

## PIANO D'AMBITO REGIONALE

# RAPPORTO PRELIMINARE

*Documento per la consultazione finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale relativo alla proposta di Piano d'Ambito Regionale*

(ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., del D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania")

ottobre 2019

# INDICE GENERALE

<b>INDICE GENERALE</b> .....	<b>II</b>
<b>INDICE DELLE FIGURE</b> .....	<b>III</b>
<b>INDICE DELLE TABELLE</b> .....	<b>V</b>
<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 IL RUOLO DELLA VAS NEL PROCESSO DI PIANO</b> .....	<b>9</b>
<b>3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AMBITO REGIONALE</b> .....	<b>13</b>
3.1 Struttura e contenuti del Piano d'Ambito Regionale.....	13
3.2 Obiettivi e linee di intervento della proposta di Piano d'Ambito Regionale .....	16
<b>4 IDENTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER ANALISI DI CONTESTO E VALUTAZIONE</b> .....	<b>19</b>
<b>5 CARATTERISTICHE DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE DAL PIANO D'AMBITO REGIONALE</b> .....	<b>24</b>
5.1 Inquadramento territoriale .....	24
5.2 Descrizione sintetica dello stato attuale dell'ambiente .....	25
<b>6 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI</b> .....	<b>53</b>
<b>7 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE</b> .....	<b>55</b>
<b>8 IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI</b> .....	<b>59</b>
<b>9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE</b> .....	<b>62</b>
<b>10 METODOLOGIA DI VAS PER IL PIANO D'AMBITO REGIONALE</b> .....	<b>63</b>
10.1 Metodologia di Valutazione .....	63
10.2 I Fase: analisi di coerenza "esterna" (Matrice OS-OP) .....	64
10.3 II Fase: analisi di coerenza "interna" (Matrice AP-OP).....	65
10.4 III Fase: valutazione degli impatti (Matrice CS-AP).....	65
10.5 IV Fase: stima degli impatti residui (Matrice CS-APM) .....	69
<b>11 PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b> .....	<b>70</b>

## INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 2.1 - STEP OPERATIVI E TEMPI AMMINISTRATIVI DEL PROCEDIMENTO DI VAS-VI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AMBITO .....	10
FIGURA 2.2 – STRUTTURA TIPO DEL PORTALE PER LA CONSULTAZIONE NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VAS .....	12
FIGURA 3.1 - IMPOSTAZIONE E STRUTTURA DEL PIANO D'AMBITO REGIONALE.....	15
FIGURA 3.2 – ITER DI ADOZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO D'AMBITO REGIONALE .....	16
FIGURA 5.1 - CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA CAMPANIA NEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2015/2017 (FONTE: ARPAC).....	29
FIGURA 5.2 - CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI DELLA CAMPANIA NEL TRIENNIO DI MONITORAGGIO 2015/2017 (FONTE: ARPAC).....	30
FIGURA 5.3 – CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI COSTIERI PER IL TRIENNIO 2013/2015 (VERDE: BUONO; GIALLO: SUFFICIENTE; ARANCIONE: SCARSO) (FONTE: ARPAC).....	31
FIGURA 5.4 - CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI COSTIERI PER IL TRIENNIO 2013/2015 (FONTE: ARPAC).....	31
FIGURA 5.5 – BACINI IDROGRAFICI (FONTE: CARTOGRAFIA REGIONE CAMPANIA) .....	32
FIGURA 5.6 - REVISIONE ZVNOA ANNO 2016 (D.G.R. DELLA CAMPANIA N. 762 DEL 05/12/2017).....	36
FIGURA 5.7 – ZONIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE CAMPANIA (DGR N. 683 DEL 23/12/2014).....	39
FIGURA 5.8 - USO DEL SUOLO IN CAMPANIA AL 2017 (FONTE: ISPRA).....	41
FIGURA 5.9 – SITI CENSITI NEL PRB (AGGIORNAMENTO DICEMBRE 2018) .....	43
FIGURA 5.10 – STATO DELLA CONTAMINAZIONE PER PROVINCIA (PRB AGGIORNAMENTO 2018) .....	44
FIGURA 5.11 - PUNTEGGIO MEDIO ATTRIBUITO AI DOMINI DEL BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE (FONTE: ISTAT, 2018).....	48

FIGURA 5.12 – IMPRESE ATTIVE IN CAMPANIA NEL 2017 PER SETTORE DI ATTIVITÀ (RAPPORTO CREA, 2018).....	48
FIGURA 5.13 – BENI CULTURALI IN REGIONE CAMPANIA (HTTP://VINCOLIINRETEGEO.BENICULTURALI.IT).....	51
FIGURA 10.1 - SCHEMA SINTETICO DELLA METODOLOGICA INTEGRATA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PROPOSTA.....	64

## INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 3.1 - OBIETTIVI GENERALI, SPECIFICI E LINEE DI INTERVENTO DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AMBITO REGIONALE.....	17
TABELLA 4.1 – INDICATORI PROPOSTI NELL'AMBITO DELLA VAS DEL PIANO D'AMBITO REGIONALE.....	20
TABELLA 5.1 – POPOLAZIONE E COMUNI PER PROVINCIA DELLA REGIONE CAMPANIA (WWW.TUTTITALIA.IT).....	24
TABELLA 5.2 – RICOGNIZIONE DELLE GESTIONI AFFERENTI IL SERVIZIO IDRICO PRESENTI SUL TERRITORIO REGIONALE.....	34
TABELLA 5.3 – PERCENTUALI DI COPERTURA DEL SERVIZIO DA STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE VIGENTI ALLA DATA DI ENTRATA IN VIGORE DELLA L.R. N.15/2015 ....	35
TABELLA 5.4 – AREE SENSIBILI INDIVIDUATE NELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PTA 2019.....	37
TABELLA 7.1 – OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	55
TABELLA 8.1 –IDENTIFICAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI.....	59
TABELLA 10.1 - SCALA DI GIUDIZIO DELLO STATO DI QUALITÀ PER GLI INDICATORI AMBIENTALI (QIA) E DEL LIVELLO DI QUALITÀ (LQ) DELLE COMPONENTI (LQCS) E DELL'AMBIENTE STRATEGICO (LQAS).....	67
TABELLA 10.2 - RAPPRESENTAZIONE CROMATICA DEI GRADI DI "SIGNIFICATIVITÀ" UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI.....	68
TABELLA 11.1 – ANALISI DI CORRISPONDENZA TRA LA IPOTIZZATA STRUTTURA DEL RA DEL PIANO D'AMBITO REGIONALE E LE LETTERE RIPORTATE ALL'ALLEGATO VI ALLA PARTE II DEL D.LGS. 152/06 ED ALL'ALLEGATO G DEL D.P.R. 357/97.....	72

## INTRODUZIONE

L'Ente Idrico Campano (EIC), soggetto di governo dell'Ambito Territoriale Ottimale unico regionale, ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 15/2015, "*predispone, adotta ed aggiorna il Piano d'Ambito su scala regionale di cui all'art. 149 del D.Lgs. 152/06*". A tale scopo è in fase di elaborazione la proposta di Piano d'Ambito Regionale.

In accordo a quanto previsto dalla normativa comunitaria e nazionale in materia ambientale, il Piano d'Ambito Regionale, quale strumento di programmazione tecnico-economica e finanziaria a disposizione dell'ente d'ambito per la gestione delle acque, rientra tra i Piani da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica. La procedura di valutazione è comprensiva anche della Valutazione di Incidenza (VI), in relazione alla presenza di aree di particolare pregio naturalistico incluse nella rete ecologica europea di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000.

Il presente rapporto ambientale preliminare, redatto ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed in conformità agli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" (Allegato al DGR 203/2010), costituisce il contributo ed il supporto alla fase di scoping del processo di Valutazione Ambientale Strategica della proposta di Piano d'Ambito Regionale.

La fase di scoping rappresenta l'avvio della procedura di VAS, tesa a concordare le modalità di integrazione della dimensione ambientale nel Piano d'Ambito ed individuare il suo ambito di influenza in riferimento al contesto territoriale e programmatico in cui si inserisce. Esso ha la finalità di definire le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il loro livello di dettaglio e gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto e le successive valutazioni. In conseguenza, nell'ambito del presente Rapporto Preliminare si è provveduto a:

- individuare gli obiettivi di sostenibilità, definiti da strumenti normativi, strategici e di pianificazione a livello comunitario, nazionale e regionale, rispetto ai quali dovrà essere valutata la coerenza del Piano;
- individuare un set di indicatori, necessari a descrivere e ricostruire il contesto ambientale e lo stato di fatto del sistema territoriale su cui il piano può avere effetti significativi, con i quali sarà valutata la sostenibilità delle scelte di Piano;

- indicare i soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nella consultazione, potenzialmente interessati dagli effetti del Piano.

Si è provveduto, altresì, a redigere una proposta di indice del Rapporto Ambientale, che definisca le informazioni da includere nello stesso.

# 1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il sistema di pianificazione e programmazione delle risorse idriche, in ragione dell'accentuata complessità che lo caratterizza, si sostanzia in diversi strumenti normativi strettamente connessi tra di loro.

La Direttiva 2000/60/CE (cd. Direttiva Quadro sulle Acque), recepita in Italia con il D.Lgs 152/2006, istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, con l'obiettivo primario di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine, delle risorse idriche disponibili.

La Direttiva quadro stabilisce che la tutela delle acque sia affrontata a livello di "bacino idrografico" e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico", definito come "l'area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere". All'interno di ciascun distretto idrografico, l'Autorità di bacino o Autorità di bacino distrettuale, emana misure volte a pianificare e programmare l'economia idrica in funzione degli usi cui sono destinate le risorse idriche, assicurando l'equilibrio del bilancio idrico, la disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento e i fabbisogni per i diversi usi.

L'autorità di bacino distrettuale provvede a elaborare il Piano di bacino distrettuale e i relativi stralci, tra cui il piano di gestione del bacino idrografico e il piano di gestione del rischio di alluvioni, nonché i programmi di intervento.

Il Piano di bacino distrettuale ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione della acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Per ciascun distretto idrografico è adottato un Piano di gestione delle Acque (PGA), che costituisce piano stralcio del Piano di Bacino per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche (art. 117 del D. Lgs 152/2006).

Le Regioni adottano norme e misure volte a razionalizzare i consumi, eliminare gli sprechi e a realizzare gli obiettivi di risparmio idrico di cui all'art. 98 del D.Lgs 152/2006. Lo strumento adoperato dalle Regioni per il perseguimento degli obiettivi di qualità dei corpi

idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche, identificabile come necessario per la redazione adeguatamente approfondita del Piano d'Ambito, è il Piano di tutela delle Acque (PTA), di cui all'art. 121 del D.Lgs 152/2006.

Il PTA è, infatti, l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico per quanto riguarda la tutela delle acque e contiene la disciplina degli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva comunitaria 2000/60/CE. Il PTA è attuato anche mediante l'adozione successiva degli strumenti di pianificazione e degli atti di programmazione previsti dalla normativa statale e regionale, ed in particolare del piano territoriale di coordinamento provinciale e dei piani d'ambito, quali specificazioni e articolazioni dei contenuti del piano di tutela delle acque a livello locale.

Gli enti di governo d'Ambito predispongono, ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs 152/2006, il Piano d'Ambito, quale strumento centrale per la gestione del servizio idrico integrato nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità. Tale piano definisce lo stato del servizio a livello d'ambito e stabilisce gli obiettivi di servizio da perseguire, gli standard tecnici ed organizzativi, gli investimenti da realizzare e le risorse disponibili per attuare quanto pianificato. Si rappresenta che "il servizio idrico integrato" è costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili di fognatura e di depurazione delle acque reflue.

La Regione Campania rientra nel territorio di competenza dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. Il Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale ha adottato il primo piano di gestione delle acque nel 2010, successivamente aggiornato con il Piano di Gestione II fase (2015-2021) che è stato approvato con DPCM 27 ottobre 2016.

Il Piano di tutela delle acque della Regione Campania è stato adottato nel 2007 con Delibera di Giunta Regionale n. 1220 del 6 luglio 2007. L'iter di approvazione del Piano non è mai giunto a conclusione del processo amministrativo, a causa del mutato quadro di riferimento normativo. Con Decreto Dirigenziale n. 358 del 05.08.2019, la Regione Campania ha approvato gli atti costituenti il "Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania" - aggiornamento 2019 - e avviato la procedura di Valutazione Ambientale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza.

Con 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 (Ambito distrettuale Napoli, Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano, Ambito distrettuale Sele, Ambito distrettuale Caserta, Ambito distrettuale Calore Irpino). L'ente 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. Attraverso l'EIC gli Enti locali svolgono le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta di forme di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione ed il relativo controllo.

L'art. 8 della L.R. n. 15/2015 prevede che l'Ente Idrico Campano *“predispone, adotta, approva ed aggiorna il Piano d'Ambito su scala regionale di cui all'articolo 149 del decreto legislativo 152/2006, secondo le procedure di cui all'articolo 16 e lo trasmette, entro dieci giorni dalla delibera di approvazione alla Regione, all'AEENGSI e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”*.

Ai sensi dell'articolo 149 del decreto legislativo 152/2006 e dell'art. 16 della L. R. n. 15/2015, il Piano d'ambito è costituito dai seguenti atti:

- a) *la ricognizione delle infrastrutture*, con la quale viene individuato lo stato di consistenza delle infrastrutture da affidare al gestore del servizio idrico integrato, precisandone lo stato di funzionamento;
- b) *il programma degli interventi*, ove sono individuate le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. Il programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione;
- c) *il modello gestionale ed organizzativo*, che definisce la struttura operativa mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi;
- d) *il piano economico finanziario*, articolato nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento. Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati.

Il Piano d'Ambito si fonda sul principio che la conoscenza dell'esistente può consentire l'attivazione di strategie idonee al superamento e alla risoluzione delle criticità in relazione a quanto previsto da normativa e agli scenari di sviluppo demografico ed economico del territorio. Il Piano d'Ambito assume, pertanto, un ruolo di ricognizione delle criticità e di individuazione dei fabbisogni, delle strategie e delle priorità e diventa uno strumento di pianificazione del servizio idrico integrato finalizzato a consentire l'efficienza nel tempo del bene (tubazioni, impianti di potabilizzazione, impianti di depurazione, ecc.), l'efficacia degli interventi, nonché l'economicità del servizio. Il Piano rappresenta, inoltre, la base informativa per regolare i rapporti con il gestore.

L'art. 16 della L.R. n.15/2015 definisce le procedure per la predisposizione, adozione e aggiornamento del Piano d'Ambito su scala regionale. Il Piano d'ambito è adottato dal Comitato esecutivo dell'Ente idrico e trasmesso, entro dieci giorni, ai Consigli di distretto. Nei successivi trenta giorni, i Consigli di distretto trasmettono al Comitato esecutivo osservazioni, proposte, integrazioni al Piano d'ambito, specificando, per quanto riguarda il piano economico finanziario, le ulteriori componenti tariffarie in aggiunta alla tariffa di base determinato ai sensi dell'articolo 154 del decreto legislativo 152/2006. Il Comitato esecutivo recepisce le indicazioni dei Consigli di distretto e approva, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, il Piano d'ambito regionale definitivo. La medesima procedura si segue per ogni necessario aggiornamento, attivabile anche su richiesta dei Consigli di distretto. Il Piano d'ambito è trasmesso, entro dieci giorni dalla delibera di approvazione, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, all'AEEGSI e alla Regione. La Regione effettua la verifica di coerenza con la programmazione regionale entro quarantacinque giorni dal ricevimento, decorso tale termine in assenza di osservazioni il Piano d'ambito è esecutivo.

Per ciascuno dei cinque ambiti distrettuali è prevista la redazione di un Piano d'ambito distrettuale, che risulta elemento integrante del contratto con il soggetto gestore. Ai sensi dell'art. 17 della L.R. 15/2015, il Piano d'Ambito distrettuale è costituito da:

a) *programma operativo degli interventi*, che:

- 1) definisce con adeguato dettaglio le caratteristiche generali delle opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento delle infrastrutture esistenti in ambito distrettuale;
- 2) identifica le priorità degli interventi nel rispetto degli obiettivi generali indicati dal Piano d'Ambito Regionale;

- b) *modello gestionale ed organizzativo di distretto*, che definisce la struttura operativa mediante la quale il servizio idrico integrato e la realizzazione del programma degli interventi in ambito;
- c) *piano economico finanziario di distretto*, che:
- 1) è articolato, così come quello d'ambito, nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario;
  - 2) prevede con cadenza annuale l'adeguamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti a fondo perduto utilizzati dall'Ente d'ambito regionale;
  - 3) definisce la tariffa di distretto e garantisce il rispetto dei principi di effettiva efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione alle indicazioni del programma operativo degli interventi.

I Piani d'ambito di cui all'articolo 149 del D. Lgs. 152/2006 e all'articolo 16 della L.R. n. 15 del 2 dicembre 2015, "*Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell'Ente idrico Campano*", devono essere conformi ai contenuti del PTA.

È da ritenersi che, fino all'approvazione del nuovo Piano d'ambito regionale, trovino applicazione le previsioni dei piani d'ambito vigenti alla data di entrata in vigore della L.R. n.15/2015.

In termini di vigilanza e controllo, l'Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente (ARERA) in cui è confluita l'ex Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas e i Servizi Idrici (AEEGSI), è l'organo che svolge attività di regolazione e controllo nei settori dell'energia elettrica, del gas naturale, dei servizi idrici, del ciclo dei rifiuti e del telecalore.

Il Piano d'Ambito Regionale rientra tra i Piani da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 3, comma 2, della Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS.

La Direttiva 2001/42/CE introduce in ambito comunitario la necessità della Valutazione Ambientale Strategica per gli strumenti pianificatori che possano esercitare "impatti significativi sull'ambiente", al fine di eliminare, contenere e minimizzare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di Piani e Programmi, garantendo un uso razionale e sostenibile delle risorse naturalistico-ambientali e paesaggistiche, storico-culturali e socio-economiche caratterizzanti il territorio d'interesse. Tale direttiva è stata recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e successive modifiche. A livello regionale la procedura VAS è stata regolamentata dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.17 del 18/12/2009 recante "Regolamento di Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" e con la D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 che ha approvato gli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione

Campania".

In base alle normative vigenti, l'autorità competente in Regione Campania per la VAS dei Piani d'Ambito è lo Staff Valutazioni Ambientali della "Direzione Generale per Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali" della Regione Campania. Tale medesima autorità risulta essere competente anche in merito alla procedura di Valutazione di Incidenza (VI). Procedura quest'ultima, per la quale le disposizioni vigenti prescrivono la necessità di integrazione con quella VAS.

I dettagli relativi all'applicazione della VI sono esplicitati dal Regolamento Regionale n°1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" e dal DGR n° 814/2018 "Aggiornamento delle Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania".

Si rappresenta che ai sensi dell'art. 12, comma 6, del D.Lgs 152/2006, *la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.* Inoltre, come disposto dal D.lgs 152/2006, nell'individuazione dei piani e programmi da assoggettare alle procedure di VAS è necessario considerare i diversi livelli istituzionali delle attività di pianificazione/programmazione, tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, in particolare nel caso di Piani e Programmi gerarchicamente ordinati. Pertanto, attesa la gerarchia che lega il Piano d'Ambito Regionale con i Piani d'Ambito distrettuali, quest'ultimi non saranno sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica in quanto ne risulterebbe una duplicazione della valutazione.

## 2 IL RUOLO DELLA VAS NEL PROCESSO DI PIANO

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi è da intendersi come procedura continua ed articolata, inquadrata nel più complesso processo di pianificazione o programmazione.

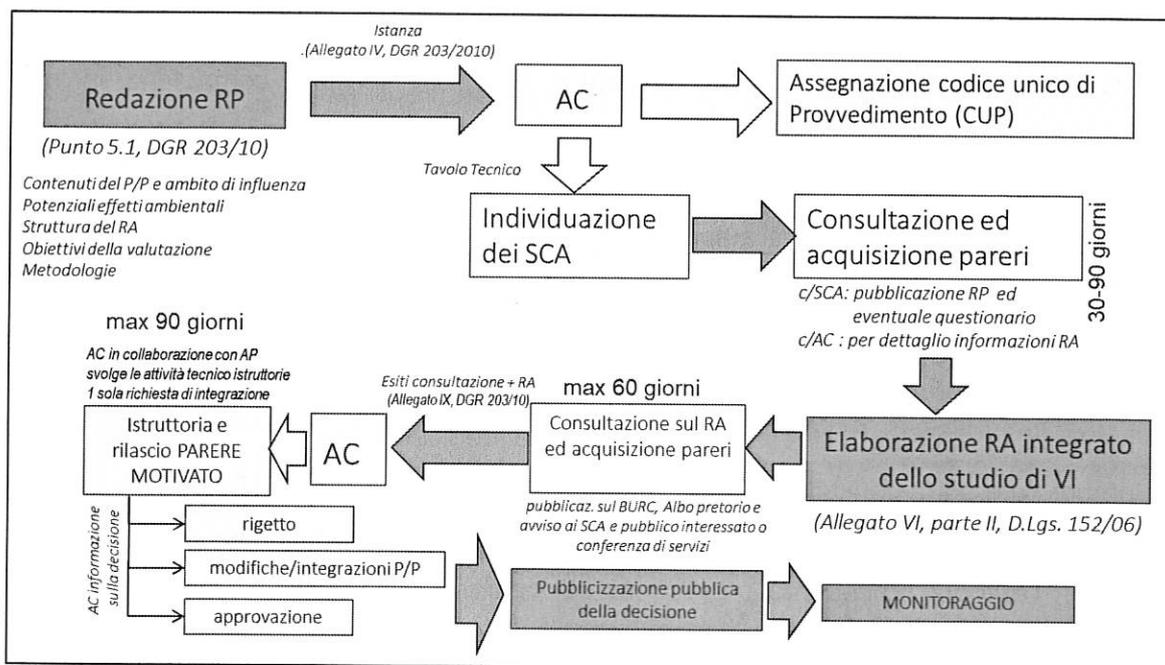
Attraverso l'integrazione delle considerazioni ambientali sin dalle prime fasi dell'elaborazione e adozione di Piani e Programmi, la VAS consente la validazione degli obiettivi di qualità ambientale nelle politiche di sviluppo economico e sociale, rappresentando uno strumento per la promozione dello sviluppo sostenibile. Gli elementi fondamentali della procedura di VAS sono:

- l'integrazione delle considerazioni di sostenibilità ambientale nel processo di pianificazione/programmazione;
- la partecipazione di tutti i soggetti portatori d'interesse e dei soggetti competenti in materia ambientale.

Al fine di assicurare la tutela e la salvaguardia dell'ambiente, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (art. 13-18), la procedura di VAS si articola nelle seguenti fasi:

- I. scoping: predisposizione del Rapporto preliminare (RP) e avvio della consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA);
- II. individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale;
- III. predisposizione del Rapporto Ambientale (RA) e della sua Sintesi Non Tecnica;
- IV. consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico;
- V. istruttoria e parere motivato dell'Autorità competente (AC);
- VI. informazione sulla decisione;
- VII. monitoraggio ambientale.

In Figura 2.1 si riporta lo schema sintetico procedurale della procedura di VAS-VI applicata alla proposta di Piano d'Ambito Regionale, con l'indicazione dei principali step operativi ed i relativi tempi amministrativi.



**Figura 2.1 - Step operativi e tempi amministrativi del procedimento di VAS-VI della proposta di Piano d'Ambito**

La normativa prescrive, dunque, che ogni Piano sia accompagnato da un Rapporto Ambientale (RA), documento in cui è reso evidente in che modo la dimensione ambientale è integrata nel Piano. Al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, il D.lgs 152/2006 dispone che siano consultati l'autorità competente (AC) e i soggetti competenti in materia ambientale (SCA).

Per lo svolgimento di questa fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale è prevista la predisposizione di un rapporto preliminare (rapporto di scoping) che illustri il contesto programmatico, indichi i principali contenuti del piano o programma e definisca il suo ambito di influenza. In particolare tale documento dovrà riportare il quadro e il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale. Secondo quanto indicato dagli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" con D.G.R. n. 203 del 5/3/2010, l'autorità procedente (EIC) inoltrerà all'autorità competente (Direzione Generale per il Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali) l'istanza di VAS, corredata dal preliminare o bozza di piano/programma e dal Rapporto di scoping. L'autorità competente provvederà ad assegnare il CUP e ad inoltrarlo al richiedente, unitamente alle modalità di definizione, nel merito, dei soggetti competenti in materia ambientale. Una volta individuati i soggetti competenti in materia ambientale, l'autorità procedente dovrà entrare in consultazione con i predetti soggetti, pubblicando sul proprio sito web il rapporto di scoping ed eventualmente un questionario per lo scoping, dando

contestualmente comunicazione, con modalità attestanti la data di ricezione (raccomandata A/R, fax, posta certificata, ecc.), ai soggetti competenti in materia ambientale ed all'autorità competente dell'avvenuta pubblicazione e della scadenza dei termini per l'inoltro dei pareri. I SCA dovranno far pervenire le proprie osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente, entro 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione inerente la pubblicazione del rapporto di scoping (tale termine è, tuttavia, indicativo: resta facoltà dell'autorità procedente o del proponente fissare un termine temporale superiore, ma non oltre i novanta giorni dalla data di pubblicazione del rapporto di scoping). Nell'intervallo temporale dedicato alla fase di scoping, l'autorità proponente potrà consultare anche l'autorità competente in merito alla portata ed al livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Al termine dei 30 giorni, l'autorità procedente provvederà ad inoltrare all'autorità competente l'elenco dei soggetti che hanno formulato osservazioni e le osservazioni pervenute.

Il processo partecipativo costituisce un aspetto fondamentale della procedura di VAS. Esso riguarda il pubblico interessato, ma anche i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti Locali interessati dagli effetti del piano.

In accordo alle disposizioni normative vigenti, nell'ambito del processo di VAS del Piano d'Ambito Regionale gli interlocutori da coinvolgere nelle consultazioni sono i seguenti:

- Regione Campania (Direzione Generale per il Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali);
- Regione Puglia (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente)
- Regione Molise (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente);
- Regione Lazio (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente)
- Regione Basilicata (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente);
- Assessorati con competenza in materia Ambiente, Risorse Idriche, Agricoltura delle Province di Avellino, Benevento, Caserta, Salerno e Napoli (Città Metropolitana);
- Comuni inclusi nel territorio di competenza;
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (Direzione Generale);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;
- Consorzi di Bonifica competenti per territorio;
- Comunità Montana competenti per territorio;
- Ministero dei Beni ed Attività Culturali – Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Campania;

- Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Province di Avellino, Benevento, Caserta, Salerno e Napoli (Città Metropolitana);
- Soprintendenza per i Beni Paesaggistici e Storico Architettonici competenti per territorio;
- Enti Parco ed Enti Riserva compresi nel territorio di competenza.

La condivisione e partecipazione alla procedura sarà agevolata mediante la messa a disposizione degli elaborati e l'organizzazione di momenti di confronto per consentire il coinvolgimento dei diversi soggetti al processo decisionale. Al riguardo, verranno previste riunioni nell'ambito dei Consigli di Distretto e iniziative di presentazioni pubbliche. Per la diffusione delle informazioni si farà ricorso alla pubblicazione sul sito internet dell'EIC (<https://www.enteidricocampano.it>), su cui sarà predisposto un portale dedicato, con struttura del tipo riportata in Figura 2.2.

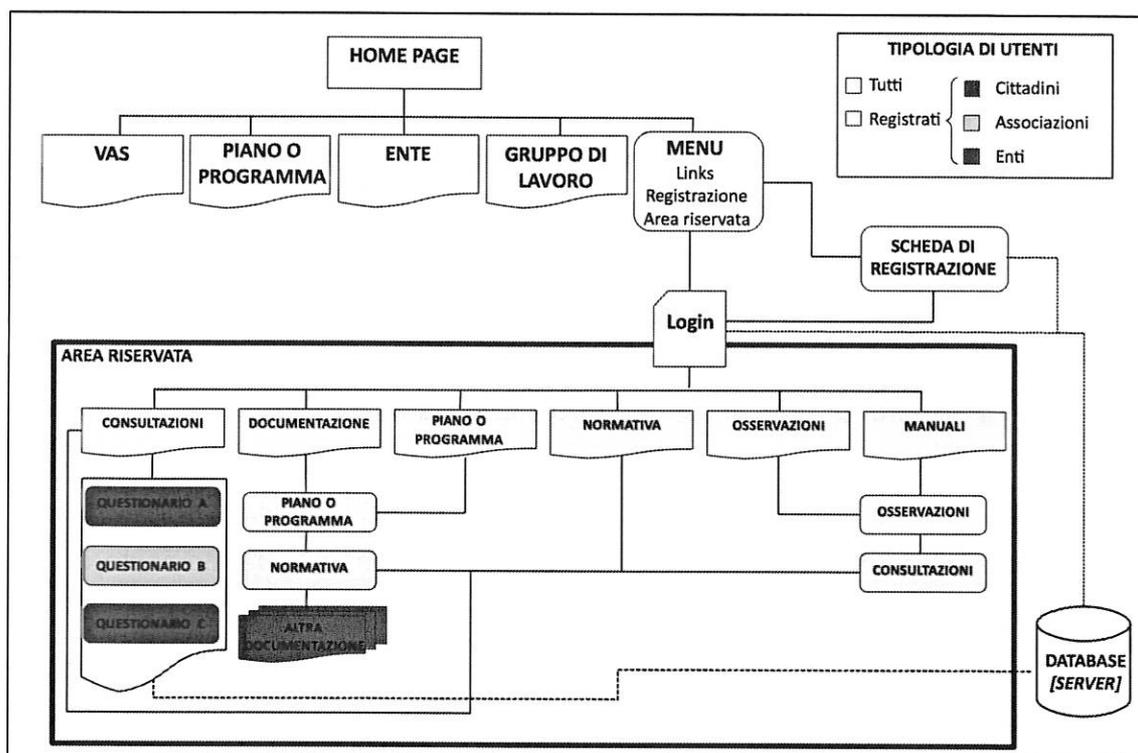


Figura 2.2 – Struttura tipo del portale per la consultazione nell'ambito della procedura di VAS

### 3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AMBITO REGIONALE

#### 3.1 Struttura e contenuti del Piano d'Ambito Regionale

Ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 16 della L.R. n. 15/2015, il Piano d'ambito è costituito dai seguenti atti:

- a) *la ricognizione delle infrastrutture*, con la quale viene individuato lo stato di consistenza delle infrastrutture da affidare al gestore del servizio idrico integrato, precisandone lo stato di funzionamento;
- b) *il programma degli interventi*, ove sono individuate le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. Il programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione;
- c) *il modello gestionale ed organizzativo*, che definisce la struttura operativa mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi;
- d) *il piano economico finanziario*, articolato nello stato patrimoniale, nel conto economico e nel rendiconto finanziario, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento. Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati.

La struttura del Piano d'Ambito Regionale si sostanzia dunque in quattro sezioni principali, ciascuna articolata in capitoli, corrispondenti ai quattro elaborati previsti da normativa.

La prima sezione rappresenta il contesto normativo e territoriale in cui si inquadra il Piano, e introduce la base dei dati disponibili e l'acquisizione diretta delle informazioni per l'aggiornamento della consistenza delle infrastrutture afferenti il servizio idrico integrato.

La fase di acquisizione diretta dei dati tecnici e funzionali sulle infrastrutture del settore idrico e fognario-depurativo, o fase di ricognizione, ha avuto inizio con l'invio a tutti i Comuni e Gestori di una richiesta di nomina del Responsabile del Procedimento (nota prot. EIC n. 2385 e 2388 del 11.02.19) per l'acquisizione partecipata e responsabile dello stato di consistenza delle infrastrutture gestite, da restituire all'Ente in forma asseverata come disposto dall'art.149 c.2 del D.Lgs. 152/2006.

A partire dai dati ottenuti dalla ricognizione, sono identificate le criticità e le carenze del servizio idrico integrato, riconducibili a:

- *Criticità ambientali e di qualità della risorsa*: si tratta di criticità e carenze collegate alla tutela dell'ambiente (in particolare dei corpi idrici ricettori degli scarichi) e alla tutela della salute umana;
- *Criticità della qualità del servizio*: sono correlate al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, sia a livello quantitativo (estensione del servizio, dotazioni idriche, pressioni, ecc.), che soprattutto qualitativo (interruzioni del servizio, ecc.);
- *Criticità gestionali*: si tratta di parametri per la valutazione delle attuali gestioni, in riferimento alla loro capacità di condurre gli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari ed indispensabili per il conseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità del servizio.

Si rappresenta che in mancanza del riscontro alle richieste di reperimento dati nella fase di ricognizione delle infrastrutture sono state prese a riferimento le informazioni di base dei precedenti Piani d'Ambito. Tale sezione include, inoltre, le previsioni in merito al fabbisogno futuro dei servizi idrici, in termini di sviluppo della popolazione, sviluppo del consumo specifico, previsione delle punte, necessità di riserve, determinazione della portata necessaria, previsione del volume erogato.

La seconda sezione del Piano, sulla base dell'analisi sviluppata nella sezione precedente, contiene l'indicazione degli obiettivi da perseguire e l'individuazione degli interventi da attuare per il loro raggiungimento, con definizione delle priorità e della relativa programmazione. Questi capitoli, che costituiscono il programma degli investimenti, includono, inoltre, gli interventi in corso di attuazione e/o derivanti dalla programmazione sovraordinata esistente.

La terza sezione è rappresentata dal modello gestionale che, partendo da una ricognizione sullo stato delle gestioni esistenti, definisce la struttura operativa mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi.

L'ultima sezione, infine, sviluppa il piano economico e finanziario, che verifica la sostenibilità degli interventi previsti nella programmazione del Piano e individua le risorse finanziarie. Come rappresentato nella L.R. n. 15/2015, al fine della redazione del Piano finanziario, l'Ente Idrico Campano predispone la tariffa d'ambito in base alla proposta dei Consigli di Distretto. La L.R. n. 15/2015 definisce, altresì, la tariffa d'ambito identificata come *“la tariffa di base, predisposta dall'Ente Idrico Campano al fine della redazione del Piano finanziario di cui all'articolo 149, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 152/2006 quale componente della tariffa perequata a livello regionale, da applicare all'utenza previa eventuale integrazione dell'Ambito distrettuale, in conseguenza delle indicazioni del Piano d'ambito, così come integrate dal Piano d'ambito distrettuale”*.

La Figura 3.1 sintetizza l'impostazione e la struttura del Piano d'Ambito Regionale con evidenza dei punti di contatto ed i rimandi ai Piani di Distretto, mentre in Figura 3.2 è riportato l'iter di adozione e approvazione del Piano d'Ambito Regionale.

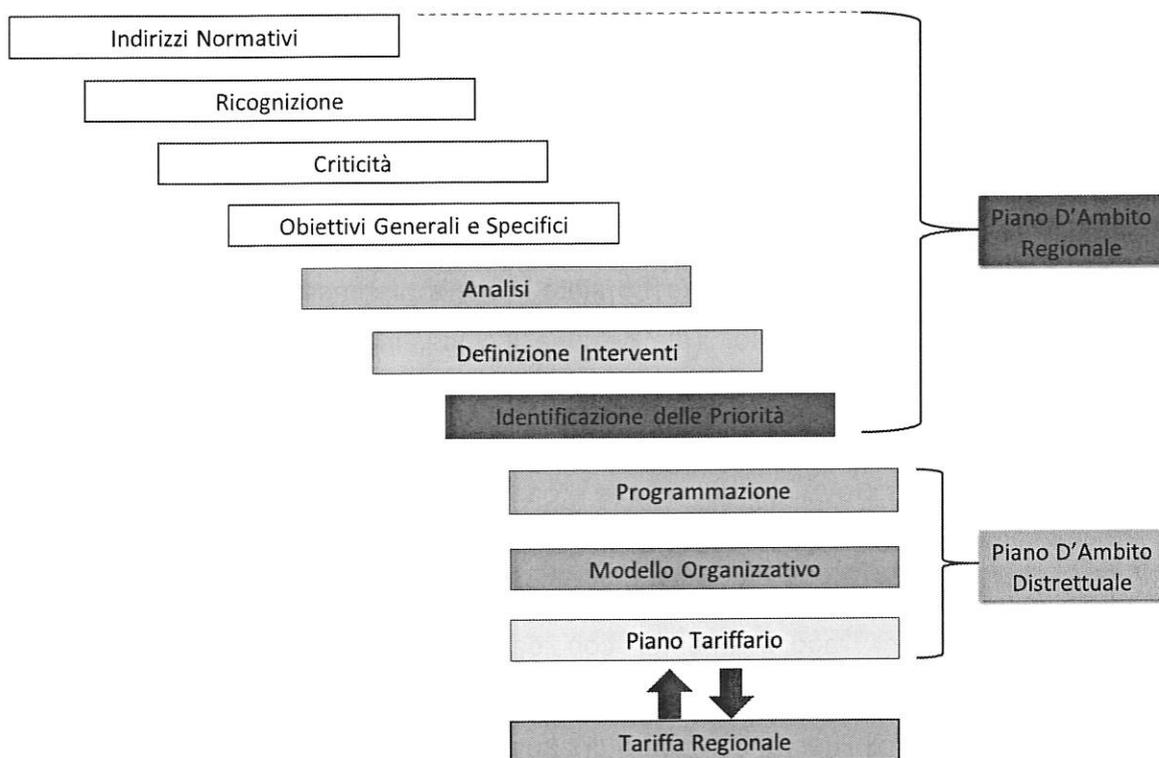


Figura 3.1 - Impostazione e struttura del Piano d'Ambito Regionale

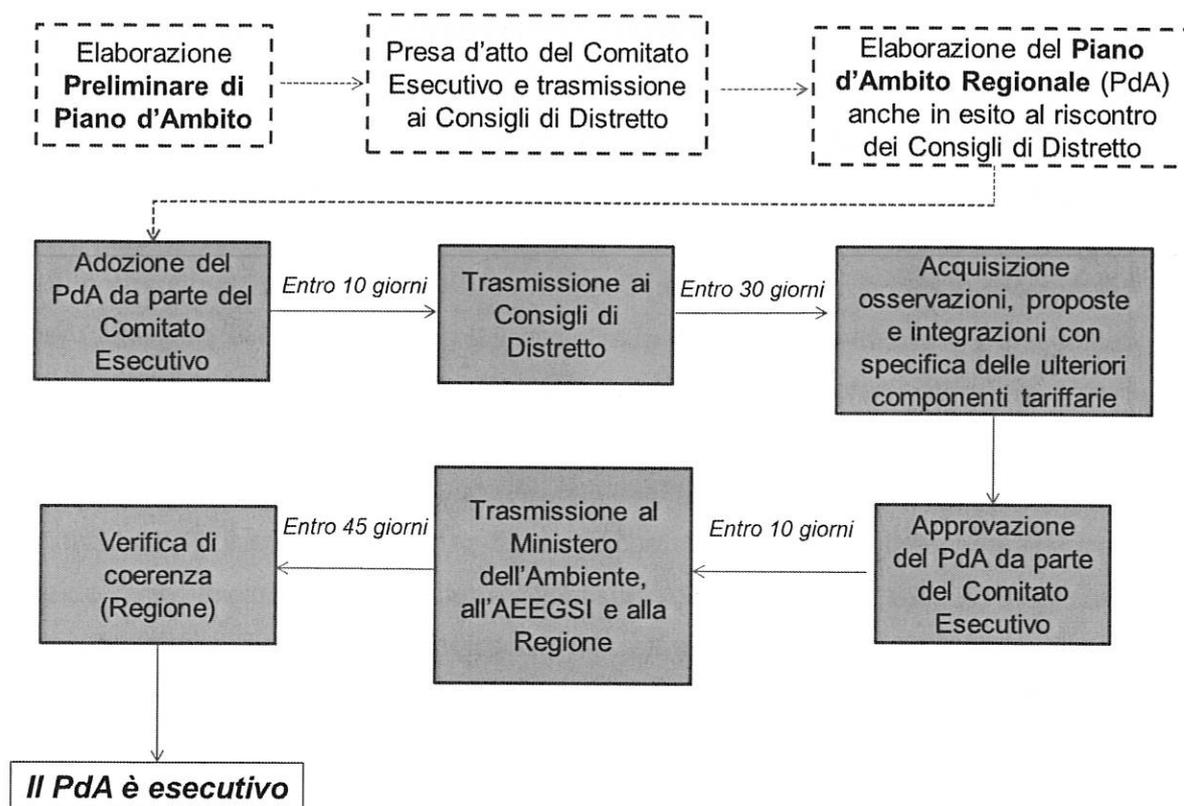


Figura 3.2 – Iter di adozione e approvazione del Piano d'Ambito Regionale

### 3.2 Obiettivi e linee di intervento della proposta di Piano d'Ambito Regionale

Gli obiettivi generali da perseguire con la proposta di Piano d'Ambito Regionale si basano sui principi di economicità, efficienza e sostenibilità ambientale nella gestione del servizio idrico integrato (SII) e sono volti a garantire il rispetto della qualità ambientale e della risorsa idrica e la disponibilità di acqua potabile per il consumo umano in modo continuativo, equo e sostenibile.

Gli obiettivi di qualità ambientale e qualità della risorsa idrica sono correlati alla necessità di assicurare che le quantità delle acque destinate al consumo umano siano prelevate garantendo una sostenibilità di lungo periodo, ottimizzando, altresì, l'allocatione dei prelievi dalle fonti, rendendo più efficienti le infrastrutture esistenti ed introducendo tecnologie di conservazione. È necessario, inoltre, impedire che i reflui siano sversati tal quali nell'ambiente circostante e assicurare un'adeguata qualità degli scarichi restituiti ai corpi idrici. Con riferimento alla disponibilità della risorsa idrica si rappresenta l'esigenza di estendere la copertura dei servizi idrici a quelle aree che ne sono tuttora sprovviste,

manutenere in buono stato di funzionamento le reti e gli impianti esistenti e assicurare adeguate dotazioni di risorsa rispetto al fabbisogno della popolazione.

Ai principi sopra descritti si aggiungono il recepimento delle linee di investimento finalizzate all'esecuzione di interventi strategici derivanti dalla pianificazione sovraordinata e della disciplina sulla qualità tecnica e contrattuale del servizio idrico integrato stabilita dall'Autorità di regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA). Al riguardo, l'ARERA definisce livelli minimi ed obiettivi di qualità tecnica nel servizio idrico integrato, mediante l'introduzione di: i) standard specifici da garantire nelle prestazioni erogate al singolo utente, ii) standard generali che descrivono le condizioni tecniche di erogazione del servizio iii) prerequisiti, che rappresentano le condizioni necessarie all'ammissione al meccanismo incentivante associato agli standard generali (delibera 917/2017/R/idr). Con la delibera 655/2015/R/idr l'ARERA ha, inoltre, definito i livelli minimi e gli obiettivi di qualità contrattuale del SII, mediante l'individuazione di indicatori consistenti in tempi massimi e standard minimi di qualità, omogenei sul territorio nazionale, per le prestazioni da assicurare all'utenza, determinando anche le modalità di registrazione, comunicazione e verifica dei dati relativi alle prestazioni fornite dai gestori su richiesta degli utenti.

La Tabella 3.1 riassume sinteticamente gli obiettivi generali, specifici e le linee di azione della proposta di Piano d'Ambito Regionale, per l'approfondimento dei quali si rimanda al documento di Piano.

Tabella 3.1 - Obiettivi generali, specifici e linee di intervento della proposta di Piano d'Ambito Regionale

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI E LINEE DI INTERVENTO
<b>Miglioramento della qualità di vita per elevati standard del SII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuità del servizio di fornitura di risorsa idropotabile</li> <li>- Soddisfamento del fabbisogno idropotabile</li> <li>- Qualità delle acque distribuite</li> <li>- Copertura dei servizi di fognatura e depurazione</li> <li>- Efficienza dei sistemi depurativi</li> <li>- Riduzione dei costi del SII</li> </ul>
<b>Copertura del servizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estensione delle reti di distribuzione ad aree non servite e/o ad aree servite da risorsa di scarsa qualità</li> <li>- Estensione delle reti di fognatura ad aree non collettate</li> <li>- Realizzazione di nuovi impianti di depurazione o di soluzioni appropriate</li> </ul>
<b>Efficienza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei controlli sulle acque distribuite</li> </ul>

<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI E LINEE DI INTERVENTO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei controlli sugli scarichi</li> <li>- Opere di ristrutturazione ed adeguamento delle reti idriche, che presentano gravi deficit strutturali</li> <li>- Controllo delle pressioni in rete</li> <li>- Interventi di by-pass per superare le frane storiche che interessano gli acquedotti principali</li> <li>- Interventi volti alla risoluzione delle emergenze idriche dovute alla scarsa funzionalità della rete di distribuzione</li> <li>- Introduzione di un sistema di misura innovativo</li> <li>- Estensione delle reti e delle procedure di monitoraggio e controllo</li> <li>- Miglioramento della competenza gestionale anche in termini di rapporti con l'utenza</li> </ul>
<b><i>Economicità</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione costi di esercizio</li> <li>- Interventi per la riduzione degli usi impropri della risorsa idropotabile</li> <li>- Ottimizzazione dei consumi energetici</li> <li>- Miglioramento tecnologico indirizzato a gestioni più economiche</li> <li>- Introduzione controllo da remoto</li> <li>- Priorità degli investimenti in termini costi/benefici</li> <li>- Introduzione di procedure di manutenzione programmata su reti e impianti</li> </ul>
<b><i>Sostenibilità ambientale</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluzioni tecnologiche indirizzate a ridurre gli impatti ambientali e tese al recupero energetico</li> </ul>
<b><i>Prescrizioni ed obiettivi da Piani Sovraordinati</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepimento di linee di investimento finalizzate all'esecuzione di interventi strategici derivanti da pianificazioni sovraordinate</li> </ul>
<b><i>Prescrizioni Autorità di regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA)</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiettivi di Qualità tecnica</li> <li>- Obiettivi di Qualità contrattuale</li> </ul>

## **4 IDENTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER ANALISI DI CONTESTO E VALUTAZIONE**

La VAS è un processo di programmazione finalizzato all'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nelle politiche di sviluppo sociale ed economico. Risulta, pertanto, necessaria, come punto di partenza per le successive valutazioni, una attenta definizione dello stato ambientale preesistente. In particolare, un modo efficace di descrivere e quindi valutare, a seguito di azioni, un contesto ambientale è quello di riferirsi ad uno specifico set di indicatori suddivisi per componente ambientale. Nel caso del Piano d'Ambito Regionale sono proposti gli indicatori di efficacia riportati in Tabella 4.1.

La scelta degli indicatori è stata effettuata in riferimento alle specifiche caratteristiche del territorio ricompreso nel Piano d'Ambito e delle azioni previste dalla proposta di piano, tali da risultare facilmente reperibili, monitorabili in fase di attuazione e sostenibili per l'Ente d'Ambito.

Tabella 4.1 – Indicatori proposti nell'ambito della VAS del Piano d'Ambito Regionale.

TEMATICHE AMBIENTALI		ID	DENOMINAZIONE	INDICATORI		FONTI DEI DATI
ACQUE				DEFINIZIONE	UNITA' DI MISURA	
Risorse idriche	A1.1	Disponibilità di risorse idriche	Volume massimo derivabile dal sistema delle fonti di approvvigionamento/ Volume necessario a soddisfare la domanda	%	Gestori/ Autorità di Distretto	
	A2.1	Stato chimico acque sotterranee (D.Lgs. 30/2009)	Evidenzia i corpi idrici nei quali sono presenti sostanze chimiche contaminanti derivanti dalle attività antropiche	Classi (buono/scarso)	ARPAC	
	A2.2	Stato quantitativo delle acque sotterranee (D.Lgs. 30/2009)	Riassume in modo sintetico lo stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo	Classi (buono/scarso)	ARPAC	
Acque sotterranee	A2.3	% punti di captazione	/	%	Gestori	
	A3.1	Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (D.M. 260/2010)	Indicatore che deriva dall'integrazione dei risultati del monitoraggio dei macrodescrittori con quello delle sostanze chimiche non prioritarie, assieme agli esiti del monitoraggio degli elementi di qualità biologica e degli elementi idromorfologici a sostegno	Classe (elevato/buono/sufficiente/scarso/cattivo)	ARPAC	
Acque superficiali	A3.2	Stato chimico dei Corsi d'acqua (D.M. 260/2010)	Deriva dal monitoraggio dell'inquinamento da sostanze chimiche pericolose prioritarie	Classe (buono/non buono)	ARPAC	
	A3.4	Portata dei corsi d'acqua	L'indicatore misura il volume d'acqua che attraversa una data sezione di un corso d'acqua nell'unità di tempo	metri cubi al secondo (m³/s)	Autorità d'Ambito	
	A4.1	Copertura del servizio di acquedotto	Rapporto fra abitanti serviti e abitanti totali	%	Gestori	
	A4.2	Dotazione pro-capite lorda giornaliera	Rapporto tra volume medio giornaliero immesso in rete ed abitanti serviti	l/ab/giorno	Gestori	
Usi e gestione della risorsa idrica: servizio acquedotto	A4.3	Lunghezza rete idrica / volume erogato	/	km/m³	Gestori	
	A4.4	Lunghezza rete idrica / popolazione servita	/	km/ab	Gestori	
	A4.5	Consumo idrico annuo utenti civili	Stima la quantità di risorsa idrica necessaria per usi civili-domestici	m³/(ab*anno)	Gestori	
	A4.6	Consumo idrico annuo utenti industriali	Stima la quantità di risorsa idrica necessaria per usi industriali	m³/anno	Gestori	
	A4.7	Stato di conservazione pozzi	/	giudizio	Gestori	
	A4.8	Stato di conservazione serbatoi	/	giudizio	Gestori	
	A4.9	Livello perdite	percentuale totale di perdite in rete	%	Gestori	
	A4.10	Regolazione pressioni	km rete senza gestione pressione/ km totali	%	Gestori	

Usi e gestione della risorsa idrica: servizio fognatura	A5.1	Copertura del servizio di fognatura	Rapporto fra abitanti residenti serviti da fognatura ed abitanti totali residenti	%	Gestori
	A5.2	Acque reflue collettate a depurazione	/	%	Gestori
	A5.3	Ispezioni sulla rete fognaria	percentuale di rete fognaria ispezionata	%	Gestori
	A5.4	Stato di conservazione reti	/	giudizio	Gestori
	A5.5	Stato di conservazione impianti di sollevamento	/	giudizio	Gestori
Usi e gestione della risorsa idrica: depurazione	A6.1	Copertura del servizio di depurazione	Rapporto fra abitanti equivalenti serviti da depurazione ed abitanti equivalenti totali	%	Gestori
	A6.2	Acque reflue depurate	volumi di reflui depurati	m <sup>3</sup> /anno	Gestori
	A6.3	Qualità dell'acqua depurata	Percentuale di campioni non conformi all'Allegato 5 alla parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. sul totale dei campioni analizzati	%	Gestori
	A6.4	Stato di conservazione depuratori	/	giudizio	Gestori
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	A7.1	Concentrazione di nitrati rilevate nei pozzi per acque destinate al consumo umano	/	mg/l	ASL e/o Gestori
Arete sensibili	A8.1	Caratteristiche degli scarichi	/	giudizio	Gestori
<b>ARIA E CLIMA</b>					
Aria	B2.1	Emissioni di sostanze odorigene	N. di lamentele per molestie olfattive registrate	n.	ARPAC
	B2.2	Emissioni di inquinanti indicatori	Rapporto tra la concentrazione in aria degli inquinanti e il volume di reflui trattati	(mg/m <sup>3</sup> ) / m <sup>3</sup> di refluo trattato	Gestori/Valutazione
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>					
Uso e contaminazione del suolo	C1.1	Superficie impermeabilizzata per impianti	Classe percentuale di superficie impermeabilizzata rispetto a quella totale ricadente nel territorio dell'Ambito	%	valutazione
	C1.2	Recupero di aree contaminate per scarichi non collettati	/	n.	valutazione
Rischio idrogeologico	C2.1	Infrastrutture del SII localizzate in aree a rischio	/	n.	Gestori
<b>RIFIUTI</b>					
Rifiuti	D1.1	Fanghi prodotti	tonn di fanghi prodotti annualmente per A.E. serviti	t/anno • AE)	Gestori

	D1.2	Tenore di secco dei fanghi smaltiti	Percentuale di secco dei fanghi smaltiti	% SS	Gestori
<b>ENERGIA</b>					
Consumi energetici	E1.1	Consumo energetico per rete acquedottistica	Consumo energetico per m <sup>3</sup> di acqua fatturato	kWh/m <sup>3</sup>	Gestori
	E1.2	Consumo energetico per impianti di depurazione	Consumo energetico per m <sup>3</sup> di acque reflue trattate	kWh/m <sup>3</sup>	Gestori
<b>SISTEMA SOCIO-ECONOMICO</b>					
Salute umana e qualità della vita	F1.1	Incremento di residenti	Incremento percentuale annuo dei residenti, normalizzato rispetto ad un fattore che tiene conto delle mortalità	%	valutazione
	F1.2	Continuità del servizio idropotabile	N. guasti su km di rete di acquedotto	n./km	Gestori
	F1.3	Qualità delle acque destinate al consumo umano	N. parametri non conformi rispetto al n. di parametri controllati	%	ASL e/o Gestori
	F1.4	Riduzione dei costi per il SII	/	%	Gestori
	F1.5	Aree urbane servite da fognatura	/	n.	Gestori
Attività produttive	F2.1	Attività produttive	n. delle attività produttive dotate di sistema fognario e acquedottistico	n.	Gestori
	F2.2	Occupazione	Incremento percentuale degli occupati nel settore di gestione delle acque	%	Gestori
<b>ASPETTI NATURALISTICI</b>					
Ecosistemi	G1.1	Biodiversità nei corpi idrici	/	giudizio	ARPAC
	G1.2	Infrastrutture del SII localizzate in aree protette	/	n.	Gestori
<b>BENI STORICO-CULTURALI ED AMBIENTALI</b>					
Patrimonio storico-culturale e ambientale	H1.1	Recupero di aree degradate relative ad attività del SII	/	n.	Gestori/Valutazione

Nel capitolo successivo viene invece riportata una sintetica analisi del contesto ambientale preesistente interessato dal Piano d'Ambito Regionale, per completezza di analisi e per consentire le dovute valutazioni di opportunità e di approfondimento dello specifico comparto ambientale strategico individuato nell'ambito del successivo Rapporto Ambientale.

## 5 CARATTERISTICHE DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE DAL PIANO D'AMBITO REGIONALE

### 5.1 Inquadramento territoriale

La Regione Campania si estende su una superficie di 13.670 km<sup>2</sup>, suddivisa in 5 province (Avellino, Benevento, Caserta, Salerno, Città metropolitana di Napoli) e 550 comuni.

La popolazione complessivamente residente è di 5.801.692 abitanti (dati ISTAT al 31 dicembre 2018), con una densità abitativa di 424,38 ab/km<sup>2</sup>. Il numero di abitanti residenti e di comuni per provincia è riportato in Tabella 5.1

Tabella 5.1 – Popolazione e comuni per Provincia della Regione Campania ([www.tuttitalia.it](http://www.tuttitalia.it))

Provincia	Popolazione (ab.)	Numero comuni
Provincia di Avellino (AV)	418.306	118
Provincia di Benevento (BN)	277.018	78
Provincia di Caserta (CE)	922.965	104
Città Metropolitana di Napoli (NA)	3.084.890	92
Provincia di Salerno (SA)	1.098.513	158
<b>Totale</b>	<b>5.801.692</b>	<b>550</b>

Il territorio regionale confina con la Regione Lazio e Molise a nord, la Regione Puglia ad est, la Regione Basilicata ad est e sud-est, mentre è delimitato ad ovest e a sud-ovest dal mar Tirreno.

La Campania è prevalentemente collinare (50,8%); il 34,6% del territorio è montuoso, con rilievi appenninici in prevalenza carbonatici, mentre la restante porzione è caratterizzata da pianure costiere, di origine alluvionale, rese particolarmente fertili dai terreni vulcanici.

La Regione Campania rientra nel Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale e presenta sul territorio 11 Consorzi di bonifica.

## 5.2 Descrizione sintetica dello stato attuale dell'ambiente

### Acque

- **Risorse idriche**

La Regione Campania è caratterizzata da risorse idriche di notevole entità e pregio, la cui captazione e distribuzione è oggetto di importanti scambi con le regioni limitrofe. Annualmente dalla regione Campania sono trasferiti circa 195 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua in Puglia e 16 Mm<sup>3</sup> in Basilicata, a fronte dei quali circa 100 Mm<sup>3</sup> e 95 Mm<sup>3</sup> sono trasferiti rispettivamente dal Molise e dal Lazio in Campania (Piano di Gestione delle acque, Il ciclo).

Le principali fonti di approvvigionamento in Regione Campania sono (Piano di Gestione delle acque, Il ciclo):

- per uso idropotabile:
  - sorgenti del Gari (3.000 l/s); campo pozzi Peccia-Sammucro (1.700 l/s); sorgente di Sammucro (300 l/s); sorgente di S. Bartolomeo (900 l/s); campo pozzi Monte Maggiore (1.400 l/s); campi pozzi S. Sofia e Monte Tifata (1.500 l/s), a servizio dell'Acquedotto della Campania Occidentale;
  - sorgenti del Biferno (700 – 2.600 l/s), sorgenti Torano (1000 - 2500 l/s), e Maretto (400 - 900 l/s) a servizio dell'Acquedotto Campano;
  - sorgenti di Acquaro e Pelosi (800 l/s), ed Urcioli (1200 l/s) che servono l'Acquedotto del Serino;
  - sorgenti di Santa Maria la Foce (500 – 1000 l/s), campo pozzi Mercato e Palazzo (1100 l/s), sorgenti di Santa Maria di Lavorate (600 - 1000 l/s) e campo pozzi di San Mauro in Nocera (300 l/s), che servono l'Acquedotto del Sarno;
  - sorgenti di Cassano Irpino (parzialmente), di Scorzella e Raio della Ferriera, sorgente Beardo e gruppo di Sorbo Serpico, per una portata complessiva di 1.500 l/s, a servizio dell'Acquedotto dell'Alto Calore;
- per uso irriguo:
  - fiume Garigliano, mediante una traversa ubicata in località Suio, a servizio del Consorzio Di Bonifica Aurunco (volume di concessione 60 Mm<sup>3</sup>/anno);
  - fiume Volturno, mediante traversa di sbarramento "Ponte Annibale", a servizio del Consorzio Del Bacino Inferiore Del Volturno, per una portata di concessione di 23 m<sup>3</sup>/s; oltre alle traverse di derivazione, più a monte, di Colle Torcino e di Ailano, per il Consorzio Di Bonifica Del Sannio Alifano, con portata di concessione pari rispettivamente a 1.750 l/s per la prima e a 2.900 l/s per la seconda. Un'ulteriore

- traversa di derivazione, a servizio di quest'ultimo Consorzio, è quella del Rio S. Bartolomeo, sull'omonimo affluente del Volturno, con portata concessa di 1.750 l/s;
- fiume Lete, mediante traversa, sempre per il Consorzio Di Bonifica Del Sannio Alifano, con portata di concessione di 675 l/s;
  - fiume Sele con opera di presa ubicata in località Persano, per il Consorzio Di Bonifica Destra Sele, con portata concessa di 8.500 l/s. Tale corso d'acqua, è derivato anche a monte, per il Consorzio Di Bonifica di Paestum In Sinistra Sele, con l'impianto di sollevamento di Ponte Barizzo (portata di concessione di 1.500 l/s); inoltre, sempre a Persano, ma mediante una derivazione laterale, viene alimentato anche quest'ultimo consorzio, con una portata di concessione di 6,17 m<sup>3</sup>/s;
  - fiume Calore Salernitano, mediante l'impianto di sollevamento di Ponte Calore, a servizio del Consorzio Di Bonifica di Paestum In Sinistra Sele, per una portata concessa di 700 l/s;
  - fiume Tusciano, mediante traversa, per il Consorzio di Bonifica Destra Sele, con una portata concessa di 1000 l/s;
  - fiume Sarno, mediante traversa a Scafati, a servizio del Consorzio Di Bonifica Agro Sarnese Nocerino;
- altre fonti di approvvigionamento significative:
- lago Saetta, mediante paratoia, a servizio dell'Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione - sezione Irpina, con portata concessa pari a 151 l/s;
  - invaso di Piano della Rocca, sul fiume Alento, per il Consorzio Velia, capacità utile di 26 Mm<sup>3</sup> ed una disponibilità di 34,5 Mm<sup>3</sup>.

Dal Censimento ISTAT delle acque per uso civile, nel 2015 in Regione Campania sono stati prelevati per uso potabile 975 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua, di cui circa il 60% da sorgenti e la restante parte da pozzi. Una quota irrisoria (0,04%) è prelevata da lago naturale o bacino artificiale.

- **Acque sotterranee**

A livello regionale, la distribuzione delle acque sotterranee è influenzata dalle caratteristiche geo-morfologiche del territorio, che consente di individuare, a grande scala, tre diverse aree caratterizzate dalla presenza di differenti tipologie di acquiferi:

- una fascia costiera che, ad esclusione dell'area del Cilento, risulta caratterizzata da importanti sistemi idrogeologici riconducibili alle aree vulcaniche (es. Roccamonfina, Campi Flegrei, etc.) e alle grandi pianure di origine alluvionale (es. Basso corso dei fiumi

- Volturno – Regi Lagni, piana del Sele, etc.). Nelle aree vulcaniche il deflusso idrico sotterraneo assume in genere uno sviluppo radiale, mentre nelle piane alluvionali sono presenti acquiferi multi falda, talvolta con caratteristiche geochimiche fortemente condizionate dagli apporti di circuiti profondi anche di natura vulcanica;
- una fascia intermedia, caratterizzata dalla presenza di importanti acquiferi identificabili nei rilievi montuosi di natura carbonatica (es. Monte Maggiore, Monte Camposauro, Monte Cervialto, Monti della Maddalena, etc.), tra i quali si interpongono, a luoghi, piane intramontane e conche endoreiche, anch'esse di origine alluvionale e/o, subordinatamente, fluvio-lacustre (es. bassa valle del Calore, piana di Benevento, piana del Solofrana, Vallo di Diano, etc.);
  - una fascia interna costituita, in prevalenza, da acquiferi generalmente di scarsa rilevanza aventi sede nei rilievi collinari in cui affiorano depositi poco permeabili (arenaceo – marnoso - argillosi, calcareo – marnoso - argillosi, calcareo - argillosi, conglomeratico - arenacei, etc.), in facies di flysch, simili a quelli che si rinvengono nelle aree interne dell'Appennino campano lucano oltre che nella zona costiera del Cilento.

Il quadro normativo in materia di tutela e protezione delle risorse idriche prevede che la loro gestione e tutela siano oggetto di specifica pianificazione settoriale, di competenza delle Regioni e delle Autorità di Bacino, rispettivamente per le scale regionali e di distretto idrografico, attraverso la predisposizione dei Piani di Tutela delle Acque e dei Piani di Gestione delle Acque.

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ciclo 2015-2021, individua 80 corpi idrici sotterranei significativi a scala regionale.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania (ARPAC), ha implementato, a partire dal 2002, il monitoraggio delle acque sotterranee a scala regionale, con l'obiettivo di rilevare la qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei in ottemperanza, dapprima, al D.Lgs n.152/1999 e, poi, al D.Lgs n.152/2006 e al D.Lgs n.30/2009. La rete di monitoraggio dell'ARPAC è costituita da 290 siti che identificano i punti più rappresentativi dei corpi idrici sotterranei in corrispondenza dei quali l'Agenzia effettua prelievi ed analisi ai fini della classificazione dello stato quali-quantitativo in accordo a quanto previsto da normativa.

Lo stato Ambientale di un Corpo Idrico Sotterraneo è espressione del suo Stato Chimico e Quantitativo, come definiti dal D.Lgs. n.30/2009. Relativamente ai dati del monitoraggio ARPAC, riferiti al periodo 2016-2017, su 80 Corpi idrici sotterranei (CISS) monitorati, 61

CISS hanno presentato uno stato chimico “buono”, 8 corpi idrici hanno riportato uno stato chimico “non buono”, mentre 11 corpi idrici non sono stati classificati (in quanto in avvio di monitoraggio).

- **Acque superficiali**

L'idrografia della Regione Campania è caratterizzata da una grande varietà di morfotipi fluviali, che vanno da quelli della subregione montuosa, dominata dalla dorsale appenninica e dagli altopiani interni e solcata da corsi d'acqua a regime torrentizio, a quelli della subregione collinare, resa discontinua dagli edifici vulcanici, che degrada verso il mare, solcata da corsi d'acqua ad andamento meandriforme quando non irregimentati. Si distinguono pochi bacini idrografici con superficie estesa e numerosi bacini di modesta dimensione.

Nel Piano di Gestione Acque (PGA) - Il ciclo - del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale in Regione Campania sulla base dei criteri definiti dalla normativa di settore sono individuati e tipizzati n. 254 corpi idrici fluviali, n. 20 laghi/invasi, n.5 corpi idrici di transizione, n. 60 corpi idrici marino-costieri.

Partendo dalle individuazioni, tipizzazioni e caratterizzazioni effettuate nel PTA e nel PGA, l'ARPAC ha individuato i corpi idrici superficiali ritenuti rappresentativi del reticolo idrografico campano. Per tali corpi idrici, l'ARPAC effettua il monitoraggio degli elementi di qualità biologica, nonché degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici a supporto dello stato di qualità ambientale, secondo le frequenze previste dal D.M. n. 56/2009 e secondo le modalità operative definite nel D.M. n. 260/2010.

La Direttiva 2000/60/CE impone agli stati membri il raggiungimento del “buono stato ecologico e chimico” come obiettivo di qualità ambientale delle acque superficiali. Secondo i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali stabiliti dal D.M. n. 260/2010, lo stato ecologico per le varie categorie di corpi idrici (fiumi, laghi, acque marino-costiere e di transizione) è dato dalla valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli elementi fisicochimici, chimici (inquinanti specifici) e idromorfologici. Per la classificazione dello stato chimico, il corpo idrico che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale fissati al punto 2, lettera A.2.6 tabella 1/A, o 2/A dell'allegato 1 al D.M. n. 260/2010, è classificato in buono stato chimico. Lo stato ecologico è presentato in una scala cromatica di cinque classi di qualità decrescente da elevato a cattivo. Lo Stato Chimico è espresso da un giudizio compreso tra buono o mancato conseguimento dello stato buono.

Dai dati del monitoraggio operativo effettuato da ARPAC nel triennio 2015/2017, il 31% dei corpi idrici fluviali della Campania sono risultati classificati con stato ecologico “buono”, il 25% con stato sufficiente, il 29% e 15% rispettivamente con stato scarso o cattivo. In riferimento allo stato chimico il 65% dei corpi idrici superficiali riporta uno stato “buono”. In Figura 5.1 e Figura 5.2 si riportano le mappe tematiche relative al monitoraggio dello stato ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici fluviali effettuato da ARPAC per il triennio 2015/2017, considerando sia il monitoraggio di sorveglianza (nel quale i corpi idrici sono monitorati per un solo anno) che il monitoraggio operativo (media del triennio).

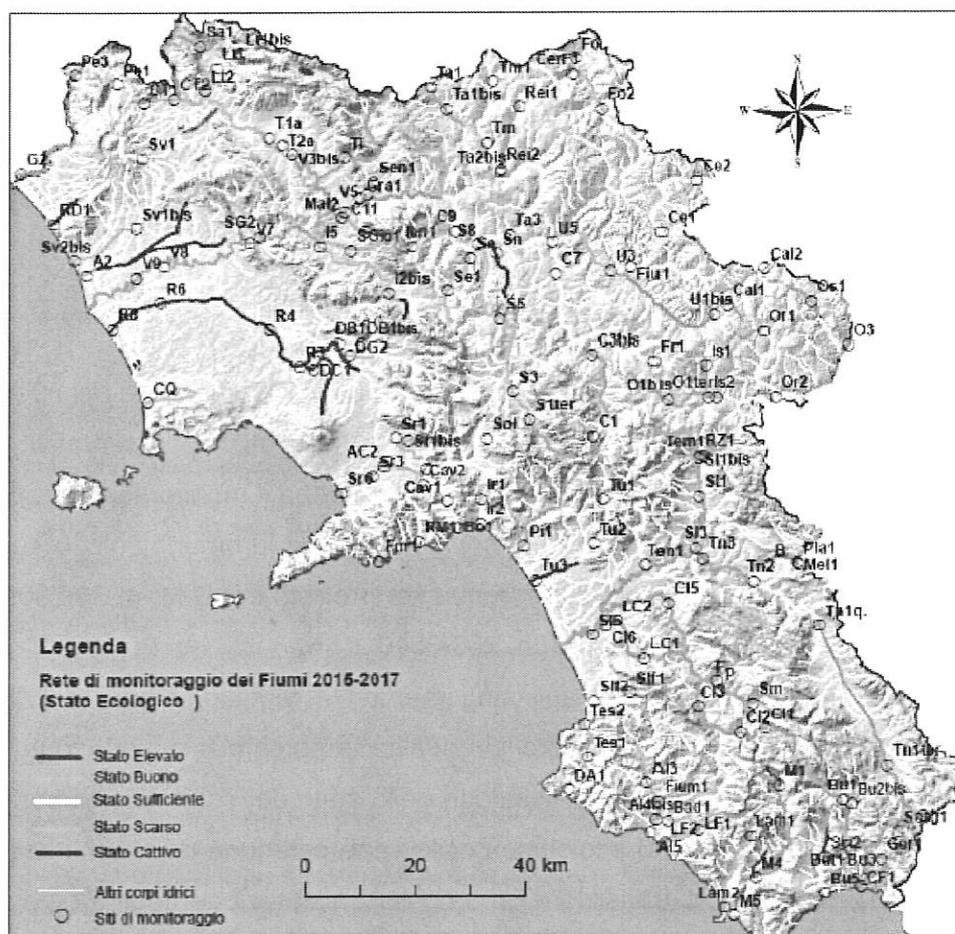


Figura 5.1 - Classificazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali della Campania nel triennio di monitoraggio 2015/2017 (Fonte: ARPAC)

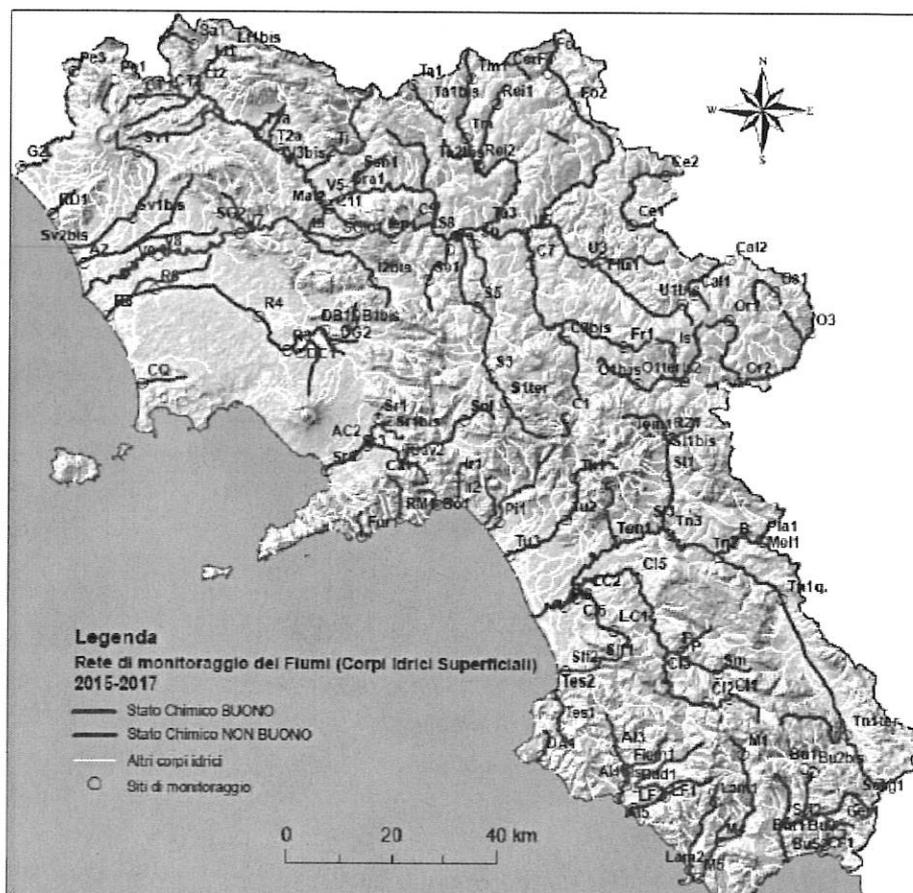


Figura 5.2 - Classificazione dello Stato Chimico dei corpi idrici fluviali della Campania nel triennio di monitoraggio 2015/2017 (Fonte: ARPAC)

Dei 20 laghi/invasi individuati e tipizzati in Campania negli anni 2013 e 2014 sono presenti i risultati del monitoraggio per 5 di essi: per entrambi gli anni 4 su 5 presentano stato ecologico e stato chimico buono.

Dei quattro laghi costieri monitorati in Campania, quali corpi idrici di transizione, nel triennio di monitoraggio operativo 2015/2017, due hanno presentato stato ecologico scarso o cattivo e due sufficiente o buono; lo stato chimico delle acque risulta buono mentre quello dei sedimenti non buono per tutti i corpi idrici di transizione monitorati.

In Figura 5.3 e Figura 5.4 sono rappresentate le risultanze delle classificazioni dello stato ecologico e dello stato chimico per il triennio 2013/2015 delle acque marino-costiere. L'obiettivo di stato ecologico buono non risulta raggiunto per i corpi idrici Litorale Flegreo (Cuma), Litorale Flegreo4 (Lucrino), Litorale Flegreo3 (Bacoli-Punta Pennata), Litorale Flegreo7 (Bagnoli), Posillipo (Rocce Verdi), Vesuvio (Torre del Greco), che vengono classificati con lo stato ecologico sufficiente. È classificato come non buono lo stato chimico di diversi corpi idrici quali Litorale Flegreo1, Litorale Flegreo4, Ischia3, Litorale Flegreo3, Litorale Flegreo7, Posillipo, Vesuvio, Penisola Sorrentina, Penisola Sorrentina5,

Penisola Sorrentina<sup>6</sup>, Cilento<sup>15</sup>, Golfo di Policastro<sup>1</sup> e tutti gli altri corpi idrici con essi accorpati. Per i tre corpi idrici in regime di monitoraggio operativo, lo stato ecologico finale del corpo idrico di Piana Sarno presenta un valore scarso; sufficiente risulta invece lo stato ecologico di “Golfo di Napoli” ed elevato quello di “Monti di Salerno”. Per la caratterizzazione dello stato chimico, i tre corpi idrici monitorati presentano tutti uno stato chimico non buono.

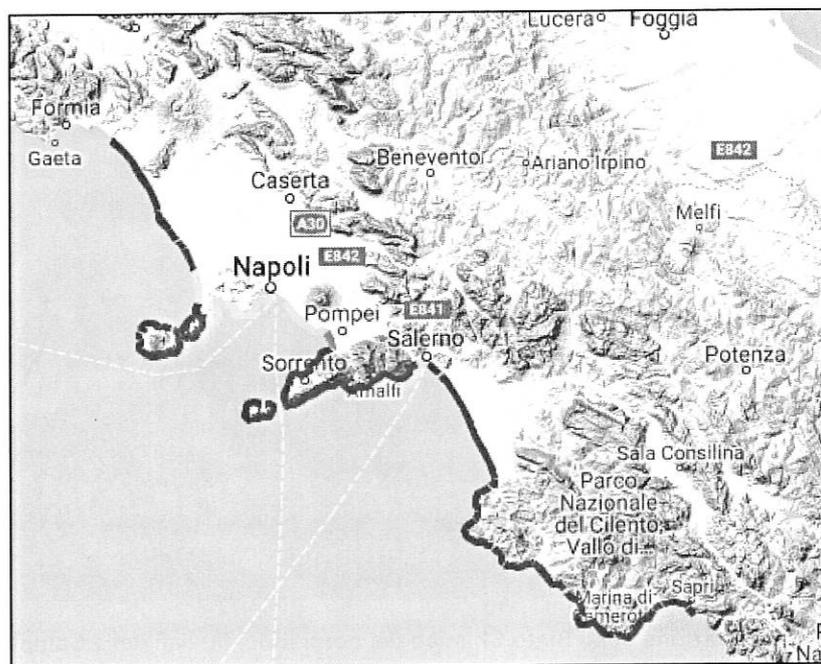


Figura 5.3 – Classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici costieri per il triennio 2013/2015 (verde: buono; giallo: sufficiente; arancione: scarso) (Fonte: ARPAC)

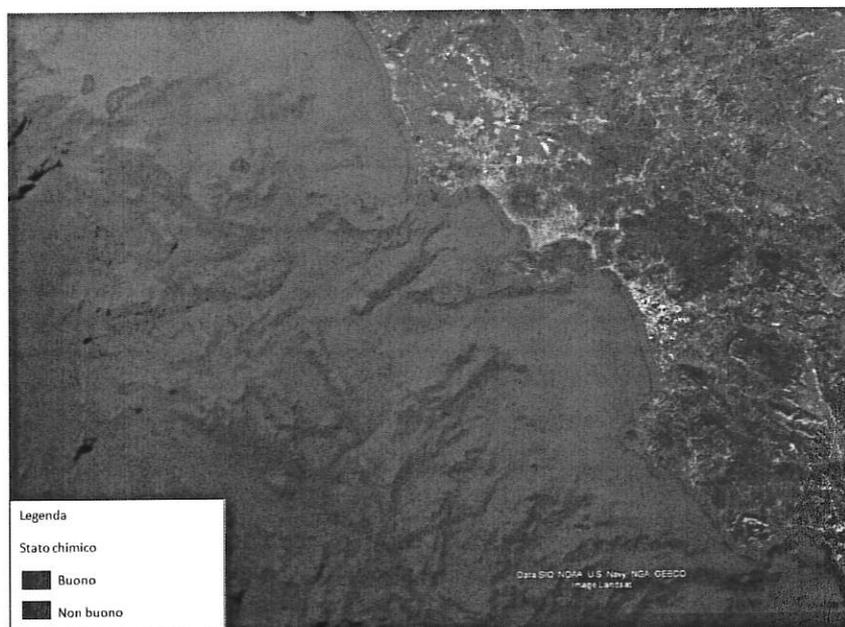


Figura 5.4 - Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici costieri per il triennio 2013/2015 (Fonte: ARPAC)

- **Bacini idrografici**

La Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) stabilisce che la tutela della risorsa idrica sia affrontata a livello di “bacino idrografico” e l’unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino sia individuata nel “Distretto Idrografico”, area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere. Per tutti i Distretti, è richiesta la predisposizione di “strumenti di pianificazione” per la Gestione della Acque al fine di perseguire il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque superficiali e sotterranee previsti dalla Direttiva Quadro.

Il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici. Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla ex L.183/89 e istituite, in ciascun distretto idrografico, le Autorità di Bacino Distrettuali.

La Regione Campania rientra nel territorio del Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale, comprendente i bacini idrografici nazionali Liri-Garigliano e Volturno, i bacini interregionali Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno ed i bacini regionali della Campania, della Puglia, della Basilicata, della Calabria, del Molise. In Figura 5.5 sono rappresentati i bacini idrografici ricadenti nel territorio della Regione Campania.

Oltre la grande varietà in termini morfologici, geologici ed idrici, il Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale è caratterizzato da una notevole ricchezza, sia in termini ambientali che storici/artistici.

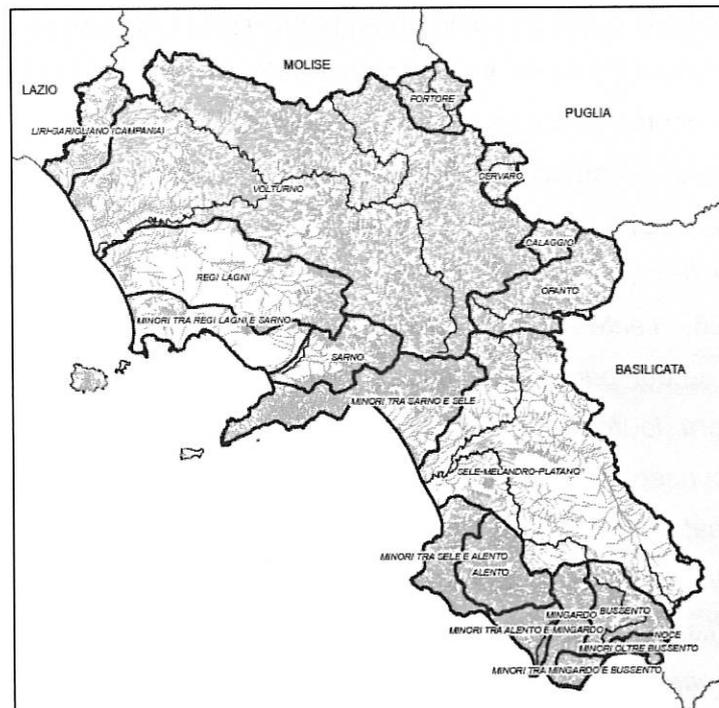


Figura 5.5 – Bacini idrografici (fonte: cartografia Regione Campania)

- **Usi e gestione della risorsa idrica**

Dal Censimento ISTAT delle acque per uso civile, nel 2015 in Regione Campania sono stati immessi in rete circa 820 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua. Dalla differenza tra volume immesso e volume erogato, risultano perdite in rete intorno al 47%.

In media in Regione Campania quasi 400 milioni di m<sup>3</sup> d'acqua vengono annualmente utilizzati a scopo irriguo (PTA aggiornamento 2019). Non sono, invece, disponibili dati effettivi sui consumi per uso industriale. Al riguardo, il PGA sulla base del numero di addetti e sul relativo consumo specifico stima un consumo presumibile d'acqua intorno a 101,4 Mm<sup>3</sup>/anno.

Per l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al Servizio Idrico Integrato in Regione Campania, la Legge regionale n. 15/2015 identifica l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO), di cui all'articolo 147 del D.Lgs 152/2006, con l'intero territorio regionale suddiviso in 5 distretti territoriali:

- a) Ambito distrettuale Napoli, comprendente trentadue comuni ricadenti nel territorio della Città metropolitana di Napoli;
- b) Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano, comprendente cinquantanove comuni della Città metropolitana di Napoli e diciassette della provincia di Salerno;
- c) Ambito distrettuale Sele, comprendente centoquarantadue Comuni della provincia di Salerno, due Comuni della provincia di Avellino e un Comune ricadente nel territorio della Città Metropolitana di Napoli;
- d) Ambito distrettuale Caserta, comprendente tutti i Comuni della provincia di Caserta;
- e) Ambito distrettuale Calore Irpino, comprendente tutti i Comuni della provincia di Benevento e centodiciassette Comuni della provincia di Avellino.

L'ente di governo dell'ambito, individuato dalla stessa legge regionale, è l'Ente Idrico Campano (EIC). L'EIC predispone, adotta, approva ed aggiorna, il Piano d'Ambito su scala regionale di cui all'articolo 149 del D.Lgs 152/2006. Ai sensi dell'art. 149-bis del D.Lgs. 152/2006, *“l'ente di governo dell'ambito, nel rispetto del piano d'ambito di cui all'articolo 149 e del principio di unicità della gestione per ciascun ambito territoriale ottimale, delibera la forma di gestione fra quelle previste dall'ordinamento europeo provvedendo, conseguentemente, all'affidamento del servizio nel rispetto della normativa nazionale in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica. Alla successiva scadenza della gestione di ambito, al fine di assicurare l'efficienza, l'efficacia e la continuità del servizio idrico integrato, l'ente di governo dell'ambito dispone l'affidamento al gestore unico di ambito entro i sei mesi antecedenti la*

data di scadenza dell'affidamento previgente. Il soggetto affidatario gestisce il servizio idrico integrato su tutto il territorio degli enti locali ricadenti nell'ambito territoriale ottimale". L'attuale quadro delle gestioni esistenti sull'intero territorio regionale risulta alquanto frammentato, con numerose amministrazioni comunali che gestiscono in economia uno o più segmenti del servizio idrico integrato. Nello specifico, da una recente ricognizione delle gestioni risultano presenti 370 gestori, distribuiti nei diversi ambiti distrettuali secondo la Tabella 5.2. Le verifiche previste dall'art. 172 del D. Lgs 152/2006 e richiamate dall'art. 21 comma 5 della L.R. n. 15/2015 sono attualmente in corso.

Tabella 5.2 – Ricognizione delle gestioni afferenti il servizio idrico presenti sul territorio regionale

<b>Distretto</b>	<b>Tipo Gestione</b>	<b>Numero Gestori Presenti</b>
Calore Irpino	Gestione strutturata	6
	Gestione in economia	163
Napoli	Gestione strutturata	5
	Gestione in economia	20
Sarnese-Vesuviano	Gestione strutturata	1
	Gestione in economia	2
Sele	Gestione strutturata	5
	Gestione in economia	67
Caserta	Gestione strutturata	4
	Gestione in economia	99
<b>Totale</b>		<b>370</b>

Con riferimento agli strumenti di programmazione vigenti, il quadro di sintesi del grado di copertura del servizio acquedottistico, fognario e depurativo nei diversi ambiti distrettuali è rappresentato in Tabella 5.3.

**Tabella 5.3 – Percentuali di copertura del servizio da strumenti di programmazione vigenti alla data di entrata in vigore della L.R. n.15/2015**

<b>Distretto</b>	<b>N. Comuni</b>	<b>Popolazione al 2015</b>	<b>% cop. Idrico</b>	<b>% cop. fognatura</b>	<b>% cop. depurazione</b>
Calore Irpino	194	706989	96%	83%	56%
Napoli	32	1980460	95%	88%	81%
Sarnese-Vesuviano	76	1461705	99%	74%	80%
Sele	144	787761	98%	85%	71%
Caserta	104	924614	95%	88%	81%
<b>Totale</b>	<b>550</b>	<b>5861529</b>	<b>97%</b>	<b>84%</b>	<b>76%</b>

- **Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**

Con Deliberazione di Giunta Regionale della Campania n. 762 del 05/12/2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 89 del 11/12/2017, è stata approvata la nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA). Tale delimitazione si basa sui programmi di controllo per la verifica della concentrazione dei nitrati nelle acque dolci e sullo stato trofico delle acque dolci superficiali (periodo 2012-2015), delle acque di transizione e delle acque marino costiere. Con D.R.D n. 2 del 12.02.2018 è stato, inoltre, dato avvio alla revisione del "Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, come previsto dalla "Direttiva nitrati" e dal "Testo Unico Ambientale".

A seguito del nuovo aggiornamento, le ZVNOA occupano circa 3165 km<sup>2</sup> del territorio campano, con un'incidenza percentuale del 78,6% nel territorio della Città Metropolitana di Napoli, seguita dalle province di Caserta (46,3%), Salerno (12,8%), Benevento (8,8%) e Avellino (6,9%) (D.G.R. della Campania n. 762 del 05/12/2017).

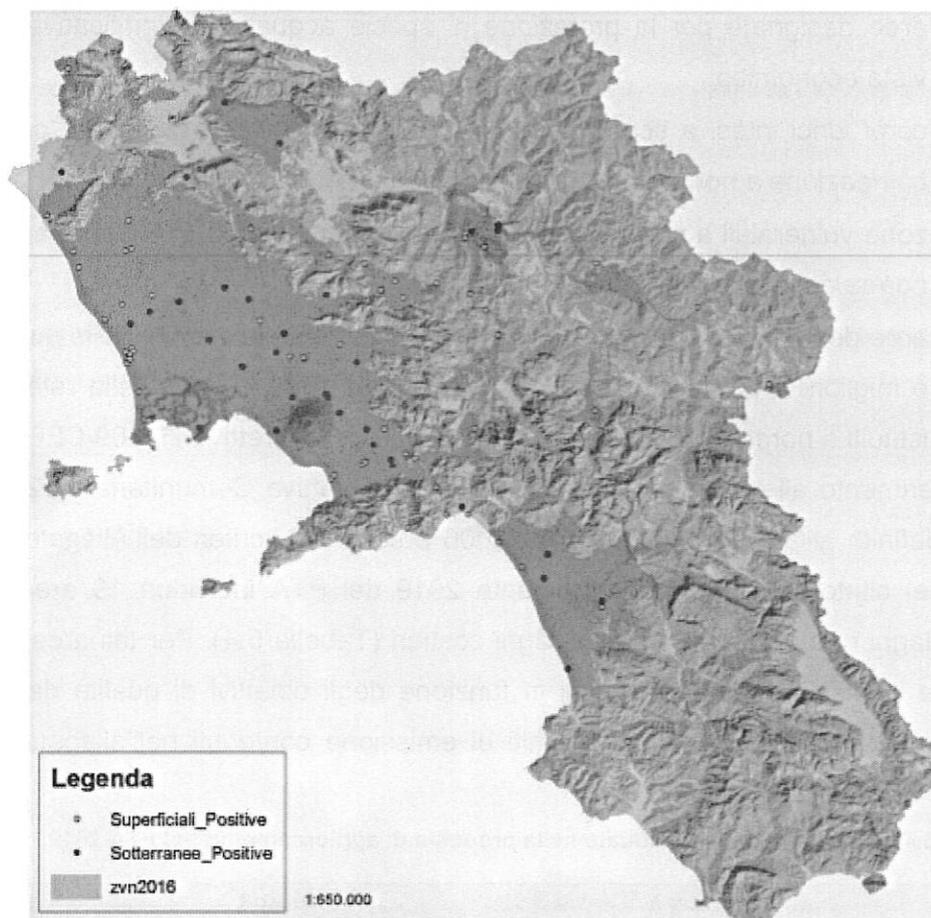


Figura 5.6 - Revisione ZVNOA anno 2016 (D.G.R. della Campania n. 762 del 05/12/2017)

- **Aree sensibili**

La Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane prevede la designazione, da parte degli Stati Membri, delle aree sensibili e delle aree meno sensibili. Sono aree sensibili i laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o esposti a probabile prossima eutrofizzazione in assenza di interventi protettivi specifici, le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile e tutte le aree dove è necessario un trattamento complementare rispetto al secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni di altre Direttive (ad es. acque idonee alla balneazione, alla vita dei pesci ed alla molluschicoltura).

Il PTA recepisce ed aggiorna il Registro delle Aree Protette Regionali (RAPR) istituito dall'Autorità del Distretto dell'Appennino Meridionale nell'ambito del PGA ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 2000/60/CE, ed in conformità all'art. 117. del D.Lgs 152/2006, per il territorio della Regione Campania. Tale registro riguarda i seguenti tipi di aree protette:

- aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;

- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le aree designate come acque di balneazione a norma della Direttiva Comunitaria 2006/7/CE;
- zone vulnerabili a norma della Direttiva Comunitaria 91/676/Cee e aree sensibili a norma della Direttiva Comunitaria 91/271/CEE;
- aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE.

Con riferimento alle aree sensibili ai sensi della Direttiva Comunitaria 91/271/CEE, così come definite all'art. 91 del D.lgs. 152/2006 e secondo i criteri dell'Allegato VI alla parte terza del citato decreto, l'aggiornamento 2019 del PTA individua 19 aree sensibili tra invasi, laghi naturali, aree umide e laghi costieri (Tabella 5.4). Per tali aree, la normativa prevede la disciplina degli scarichi in funzione degli obiettivi di qualità del corpo idrico recettore e impone il rispetto dei limiti di emissione contenuti nell'allegato V alla parte terza al D.lgs. n.152/2006.

**Tabella 5.4 – Aree sensibili individuate nella proposta di aggiornamento del PTA 2019**

<b>n°</b>	<b>Area sensibile PTA</b>	<b>Tipologia</b>
1	Lago di Presenzano	INVASO
2	Lago di Letino	INVASO
3	Lago di Gallo	INVASO
4	Lago del Matese	LAGO NATURALE/INVASO
5	Lago di Carinola	LAGO NATURALE VULCANICO
6	Diga di Conza	INVASO
7	Lago Laceno	LAGO NATURALE CARBONATICO
8	Lago d'Averno	LAGO NATURALE VULCANICO
9	Lago artificiale della diga sul Fiume Alento	INVASO
10	Diga sul T. Carmine	INVASO
11	Diga sul T. Nocellito	INVASO
12	Diga di Fabbrica	INVASO
13	Persano	AREA UMIDA/INVASO
14	Variconi	AREA UMIDA
15	Le Mortine	AREA UMIDA
16	Lago Miseno	LAGO COSTIERO/TRANSIZIONE
17	Lago Patria	LAGO COSTIERO/TRANSIZIONE
18	Lago Lucrino	LAGO COSTIERO/TRANSIZIONE

19	Lago del Fusaro	LAGO COSTIERO/TRANSIZIONE
----	-----------------	---------------------------

### **Aria e clima**

Il territorio della Regione Campania può essere suddiviso in due zone climatiche: l'una caratterizzata da un clima mite, che risente della presenza del mare e che interessa la costa del casertano, il napoletano e la costa del salernitano; l'altra a clima più rigido, comprendente le zone interne che risentono della presenza della fascia montuosa.

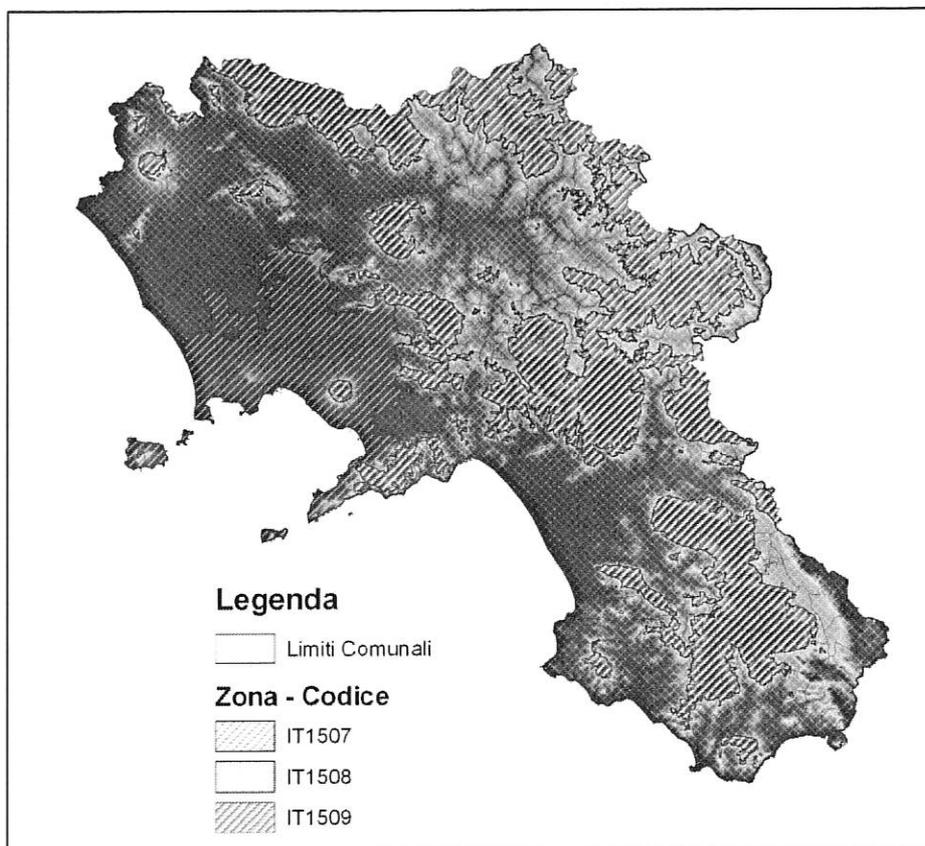
Gran parte della regione risulta esposta ai venti umidi atlantici per la relativa vicinanza della dorsale appenninica alla fascia costiera: da ciò, ne conseguono valori delle precipitazioni piuttosto abbondanti anche lungo le coste, con medie intorno ai 1.000 mm annui e valori fino a 2.000 mm in alcune località dell'Irpinia, mentre oltre lo spartiacque appenninico ad est, e precisamente nelle zone confinanti con la Puglia, si scende bruscamente fino a valori intorno a 600–700 mm. Fenomeni meteorologici estremi, come alluvioni e trombe d'aria, risultano, inoltre, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Il D.Lgs. n. 155/2010 e ss.mm.ii., che recepisce la direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, ha istituito un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Il monitoraggio della qualità dell'aria in Campania è svolto dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPAC), che gestisce la rete di monitoraggio regionale, recentemente modificata ed integrata in accordo con la zonizzazione e classificazione del territorio approvata dalla Regione Campania con DGRC n.683 del 23/12/2014. Sulla base di tale zonizzazione, il territorio Campano, ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, risulta così suddiviso (Figura 5.7):

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

La zonizzazione, finalizzata dunque alla valutazione e gestione della qualità dell'aria, tiene conto del carico emissivo, delle caratteristiche orografiche, delle caratteristiche meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione del territorio.



**Figura 5.7 – Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Campania (DGR n. 683 del 23/12/2014)**

Il progetto della nuova rete di monitoraggio regionale ha previsto 42 stazioni di misura, localizzate su tutto il territorio regionale (23 nell'agglomerato Napoli-Caserta, 16 nella zona Costiero-Collinare, 3 nella zona Montuosa), di cui 32 per le fonti diffuse e 10 per le fonti puntuali, incluse 6 stazioni gestite da privati. Le stazioni di misura sono equipaggiate con analizzatori per la misura degli inquinanti atmosferici quali biossido di azoto, monossido di carbonio, ozono, benzene, biossido di zolfo, particolato PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>. I dati della rete di monitoraggio vengono diffusi ogni giorno, sul sito internet [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it), attraverso un bollettino quotidiano per ogni zona che riporta i valori di concentrazione massimi orari e medi giornalieri per inquinante.

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 Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato integrato con la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, riguardante delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento

atmosferico, e la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale ed il nuovo progetto di rete.

Dall'analisi dei risultati delle stime di emissioni utilizzate per la zonizzazione del territorio prevista ai sensi del D.Lgs 155/2010, il settore dei trasporti stradali, marittimi ed aeroportuali contribuisce in maniera preponderante per le emissioni dei principali inquinanti considerati, in particolare per il monossido di carbonio (CO) e gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). Il macrosettore dei solventi contribuisce per un terzo alle emissioni totali di composti organici volatili (COV) in Campania; invece il settore della combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche produce circa un quinto delle emissioni totali di ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>). Il particolato (PM) viene emesso da diversi macrosettori e distribuito tra i trasporti stradali e gli impianti e i processi di combustione e non (Allegato 1 alla D.G.R. n. 683 del 23/12/2014 - Relazione tecnica zonizzazione).

### **Suolo e sottosuolo**

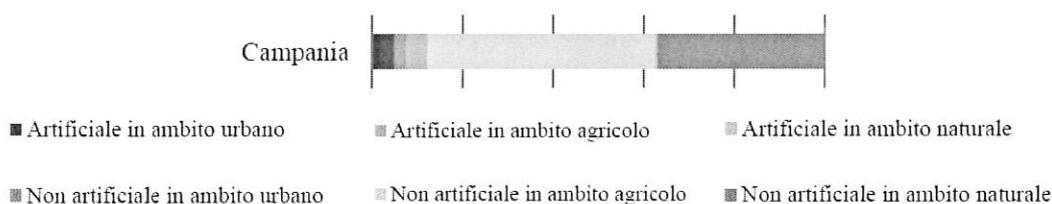
- **Uso del suolo**

Dal punto di vista geologico-strutturale, la Regione Campania presenta un assetto molto complesso, in cui si distinguono un settore a morfologia collinare e montuosa, occupato dalla catena appenninica, e un settore costiero, caratterizzato dalla presenza di ampie depressioni strutturali occupate attualmente da piane alluvionali (Piana campana e Piana del Sele). La Campania è, inoltre, caratterizzata dalla presenza di quattro importanti centri vulcanici: il Roccamonfina, nel Casertano al confine tra Lazio e Campania, il Vesuvio e i Campi Flegrei nel territorio napoletano, ed infine il complesso vulcanico dell'isola di Ischia. Nel territorio regionale si riconoscono, essenzialmente, tre tipologie di suoli: terreni argilloso-sabbiosi, che predominano sui rilievi collinari e montuosi delle aree interne della regione, terreni alluvionali, diffusi nelle aree di fondovalle e nelle grandi piane costiere, e terreni di natura piroclastica, che predominano sui rilievi collinari della fascia compresa tra il litorale domizio-flegreo ed i rilievi appenninici, e lungo le direzioni degli assi di dispersione delle piroclastiti vesuviane e flegree nei settori appenninici dell'Irpinia, del Sannio e del Salernitano.

Dai dati riportati nel rapporto ISPRA (Territorio - processi e trasformazioni in Italia, 2018) relativamente alla copertura del suolo nell'anno 2017, quasi il 90% del territorio campano è interessato da coperture vegetate (56,22% alberi, 1,39% arbusti, 31,57% vegetazione erbacea), mentre le coperture artificiali e costruzioni interessano il 10% (140.924 ettari di suolo consumato), valore al di sopra della media nazionale di circa due punti percentuali.

Rispetto ai dati di copertura riportati per l'anno 2012, si registra un aumento della superficie artificiale dell'1,11%, mentre per la superficie arborea e vegetale si registra un aumento della percentuale di copertura degli alberi e una contrazione per arbusti e vegetazione erbacea.

Circa il 54% del territorio regionale è destinato ad uso agricolo, il 38% conserva l'ambito naturale mentre la restante parte è interessata da ambito urbano. La Figura 5.8 riporta l'uso del suolo in Campania distinto tra ambito urbano, agricolo e naturale, con l'indicazione per ciascuna delle tre classi della copertura artificiale e non artificiale.



**Figura 5.8 - Uso del suolo in Campania al 2017 (Fonte: ISPRA)**

Dai dati ISTAT, in Campania la superficie agricola utilizzata (SAU), definita come la somma delle superfici investite a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti, prati e pascoli, corrisponde a quasi al 40% della superficie totale regionale. Il VI censimento ISTAT sull'agricoltura riporta nel 2010 una SAU di 549.270,5 ettari, il 6% in meno rispetto il censimento precedente del 2000.

- **Siti contaminati**

Con Delibera di G.R. n. 129 del 27/05/2013 (BURC n. 30 del 05/06/2013) è stato pubblicato il Piano Regionale di Bonifica (PRB), redatto ai sensi del D.Lgs 152/06. La Regione Campania ha proceduto ad un primo aggiornamento con Delibera di G.R n. 831 del 28/12/2017 (BURC n. 1 del 02/01/2018), a cui ha fatto seguito la pubblicazione dell'attuale Piano (Deliberazione di Giunta Regionale n. 35 del 29/01/2019 - BURC n. 15 del 22/03/2019). Il PRB è lo strumento di programmazione e pianificazione attraverso cui la regione provvede a individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, definire un ordine di priorità degli interventi, indicare le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica. Al riguardo, ai sensi della normativa in materia, un sito è definito "potenzialmente contaminato" quando nelle matrici ambientali viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. n.152/2006. Un sito è, invece, definito

“contaminato” quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all'Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

In totale i siti censiti nel PRB risultano pari a 4.692 (Figura 5.9), raggruppati nei seguenti elenchi:

- archivio dei procedimenti conclusi (374 siti): contiene i siti a vario titolo inseriti nel PRB per i quali i procedimenti avviati di indagini, caratterizzazione, messa in sicurezza permanente o bonifica sono conclusi (Allegato 1);
- anagrafe dei Siti da Bonificare (266 siti – di cui 26 conteggiati anche tra i siti dell'Allegato 1): l'elenco dei siti bonificati e dei siti contaminati da sottoporre ad intervento di bonifica e ripristino ambientale secondo le procedure previste agli artt. 242 e successivi del D. Lgs. 152/06 (Allegato 2);
- censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati Locali (155 siti): l'elenco di tutti i siti per i quali sia stato già accertato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) non ricadenti nel perimetro dei SIN e che non siano stati sub-perimetrati o censiti negli ex SIN (Allegato 3);
- censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nei Siti di Interesse Nazionale (407 siti): l'elenco di tutti i siti censiti ricadenti all'interno del perimetro dei siti di interesse nazionale della Regione Campania (Allegato 4);
- censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati negli ex Siti di Interesse Nazionale (2984 siti): l'elenco di tutti i siti sub-perimetrati o censiti all'interno del perimetro degli ex siti di interesse nazionale della Regione Campania fino alla data del decadimento del SIN (Allegato 4bis);
- censimento dei Siti in Attesa di Indagini (532 siti): l'elenco dei siti, già individuati come "siti potenzialmente inquinati" nel PRB 2005, per i quali, secondo quanto previsto dalle Norme di Attuazione e dal PRB 2013, il Comune territorialmente competente ha l'obbligo di svolgere, le verifiche in ordine alla necessità o meno di procedere all'esecuzione di indagini preliminari (Allegato 5);
- elenco dei terreni agricoli che non possono essere utilizzati per la produzione agroalimentare o silvo-pastorale (classe D secondo il modello scientifico GdL Terra dei Fuochi) (Allegato 6).

Il maggior numero di siti censiti nel PRB si concentra nella Città Metropolitana di Napoli, anche in relazione al fatto che tutti i Siti di Interesse Nazionale (SIN) e gli Ex SIN individuati in regione Campania comprendono comuni appartenenti alla provincia di Napoli. Si rappresenta che a seguito dell'entrata in vigore del D.M. 11/01/2013, in Regione

Campania, i SIN attuali sono Napoli Orientale e Bagnoli Coroglio, mentre sono stati esclusi dall'elenco dei SIN e declassati a SIR (Siti di Interesse Regionale) il Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano, il Bacino Idrografico del Fiume Sarno, le Aree del Litorale Vesuviano e Pianura.

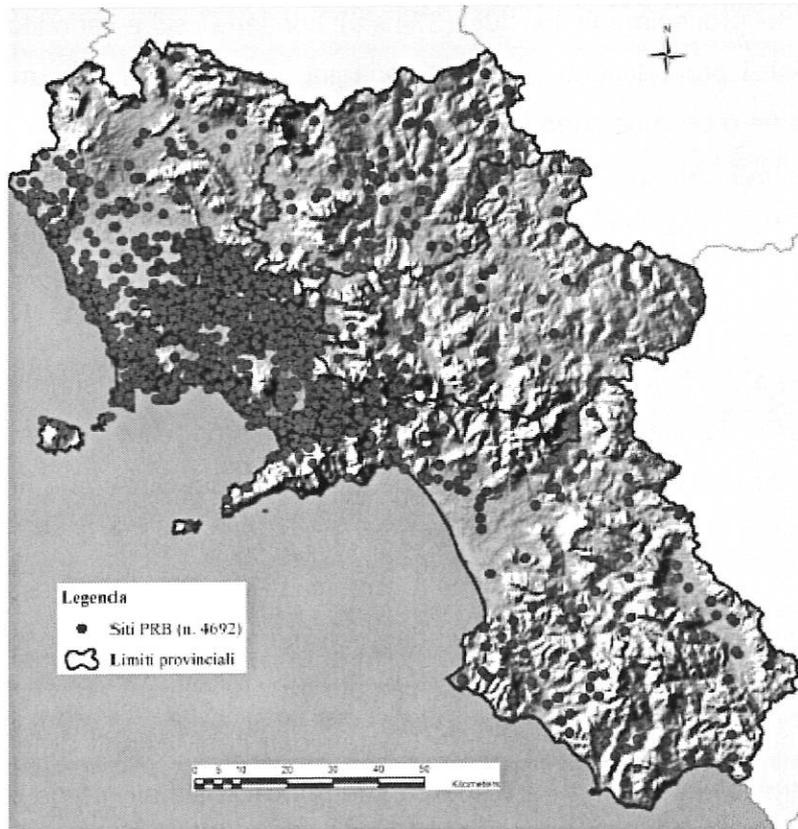


Figura 5.9 – Siti censiti nel PRB (aggiornamento dicembre 2018)

In base allo stato della contaminazione (potenziale, accertata o bonifica avvenuta) si riporta in Figura 5.10 la suddivisione dei siti per provincia (sono esclusi nella rappresentazione i siti in attesa di indagini ed i siti non contaminati). L'elevato numero di siti bonificati nelle province di Benevento e Salerno è legato alla presenza di vecchie discariche comunali dismesse, mentre il numero elevato di siti potenzialmente contaminati in provincia di Napoli è legato, come già sottolineato, alla presenza di SIN ed ex SIN.

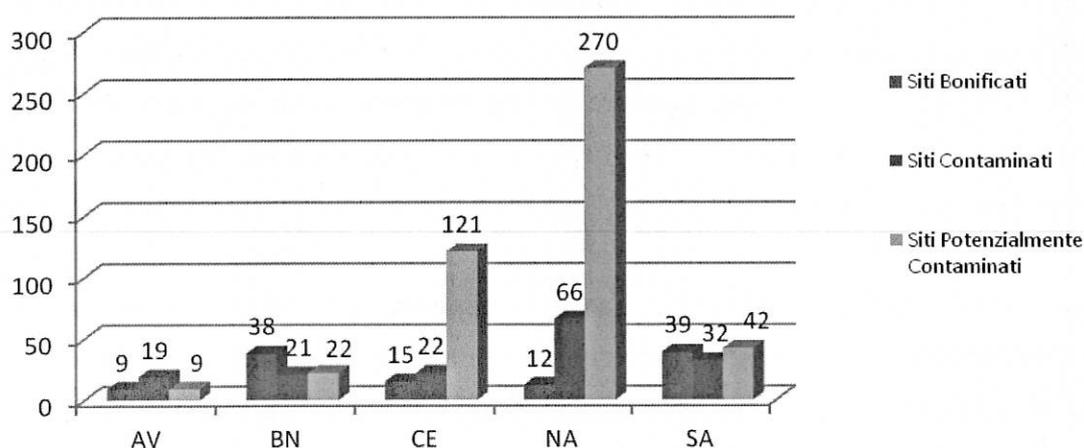


Figura 5.10 – Stato della contaminazione per Provincia (PRB aggiornamento 2018)

Nell'aggiornamento 2013 del PRB erano già state individuate le cosiddette Aree Vaste, al fine di dare maggiore evidenza ad una serie di aree nelle quali i dati esistenti inducono a ritenere che la situazione ambientale sia particolarmente compromessa, a causa della presenza di più siti contaminati e/o potenzialmente contaminati. Tra queste, particolare attenzione va rivolta all'Area Vasta dei Regi Lagni e l'Area Vasta del Fiume Sarno, per le quali gli interventi di bonifica vanno necessariamente coordinati con interventi di tipo strutturale quali la chiusura di scarichi abusivi, la realizzazione di reti fognarie, l'adeguamento degli impianti di depurazione, il ripristino della sezione idraulica etc.

- **Rischio idrogeologico**

Dai dati forniti sul sito "difesa suolo" della Regione Campania, circa il 4,7% del territorio regionale è interessato da aree classificate a rischio idraulico R3 (elevato) e R4 (molto elevato) per una superficie di 638 km<sup>2</sup>. In riferimento, invece, al rischio frane le aree classificate a rischio elevato e molto elevato interessano una superficie di 1.615 km<sup>2</sup>, corrispondenti all'11,8% del territorio regionale. In base all'ultimo aggiornamento degli studi del Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italiani), realizzato dalla Regione con l'ex Servizio Geologico di Stato, già APAT ed oggi ISPRA, in Campania ci sono 23.430 frane che, complessivamente, coinvolgono oltre 973 km<sup>2</sup>: circa il 7% del territorio regionale è, dunque, in frana, attiva o quiescente.

### **Rifiuti**

Dai dati riportati nel Rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti solidi urbani della Regione Campania relativo all'anno 2017 e redatto dall'ARPAC, nel 2017 in Regione Campania

sono stati prodotti 2,56 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, il 2,5% in meno rispetto all'anno 2016, corrispondente ad una produzione procapite annua di circa 440 kg di rifiuti. Per lo stesso anno la media regionale di raccolta differenziata raggiunge il 52,8%, con un aumento di 1,2 punti percentuali rispetto l'anno precedente. Su scala provinciale, i maggiori valori di produzione pro capite di rifiuti urbani nel 2017 si rilevano per la provincia di Napoli, con 473 kg/(ab\*anno), seguita dalla provincia di Caserta (437 kg per abitante per anno), mentre il valore più basso si osserva in provincia di Avellino, con 348 kg/(ab\*anno). In riferimento alla percentuale di raccolta differenziata, Benevento registra la percentuale maggiore (70,3%), seguita da Salerno (61,7%), Avellino (56,1%), Caserta (53,8%) e, infine, Napoli (48%).

Sulla base dei dati del Catasto rifiuti, gli impianti per il trattamento della frazione organica da raccolta differenziata sul territorio regionale nel 2017 risultano 6, di cui 4 impianti di compostaggio, localizzati nel Comune di Villa Literno (CE), Solofra (AV), Teora (AV), Eboli (SA), e due impianti di trattamento integrato aerobico e anaerobico (a Caivano e Giugliano in Campania, in provincia di Napoli).

In Campania sono presenti 7 impianti STIR (Stabilimenti di Tritovagliatura ed Imballaggio dei Rifiuti) nei comuni di Avellino loc. Pianodardine (in provincia di Avellino), Casalduni (in provincia di Benevento), Santa Maria C.V. (in provincia di Caserta), Tufino, Giugliano e Caivano (in provincia di Napoli) e Battipaglia (in provincia di Salerno). In tali impianti viene effettuata una separazione del rifiuto urbano residuale da raccolta differenziata in due frazioni principali: una frazione umida, denominata FUT (Frazione Umida Tritovagliata) da destinare, dopo opportuna stabilizzazione (FUTS), a discarica ed una frazione secca FST (Frazione Secca Tritovagliata) da inviare a termovalorizzazione.

Sul territorio regionale è presente un unico impianto di termovalorizzazione dei rifiuti, localizzato nel Comune di Acerra (in provincia di Napoli).

Gli impianti di discarica attivi al 2017 risultano la discarica di San Tammaro (CE) e la discarica di Savignano Irpino (AV).

Con riferimento ai rifiuti speciali, derivanti da attività produttive di industrie e aziende, nell'anno 2017 sono stati prodotti in Campania circa 6,8 milioni di tonnellate (Catasto rifiuti, ISPRA). I rifiuti prodotti da impianti di gestione dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale rappresentano il 37,7% dei rifiuti speciali prodotti.

## **Energia**

Con DGR n. 363 del 20/06/2017, la Giunta regionale ha preso atto del documento denominato “Piano Energetico Ambientale Regionale” (PEAR), da considerarsi preliminare rispetto all'adozione del PEAR definitivo, demandando alla Direzione Generale per lo Sviluppo Economico l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Alla data di stesura del presente rapporto, risulta conclusa la fase di consultazione pubblica prevista ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. in merito alla proposta di “Piano Energia e Ambiente Regionale”.

Dai dati riportati negli elaborati di Piano, nell'anno 2015 in Campania sono stati consumati 6476 kilo tonnellate equivalenti di petrolio (ktep), con un notevole peso del settore dei trasporti sul totale dei consumi regionali di energia primaria da combustibili non rinnovabili (46,5%, nel 2014), seguito dal settore civile (36,9% nel 2014). Nel periodo 2010-2017 è stata registrata una sensibile riduzione nel consumo di tutte le fonti fossili (derivati del petrolio, gas naturale e carbone), legata in buona misura alla congiuntura economica, con un notevole incremento del contributo delle fonti rinnovabili. Il fabbisogno energetico pro-capite regionale, sia in termini di consumi lordi che di consumi finali, risulta inferiore rispetto al dato nazionale: tali differenze sono principalmente attribuibili alla scarsa presenza, in Campania, di attività industriali energivore, oltre che a condizioni climatiche invernali mediamente più favorevoli rispetto alle regioni centrali e settentrionali.

A fine 2018, in Campania risultavano complessivamente presenti 31.226 impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per una capacità produttiva di 5.868 MW, corrispondente a circa il 5 % della potenza installata complessiva nazionale.

In base ai dati rilevati dall'ufficio statistiche di TERNA, nel 2018 per attività connesse al settore degli “acquedotti” sono stati consumati in Italia 6.291,4 GWh di energia elettrica, circa il 2% del fabbisogno energetico complessivo nazionale, pari a 307.219 GWh.

Da stime sui dati inviati dai gestori del SII all'ex AEEG risulta che il 30% del consumo energetico del SII è attribuibile alla sola depurazione. Nell'ambito del SII l'energia elettrica rappresenta una delle principali voci di costo, che si attesta tra il 10% ed il 30% dei costi totali del servizio (Guida operativa per il Servizio Idrico Integrato, ENEA 2014).

Il consumo specifico di energia elettrica rappresenta, dunque, il 30% dei costi di esercizio di un impianto di depurazione delle acque reflue. Tale voce è influenzata da diversi fattori, quali dimensione dell'impianto, origine delle acque reflue in ingresso, caratteristiche qualitative delle acque reflue in ingresso, condizioni idrauliche, schema di processo dell'impianto, età e stato di manutenzione dell'impianto, efficienza energetica dei dispositivi installati. Un tipico sistema di depurazione, di dimensioni medie e con

tecnologie consolidate a fanghi attivi, ha un consumo di energia annuale di circa 8-10 GWh, con conseguente emissione di circa 4800 ton di CO<sub>2</sub> (Fonte ISPRA). Assumendo in Regione Campania, su una superficie di 13.605 km<sup>2</sup>, circa 600 impianti di depurazione, si può stimare per l'intero sistema di gestione idrica-depurazione, un consumo di 5-6 milioni di kWh, con una spesa complessiva di oltre 1 miliardo di euro per anno (Piano Energia e Ambiente Regionale Regione Campania, luglio 2019).

### **Sistema socio-economico**

La popolazione complessivamente residente in Regione Campania al 31 dicembre 2018 risulta di 5.801.692 abitanti (dati ISTAT). Notevoli differenze si riscontrano tra le aree urbanizzate delle diverse province. La Città Metropolitana di Napoli, con i suoi 92 comuni, ospita una popolazione superiore a tutta la popolazione residente nelle altre 4 province (più di 3 milioni di abitanti) su una superficie di 1.171,13 km<sup>2</sup>. Circa il 61% dei comuni della Campania conta, invece, meno di 5.000 abitanti sul proprio territorio. Dal punto di vista della densità abitativa, si possono distinguere tre grandi aree a densità differente: una prima area con densità superiore a 300 ab/km<sup>2</sup>, comprende l'arco del golfo, le isole ed una larga fascia tra Capua e Battipaglia, con diramazioni verso Salerno ed Avellino; una seconda area con una densità tra 100 e 300 ab/km<sup>2</sup> include il tratto costiero della piana Campana, le conche e le valli interne, il Vallo di Diano e la costa del Cilento; una terza area, con densità inferiore a 100 ab/km<sup>2</sup> (talvolta anche a 50) comprende, infine, le zone dei rilievi calcarei, parte dell'Appennino Sannita e il Cilento interno.

La variazione nel tempo della popolazione residente in Campania presenta un andamento decrescente dal 2013 ad oggi, con un saldo naturale e un saldo migratorio con variazioni negative.

La salute rappresenta un elemento centrale nella vita e una condizione indispensabile del benessere individuale e della prosperità delle popolazioni. L'ISTAT nel Rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile del 2018 ha individuato i domini che sono considerati significati dalla popolazione nel definire la qualità della vita (Figura 5.11). Tra tali domini, un punteggio significativo è attribuito all'ambiente e alla sua tutela ed alla qualità dei servizi per le persone e le famiglie. In particolare, nell'analisi effettuata tra gli indicatori della qualità dei servizi rientra l'irregolarità nella distribuzione dell'acqua: per la Regione Campania i dati ISTAT riportano nel periodo 2015/2017 un numero medio di interruzioni per abitante pari a 11,4, superiore al valore medio nazionale.

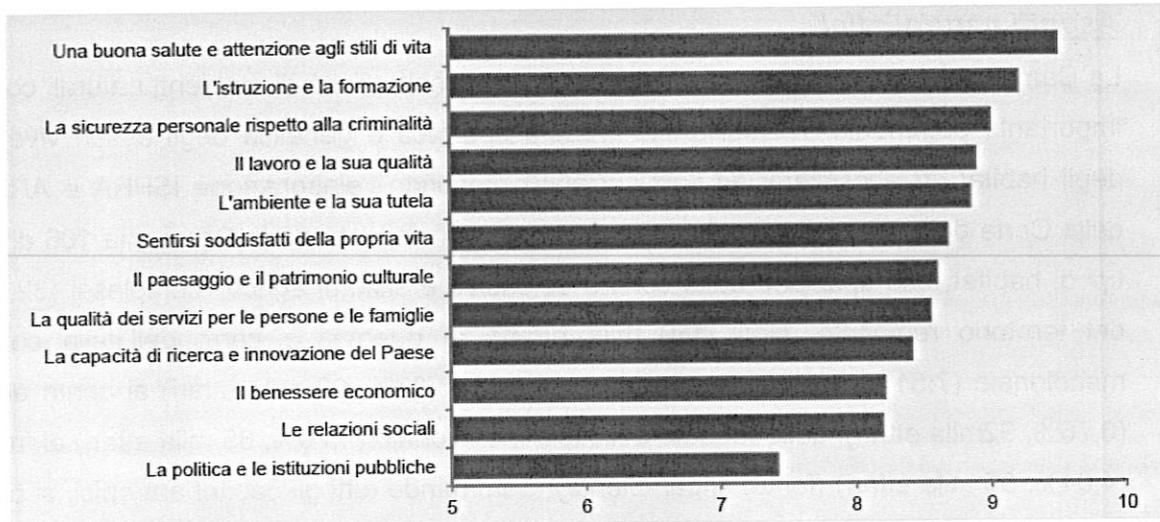


Figura 5.11 - Punteggio medio attribuito ai domini del Benessere equo e sostenibile (fonte: ISTAT, 2018)

La Campania storicamente è una regione a prevalente vocazione agricola. Il settore con maggior numero di occupati risulta essere quello dei servizi: dai dati ISTAT relativi all'anno 2015, l'incidenza dell'occupazione agricola sul totale regionale è del 6% mentre il 76% delle unità di lavoro è occupata nel settore dei servizi (inclusa pubblica amministrazione). La percentuale degli occupati nel settore dell'industria si attesta sull'11%.

Dai dati riportati nel rapporto redatto dal Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, nel 2017 si registrano 484.816 imprese attive in Campania, con una crescita dell'1,2% rispetto al 2016. Napoli si conferma come la provincia con il maggior numero di imprese attive (239.114 imprese) rappresentando il 49,3% di quelle regionali. In Figura 5.12 si riporta la ripartizione delle imprese attive in Campania nel 2017.

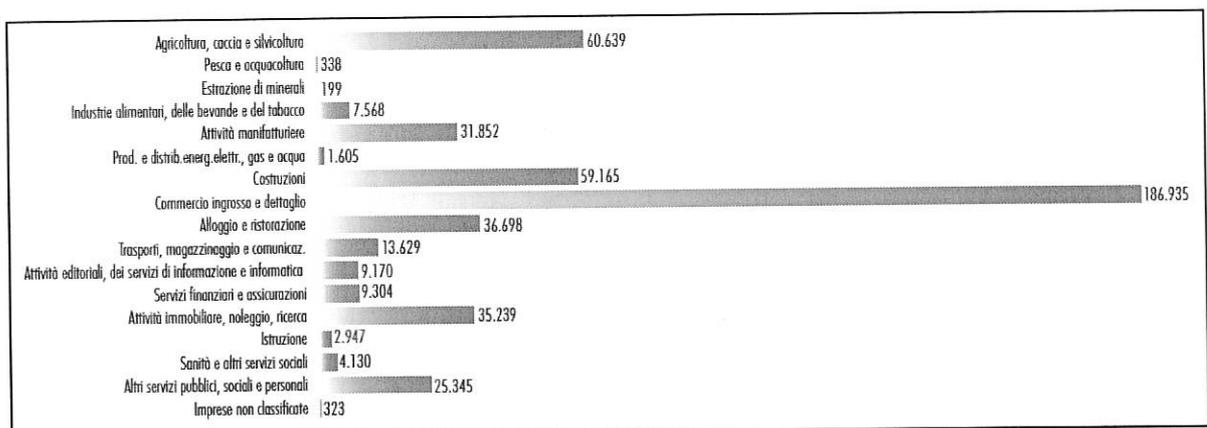


Figura 5.12 – Imprese attive in Campania nel 2017 per settore di attività (Rapporto CREA, 2018)

### **Aspetti naturalistici**

La Campania è una regione caratterizzata da una molteplicità di ambienti naturali con un importante patrimonio di biodiversità (varietà specifica e genetica degli esseri viventi e degli habitat ed ecosistemi ad essi correlati). Secondo l'elaborazione ISPRA e ARPAC della Carta della Natura della Regione Campania, si riscontrano in Campania 106 diversi tipi di habitat, che spaziano dalle colture estensive e sistemi agricoli complessi (32,85% del territorio regionale, circa 450 mila ettari), ai querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale (7,51%, 102 mila ettari), dagli oliveti (6,87%, 93 mila ettari) ai centri abitati (6,76%, 92 mila ettari), dalle faggete dell'Italia meridionale (4,79%, 65 mila ettari) ai frutteti (4,04%, 55 mila ettari) (fonte: snpambiente). Sommando tutti gli habitat antropici, si arriva al 61,2% della superficie totale campana.

Oltre il 25% del territorio regionale è incluso nel sistema regionale delle aree protette, oggetto di un regime speciale di tutela e gestione, disciplinato dalla c.d. "Legge quadro sulle Aree Protette" (L. 394 del 6 dicembre 1991).

Dall'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP, VI aggiornamento aprile 2010), il sistema delle aree naturali protette in Regione Campania risulta costituito da:

- n. 2 Parchi Nazionali
  - Parco del Cilento e Vallo di Diano
  - Parco Nazionale del Vesuvio
- n. 9 Parchi Regionali
  - Parco Regionale dei Campi flegrei
  - Parco Regionale dei Monti Lattari
  - Parco Regionale del Bacino idrografico del fiume Sarno
  - Parco Regionale del Matese
  - Parco Regionale di Roccamonfina e Foce del Garigliano
  - Parco Regionale del Partenio
  - Parco Regionale del Taburno Camposauro
  - Parco naturale Decimare
  - Parco regionale Monti Picentini
- n. 5 Riserve Naturali Statali
  - Riserva naturale Oasi WWF Cratere degli Astroni
  - Riserva Statale Castel Volturno
  - Riserva Statale Isola di Vivara
  - Riserva Statale Tirone Alto Vesuvio
  - Riserva Statale Valle delle Ferriere

- n. 4 Riserve Naturali Regionali
  - “Foce Volturno - Costa di Licola”
  - Lago Falciano
  - Foce Sele-Tanagro
  - Eremita-Marzano
- “Altre aree naturali protette regionali”
  - n. 2 Oasi (l’Oasi Bosco di San Silvestro, l’Oasi naturale del Monte Polveracchio)
  - n. 1 Parco urbano (Parco metropolitano delle Colline di Napoli)
  - n. 1 Area naturale (Baia di Ieranto)
  - n. 1 Area naturale marino protetta (Punta Campanella)
  - n. 3 Aree marine (Regno di Nettuno, Santa Maria di Castellabate, Costa degli Infreschi e della Masseta)
- “Altre aree naturali protette nazionali”
  - n. 2 Parchi Sommersi (Parco sommerso di Baia, Parco sommerso della Gaiola)

Del sistema delle aree protette fanno, inoltre, parte i siti della Rete Natura 2000, costituita da un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali ritenute meritevoli di protezione a livello continentale. I siti appartenenti alla Rete Natura 2000 sono suddivisi in Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della direttiva europea 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva “Uccelli”), e in Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati dalla direttiva europea 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva “Habitat”). La normativa comunitaria e nazionale prevede per ciascun sito la predisposizione di appropriate misure di prevenzione del degrado degli habitat e della perturbazione delle specie, nonché, per le Zone di Protezione Speciale e per le Zone Speciali di Conservazione, l’individuazione di specifiche misure di conservazione - a carattere regolamentare, amministrativo, o contrattuale - coerenti con le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie tutelati. Tra le misure a carattere preventivo per la gestione di tali siti, l’art. 6 della Direttiva 92/43/CEE stabilisce che *“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell’incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

La Regione Campania ha individuato 31 ZPS e 108 SIC.

Dal punto di vista della valenza ecologica, in Campania sono presenti anche due siti “Ramsar” (l’Oasi di Castel Volturno o Variconi e l’Oasi del Sele - Serre Persano), aree umide di importanza internazionale individuate quali zone fondamentali per la conservazione degli uccelli acquatici migratori.

### **Beni storico-culturali ed ambientali**

In Regione Campania allo straordinario patrimonio naturalistico dell’area corrisponde una notevole dotazione di beni storico-culturali su tutto il territorio.

I beni culturali e del paesaggio sono tutelati si sensi del “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (D.Lgs 42/2004).

Alla data di stesura del presente rapporto, sul sito “Vincoli in Rete” del MiBAC (Ministero per i beni e le attività culturali) risultano in Regione Campania 9380 tra beni archeologici, architettonici, parchi e giardini (Figura 5.13).

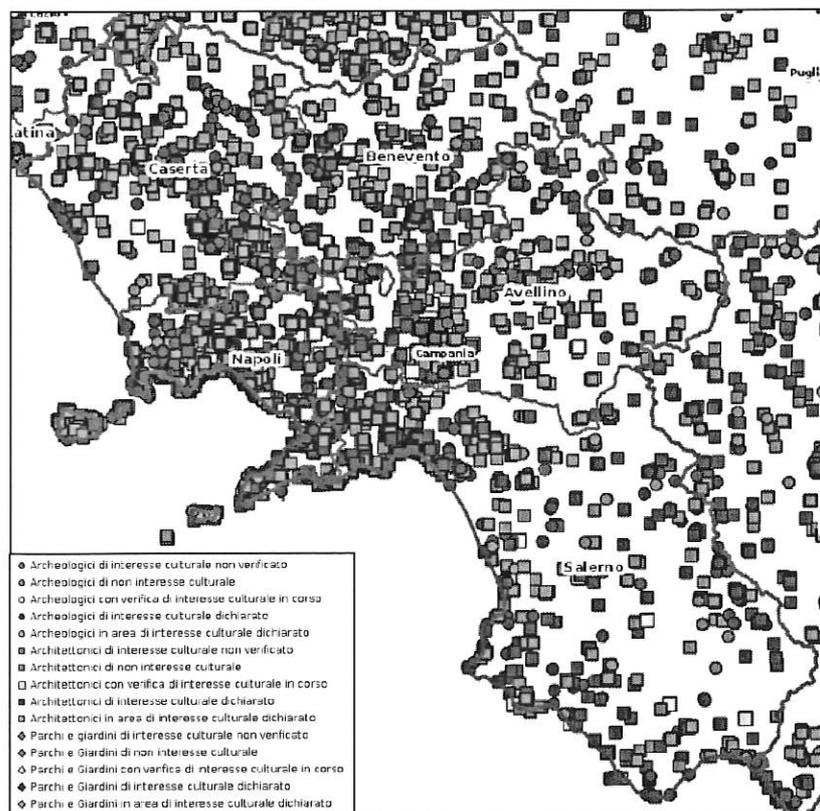


Figura 5.13 – Beni culturali in Regione Campania (<http://vincoliinretegeo.beniculturali.it>)

Sul territorio regionale sono presenti sia vincoli previsti dall’art. 136 del D.Lgs 42/04 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico), sia quelli dell’art. 142 del D.Lgs. 42/04 (Aree di rispetto coste e corpi idrici, montagne oltre 1600 o 1200 metri, parchi, boschi, zone umide, zone vulcaniche).

Si annoverano sei siti inseriti nella lista del patrimonio dell'Unesco (1. Centro storico di Napoli, 2. Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata, 3. Il Palazzo Reale del XVIII sec. di Caserta con il parco, l'Acquedotto vanvitelliano e il Complesso di S. Leucio, 4. Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano con i siti archeologici di Paestum e Velia e la Certosa di Padula, 5. Costiera Amalfitana, 6. "I Longobardi in Italia. I luoghi del potere 568-774 d.C.", sito seriale nazionale che comprende per la Campania le strutture murali cittadine e la Chiesa di Santa Sofia a Benevento).

La Campania vanta, inoltre, un patrimonio agroalimentare con 14 prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP), oltre alla Colatura di alici di Cetara in corso di riconoscimento, 10 prodotti a Indicazione Geografica Protetta (IGP), oltre ad altri due prodotti (Rucola della Piana del Sele e Pomodoro pelato di Napoli) in corso di riconoscimento, e due produzioni insignite come Specialità Tradizionale Garantita (STG) (Mozzarella e Pizza napoletana) ([agricoltura.regione.campania.it](http://agricoltura.regione.campania.it)).

## 6 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

Nel Rapporto Ambientale sarà esaminato il rapporto intercorrente tra il Piano d'Ambito Regionale ed altri pertinenti piani o programmi, individuando i potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di problematicità o conflittualità. Il confronto tra la proposta di aggiornamento del Piano ed il contesto pianificatorio e programmatico vigente consente infatti di verificarne la coerenza "esterna" rispetto a tali strumenti pianificatori, e di integrarne le scelte con gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, anche al fine di evitare inutili duplicazioni nelle valutazioni e non appesantire il processo formativo.

Il riferimento ai Piani di settore fornisce, inoltre, preziosi elementi per meglio definire un quadro conoscitivo del territorio sulla base del quale impostare adeguate strategie di pianificazione per uno sviluppo sostenibile dello stesso.

Di seguito si riporta un elenco, non esaustivo, dei Piani e dei Programmi selezionati in quanto ritenuti pertinenti al Piano d'Ambito Regionale:

- Piano Territoriale Regionale;
- Piani Territoriali di Coordinamento delle Province di Avellino, Benevento, Caserta, Salerno e della Città Metropolitana di Napoli;
- Piano di gestione del Distretto Idrografico;
- Piani Stralcio di Bacino;
- Piano Regionale di tutela delle acque;
- Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria;
- Programma d'azione per le zone vulnerabili da inquinamento da nitrati di origine agricola;
- Rete Natura 2000;
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti;
- Piano Regionale di Bonifica;
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti;
- Piano Energetico Ambientale Regionale.

Il D.Lgs. 152/06 stabilisce, inoltre, che tra le informazioni da includere nel Rapporto ambientale siano presenti gli “obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, da assumere per la verifica dell’esistenza di relazioni di coerenza, saranno desunti da piani, programmi e strategie nazionali e comunitarie quali:

- Agenda globale per lo sviluppo sostenibile;
- “Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile” approvata dal Consiglio dei Ministri del 2 ottobre 2017, su proposta del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In seguito alla fase di consultazione con Enti e soggetti competenti in materia ambientale, tale elenco potrà essere integrato e modificato anche in relazione alle priorità di analisi previste e in considerazione delle modifiche ed integrazioni che verranno avanzate per ampliare il panorama legislativo e pianificatorio attuale.

## 7 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

Nella Tabella 7.1 è riportata una proposta di obiettivi ambientali da utilizzare, per quanto attinente, come riferimento per la valutazione degli impatti ambientali della proposta di Piano d'Ambito Regionale. Gli elenchi presentati sono di avvio al processo valutativo e potranno essere oggetto di integrazione nel corso delle diverse consultazioni a cui è soggetta l'intera procedura di VAS, di cui è parte integrante il presente rapporto preliminare.

In particolare, nella prima colonna sono evidenziati i principali riferimenti normativi da cui sono stati estrapolati gli obiettivi per ciascuna componente ambientale strategica da analizzare nel Rapporto Ambientale.

Gli obiettivi ambientali generali considerati sono quelli in relazione ai quali si ritiene possibile la produzione di impatti (positivi o negativi) a seguito dell'attuazione delle azioni del Piano.

Tabella 7.1 – Obiettivi ambientali di riferimento per la valutazione ambientale strategica

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<b>Acque</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</li> <li>- Decisione Consiglio UE 2455/2001/CE relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE</li> <li>- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2006/118/CE <i>Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento</i></li> <li>- Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità</li> <li>- Direttiva Consiglio CE 91/676/CEE <i>Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole</i></li> <li>- Direttiva Consiglio UE 91/271/CEE <i>Trattamento delle acque reflue urbane</i></li> <li>- Direttiva 96/61/CEE "IPPC"</li> <li>- Convenzione di Ramsar sulle zone umide</li> <li>- Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo - Decisione 77/585/CEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati</li> <li>- Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future</li> <li>- Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, anche per salvaguardare e sviluppare le</li> </ul>

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione sul diritto del mare di Montego Bay del 1982</li> <li>- Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile di Goteborg (2001; 2006)</li> <li>- D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 - <i>Norme in materia ambientale</i>, Parte III e ss.mm.ii.</li> <li>- DM Ambiente 12 giugno 2003, n. 185 <i>Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue</i></li> <li>- D.Lgs 16 marzo 2009, n. 30 <i>Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento</i></li> <li>- D.M. Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 <i>Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali</i></li> </ul>	<p>utilizzazioni potenziali delle acque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie</li> <li>- Garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo</li> </ul>
<b>Aria e clima</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e Consiglio concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici</li> <li>- Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)</li> <li>- Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo e Consiglio concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra</li> <li>- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2008/50/CE <i>Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa</i></li> <li>- Decisione Commissione CE 2006/944/CE <i>Determinazione dei livelli di emissione della Comunità e degli Stati membri nell'ambito del protocollo di Kyoto ai sensi della decisione 2002/358/CE</i></li> <li>- Direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente;</li> <li>- Decisione Consiglio UE 2002/358/CE <i>Approvazione del protocollo di Kyoto</i></li> <li>- UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992 Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997</li> <li>- D.lgs 30 maggio 2018, n. 81 <i>Riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici - Attuazione direttiva 2016/2284/UE</i></li> <li>- D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - <i>Attuazione della "Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"</i>;</li> <li>- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 <i>Norme in materia ambientale</i> – Parte V e ss.mm.ii.</li> <li>- Delibera CIPE 8 marzo 2013 - Modifiche del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra (obiettivi al 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li> <li>- Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di GHG</li> </ul>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva 2007/60 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni</li> <li>- Convenzione delle Nazioni Unite di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP)</li> <li>- Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee</li> <li>- Favorire la gestione sostenibile</li> </ul>

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<p>persistenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicazione della Commissione "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo" COM(2002) 179 definitivo</li> <li>- Strategia di Goteborg (priorità di intervento "gestione sostenibile delle risorse naturali)</li> <li>- D.Lgs. 152/2006 Testo Unico recante norme in materia – Parte III e Parte IV</li> <li>- D.Lgs. 29 aprile 2006, n. 217 - Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti</li> <li>- D.M. n. 471 del 25 ottobre 1999 "Regolamento recante criteri, procedure, e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni"</li> <li>- Legge Regionale n.16 del 22 dicembre 2004. Norme sul governo del territorio</li> </ul>	<p>della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli</li> </ul>
<b>Rifiuti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti</li> <li>- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale – Parte IV</li> <li>- DM Ambiente 29 gennaio 2007 - D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 - Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti</li> <li>- Decisione Di Esecuzione (Ue) 2018/1147 della Commissione che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</li> <li>- L.R. 26 maggio 2016, n. 14 recante "Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti e dell'economia circolare"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare la prevenzione, riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti</li> <li>- Minimizzare i flussi di rifiuti smaltiti illegalmente</li> <li>- Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti</li> </ul>
<b>Energia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva 2018/2002/UE del parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2018 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica</li> <li>- Conclusioni del Consiglio europeo del 23 e 24 ottobre 2014 concernente il quadro 2030 per le politiche dell'energia e del clima</li> <li>- D. Lgs 4 luglio 2014 n. 102, Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica</li> <li>- Decreto interministeriale 10 novembre 2017 - Strategia energetica nazionale</li> <li>- D. Lgs 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e promuovere l'efficienza energetica nei diversi settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)</li> </ul>
<b>Sistema socio-economico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progetto "Health 21" dell'O.M.S., maggio 1998</li> <li>- Strategia Europea Ambiente e Salute, COM (2003) 338</li> <li>- Piano Sanitario Nazionale, Ministero della Salute</li> <li>- Piano Sanitario Regionale, Regione Campania</li> <li>- Comunicazione della Commissione COM(2005) 0718 relativa alla Strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 11/01/2006</li> <li>- Risoluzione del Parlamento europeo INI/2006/2061 - sulla strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 26/09/2006</li> <li>- Agenda 21 – UNCED - Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile - Rio De Janeiro, 4 giugno 1992</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti</li> <li>- Ridurre l'immissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e sull'ambiente</li> <li>- Contribuire allo sviluppo delle città, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello</li> </ul>

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
	locale – Incrementare l'occupazione
<b>Aspetti naturalistici</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Convenzione sulla diversità biologica -Rio de Janeiro 1992</li> <li>– Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici</li> <li>– Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</li> <li>– D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</li> <li>– Legge n. 394/1991 - Legge Quadro sulle aree protette</li> <li>– Legge Regionale n. 33/1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania</li> <li>– Legge Regionale n. 17/2003 - Istituzione del sistema dei parchi urbani di interesse regionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche</li> </ul>
<b>Beni storico-culturali ed ambientali</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993</li> <li>– Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995</li> <li>– Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Postdam, 10/11 maggio 1999</li> <li>– Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000</li> <li>– Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati</li> </ul>

## 8 IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI

L'art. 13, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., prevede che vengano identificati, per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, i potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano. Appare evidente che il livello di dettaglio raggiungibile in tale fase è strettamente correlato a quello dei documenti di Piano disponibili. Di seguito, con riferimento agli obiettivi ambientali generali individuati al paragrafo precedente, si riporta dunque una proposta di identificazione dei potenziali effetti attesi, suddivisi per componente ambientale strategica (Tabella 8.1), rimandando ad una più specifica analisi nel Rapporto ambientale.

Tabella 8.1 –Identificazione dei potenziali effetti ambientali

Componenti ambientali strategiche	Obiettivi ambientali	Potenziati effetti ambientali
Acque	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati</li> <li>– Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future</li> <li>– Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque</li> <li>– Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie</li> <li>– Garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Riduzione dei rischi di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee dovuti allo sversamento incontrollato di acque reflue e/o a una cattiva gestione delle stesse</li> <li>– Miglioramento della qualità delle acque potabili</li> <li>– Riduzione di scarichi abusivi e privi di collettamento</li> <li>– Incremento del servizio depurativo e di trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi</li> <li>– Razionalizzazione della gestione della risorsa idrica</li> </ul>

<b>Componenti ambientali strategiche</b>	<b>Obiettivi ambientali</b>	<b>Potenziali effetti ambientali</b>
<i>Aria e clima</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento della qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li> <li>- Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle emissioni odorigene da sorgenti diffuse e fugitive</li> <li>- Controllo degli inquinanti indicatori emessi in atmosfera dagli impianti di depurazione</li> </ul>
<i>Suolo e sottosuolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee</li> <li>- Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale</li> <li>- Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuzione del rischio idrogeologico in conseguenza alla regolamentazione degli scarichi e delle acque</li> <li>- Riduzione degli scarichi privi di collettamento causa di potenziale contaminazione</li> <li>- Potenziale consumo di suolo dovuto all'insediamento di nuovi impianti di depurazione e posizionamento di reti idriche</li> <li>- Recupero e riqualificazione di aree degradate</li> </ul>
<i>Rifiuti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare la prevenzione, riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti</li> <li>- Minimizzare i flussi di rifiuti smaltiti illegalmente</li> <li>- Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione del rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale</li> <li>- Miglioramento nella gestione dei rifiuti liquidi</li> <li>- Potenziale incremento dei quantitativi di fanghi prodotti</li> </ul>
<i>Energia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e promuovere l'efficienza energetica nei diversi settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziale incremento dei consumi energetici dovuti alla realizzazione di nuovi impianti</li> <li>- Riduzione dei consumi energetici di impianti esistenti attraverso processi di efficientamento energetico</li> </ul>
<i>Sistema Socioeconomico</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti</li> <li>- Ridurre l'immissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e sull'ambiente</li> <li>- Contribuire allo sviluppo delle città, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale</li> <li>- Incrementare l'occupazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento della qualità di vita</li> <li>- Riduzione della percentuale di popolazione esposta ad inquinamento</li> <li>- Riduzione degli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulle principali matrici ambientali direttamente legate alla salute umana (aria, acqua, suolo)</li> <li>- Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano</li> <li>- Aumento della possibilità di insediamento di attività produttive e commerciali</li> <li>- Incremento del tasso di occupazione</li> <li>- Incremento dell'attrattività comunale</li> </ul>

<b>Componenti ambientali strategiche</b>	<b>Obiettivi ambientali</b>	<b>Potenziali effetti ambientali</b>
<i>Aspetti naturalistici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recupero di superfici, artificializzazione, frammentazione ecologica in aree naturali e seminaturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico - ambientale</li> <li>- Incremento dell'accessibilità alle aree verdi e protette</li> </ul>
<i>Beni storico-culturali ed ambientali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento degli aspetti caratteristici dei paesaggi</li> <li>- Recupero dei caratteri e segni distintivi di zone degradate</li> </ul>

## 9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Le alternative da individuare e confrontare nella procedura di VAS sono quelle che consentono di distinguere chiaramente le diverse implicazioni ambientali di ognuna di esse.

Alcune alternative possono essere intese come discrete, altre possono derivare dalla loro combinazione in modo tale da definire differenti scenari. La scelta tra le varie alternative dovrebbe derivare dalla gerarchizzazione delle possibili opzioni, in modo da rendere evidenti le implicazioni derivanti da ogni soluzione.

Nello specifico, per la proposta di Piano d'Ambito Regionale la valutazione delle alternative sarà eseguita su 2 livelli:

- il livello territoriale – ambientale, che mette a confronto la proposta di aggiornamento del Piano con l'alternativa zero corrispondente al mantenimento delle dinamiche ambientali in essere, compresi gli elementi di criticità;
- il livello delle alternative progettuali, più specifico.

In particolare, nel Rapporto Ambientale, il procedimento valutativo delle diverse alternative sarà effettuato identificando, qualificando e, se possibile, quantificando gli impatti ambientali da esse derivanti e confrontandone i risultati ottenuti.

Risulta evidente poi come, alla fine, saranno prese in considerazione, tra le varie alternative analizzate, quelle che complessivamente risulteranno essere ambientalmente più sostenibili.

## 10 METODOLOGIA DI VAS PER IL PIANO D'AMBITO REGIONALE

### 10.1 Metodologia di Valutazione

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano d'Ambito Regionale sarà condotta adattando per il caso specifico l'approccio metodologico di tipo matriciale proposto nella letteratura scientifica di settore<sup>1</sup>, che comprende quattro fasi consequenziali fortemente connesse (Figura 10.1), necessarie all'espressione di un condiviso parere di sostenibilità ambientale del piano, indirizzato verso:

- la verifica della congruità fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e quelli specifici relativi del Piano d'Ambito Regionale (analisi di coerenza “esterna”; I Fase);
- la correlazione delle azioni del Piano d'Ambito Regionale con gli obiettivi specifici (analisi di coerenza “interna”; II Fase);
- la valutazione, attraverso il recepimento dello specifico set di indicatori indicato al capitolo 4, degli effetti delle azioni del Piano d'Ambito Regionale sull'ambiente, ai fini della verifica di fattibilità strategico-ambientale dell'intervento in riferimento agli obiettivi di sostenibilità assunti (III Fase);
- la individuazione e valutazione di alternative e/o azioni in grado di mitigare o compensare le eventuali pressioni ambientali strategicamente meno sostenibili generate dall'attuazione del Piano d'Ambito Regionale, ai fini della verifica finale di sostenibilità dell'intervento, nell'ottica della minimizzazione degli impatti sfavorevoli (IV Fase).

Le matrici sono, infatti, lo strumento ideale per descrivere i processi decisionali che vengono gestiti tramite un approccio multicriteriale. Questo tipo di approccio permette, inoltre, la valutazione di sistemi complessi, come quello ambientale, o socio-ambientale, valutando in maniera complessiva tutti gli aspetti, che spesso, per loro natura, non hanno un comportamento omogeneo in risposta ad un cambiamento dello stato attuale.

Nei paragrafi successivi vengono descritte le diverse fasi della metodologia proposta.

---

<sup>1</sup> Belgiorno V., Naddeo V., Zarra T. (2010). Strumenti e tecniche per la Valutazione Ambientale Strategica. Edizione Aster. ISBN:978144666685.

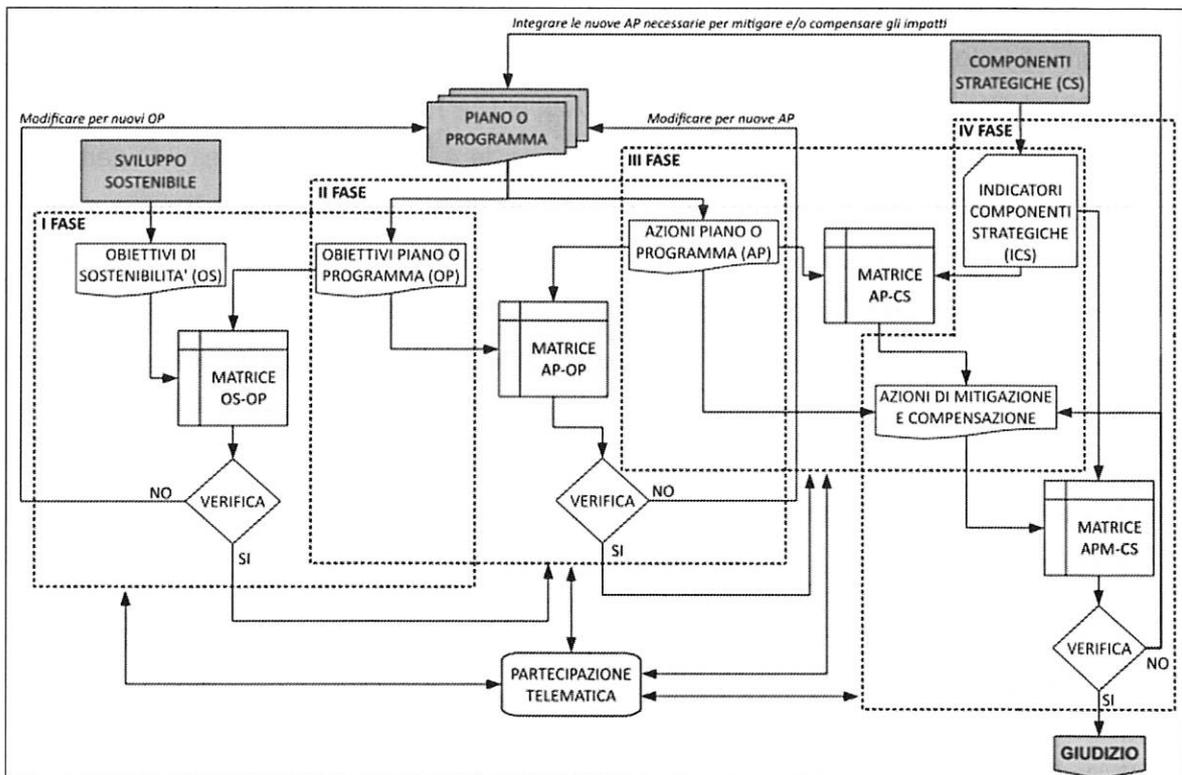


Figura 10.1 - Schema sintetico della metodologica integrata di valutazione ambientale strategica proposta

## 10.2 I Fase: analisi di coerenza “esterna” (Matrice OS-OP)

La prima fase del processo di valutazione ha lo scopo di assicurare la sostenibilità della politica di piano attraverso la verifica di coerenza dei suoi elementi costitutivi (OP - Obiettivi specifici del Piano) con gli indirizzi globali e locali di sostenibilità ambientale promossi dagli strumenti di governo del territorio ad esso sovraordinati (OS - Obiettivi globali di Sostenibilità ambientale). La matrice di analisi conseguente è una matrice a doppia entrata OS-OP, di tipo valutativo, che pone in relazione gli OS (righe della matrice), definiti dalle linee strategiche dei piani e programmi a carattere comunitario, nazionale e regionale (Piani Settoriali, Piani Regionali, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piani di Bacino, Piani di Parco, etc.) con quelli specifici del piano oggetto di valutazione (OP, colonne della matrice) attraverso una scala di giudizio di tipo ordinale a tre categorie (non coerente, indifferente, coerente). Attraverso questa prima matrice si è in grado di valutare l'importanza nell'ottica dello sviluppo sostenibile generale del Piano proposto.

### 10.3 Il Fase: analisi di coerenza “interna” (Matrice AP-OP)

Il secondo step procedurale, di coerenza interna, ha lo scopo di individuare le relazioni fra gli Obiettivi del Piano (OP) e le specifiche Azioni (AP) che lo stesso intende implementare per il perseguimento degli obiettivi. In particolare, le AP possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che l'attuazione dello stesso apporta o va a realizzare. Queste sono determinate dall'analisi delle caratteristiche e dei contenuti della proposta di Piano effettuata, con riferimento alla alternativa migliore. Il numero e dettaglio delle stesse è affidato alla sensibilità di chi opera la valutazione. Esse costituiscono le pressioni ambientali che alterano lo stato di qualità strategico-ambientale, generando così gli elementi di impatto.

La matrice di analisi conseguente è una matrice a doppia entrata del tipo AP-OP, simile alla precedente, a cui si associa la stessa scala di giudizio descritta.

### 10.4 III Fase: valutazione degli impatti (Matrice CS-AP)

La terza fase del processo di VAS, cuore della procedura, ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale del Piano mediante l'analisi delle sue specifiche azioni/interventi (AP). Essa si articola in tre step successivi:

- individuazione del set di indicatori Ambientali Strategici (IAS) per la caratterizzazione delle Componenti ambientali Strategiche (CS);
- caratterizzazione del Livello di Qualità Ambientale Strategico Preesistente (LQAS<sub>0</sub>);
- valutazione ambientale mediante verifica di compatibilità e sostenibilità delle azioni di piano (AP) con il quadro conoscitivo delle risorse territoriali ed ambientali e con le eventuali criticità esistenti (matrice AP-CS).

#### ***Componenti ambientali strategiche (CS) e Indicatori (IAS)***

Le componenti ambientali strategiche (CS) sono le componenti socio-economico, culturale, della salute pubblica, ambientale che risentono degli effetti generali delle azioni del Piano. Esse comprendono, per l'appunto, non solo le componenti fisiche dell'ambiente (aria, acqua, fauna, flora, ecc.), ma anche quelle più propriamente connesse alla attività umana (salute pubblica, attività economiche ecc.), permettendo così una valutazione strategica integrata dell'insieme, obiettivo proprio della VAS. Nel caso del Piano d'Ambito Regionale si propongono le seguenti componenti ambientali strategiche di analisi, per altro, già introdotte nell'ambito dei precedenti paragrafi del presente Rapporto Preliminare:

Acque

- Risorse idriche
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Bacini idrografici
- Usi e gestione della risorsa idrica
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- Aree sensibili

AriaSuolo e sottosuolo

- Uso e contaminazione del suolo
- Rischio idrogeologico

RifiutiEnergiaSistema socio-economico

- Salute umana e qualità della vita
- Attività produttive

Aspetti naturalistici

- Ecosistemi

Beni storico-culturali ed ambientali

- Patrimonio storico-culturale e ambientale

L'indicatore ambientale strategico può essere, invece, definito come un insieme di elementi aggregati e pesati capace di interpretare in maniera compiuta una componente ambientale strategica e le sue possibili alterazioni. Esso viene definito sulla base di un vasto retroterra informativo della componente ambientale strategica da "interpretare", sulla base di studi tecnico-scientifici e/o suggeriti da normative o linee guida (tra cui quelli proposti dalla Direttiva comunitaria 2001/42/CE, dal progetto "I.C.E. Indicatori Comuni Europei" e dall'Agenda 21 Locale del Comune di Pavia), ed in seguito alla sua sottomissione a fasi di consultazione pubblica, come la presente, in maniera tale da assicurarne la più ampia condivisione. Nel caso del Piano d'Ambito Regionale, gli indicatori ambientali strategici proposti sono quelli riportati al Capitolo 4.

***Caratterizzazione del livello di qualità ambientale strategico preesistente (LQAS0)***

Il livello di qualità ambientale strategico preesistente può essere definito come la "fotografia" dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della proposta di Piano d'Ambito Regionale. La sua caratterizzazione costituisce una prerogativa fondamentale per l'intero processo di valutazione. Essa ha l'obiettivo di fornire lo stato di background rispetto al

quale poter analizzare gli effetti dell'attuazione della revisione del Piano ed è determinata attraverso l'applicazione dell'analisi multicriteriale, basata sulla definizione delle seguenti grandezze:

- peso delle Componenti ambientali Strategiche (PCS);
- peso degli Indicatori Ambientali Strategici (PIAS);
- classe di Qualità preesistente per tutti gli Indicatori Ambientali strategici (QIA<sub>0</sub>);
- livello di Qualità preesistente delle Componenti Strategiche (LQCS<sub>0</sub>);
- livello di Qualità Ambientale Strategico preesistente (LQAS<sub>0</sub>).

La definizione dei PCS e dei PIAS sarà effettuata sulla base delle analisi del contesto ambientale preesistente attraverso un'analisi matematica di priorità applicando la tecnica del confronto a coppie (*PCT, paired comparison technique*).

Quindi in funzione dei valori analitici dei dati monitorati per il territorio dell'Ambito Territoriale Regionale, ad ogni IAS sarà attribuita una classe di qualità (QIA<sub>0</sub>) in una scala di giudizio cromatica di tipo ordinale a cinque categorie (LQ) (Tabella 10.1), mediante l'utilizzo di funzioni scalari in aderenza al metodo E.E.S.-Battelle.

Il Livello di Qualità preesistente, esprimibile nella scala di giudizio LQ (Tabella 10.1), sarà quindi determinato attraverso la seguente relazione:

- per la j-esima Componente Strategica (LQCS<sub>0,j</sub>):

$$LQCS_{0,j} = \sum_{i=1}^n QIA_i \cdot PIAS_i$$

dove: il pedice *i* si riferisce all'*i*-esimo degli *n* indicatori utilizzati per la valutazione dello stato di qualità della stessa componente.

- per tutte le componenti (LQAS<sub>0</sub>):

$$LQAS_0 = \sum_{j=1}^m LQCS_{0,j} \cdot PCS_j \quad (2)$$

dove: il pedice *j* è relativo alla *j*-esima delle *m* componenti strategiche concorrenti alla definizione dello stato di qualità ambientale.

Tabella 10.1 - Scala di giudizio dello stato di qualità per gli indicatori ambientali (QIA) e del livello di qualità (LQ) delle Componenti (LQCS) e dell'Ambiente Strategico (LQAS).

QIA	LQ		Giudizio
5	> 4,2		Ottimo
4	3,4	4,2	Buono
3	2,6	3,4	Sufficiente
2	1,8	2,6	Moderato
1	1	1,8	Pessimo

La valutazione degli impatti e la verifica di compatibilità ambientale, elemento cardine dell'intero processo di VAS, sarà effettuata sulla base degli elementi analizzati nei due step precedenti, attraverso la compilazione della matrice di tipo CS-AP, che prevede la preliminare definizione delle seguenti grandezze:

- peso delle Azioni di Piano (PAP);
- impatti delle Azioni di Piano (IAP);
- impatti sulle Componenti Strategiche (ICS);
- qualità degli Indicatori Ambientali strategici nello scenario di piano (QIA);
- livello di Qualità delle Componenti Strategiche nello scenario di piano (LQCS);
- livello di Qualità Ambientale Strategico dello scenario di piano (LQAS).

I PAP, molto sensibili alle specifiche condizioni territoriali, saranno determinati ricorrendo al metodo matematico Delphi. Mentre la valutazione degli Impatti delle Azioni di Piano (IAP) sulle componenti strategiche (CS), caratterizzata secondo una scala di giudizio ordinale composta da quattro livelli positivi e quattro negativi (Tabella 10.2), sarà attuata impiegando l'uso di modelli di simulazione. La stima della significatività tiene, quindi, in considerazione la magnitudo, la reversibilità e la durata degli impatti, come suggerito dalla normativa di settore. L'Impatto complessivo su ogni Componente Strategica (ICS), prodotto dalle alterazioni correlabili alle AP, è dunque determinato attraverso la seguente relazione:

$$ICS_k = \sum_{k=1}^I PAP_k \cdot IAP_k$$

dove: il pedice *k* è riferito alla *k*-esima delle *I* azioni di piano considerate in fase di valutazione.

**Tabella 10.2 - Rappresentazione cromatica dei gradi di "significatività" utilizzati per la valutazione dei potenziali impatti**

IAP	Livello di significatività dell'impatto	
4	Alta	POSITIVA
3	Media	
2	Bassa	
1	Trascurabile	
0	Nessuna interazione	
-1	Trascurabile	NEGATIVA
-2	Bassa	
-3	Media	
-4	Alta	

Il Livello di Qualità della Componente Strategica nello scenario di piano (LQCS) e l'LQAS perseguibile attraverso l'implementazione delle azioni considerate nello scenario in

valutazione, esprimibile sempre nella scala di giudizio LQ riportata in Tabella 10.1, saranno quindi determinati attraverso le seguenti relazioni:

$$LQCS_i = LQCS_0 + \sum_{i=1}^n ICS_i \cdot PIAS_i \qquad LQAS = \sum_{j=1}^m LQCS_j \cdot PCS_j$$

dove: il pedice  $i$  si riferisce all' $i$ -esimo degli  $n$  indicatori utilizzati per la valutazione dello stato di qualità della specifica componente strategica ed il pedice  $j$  è relativo alla  $j$ -esima delle  $m$  componenti strategiche concorrenti alla definizione dello stato di qualità ambientale.

Si precisa inoltre come eventuali impatti (ICS) capaci di ridurre lo stato di qualità di una componente strategica (LQCS) a valori inferiori ad 1 avranno come risultato ancora 1, comportando un impatto negativo su una CS di stato "Pessimo". In maniera speculare, eventuali impatti (ICS) in grado di migliorare lo stato di qualità di una componente strategica (LQCS) a valori maggiori di 5, avranno come risultato ancora 5.

L'utilizzo della stessa scala LQ permette un facile confronto tra lo stato ambientale preesistente (LQCS<sub>0</sub>, LQAS<sub>0</sub>) ed i possibili effetti sull'ambiente di tutti gli scenari di piano valutati (LQCS, LQAS). In conseguenza a ciò, uno scenario di piano può dunque considerarsi compatibile con l'ambiente preesistente e sostenibile dallo stesso se lo stato di qualità ambientale (LQAS) è maggiore o uguale a quello preesistente (LQAS<sub>0</sub>) e lo stato di tutte le componenti ambientali (LQCS) risulta almeno sufficiente.

## 10.5 IV Fase: stima degli impatti residui (Matrice CS-APM)

La stima degli impatti residui ha lo scopo di valutare, dopo aver individuato e caratterizzato eventuali misure previste per impedire, ridurre e compensare le pressioni negative significative sull'ambiente dovute all'attuazione della proposta di Piano<sup>2</sup>, il livello di pressione finale, ovvero l'effetto complessivo residuo dell'intervento proposto e quindi la sua compatibilità strategica finale nel contesto territoriale di riferimento.

La matrice di analisi conseguente è una matrice doppia entrata, simile alla precedente e caratterizzata dalla stessa scala di giudizio descritta, che però presenta quali liste di controllo, i comparti ambientali strategici e le azioni di Piano disciplinate nella loro portata con effetti mitigativi e/o compensativi.

<sup>2</sup> si considerano pressioni negative incidenti dovute all'attuazione della proposta di Piano d'Ambito Regionale, quelle per le quali cambia la qualità ambientale strategica, a partire da un giudizio del tipo sufficiente.

# 11 PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Lo scopo del Rapporto Ambientale è quello di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione della proposta di Piano d'Ambito Regionale potrebbe avere sulla salute, sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono essere adottate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso. Le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale sono riportate nell'Allegato VI alla parte II del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., tenendo conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano. Sulla base del succitato Allegato VI e del livello di dettaglio del Documento Programmatico del Piano è stata elaborata una proposta di indice del Rapporto Ambientale della proposta di Piano d'Ambito Regionale che si riporta di seguito. In allegato al Rapporto ambientale sarà inserito poi, così come stabilito dalla disposizioni normative vigenti, lo studio di incidenza ambientale redatto secondo le indicazioni dell'allegato G del DPR 357/1997 e ss.mm.ii. e dalle Linee Guida VI.

## INDICE

- **1. Introduzione**
- 1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata alla proposta di Piano d'Ambito Regionale
- 1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione
- 1.3 La struttura del Rapporto Ambientale
  
- **2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali della proposta di Piano d'Ambito e del rapporto con Piani e Programmi pertinenti**
- 2.1 Premessa e contenuti
- 2.2 Il contesto territoriale
- 2.3 Il Piano d'Ambito Regionale
  - 2.3.1 *Il processo di pianificazione*
  - 2.3.2 *Contenuti ed obiettivi*
  - 2.3.3 *Sintesi delle alternative analizzate*
- 2.4 Rapporto con Piani e Programmi pertinenti
  - 2.4.1 *La pianificazione regionale*
  - 2.4.2 *La pianificazione provinciale*
  - 2.4.3 *Il sistema delle tutele*
  
- **3. Stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano d'Ambito Regionale**

- 3.1 Premessa e contenuti
- 3.2 Acque
  - 3.2.1 Risorse idriche
  - 3.2.2 Acque sotterranee
  - 3.2.3 Acque superficiali
  - 3.2.4 Bacini idrografici
  - 3.2.5 Usi e gestione della risorsa idrica
  - 3.2.6 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
  - 3.2.7 Aree sensibili
- 3.3 Aria e clima
- 3.4 Suolo e sottosuolo
  - 3.4.1 Uso e contaminazione del suolo
  - 3.4.2 Rischio idrogeologico
- 3.5 Rifiuti
- 3.6 Energia
- 3.7 Sistema socio-economico
  - 3.7.1 Salute umana e qualità della vita
  - 3.7.2 Attività produttive
- 3.8 Aspetti naturalistici
- 3.9 Beni storico-culturali ed ambientali
  
- **4. Valutazione ambientale-strategica del Piano d'Ambito Regionale**
- 4.1 Premessa e contenuti
- 4.2 Metodologia di valutazione
- 4.3 Obiettivi di protezione ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, nazionale e regionale pertinenti al Piano d'Ambito Regionale
- 4.4 Azioni/interventi del Piano d'Ambito Regionale
- 4.5 Identificazione e valutazione dei possibili impatti
  - 4.5.1 *Matrice 1: OS-OP*
  - 4.5.2 *Matrice 2: AP-OP*
  - 4.5.3 *CS e IAS*
  - 4.5.4 *Caratterizzazione del livello di qualità ambientale strategico preesistente*
  - 4.5.5 *Matrice 3: AP-CS*
  - 4.5.6 *Identificazione e valutazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano*
  - 4.5.7 *Matrice 4: APM – CS*
  - 4.5.8 *Analisi e confronto degli scenari di evoluzione*
  
- **5. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dalla proposta di Piano d'Ambito Regionale**
- 5.1 Premessa e contenuti
- 5.2 Il Piano di monitoraggio
  
- **6. Conclusioni**

- **Bibliografia**
- **Sintesi non tecnica**
- **Valutazione di Incidenza**

Mentre nella Tabella 11.1 si evidenzia, alla luce dell'indice del proposto Rapporto Ambientale, la corrispondenza tra i contenuti del Rapporto Ambientale e le informazioni richieste dall'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/06 e dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, essendo necessario anche allo Studio di Incidenza.

**Tabella 11.1 – Analisi di corrispondenza tra la ipotizzata struttura del RA del Piano d'Ambito Regionale e le lettere riportate all'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/06 ed all'Allegato G del D.P.R. 357/97.**

Riferimenti normativi		Indice del redigendo Rapporto Ambientale
		<b>1. Introduzione</b> 1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata alla proposta di Piano d'Ambito Regionale 1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione 1.3 La struttura del Rapporto Ambientale
<b>Allegato VI parte II D.Lgs. 152/06</b>	<i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i>  <i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i>	<b>2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali della proposta di Piano d'Ambito Regionale e del rapporto con Piani e Programmi pertinenti</b> 2.1 Premessa e contenuti 2.2 Il contesto territoriale 2.3 Il Piano d'Ambito Regionale 2.3.1 Il processo di pianificazione 2.3.2 Contenuti ed obiettivi 2.3.3 Sintesi delle alternative analizzate 2.4 Rapporto con Piani e Programmi pertinenti

Riferimenti normativi	Indice del redigendo Rapporto Ambientale	
<p><b>Allegato VI parte II D.Lgs. 152/06</b></p>	<p><i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma</i></p> <p><i>c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i></p> <p><i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</i></p>	
<p><b>Allegato VI parte II D.Lgs. 152/06</b></p>	<p><i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i></p> <p><i>f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i></p> <p><i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma</i></p>	
<p><b>Allegato VI parte II D.Lgs. 152/06</b></p>	<p><i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi</i></p>	
<p><b>3. Stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano d'Ambito Regionale</b></p> <p>3.1 Premessa e contenuti 3.2 Acque 3.3 Aria e clima 3.4 Suolo e sottosuolo 3.5 Rifiuti 3.6 Energia 3.7 Sistema socio-economico 3.8 Aspetti naturalistici 3.9 Beni storico-culturali ed ambientali</p>	<p><b>4. Valutazione ambientale-strategica del Piano d'Ambito Regionale</b></p> <p>4.1 Premessa e contenuti 4.2 Metodologia di valutazione 4.3 Obiettivi di protezione ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, nazionale e regionale pertinenti al Piano d'Ambito Regionale 4.4 Azioni/interventi del Piano d'Ambito Regionale (AP) 4.5 Identificazione e valutazione dei possibili impatti</p>	<p><b>5. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti</b></p>

Riferimenti normativi		Indice del redigendo Rapporto Ambientale
	<i>derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive adottate</i>	<b>dalla proposta di Piano d'Ambito Regionale</b> 5.1 Premessa e contenuti 5.2 Il Piano di monitoraggio
		<b>6. CONCLUSIONI</b>
		<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>Allegato VI parte II D.Lgs. 152/06</b>	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.</i>	<b>SINTESI NON TECNICA</b>
<b>Allegato G D.P.R. 357/97</b>	<i>Le interferenze di piani e progetti con il sistema ambientale debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando: - componenti abiotiche; - componenti biotiche; - connessioni ecologiche.</i>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b>

