Ambiente e Salute dei 53 Paesi della Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), svoltasi a Ostrava, Repubblica Ceca (13-15 giugno 2017).

Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE Children's Environmental Health Action Plan for Europe (CEHAPE) (WHO/Europe, 2004) e il Global Plan of Action for Children's Health and the Environment (2010-2015) dell'OMS.

Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

COM(2013) 918 final 18.12.2013 Un programma "Aria pulita" per l'Europa.

Piani e programmi di livello nazionale

Di seguito sono elencati piani, programmi e strumenti strategici vigenti che compongono il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il Piano Forestale Regionale.

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

Approvata il 22 dicembre 2017 dal CIPE, rappresenta il primo passo per declinare, a partire da quanto già disposto nella "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", gli obiettivi dell'Agenda 2030, assumendo i 4 principi di base: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il PNRR è stato approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea. Alla Decisione è allegato un corposo allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse (235 miliardi di euro tra risorse europee e nazionali) su base semestrale.

Piano per la transizione ecologica.

A partire dalle linee già individuate dal PNRR, il Piano di cui all'articolo 57 bis del D.Lgs 152/2006 (così come modificato dal DL 1° marzo 2021, n. 22, convertito con modificazioni dalla Legge 22 aprile 2021, n. 55) si sviluppa fino al completo raggiungimento degli obiettivi al 2050. Frutto del lavoro collettivo del Comitato interministeriale della transizione

ecologica (CITE) e coordinato dal MiTE, la prima versione del Piano italiano, presentato nel luglio 2021, subirà periodici aggiustamenti.

Strategia nazionale per l'economia circolare.

In fase di consultazione pubblica (sett-nov 2021), aggiorna il documento "Verso un modello di economia circolare per l'Italia. Documento di inquadramento e di posizionamento strategico" pubblicato nel 2017. L'aggiornamento della strategia, previsto dal PNRR - Missione 2, interesserà anche le aree di intervento: eco-progettazione ed innovazione di prodotto, bioeconomia, blue economy, materie prime critiche.

Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)

Redatta dal MATTM e approvata il 30/10/14 dalla Conferenza Unificata delle Regioni e Province autonome documento, la SNAC ha l'obiettivo di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

La sua elaborazione, avviata nel maggio 2016, si basa sulla SNAC, rispetto alla quale si configura come uno strumento più operativo diretto a supportare da un punto di vista conoscitivo le istituzioni nazionali, regionali e locali nella definizione di propri percorsi settoriali e locali di adattamento anche in relazione alle criticità che le connotano maggiormente. Il Piano non è ancora stato approvato dal legislatore nazionale.

Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC).

Il Piano predisposto dal MISE, con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, inviato nella sua versione definitiva, nel gennaio 2021, alla Commissione UE in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE, a termine di un percorso avviato nel dicembre 2018. Il Piano stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. Il Piano supera quanto previsto dalla Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), il Piano d'azione Nazionale per la riduzione di gas serra 2013-2020 e dal Piano d'Azione italiano per l'Efficienza Energetica 2017 (PAEE).

Piano Nazionale d'Azione sul Green Public Procurement - PAN GPP.

Il PAN GPP, ovvero il piano nazionale d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione, adottato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008, aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 e in fase di ulteriore revisione, prevede i seguenti tre principali obiettivi ambientali strategici: riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, riduzione delle sostanze chimiche pericolose, riciclo e riuso dei materiali.

Piano d'azione in materia di produzione e consumo sostenibile (PAN SCP)

Il Piano, previsto dalla L. 221/2015 (art. 21), si colloca nell'ambito delle politiche e delle strategie internazionali e nazionali su economia circolare, uso efficiente delle risorse e protezione del clima, dando attuazione agli indirizzi comunitari relativi al Piano d'azione europeo su Produzione e consumo sostenibili e su Politica industriale sostenibile COM(2008)397 e all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Strategia nazionale per la Biodiversità.

Elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel 2010, si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore. Nel maggio 2021 è stato adottato il Rapporto conclusivo sull'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità, che analizza lo stato di conservazione della biodiversità e lo stato di attuazione degli obiettivi specifici delle 15 aree di lavoro, traendo insegnamento dall'esperienza maturata in vista della definizione della nuova Strategia per la Biodiversità al 2030.

Strategia forestale nazionale.

La Strategia Forestale Nazionale è lo strumento adottato in attuazione del d.lgs. 3 aprile 2018, n. 34 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, TUFF) per la protezione, l'uso sostenibile e la valorizzazione del patrimonio forestale italiano, nell'interesse collettivo. La sua missione è quella di portare il Paese ad avere foreste estese e resilienti, ricche di biodiversità, capaci di contribuire alle azioni di mitigazione e adattamento alla crisi climatica, offrendo benefici ecologici, sociali ed economici per le comunità rurali e montane, per i cittadini di oggi e per le prossime generazioni. La Strategia Forestale Nazionale incentiva e promuove la tutela e l'uso consapevole e responsabile delle risorse naturali, con il coinvolgimento di tutti, in azioni orientate dai criteri della sostenibilità, della collaborazione e dell'unità di azione.

Il quadro programmatico regionale

Nel presente sotto-capitolo viene sintetizzato lo stato dell'arte delle principali pianificazioni di competenza regionale che riguardano le matrici e i comparti ambientali che interagiscono con le attività agroforestali e con le quali le politiche agricole del nuovo ciclo 2021-2027 dovranno integrarsi e coordinarsi, aggiornato alla data del 16/04/2023.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Campania (SRSvS)

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Campania (SRSvS) definisce le prospettive strategiche, normative e procedurali volte a orientare le politiche regionali in coerenza con i principi e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Complemento di sviluppo rurale 2023-2027.

Il Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (di seguito CSR) della Regione Campania è stato redatto in coerenza e uniformità rispetto al Piano Strategico Nazionale della PAC 2023 – 2027 (di seguito PSP) approvato per l'Italia dalla Commissione Europea inizialmente il 02/12/2022 con decisione C(2022) nr. 8645 e la successiva modifica con decisione C(2023) 6990 del 23/10/2023 (versione 2.1 del PS PAC).

Il Programma regionale FESR 2021-2027

Il PR - Programma Regionale FESR 2021-2027 della Campania è definito in stretta coerenza con il quadro delle principali strategie europee e nazionali che individuano nella transizione ecologica e digitale i due pilastri su cui basare lo sviluppo economico e sociale dei territori, rafforzando la coesione. Rispetto al quadro nazionale, il PR si inserisce nelle priorità tracciate dall'Accordo di Partenariato, risponde alle sfide indicate nelle raccomandazioni specifiche per paese del 2020 e nell'Allegato D al Country Report 2019 e intende agire in piena sinergia e complementarità con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania di competenza regionale della D.G. per l'Ambiente, la Difesa del Suolo e L'Ecosistema - UOD 50.06.08 "Tutela dell'Acqua – Contratti di fiume" – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), rappresenta ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e dalla Direttiva europea 2000/60 CE (Direttiva Quadro sulle Acque), lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Piano di Gestione delle Acque

Piano di Gestione delle Acque è uno strumento di pianificazione di competenza dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e delle Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – Ambito Territoriale di riferimento: Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha fatto proprie, con l'entrata in vigore del D.M. 294/2016, le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali, relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale. L'Autorità di Distretto ha ripreso, recepito e integrato la pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali.

Piano stralcio di assetto idrogeologico (PSAI)

Il Piano Stralcio di assetto idrogeologico elaborato per il territorio regionale dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è lo strumento operativo di riferimento per la mappatura delle aree a pericolosità idrogeologica, al fine di garantire livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo, da perseguire mediante misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino tali da fronteggiare e mitigare i fenomeni di dissesto in atto o potenziali.

I contenuti tecnico-amministrativi dei PSAI costituiscono riferimenti importanti per la programmazione degli interventi in ambito forestale, con riferimento in particolare ai seguenti aspetti:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide;
- la regolamentazione dei territori interessati dagli interventi di cui ai punti precedenti ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette;
- il riordino del vincolo idrogeologico.

I PSAI rappresentano dunque gli strumenti conoscitivi, normativi e tecnico-operativi attraverso i quali sono dettate le regole ed individuate le azioni necessarie alla conservazione e difesa del suolo, previa individuazione delle aree caratterizzate da pericolosità per eventi di frana e di alluvione e dei relativi livelli di rischio secondo quanto previsto dal DPCM 29/9/98.

Piano di Gestione del rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del rischio Alluvioni rientra nella competenza dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e delle Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – Ambito Territoriale di riferimento: Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Il piano rappresenta lo strumento con cui coordinare il sistema della pianificazione in capo all'Autorità di Bacino e quello della Protezione Civile, con la direzione del Dipartimento Nazionale e i livelli di governo locale, rafforzando lo scambio reciproco di informazioni ed avendo quale comune finalità la mitigazione del rischio di alluvioni. Il Piano di Gestione Rischio di Alluvioni – I Ciclo 2011-2016 del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2017 si è concluso il I ciclo di Gestione. Attualmente

sono in corso le attività del II ciclo (2016/2021) che prevedono la predisposizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni e l'adozione del Piano - Il ciclo entro il 2021. La valutazione preliminare del rischio di alluvioni unitamente alla determinazione delle aree a potenziale rischio significativo è stata predisposta e costituisce argomento posto all'attenzione della Conferenza Istituzionale permanente del 19/12/2018. Nel frattempo con Delibera n. 3 del 20 dicembre 2019, il Comitato Istituzionale permanente del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ha approvato la "Valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque", identificati nel bacino idrografico, ai fini dell'aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di alluvioni (2021-2027) ai sensi della

Piani d'Ambito

Con la Legge Regionale n. 15 del 2 dicembre 2015 "Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell'Ente Idrico Campano", la Regione Campania ha individuato un unico ambito territoriale ottimale coincidente con il territorio regionale, suddiviso in 5 Ambiti distrettuali denominati: Ambito distrettuale Napoli, Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano, Ambito distrettuale Sele, Ambito distrettuale Caserta, Ambito distrettuale Calore Irpino. Il soggetto di governo dell'ambito unico regionale è l'Ente Idrico Campano (EIC), istituito con la suddetta legge, a cui aderiscono obbligatoriamente tutti i Comuni del territorio Campano. L'EIC predispone, adotta ed aggiorna il Piano d'Ambito dell'ATO unico regionale, affida per ogni Ambito distrettuale la gestione del servizio idrico integrato al soggetto gestore sulla base delle indicazioni di ciascun Consiglio di distretto.

Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola

Il Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola rientra nelle competenze della Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - UOD 50 07 06 Tutela della qualità, tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici servizi di sviluppo agricolo d'intesa con la Direzione Generale per la Difesa del suolo e l'Ecosistema - UOD 50 06 08 Tutela delle acque – Contratti di fiume. – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale. Con DRD n. 2 del 12.02.2018 la Regione Campania ha avviato la revisione del vigente Programma di azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (di cui alla D.G.R. n. 209/2007), che ai sensi del D.lgs 152/2006 deve essere sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), e con Avviso pubblicato sul BURC n. 46 del 5 Agosto 2019, è stata avviata la fase di consultazione per la VAS-VI del "Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola" della Regione Campania. Attualmente il Programma si trova nella fase finale della procedura VAS-VI di riscontro alle osservazioni pervenute in fase di consultazione pubblica e rilascio del parere motivato da parte dell'autorità competente.

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Campania di competenza regionale della Direzione generale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale. Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio e disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart grid diffusa.

Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria

Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria di competenza della Regione Campania D.G. per l'Ambiente, la Difesa del Suolo e L'Ecosistema - UOD 500604, risulta in fase di elaborazione la proposta di aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, redatta secondo i criteri previsti nel D.Lgs. n. 155/2010, in attuazione della direttiva comunitaria 2008/50/CE, da sottoporre alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. La Regione Campania ha adottato un Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167 del 14/02/2006 e pubblicato sul BURC numero speciale del 5/10/2007, con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27/06/2007.

Il Quadro di Azioni Prioritarie per la programmazione 2021-2027 (Prioritized Action Framework, PAF)

Il quadro di azioni prioritarie per la gestione dei siti Natura 2000 della Regione Campania costituisce il documento di riepilogo delle esigenze finanziarie per la gestione nel suo insieme dei Siti Natura 2000 e comprende sia le spese di esercizio (ricorrenti), che quelle una tantum, previste nel periodo di riferimento. per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

7. Caratterizzazione delle matrici ambientali

Nel presente capitolo viene proposta un'analisi del contesto ambientale finalizzata a valutare il livello di qualità sul territorio regionale delle diverse componenti ambientali che saranno prese in considerazione nel corso della redazione del Rapporto Ambientale e ad individuare eventuali elementi di criticità/peculiarità. Nel Rapporto Ambientale l'analisi di contesto verrà trattata dal punto di vista ambientale, territoriale e socio-economico, prendendo in considerazione tutte le componenti che interagiscono con il Piano e degli orientamenti comunitari in materia ambientale. Infatti negli ultimi anni il legislatore europeo (attraverso per esempio la nuova Direttiva NEC) ha posto l'attenzione in particolare alle ripercussioni che l'inquinamento atmosferico ha sulla salute umana, sugli ecosistemi naturali e seminaturali, come ad esempio le terre agricole, ma anche sull'economia. Sono sempre maggiori, infatti, gli studi che mettono in evidenza la relazione causa/effetto tra inquinamento e danni ambientali (ad es: eutrofizzazione delle acque), decessi per complicazioni cardio-respiratorie oppure stato di aggravamento delle malattie delle vie aeree.

Tale analisi di contesto ambientale costituirà un riferimento per l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Programma d'Azione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati. Considerata la tipologia e la scala del Piano, si ipotizza che tutte le componenti ambientali/territoriali possano essere interessate, direttamente o indirettamente, dalle azioni del PdA.

Inquadramento territoriale

La Regione Campania si estende su una superficie di 1.359.354 ha. Si affaccia sul Mare Tirreno per circa 360 km, tra la foce del fiume Garigliano ed il golfo di Policastro. All'interno, per alcuni tratti, è delimitata dai rilievi della dorsale principale dell'Appennino. Nel golfo di Napoli, a completamento della complessa morfologia, ci sono isole vulcaniche direttamente collegate con la caldera Flegrea come Ischia, Procida e Vivara. L'isola di Capri è costituita invece da un unico blocco calcareo.

Il territorio può essere diviso in due grandi sub-regioni:

la zona prevalentemente pianeggiante, che si estende dal fiume Garigliano al Golfo di Salerno ed è interrotta dal Monte Massico e dai Monti Lattari e dagli apparati vulcanici del Roccamonfina, dei Campi Flegrei e del Somma-Vesuvio (m 1.277);

la zona collinare e montuosa, che si affaccia sul mare con ampia fronte nel Cilento ed è costituita dai rilievi calcarei minori del Sub-Appennino, dalle colline argillose ed arenacee dell'Appennino Sannita e dagli aspri massicci calcarei dell'Appennino.

La costa si presenta per lunghi tratti bassa e sabbiosa con qualche stagno retrodunale mentre è alta, frastagliata e incisa da profonde gole in corrispondenza dei Monti Lattari e, talora, del Cilento.

La zona pianeggiante (con altitudine inferiore ai 100 metri), costituita da depositi di materiali alluvionali e vulcanici, occupa più di un quarto del territorio regionale; ben coltivata e fertile, sede di insediamenti fin da tempi antichissimi, costituisce la Campania felix degli Autori classici. Per il resto la Regione presenta un'incidenza piuttosto elevata della montuosità, essendo costituita per oltre un terzo da alte colline e montagne e circa il 25% del territorio è compreso nella zona altimetrica 300 e 500 m.

Sono prevalentemente collinari la fascia nord-orientale della Regione ed i territori Sub-appenninici. Le montagne calcaree assumono la disposizione di due giganteschi archi contigui che si appoggiano al cuneo dei Picentini, con le cime principali del M. Cervialto (m 1809) e del M. Terminio (1786), ed al pilone calcareo– dolomitico dei Monti Lattari (m 1443). La fascia dei rilievi comprende così il M. Massico (m 811), il massiccio del Matese (M. Miletto m 2050 in Molise), il M. Taburno (m 1393) ed il M. Partenio (m 1591) a Nord – Ovest ed il M. Marzano (m 1530), la Catena della Maddalena (con la cima de Lo Serrone a m 1502), il M. Alburno (m 1742), il M. Cervati (m 1899), la più alta cima della Campania, ed il M. Bulgheria (m 1225) a Sud – Est.

Questi monti sono sede di fenomeni carsici talora imponenti (grotte di Pertosa, di Castelcivita). Il lago del Matese è il più importante tra i laghi carsici italiani.

Aspetti climatici

La Regione Campania è caratterizzata da una notevole variabilità climatica, a causa della notevole complessità morfologica del suo territorio. Di seguito si illustrano le caratteristiche climatiche dei principali ambiti territoriali:

le pianure costiere e le loro inserzioni vallive con temperatura media annua tra i 16 e 17 °C (media del mese più freddo 8 °C, media del mese più caldo 25 – 26

°C), minime estreme poco al disotto di 0 °C e massime assolute intorno ai 38 °C. Le precipitazioni medie sono per lo più inferiori a 1.000 mm annui, di cui solo 1/3 in estate.

la parte bassa dei rilievi con temperatura media annua di 15 °C (media del mese più freddo 5 °C, del mese più caldo 24 °C). Forti escursioni termiche con valori estremi da 2 °C a 40 °C. Le precipitazioni sono di poco superiori a 1.000 mm annui.

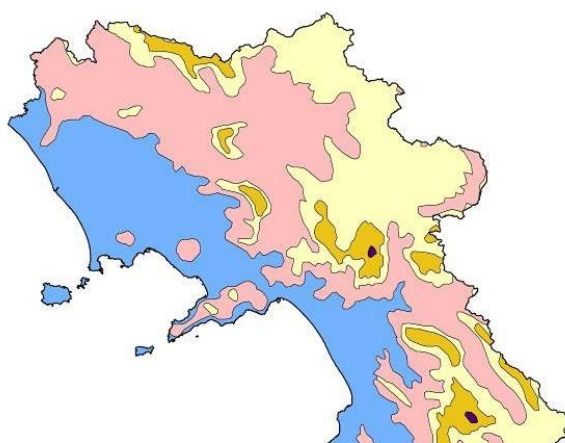
La parte alta dei rilievi con una temperatura media annua tra 8 e 13 °C (media del mese più freddo da –3 °C a +3 °C a, media del mese più caldo tra 18 °C e 23 °C). Piovosità con picchi sino a 2.200 mm annui e neve che permane a lungo sul suolo.

Il tratto comune al clima del territorio regionale riguarda la distribuzione irregolare delle piogge, che mostrano un massimo autunno-invernale e un minimo estivo, quest'ultimo mitigato dall'altitudine. Si tratta di una distribuzione delle piogge peculiare del clima mediterraneo.

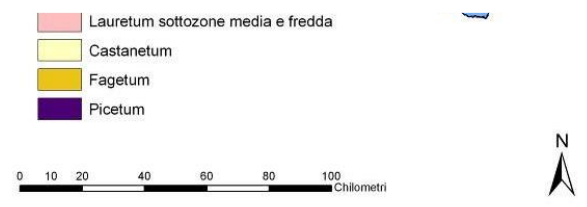
Zone fitoclimatiche della Campania

Al fine di evidenziare in modo sintetico le relazioni esistenti tra condizioni climatiche e vegetazione, è stata elaborata la carta delle zone fitoclimatiche secondo la procedura di classificazione proposta da PAVARI. La carta oltre a consentire una immediata lettura

dell'attuale distribuzione delle formazioni forestali, consente anche di evidenziare le relazioni con le altre modalità di uso del suolo (Figura 1.2). La classificazione di PAVARI permette di inquadrare ciascun ambito territoriale in una zona fitoclimatica, rappresentativa di uno scenario climatico e di uno scenario vegetazionale. Tale classificazione utilizza i parametri climatici che maggiormente agiscono da fattori influenzanti lo sviluppo della vegetazione e come tali indicativi delle condizioni di esistenza delle singole formazioni forestali. Secondo tale classificazione, il 29% della superficie regionale rientra nel *Lauretum* sottozona calda, il 38% nel *Lauretum* sottozona media e fredda, il 28% nel *Castanetum*, il 5% nel *Fagetum* e una piccolissima parte nel *Picetum* (0.1%).

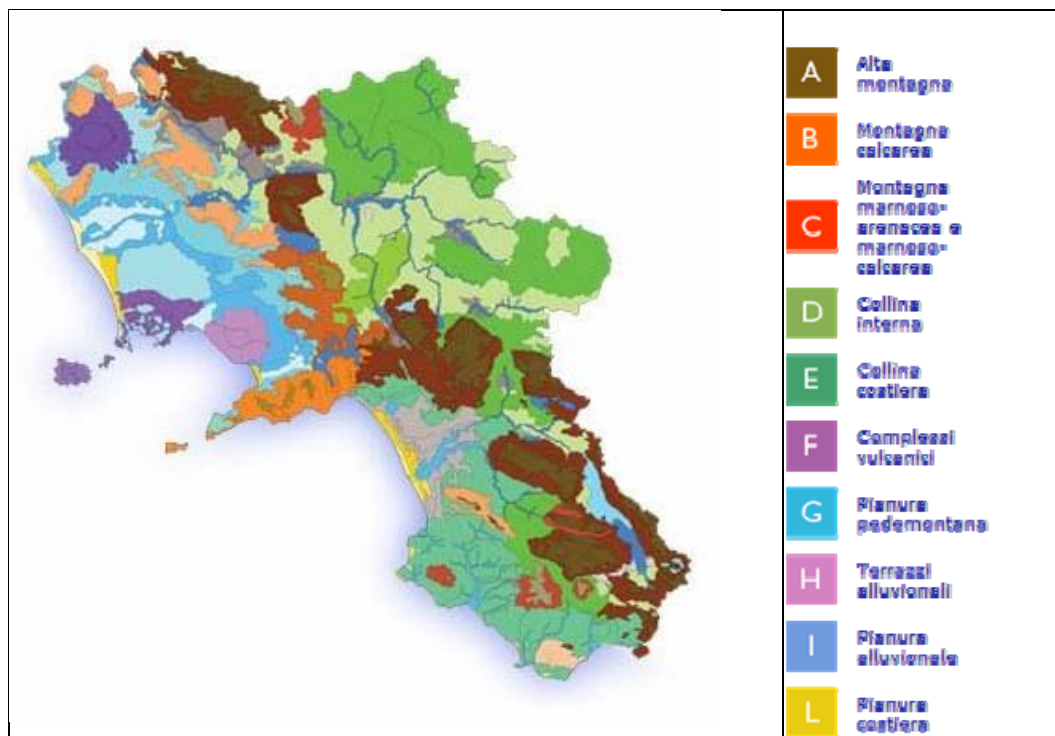


Le zone fitoclimatiche della Campania secondo Pavari



Aspetti fisiografici e pedologici

Dal punto di vista pedo-fisiografico è possibile definire all'interno del territorio regionale i seguenti ambiti fisiografici e pedo-morfologici:



I Sistemi di Terre della Campania

ALTA MONTAGNA, con una superficie complessiva di 1044 km², pari al 7,7% del territorio regionale, comprende le aree sommitali ed i versanti montani alti (tra 900 e 1900 m s.l.m.) dei rilievi calcarei, marnoso-arenacei e marnoso-calcarei. E' caratterizzata dalla presenza di coperture pedologiche ad elevata variabilità laterale, su depositi piroclastici o di regolite, con mosaico complessodi suoli sottili di erosione su substrato roccioso, e suoli profondi, con orizzonti di superficie molto spessi nelle tasche del substrato e nelle depressioni morfologiche. Il 92% circa della superficie del sistema Alta Montagna è costituita da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (complessivamente 1/5 dell'intera Regione), con boschi di faggio, praterie di vetta, prati-pascoli dei campi carsici. Gli insediamenti antropici sono sporadici. L'uso prevalente è forestale, zootecnico-pascolativo e ricreativo.

MONTAGNA CALCAREA, con una superficie complessiva di 2.755 km², parial 20% circa del territorio regionale, comprende le aree della media e bassa montagna calcarea (tra 0 e 1.100 m s.l.m.). Questo sistema di terre è caratterizzato dalla presenza di coperture podologiche ad elevata variabilità laterale e verticale, con sequenze di suoli con proprietà

andiche fortemente espresse su depositi piroclastici ricoprenti il substrato calcareo, variamente troncate dai processi erosivi di versante (suoli ripidi o molto ripidi). I versanti meridionali ed occidentali sono localmente interessati da intensi processi denudativi, con suoli andici sottili, rocciosi, su substrato calcareo. Localmente (monte Bulgheria), sono presenti suoli a profilo fortemente differenziato, ad alterazione geochimica, con orizzonti profondi ad accumulo di argilla illuviale. Nel complesso, il 70% circa della superficie del sistema Montagna Calcarea è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (poco inferiore alla metà delle aree naturali dell'intera Regione) e per il 30% circa da aree agricole. Alle quote superiori e sui versanti settentrionali, prevalgono gli usi forestali e zootecnico-pascolativi (boschi misti di latifoglie, boschi di castagno, arbusteti, praterie). Sui versanti assolati e denudati sono presenti boscaglie (prevalentemente cedui invecchiati e degradati) di latifoglie decidue mesoxerofile e leccio, arbusteti, praterie xerofile. Sui versanti bassi, con sistemazioni antropiche (terrazzamenti), l'uso prevalente è agricolo con oliveti, vigneti, agrumeti, orti arborati, mais, colture foraggere.

MONTAGNA MARNOSO-ARENACEA E MARNOSO CALCAREA, con una superficie complessiva di 226 km², pari all'1,7% del territorio regionale, comprende le aree della media e bassa montagna marnoso-arenacea e marnoso- calcarea (tra i 400 ed i 1.110 m s.l.m.). I suoli su regolite, sono a profilo moderatamente differenziato per formazione di orizzonti di superficie spessi e inscuriti dalla sostanza organica. Presentano decarbonatazione degli orizzonti di superficie e profondi, formazione di orizzonti profondi ad accumulo di argilla illuviale. I suoli subordinati, su lembi di coperture piroclastiche, ricoprono il substrato terrigeno o carbonatico. Nel complesso, il 70% circa della superficie del sistema Montagna Marnoso-Arenacea e Marnoso Calcarea è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale, mentre il 30% da aree agricole. Alle quote superiori e sui versanti settentrionali prevalgono gli usi forestali e zootecnico-pascolativi (boschi di querce caducifoglie, boschi di castagno, arbusteti, praterie). Sui versanti bassi con sistemazioni antropiche (cigionamenti, terrazzamenti) l'uso prevalente è agricolo con oliveti, vigneti, orti arborati, colture foraggere.

COLLINA INTERNA, con una superficie complessiva di 4.126 km², pari al 30% circa del territorio regionale, comprende i rilievi collinari interni (tra i 230 ed i 950 m s.l.m.). I suoli si presentano a profilo differenziato, per formazione di orizzonti di superficie spessi e inscuriti dalla sostanza organica, dalla redistribuzione interna dei carbonati e dalla omogeneizzazione degli orizzonti, legata alla contrazione/rigonfiamento delle argille. Presenti anche suoli con proprietà andiche su lembi di coperture piroclastiche, suoli a profilo poco differenziato e suoli minerali grezzi. Nel complesso l'80% della superficie del sistema Collina Interna, è occupato da aree agricole (40% circa di quelle regionali), mentre il 20% da vegetazione naturale o semi-naturale (1/6 di quella dell'intera superficie regionale). L'utilizzazione agricola del suolo è molto articolata (colture industriali di pieno campo, foraggere, mosaico complesso di seminativi, colture arboree specializzate, orti

arborati). L'uso forestale è subordinato, con boschi di latifoglie decidue e formazioni artificiali darimboschimento.

COLLINA COSTIERA con una superficie complessiva di 1.276 km², pari al 9% circa del territorio regionale, comprende i rilievi collinari costieri (tra 0 e 950 m s.l.m.). I suoli, in corrispondenza delle superfici a maggiore stabilità, sono a profilo differenziato, per redistribuzione interna dei carbonati o decarbonatazione. In corrispondenza dei versanti soggetti a più intense dinamiche erosive, i suoli sono troncati e a profilo poco differenziato. Nel complesso, il 40% circa della superficie del sistema Collina Costiera è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (boschi di querce caducifoglie e leccio, macchia mediterranea, praterie ad *ampelodesma*), mentre il 60% circa risulta costituito da aree agricole (oliveti e colture cerealicolo-foraggere).

COMPLESSI VULCANICI con una superficie complessiva di 792 km², pari al 6% circa del territorio regionale, comprende le sommità ed i versanti degli apparati vulcanici (da 0 a 1.280 m s.l.m.). I suoli, generalmente con proprietà andiche, sono evoluti da depositi di ceneri e pomici da caduta, da flusso piroclastico, tufi e lave delle eruzioni di età preistorica e storica del Roccamonfina e dei Campi Flegrei e su colate con suolo a profilo da poco a fortemente differenziato. Alle quote più elevate e sui versanti settentrionali l'uso prevalente è forestale, con cedui di castagno, latifoglie mesofile e castagneti da frutto. Alle quote inferiori, sui versanti con sistemazioni antropiche (cigionamenti, terrazzamenti), sono presenti frutteti, vigneti, orti arborati e vitati, colture ortive di pieno campo ed in coltura protetta. Sui versanti meridionali con suoli sottili, prevalgono formazioni a macchia, praterie ad *Arundo pliniana* e *Ampelodesmos mauritanicus*. All'interno del sistema Complessi Vulcanici, le aree a vegetazione naturale o semi-naturale ricoprono il 28%. Tuttavia il 22% circa delle aree urbane compatte ed il 19% delle aree urbane discontinue, è compreso in questo sistema.

PIANURA PEDEMONTANA con una superficie complessiva di 1.099 km², pari all'8% circa del territorio regionale, comprende le aree della pianura pedemontana, morfologicamente rilevate rispetto al livello di base della pianura alluvionale. I suoli evoluti da depositi da caduta di ceneri e pomici e da flusso piroclastico, sono localmente rielaborati e risedimentati dalle acque di ruscellamento superficiale. Il loro profilo moderatamente differenziato, con proprietà andiche moderatamente o debolmente espresse. In corrispondenza delle superfici stabili da più tempo (posteriori a 35.000 anni dal presente), si rinvengono suoli andici su depositi di ceneri ricoprenti in profondità il tufo grigiocampano. Nelle aree non interessate da urbanizzazione (il 21% di quella dell'intera superficie regionale), l'uso dominante è agricolo, con colture legnose permanenti, orti e seminativi erborati, colture industriali, colture ortive da pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

TERRAZZI ALLUVIONALI con una superficie complessiva di 629 km², pari al 5% del territorio regionale, comprende le aree dei terrazzi e delle conoidi alluvionali, morfologicamente rilevate rispetto al livello di base della pianura alluvionale (tra 230 e 950 m s.l.m.). I suoli evoluti da sedimenti alluvionali antichi, sono a profilo molto differenziato. Talvolta sono presenti anche suoli andici su depositi di ceneri ricoprenti in profondità il tufo grigio campano e depositi alluvionali antichi o travertini. Sulle superfici erose insistono suoli subordinati a profilo debolmente differenziato, scheletrici. Nelle aree non urbanizzate l'uso del suolo è agricolo, con colture legnose specializzate (frutteti, vigneti, noccioleti), colture foraggere, colture cerealicole e industriali di pieno campo, colture ortive in pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

PIANURA ALLUVIONALE con una superficie complessiva di 1.397 km², pari al 10% circa del territorio regionale, comprende le aree della pianura alluvionale (fino a 490 m s.l.m.). I suoli, evoluti da sedimenti fluviali attuali e recenti e da depositi antropici di colmata, sono localmente intercalati a depositi di ceneri, pomici e lapilli da caduta o da flusso piroclastico. Sia nelle aree morfologicamente rilevate che depresse, sono presenti suoli ad idromorfia profonda, a profilo debolmente o moderatamente differenziato. L'uso del suolo (nelle aree non urbanizzate) è agricolo, con seminativi, colture foraggere, colture ortive e industriali di pieno campo. Nelle pianure alluvionali prossime ai centri vulcanici ed alle grandi conurbazioni prevalgono le colture ortive intensive di pieno campo ed in coltura protetta. Locale diffusione di colture legnose permanenti con vigneti, noccioleti, agrumeti. Nel complesso, il sistema Pianura Alluvionale comprende il 33% delle aree urbane compatte ed il 14% delle aree urbane discontinue della Regione Campania.

PIANURA COSTIERA con una superficie complessiva di 221 km², pari all'1.6% del territorio regionale, comprende le aree planiziari costiere. I suoli derivano da sedimenti eolici di duna, sedimenti fini di laguna, sedimenti organici e depositi antropici di colmata. Le loro proprietà chimico-fisiche sono influenzate dalla tessitura sabbiosa o dall'idromorfia superficiale legata alla presenza di falde pocoprofonde ad elevata salinità. Presenti anche suoli su depositi di duna antica e di terrazzi marini, a profilo moderatamente o molto differenziato. L'uso attuale è ricreativo ed agricolo, con pinete da rimboschimento, macchia mediterranea a diversa fisionomia, vegetazione psammofila, colture ortive di pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

Acqua

La Campania è caratterizzata da un territorio ricco di acque superficiali e sotterranee di qualità, la cui captazione e distribuzione avviene anche attraverso importati scambi di acque potabili con le regioni limitrofe che si realizzano mediante infrastrutture di rilevanza strategica realizzate per la maggior parte, nel secolo scorso, dalla ex Cassa per il Mezzogiorno. L'entità ed il pregio delle risorse idriche della Campania rivestono notevole importanza nel bilancio idrico dell'Appennino meridionale; circa 230 milioni di metri cubi d'acqua all'anno sono trasferiti prevalentemente in Puglia (217 Mmc) e parte in Basilicata (16 Mmc). A compensazione di tale ingente quantitativo d'acqua in uscita dal sistema idrologico e idrogeologico del territorio campano vengono trasferiti in Campania quantitativi altrettanto ingenti di acque da altre regioni limitrofe per circa 200 milioni di metri cubi all'anno (106 Mmc dal Molise e 95 Mmc dal Lazio). Per l'uso irriguo in Campania vengono utilizzati in media 350 milioni di metri cubi d'acqua all'anno, corrispondenti al 3% circa del totale nazionale (stimato in oltre 10 miliardi di metri cubi) che collocano la regione al 7° posto in Italia in termini di volumi irrigui utilizzati. Riguardo, invece, alla tipologia di fonti di approvvigionamento irriguo la Campania è una delle prime regioni, assieme a Puglia, Lazio e Toscana, per l'uso in agricoltura di acque sotterranee captate in proprio dalle aziende (55% del totale regionale) rispetto a quelle fornite da consorzi ed enti irrigui (34% del totale). Nonostante sia una terra ricca di acqua, la Campania presenta ancora problemi di disponibilità della risorsa idrica associati, talora, al deterioramento della sua qualità. I dati del monitoraggio ARPAC e la classificazione dello stato chimico ed ecologico riportati nel Piano di Gestione delle Acque 2015-2021 del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale evidenziano, ad esempio, che solo il 35% dei corpi idrici fluviali della Campania sono classificati con lo stato ecologico almeno "buono", il 29% sono classificati in stato ecologico "sufficiente", mentre risultano criticità evidenti per il 29% dei casi. Migliore è la situazione riguardo allo stato chimico, in quanto l'87% dei corpi idrici fluviali sono classificati con lo stato chimico "buono", mentre solo il 6% risultano in stato chimico "non buono". Altrettanto avviene per i corpi idrici sotterranei dei quali l'88% presenta uno stato chimico "buono". Alcuni squilibri sono legati a deficit infrastrutturali dovuti anche ai mutamenti delle esigenze territoriali oltre che all'obsolescenza di molte opere che necessitano di urgenti interventi di ammodernamento. Per quanto concerne il trattamento delle acque reflue urbane, ad esempio, la Campania è interessata da due procedure di infrazione comunitaria per un elevato numero di agglomerati depurativi urbani ritenuti non conformi alla direttiva comunitaria 91/271/CE a causa del mancato o insufficiente collettamento ed inadeguato trattamento dei reflui. Per far fronte ad alcune delle criticità sopra richiamate e nelle more della completa definizione del percorso di approvazione del proprio Piano di Tutela delle Acque, negli ultimi anni, la Regione Campania ha intrapreso, anche attraverso l'emanazione di atti e regolamenti, diverse azioni in merito alla tutela e gestione della risorsa idrica, in attuazione del D.lgs. 152/2006 e in linea con gli obiettivi stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque. Per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica sono state finanziate e avviate le attività di monitoraggio, da parte dell'A.R.P.A. Campania, delle acque marino costiere e di

transizione attraverso le nuove metodologie e criteri stabiliti dal D.M. 260/2010 rendendo in tal modo possibile il completamento del monitoraggio relativo al triennio 2013 – 2015. Il riesame delle Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola della Campania è stato effettuato sulla base dei dati di monitoraggio ARPAC per l'ultimo quadriennio disponibile (2012-2015) rivedendo la prima zonazione risalente al 2003. Ai fini del controllo dell'uso della risorsa sono state regolamentate le procedure relative alle autorizzazioni, concessioni e licenze per la ricerca e l'utilizzo di acque pubbliche sotterranee e superficiali, mediante piccole derivazioni per utenze minori e attingimenti temporanei, nonché i depositi per derivazioni di acque sotterranee ad uso domestico. Analogamente, in merito alla disciplina degli scarichi, sono stati stabiliti i criteri di assimilazione alle acque reflue domestiche ai sensi dell'articolo 101, comma 7, del D.lgs. 152/2006 ed approvata una direttiva tecnica regionale recante gli indirizzi sul periodo di avvio, arresto e per l'eventualità di guasti degli impianti di depurazione, ai sensi dell'articolo 101, comma 1 del D.lgs. 152/2006. Riguardo agli usi irrigui delle acque, la regione Campania ha recepito con un proprio regolamento le *“Linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo”* (Decreto MIPAAF del 31 luglio 2015). Inoltre, al fine di incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse irrigue in modo efficiente, sono stati stabiliti i criteri per la determinazione su base volumetrica dei canoni di concessione ed è stato introdotto l'uso di tariffe incentivanti basate sui volumi idrici utilizzati. Al fine di prevedere un adeguato contributo al recupero dei costi ambientali e della risorsa a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, con il comma 34, articolo 1 della Legge Regionale n.10 del 31.03.2017, è stato stabilito un vincolo di destinazione d'uso su tutti i proventi derivanti dai canoni di concessione di derivazione di acque pubbliche. Il dispositivo stabilisce che tutte le suddette entrate siano destinate a finanziare le misure stabilite dal *“Piano di tutela delle acque”* oltre che gli interventi relativi al risanamento e alla riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei della regione Campania. Le suddette azioni rappresentano sicuramente un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque.

Aria

Con il termine *“aria ambiente”* o outdoor, si intende l'aria esterna presente nello strato inferiore dell'atmosfera terrestre, denominato troposfera e più precisamente ci si riferisce all'aria presente nella parte più bassa della troposfera, a diretto contatto con la superficie terrestre. E' esclusa pertanto da questa definizione l'aria interna presente nei luoghi di lavoro e negli ambienti domestici e pubblici – aria indoor. L'inquinamento atmosferico è inteso come *«ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati»*. L'inquinamento atmosferico è un fenomeno estremamente complesso e

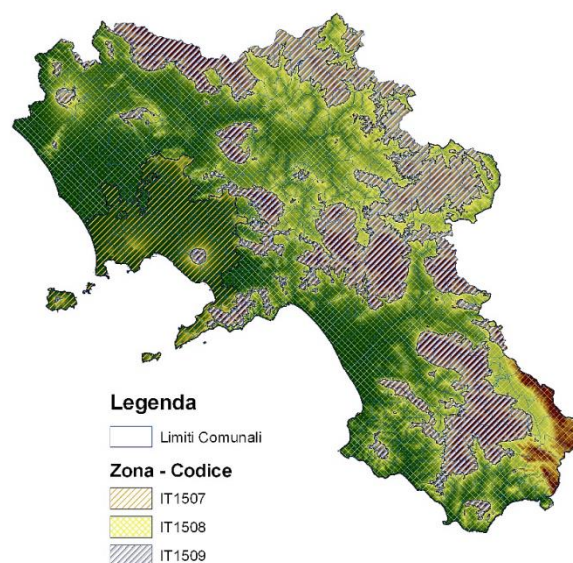
determinato, oltre che dal carico emissivo conseguente all'antropizzazione del territorio che ne è la causa prima, anche dalle interazioni chimico-fisiche che avvengono tra sostanze in atmosfera, e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici. L'inquinamento dell'aria può essere di origine naturale (ad esempio dovuto alle eruzioni vulcaniche o agli incendi boschivi), oppure provocato dalle attività umane (origine antropica). Gli inquinanti immessi in atmosfera si possono, a loro volta, classificare in:

- macroinquinanti - sostanze le cui concentrazioni nell'atmosfera sono dell'ordine dei milligrammi per metro cubo (mg/m³) o dei microgrammi per metro cubo (µg/m³) come, ad esempio, il monossido di carbonio (CO), l'anidride carbonica (CO₂), gli ossidi di azoto (NO e NO₂), l'anidride solforosa (SO₂), l'ozono (O₃) e il particolato;
- microinquinanti - sostanze le cui concentrazioni in atmosfera sono dell'ordine dei nanogrammi per metro cubo (ng/m³), come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e le diossine.

I bassi strati dell'atmosfera (troposfera) giocano un ruolo di primaria importanza relativamente al trasporto, alla dispersione e alla ricaduta al suolo degli inquinanti. Nella troposfera la temperatura diminuisce con la quota (circa 6,5°C ogni chilometro); i rimescolamenti verticali sono facilitati in quanto l'aria calda, e dunque più leggera, si trova sotto l'aria più fredda (più pesante). Ma all'interno della troposfera si osservano spesso delle singolarità che si estendono su una zona verticale di qualche centinaio di metri, chiamate strati di "inversione termica", nelle quali la temperatura aumenta con la quota. In tal caso l'aria densa e fredda si trova sotto quella più calda e il rimescolamento verticale spontaneo non è più possibile. Questi strati, che si possono trovare sia al livello del suolo che in quota, costituiscono, quindi, un "coperchio" per le sostanze inquinanti che vengono continuamente emesse al livello del suolo, per cui si viene a creare una sacca di crescente concentrazione. I più gravi episodi di inquinamento si verificano in condizioni di inversione termica. In questi casi, infatti, gli inquinanti emessi al di sotto della quota di inversione non riescono a innalzarsi poiché, risalendo, si trovano a essere comunque più freddi e dunque più pesanti dell'aria circostante.

Sulla base degli ultimi dati disponibili della relazione tecnica di aggiornamento del Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, il territorio campano può essere così suddiviso:

- Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507);
- Zona costiera-collinare (IT1508);
- Zona montuosa (IT1509).



Le Zone definite nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

Per la zona costiera-collinare (IT1508), nella quale ricadono le zone precedentemente definite (IT1502, IT1503, IT1504 e parzialmente IT1505 e IT1506), il superamento delle SV è determinato quando almeno una delle zone supera tale valore (vedi anche allegato 2). Per la zona montuosa (IT1509), non avendo mai elaborato alcun dato proveniente dal monitoraggio ai sensi del DM 60/02, si è stabilito di classificare tale zona per gli inquinanti di tipo secondario (PM, O₃, SO₂ ed NO_x). Infine, per ciò che concerne i metalli pesanti e gli IPA sono state effettuate campagne di monitoraggio spot nei comuni di Afragola, Amalfi, Battipaglia, Cava dei Tirreni, Giffoni Sei Casali, Salerno e Sant'Egidio del Monte Albino, svolto negli anni che vanno dal 2005 al 2011 tramite campionatore installato nel mezzo mobile gestito dal Dipartimento Provinciale ARPAC di Salerno. Da tali analisi si rileva come sia stata superata la soglia SVS; pertanto si stima di classificare l'agglomerato NA-CE e la zona costiera-collinare come > SVS relativamente a metalli pesanti e IPA.

Biodiversità e Paesaggio

La biodiversità rappresenta la varietà della vita sulla Terra ossia l'insieme degli organismi viventi e degli ecosistemi ad essi correlati, e in tale contesto rientra a pieno titolo l'agrobiodiversità ossia la varietà delle razze dovuta alla coltivazione della terra e all'allevamento del bestiame. Le "risorse genetiche in agricoltura", come definite dal Regolamento (CE) n. 870/04, rappresentano l'agrobiodiversità, ossia la selezione effettuata dall'uomo partendo da un pool genetico selvatico per ottenere razze e varietà adattabili alle diverse condizioni ecologiche e sociali specifiche dei differenti territori. Le razze autoctone e gli ecotipi locali oltre a rappresentare uno strumento di lavoro per l'agricoltura ed una risorsa per il miglioramento genetico rappresentano un patrimonio esemplificativo del mondo rurale in tutte le sue componenti. La tutela dell'identità culturale dei prodotti agroalimentari è attuata in sede europea principalmente attraverso i "Marchi d'Origine" (DOP, IGP, STG, IGT, DOC, DOCG) che sono normati

da regolamenti europei e leggi statali. La Campania è ricca di ambienti naturali altamente diversificati, in funzione delle caratteristiche morfologiche e climatiche, che possiamo distinguere in:

- ambienti marino – costieri (falesie, dune, delta ed estuari, lagune, stagni costieri);
- ambienti con vegetazione arbustiva prevalente (ambienti di macchia mediterranea),
- ambienti con vegetazione arborea prevalente (boschi), ambienti con vegetazione erbacea prevalente (praterie),
- ambienti umidi in aree interne (corsi d'acqua e specchi acquei).

Nelle acque costiere della Campania, che si estendono per circa 480 km, è possibile trovare ecosistemi di particolare valore naturalistico: le praterie di fanerogame marine, le associazioni di coralli e nei tratti bassi di costa ambienti dunari con vegetazione psammofila. In corrispondenza di tali tratti costieri si aprono possibili foci di fiumi, lagune e stagni che rappresentano gli ambienti tipici di transizione tra le acque dolci e le acque salate, caratterizzati da una ricchezza specifica di flora e fauna. Le coste alte si trovano in corrispondenza delle aree di origine vulcanica (area Flegrea), della penisola Amalfitano - Sorrentina di origine carbonatica e di alcuni tratti della costa cilentana: questi ambienti sono caratterizzati dalla presenza di varie specie vegetali che si sono adattate a condizioni estreme. La vegetazione più rappresentativa della zona costiera è rappresentata dalla macchia mediterranea che racchiude una grande ricchezza di tipo floristico e faunistico. Gli ambienti di macchia bassa rappresentano il rifugio di numerose specie appartenenti a gruppi faunistici diversi. Gli ambienti delle piane costiere, costituite dai depositi alluvionali, sono quelli che hanno risentito maggiormente delle trasformazioni prodotte dalle attività umane, inizialmente sono stati trasformati in aree coltivate poi successivamente in centri insediativi, produttivi e commerciali. Dal punto di vista ecosistemico è rilevante il ruolo attribuito alle fasce ripariali dei fiumi che svolgono funzione di conservazione del suolo, della biodiversità e hanno la capacità di influenzare i sistemi acquatici in quanto rappresentano importanti biofiltri naturali di protezione dall'eccessiva sedimentazione e dal ruscellamento contaminato e dall'erosione. Le zone di collina e di montagna presenti sul territorio regionale sono caratterizzate da aree boscate ed aree agricole. Gli ambienti boschivi delle quote più elevate (1300-1800 metri) sono caratterizzati dalla presenza del faggio (*Fagus sylvatica*). Nella zona del Sannio fino a 1000 metri si trovano boschi misti di latifoglie che, caratterizzati da condizioni di elevata umidità, sono costituiti da specie mesofile decidue con presenza prevalente di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpino orientale (*Carpinus orientalis*), roverella (*Quercus pubescens*) e orniello (*Fraxinus ornus*), unitamente ad aceri (*Acer sp.*) e ontani (*Alnus cordata*). In ambienti caratterizzati da minore umidità la presenza dominante è costituita dalla roverella, mentre sui suoli argillosi è maggiore la presenza del cerro (*Quercus cerris*). Una particolarità del patrimonio boschivo regionale sono le formazioni di pino nero e di nuclei relitti di betulla e abete bianco. La betulla e l'abete bianco sono rinvenibili sui Monti Picentini e nell'area cilentana. In condizioni di intensa esposizione alla radiazione solare e di minore disponibilità idrica nelle fasce più basse delle aree collinari e montane si trova il leccio. Da segnalare, inoltre, la presenza di pinete in ambiti montani. Di rilievo regionale sono le coperture erbacee tipiche delle praterie secondarie che negli ultimi anni hanno determinato fenomeni di colonizzazione dei

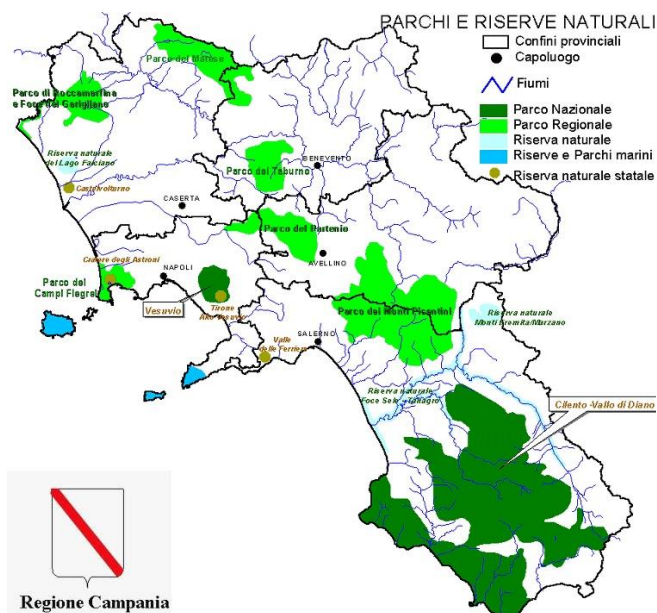
sistemi pascolativi che in precedenza erano stati abbandonati. Anche il sovrapascolo determina alterazioni della composizione della copertura erbacea che si sostanziano in diminuzione della diversità specifica a favore delle specie maggiormente resistenti. L'interazione dell'uomo con l'ambiente ha prodotto profonde trasformazioni del territorio, determinando in molti casi riduzione (distruzione o diminuzione) o modificazioni più o meno profonde della biodiversità, a seguito per lo più di fenomeni di inquinamento, artificializzazione, frammentazione ed introduzione di specie alloctone. I fattori di pressione antropica sono rappresentati dall'espansione dei poli insediativi, produttivi e commerciali, la creazione di infrastrutture di collegamento, l'intensivizzazione delle pratiche agricole in alcune aree, la presenza di scarichi civili e industriali non adeguatamente trattati a causa di inefficienze dei sistemi depurativi, che determinano la contaminazione delle matrici suolo e acqua. L'aumento generale della sensibilità e dell'attenzione nei confronti di tematiche quali la tutela e conservazione del patrimonio naturale e della diversità biologica, nonché la presenza di significativi valori naturalistici ed ecosistemici hanno contribuito all'istituzione nel sistema regionale di aree naturali protette che sono oggetto di particolari regimi di gestione e misure specifiche di conservazione. Il processo di riforma delle politiche agricole avviato a partire dagli anni '90 ha contribuito a contestualizzare la funzione sociale del settore agricolo in un'ottica di sviluppo economico e tutela ambientale, attraverso l'adozione di processi produttivi responsabili, remunerativi e socialmente desiderabili. Questo nuovo modo di concepire la funzione agricola ha indotto ad un'evoluzione della disciplina istituzionale in relazione ai vincoli e alle limitazioni poste in essere per l'esercizio dell'attività agricola delle aree protette. In quest'ottica l'istituzione delle aree protette non costituisce una barriera allo sviluppo delle strategie imprenditoriali e allo svolgimento dell'attività agricola in questi territori, bensì favorisce l'adozione di pratiche agronomiche ecosostenibili creando le condizioni che sono alla base della valorizzazione della tipicità e di tradizioni che caratterizzano queste aree. Le aree protette della Regione Campania costituiscono un elemento rilevante del territorio per il loro numero, l'estensione e le loro caratteristiche naturali e socio-economiche. La previsione della costituzione dei parchi regionali e nazionali in Campania è avvenuta con l'emanazione della "Legge Quadro sulle aree protette" n. 394 del 6 dicembre 1991 (recepita dalla regione con la legge regionale n. 33 del 1993 "Istituzione di Parche e Riserve naturali in Campania) con l'obiettivo di preservare l'ambiente ed il territorio, proteggere le specie animali e vegetali, promuovere attività di educazione ambientale e attività di sensibilizzazione ai valori naturalistici.

Il sistema delle aree naturali protette in Campania è costituito da:

- i Parchi e le Riserve Naturali di rilievo nazionale o regionale istituiti sulla base della Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e della Legge Regionale n. 33/93 "Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania";
- le aree marine protette istituite sulla base della Legge n. 979/82 o della Legge n. 394/91;
- i siti della Rete Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale e Siti di Importanza Comunitaria) individuati sulla base della normativa di recepimento della Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla 2009/147/CE e delle Decisioni 2018/42/UE, 2018/43/UE e 2018/37/UE;

- le zone umide di importanza internazionale individuate sulla base della normativa di recepimento della Convenzione di Ramsar del 1971;
- i parchi urbani di interesse regionale istituiti sulla base della Legge Regionale n.17/2003 “Istituzione del sistema parchi urbani di interesse regionale”;
- le oasi naturalistiche.

Dal punto di vista della pianificazione ambientale i Parchi Naturali e le Riserve Naturali sono stati istituiti allo scopo di conservare e valorizzare il patrimonio naturale. Il Piano ed il Regolamento del Parco o della Riserva sono gli strumenti attraverso i quali si disciplinano l'uso, il godimento e la tutela, dei vincoli e delle destinazioni d'uso pubblico e privato, le modalità di realizzazione e svolgimento di interventi e le attività consentite: rappresentano il riferimento rispetto al quale verificare la conformità degli interventi nelle aree ricadenti all'interno del perimetro dell'area protetta, al fine di acquisire il nulla osta dall'Ente gestore. Nel complesso tali aree protette coprono poco più di 338.000 ettari di territorio regionale (pari al 25% circa della superficie totale della Campania).

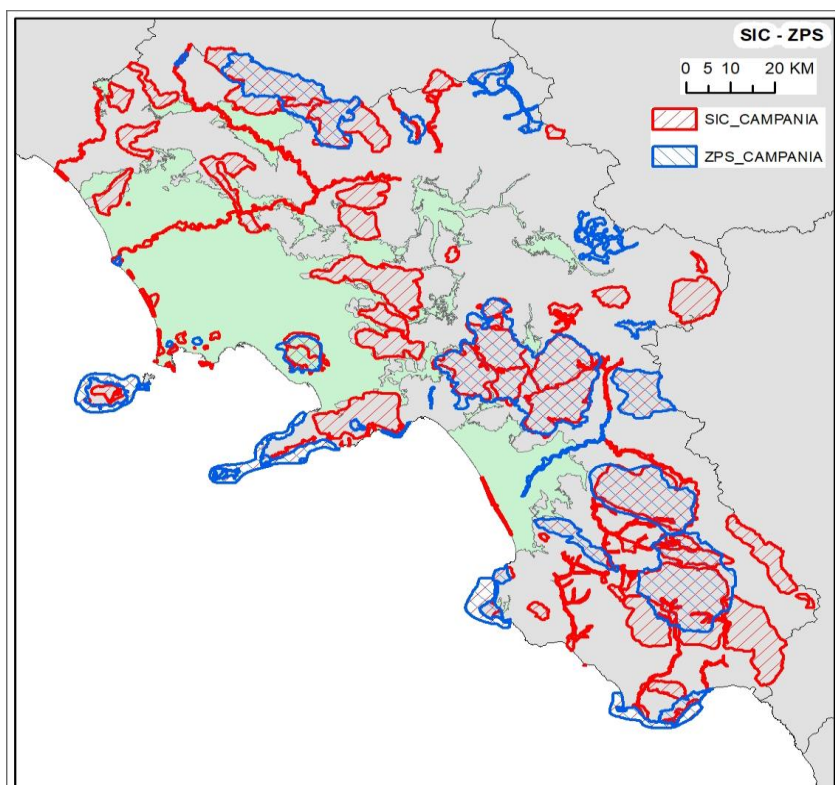


I Parchi e le Riserve Naturali della Campania

Le aree marine protette sono state istituite al fine di salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturalistico associato alle acque ed ai fondali marini, anche attraverso specifica regolamentazione delle attività antropiche in tali ambiti, finalizzata ad assicurare la tutela dell'ambiente geofisico, delle caratteristiche chimiche ed idrobiologiche delle acque, della flora, della fauna, dei reperti archeologici. Nella tabella seguente si riporta il dettaglio delle aree marine protette.

La Regione Campania è inoltre dotata di un patrimonio ambientale di elevata valenza naturalistica costituito da 123 Siti Natura 2000, di cui 92 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 16 siti con duplice valenza di SIC e ZPS

che, per la maggior parte, risultano ancora privi di piano di gestione. Nell'ottica della valorizzazione di tale patrimonio naturalistico ed in attuazione della normativa vigente in materia, anche al fine di ottemperare alla richiesta del Ministero dell'Ambiente di approvare gli obiettivi e le misure di conservazione necessarie per il superamento della procedura d'infrazione n. 2015/2163, aperta dalla Commissione Europea per la mancata designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) entro sei anni dall'adozione dell'elenco dei SIC e per la mancata definizione delle misure di conservazione (Direttiva Habitat), con Delibera di Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017 sono state approvate le "Misure di Conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania".



La distribuzione geografica dei Siti Natura 2000

8. Gli obiettivi e le azioni del Piano forestale regionale

In accordo con il Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, articolo 6 comma 2, il Piano forestale generale della Campania è chiamato a definire gli obiettivi e le relative linee d'azione, coerenti con la Strategia Forestale Nazionale, in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico.

Alla luce delle indagini e delle elaborazioni svolte, il Piano forestale regionale della Campania individua 7 differenti obiettivi prioritari articolati in 26 differenti azioni, descritte nei seguenti paragrafi. Lo schema degli obiettivi e delle azioni di piano è riportato nella tabella alla pagina seguente.

Le azioni individuate dal Piano forestale generale trovano preciso riferimento in quelle indicate nella Strategia Forestale Nazionale, oltre che nella legislazione nazionale e regionale vigente (vedi cap. 10 e 13).

B5. Mitigazione e adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici

Il Piano forestale generale della Campania persegue il rafforzamento della capacità di mitigazione e adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici in maniera trasversale, attraverso l'implementazione combinata delle diverse azioni di piano finalizzate:

- all'incremento della superficie boschiva regionale pubblica e privata interessata da pianificazione forestale alle diverse scale (aziendale, territoriale) e da gestione attiva, in grado di assicurarne l'integrità fisica e funzionale, nel rispetto delle dinamiche ecologico-evolutive, degli aspetti di biodiversità, della capacità di fornire in maniera sostenibile il pool di servizi ecosistemici di supporto e regolazione;
- alla diffusione di Disciplinari di gestione forestale sostenibile, per le diverse categorie forestali e tipi colturali, finalizzati all'aumento della resistenza/resilienza del bosco nei confronti del rischio climatico e ambientale;
- Alla capacità di "governare l'abbandono", promuovendo e incentivando la cura e la gestione attiva dei boschi abbandonati e/o silenti, dei boschi di neoformazione, degli arbusteti mediterranei e temperati di ricolonizzazione dei coltivi eroici abbandonati.

Di seguito, una descrizione sintetica delle azioni previste dal Piano forestale Generale della Campania.

Una nuova governance per le foreste in Campania

Un primo gruppo di azioni si pone l'obiettivo di **rafforzare e rendere più efficace ed efficiente la governance del patrimonio forestale della Campania**, integrando e coordinando l'attività delle diverse Istituzioni ed Enti che esercitano competenze specifiche in campo forestale.

- *A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS).*
- *A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale*
- *A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)*

Rafforzare il capitale naturale, assicurare i servizi ecologici essenziali, prevenire i rischi

Un secondo gruppo di azioni del Piano forestale regionale si propone l'obiettivo di **rafforzare il capitale naturale** costituito dai boschi e dai pascoli della Campania, assicurando **la fornitura dei servizi ecologici essenziali** che tali risorse forniscono alla collettività, e orientandone la gestione in chiave di prevenzione dei rischi locali e globali.

Queste azioni saranno attuate in stretto coordinamento con gli Enti Parco, gli Enti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 della Campania, il Distretto idrografico dell'Appennino meridionale.

- *B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette*
- *B2. Gestione attiva dei boschi di protezione diretta.*
- *B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque*
- *B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici*

Curare e gestire le risorse forestali della Campania

Un terzo gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di gestire e valorizzare con strategie di intervento specifiche e appropriate, alcune tipologie forestali di particolare significato e valore ambientale, paesaggistico e storico-culturale, conservativo, protettivo. In particolare, a partire dalla Carta delle risorse forestali, il Piano forestale regionale pone l'attenzione sulle seguenti tipologie forestali:

- C1. *Curare i rimboschimenti storici della Campania*
- C2. *Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane.*
- C3. *Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania*
- C4. *Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania*
- C5. *Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali.*
- C6. *Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti.*
- C7. *Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali*

Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare

Il quarto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di promuovere e rafforzare in un'ottica di bioeconomia le filiere forestali in Campania in accordo con gli indirizzi della Strategia forestale nazionale.

- D1. *Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali.*
- D2. *Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito*
- D3. *Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS*
- D4. *Promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera*
- D5. *Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania*

Vivere le foreste della Campania

Il quinto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di promuovere e valorizzare i servizi socioculturali delle foreste in Campania, in sinergia con il turismo sostenibile, con riferimento sia ai grandi paesaggi storici dei vulcani, della costa e delle isole del Golfo, sia in quelli da scoprire a promuovere della collina e della montagna interna, in particolare puntando su tre azioni chiave.

- E1. *Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania*
- E2. *Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania*

Conoscere le foreste della Campania

Il sesto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di favorire la conoscenza ai diversi livelli del patrimonio forestale regionale attraverso tre azioni chiave finalizzate alla realizzazione della nuova carta forestale regionale; all'implementazione dello Sportello per le attività forestali; allo sviluppo di azioni di informazione per il rafforzamento di una cultura forestale diffusa.

- *F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania;*
- *F2. Implementazione dello Sportello unico regionale per le attività forestali (SUAF)*
- *F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania;*

Le nuove foreste della Campania

Il settimo gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di supportare i **nuovi interventi di forestazione** in accordo con il New Green Deal Europeo e con il PNRR; di **valorizzare e potenziare i vivai forestali**; **estendere la superficie dei boschi da seme**; **valorizzare le risorse genetiche**; potenziare la **produzione di materiale di propagazione forestale**; la promozione di **tecniche forestali per il recupero dei siti degradati** in Campania.

- *G1 Valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche; potenziare la produzione di materiale di propagazione forestale*
- *G2 Promozione di tecniche forestali per il recupero dei siti degradati in Campania*

9. Analisi di coerenza

Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza delle azioni del Piano Forestale Generale della Campania sintetizzate nel capitolo 10 del presente rapporto, con gli obiettivi di sostenibilità complessivamente emergenti dal quadro programmatico di riferimento sintetizzato nel capitolo 8, tiene innanzitutto conto della natura del Piano forestale.

Così come evidenziato nel capitolo 10, il Piano Forestale generale persegue, quale obiettivo prioritario, la definizione di criteri e indicazioni finalizzati a garantire la gestione sostenibile, in chiave multifunzionale, del patrimonio forestale regionale, applicando al territorio campano le misure, le buone pratiche e gli approcci operativi indicati dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e dal Regolamento forestale regionale, come declinati dalla Strategia Forestale Nazionale, e debitamente adattati alle specifiche condizioni degli ecosistemi forestali della Campania, con la finalità di garantire e assicurare la gestione forestale sostenibile delle foreste regionali.

Il Piano Forestale Generale della Campania costituisce quindi uno strumento complessivo di tutela del sistema forestale regionale, finalizzato alla sua conservazione e miglioramento, sotto il profilo strutturale, funzionale ed evolutivo.

Il Piano Forestale Generale, in altre parole, è uno strumento che definisce misure, criteri e condizioni operative di tutela, salvaguardia e gestione attiva e sostenibile del patrimonio forestale, orientando in tal modo le diverse attività di progettazione, autorizzazione, attuazione, gestione, controllo e monitoraggio degli interventi e delle pratiche gestionali e conservative, come anche dello stato complessivo della risorsa.

Questo approccio concorre sinergicamente agli obiettivi di conservazione del patrimonio di risorse ambientali, tutela della biodiversità e dei paesaggi, rafforzamento della capacità del patrimonio forestale di concorrere efficacemente alle politiche di contrasto, mitigazione, adattamento al cambiamento climatico e alla promozione e diffusione dell'economia circolare.

Il confronto tra le azioni del Piano Forestale Generale e gli obiettivi e dei principali piani e programmi settoriali che compongono il quadro programmatico ai diversi livelli evidenzia pertanto l'assenza di punti di incoerenza o contrasto.

All'opposto, l'analisi di coerenza con i diversi piani contribuisce a definire la funzione di servizio, integrativa e sinergica svolta dal Piano Forestale generale nell'assicurare, attraverso la Gestione Forestale Sostenibile del patrimonio forestale regionale, considerato nel suo insieme come infrastruttura verde multifunzionale, fornitrice di servizi ecosistemici essenziali, il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, conservazione delle risorse di base, tutela della biodiversità e contrasto e adattamento al cambiamento climatico fissati dal quadro programmatico vigente a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale.

Analisi di coerenza interna

La valutazione della coerenza interna ha lo scopo di esplicitare, dal punto di vista della sostenibilità generale e dell'efficacia del Piano, il legame e le relazioni fra le azioni attuabili da questo definite, e gli obiettivi specifici di tutela e gestione del patrimonio forestale, così come delineati dagli strumenti programmatici e normativi di settore, rappresentati in questo caso dal Regolamento regionale 28 settembre 2017, n. 3 "Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale", così come modificato dai Regolamenti regionali 24 settembre 2018, n. 8, e 21 febbraio 2020, n. 2.

Il Titolo 1 del Regolamento definisce infatti i principi generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale cui le politiche e le strategie regionali devono tendere.

Come ricordato in precedenza, , definisce ulteriormente all'art. 5 i contenuti del Piano Forestale Generale che:

- descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;
- definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;
- si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Il Regolamento definisce inoltre i principali obiettivi specifici da perseguire:

- Valorizzazione degli aspetti di multifunzionalità del patrimonio forestale regionale. Riconoscimento del ruolo di interesse pubblico delle attività selvicolturali svolte secondo i principi della gestione forestale sostenibile e finalizzate al mantenimento della multifunzionalità delle foreste;
- Promozione e definizione del quadro di riferimento per la pianificazione forestale ai diversi livelli (Piano Forestale Regionale, Piani Forestali di Indirizzo Territoriale, Piani di Gestione Forestale);
- Realizzazione della carta forestale regionale e dell'inventario forestale regionale, in quanto parte del Sistema informativo regionale delle foreste, a sua volta, ricompreso nel Sistema informativo territoriale - S.I.T. - regionale di cui all'articolo 17 della L. R. 22 dicembre 2004, n. 16 (Norme sul governo del territorio), ed all'articolo 9 della L. R. 13 ottobre 2008, n. 13 (Piano Territoriale

- Regionale).
- Redazione dei Piani Forestali di Indirizzo Territoriale di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, con riferimento a comprensori territoriali, anche interprovinciali, omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, sociali, economico-produttive o amministrative, individuati dal Piano Forestale Generale.
 - Formazione professionale e aggiornamento tecnico degli addetti idraulico-forestali;
 - Promozione delle filiere forestali attraverso la certificazione dei boschi regionali e la creazione di consorzi e reti di imprese o di altre forme di gestione associata;
 - Gestione attiva del patrimonio silvo-pastorale regionale attraverso modelli di gestione delle foreste regionali demaniali come ambito privilegiato per l'attuazione delle strategie e degli interventi di tutela e valorizzazione multifunzionale sostenibile della foresta;
 - Promozione di politiche di tutela e gestione multifunzionale sostenibile dei boschi regionali e di cura e manutenzione del territorio montano mediante azioni di: tutela e miglioramento dei pascoli e delle praterie; gestione e manutenzione dei boschi di neoformazione compresi quelli insediatisi sui terreni incolti o abbandonati ai sensi della normativa nazionale in materia di foreste e filiere forestali; realizzazione, manutenzione e gestione di sentieri, di itinerari escursionistici e di strutture ricreative e di ristoro per la fruizione turistica del bosco; cura e manutenzione delle foreste urbane, dei boschi vetusti, degli alberi monumentali; interventi di forestazione a fini di fitorisanamento e recupero dei suoli agricoli contaminati, di creazione di buffer ecologici e creazione di fasce forestali filtro, con funzione di cuscinetto ecologico nell'intorno di discariche, siti contaminati ed aree vaste, restauro ecologico e paesaggistico di cave inattive, abbandonate e di altre tipologie di aree degradate;
 - Digitalizzazione delle procedure autorizzative, di controllo e monitoraggio attraverso la realizzazione di una piattaforma informatica di integrazione tra gli Sportelli Unici per le Attività Forestali (SUAF) istituiti presso gli uffici provinciale e gli enti delegati, che consente lo scambio di dati, di informazioni e l'estrazione di report nonché la trasmissione delle richieste, delle comunicazioni e delle istanze relative ai procedimenti normati dal presente Regolamento tra gli stessi Sportelli e tra questi e gli altri soggetti pubblici e privati.

Il DEPF 2024/26 è attuativo della strategia delineata nel Piano forestale generale della Campania (PFG). Il PFG, secondo quanto stabilito dall'art. 5 del Regolamento regionale 3/2017:

- a. descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;
- b. definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni

interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;

- c. si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Altri obiettivi rilevanti delle politiche forestali regionali sono richiamati nel Documento Esecutivo di Programmazione 2024-2026 (DEPF), redatto ai sensi dell'art. 6 del Regolamento con il compito di programmare l'utilizzo dei fondi di finanziamento degli interventi forestali attuati dagli Enti delegati in materia.

L'obiettivo complessivo degli interventi, secondo il DEPF, è quello di **rafforzare il capitale naturale** costituito dai boschi e dai pascoli della Campania, assicurando **la fornitura dei servizi ecologici essenziali** che tali risorse forniscono alla collettività, e orientandone la gestione in chiave di prevenzione dei rischi locali e globali.

L'esigenza prioritaria è quella di promuovere, a partire dal sistema regionale di aree protette, la diffusione di **modelli di gestione forestale sostenibile** in grado di assicurare la tutela e il **rafforzamento della diversità biologica degli ecosistemi forestali** della Campania, in coerenza con i Piani dei parchi, i Piani di gestione dei siti della Rete natura 2000 della Campania e il PAF (Prioritized Action Framework).

Ai fini della non procrastinabile attività preventiva, il Piano forestale regionale deve anche promuovere **l'identificazione dettagliata, a scala regionale dei boschi di protezione**, sarebbe a dire le aree forestali che presentano l'insieme di caratteri predisponenti i fenomeni di instabilità avanti descritti, **promuovendo la diffusione di disciplinari di gestione attiva funzionali al contenimento del rischio e al rafforzamento della capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica**.

Le azioni del Piano forestale devono anche contribuire al rafforzamento della necessaria **integrazione e cooperazione fra le diverse competenze in materia di prevenzione e lotta attiva agli incendi**, a partire dal *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* redatto dall'Assessorato ai Lavori Pubblici e Protezione Civile Regione Campania, nella convinzione che la gestione forestale sostenibile, la cura e **la tutela attiva e capillare del patrimonio boschivo regionale rappresenti la necessaria preconditione per una effettiva messa in sicurezza dei territori**.

Le foreste e i suoli forestali sono il più importante "pozzo di assorbimento" di anidride carbonica a scala regionale, con una capacità valutata in 60 milioni di tonnellate di CO₂ per anno. Il rafforzamento di questa funzione strategica, attraverso una gestione accorta e lungimirante, può contribuire in misura determinante al conseguimento, da parte del sistema economico-ambientale regionale nel suo complesso, degli impegni e degli obiettivi definiti dalle convenzioni internazionali e dalle direttive comunitarie in materia di cambiamento climatico globale. Di qui la centralità

nel Piano forestale regionale, delle azioni per favorire la **mitigazione e l'adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici**.

In conclusione, il confronto tra le azioni del Piano Forestale Regionale così come descritte in precedenza, e i diversi obiettivi fissati dal Regolamento e dal DEPF, avanti menzionati, evidenzia la piena coerenza del nuovo Piano forestale con le strategie di valorizzazione e tutela del patrimonio boschivo della Campania così come declinate nei diversi strumenti programmatici di settore.

10. Analisi degli impatti sulle matrici ambientali considerate

La struttura della matrice di interazione degli impatti ambientali impiegata è stata costruita correlando gli effetti sulle componenti ambientali considerate (acqua, suolo, aria, biodiversità, paesaggio, salute umana) di ciascuna delle 26 diverse azioni elementari normate dal Piano forestale generale.

Le matrici o comparti ambientali considerati sono i seguenti:

Aria	Qualità dell'aria
Clima	Mitigazione climatica
	Bilancio dei gas serra
Suolo	Proprietà fisiche
	Proprietà bio-chimiche
	Consumo di suolo (Soil sealing)
Acqua	Stato qualitativo
	Stato quantitativo (Portate, regimi)
Biodiversità	Diversità e integrità habitat
Rischi ambientali	Mitigazione rischio idrogeologico
Produzione servizi ecosistemici	Servizi di supporto
	Servizi di regolazione
	Servizi di approvvigionamento
	Servizi socio-culturali
Paesaggio	Paesaggio

Accanto alle matrici ambientali considerate nelle analisi di impatto, la check list comprende anche, sotto un profilo funzionale, le diverse tipologie di servizi ecosistemici. Nell'ultimo ventennio è cresciuta l'attenzione delle attività di ricerca e di pianificazione intorno al tema dei servizi ecosistemici, intendendo con questo termine la vasta gamma di benefici (beni, servizi immateriali) che le popolazioni umane traggono dalle terre e dagli ecosistemi per il soddisfacimento dei loro molteplici bisogni. Il principale quadro di riferimento è il programma "Millennium Assessment" delle Nazioni Unite, avviato nel 2001, in collaborazione con gli Stati membri, Istituti di ricerca, nonché Enti e Associazioni espressione della società civile. Obiettivo del programma è quello di "valutare le conseguenze del cambiamento degli ecosistemi a scala locale e globale sul benessere umano, e di fornire le basi scientifiche per le azioni necessarie a rafforzare la conservazione e l'uso sostenibile degli ecosistemi."

I servizi ecosistemici vengono classificati in:

- Servizi di supporto: servizi fondamentali, necessari per la produzione di tutti gli altri servizi (di approvvigionamento, regolazione e culturali). Riguardano tra l'altro la formazione dei suoli, il ciclo dei nutrienti, la produzione di biomassa primaria, il mantenimento della biodiversità.
- Servizi di regolazione: servizi legati alle funzioni di regolazione del clima, e immagazzinamento dei gas climalteranti, di regolazione e depurazione delle

acque, di autodepurazione dell'aria, di controllo dei patogeni, di impollinazione ecc.

- Servizi di approvvigionamento: servizi che garantiscono la produzione dei beni necessari per la vita degli uomini: acqua, cibo, fibre, legna, molecole e principi attivi, risorse genetiche (varietà di piante e animali utili all'uomo).
- Servizi culturali: servizi legati alle attività spirituali, ricreative, culturali, sociali, scientifiche, formative ed educative basate sul rapporto tra gli uomini e gli ecosistemi.

Gli impatti potenziali di ciascuna azione elementare disciplinata nel Piano forestale generale sono stati individuati e valutati con riferimento alla seguente legenda:

- Impatti molto positivi
- Impatti positivi
- Possibili interazioni negative su specifiche matrici ambientali che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano
- Impatti negativi che non possono essere prevenuti e mitigati con il ricorso ad apposite pratiche accessorie
- Interazioni non rilevanti

<u>Classificazione degli impatti</u>	
Impatti molto positivi	
Impatti positivi	
Possibili interazioni negative su specifiche matrici ambientali che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano	
Impatti negativi che non possono essere prevenuti e mitigati con il ricorso ad apposite pratiche accessorie	
Interazioni non rilevanti	

Di seguito viene riportata la matrice di interazione compilata, impiegando la legenda di classificazione degli impatti in precedenza descritta.

Matrici e componenti ambientali	Aria		Clima		Suolo			Acqua		Biodiversità	Rischi ambientali	Produzione servizi ecosistemici				Paesaggio
	Qualità dell'aria	Mitigazione climatica	Bilancio dei gas serra	Proprietà fisiche	Proprietà biochimiche	Consumo di suolo (Soil sealing)	Stato qualitativo	Stato quantitativo Portate, regimi	Diversità e integrità habitat	Mitigazione rischio idrogeologico	Servizi di supporto	Servizi di regolazione	Servizi di approvvigionamento	Servizi socio-culturali	Qualità paesaggistica	
AZIONI DEL PIANO FORESTALE GENERALE																
A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)																
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale																
A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)																
B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette																
B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.																
B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque																
B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici																
C1. Curare i rimboschimenti storici della Campania																
C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane																
C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania																
C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania																
C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali																
C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti																
C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali																
D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali																
D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito																
D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS																
D4. Promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera																
D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania																
E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania																
E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania																
F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania																
F2. Implementazione dello Sportello unico regionale per le attività forestali (SUAF)																
F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania																
G1 Valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche; potenziare la produzione di materiale di propagazione forestale																
G2 Promozione di tecniche forestali per il recupero dei siti degradati in Campania																

La matrice di interazione impiegata per l'analisi degli impatti sulle matrici ambientali considerate

In sede di commento preliminare dei risultati della valutazione bisogna innanzitutto sottolineare come il Piano Forestale generale persegue, quale obiettivo prioritario, la definizione di criteri e indicazioni finalizzati a garantire la gestione sostenibile, in chiave multifunzionale, del patrimonio forestale regionale, applicando al territorio campano le misure, le buone pratiche e gli approcci operativi indicati dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e dal Regolamento forestale regionale, come declinati dalla Strategia Forestale Nazionale, e debitamente adattati alle specifiche condizioni degli ecosistemi forestali della Campania, con la finalità di garantire e assicurare la gestione forestale sostenibile delle foreste regionali.

Il Piano Forestale Generale della Campania costituisce quindi uno strumento complessivo di tutela del sistema forestale regionale, finalizzato alla sua conservazione e miglioramento, sotto il profilo strutturale, funzionale ed evolutivo.

Il Piano Forestale Generale, in altre parole, è uno strumento che definisce misure, criteri e condizioni operative di tutela, salvaguardia e gestione attiva e sostenibile del patrimonio forestale, orientando in tal modo le diverse attività di progettazione, autorizzazione, attuazione, gestione, controllo e monitoraggio degli interventi e delle pratiche gestionali e conservative, come anche dello stato complessivo della risorsa.

L'analisi di impatto delle diverse azioni del PFG non ha pertanto evidenziato impatti negativi sulle matrici o comparti ambientali considerati. All'opposto, le azioni di piano, in quanto attuative al territorio campano delle misure di tutela e gestione sostenibile, in accordo con la strategia forestale europea e nazionale, sono in grado di generare impatti positivi, di diversa intensità, sulla qualità ambientale dei diversi bersagli considerati.

La valutazione condotta ha consentito di individuare un gruppo di azioni di piano caratterizzate dal fatto di generare impatti fortemente positivi su tutte le componenti e matrici ambientali e i servizi ecosistemici considerati:

- A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)
- A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
- A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)
- C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti
- D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera
- D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla Gestione Forestale Sostenibile.
- F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania

Queste azioni definiscono nel loro insieme una strategia istituzionale precisa di pianificazione, tutela e gestione sostenibile delle foreste regionali, che è a sua volta in grado di supportare e favorire il perseguimento degli obiettivi di tutela e rafforzamento della qualità ambientale perseguiti dalle altre azioni di piano.

In altre parole, le tutele “strutturali” e “procedurali”, di base, garantite da questo gruppo fondamentale di corsi di azione, preparano il campo e conferiscono operatività, concretezza, coerenza e strumenti operativi agli altri corsi d’azione definiti nel Piano forestale generale.

- D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali

In attuazione della Strategia forestale nazionale, la gestione sostenibile delle foreste della Campania necessita di azioni di sostegno alle imprese boschive finalizzate alla formazione degli addetti e all’adeguamento tecnologico, per assicurare la conduzione delle pratiche colturali in condizioni di efficienza, economicità e sostenibilità. Il rafforzamento della base di imprese boschive regionali perseguito dal PFG con l’azione D1 è necessario per recuperare ad una gestione attiva e sostenibile la vasta superficie di boschi sotto-utilizzati o abbandonati presenti nel territorio regionale, nel rispetto ovviamente dei regimi di tutela vigenti nei territori protetti. Il rispetto dei tassi di prelievo e delle modalità di esecuzione delle pratiche colturali definiti dal Piano forestale generale e dal Regolamento forestale generale, in coerenza con le indicazioni fornite dalla Strategia forestale nazionale, garantiscono la conservazione della qualità dei suoli, della funzionalità delle opere di sistemazione idraulico-forestale e degli equilibri ecologici e idrogeologici. Il rispetto di tutte queste condizioni assicura la prevenzione di ogni impatto significativo sulle caratteristiche strutturali, funzionali e dinamiche delle foreste e sulla integrità delle specie e degli habitat. La sostenibilità del prelievo legnoso è rafforzata e garantita dalle azioni di piano finalizzate alla certificazione delle foreste; all’aumento della superficie dei boschi pubblici e privati dotati di piano di gestione forestale; alla redazione dei Piani forestali di indirizzo territoriale, per i quali il Piano forestale generale definisce gli ambiti territoriali di riferimento, in modo da consentirne nel tempo la formazione.

Riguardo all’azione D4, la promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera (funghi, tartufi, prodotti del sottobosco, miele) è sostenuta nel rispetto rigoroso delle norme vigenti a salvaguardia degli aspetti di sostenibilità ecologica e di tutela della biodiversità, con uno strutturato sistema autorizzativo e di controllo.

Il potenziamento in chiave multifunzionale e il mantenimento in efficienza della viabilità forestale è uno degli obiettivi più rilevanti, ma anche più delicati del piano. La presenza di una viabilità forestale efficiente e funzionale è il prerequisito per la gestione sostenibile e l’utilizzo produttivo e ricreativo dei boschi. La viabilità forestale è uno strumento fondamentale per la prevenzione e il monitoraggio dei rischi, come anche per gli interventi di lotta attiva agli incendi, per la realizzazione e il mantenimento in efficienza delle opere di sistemazione idraulica-forestale. D’altro canto, è anche vero che una viabilità forestale non correttamente concepita, progettata e mantenuta è essa stessa un fattore predisponente le dinamiche di dissesto idrogeologico e di erosione accelerata dei suoli. Il Piano forestale affronta tutti questi aspetti con l’azione E2, definendo i criteri razionali per il rafforzamento e il mantenimento in efficienza in chiave multifunzionale della rete regionale di viabilità forestale, declinando per il territorio regionale i principi e la classificazione della viabilità forestale definiti nel decreto attuativo del Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.

Un impatto fortemente positivo sulla qualità dei suoli e delle acque è stimato per le azioni di piano specificatamente indirizzate a questi aspetti:

- B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.
- B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
- B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici

In particolare l'individuazione operata dal Piano forestale generale dei boschi di protezione attiva della Campania consente l'applicazione a questi ecosistemi forestali particolarmente vulnerabili dei protocolli di messa in sicurezza e gestione attiva messi a punto dal Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli (Azione B2), che il Piano forestale generale adotta a fa propri, promuovendone l'applicazione a scala regionale, e prevedendo l'attivazione di una specifica azione di sostegno nel quadro della programmazione agricola 2023-2027.

Impatti fortemente positivi sugli aspetti naturalistici e di biodiversità (diversità e integrità degli habitat) contraddistinguono misure specifiche del piano:

- B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
- C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane
- C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania
- C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania
- C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali
- C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti
- C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali
- E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania

Si noti come gli impatti positivi sulla biodiversità riguardino sia i territori regionali ricadenti nella rete regionale di aree protette (Azione B1), nei quali l'obiettivo è innanzitutto quello di tutelare il patrimonio attuale di valori in gioco; sia territori nei quali l'obiettivo è quello di un recupero, ricostituzione, ripristino di aspetti importanti di biodiversità, o comunque di tutela in contesti caratterizzati da forti pressioni d'uso, come nel caso delle foreste urbane (Azione C2) o le pianure a prevalente utilizzo agricolo (Azione C3).

Di particolare rilievo sono infine le azioni di piano particolarmente rivolte alla mitigazione/adattamento del cambiamento climatico e all'immagazzinamento dei gas serra ad opera degli ecosistemi forestali e pascolativi:

- D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito
- D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS

Impatti transitori negativi transitori sulla qualità dell'aria, legata a emissioni nella fase di realizzazione degli interventi, che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano, potrebbero essere generati dalle seguenti azioni:

- B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.
- B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
- C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane
- E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania

La messa in sicurezza dei boschi di protezione potrebbe generare impatti transitori negativi transitori sul paesaggio, anch'essi mitigabili dalle condizioni e buone pratiche indicate dal piano (limite rigoroso della superficie delle parcelle forestali ceduate, non contiguità delle parcelle).

11. Monitoraggio e controllo ambientale del piano

Il processo di attuazione del Piano forestale generale e quindi anche quello della sua valutazione ambientale proseguono nel tempo, con più fasi decisionali successive. Il processo di VAS in particolare deve essere articolato con una successione di fasi decisionali a più livelli che specificano con dettaglio progressivo gli effetti ambientali reali determinati dal programma, dalle sue azioni e dalle sue eventuali revisioni. Il processo di VAS deve adeguarsi progressivamente ai livelli delle analisi ed al grado di definizione del piano, con valutazioni degli effetti ambientali, che procedono anch'esse per successive approssimazioni. Il processo di VAS ha contenuti ed utilizza informazioni che devono essere via via precisate ed adattate alle scale e ai tipi di misure considerate. Nelle fasi di attuazione del programma le autorità ambientali potranno fornire supporto alla Regione per realizzare approfondimenti valutativi, in continuità con gli esiti della valutazione ambientale preliminare, oltre che per realizzare il monitoraggio ambientale e definire le modalità operative dettagliate. È necessario organizzare meccanismi e modalità per assicurare la raccolta e la circolazione delle informazioni più rilevanti nelle varie fasi della programmazione. Nel monitoraggio ambientale quindi si deve fare ricorso ad alcune informazioni ambientali determinanti, prodotte in modo integrato da più soggetti interdipendenti.

Questa parte del rapporto ambientale comprende indicazioni per il monitoraggio ambientale del Piano forestale generale. Il processo di attuazione del Piano forestale generale, e quindi anche quello del suo monitoraggio ambientale, proseguono nel tempo con più fasi decisionali successive. Il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano forestale generale è finalizzato ad intercettare tempestivamente eventuali effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive. Il controllo non si riduce quindi nella raccolta dati e nel monitoraggio, ma comprende decisioni sugli eventuali meccanismi di riorientamento del piano in caso di effetti negativi imprevisti, attività di supporto alle decisioni, valutazioni di impatto ambientale dei progetti; cioè informazioni che vanno impostate già in fase di valutazione preliminare del piano. Nel presente rapporto ambientale è soprattutto necessario definire i contenuti del monitoraggio, gli indicatori e i relativi strumenti di supporto.

I responsabili del monitoraggio ambientale saranno impegnati su diversi fronti, tra cui: la verifica delle realizzazioni pianificate e analisi dei reali effetti ambientali, l'aggiornamento dei sistemi informativi, l'elaborazione e presentazione di indicatori di monitoraggio, il coordinamento di soggetti responsabili del monitoraggio ambientale e del piano.

I principali indicatori a sostegno del monitoraggio dovrebbero informare sia sui determinanti socio-economici sia su emissioni inquinanti, consumi energetici o utilizzo di risorse naturali. Le informazioni sugli indicatori di monitoraggio ambientale del Piano forestale generale verranno successivamente elaborate dai soggetti con competenza ambientale, per predisporre periodici rapporti di monitoraggio ambientale, con responsabilità e modalità di attuazione definite dalla Regione. Il processo di monitoraggio ambientale è ciclico ed i rapporti di monitoraggio hanno la funzione di informare la gente, i soggetti interessati, il pubblico in generale, sulle ricadute

ambientali che il Piano forestale generale genera, oltre a fornire al decisore strumenti in grado di individuare tempestivamente gli effetti imprevisti da correggere.

La Regione è tenuta a finanziare il monitoraggio ed a prevedere eventuali misure correttive del piano, per garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientali e per mitigare eventuali effetti negativi derivati dalla realizzazione degli interventi finanziati. All'interno delle procedure di attuazione- gestione del Piano forestale generale devono quindi essere previsti periodici momenti di verifica ambientale in funzione del monitoraggio ambientale e della mitigazione degli impatti ambientali imprevisti nelle fasi iniziali.

Per il monitoraggio ambientale del Piano forestale generale è pertanto necessario individuare indicatori ambientali, legati ai singoli obiettivi e azioni del Piano forestale generale, e programmare il monitoraggio utilizzando gli indicatori. Aspetto molto importante della procedura di Vas è la scelta degli indicatori ambientali, strumenti conoscitivi capaci di mettere in luce le caratteristiche ambientali dell'area interessata, gli effetti del piano, l'efficacia delle azioni pianificate. È utile scegliere un numero ristretto di indicatori di monitoraggio. Ciò è possibile in ragione della loro capacità informativa e grazie alla loro possibilità di rappresentare l'efficacia del piano.

Da tutto quanto detto, emerge l'esigenza di definire un primo insieme ristretto d'indicatori che in futuro eventualmente potrebbe essere sviluppato e declinato a diverse scale territoriali, attraverso ulteriori analisi e valutazioni più puntuali. A livello europeo esiste un sistema di monitoraggio della sostenibilità delle politiche forestali. Il sistema di monitoraggio che si viene così a definire è costituito da indicatori generali, organizzati secondo il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte), in coerenza con insieme locali specifici d'indicatori, a cui è possibile ricondurre i monitoraggi degli effetti generati da varie pianificazioni locali. L'insieme ristretto d'indicatori ambientali per il Piano forestale generale deriva dall'analisi realizzata in precedenza, ed in sostanza si basa su politiche e strategie generali di sviluppo sostenibile, direttive e norme per le diverse tematiche ambientali (fattori climatici, energia, atmosfera, biodiversità, ecc.). Questa base di conoscenza comune potrà svolgere un ruolo conoscitivo di base per la GFS e potrà essere uno strumento di conoscenza per diversi enti coinvolti nel processo di gestione territoriale. Alcuni di questi indicatori di monitoraggio sono facilmente reperibili dai sistemi informativi, oppure sono considerati in strumenti di pianificazione-programmazione regionale (PSR, POR, PER, PTA, ecc.). In sede di gestione dei documenti di programma, saranno specificate nel dettaglio le condizioni di monitoraggio degli indicatori ambientali; a medio termine andranno verificate le informazioni e le modalità necessarie a valorizzare le informazioni specifiche per le singole azioni operative programmate.

La misurazione di indicatori ambientali dovrà permettere di migliorare il quadro delle evidenze disponibili sulle interazioni tra gestione forestale ed ambiente. Ogni indicatore ambientale (p.e. consumo di energia) deve essere valutato anche in relazione alle singole prestazioni socio-economiche (p.e. valori aggiunti nel settore) per ricavare indici ambientali (p.e. intensità energetica = consumi energetici / valori aggiunti).

Riassumendo, è necessario predisporre un programma di monitoraggio e controllo ambientale per la fase di attuazione e gestione del P.F.R. 2020. La normativa prevede che le Regioni e gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi connessi

all'attuazione dei programmi con effetti ambientali significativi. Il programma di monitoraggio serve a: verificare degli effetti ambientali determinati dal piano, verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale predefiniti, individuare altri eventuali effetti ambientali imprevisi, informare le autorità con competenze ambientali ed il pubblico sugli effetti ambientali del piano (reporting ambientale). Per realizzare il monitoraggio ambientale è opportuno definire ruoli e responsabilità dei soggetti interessati, affinché le attività di monitoraggio ambientale del programma siano eseguite correttamente. I responsabili del monitoraggio ambientale del programma sono impegnati su diversi fronti, tra cui: verificare le realizzazioni del piano e gli effetti ambientali realmente determinati, consultare ed aggiornare i sistemi informativi, presentare i risultati del monitoraggio, coordinarsi con vari soggetti coinvolti nel monitoraggio e nel piano. Soprattutto le informazioni del monitoraggio ambientale devono essere integrate con le informazioni del sistema di monitoraggio generale del P.F.R. 2020.

SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI

Gli indicatori ambientali utili per la verifica di efficacia del Piano forestale generale della Campania possono essere sia di tipo descrittivo sia prestazionale: entrambi rappresentano la base informativa per l'analisi critica dei trend passati e del contesto attuale e stanno alla base della valutazione del Piano. Il valore aggiunto dato dagli indicatori prestazionali è dato dal fatto che possono fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi del piano. Di seguito si riporta una lista non esaustiva dei possibili indicatori prestazionali per il monitoraggio ambientale del Piano forestale generale. Tale lista sarà sviluppata in fase di predisposizione del programma di monitoraggio, inserendo le specifiche tecniche nelle schede di ciascun indicatore:

n.	Indicatore	Unità di misura	Popolamento Aggiornamento	Tipologia
1	Superficie forestale	ettari	Aggiornamenti semestrali\annuali da telerilevamento	Indicatore di stato
2	Superficie forestale nelle aree protette	ettari	Aggiornamenti semestrali\annuali da telerilevamento	Indicatore di stato
3	Superficie forestale in aree Natura 2000	ettari	Aggiornamenti semestrali\annuali da telerilevamento	Indicatore di stato
4	Superficie forestale in aree a tutela paesaggistica	ettari	Aggiornamenti semestrali\annuali da telerilevamento	Indicatore di stato
5	Superficie forestale in aree interessate da dissesto idrogeologico	ettari	Aggiornamenti semestrali\annuali da telerilevamento	Indicatore di stato
6	Superficie forestale interessata da tagli	ettari	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF); aggiornamenti semestrali da telerilevamento	Indicatore di pressione
7	Numero delle parcelle forestali interessate da tagli	numero	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF); aggiornamenti semestrali da telerilevamento	Indicatore di pressione
8	Volume dei prelievi legnosi	metri cubi	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF); aggiornamenti semestrali da telerilevamento	Indicatore di pressione
9	Superficie dei boschi pubblici dotata di piani di gestione forestale	ettari	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF); aggiornamenti semestrali da telerilevamento	Indicatore di risultato
10	Superficie dei boschi pubblici dotati di certificazione forestale	ettari	Ente certificatore	Indicatore di risultato
11	Superficie dei boschi privati dotati di piano di gestione forestale	ettari	Ente certificatore	Indicatore di risultato

12	Superficie dei boschi privati dotati di certificazione forestale	ettari	Ente certificatore	Indicatore di risultato
13	Interventi di realizzazione di nuova viabilità forestale	numero	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di pressione - Indicatore di risultato
14	Interventi di realizzazione di nuova viabilità forestale	metri lineari	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di pressione - Indicatore di risultato
15	Interventi di ripristino/adequamento della viabilità forestale esistente	numero	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di pressione - Indicatore di risultato
16	Interventi di ripristino/adequamento della viabilità forestale esistente	metri lineari	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di pressione - Indicatore di risultato
17	Interventi di ripristino/adequamento delle sistemazioni idraulico-forestali esistenti	numero	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di risultato
18	Interventi di ripristino/adequamento delle sistemazioni idraulico-forestali esistenti	metri lineari, metri cubi	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di risultato
19	Interventi di realizzazione di nuove sistemazioni idraulico-forestali esistenti	numero	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di risultato
20	Interventi di realizzazione di nuove sistemazioni idraulico-forestali esistenti	metri lineari, metri cubi	Sportelli unici per le attività forestali (SUAF) - Enti delegati	Indicatore di risultato
21	Superficie forestale percorsa dal fuoco	ettari	Protezione civile - Piano antincendi boschivi- Carabinieri forestali - Aggiornamenti semestrali/annuali da telerilevamento	Indicatore di pressione
22	Superficie agricola percorsa dal fuoco	ettari	Protezione civile - Piano antincendi boschivi- Carabinieri forestali - Aggiornamenti semestrali/annuali da telerilevamento	Indicatore di pressione
23	Incendi in aree forestali	numero	Protezione civile - Piano antincendi boschivi- Carabinieri forestali - Aggiornamenti semestrali/annuali da telerilevamento	Indicatore di pressione
24	Incendi in aree agricole	numero	Protezione civile - Piano antincendi boschivi- Carabinieri forestali - Aggiornamenti semestrali/annuali da telerilevamento	Indicatore di pressione
25	Superficie di boschi naturaliformi in aree di pianura	ettari	Aggiornamento CUAS da telerilevamento	Stato (naturalità)
26	Nuove superfici boscate	ettari	Aggiornamento da telerilevamento	Indicatore di risultato
27	Nuovi imboschimenti	ettari	Portale AGEA – attuazione CSR 2023-2027	Indicatore di risultato
28	Ripristino o impianto di siepi, filari, boschetti	Metri lineari	Portale AGEA – attuazione CSR 2023-2027	Indicatore di risultato
29	Ripristino, ampliamento e manutenzione di muretti a secco, terrazzature, ciglionamenti, fasce tampone	Metri lineari	Portale AGEA – attuazione CSR 2023-2027	Indicatore di risultato

Per ciascun indicatore di monitoraggio ambientale sarà necessario: predisporre schede informative utili alla raccolta ed elaborazione delle informazioni ed organizzare l'analisi attraverso una matrice di monitoraggio degli effetti ambientali, per verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali. Sarà necessario definire sia i ruoli e le

responsabilità istituzionali del controllo ambientale del piano sia le risorse umane e finanziarie a disposizione per il monitoraggio degli interventi. Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del piano, anche alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di VAS. Per ciascun indicatore da utilizzare nella verifica del Piano forestale generale si predispongono schede utili a coordinare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni.