

Rpa

Rapporto preliminare ambientale

FASE

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

preliminare

RESPONSABILITA' **RA****BG** GRAFICA **RA****BG**



COMUNE DI BACOLI

Provincia di Napoli

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VAS

RAPPORTO PRELIMINARE

(Art. 13 del D.Lvo n. 152/2006 - art. 47 Legge Regionale 16/2004)

Giugno 2014

Piano Urbanistico Comune di Bacoli
VAS – Rapporto preliminare

Redazione a cura della RIANO ARCHITETTURA srl – Napoli
arch. Silvana De Orsi

Indice

Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica

Finalità

Vas – Riferimenti normativi e Linee Guida

Valutazione di Incidenza – Riferimenti normativi e Linee Guida

Procedura e rapporto con il Piano urbanistico comunale

Il Piano urbanistico comunale di Bacoli

Finalità – Strategie - Obiettivi

Ambiti di progetto e Progetti specifici

Rapporto del Piano urbanistico comunale con gli altri piani e programmi

Piano Territoriale Regione Campania

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Napoli

Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei

Parco Regionale dei Campi Flegrei

Piani e programmi di settore

- PSAI Autorità di Bacino Campania Centrale
- PSEC Autorità di Bacino Campania Centrale
- Misure di tutela per la salvaguardia della costa

Piani e programmi comunali

- Piano Regolatore vigente

Obiettivi generali di sostenibilità ambientale ed Obiettivi ambientali specifici pertinenti al Piano

Stato attuale dei principali sistemi ambientali rappresentativi del territorio

Uso del suolo ed aree agricole

Biodiversità e Aree naturali protette

Paesaggio, beni culturali e beni archeologici

Sistemi idrico e fognario

Acque sotterranee e acque di balneazione

Sistema economico-produttivo e turismo

Dotazioni territoriali – Sistema delle attrezzature e dei servizi

Trasporti, mobilità e parcheggi

Edilizia residenziale sociale e recupero dell'abusivismo edilizio

Rifiuti

Energia

Qualità dell'aria ed inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico

Caratterizzazione dell'ambito territoriale

Siti Rete Natura 2000 e Aree naturali protette

Zonizzazione del PTP

Criticità

Possibili impatti ambientali connessi all'attuazione del Piano

Valutazione di incidenza

Principali interazioni tra il Piano e i SIC Rete Natura 2000 presenti sul territorio comunale

Previsioni alternative

Piano di monitoraggio – Prime indicazioni

Premessa

La redazione di un piano urbanistico comunale, e quindi le scelte politiche e culturali nella pianificazione degli obiettivi e nella programmazione degli interventi, nella realtà attuale di un mondo che sta cambiando, non è e non sarà mai come prima.

La drammatica crisi economica ha reso ancora più evidente la necessità ormai improcrastinabile di una svolta etica orientata ad un nuovo equilibrio tra risorse e bisogni e ad un rapporto sostenibile tra i bisogni dell'uomo e le risorse dell'ambiente.

Il consueto richiamo alla "sostenibilità" non può limitarsi ad un mero controllo degli impatti delle previsioni di piano sull'ambiente ma deve orientare e informare ogni scelta che nel contempo per funzionare, deve rendere convenientemente utili e vantaggiose le azioni di piano riguardo alle quattro componenti fondamentali della sostenibilità:

- Sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali e storico-culturali;
- Sostenibilità economica intesa come capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento della collettività e di incrementare potenzialità di sviluppo endogeno e di autosostentamento delle comunità territoriali;
- Sostenibilità sociale intesa come capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione,) equamente distribuiti per classi e generi;
- Sostenibilità istituzionale intesa come capacità assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, trasparenza, giustizia.

E' ormai chiaro che se di sviluppo stiamo parlando e verso condizioni di sviluppo dobbiamo orientare i nostri territori e le nostre risorse, oggi più che mai non può essere che sviluppo sostenibile, definito da tutte le dimensioni prima enunciate, ambientale, economica, sociale ed istituzionale.

E' anche chiaro che il sistema della tutela e della protezione ambientale non può più unicamente identificarsi con il sistema dei vincoli ma deve ri-orientarsi verso un efficace sistema di azioni decise e coordinate di valorizzazione/fruizione che intendono le grandi risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali non zone circoscritte e statiche del piano ma il suo motore.

Il territorio di Bacoli ha bisogno di una pianificazione urbanistica che individui nella tutela/valorizzazione /fruizione delle sue enormi risorse ambientali, paesaggistiche, storico-culturali e archeologiche l'elemento propulsore della politica di gestione del territorio.

Questo grande obiettivo sarebbe probabilmente più facile da perseguire se i Campi Flegrei non fossero identificati con i soli territori di Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida, ma venissero

intesi (come se ne discute e riflette da anni nelle diverse sedi istituzionali e non) come distretto territoriale integrato, a cui per ragioni geomorfologiche e storico-culturali siano aggiunte anche le isole di Ischia e di Procida con Vivara, la parte vulcanica nord-ovest del territorio comunale di Napoli rappresentata dai rilievi dei Camaldoli, la dorsale di Posillipo, le conche di Fuorigrotta – Agnano e la conca di Quarto.

Questo sistema territoriale siffatto costituisce una delle aree regionali a più alta valenza ambientale e storico-archeologica e potrebbe configurarsi come un sistema territoriale paesistico-culturale-ambientale, fortemente integrato e sinergico.

La valutazione ambientale che accompagna la redazione dello strumento urbanistico non deve essere intesa, a nostro avviso, come un processo “deprimente” le potenzialità di sviluppo del territorio, così ricco di risorse come quello di Bacoli, in nome di una statica conservazione, ma anzi come un processo di conoscenza e valorizzazione che si estende nel tempo.

Processo valutativo che, all’inizio fornisce la conoscenza di tutti le componenti costitutive del territorio e delle sue dimensioni di trasformazione, orienta e sostiene le scelte condivise anche dalla comunità ed a conclusione della procedura normativa vera e propria, fornisce con un utile strumento, il piano di monitoraggio, oggi in larga parte disatteso anche per mancanza di fondi per l’implementazione e la gestione, la possibilità di verificare la sostenibilità ambientale, economica e sociale degli obiettivi previsti dalle scelte della pianificazione.

In tal senso, la Valutazione ambientale strategica che accompagna il piano, non è la mera e pedissequa descrizione dei valori ambientali del territorio (acqua, aria, suolo) ed i suoi possibili degradi (inquinamenti, modificazioni del suolo, ...) ma la verifica continua che le strategie del piano possono comportare sulla valorizzazione e la riqualificazione del territorio.

Il Piano urbanistico di Bacoli, redatto ad oggi nella sua fase preliminare ed accompagnato dal presente Rapporto Preliminare, è complessivamente rivolto ad obiettivi e azioni di maggiore sviluppo sociale ed economico, di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, storico-culturali ed archeologiche, di potenziamento della mobilità e dei trasporti anche in funzione della sicurezza della collettività in seguito ad eventi calamitosi.

La Valutazione Ambientale Strategica

Finalità

La Valutazione Ambientale Strategica è un processo di valutazione ambientale introdotto dall’Unione Europea con la Direttiva 2001/42/CE, avente il duplice obiettivo generale di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La Direttiva individua la VAS come strumento d'integrazione delle considerazioni ambientali nell'elaborazione e adozione di piani e programmi ed in linea con le strategie di Lisbona e di Goteborg, la VAS rappresenta quindi lo strumento fondamentale attraverso il quale:

- integrare la componente ambientale all'interno delle politiche di governo del territorio al fine di valutare preventivamente i probabili impatti sull'ambiente di piani e programmi;
- supportare, in funzione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, il processo decisionale e di condivisione delle scelte da intraprendere in sede di pianificazione e programmazione territoriale;
- implementare un efficace sistema di monitoraggio ambientale al fine di misurare gli impatti sull'ambiente determinati dalle azioni attuative dei piani e dei programmi approvati;
- favorire processi trasparenti e partecipativi per il previsto coinvolgimento delle amministrazioni e del pubblico.

La legge regionale 16/2004 recante "Norme per il governo del territorio" ha recepito a livello regionale la Direttiva europea prima che questo avvenisse a livello nazionale con il DLgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" che ha disciplinato appunto la materia ambientale, ulteriormente modificata, relativamente alla procedura VAS, dal DLgs 4/2008.

Dalle suddette disposizioni legislative si desume la finalità specifica della Vas che orienta e valuta secondo il profilo ambientale gli obiettivi e le azioni di piani e programmi al fine di assicurare che le attività antropiche previste siano compatibili con le condizioni di sviluppo sostenibile e quindi con il *rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi alle attività economiche.*

Poiché la pianificazione del Puc di Bacoli interessa territorialmente quattro siti Sic della Rete Natura 2000, in particolare IT8030002 Capo Miseno, IT8030009 Foce di Licola (in comune con Pozzuoli), IT8030015 Lago del Fusaro, IT8030017 Lago di Miseno, è necessario attivare contemporaneamente alla Vas il procedimento di Valutazione di Incidenza ai sensi del DPR 357/97 aggiornato dal DPR 120/2003 e dell'art 2 del Regolamento Regionale 1/2010 recante "Disposizioni in materia di procedimento di Valutazione di Incidenza approvato con DPGR 9/2010", procedimento che ha inizio direttamente dalla cosiddetta fase di valutazione appropriata trattandosi della pianificazione di un piano urbanistico saltando la fase preliminare di screening.

Il procedimento di valutazione di incidenza è compreso ed integrato nel processo valutativo della Vas come stabilisce l'art. 10 del DLgs 152/2006 e l'art. 6 del Regolamento Regionale

1/2010 che prevede l'integrazione dei contenuti della VI di cui all'Allegato G del DPR 357/97 e alle Linee Guida VI (DGR 324/2010) nel Rapporto Ambientale.

Alla Valutazione di incidenza sarà dedicato uno specifico capitolo nel Rapporto Ambientale.

Poiché i siti Sic sono compresi nelle aree tutelate dal Parco Regionale dei Campi Flegrei, tra i soggetti competenti in materia ambientale (SCA) sarà compreso anche l'Ente Parco che nella fase preliminare di scoping potrà formulare eventuali osservazioni riservandosi di esprimere il "sentito" di cui all'art. 5 del DPR 357/97 nella fase successiva di consultazione da effettuare nel procedimento di valutazione del Piano.

Il presente Rapporto Preliminare contiene dati ed informazioni preliminari relativi ai siti Sic delle Rete Natura 2000 e alla Valutazione di Incidenza nei capitoli inerenti la Biodiversità e Aree protette e la Caratterizzazione degli ambiti territoriali.

Nel presente Rapporto Preliminare sono stati indicati:

- gli obiettivi/politiche generali che il Puc intende perseguire;
- gli Ambiti di intervento e i Progetti specifici, che costituiscono azioni efficaci e significative di valorizzazione, riqualificazione e/o ridisegno coordinate di parti del territorio;
- l'elenco dei piani e programmi con i quali il Puc si relaziona e rispetto ai quali valutarne la coerenza;
- l'elenco dei criteri generali di sostenibilità ambientale rispetto ai quali valutare la coerenza delle strategie del Puc;
- Descrizioni preliminari delle aree di rilevanza ambientale per valore e per criticità;
- Valutazione preliminare complessiva degli impatti derivanti dall'attuazione del Puc;
- Prime indicazioni sul sistema di monitoraggio e proposta di un set di indicatori ambientali.

Valutazione ambientale strategica – Riferimenti normativi e Linee guida

Normativa europea e nazionale

- Direttiva 2001/42/CE;
- DLgs 152/2006;
- DLgs 4/2008;
- "Convenzione Europea del Paesaggio" (Firenze 2000) ratificata in Italia con la legge 14/2006;
- Linee guida per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale 109/2014;

- Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE: Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Delibera CIPE 2.8.2002);
- Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza nucleare e Protezione Civile, agosto 1998);
- Indicatori comuni europei – Verso un profilo di sostenibilità locale – Ambiente Italia;

Valutazione di Incidenza – Riferimenti normativi e Linee guida

Normativa europea e nazionale

- Direttiva 92/43/CEE cd Direttiva Habitat introduzione Siti della Rete Natura 2000;
- Direttiva "Uccelli" 79/409/EEC;
- DPR 357/1997 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Legge 157/92 di recepimento in Italia della Direttiva "Uccelli" 79/409/EEC;
- DGR 324/2010 Linee Guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di incidenza in Regione Campania.

Normativa regionale

- Legge regionale 16/2004
- DPGR 18 Dicembre 2009 n. 17 - Regolamento di attuazione della VAS;
- DPGR 29 Gennaio 2010 n. 9 Regolamento di attuazione della VI;
- DGR 5 Marzo 2010 n. 203 Approvazione degli Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania;
- DGR 19 Marzo 2010 n. 324 Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania;
- Circolare Prot. n. 331337 del 15 Aprile 2010 Circolare esplicativa regolamenti regionali procedure valutazione ambientale;

- DGR 4 Agosto 2011 n. 406 Approvazione del "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010";
- Regolamento 5/2011 "Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio";
- Quaderno del Governo del Territorio n. 1 "Manuale operativo del Regolamento 5/2011 in attuazione della Lr 16/2004 in materia di Governo del Territorio;
- Circolare Prot. n. 765763 del 11 Ottobre 2011 Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione di incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento Regionale n. 5/2011;
- DGR 7 Marzo 2013 " DGR 4 Agosto 2011 n.406 Modifiche e Integrazioni del Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18 Dicembre 2010".

Procedura e rapporto con il Piano urbanistico comunale

Ai sensi dell'art. 47 della Lr 16/2004 i piani urbanistici comunali sono accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla Direttiva 42/2001/CE, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani.

La valutazione scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.

Ai sensi dell'art. 13 del DLgs 152/2006, sin dalle fasi preliminari di elaborazione di piani e programmi l'autorità procedente predispone un rapporto preliminare sui dati preliminari e sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma.

La finalità del Rapporto Preliminare è quella di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, in sostanza è una procedura di delimitazione del campo di indagine (scoping) volta a definire e a valutare la proposta dei contenuti del successivo Rapporto Ambientale.

L'Autorità Procedente sulla base del Preliminare di Piano e del Rapporto Preliminare, richiede all'Autorità Competente e ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (Sca), di entrare in

consultazione, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Ai sensi del comma 3 dell'art. 2 del Regolamento Regionale 5/2001 sono i Comuni le Autorità competenti per la Vas dei rispettivi piani ed ai sensi del Manuale Operativo Regionale del Regolamento 5/2011, l'Autorità competente per la Vas è individuata tra coloro che, all'interno del Comune, hanno compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Poiché il Piano comprende anche siti Sic della rete Natura 2000, ai sensi del comma 3 dell'art. 10 del DLgs 152/2006, è necessario attivare il raccordo tra le procedure VAS e VI, e pertanto la Vas comprende le procedure di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/1997.

Sono soggetti interessati al procedimento anche le autorità competenti in materia di SIC e ZPS.

Il Rapporto Ambientale deve contenere al suo interno gli elementi di cui all'allegato G del DPR 357/97. Il parere finale Vas terrà conto dell'esito della Valutazione di Incidenza di competenza dell'AGC 05 della Regione Campania.

Nell'ambito dell'Amministrazione Comunale, per garantire la legittimità dell'azione amministrativa, le attività istruttorie e i conseguenti pareri Vas devono essere resi da un ufficio diverso da quello avente competenze e funzioni in materia urbanistica ed edilizia.

Una volta redatti il Piano preliminare costituito dal quadro conoscitivo e dal documento strategico e il Rapporto preliminare, l'autorità procedente identificata con il responsabile del procedimento inoltra istanza di Vas all'autorità competente allegando i documenti suddetti.

Nell'ambito di incontri tra le Autorità proponente e competente vengono decisi i pertinenti Soggetti competenti in materia ambientale a cui sottoporre il preliminare di piano e il rapporto preliminare, i tavoli di consultazione finalizzati all'illustrazione della proposta preliminare di Piano e successivamente all'acquisizione dei pareri definitivi degli Sca oltre alla verifica dell'acquisizione di eventuali altri pareri previsti, i settori del "pubblico" interessato da coinvolgere nell'iter decisionale, le modalità di coordinamento tra le fasi di pianificazione e le fasi Vas.

Il Piano urbanistico comunale di Bacoli

Finalità – Strategie - Obiettivi

Nella sua versione definitiva ed in coerenza con la legge regionale 16/2004, con il relativo Regolamento di Attuazione 5/2011 e con il Manuale operativo del Regolamento, il Puc è

costituito da disposizioni strutturali e disposizioni programmatiche che insieme formano lo strumento unico di governo del territorio internamente coerente.

La parte strutturale (Psc) definisce le linee fondamentali della trasformazione a lungo termine del territorio, in considerazione dei valori naturali, ambientali e storico-culturali, dell'esigenza di difesa del suolo, dei rischi derivanti da calamità naturali, dell'articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità.

La parte operativa (Poc), definisce le disposizioni programmatiche/operative del piano, ovvero, in relazione agli obiettivi di sviluppo, determina il dimensionamento del piano, la disciplina delle aree con l'indicazione delle destinazioni d'uso, indici fondiari e territoriali, parametri edilizi, standard urbanistici, residenziali ed ambientali, attrezzature e servizi, Le disposizioni programmatiche/operative sono tese a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati ai bilanci annuali e pluriennali dell'Amministrazione.

La parte più significativa ed innovativa del Piano consiste nella definizione di progetti di riqualificazione e valorizzazione ambientale e urbana e di crescita economica da sviluppare in Ambiti di intervento, per i quali, nel rispetto della normativa di base del Puc, vengono delineati azioni ed interventi coordinati ed efficaci, di iniziativa pubblica e privata, che rendono possibili gli obiettivi di sviluppo e rinascita della città.

Per quanto possibile, si intende dare efficacia al Puc attraverso interventi diretti ricorrendo a piani urbanistici attuativi (Pua) affidati solo all'iniziativa privata, come possibilità incentivanti, basate sulla premialità.

Il Puc solleciterà politiche di governo di promozione degli interventi sia pubblici che privati, superando la concezione del Comune come soggetto passivo dell'iniziativa edilizia ed infrastrutturale. In tal senso il Puc delinea anche l'apparato degli strumenti disponibili, quali l'utilizzo della leva fiscale (Imu, Tasi, Tarsu ed Irap differenziate in funzione delle aree e degli obiettivi di piano), quella tariffaria e dei controlli rendendo le iniziative socialmente e finanziariamente sostenibili.

In questa ottica, dove possibile, sono previsti criteri di perequazione urbanistica, come definiti dagli artt. 32 e 33 della l. r. sul "governo del Territorio" 16/2004 e dall'art. 12 del relativo Regolamento attuativo 5/2011.

Il territorio di Bacoli, ed i Campi Flegrei in generale, rappresentano un sistema ambientale e paesaggistico di eccezionale valore, costituito da un inscindibile intreccio tra struttura naturale, formazione storica e uso agricolo. I tre fattori hanno determinato nel tempo un ecosistema

ancora in continua evoluzione ma la cui fragilità appare oggi ancor più esposta dopo le trasformazioni incessanti avvenute tra gli anni '60 e '90.

Compito della pianificazione è capire, interpretare e descrivere questo ecosistema, costruire una strategia di azioni sostenibili al fine di determinare un nuovo, più attento equilibrio possibile per questo ambiente eccezionale e prefigurarsi una idea di città.

Una città ed il suo territorio connessi ed inquadrati in un futuro possibile dell'area flegrea, costruiti in un confronto continuo tra le forze politiche e la comunità, sapendo che, in un'epoca di forte concorrenza tra i sistemi urbani (non solo a livello globale ed internazionale, ma anche nei territori locali), la definizione delle qualità e delle "attrazioni" urbane e ambientali sta rivestendo un valore determinante, così quanto la capacità di mettere in moto economie ed occupazione.

Lo sviluppo della città di Bacoli, come anche delineato negli Indirizzi Programmatici dell'amministrazione comunale (cfr. delibera di G.C. n. 164/2012 e successiva integrazione con delibera di G. C. n. 270 del 19.10.2012) deve essere legato principalmente alla fruizione turistica culturale ed ambientale delle sue risorse.

In tal senso le strategie generali individuate sono:

- Individuazione dei fattori e dei valori intrinseci e immodificabili del territorio (le invarianti del piano strutturale) che determinano su quali parti e risorse "investire" le proprie politiche ed attrarre nuovi finanziamenti (e creando quindi nuova occupazione);
- Ristabilire la qualità del territorio attraverso un continuo ma deciso programma di riqualificazione e trasformazione urbana (sia dell'insediamento privato, che delle infrastrutture pubbliche) ed ambientale (le azioni del piano programmatico);
- Creazione di un sistema ecologico integrato di aree, percorsi, poli, servizi, prevalentemente pedonale e differenziato dal sistema infrastrutturale viario;
- Mettere a sistema l'insieme – oggi disgregato – dei beni archeologici e culturali, generando tre poli di interesse relativi rispettivamente al Museo Archeologico di Baia e il suo intorno attualmente sottoutilizzato e soprattutto scarsamente fruito, al parco archeologico di Cuma e all'area archeologica di Miseno;
- Creazione di una offerta diffusa e diversificata di accoglienza turistica di medio ed alto livello in diretta connessione con il raggiungimento degli obiettivi delineati dalle azioni precedenti.

Al fine di articolare non una sola visione già determinata del Puc, sono state elaborate due proposte per il governo del territorio di Bacoli che costituiscono due approcci connessi ed integrati del problema, verso i quali il dibattito politico-amministrativo ed il confronto

partecipativo potrà addurre il proprio contributo di selezione e di sintesi, in modo da poter costruire il progetto definitivo del Puc.

Come già detto in precedenza, le strategie generali del Puc di Bacoli sono orientate alla tutela e valorizzazione delle grandi risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali del territorio, per assicurare, oggi ed alle generazioni future, le sue qualità ed uno stabile e duraturo sviluppo economico.

Le linee di azione generali del Puc possono essere sintetizzate in:

- A. Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, storico-culturali ed archeologiche;**
- B. Gestione integrata della costa;**
- C. Matrice storica come riferimento per la città contemporanea;**
- D. Sicurezza e convivenza con i fenomeni vulcanici ed il sistema della mobilità.**

Queste linee di azione generali si declinano nei seguenti obiettivi desunti dalle politiche coordinate di governo individuate per le unità territoriali elementari cioè quelle parti omogenee del territorio di Bacoli (cfr. elab. DoSt 2):

A. Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, storico-culturali ed archeologiche

A.1 Restauro ambientale e paesaggistico da perseguire nelle aree di maggiore importanza sotto il profilo dell'integrità ecologica e geologica, quali le falesie, i promontori, i valloni, le aree a rischio elevato frana e idraulico, ecc., per le quali si prevede la salvaguardia del sistema naturale e vegetale esistente, nonché il restauro delle presenze archeologiche, ove presenti;

A.2 Valorizzazione ambientale e paesaggistica da perseguire nelle aree che caratterizzano il sistema ecologico flegreo, ma nelle quali le compromissioni antropiche richiedono interventi di riqualificazione ed innalzamento della qualità complessiva come il promontorio di Miseno, il lago di Miseno e l'area di Miliscola, il Lago del Fusaro ed il litorale tra il lago ed il mare, il castello aragonese di Baia e le aree limitrofe, la collina di Tritoli, ecc.;

A.3 Tutela e valorizzazione delle aree Agricole (con valore produttivo e paesaggistico) da attuare nelle aree rurali costituite da fondi di piccole dimensioni, con produzioni locali anche di qualità, connessi a nuclei abitativi e abitazioni sparse. Il mantenimento e l'incremento delle attività agricole costituisce una politica di carattere economico ma anche di salvaguardia ambientale e paesaggistica, da connettere anche ad interventi di ricettività turistica, di produzione e vendita dei prodotti e di fruizione ambientale.

A.4 Tutela e valorizzazione delle aree Archeologiche da perseguire nelle aree archeologiche di maggiore estensione o delimitate, nonché quelle suscettibili di ulteriori operazioni di scavo e valorizzazione, come il comprensorio delle Terme (Palazzo imperiale) e della cd. villa di Cesare Augusto (parco monumentale); le aree della colonia di Miseno (Collegio degli Augustali, teatro, terme, ...); la parte della città di Cuma ricadente nel territorio comunale, compreso l'Anfiteatro e la grotta di Cocceio;

A.5 Tutela e riqualificazione degli insediamenti storici di formazione costituiti dai nuclei di prima formazione (tra il XVIII secolo ed i primi anni del XX secolo), intorno alla chiesa di S. Anna (via A. Greco, via Vigna, via Cento Camerelle) e via del Poggio (l'antica *Pietrabocca*), i nuclei di Baia e di Cappella e le aree libere annesse. Le politiche di riqualificazione sono tese al miglioramento delle condizioni abitative e dei servizi, nella salvaguardia dei caratteri tipomorfologici identitari, anche se non di particolare valore;

A.6 Tutela e riqualificazione degli aggregati storico-ambientali costituiti da parti degli insediamenti in continuità con quelli storici, anche non omogenei e con edilizia recente, ma caratterizzati da unità organizzativa in aree di elevata qualità ambientale come i nuclei di Cannito (via Ortensio), del Poggio e di via Pennata, nonché il nucleo di Baia. La tutela si attua attraverso la conservazione e la valorizzazione delle aree ambientali ed incentiva la riqualificazione degli abitati, integrando l'assetto viario e dei servizi.

B. Gestione integrata della costa

B.1 progetti integrati di tutela dell'ambiente marino e terrestre attraverso il consolidamento dei costoni tufacei costieri, il controllo dell'inquinamento della acque marine e delle lagune costiere, il risanamento dei laghi e delle aree limitrofe, la tutela e salvaguardia della biodiversità esistente soprattutto nei siti Sic della Rete Natura 2000 presenti nel territorio comunale e localizzati sulla fascia costiera, riqualificazione e sistemazione degli approdi stagionali per i natanti con la creazione di due porti turistici attrezzati e compatibili con le esigenze di tutela delle aree marine protette e con la presenza dei beni archeologici sommersi.

C. Matrice storica come riferimento per la città contemporanea

C.1 messa a sistema delle strutture di epoca romana (prevalentemente del periodo imperiale), determinate principalmente, ma non solo, dai tre nuclei delle ville di Baia, della colonia di Miseno e dell'area della città di Cuma, le cui configurazioni permangono intorno e dentro la città attuale, con la promozione non solo delle attrezzature e delle opere per la migliore fruizione (collegamenti, percorsi dedicati, parcheggi, info-point, ...), ma anche della necessaria gestione coordinata con il sistema ambientale e turistico-ricettivo;

C.2 valorizzazione degli insediamenti e dei nuclei storici (dall'impianto sei-settecentesco fino ai primi anni del novecento) solo in parte già oggetto di interventi di recupero occasionale (soprattutto da parte di investimenti pubblici: villa Cirillo, la Casina del Fusaro, villa Ferretti, ..), nonché degli episodi isolati, compreso il recupero delle masserie rurali, esistenti al 1936;

C.3 riqualificazione di aggregati urbani, spesso in continuità con l'impianto di formazione, nei quali episodi edilizi storici si alternano ad edifici di epoca più recente ed a spazi ancora ineditati (orti e giardini) in aree di grande qualità ambientale e paesaggistica.

D. Sicurezza e convivenza con i fenomeni vulcanici ed il sistema della mobilità

D.1 Piano comunale di Protezione civile (il comune di Bacoli ne ha affidato la redazione al Dipartimento di Architettura (Diarc) dell'Università di Napoli Federico II);

D.2 sistema di miglioramento e adeguamento della viabilità al fine di costituire una maglia articolata di alternative possibili, anche in caso di fuga in seguito ad eventi vulcanici;

D.3 sistema di connessioni, prevalentemente pedonali e/o ciclopedonali, per la fruizione del sistema archeologico e naturalistico;

D.4 recepimento del prolungamento della rete metropolitana della Cumana da Torregaveta a Bacoli (nei pressi di piazza A. Maiuri) e stazione intermedia a Monte di Procida, come previsto dalla proposta 2013 del PTCP;

D.5 riuso del tratto dismesso della rete metropolitana Cumana da Baia al Fusaro, con un collegamento ettometrico.

Oltre ai suddetti obiettivi specifici, il Puc individua altri tre obiettivi a carattere più generale al fine di determinare una migliore qualità della vita attraverso:

E.1 Ammodernamento e completamento della rete fognaria comunale anche in relazione alla necessità improcrastinabile dell'ammodernamento e revisione del depuratore di Cuma il cui cattivo funzionamento sta determinando l'inquinamento del mare e dei litorali, l'impossibilità dell'uso del litorale tra Torregaveta e Cuma, la perdita della fauna ittica e l'alterazione del sistema ecologico di costa. La realizzazione, in tal senso, dei tre interventi nel territorio previsti dal "Grande Progetto" del POR Campania 2007-2013 per il risanamento dei laghi flegrei va già in tale direzione;

E.2 Creazione di un sistema di percorsi naturalistici e sentieri, con aree di sosta, belvedere panoramici, servizi (da affidare a gestioni private convenzionate), anche attraverso il recupero di masserie o edifici in disuso o da valorizzare;

E.3 Determinazione di parametri e requisiti minimi di sostenibilità da incentivare negli interventi edilizi (recupero acque piovane, incentivazione del solare termico e fotovoltaico, uso della geotermia, incentivazione di pavimentazioni foto catalitiche, risparmio energetico, messa a dimora di essenze botaniche tipizzate e capaci di incrementare lo scambio O/CO₂, interventi di ingegneria naturalistica,...), secondo le linee guida della Commissione Europea "*Sustainable Energy Action Plan*" del 2010.

Per le aree di trasformabilità urbana - l'insieme delle parti del territorio urbano suscettibili di trasformazione sostenibile, minimizzando il consumo di suolo e conservando o migliorando il rapporto tra superficie impermeabilizzata/soilo permeabile individuate con la verifica combinata delle zone del PTP dei Campi Flegrei e del Parco Regionale dei Campi Flegrei, gli obiettivi/politiche del Puc sono (cfr. elab. DoSt 03):

- Riqualficazione urbana: da attuare nelle aree principalmente edificate della città (in gran parte ricadenti in zona Rua del PTP), attraverso forti politiche di riqualficazione dell'esistente e di miglioramento della qualità della vita, con incremento delle dotazioni territoriali e delle infrastrutture. In queste aree la normativa potrà consentire, nell'ambito di interventi diretti e/o di piani attuativi (Pua) ad iniziativa privata con premialità volumetrica, l'insediamento di attività turistico-ricettive;
- Produzione di beni e servizi: incremento e potenziamento della produzione di beni e servizi da attuare non solo nelle aree dell'attuale stabilimento dell'ex Selenia al Fusaro, ma anche nelle aree limitrofe da destinare ad altre attività produttive (artigianali, commerciali, terziarie, ecc.), favorite dalla possibilità di parcheggi e dalla presenza della stazione e della linea metropolitana Cumana, in conformità con le norme della zona ART del PTP;
- Produttive e turistico-ricettive per la nautica: incremento e potenziamento delle attività produttive e delle attività turistico-ricettive connesse alla nautica attraverso la riqualficazione e parziale riconversione dell'area cantieristica di Baia, con la creazione di un polo nautico attrezzato ed attività turistico-ricettive connesse, nonché la realizzazione di un porto turistico efficiente, nello specchio acqueo esterno al *portus baianus*, privo di beni archeologici sommersi, come già individuato dal parere della Soprintendenza Archeologica. La riqualficazione del porto di Baia va connessa con la maggiore fruizione del parco archeologico sommerso, la fruizione di villa Ferretti come centro studi per il Mediterraneo, l'accesso dal mare al castello di Baia ed al sistema archeologico delle Terme e del cd Parco Monumentale;

- Interventi di densificazione per edilizia residenziale sociale previsti nelle aree già urbanizzate e destinate dal vigente Prg all'edificazione, a completamento di lotti liberi e con la dotazione di servizi ed attrezzature, senza ulteriore consumo di suolo;
- Dotazioni territoriali: le aree di cui al DM 1444/68 destinate alle attrezzature pubbliche che comportano la realizzazione di edifici e parcheggi saranno individuate prevalentemente nelle aree di trasformabilità urbana mentre le aree destinate a parco e per lo sport saranno prevalentemente individuate nelle zone destinate a Valorizzazione ambientale e paesaggistica.

Ambiti di intervento e Progetti specifici

Il Puc individua gli Ambiti di intervento e i Progetti specifici, che costituiscono azioni efficaci e significative di valorizzazione, riqualificazione e/o ridisegno coordinate di parti del territorio (cfr elab. DoSt 03).

Nella fase Preliminare del Puc, sono stati individuati i seguenti Ambiti coordinati di intervento nei quali attuare, con iniziativa pubblica e privata, articolati progetti specifici.

1. Riqualificazione ambientale ed urbana dell'intero promontorio di Capo Miseno, attraverso la ridefinizione del sistema di accesso (prevalentemente pedonale) e di sosta, la riqualificazione delle attività balneari e per la ristorazione, la realizzazione di servizi ed aree per la fruizione turistica, la valorizzazione del nucleo di san Sossio, la valorizzazione dei beni archeologici, la fruizione naturalistica della "montagna", eliminando gli attuali degradi (parcheggi, tettoie, baracche, strade asfaltate, ecc) e promuovendo "Miseno" come uno dei punti di eccellenza ambientale e turistica internazionale del golfo di Napoli.
2. Valorizzazione e fruizione della colonia romana di *Misenum*, riconnettendo, secondo le indagini e le ipotesi già avanzate dalla Soprintendenza Archeologica di Napoli, il teatro, il collegio degli Augustali e le terme, anche con il trasferimento in altra area edificabile delle abitazioni che vi insistono;
3. Realizzazione di un porto turistico attrezzato nell'area della baia di Miseno, liberandolo dalle baracche e dalle attività improprie, nonché dai precari ormeggi stagionali per attuare una completa riqualificazione del litorale (Casevecchie), per attività del tempo libero in riva al mare, anche in connessione con la valorizzazione del borgo di san Sossio, che in continuità si affaccia sul mare per funzioni turistico-ricettive. In tale ambito, l'area attualmente sotto-utilizzata della Guardia di Finanza, potrà ospitare un attrezzato porto turistico, con la necessaria dotazione di parcheggi ed il riutilizzo dei capannoni esistenti

per i servizi alla nautica da diporto (cantieri di assistenza, rimessaggio invernale, club, ..), come descritto nella citata delibera comunale di Indirizzi e che non può che condividersi.

4. Riqualificazione dell'area di Miliscola e del lago di Miseno, attraverso:
 - a) la riqualificazione del litorale Miseno - Miliscola in funzione balneare, liberando completamente la spiaggia da stabilimenti elioterapici ed attrezzandola per una fruizione stagionale controllata, compatibile con l'eccezionalità dei luoghi che non può ulteriormente tollerare un carico di utenza così elevato;
 - b) la creazione di un parco attrezzato intorno al lago Miseno, con attività sportive e ricreative, il riuso degli edifici esistenti, in connessione con la riqualificazione del litorale di Miliscola;
 - c) la riorganizzazione viaria, al fine di creare una strada veicolare più interna all'attuale, capace di "servire", in posizione baricentrica e corredata di parcheggi di relazione e di pertinenza, sia le attività verso il litorale (prevedendo la delocalizzazione degli stabilimenti balneari all'interno, liberando la spiaggia), sia quelle verso il lago, sia il porto turistico, consentendo di creare un lungo viale pedonale alberato sul mare di eccezionale valore paesaggistico e ambientale;
5. Riqualificazione ambientale del promontorio e dell'isolotto di Pennata, che costituiscono la chiusura del cratere di Miseno ed un tempo uniti da un lembo di arenile, con interventi mirati di salvaguardia dell'habitat naturale (geologico, botanico e faunistico), di valorizzazione dei beni archeologici e creazione di sistemi di fruizione compatibile;
6. Parco del castello di Baia, può comprendere l'area del castello aragonese (museo archeologico dei Campi Flegrei) fino al mare, l'area di villa Ferretti ed il suo parco, i beni archeologici delle due ville romane ivi rinvenute (in parte sommersi nel mare antistante), le aree attualmente utilizzate dal parcheggio e dal campo sportivo (da delocalizzare a Cuma), nonché le aree dell'ex cava al di là della strada, creando un unico parco, con affaccio sul mare e sui fondi di Baia, con accesso e parcheggi dall'attuale strada del deposito di materiale edile (da delocalizzare);
7. Parco archeologico delle Terme e della cd villa di Cesare: in relazione ai lavori già eseguiti (apertura della piazza di Baia sul tempio di Diana), collegamento con un sentiero tra le aree delle cd Terme e del parco monumentale, nuovo ingresso vicino al tempio di Mercurio, il parco archeologico potrà comprendere le due aree (quella del Palatium e quella della villa attribuita a Giulio Cesare, solo parzialmente messa in luce), con nuovi

ingressi da via Montegrillo e dalla via Bellavista (ove è possibile ubicare i parcheggi), nonché la realizzazione di attrezzature per la fruizione;

8. Parco del lago Fusaro e dell'arenile dunale di Cuma: il tratto di spiaggia compreso tra le due foci (quella "romana" a sud e quella borbonica a nord) costituisce un litorale di alto valore paesaggistico – anche per la qualità della sabbia – meno utilizzato di quello di Miliscola per il divieto di balneazione in vigore nelle stagioni estive precedenti. Condizione indispensabile per lo sviluppo di queste aree e di gran parte del litorale è l'ammodernamento del depuratore di Cuma. Il Puc ne definirà le opportunità, l'azione di governo del Comune sarà però determinante. Il corretto funzionamento del depuratore ed il riuso del litorale di Cuma consentirà un decremento del carico di uso del litorale di Miliscola-Miseno, ormai intollerabile, anche per il carico di traffico che comporta sulla viabilità ordinaria comunale. Il parco consentirà inoltre la riqualificazione delle aree intorno al lago (compreso il parco quarantennale), il ripristino della pista ciclabile, il recupero dei beni archeologici, con la creazione di parcheggi e di attrezzature per la fruizione, dando ancora maggiore attrattiva allo splendido complesso della Casina di caccia del Vanvitelli;
9. Riqualificazione del nodo di Torregaveta - in analogia a studi di fattibilità ed ipotesi progettuali, la soluzione della connessione viaria tra via Torregaveta e via Spiaggia romana, determinante per il collegamento, anche come via di fuga, di questa parte di Bacoli e di Monte di Procida verso Cuma e la tangenziale, richiede necessariamente l'arretramento della stazione della linea metropolitana cumana (anche in relazione alla nuova diramazione prevista per Monte di Procida e Bacoli centro – (cfr successivo punto 12), con la creazione di una grande piazza sul mare. In questo ambito, va verificata la possibilità di una maggiore protezione a mare del pontile esistente;
10. Adeguamento della viabilità ai fini della mobilità e della sicurezza - in riferimento alla indispensabile necessità di prevedere anche per Bacoli un adeguamento della viabilità sia per la mobilità interna – gravata nel periodo estivo da presenze turistiche quotidiane – sia come via di esodo in caso di calamità naturali ed eventi vulcanici, il Preliminare di Puc prevede gli interventi che seguono, da verificare e, se necessario, integrare, in sede di stesura definitiva:
 - Ampliamento e sistemazione funzionale dell'incrocio via Risorgimento-via Lungolago: costituisce uno dei nodi di maggiore traffico per il centro di Bacoli, soprattutto in

- periodo estivo. Va riconsiderato un progetto già predisposto dall'Utc anche impegnando le aree private ma destinate ad attrezzature pubbliche limitrofe a via Risorgimento;
- Collegamento tra via Bellavista e viale Olimpico al fine di alleggerire la strada litoranea del comune di Bacoli;
 - Collegamento tra via Scalandrone e la S.P. 43 via Cuma (allargamento e adeguamento di via Fosso del Castagnaro) al fine di bypassare via Arco Felice Vecchio, rendendo pedonale parte di quel tratto in modo da salvaguardare l'antico arco romano;
 - Via Torre di Cappella -strada interna al centro abitato, con capotesta da via Mercato di Sabato, raggiunge via Fusaro e da questa via Cuma e via Vecchia Cuma – Licola che ha sbocco sulla ex Domitiana. Di larghezza per un senso unico, costituirebbe una valida alternativa al sistema della viabilità se allargata a doppio senso di circolazione;
 - Incrocio Sella di Baia: allo stato attuale gli automezzi provenienti dalla via Fusaro devono necessariamente raggiungere l'incrocio con via Virgilio per immettersi su via Bellavista, in direzione Bacoli, o per ritornare sulla stessa via Fusaro in direzione Napoli. La realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'incrocio Sella di Baia consentirebbe agli autoveicoli provenienti da via Fusaro di immettersi direttamente su via Bellavista, in direzione Bacoli, senza impegnare via Virgilio e il secondo tratto di via Fusaro densamente abitati e già interessati da un traffico sostenuto;
 - L'adeguamento e la sistemazione di via Spiaggia Romana, da Torregaveta a via Cuma, rappresenta un tassello importante del sistema per la mobilità verso la domitiana e la tangenziale anche come via di fuga. Il progetto si innesta con l'intervento previsto dal POR- Campania per il risanamento del lago Fusaro, nel quale è già prevista la sistemazione di un marciapiede alberato in continuità con la nuova condotta fognaria.

Rapporto del Piano urbanistico comunale con gli altri piani e programmi

La redazione del Puc di Bacoli si inserisce vantaggiosamente nella contestuale definizione da parte della Regione Campania e della Provincia dei rispetti strumenti di pianificazione territoriale (Piano Paesaggistico Regionale - PPR e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP): diventando così un momento di diretta partecipazione alle scelte di livello superiore e superando la rigida applicazione dei piani gerarchici "a cascata".

In tal senso, ai sensi dell'art. 11 della l.r. 16/2004 e dell'art. 4 del Regolamento attuativo 5/2011, i Comuni possono, nei casi e con le modalità previsti dalla legge, proporre modificazioni agli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Inoltre, l'approvazione del Ptcp di Napoli, con valore di piano paesaggistico, consentirà il superamento del PTP dei Campi Flegrei, a cui il comune di Bacoli resta intanto assoggettato, e l'armonizzazione con le norme del Parco dei Campi Flegrei (di cui vigono, in mancanza del Piano del Parco, le Norme di salvaguardia) e del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino, purché il Ptcp assuma, finalmente, il ruolo unico di strumento territoriale sovraordinato assorbendo tutti i piani di settore.

Va tenuto presente quindi, che gli obiettivi e le strategie proposti per il Puc di Bacoli, saranno implementati in un rapporto continuo e dialettico con gli altri Enti di pianificazione, per la definizione di un progetto possibile e necessario di piano che altrimenti sarebbe solo la mera attuazione comunale della pianificazione del PTP.

I piani ed i programmi connessi ai vari livelli con la pianificazione comunale del territorio di Bacoli sono i seguenti:

- il Piano Territoriale Regionale (Ptr) approvato con Legge Regionale n. 13/2008, in attuazione della LR 16/2004 ed in conformità con le disposizione del DLgs. 63/2008;
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Napoli (Ptcp) adottato dal C. P. con deliberazione 109/2003, rielaborato successivamente al fine di adeguarlo ai criteri, alle prescrizioni e finalità introdotte dalla L. R. 16/2004 e dal DLgs. 63/2008, adottato nuovamente con deliberazioni n. 1091/2007 e n. 747/2008 ed allo stato attuale sottoposto alla procedura VAS in attesa dell'approvazione definitiva;
- il Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei approvato dal Decreto Ministeriale del 26.04.1999 che sottopone a tutela ambientale i comuni di Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida;
- le Norme di salvaguardia del Parco Regionale dei Campi Flegrei, appartenente al Sistema delle Aree naturali Protette, istituito con Legge Regionale Campania n. 33 del 01.09.93;
- il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania approvato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 384 del 29.11.2010 ed aggiornato ad ottobre 2012;

oltre a tenere conto delle norme o dei riferimenti programmatici relativi a:

- il Piano Stralcio Erosione Costiera (PSEC) dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 285 del 23.07.2009 ed approvato con DGRC n. 507 del 04.10.2011;
- le misure di tutela per la salvaguardia delle coste ed il testo allegato "Linee guida per la progettazione di opere di ingegneria costiera" approvate con Delibera n. 3 del 02.04.04 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania;
- la Rete "Natura 2000" che cataloga i Siti di Importanza Comunitaria (Sic) e le Zone di Protezione Speciale (Zps);
- il Programma regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013

- i programmi integrati in corso di attuazione da parte della Regione Campania previsti dal POR Campania 2006-2013.
- il Piano Intermodale della mobilità del comune di Pozzuoli;
- il Prg vigente approvato con parere n. 932/bis del 10.03.1976
- Piano regionale dei Trasporti

La redazione del Puc di Bacoli dovrà tenere conto anche delle norme ed indicazione dei seguenti piani settoriali e comunali:

- Il redigendo piano comunale della protezione civile;
- Il redigendo piano di zonizzazione acustica comunale
- Normativa della l. r. 16/2000 relativa alle destinazioni d'uso delle strutture ricettive-turistiche;
- Il Piano urbano del traffico;
- Il piano di distribuzione carburanti;
- Il redigendo piano del commercio.

Normativa

- D. Lvo 42/2004 relativo al Testo unico sui beni culturali e del paesaggio;
- legge regionale 26/2002 per la catalogazione ed il recupero dei centri storici;
- il Dpr 380/2001 relativo al Testo Unico sull'Edilizia;
- legge regionale 19/2001 relativa ai titoli abilitativi all'esecuzione dei lavori ed ai parcheggi;
- legge regionale 16/2000 sulle attività turistico-ricettive;
- D. Lvo 346/1999 relativo alla razionalizzazione del sistema di distribuzione dei carburanti;
- legge 447/1995 e relative delibere regionali applicative in materia di controllo dell'inquinamento acustico.

Piano Territoriale Regione Campania

Con la legge regionale 13/2008 è stato approvato il Piano Territoriale Regionale (Ptr) di cui costituiscono parte integrante Le Linee Guida per il Paesaggio in Campania. In conformità alla Lr n.16/2004 (art. 13), il Ptr fornisce indirizzi per la pianificazione territoriale regionale e provinciale ed in particolare per gli aspetti ambientali e paesaggistici, in relazione all'Accordo Quadro tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e le Regioni in materia di pianificazione del paesaggio, finalizzato al superamento dei Piani Territoriali Paesistici e costituisce il quadro

territoriale di riferimento per la pianificazione urbanistica comunale oltre che dei piani di settore di cui alla Lr 16/2004.

Le Linee Guida per il Paesaggio costituiscono il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica, definiscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio, indirizzi per lo sviluppo sostenibile e contengono indirizzi e criteri metodologici cogenti, ai fini paesaggistici, per la verifica di compatibilità dei Piani urbanistici comunali e per la valutazione ambientale strategica di cui alla LR 16/2004 art. 47.

In particolare gli “indirizzi strategici” del Ptr possono ricondursi a:

- Interconnessione, come collegamento complesso sia tecnico che socio-istituzionale, tra i sistemi territoriali locali ed il quadro nazionale ed internazionale, per migliorare la competitività complessiva del sistema regione, connettendo nodi e reti;
- Difesa della biodiversità e la costruzione della rete ecologica regionale;
- Governo del rischio ambientale, in particolare di quello vulcanico.

Il Ptr, nel merito, definisce:

- a) il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione Provinciale;
- b) gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, nel rispetto della vocazione agro-silvo-pastorale dello stesso;
- c) gli elementi costitutivi dell'armatura territoriale a scala regionale, con riferimento alle grandi linee di Comunicazione viaria, ferroviaria e marittima, nonché ai nodi di interscambio modale per persone e merci, alle strutture aeroportuali e portuali, agli impianti e alle reti principali per l'energia e le telecomunicazioni;
- d) i criteri per l'individuazione, in sede di pianificazione Provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i Comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata;
- e) gli indirizzi per la distribuzione territoriale degli insediamenti produttivi e commerciali;
- f) gli indirizzi e i criteri strategici per la pianificazione di aree interessate da intensa trasformazione o da elevato livello di rischio;
- g) la localizzazione dei siti inquinati di interesse regionale ed i criteri per la bonifica degli stessi;

h) gli indirizzi e le strategie per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche connesse allo sviluppo turistico ed all'insediamento ricettivo.

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone quindi come *"un piano d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate"*. Al fine di ridurre le condizioni d'incertezza, in termini di conoscenza e interpretazione del territorio per le azioni dei diversi operatori istituzionali e non, il Ptr ha elaborato cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province e Soprintendenze, che definisce contemporaneamente anche gli indirizzi di pianificazione paesistica.

I cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) sono i seguenti:

1. Il Quadro delle reti: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale che attraversano il territorio regionale. Dalla articolazione e sovrapposizione spaziale di queste reti s'individuano per i Quadri Territoriali di Riferimento successivi i punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi.

Tale parte del Ptr risponde a quanto indicato al punto 3 lettera a dell'art. 13 della LR n. 16/2004, dove si afferma che il Ptr deve definire il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, [...] e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale.

2. Il Quadro degli ambienti insediativi, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi contengono i "tratti di lunga durata", gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali ritrovano utili elementi di connessione.

Tale parte del Ptr risponde a quanto indicato al punto 3 lettera b, c ed e dell'art. 13 della LR n. 16/2004, dove si afferma che il Ptr dovrà definire:

- gli indirizzi per lo sviluppo del territorio e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio;
- gli elementi costitutivi dell'armatura urbana territoriale alla scala regionale;
- gli indirizzi per la distribuzione degli insediamenti produttivi e commerciali.

3. Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), luoghi di esercizio di visioni strategiche condivise.

Tale parte del Ptr risponde a quanto indicato al punto 2 lettera a e c, dell'art. 13 della LR n. 16/2004, dove si afferma che il Ptr dovrà individuare:

- gli obiettivi d'assetto e le linee di organizzazione territoriale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- indirizzi e criteri di elaborazione degli strumenti di pianificazione provinciale e per la cooperazione istituzionale.

4. Il Quadro dei campi territoriali complessi (CTC). Nel territorio regionale vengono individuati alcuni "campi territoriali" nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità, dei veri "punti caldi" (riferibili soprattutto a infrastrutture di interconnessione di particolare rilevanza, oppure ad aree di intensa concentrazione di fattori di rischio) dove si ritiene la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi particolarmente integrati.

Tale parte del Ptr risponde a quanto indicato al punto 3 lettera f dell'art. 13 della LR n. 16/2004, dove si afferma che il Ptr dovrà rispettivamente definire gli indirizzi e i criteri strategici per le aree interessate da intensa trasformazione ed elevato livello di rischio.

5. Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale tra i comuni minori e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

Tale parte del Ptr risponde anche a quanto indicato al punto 3 lettera d dell'art. 13 della LR n. 16/2004, dove si afferma che il Ptr definisce i criteri d'individuazione, in sede di pianificazione provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i Comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata.

I Quadri Territoriali di Riferimento proposti dal Ptr tendono a definire processi di pianificazione basati non tanto sull'adeguamento conformativo degli altri piani di livello provinciale e comunale, ma sui meccanismi di accordi e intese intorno alle grandi materie dello sviluppo sostenibile e delle grandi direttrici di interconnessione. Le previsioni d'uso del suolo, quindi, rimangono di competenza dei piani regolatori, in raccordo con le previsioni dei Piani Territoriali di Coordinamento (Ptcp) provinciali.

L'obiettivo è di contribuire all'ecosviluppo, secondo una visione che attribuisce al territorio il compito di mediare cognitivamente ed operativamente tra la materia della pianificazione territoriale (comprensiva delle componenti di natura paesistico-ambientale) e quella della promozione e della programmazione dello sviluppo.

L'indirizzo strategico cui da maggiore rilevanza il Ptr riguarda l'interconnessione. *"L'interconnessione può essere intesa come connessione complessa: non solo di reti tecniche (materiali ed immateriali), ma anche socio-funzionali (tra servizi di diversa natura), per utenti, investitori e gestori. Realizza un impatto territoriale crescente con l'incremento della sua complessità e, nella connessione che determina tra nodi e reti, comporta interazione e cooperazione tra attori diversi, sia dal punto di vista progettuale, che esecutivo, che gestionale;*

di conseguenza, in un orizzonte di globalizzazione e di competitività, è probabilmente la linea strategica che più può concorrere a migliorare la collocazione delle microregioni e di tutta la regione nel quadro nazionale e internazionale”.

Nella visione del Ptr particolare importanza assumono gli Ambienti Insediativi che identificano “microregioni” in trasformazione individuate con lo scopo di mettere in evidenza l'emergere di città, distretti, insiemi territoriali con diverse esigenze e potenzialità. L'interpretazione è quella della regione “plurale” formata da aggregati dotati di relativa autonomia, rispetto ai quali la Regione deve porsi come “rete” che li inquadra, coordina e sostiene. Gli Ambienti Insediativi sono proposti al confronto con Province ed altri Enti locali per inquadrare in modo sufficientemente articolato gli assetti territoriali della regione.

In altri termini, ciascun ambiente dovrebbe costituire un ambito di riferimento spaziale nel quale si affrontano e avviano a soluzione rilevanti problemi relazionali derivanti da caratteri strutturali (ambientali e/o insediativi e/o economico-sociali) che richiedono la ricerca, di lungo periodo e concertata, di assetti più equilibrati sia di tipo policentrico che riferito alle reti.

In questo quadro complesso di impostazione (e lettura) del Ptr, il comune di Bacoli ricade:

- nell'Ambiente Insediativo (AI) n. 1 – Conurbazione Napoletana (cfr. 2° QTR);
- nel Sistema Territoriale di Sviluppo (STS) F2 – Area Flegrea, a dominante paesistico-ambientale (cfr. 3° QTR);
- nel Campo Territoriale Complesso (CTC) n. 10 – Campi Flegrei (cfr. 4° QTR);
- nel sistema dei paesaggi n. 11 – Campi Flegrei.

Il Ptr, così come è stato concepito in Campania, non determina discipline immediatamente cogenti nei confronti della pianificazione comunale, la cui responsabilità è affidata alla pianificazione provinciale (Ptcp), ma solo riferimenti interpretativi e strategici del territorio regionale.

Inoltre l'Area Flegrea, in qualità di area a rischio vulcanico, rientra tra i quattro Campi Territoriali Complessi ricadenti nella provincia di Napoli, che la Regione identifica come aree caratterizzate da particolare criticità sismica insieme all'area a rischio vulcanico del Vesuvio.

[Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Napoli](#)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Napoli, ancora non approvato, ha vissuto un lungo iter dal 1997 ad oggi.

Dopo l'approvazione del Preliminare del PTCP nel 1999, il PTCP è stato adottato in una prima stesura nel luglio del 2003, poi rivisitato nel dicembre del 2007 fino ad arrivare all'ultima stesura adottata nel luglio 2013.

L'insieme delle proposte hanno seguito l'iter normativo regionale e nazionale in materia di paesaggio, modificando, di volta in volta, il ruolo e l'efficacia del piano. Con la istituzione della città metropolitana di Napoli dal 1° gennaio 2015, l'attuale Provincia non ha più i poteri amministrativi per l'approvazione del proprio piano territoriale. Tuttavia, tenuto conto anche del lungo confronto partecipativo alla redazione del piano, si è ritenuto utile, al fine di completare il quadro del groviglio della pianificazione territoriale sovra comunale, riportare l'ultima riedizione del PTCP, che tiene conto anche delle osservazioni presentate dal comune di Bacoli.

Relativamente al territorio di Bacoli, la versione 2013 del piano pertanto individua (cfr. elaborato P4):

- Aree ad elevata naturalità: arenile di Cuma, parte dei Fondi di Baia, costone di Cannito, costoni e isolotto di Pennata, costoni e altopiano del promontorio di Miseno, arenile di Miseno-Miliscola;
- Aree ed emergenze archeologiche: area archeologica di Cuma (parte), Terme e parco monumentale di Baia, castello aragonese, colonia di Miseno;
- Centri e nuclei storici: il nucleo del centro di Bacoli e di Cappella;
- Aree agricole di particolare rilevanza paesaggistica: gran parte del territorio non o parzialmente edificato;
- Insediamenti urbani prevalentemente consolidati: nuclei di Fusaro, Baia, Cappella, Miliscola, Miseno
- Aree di consolidamento urbanistico e di riqualificazione ambientale: le altre parti urbane edificate;
- Aree di recupero e riqualificazione paesaggistica: le aree intorno al lago di Miseno;
- Aree portuali: i cantieri ed il porto di Baia, l'area di approdo di Miseno-san Sossio.

Di particolare interesse la proposta di un prolungamento della linea metropolitana Cumana da Torregaveta a Bacoli (piazza A. Maiuri), con fermata intermedia sotterranea in corrispondenza del centro di Monte di Procida e collegamento con il porto di Acquamorta, anche se il tracciato individuato appare di difficile realizzazione ed a costi elevati.

Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei

Il Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei, redatto ed approvato dal Ministero dei Beni Culturali con D.M. del 26.01.1999 (pubblicato su G.U. n. 167 del 19.04.1999) in surroga della Regione Campania, detta norme di carattere paesaggistico-ambientale con valore di piano territoriale sovraordinato alla pianificazione comunale, ai sensi dell'art. 135 del D. Lvo 42/2004 e sottopone a tutela gli interi territori dei comuni di Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida.

Esso detta norme e prescrizioni riguardanti, con specifica considerazione, i valori paesistici e ambientali e sottopone a normativa d'uso il territorio dell'area flegrea, ne prevede norme generali e formula direttive a carattere vincolante, alle quali i Comuni, la Provincia, la Regione e gli Enti di gestione statali e locali devono uniformarsi nella predisposizione dei loro strumenti urbanistici o nell'adeguamento di quelli vigenti.

Le prescrizioni sono attualmente vigenti e decadranno con l'approvazione definitiva del Piano Paesaggistico Regionale.

Il piano ha individuato e perimetrato determinate zone in cui si applicano 10 diversi gradi di tutela paesistica quali:

- P.I.: Protezione Integrale;
- P.I.R.: Protezione Integrale con Restauro Paesistico-Ambientale;
- R.U.A.: Recupero Urbanistico-Edilizio e Restauro Paesistico-Ambientale;
- C.S.R.T.:Restauro del Centro Storico Rione Terra;
- A.R.T.: Norme per le Aree di Ricerca Tecnologica;
- A.I.: Recupero delle Aree Industriali;
- S.A.: Norme per le Zone Sature Pubbliche;
- S.B.: Norme per le Zone Sature Private;
- R.A.: Recupero Ambientale del Cratere Senga;
- I.T.: Norme per l'impianto del depuratore di Cuma.

Il PTP stabilisce norme valide per tutte le zone: in riferimento all'art. 6, vengono definite disposizioni di carattere generale come la salvaguardia e la tutela di tutte le viste panoramiche, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per il consolidamento dei versanti e l'uso di rivestimenti lapidei per i muri di contenimento del terreno, il divieto di impermeabilizzare aree scoperte, la compatibilità con il decoro ambientale dei materiali e dei colori delle parti esterne degli edifici.

In riferimento all'art. 8 sul litorale marino sono consentiti interventi volti alla difesa e alla ricostituzione dei requisiti ambientali del sistema marino e costiero, alla riqualificazione delle spiagge e delle coste, alla riqualificazione e ricostituzione della vegetazione costiera con specie autoctone, alla riqualificazione delle aree e della costa da realizzare mediante progetti esecutivi

che verificano la compatibilità ai fini della tutela del paesaggio e della qualità dell'ambiente marino.

In tutte le zone sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento ambientale, di bonifica e di ripristino ambientale del sistema vegetale, di ripristino ed adeguamento degli impianti termali, di adeguamento alle norme di sicurezza ed il superamento delle barriere architettoniche, previa verifica di compatibilità della tutela paesistica.

Le perimetrazioni delle zone P.I. sottoposte a protezione integrale comprendono, oltre ad elementi e aree geologiche, naturalistiche, ambientali, paesistiche, archeologiche particolarmente interessanti, anche l'intera fascia costiera, che si sviluppa dal confine con il comune di Napoli in maniera continua fino al confine con il comune di Giugliano in Campania, intesa come insieme della fascia di litorale profonda 300 m dalla linea costa e di tutta la fascia marina antistante per una distanza di 500 metri.

Entro un anno dall'entrata in vigore del PTP era prevista la redazione di un Piano Particolareggiato Marino al fine di perseguire il duplice obiettivo di delimitare gli specchi d'acqua da destinare a Parchi Archeologici Subacquei e di regolamentare l'uso della fascia marina in riferimento alle attività marittime quali la navigazione commerciale e da diporto, gli ormeggi, le attività legate alla pesca, alla mitilicoltura ed a eventuali vivai ittici.

In attesa dell'approvazione del Piano Particolareggiato Marino, tutti gli interventi localizzati sulla fascia costiera e marina devono essere sottoposti a parere preventivo della Soprintendenza Archeologica.

In riferimento all'art. 11 delle disposizioni generali del PTP, nelle zone P.I. gli interventi ammissibili sono, tra gli altri, quelli diretti alla conservazione e al miglioramento del verde, al risanamento ambientale, alla sistemazione della viabilità pedonale e carrabile.

In conclusione, per quanto concerne i PTP redatti ai sensi dell'art.149 del D.L.vo n.490 del 29/10/99 la Regione Campania con l'approvazione del PTR ha proposto una riformulazione del rapporto tra i Piani territoriali di coordinamento ed i Piani territoriali paesistici nell'ottica di estendere a tutto il territorio provinciale la pianificazione paesistica.

Tale revisione è stata concertata e condivisa con gli enti e le amministrazioni coinvolte ed ha avuto come obiettivi:

- evidenziare la connessione con il progetto di Rete Ecologica Regionale;
- identificare i fattori di rischio e di vulnerabilità in relazione agli aspetti naturalistici e paesaggistici;

- valutare le dinamiche socio-economiche ed insediative di trasformazione del territorio, individuando i fattori di rischio e di vulnerabilità sotto il profilo paesaggistico.

Nel territorio di Bacoli sono state perimetrate zone PI di protezione integrale, zone PIR di protezione integrale con restauro paesistico-ambientale, zone RUA di recupero urbanistico-edilizio e restauro paesistico-ambientale, zone ART di norme per le aree di ricerca tecnologica e zone AI di recupero delle aree industriali.

- Protezione Integrale (PI – art. 11): comprende l'area archeologica di Cuma e la spiaggia di Cuma fino a Torregaveta ed il lago Fusaro; Baia con i Fondi di Baia ed il castello aragonese; l'area di Miseno e Miliscola con il lago, Punta del Poggio e Punta Pennata;
- Protezione Integrale con Restauro Paesistico-Ambientale (PIR – art. 12): comprende le aree prevalentemente agricole di Torretta, il Cavone e Sant'Anna;
- Aree di Ricerca Tecnologica (ART – art. 15): comprende il complesso ex Selenia e le aree limitrofe;
- Recupero Aree Industriali (AI – art. 16): insediamenti produttivi dell'area dei cantieri di Baia;
- Recupero Urbanistico-Edilizio e Restauro Paesistico-Ambientale (RUA – art. 13): comprende tutte le restanti aree del territorio fondamentalmente conurbate.

Di particolare importanza per la fascia costiera sono inoltre l'art. 8 – Tutela dei litorali marini, che detta norme per una fascia profonda 300 m dalla linea di costa e l'art. 11 – Zona PI il cui comma 6 prevede per la fascia marina di 500 m antistante la costa la redazione di un piano particolareggiato marino che *“regolamenti l'uso dell'intera fascia marina, con particolare riferimento alla navigazione sia da diporto, sia commerciale, agli ormeggi, alla pesca, alla miticoltura ed eventuali vivai ittici”*.

Ad oggi, il piano particolareggiato non è stato ancora redatto.

Come già precisato precedentemente, il Puc proporrà, attraverso l'istituzione di un tavolo di co-pianificazione con la Regione, alcune necessarie, indispensabili modifiche al PTP dei Campi Flegrei, al quale il Puc deve conformarsi, in mancanza del Piano di coordinamento provinciale.

Nell'elaborato DoSt 04 è verificata la piena conformità del Preliminare del Puc con il PTP, tranne alcune limitate aree, per le quali – in relazione agli obiettivi di riqualificazione e valorizzazione del territorio – si propongono modifiche di zona al PTP.

Oltre a modifiche relative alla zonizzazione del PTP, appaiono inderogabili alcune modifiche anche della normativa del PTP, ed in particolare:

- Per le zone PI e PIR, al fine di consentire interventi di reale riqualificazione ambientale, anche con demolizioni e ricostruzioni di edifici, seppur legittimi, incoerenti con la tutela ambientale e paesaggistica, per il recupero degli insediamenti abusivi non in contrasto con i valori ambientali, per la realizzazione della viabilità o di attrezzature pubbliche;
- Per la zona Rua, al fine di incentivare una reale riqualificazione ed ammodernamento, anche in funzione energetica e sismica, delle costruzioni esistenti, consentire il recupero dell'abusivismo edilizio e la realizzazione degli interventi di edilizia residenziale sociale previsti.

Nella redazione definitiva del Puc queste proposte saranno puntualmente definite.

Parco Regionale dei Campi Flegrei

In Italia la legge 394/91 ha istituito in modo organico le aree naturali protette a cui è stato attribuito il compito di *"garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale"*. Con questa legge viene introdotto un nuovo principio basato su di un rinnovato rapporto tra uomo e natura garantito da un sistema programmato e pianificato di condizioni e di investimenti orientati allo sviluppo sostenibile ed eco-compatibile.

La Regione Campania, con la legge regionale n. 33 del 01.09.93 che ha come obiettivo primario la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale regionale, individua le norme per l' "Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania". La Giunta Regionale con Deliberazione n. 2775 del 26.09.03 ha approvato la ripermimetrazione e la zonizzazione contenute nell'Allegato A e le norme di salvaguardia del Parco integrate e modificate dai pareri delle competenti Commissioni espresse negli Allegati B e B/1.

Il Parco è inserito in un ambito territoriale dei Campi Flegrei costituito dalla parte occidentale della città di Napoli, da Pozzuoli, Bacoli, Monte di Procida, Quarto e le isole di Procida ed Ischia. Le zone protette del Parco sono sottoposte a tutela e salvaguardia diversificate in relazione alle specifiche caratteristiche fisico-ambientali, al tipo di attività produttive esistenti, alle attività ricreative compatibili e alla maggiore o minore presenza antropica, e vanno intese come territori che interagiscono con tutto il territorio limitrofo e non come zone isolate.

La zonizzazione prevede aree di riserva integrale, aree di riserva generale, aree di riserva controllata, aree di riserva marina e parchi sommersi. Per tutte le zone valgono le norme generali di salvaguardia che regolano aspetti come la tutela dell'ambiente, la protezione della fauna, la tutela delle zone boschive, le infrastrutture di trasporto ed impiantistiche, la tutela del patrimonio edilizio e disciplina edilizia.

Sono zone protette individuate dal Parco le aree di Riserva Integrale di Monte Nuovo, della Solfatara, degli Astroni; l'area di Riserva Marina di Nisida - Cala Badessa - Gaiola e le aree di Riserva Marina di golfo di Pozzuoli (Lido Augusto), golfo di Baia, Castello di Baia, Punta Pennata, Capo Miseno, dislocate su tutto lo sviluppo del golfo di Pozzuoli; le aree di Riserva Generale di Fondi di Baia - Castello di Baia, di San Gennaro – Solfatara - Pisciarelli, di Campiglione - Monte Barbaro, di Coroglio.

Le zone A di Riserva Integrale sono parti di territorio in cui prevalentemente non esistono attività antropiche o di tipo produttivo e l'ambiente naturale viene tutelato nella sua integrità ecologica ed ambientale con la stretta osservanza dei vincoli.

Nelle zone B di Riserva Generale, oltre alle norme generali di salvaguardia, vigono norme relative alle attività sportive, alla protezione della fauna, alla protezione della flora e delle attività agronomiche e silvo-pastorali, alla circolazione dei veicoli, alle infrastrutture impiantistiche, all'uso del suolo e alla tutela e disciplina del patrimonio edilizio.

Nelle zone B di Riserva Marina sono vietate tutte le attività che impediscono la tutela delle coste ed il ripopolamento della ittiofauna mentre sono consentiti attività quali gli accessi autorizzati dall'Ente Parco delle imbarcazioni anche a motore, le immersioni subacquee compatibili con la tutela dei fondali, gli interventi di recupero naturalistico per favorire lo sviluppo di strutture elioterapiche e per la balneazione.

Le zone C di Riserva Controllata sono aree di riqualificazione urbana ed ambientale e di promozione e sviluppo economico e sociale, in cui, oltre alle norme generali di salvaguardia ed a quelle previste per le zone B, valgono le norme degli strumenti urbanistici vigenti.

Le Norme di salvaguardia prevedono per il comune di Bacoli tre zone di protezione progressiva: Zona A (Area di riserva integrale); Zona B (Area di riserva generale e di riserva marina); Zona C (Area di riserva controllata): ed in particolare:

- La zona di riserva integrale A comprende il promontorio di Punta Pennata;
- La zona di riserva generale B comprende il promontorio di Miseno, il lago di Miseno, l'area di Baia con i fondi di Baia e l'area archeologica, il lago del Fusaro e l'area di Mezza Chiaia;
- La zona di riserva marina B comprende gli specchi acquei prospicienti il promontorio del castello di Baia, il Poggio e Pennata, tutto il capo Miseno, e Torregaveta.

Ad oggi, non è stato ancora redatto il Piano del Parco.

Piani e programmi di settore

PSAI Autorità di Bacino Campania Centrale

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI), redatto ai sensi del comma 6-ter dell'art. 17 della legge n. 183 del 18 maggio 1989, è stato approvato con delibera di Comitato Istituzionale n. 384 del 29.11.2010 con riferimento al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania.

Da giugno 2012 con DPGR n. 143 del 15.05.2012 in attuazione della Lr 1/2012 art. 52, l'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania è stata incorporata nell'Autorità di Bacino regionale Sarno che viene ridenominata Autorità di Bacino regionale della Campania Centrale.

Le finalità del Piano Stralcio sono orientate al miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, al recupero di aree interessate da particolari fenomeni di degrado e dissesto, alla tutela e salvaguardia della naturalità del territorio.

Esso regola, nelle more della redazione ed approvazione del Piano unico di Bacino, il controllo degli interventi sotto il profilo del rischio frane e del rischio idraulico.

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è un documento programmatico che si propone di prevedere (valutazione ex ante) scenari di rischio e di associare ad essi limitazioni nell'uso del suolo e tipologie di interventi, strutturali e non, finalizzati alla mitigazione dei danni (valutazione ex ante causa-effetto).

Esso, organizzando il territorio – in chiave geomorfologia – nel senso di circoscrivere la implementazione dell'azione umana, intende prevenirne un uso non coerente ed antitetico con la dinamica degli elementi naturali, attraverso la mitigazione del rischio idrogeologico e la delocalizzazione degli insediamenti e manufatti incompatibili, soprattutto in zona di rischio R3-R4.

Il PAI 2010, approvato con decreto del Comitato Istituzionale n. 384/2010 dall'Autorità del Bacino Nord-Occidentale della Campania (dal 2012 AdB Campania Centrale) persegue l'obiettivo di garantire al territorio un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti idraulici e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni.

Sono individuate le seguenti classi di rischio idraulico e idrogeologico:

- R1 – moderato, per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali;

- R2 – medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio- economiche;
- R3 – elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio - economiche, danni al patrimonio culturale;
- R4 – molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio - economiche.

Per il comune di Bacoli, sono state individuate le seguenti principali aree di rischio frana (cfr. elaborato P5):

R4: costoni dei fondi di Baia, di punta Pennata, castello aragonese, Baia-Scalandrone e punta Epitaffio, ed il promontorio di Miseno;

R3: parte dei fondi di Baia, Trippitello, valloni di s. Anna, parte di punta Pennata;

R2: Bellavista, parte dei valloni di s. Anna.

Mentre, per il rischio idraulico, le uniche aree interessate sono i Fondi di Baia (rischio moderato da alluvionamento) e i valloni di Sant'Anna (rischio da flusso iperconcentrato e di trasporto liquido e solido) (cfr. elaborato P6).

La normativa e le disposizioni contenute nel PSAI incidono direttamente nella redazione del Piano urbanistico comunale e degli altri strumenti urbanistici.

PSEC Autorità di Bacino Campania Centrale

Il Piano Stralcio Erosione costiera (PSEC) è stato adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 285 del 23.07.2009 ed approvato con DGRC n. 417 del 25.03.2010 integrata dalla DGRC n. 507 del 04.10.2011 e riguarda gli aspetti di rischio da erosione relativo alla fascia costiera regionale. Il PSEC costituisce uno stralcio di settore funzionale del Piano di bacino avente appunto valore di piano territoriale di settore ai sensi della Legge 183/1989 art. 17 e della Legge regionale n. 8/1994.

Il PSEC individua le aree a pericolosità e rischio di erosione costiera, definisce le linee metodologiche appropriate per la pianificazione territoriale e la programmazione degli interventi di mitigazione e/o eliminazione delle condizioni di rischio e con figura prescrizioni, tutele e norme d'uso finalizzate alla conservazione della costa nel rispetto della sostenibilità e della sicurezza.

Misure di tutela per la salvaguardia delle coste

Le misure di tutela per la salvaguardia delle coste e le “Linee guida per la progettazione delle opere di ingegneria costiera” sono state approvate, adottate, rese vigenti ed applicate ai fini della tutela e della salvaguardia delle aree costiere rientranti nella competenza territoriale dell’Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania ed hanno efficacia fino alla adozione del Piano Stralcio per la Tutela delle Coste e comunque per un periodo non superiore ai tre anni dalla loro pubblicazione sul BURC.

Le norme di tutela e le Linee guida sono cogenti e vanno applicate:

- sulla fascia costiera, che per convenzione si stabilisce proiettata dalla linea di battigia a mare sino alla batimetrica -20 m, e a terra per una profondità di 300 metri;
- agli interventi che producono variazioni dei regimi naturali del sistema geomorfologico e meteomarinico delle aree costiere.

Nelle aree costiere individuate sono vietati tutti gli interventi realizzati a mare e a terra che inducono modifiche all’equilibrio del sistema morfodinamico nell’ambito dell’unità fisiografica di riferimento.

In riferimento all’art. 5 delle citate misure di salvaguardia, viene specificato che è possibile rendere operativi atti di pianificazione e programmazione di interventi nelle aree sottoposte a tutela valutando la loro valenza socio-economica e a condizione che i progetti vengano redatti secondo le modalità indicate nelle allegate “Linee guida per la progettazione delle opere di ingegneria costiera”.

Piano Regolatore generale vigente

Per quanto riguarda il Prg vigente e la sua attuazione si rimanda alla relazione del preliminare di piano ed all’Elab. P1.

Le indicazioni, prescrizioni e normative di alcuni piani comunali e di settore saranno definite in relazione alla componente o al sistema ambientale connesso.

Obiettivi generali di sostenibilità ambientale ed Obiettivi ambientali specifici pertinenti al Piano

Gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale a cui ci si è riferiti per la verifica di coerenza con gli obiettivi specifici del Preliminare di piano sono stati individuati nell’ambito della riflessione generale che il principio della sostenibilità può essere inteso secondo quattro accezioni:

Il sistema degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale è stato poi desunto dall'insieme degli obiettivi di protezione ambientale individuati a livello internazionale, europeo, nazionale e regionale nei seguenti documenti:

- la Strategia comunitaria 20 -20 -20 del 2007;
- la Strategia dell'Unione Europea in materia di sviluppo sostenibile (SSS) varata dalla Commissione Europea il 9 maggio 2006 ad integrazione e modifica della Strategia preparata dal Consiglio europeo di Barcellona nel 2002;
- gli Aalborg Commitments del 2004;
- la Strategia nazionale di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Delibera CIPE 2.8.2002);
- "La gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa" Comunicazione del Consiglio Europeo (COM-2000/547);
- Schema di sviluppo dello spazio Europeo (SSSE) approvato dal Consiglio dei Ministri responsabili del territorio a Potsdam nel maggio 1999;
- il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza nucleare e Protezione Civile, agosto 1998).

La Strategia dell'Unione Europea in materia di sviluppo sostenibile (SSS) del 2006 ha individuato 7 obiettivi generali connessi ad altrettanti temi ambientali esplicitati attraverso degli obiettivi specifici. Essi sono:

- A. Cambiamenti climatici ed energia pulita -
Impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
- B. Trasporti sostenibili -
Adeguamento del sistema dei trasporti ai bisogni economici, sociali e ambientali della collettività minimizzandone gli effetti negativi sull'ambiente;
- C. Consumo e produzioni sostenibili;
- D. Conservazione, tutela e gestione delle risorse naturali;
- E. Garantire il massimo grado di attenzione per la salute pubblica e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
- F. Inclusione sociale, demografia e migrazione

Promozione della solidarietà tra le generazioni, creazione di una società aperta e inclusiva; migliorare la qualità di vita della collettività ai fini del benessere stabile e duraturo per tutti;

G. Povertà mondiale e sviluppo

Promozione attiva dello sviluppo sostenibile a livello mondiale e dei singoli stati assicurandosi che le politiche interne nazionali rispettino gli impegni presi in sede internazionale.

Lo Schema di sviluppo dello spazio Europeo (SSSE) approvato a Potsdam nel 1999 propone i tre seguenti macro obiettivi articolati in una serie di obiettivi specifici:

1. Promuovere le relazioni policentriche e definizione di un nuovo rapporto tra città e campagna;
2. Assicurare la parità di accesso ai sistemi della conoscenza e alle reti infrastrutturali;
3. Gestione e tutela sostenibile delle risorse naturali e del patrimonio culturale.

La Strategia italiana di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile (Delib. CIPE 2002) ha individuato obiettivi ed azioni nell'ambito di quattro macroaree quali il clima, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani, uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti ed ha approvato i seguenti criteri di sostenibilità:

1. conservazione della biodiversità;
2. protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
3. riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
4. riequilibrio territoriale ed urbanistico;
5. migliore qualità dell'ambiente urbano;
6. uso sostenibile delle risorse naturali;
7. riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
8. miglioramento della qualità delle risorse idriche;
9. miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
10. conservazione o ripristino della risorsa idrica;
11. riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

Il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" (agosto 1998) ha fornito i dieci criteri per lo sviluppo sostenibile:

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;

3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
8. Protezione dell'atmosfera;
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Da questo insieme di obiettivi e criteri, sono stati estrapolati quelli pertinenti alla scala comunale, contestualizzati alle specificità ambientali di Bacoli nell'accezione di sostenibilità ambientale intesa non solo come controllo dei fattori naturali (acqua, aria, terra), valorizzazione dell'agricoltura, aumento di aree verdi ed disinquinamento sia urbano che delle acque, ma come una costante di tutte le azioni del Piano ai fini dello sviluppo economico del territorio e basata sulla interconnessione tra integrità ecologica, efficienza economica e equità sociale.

Sistema ambientale	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
	generali	specifici per il Puc
Uso del suolo Aree agricole	Razionalizzare e diversificare l'utilizzo della risorsa suolo Limitare l'abbandono delle aree marginali e il conseguente degrado Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici Salvaguardia delle produzioni agricole tipiche	Preferire la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente Privilegiare il riutilizzo di aree abbandonate o degradate Tutela del sistema delle aree agricole terrazzate
Difesa idrogeologica	Tutela delle aree a rischio idrogeologico Salvaguardia delle falde	Tutela dei costoni tufacei costieri Tutela delle aree agricole terrazzate
Biodiversità e aree naturali protette	Arrestare la perdita di biodiversità Ridurre la frammentazione degli ecosistemi e dei paesaggi	Tutelare gli habitat e le specie dalle interferenze connesse alla attuazione del Piano
Paesaggio, beni culturali e beni archeologici	Mantenere l'identità culturale e paesaggistica del territorio Qualificare il patrimonio culturale e paesaggistico anche ai fini della fruizione collettiva	Promuovere la qualità architettonica Evitare l'interferenza negativa degli interventi con ambiti di pregio Tutela dei beni storico-culturali minori

		Potenziare e valorizzare la rete di sentieri e percorsi ai fini dell'eco-turismo
Sistemi idrico e fognario Acque di balneazione	Ridurre i consumi idrici Promuovere il riutilizzo e riciclo delle acque Tutela degli ecosistemi marini e costieri	Ridurre i consumo di risorse idriche procapite Ridurre le perdite di rete di adduzione e distribuzione Tutela e salvaguardia dei sistemi marino-costieri
Trasporti, mobilità e parcheggi	Sviluppare il trasporto pubblico e mobilità sostenibile Contenere l'incremento del tasso di motorizzazione	Promuovere il trasporto pubblico locale e intercomunale Migliorare il sistema di parcheggio e mobilità
Settore socio-economico e Turismo	Valorizzazione e potenziamento delle risorse socio-economiche	Sviluppare i settori economici collegati (turismo, prodotti agricoli di eccellenza)
Edilizia residenziale sociale	Eliminazione delle case malsane e delle baracche, con la realizzazione di un limitato programma di edilizia residenziale pubblica	Limitati interventi densificazione urbana
Rifiuti	Ridurre la quantità dei rifiuti prodotti Promuovere la raccolta differenziata Sostenere il riutilizzo e riciclo	Assicurare presidi idonei per la raccolta differenziata Promuovere il riutilizzo il loco di rifiuti inerti
Energia	Incrementare il risparmio energetico e l'efficienza energetica degli edifici Ridurre entro il 2020 il consumo di energia primaria del 20% Incrementare entro il 2020 la quota di energia da fonti rinnovabili del 20%	Sostenere interventi per l'efficienza energetica degli edifici Assicurare la diffusione di diagnosi e certificazione energetica Promuovere il ricorso ad ESCO
Qualità dell'aria- Inquinamento atmosferico - acustico - elettromagnetico	Ridurre l'inquinamento atmosferico Ridurre l'inquinamento acustico Ridurre l'inquinamento elettromagnetico	Garantire il rispetto della normativa relativa alle classificazione acustica ed alla manutenzione caldaie Limitare il traffico veicolare Mantenere il rumore sotto i livelli di soglia Minimizzare i campi elettromagnetici
Inclusione sociale demografia e migrazione	Creare una società socialmente inclusiva e migliorare la qualità della vita dei cittadini	Capacità di disporre di beni e servizi essenziali Coinvolgimento politico e l'integrazione sociale

Pianificazione e progettazione urbana	Rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate Dare precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente Sostenere metodi di progettazione e di costruzione sostenibili e ecocompatibili	Miglioramento ed incremento della qualità ambientale Eliminazione del degrado degli insediamenti abusivi Promuovere tecnologie edilizie sostenibili e di alta qualità
--	---	---

Stato attuale dei principali sistemi ambientali rappresentativi del territorio

L'insieme del sistema delle conoscenze di un territorio rappresenta la condizione indispensabile non solo per descriverlo ed interpretarlo, ma soprattutto per governarlo, utilizzando gli strumenti della pianificazione, della programmazione economica e della buona, costante, amministrazione pubblica.

La conoscenza di questo territorio costituisce la guida stessa del controllo delle scelte e pertanto il parametro determinante per la sua pianificazione (conoscenza critica e non autonoma) e sarà condotta fin dall'avvio della redazione del Puc ma via via completata, arricchita e specificata in relazione alle scelte di piano che saranno assunte, in modo da costituirne una verifica continua.

Contestualmente le informazioni saranno implementate nel Data Base comunale finalizzato alla costruzione di un archivio informatico necessario al piano di monitoraggio ma utile anche per la trasparenza e la partecipazione.

L'insieme del Quadro conoscitivo, per quanto non completo e da verificare in sede di definizione del Puc, tuttavia fornisce un quadro delle suscettività e delle criticità di Bacoli già completo ed attendibile:

- La struttura geologica e la formazione vulcanica del territorio hanno determinato non solo le caratteristiche dei suoli e la tipicità della vegetazione, ma soprattutto la forma del territorio e del paesaggio, con l'alternarsi di crateri e luoghi d'acqua, di falesie di tufo costiere e di arenili, rilievi collinari e crateri nelle aree interne. Il territorio non presenta rilevanti problemi sotto il profilo del rischio e della pericolosità da frana ed idraulico: le aree a rischio frana elevato o molto elevato sono limitate ed il rischio idraulico è circoscritto solo all'area dei valloni di Sant'Anna. Permane invece il rischio, di cui spesso si sottace, di nuovi fenomeni di bradisismo o di eruzioni vulcaniche, ricordando che la grande caldera magmatica che soggiace sotto il fondo del mare del golfo di Pozzuoli è ancora attiva e potrebbe causare nuovi eventi drammatici;

- Il sistema agricolo, ancora presente, accompagna le colline ed i crateri terrazzati con produzioni limitate, spesso in aree interstiziali, ma ancora di qualità: le viti, gli alberi da frutta e l'orto sono diffusi (anche con produzioni di autoconsumo) e costituiscono un elemento fondamentale del paesaggio. La pesca e la coltivazioni di mitili costituiscono ancora un'attività, seppur ridotta, ma presente, riaffermando lo stretto rapporto che Bacoli ha con il mare;
 - Le aree naturali, nonostante l'edificazione atomizzata e diffusa, costituiscono una risorsa ancora significativa e di grande bellezza: il lago del Fusaro con il parco circostante (benché in disuso) e l'arenile di Cuma (cd. Spiaggia romana) rappresentano un unicum anche sotto il profilo faunistico; il promontorio di Miseno è ancora ricco di vegetazione e di campi coltivati e suscettivo di riqualificazione; il lago di Miseno e la spiaggia di Miseno – Miliscola costituiscono un insieme di grande qualità al centro di Bacoli; la costa e l'isolotto di Pennata, un tempo uniti, accolgono geologia, natura e beni archeologici;
 - Percezione di una bellezza diffusa e di un paesaggio singolare e irripetibile, costruito anche dalle attività dell'uomo, si coglie nelle aree di Baia, sulla costa di Cannito e sugli altopiani del Poggio e di Cento Camerelle, nei Fondi di Baia (doppio cratere centrale), sulle colline delle Mofete e dei Mazzoni;
 - Il sistema storico-culturale è contraddistinto da tre fasi: costruzione del territorio in epoca romana incentrata sulla città di Cuma, sul sistema delle ville, anche imperiali, di Baia data la presenza anche di acqua termale, sulle strutture militari intorno al porto di Miseno (colonia, collegio degli Augustali, terme, teatro, magazzini e depositi, cisterne di Piscina Mirabilis e Cento Camerelle, scuola militare di Miliscola-*Miles schola*,..); l'abbandono e la rovina di questo impianto policentrico romano durante tutto il medioevo fino al XVII secolo, con la continuità dei soli impianti termali a Baia e sulla collina di Tritoli; la costruzione dei primi nuclei insediativi lungo le strade romane a partire dalla fine del 1600, ad opera di famiglie ebraiche espulse da Napoli, fino ai primi anni del 1900.
- Queste tre fasi caratterizzano anche l'insieme dei beni storico-culturali ancora esistenti ed oggetto di valorizzazione: tuttavia, nonostante questo ingente patrimonio e la presenza di un importante Museo dell'archeologia dei Campi Flegrei nel Castello Aragonese, scarsa è l'affluenza turistica culturale, anche per la mancanza di una informazione e gestione coordinata e di un circuito di ricettività adeguato;
- Il sistema insediativo a partire dagli anni del dopoguerra ha conosciuto una veloce espansione, soprattutto dagli anni '80 in poi: dopo l'approvazione del Prg del 1976 e fino all'approvazione del PTP dei Campi Flegrei nel 1999, parte delle previsioni edificatorie del piano venivano attuate (soprattutto insediamenti delle cooperative edilizie, degli Iacp, ma

anche da parte di singoli privati), nuova viabilità (anche inseguito al bradisisma del 1983) ed alcune attrezzature pubbliche. Ma il fenomeno più rilevante dal dopoguerra in poi è stato il diffondersi dell'abusivismo edilizio: oltre 5.000 domande di concessione in sanatoria (alcune per abusi parziali o di lievi modifiche) sono state presentate per le tre leggi di "condono" (2.154 con la legge 47/1985, 1.572 con la legge 724/1994 e ben 1.139 con la legge 336/2003 allo stato non applicabile in Campania). Si tratta di un fenomeno diffuso sia nel territorio che per tipologia (non solo abitazioni, ma anche ristoranti, strutture ricettive, strutture balneari e per il tempo libero, attività artigianali, ...), che non può essere affrontato in maniera episodica o meramente normativa, ma che va inserita nella pianificazione urbanistica e paesaggistica del piano;

- L'andamento demografico della popolazione è sufficientemente stabile: si registrano lievi incrementi della popolazione negli ultimi 10 anni, dovuto anche alla immigrazione da Napoli, ma anche di stranieri. Il problema dell'abitazione pertanto non è tanto legato alla crescita di un nuovo fabbisogno, ma a quello di soddisfare l'esigenza della popolazione già esistente, di cui una parte vive ancora in condizioni di sovraffollamento, in case malsane o è in condizioni di reddito che non gli consente di accedere al libero mercato, anche per l'alto livello dei costi sia di vendita che di locazione.
- Le attività produttive, oltre all'agricoltura ed alla pesca, ruotano ancora intorno allo stabilimento dell'ex Selenia (Selex ed aziende collegate) al Fusaro, con ricerca tecnologica e produzione di apparecchiature elettroniche e radar, ed alle attività della cantieristica a Baia, sia per la produzione (Fiat, Cantieri di Baia, ...) che per la riparazione (Omlin, Postiglione, ...), così come sono diffuse piccole attività artigianali e commerciali. Sotto il profilo dell'occupazione la quota maggiore è assorbita dal terziario e dai pubblici servizi. Nel periodo estivo le attività legate alla balneazione, alla ristorazione ed alla nautica da diporto diventano quelle rilevanti, impegnando gran parte delle forze lavoro, spesso senza tutela contrattuale. Da questo quadro, risulta evidente che l'economia e l'occupazione a Bacoli è ancora precaria, legata ad attività stagionali, mentre i pubblici servizi svolgono, anche in questo caso, un sostegno occupazionale e di reddito significativo;
- Il sistema delle attrezzature pubbliche non presenta particolari carenze, soprattutto nel settore scolastico e delle attrezzature di interesse comune, mentre registra notevoli insufficienze nel sistema del verde per il gioco e lo sport e nei parcheggi;
- Il sistema della mobilità è sicuramente uno dei maggiori nodi da affrontare e risolvere, che sta impegnando le Amministrazioni comunali negli ultimi anni con provvedimenti che di volta in volta appaiono inefficaci. Il Piano urbano Traffico (PUT) ha registrato il drammatico assalto che avviene nei mesi estivi da parte del pendolarismo balneare e

propone alcune soluzioni: nel Puc saranno valutate ed eventualmente integrate. Tuttavia appare chiaro che il problema dell'adeguamento e del rafforzamento della viabilità resta una necessità inderogabile anche in riferimento alla eventuale necessità di rapido esodo in caso di calamità naturali (bradisima o eruzione vulcanica), da attuare anche in deroga al PTP;

- Il sistema di trasporto su ferro è legato ormai al problema della pessima gestione e dalla mancanza di finanziamenti, perfino per la manutenzione, da parte dell'EAV, ente gestore per conto della Regione Campania, delle linee metropolitane cumana e circumflegrea. Per la stazione di Baia da anni non si completano i lavori e non si risolvono i problemi di allagamento; permangono inoltre i problemi di riduzione delle linee e dei mezzi del trasporto pubblico su gomma, anch'esso gestito dall'EAV. Questi problemi non attengono il Puc, ma la capacità politica-amministrativa della Regione, tuttavia il Puc, sulla base di proposte già in campo avanzerà alcune ipotesi di ampliamento della rete su ferro.

Uso del suolo e aree agricole

Per quanto riguarda l'uso del suolo, la salvaguardia della multifunzionalità e delle qualità del suolo rientra negli obiettivi prioritari della programmazione e pianificazione territoriale di Bacoli.

Infatti il suolo rappresenta una risorsa essenzialmente non rinnovabile, caratterizzata, se destinata ad usi non corretti, non solo da una notevole velocità di degrado, ma anche da una scarsa capacità di rigenerazione.

Il suolo è un sistema complesso costituito da una matrice, minerale ed organica, nella quale aria, acqua ed organismi viventi interagiscono determinando flussi di materia e di energia. Oltre ad avere il ruolo di supporto meccanico e di riserva d'acqua e nutrienti per gli organismi vegetali, il suolo trasforma ed immagazzina minerali, materia organica, energia e costituisce l'habitat di una grande varietà di organismi che vivono nel suo interno ed al di sopra della sua superficie. L'insieme di queste importanti funzioni è però costantemente esposto al rischio di alterazioni per le crescenti pressioni esercitate sul suolo dalle attività antropiche.

Problemi di degrado che affliggono i suoli sono l'erosione idrica, la diminuzione di materia organica, l'impermeabilizzazione, la compattazione, la diminuzione della biodiversità, la salinizzazione e la contaminazione da fonti diffuse e puntuali.

L'economia agricola è caratterizzata da una diffusa frutticoltura spesso pregiata (vigneti DOC, limoneti, che presentano impatto ambientale e biodiversità medi.

Gli usi agricoli del suolo sono caratterizzati anche da elevata biodiversità della flora, quali gli orti arborati ed in genere gli arboreti promiscui, che rappresentano una peculiarità dell'agricoltura Campana.

Grazie alle straordinarie condizioni di fertilità del suolo e alle favorevoli condizioni climatiche nel territorio di Bacoli è molto diffuso l'uso del suolo con più colture nel tempo (rotazioni ed avvicendamenti classici) con presenza di colture arboree consociate temporaneamente a colture generalmente ortive.

Questo uso promiscuo presenta numerosi aspetti positivi sull'ambiente e sulle condizioni socioeconomiche connessi ad una maggiore naturalità e variabilità del paesaggio agricolo, all'aumento dei livelli di biodiversità dell'agro-ecosistema e ad alta redditività.

Dal punto di vista pedologico, sono suoli ad alta biodiversità tipici degli ambienti delle antiche pianure pedemontane vesuviane e flegree.

Dal punto di vista agronomico sono suoli vulcanici molto fertili ed unici nel territorio nazionale e campano da cui si possono ottenere produzioni di alta qualità (es. vigneti di pregio) per le specifiche condizioni pedoclimatiche.

Biodiversità e Aree naturali protette

La biodiversità è considerata, dalla Convenzione di Rio de Janeiro, *United Nations Convention on Biological Diversity* (UNCBD) del 1992, come una composizione di diversità genetica, specifica (naturale o agricolo zootecnica), ecosistemica, paesaggistica e culturale, che pone l'uomo come parte integrante dei processi naturali. La conservazione della natura entra di diritto tra i principali argomenti legati alla biodiversità. Un aspetto di integrazione di grande rilievo, che emerge dalla Convenzione sulla Biodiversità rispetto alla conservazione della natura, è quello dell'uso sostenibile delle risorse viventi. L'Italia ha ratificato la Convenzione con la Legge 124 del 14 febbraio 1994.

Con il termine biodiversità o diversità biologica, quindi, si intende la varietà degli organismi viventi, degli ecosistemi e di tutti i complessi ecologici nei quali essi vivono. Il termine, dunque, si riferisce non solo alla variabilità delle forme di vita ma comprende molteplici livelli di organizzazione biologica:

- diversità genetica riferita ad organismi appartenenti alla stessa specie;
- diversità di specie o specifica afferente ad organismi appartenenti a specie diverse;

- diversità di habitat e di paesaggio o ecosistema che comprende i due precedenti livelli e rappresenta la varietà tra ecosistemi costituita da una componente biotica ed una componente abiotica.

Alla luce di queste definizioni è chiaro il valore che la biodiversità assume nel sistema ambientale e come la perdita di biodiversità sia un processo di grandissima criticità e di impoverimento naturale e biologico che si riflette negativamente su tutti gli aspetti della vita umana.

Moltissime delle cause di impoverimento della biodiversità sono dovute al pesante impatto delle attività umane che agiscono sulle specie in modo sia indiretto che diretto. La principale di queste è la distruzione e il degrado degli habitat naturali su larga scala che frammenta e circoscrive sempre più gli spazi vitali per le specie.

Altre cause del degrado sono il prelievo eccessivo e indiscriminato delle risorse che non permette la rigenerazione delle rinnovabili, l'inquinamento e l'immissione di sostanze tossiche nell'ambiente, la persecuzione diretta da parte dell'uomo, la caccia e la pesca eccessive, il commercio illegale, l'invasione/ immissione di specie alloctone estranee che introducono nella biosfera locale profonde alterazioni, e non per ultimo i cambiamenti climatici, cui l'uomo sta contribuendo con un'enorme immissione di gas serra in atmosfera.

Nel 1992 l'Unione Europea intraprende il più ambizioso programma per la tutela della natura nel nostro continente istituendo con la Direttiva n. 92/43/ EEC (Direttiva Habitat) la rete di siti ecologici Natura 2000 al fine di conservare la diversità biologica dei territori e in particolare di tutelare gli habitat naturali e seminaturali e la flora e la fauna selvatiche nella piena considerazione delle esigenze economiche, sociali, culturali dei territori e nella logica dello sviluppo sostenibile.

La Direttiva identifica una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e designa Zone Speciali di Conservazione identificati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria. Questi siti, assieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" (Direttiva 79/409/Cee oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/Cee), concorrono a formare la Rete Natura 2000. Gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei siti, impedendone il degrado.

La Rete Natura 2000 è pertanto composta dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva Uccelli e dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) individuati in base alla Direttiva Habitat.

La Direttiva 92/43/EEC viene recepita in Italia dal DPR n. 357 del 1997, modificato successivamente dal DPR n. 120/2003, ed il suo scopo è *"contribuire a salvaguardare la*

biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali (es. agricoltura tradizionale), nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri".

La Direttiva "Uccelli" 79/409/EEC viene recepita in Italia dalla Legge 157/92 ed il suo scopo è *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri"*. La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute a un livello adeguato dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative. La Direttiva "Uccelli" ha dato finora i risultati maggiori nella gestione venatoria.

Le zone SIC e le zone ZPS rappresentano quindi dei nodi ecologici con valore strategico ai fini della conservazione della biodiversità ed i collegamenti fisici tra le singole aree protette sono assicurati dai corridoi ecologici, elementi propri della rete ecologica, rappresentati dai corsi d'acqua e dalle aree individuate come connettivo ecologico di particolare interesse naturalistico e paesaggistico.

Per i siti della "Rete Natura 2000", come previsto dall'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, vengono adottate adeguate misure di conservazione, oltre alla possibilità di individuare i siti che necessitano di Piani di Gestione al fine di garantire uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e le specie presenti, nonché le relative modalità di attuazione con il concorso delle proprietà interessate, incluse le necessarie misure contrattuali, amministrative e regolamentari da adottarsi da parte degli enti competenti.

La tutela dei siti SIC e ZPS pertanto, nel ricoprire un ruolo fondamentale ai fini della conservazione della biodiversità, deve tendere alla creazione di un sistema integrato di offerta di qualità, con particolare riferimento all'ecoturismo e ai percorsi culturali e didattico-scientifici.

Particolare attenzione è stata attribuita dalla Commissione Europea al sistema di gestione dei siti della Rete Natura 2000, con la pubblicazione della "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat" che stabilisce il quadro generale per la conservazione e la protezione dei siti e comprende disposizioni propositive, preventive e procedurali.

Si specifica che il Puc non crea nessuna interferenza negativa negli ambiti di pregio naturalistico e recepisce le delimitazioni e le azioni di tutela previste dalle aree SIC e ZPS per garantire la salvaguardia dell'ecosistema marino e costiero e attuare politiche di fruizione controllata.

In Italia i SIC/ZPS sono 2.299, si sviluppano sul 21,21 per cento della superficie nazionale e le regioni che presentano la maggiore concentrazione di Siti Rete Natura 2000 sono la Liguria e la

Campania. In particolare in Campania sono presenti 124 siti Rete Natura 2000 che coprono una superficie di 398.135 ha pari a circa il 29,3 % della superficie regionale.

Nei SIC/ZPS della Regione Campania sono vigenti, oltre le due Direttive comunitarie già menzionate, il DPR n. 357/1997 recante il Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE, come modificato dal DPR n. 120/2003 ed il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) del 04.04.2001.

La Regione Campania presenta 106 siti di importanza comunitaria SIC e 28 zone di protezione speciale ZPS ed in particolare l'area flegrea compreso le isole di Ischia e Procida, ambito a più alto valore naturalistico nel territorio provinciale insieme alla penisola sorrentina, accoglie 4 ZPS (Lago D'Averno, gli Astroni, i fondali marini di Ischia, Procida e Vivara) e 20 SIC, in maggioranza compresi nelle aree protette del Parco Regionale dei Campi Flegrei, tra cui tutti i laghi costieri, ed alcuni con e conche vulcanici.

In particolare, nel territorio comunale di Bacoli sono comprese quattro aree Sic:

- IT8030002 Capo Miseno per una estensione di 50 ha;
- IT8030009 Foce di Licola (in comune con Pozzuoli) per una estensione complessiva di 147 ha e per circa 1/3 ricadente nel territorio comunale di Bacoli;
- IT8030015 Lago del Fusaro per una estensione di 192 ha;
- IT8030017 Lago di Miseno per una estensione di 79 ha.

Per quanto riguarda le Aree naturali protette, l'area flegrea/napoletana presenta numerose aree protette quali il Parco Regionale dei Campi Flegrei, il Parco metropolitano di interesse regionale delle Colline di Napoli, le Riserve Naturali Statali degli Astroni e dell'Isola di Vivara, i Parchi sommersi di Baia e della Gaiola, l'Oasi di Monte Nuovo e l'area marina di reperimento del Regno di Nettuno delle isole di Ischia Procida e Vivara.

Ricadenti nel comune di Bacoli sono il Parco sommerso di Baia identificato dal codice ministeriale EUAP0849 e le zone tutelate del Parco Regionale dei Campi Flegrei identificato dal codice ministeriale EUAP0958.

Il Parco sommerso di Baia, oltre ad estendersi nell'omonima baia, interessa parte dello specchio acqueo antistante la costa di Pozzuoli fino all'inizio dell'area ex Sofer a Pozzuoli. Esso custodisce e tutela i resti sommersi dell'antico Portus Julius romano compreso le testimonianze della antica villa dei Pisoni in corrispondenza del promontorio di Punta Epitaffio.

Le zone tutelate del Parco dei Campi Flegrei si evidenziano sull'isolotto di Pennata dove insiste l'unica zona A di riserva integrale, le zone B di riserva generale sono localizzate sul promontorio di Miseno, sull'area del lago di Miseno, sull'area archeologica di Baia, del Castello e dei Fondi

agricoli, sull'area del lago Fusaro fino al promontorio di Cuma mentre le zone B di riserva marina circondano il promontorio di capo Miseno, la punta del Poggio da villa Scalera fino a sotto il centro storico di Bacoli in corrispondenza di Cento Camerelle compreso Pennata, il costone su cui si erge il Castello da Punta Cannito fino all'inizio delle piastre a mare dei cantieri di Baia compreso il sito di Villa Ferretti ed in ultimo la zona B marina che circonda il promontorio di Torregaveta. Le due zone C a di riserva controllata sono localizzate una nella parte centrale del territorio comunale in località Bellavista e l'altra nella parte al confine nord verso Cuma. (cfr. Elab. P3).

Uno degli obiettivi principali del Puc è la tutela e la gestione coordinata ed integrata delle aree di particolare rilevanza ambientale che ricadono nel suo territorio in quanto la tutela e la valorizzazione delle aree protette svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo di una delle strategie portanti del Piano quale appunto la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali paesaggistiche e storico-culturali.

La pianificazione territoriale e urbanistica di Bacoli, espressa attraverso gli obiettivi del Puc e le azioni di piano, è pienamente coerente con la tutela della valenza naturalistico-ambientale dei siti SIC, accogliendo pienamente tutti gli obiettivi di conservazione dei siti stessi, in particolare dei valori che in essi sono da salvaguardare per il mantenimento della biodiversità.

Paesaggio, beni storico-culturali e beni archeologici

Identificare i Campi Flegrei con i soli territori di Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida è riduttivo.

Sarebbe auspicabile che i Campi Flegrei siano intesi come distretto territoriale integrato a cui per ragioni geomorfologiche e storico-culturali andrebbero aggiunte anche le isole di Ischia e di Procida con Vivara, la parte vulcanica nord-ovest del territorio comunale di Napoli rappresentata dai rilievi dei Camaldoli, la dorsale di Posillipo, le conche di Fuorigrotta –Agnano e la conca di Quarto.

Questo sistema territoriale costituisce una delle aree regionali a più alta valenza ambientale e storico-archeologica e può configurarsi come un sistema territoriale paesistico-culturale-ambientale, fortemente integrato.

Nei Campi Flegrei è stata fondata la più antica città della Magna Grecia, Cumae, (VII, VIII sec a.c.), che a sua volta ha fondato Napoli. In epoca imperiale i romani vi hanno realizzato una vera e propria struttura territoriale costituita dalla città commerciale di Puteoli, i porti militari di Lucrino e Miseno, il sistema delle ville imperiali e termali di Baia-Bauli e la città "greca" di Cuma.

La struttura geomorfologica del territorio dichiara le sue origini vulcaniche. I Campi Flegrei fanno parte di un unico distretto vulcanico, *l'archiflegreo*, in continua evoluzione per i tempi

geologici se si considera che l'ultima eruzione è datata 1538 ed ha prodotto Montenuovo e l'ultima crisi bradisismica è avvenuta nel 1983. L'Archiflegreo si è formato in gran parte a seguito di due grandi eruzioni esplosive: l'eruzione della cosiddetta "ignimbrite campana" avvenuta circa 35.000 anni fa e l'eruzione del cosiddetto "tufo giallo napoletano" avvenuta circa 12.000 anni fa, i cui prodotti hanno maggiormente interessato l'area flegrea a differenza dei prodotti della precedente eruzione diffusi in tutta la regione. Altre eruzioni – *pliniane*, *stromboliane* – hanno caratterizzato l'evolversi degli ultimi 10.000 anni determinando numerosi centri eruttivi monogenici diffusi che, insieme ai relitti dei coni e dei duomi vulcanici, rendono il paesaggio flegreo articolato e morfologicamente complesso costituendone uno degli elementi strutturanti più interessanti e affascinanti.

L'origine vulcanica dei luoghi ha determinato una serie di risorse significative ed importanti: la particolare bellezza paesaggistica e naturale, l'alternarsi di baie ed insenature protette che si configurano come dei porti naturali, la presenza di acque termali di ottima qualità, la presenza consistente e diffusa del tufo e della pozzolana, tra l'altro anche ottimi materiali da costruzione, le straordinarie caratteristiche di fertilità e potenzialità del suolo che hanno dato vita, insieme alla cura ed all'ingegno dell'uomo, a produzioni agricole uniche e di notevole pregio.

Il sistema storico-culturale è contraddistinto da tre fasi: costruzione del territorio in epoca romana incentrata sulla città di Cuma, sul sistema delle ville, anche imperiali, di Baia data la presenza anche di acqua termale, sulle strutture militari intorno al porto di Miseno (colonia, collegio degli Augustali, terme, teatro, magazzini e depositi, cisterne di Piscina Mirabilis e Cento Camerelle, scuola militare di Miliscola-*Miles schola*,...); l'abbandono e la rovina di questo impianto policentrico romano durante tutto il medioevo fino al XVII secolo, con la continuità dei soli impianti termali a Baia e sulla collina di Tritoli; la costruzione dei primi nuclei insediativi lungo le strade romane a partire dalla fine del 1600, ad opera di famiglie ebraiche espulse da Napoli, fino ai primi anni del 1900.

Il sistema delle aree archeologiche del territorio di Bacoli è costituito da tre poli principali di enorme interesse individuati dal comprensorio delle Terme (Palazzo imperiale) e della cd. villa di Cesare Augusto (parco monumentale), dalle aree della colonia di Miseno (Collegio degli Augustali, teatro, terme, ...) e dalla parte della città di Cuma ricadente nel territorio comunale, compreso l'Anfiteatro e la grotta di Cocceio. Nel centro storico di Bacoli, a Miseno e a marina Grande si trovano altre tre importantissime testimonianze antiche quali (cfr. Elab. U2):

- "Le cento Camerelle" costituite da una serie di cisterne, composte da due parti sovrapposte, del tutto indipendenti, orientate diversamente e risalenti ad epoche diverse, in realtà pertinenti ad una villa, i cui ruderi si osservano in parte scavati nel banco tufaceo della collina sottostante ed in peschiere semisommerse nello specchio d'acqua antistante;

- Piscina mirabilis, la più grande cisterna romana di acqua potabile mai realizzata, costruita nel periodo Augusteo interamente scavata nel tufo. Ha la capacità di 12.000 metri cubi d'acqua, è alta 15 metri, lunga 72 e larga 25 ed è ricoperta da una volta a botte sostenuta da 48 enormi pilastri cruciformi, disposti in quattro file, a formare cinque lunghe navate. Fu costruita per approvvigionare di acqua gli uomini della *Classis Misenensis*, la più importante flotta dell'Impero Romano, ormeggiata nel porto di Miseno e costituiva il serbatoio terminale dell'acquedotto augusteo (Aqua Augusta) che, dalle sorgenti di Serino (Av), con un tragitto di 100 chilometri, portava l'acqua a Napoli e nei Campi Flegrei;
- Sepolcro di Agrippina, resti di una costruzione di epoca imperiale in prossimità del mare in cui la tradizione ha voluto riconoscere la tomba di Agrippina, madre di Nerone, ma in realtà teatro-ninfeo, parte di un'imponente villa marittima andata distrutta. La struttura nacque come odeion (teatro coperto per audizioni musicali o spettacoli mimici) in età augustea o giulio-claudia, tra la fine del I e gli inizi del II secolo d.C. e fu successivamente trasformata in un ninfeo esedra.

Di grandissimo interesse sono i beni archeologici sommersi e semisommersi localizzati principalmente a Baia e Punta Epitaffio (Lacus Baianus , Villa dei Pisoni, Terme e Ninfeo), sotto il castello aragonese- museo di Baia (Peschiere – Stagnum Neronis, Villa di Cornelio), a Miseno (Sacello degli Augustali, teatro, molo romano, Strutture murarie), a Pennata (resti di antiche ville romane, le pilae dell'antico porto) e a Miseno (Villa di Lucullo, ninfeo), a Torregaveta (Villa di Servilio Vatia).

A completare il complesso sistema archeologico esistono una serie numerosissima di resti e testimonianze isolate e diffuse sul territorio costituite da resti di edifici antichi e parti di necropoli localizzate specialmente nella zona di Cappella e dell'abitato del Fusaro- Torregaveta.

Sistemi idrico e fognario

L'approvvigionamento idrico per la comunità di Bacoli è fornito dalla rete dell'Acquedotto regionale campano proveniente dal territorio di Pozzuoli.

La rete idrica serve capillarmente tutte le utenze ma come quasi tutte le infrastrutture idriche purtroppo è caratterizzata da un altro indice di dispersione lungo la rete perdendo nel funzionamento un'alta percentuale della risorsa idrica.

Il sistema fognario comunale è stato realizzato sulla scorta di un progetto generale approvato nel 1973 dal Comitato Tecnico Amministrativo presso il Provveditorato alle OO.PP. di Napoli, in conformità delle previsioni del Progetto Speciale n. 3 per il disinquinamento del golfo di Napoli. Il progetto prevedeva un sistema fognario di tipo "separato", ossia una rete per le acque nere,

con recapito finale rappresentato dall'impianto di depurazione di Cuma, e una rete per le acque pluviali con recapito rappresentato dai laghi o dal mare (cfr. elab. U8).

Considerata la dimensione del territorio comunale e la sua particolare orografia, per consentire il convogliamento delle acque reflue provenienti dall'intero territorio all'impianto di depurazione di Cuma, il sistema fognario si avvale di una serie di "Impianti di Sollevamento" ubicati nei punti più depressi dei tre bacini che suddividono il territorio di Bacoli quali:

- A) Bacino Bacoli centro;
- B) Bacino Scalandrone – Baia;
- C) Bacino Cappella – Fusaro – Cuma;
- A) Bacino Bacoli centro (versante sud).

Il sistema fognario a servizio del bacino Bacoli centro, comprese le frazioni di Miseno e Miliscola, in seguito alla realizzazione del progetto dei lavori di "Completamento della rete fognaria a servizio del Comune di Bacoli" , approvato dal C.T.R. con voto in data 28/02/1990 n° 41/90 e finanziato con fondi F.I.O. giusta delibera C.I.P.E. n° 102/88, è allo stato di tipo misto, e convoglia, sia i reflui domestici che parte delle acque di pioggia in un collettore (circumlacuale) posto lungo le sponde del lago Miseno avente recapito in un impianto di sollevamento ubicato in località Miliscola, dove vengono convogliate, attraverso un sistema di condotte, anche le acque provenienti da un ulteriore impianto di sollevamento ubicato in via Agrippina in località Marina Grande.

In condizioni di tempo asciutto e in tempo di pioggia, le acque raccolte nella stazione di Miliscola vengono rilanciate fino al valore della portata di prima pioggia 5 Q_{mn} verso le stazioni di sollevamento ubicate nel bacino di Fusaro-Cuma e quindi all'impianto di depurazione di Cuma, mentre invece le acque in esubero, rispetto alla suddetta portata, vengono scaricate in mare attraverso una condotta sottomarina.

- B) Bacino Scalandrone-Baia (versante est)

Il bacino Scalandrone – Baia è invece dotato di un sistema fognario di tipo separato, e quindi le sole acque nere vengono addotte verso il depuratore di Cuma attraverso due stazioni di sollevamento ubicate rispettivamente in via Temporini e sul molo del porto di Baia, che rilanciano le acque verso il bacino di Fusaro-Cuma. Le acque pluviali della zona invece vengono convogliate, attraverso un sistema di canali e tubazioni, nell'area portuale di Baia.

- C) Bacino Cappella–Fusaro–Cuma (versante ovest)

Il bacino Cappella – Fusaro - Cuma è servito anch'esso da un sistema fognario di tipo separato, le acque nere, provenienti dalla zona Cappella e dalla località Mazzone, vengono raccolte in un impianto di sollevamento ubicato in via G. Cesare (picch. 1) per poi essere rilanciate alle

stazioni successive e cioè quella su via Fusaro (picch. 17) e quella su via Cuma (picch. 31), che consentono entrambe di raggiungere l'ultimo impianto, ubicato nel Comune di Pozzuoli (picch. 63), che convoglia direttamente all'impianto di depurazione di Cuma.

Le acque pluviali della zona invece vengono convogliate, attraverso un sistema di canali e tubazioni, nel lago Fusaro. Ovviamente, così come previsto dalle norme tecniche in materia di costruzione degli impianti di sollevamento, Delibera del Comitato Interministeriale per la tutela delle acque, del 04.02.1977 pubblicata sulla G.U. n. 48/77, tutti gli impianti sono dotati di uno "scarico di emergenza" che si attiva esclusivamente in occasione di un blocco totale dell'impianto.

Nell'ambito della rete fognaria del Comune di Bacoli, sono attualmente in esercizio n. 9 impianti di sollevamento, ubicati rispettivamente in via Agrippina, p.tta Torregaveta, via Fusaro, via Cuma, via Cuma Licola in territorio di Pozzuoli, via molo di Baia, via Bagni di Tritoli, via G.Cesare e via Miliscola.

Le acque reflue, sia nere che pluviali provenienti dal bacino di Bacoli centro vengono attualmente convogliate in una condotta in P.R.V.F Ø 2200, posta lungo la sponda del lago Miseno, che adduce all'impianto di Miliscola.

Il sistema di questo versante è di tipo misto, infatti, la suddetta condotta riceve attraverso i suoi canali affluenti le acque pluviali che trasportano notevoli quantità di detriti provenienti, in gran parte, dal versante sud della collina dello Scalandrone.

Molti dei suddetti canali sono ancora quelli esistenti all'epoca della realizzazione del sistema fognario di Bacoli e in occasione della realizzazione della condotta circumlacuale furono intercettati ed ivi convogliati.

Essi però non sono dotati di alcun sistema per la ritenzione del materiale detritico che attualmente si accumula all'interno della condotta circumlacuale stessa, riducendone la portata, aumentando così i tempi di smaltimento delle acque, ed in occasione di eventi meteorologici eccezionali, determinando, attraverso gli scarichi di troppo pieno, il riversarsi nel lago Miseno di parte delle acque. Esistono inoltre alcuni collettori, esclusivamente pluviali che allo stato scaricano ancora direttamente nel lago, anch'essi privi di qualsiasi sistema di trattamento a monte dello scarico, consentendo così il riversarsi direttamente nel lago dei materiali trasportati dalle acque di pioggia, con accumulo degli stessi lungo le sponde.

Le acque raccolte dalla condotta circumlacuale vengono convogliate all'impianto di sollevamento di Miliscola il quale è costituito da una vasca opportunamente sezionata, all'interno della quale sono ubicate, nei rispettivi settori, n. 8 elettropompe di marca Flygt ed altre apparecchiature così distinte:

n. 2 elettropompe collegate alla "premente" di potenza nominale 150kW cad. tipo 3231.735

n. 2 elettropompe collegate alla "idrovora" di potenza nominale 260kW cad.

n. 4 elettropompe collegate alla "condotta sottomarina" di potenza nominale 30kW cad.

L'alimentazione delle pompe di tutte le apparecchiature elettromeccaniche dell'impianto, è garantita da appositi quadri elettrici di sezionamento e comando, ubicati nel manufatto adibito a locale M.T. e locale b.t. Le due elettropompe da 150Kw' impianto sono collegate ad una condotta premente in acciaio 400 della lunghezza di m. 1200 ca ubicata lungo parte di via Lungolago e parte di Viale Olimpico, che convoglia le acque sollevate nel tratto fognario a gravità che ha origine sulla sommità della stessa Viale Olimpico. Le elettropompe da 30Kw sono invece collegate ad una condotta sottomarina da DN 700 in acciaio che entrano in funzione, quando le portate in arrivo superano di 5 volte la portata media nera. Detta condotta, nel tratto in cui attraversa la foce di Miliscola prima di dirigersi verso il mare, presenta una serie di microlesioni, determinatesi in seguito all'azione delle correnti marine e favorite dalla mancanza di un idoneo sistema di protezione catodica.

Allo stato l'impianto risulta privo di un efficiente sistema di sgrigliatura dei materiali grossolani, condizione che comporta la necessità di frequenti interventi di rimozione degli stessi da parte di ditta specializzata, oltre al rischio di blocco delle elettropompe per infiltrazione di materiali vari nel sistema di aspirazione.

L'impianto è inoltre privo di gruppo elettrogeno di emergenza in caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica.

Acque sotterranee e acque di balneazione

Le acque sotterranee sono un bene comune ed una risorsa ambientale strategica da conservare e tutelare, con particolare attenzione per le acque destinate all'uso potabile e all'uso irriguo in agricoltura.

Le normative di settore europee e nazionali obbligano alla tutela e alla protezione delle acque sotterranee con la duplice finalità di un utilizzo equo e compatibile e del rispetto del principio di sostenibilità ambientale di ridurre gli sprechi e di preservarle dall'inquinamento prodotto dalle attività umane.

I riferimenti normativi relativi al tema delle acque sotterranee e dei corpi idrici è costituito a livello europeo dalla Direttiva 2000/60/CE e della Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento ed a livello nazionale dal DLgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" sulla tutela delle acque dall'inquinamento e sulla gestione delle risorse idriche, correlandole alla difesa del suolo ed evidenziando i criteri valutativi delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque sotterranee.

Il quadro normativo si è aggiornato con i DLgs n.30/2009 e DM n.260/2010 che hanno individuato i criteri per la identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei e definito le nuove modalità di classificazione dello stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee.

Allo stato attuale la normativa prevede che la tutela e la gestione delle risorse idriche siano oggetto di pianificazione settoriale di competenza della Regione attraverso la redazione del Piano di Tutela delle Acque a scala regionale e di competenza dell'Autorità di Bacino in relazione al distretto idrografico attraverso la redazione del Piano di Gestione delle Acque.

La Regione Campania ha adottato nel 2007 il Piano di Tutela delle Acque (PTA), individuando 49 corpi idrici sotterranei significativi, alloggiati negli acquiferi delle piane alluvionali fluviali, nei bacini acquiferi dei versanti appenninici interni ed in quelli delle aree vulcaniche.

Nel 2010 è stato adottato il Piano di Gestione delle Acque (PGA) redatto dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, che ha incrementato il numero dei corpi idrici considerati di interesse a scala regionale portandoli a 79 rispetto ai 49 del piano regionale.

Dal 2002 e sulla base delle indicazioni contenute nei Piani di settore, l'ARPAC si occupa del monitoraggio delle acque sotterranee a scala regionale con l'obiettivo di rilevare la qualità ambientale dei corpi idrici attraverso la realizzazione e la gestione di una rete di monitoraggio ad oggi costituita da 290 siti campionati ed analizzati ai fini della classificazione dello stato quali-quantitativo delle acque sotterranee ai sensi del DM n.260/2010.

Nella redazione del Rapporto Ambientale verranno acquisiti i dati più recenti del monitoraggio delle acque sotterranee e sarà costruito anche il quadro conoscitivo dello stato delle acque di balneazione che rispetto agli ultimi prelievi effettuati dall'Arpac restituiscono una buona qualità complessivamente eccetto in due punti della spiaggia romana in cui si sta operando una riclassificazione dei tratti di litorale.

Sistema economico-produttivo e turismo

Le attività economiche e produttive presenti sul territorio e che appartengono alla tradizione consolidata della comunità di Bacoli, sono:

- La produzione di beni ad elevata tecnologia, connessi alla ricerca scientifica, nel complesso della ex Selenia al Fusaro;
- Le attività di cantieristica legata alla nautica, con la produzione di barche anche di pregio e di riparazione, nell'area di Baia;
- Le attività termali, connesse alla presenza di acque termali sia nella collina di Tritoli che in tutta l'area del Fusaro.

Inteso che lo sviluppo economico ed occupazionale di Bacoli deve dipendere in gran parte dalla tutela e dalla valorizzazione (non solo stagionale) del suo grande patrimonio ambientale-naturalistico e storico-archeologico, obiettivi del Puc nell'ambito di questo sistema sono:

- l'attuazione di politiche per lo sviluppo turistico-ricettivo e per il benessere, con la creazione di un vero sistema integrato di offerta turistico-ricettiva, che superi l'attuale frammentarietà, episodicità e stagionalità, rompa con il pesante ed infruttuoso pendolarismo da Napoli e presenti, invece, al mercato nazionale ed internazionale una nuova eccezionale meta per un lungo periodo annuale, basata su natura-arte-cucina e sul sistema termale. In tal senso saranno definite, nelle varie aree, le politiche differenziate necessarie, senza individuare una specifica unità territoriale dedicata a queste attività;
- la previsione di una ri-allocazione di una o più micro aree da destinare soprattutto all'artigianato produttivo e non compatibile con la residenza (officine, autocarozzerie, riparazione natanti, ...), principalmente nelle aree già destinate ad attività produttive al Fusaro;

Inoltre il Comune di Bacoli è proprietario di un demanio pubblico e dei beni del Centro Ittico Campano spa (quale socio unico), patrimonio pubblico di notevole valore paesaggistico-ambientale ed economico per il quale, in accordo con Regione e Soprintendenza, va sviluppato già nel Puc un "progetto specifico di valorizzazione e riqualificazione" che consenta di rimuovere gli attuali nodi (edifici abusivi e con usi impropri, contenziosi giudiziari) e valorizzare l'insieme dei beni.

Dotazioni territoriali - sistema delle attrezzature e dei servizi

La mera applicazione degli standard del DM 1444/1968 comporta una eccessiva previsione di aree, con la conseguenza dell'apposizione del vincolo espropriativo, successiva decadenza dopo cinque anni ed entrata in vigore del regime transitorio del DPR 380/2001, senza garantire l'effettivo soddisfacimento dei servizi pubblici.

L'attuazione obbligatoria di superfici eccessive rispetto ai reali bisogni può determinare, proprio in aree ambientalmente e paesaggisticamente delicate, effetti di alterazione proprio di quei valori – riduzione del consumo di suolo - che si intendono salvaguardare.

A livello nazionale è stata evidenziata la necessità di una rapida revisione normativa che aggiorni l'individuazione delle categorie, lasci maggiori flessibilità ai Comuni e soprattutto imponga il soddisfacimento in termini di qualità del servizio reso e di superfici utili necessarie e non tanto in termini di quantità di aree da destinare allo scopo.

Per il comune di Bacoli, in relazione al fabbisogno stimato di almeno 10 ha ulteriori per il soddisfacimento delle attrezzature ed all'obbligo del PTP dei Campi Flegrei di reperire tali standard solo in zona Rua, il Puc prevede:

- l'incentivazione dell'intervento privato nella realizzazione di gran parte delle attrezzature e dei servizi (come sancito dalla sentenza della Corte Costituzionale n. 179/1999) attraverso una convenzione che garantisca la fruizione pubblica (le aree e gli immobili restano di proprietà privata);
- la individuazione di aree agricole dedicate anche alla fruizione di aree a parco (parco agricolo).
- l'uso di parte del patrimonio comunale a tale destinazione.

Resta, ovviamente la necessità, anche in tale caso, di prevedere in sede di co-pianificazione una revisione del PTP anche in tal senso.

Valga, come esempio, la indispensabilità di eliminare il campo di calcio sotto il castello di Baia (il campo dell'ex orfanotrofio minorile) al fine di attuare la realizzazione del parco intorno al castello e creare nell'area di Cuma - Fusaro un impianto sportivo polivalente ed attrezzato, secondo un progetto già redatto dal Comune ma ostacolato dalle norme della PI (Protezione Integrale) del PTP.

Trasporti, mobilità e parcheggi

Il sistema della mobilità è sicuramente uno dei maggiori nodi da affrontare e risolvere, che sta impegnando le Amministrazioni comunali negli ultimi anni con provvedimenti che di volta in volta appaiono inefficaci. Il Piano urbano Traffico (PUT) ha registrato il drammatico assalto che avviene nei mesi estivi da parte del pendolarismo balneare e propone alcune soluzioni: nel Puc saranno valutate ed eventualmente integrate. Tuttavia appare chiaro che il problema dell'adeguamento e del rafforzamento della viabilità resta una necessità inderogabile anche in riferimento alla eventuale necessità di rapido esodo in caso di calamità naturali (bradisima o eruzione vulcanica), da attuare anche in deroga al PTP;

Il sistema di trasporto su ferro è legato ormai al problema della pessima gestione e dalla mancanza di finanziamenti, perfino per la manutenzione, da parte dell'EAV, ente gestore per conto della Regione Campania, delle linee metropolitane cumana e circumflegrea. Per la stazione di Baia da anni non si completano i lavori e non si risolvono i problemi di allagamento; permangono inoltre i problemi di riduzione delle linee e dei mezzi del trasporto pubblico su gomma, anch'esso gestito dall'EAV. Questi problemi non attengono il Puc, ma la capacità

politica-amministrativa della Regione, tuttavia il Puc, sulla base di proposte già in campo avanzerà alcune ipotesi di ampliamento della rete su ferro.

Edilizia residenziale sociale e recupero dell'abusivismo edilizio

Da un primo confronto dei dati della popolazione (poco più di 27.000 ab.) con il numero delle stanze e delle abitazioni esistenti sembrerebbe che non sussista un problema della casa a Bacoli.

Infatti, come ormai si sta verificando in gran parte del Paese, ad un consistente stock di abitazioni realizzate non corrisponde un adeguato soddisfacimento del bene casa.

Non riescono a soddisfare la sicurezza dell'abitare soprattutto i ceti medi più poveri, le giovani coppie e le nuove tipologie di utenti (coabitazioni, singoli, separati,) anche per le difficoltà di accesso al credito.

Il Puc verificherà analiticamente i dati sulle abitazioni e sulla popolazione - radiografando la densità degli usi, le caratteristiche e la disponibilità del patrimonio esistente, il fenomeno delle "case fantasma" e delle abitazioni abusive non censite, le tipologie delle abitazioni rispetto agli occupanti, il sottoutilizzo, le anomalie del mercato immobiliare, ecc. - al fine di determinare un quadro sufficientemente realistico di un fenomeno, che non è meramente quantitativo (stanze/abitanti) ma investe problemi economici e sociali.

Il Puc attuerà pertanto tutte le politiche da mettere in atto per compensare quanto più possibile tali squilibri (politiche di incentivazioni e fiscali sul patrimonio disponibile), prevedendo interventi in due o tre comparti di Edilizia residenziale sociale (alloggi in locazione permanente, alloggi in locazione con patto di futura vendita e alloggi in vendita a prezzo concordato, ai sensi dell'art. 258 della legge 244/2007), dedicati all'eliminazione di case inadeguate e malsane, agli abitanti in condizioni di disagio economico, alla riduzione delle coabitazioni, alle giovani coppie, ai proprietari, aventi diritto, di alloggi sostitutivi a quelli oggetto di demolizioni (sia ai sensi della legge 47/1985 sia per gli interventi previsti dal piano). La nuova edificazione sarà prevista nelle aree già urbanizzate e destinate dal vigente Prg all'edificazione, a completamento di lotti liberi e con la dotazione di servizi ed attrezzature, senza ulteriore consumo di suolo.

Per quanto riguarda il problema degli insediamenti abusivi esso è strettamente connesso alla soluzione del condono edilizio, che, data la diffusione del fenomeno, è tra quelli più sentiti dalla popolazione.

Per questo obiettivo la strategia messa a punto proprio dal Comune di Bacoli nel 1999 resta ancora valida, tant'è che essa è stata puntualmente ripresa nell'art. 23 (comma da 3 a 7) della l. r. 16/2004, che riporta la medesima metodologia e da recenti proposte di legge nazionali.

Nelle aree di pregio ambientale e paesaggistico densamente interessate da fenomeni diffusi di abusivismo il problema del condono non può essere solo di natura edilizia poiché investe soprattutto problemi urbanistici, paesaggistici e di recupero ambientale.

La mera oblazione (compreso gli oneri compensativi per il danno ambientale) ed il conseguente rilascio della concessione in sanatoria non eliminano eventuali contrasti con l'ambiente ed il paesaggio, che permangono. L'utilizzo dei proventi delle oblazioni da parte dei Comuni ha destinazioni variabili secondo necessità del bilancio comunale e non garantisce l'infrastrutturazione degli insediamenti né il loro recupero.

Al contrario, una politica diversificata del recupero degli insediamenti abusivi consente di attivare processi di riqualificazione più ampia delle aree, intervenendo su molteplici fattori di miglioramento ambientale e, contestualmente, di risolvere definitivamente il problema del rilascio di concessioni edilizie in sanatoria, subordinate al miglioramento paesaggistico-ambientale.

Il Puc intende applicare pertanto la metodologia prevista dalla l.r. 16/2004 e già sperimentata in altri comuni (la perimetrazione degli insediamenti abusivi va effettuata sulla base dell'Anagrafe delle domande di condono e verificata con la provincia di Napoli e la Soprintendenza ai BAP), individuando le azioni diversificate necessarie per consentire, ove possibile, il recupero e la riqualificazione dell'edilizia abusiva già realizzata.

Rifiuti

La produzione dei rifiuti urbani in Campania nell'anno 2007 è stata pari a 2.793.896 tonnellate segnando un incremento complessivo di 7,1 punti percentuali alla produzione registrata nel 2002.

In Campania la gran parte della produzione dei rifiuti urbani è individuabile in una ristretta fascia di comuni, quasi tutti localizzati nella zona costiera, corrispondente a circa l'11,8% della superficie regionale, nella quale è concentrato il 59% circa della popolazione residente, con il 65% della produzione di RU regionale.

Nel caso specifico del comune di Bacoli, il sistema di raccolta dei rifiuti urbani è costituito dalla raccolta differenziata integrata organizzata secondo il sistema di raccolta domiciliare denominato "porta a porta" che ha raggiunto ottimi livelli di funzionalità e gestione.

Energia

La domanda di energia che si origina da un territorio è strettamente correlata alla sua attività economica e sociale ed è anche funzione delle infrastrutture in esso presenti. Da questa domanda derivano i consumi di energia registrati, per ciascuna tipologia di fonte energetica, nei vari settori di utilizzo finale.

La tabella 2.4 evidenzia i consumi elettrici per settore e per provincia relativo all'anno 2007 da cui si evince, nella provincia di Napoli, che i consumi più alti sono connessi ai settori del terziario e dell'uso domestico.

Tab. 2.4 – Regione Campania: consumi finali elettrici per settore e provincia nel 2007 – (GWh)

Provincia	Agricoltura	Industria	Terziario (*)	Domestico	TOTALE (*)
Avellino	11,0	790,4	366,6	370,8	1.538,9
Benevento	24,3	314,3	248,7	254,8	842,0
Caserta	78,5	1.277,0	817,4	907,5	3.080,5
Napoli	57,3	1.765,9	2.993,2	3.156,4	7.972,7
Salerno	92,6	1.416,8	1.086,7	1.057,2	3.653,3
TOTALE (*)	263,7	5.564,4	5.512,6	5.746,6	17.087,3
Variazione rispetto al 2006	7,0%	1,0%	3,6%	-	1,6%

(*) Esclusi i consumi FS per trazione pari a 299,9 GWh; Fonte: Terna S.p.A.

La tabella successiva mostra, per la provincia di Napoli, la tendenza dei consumi finali elettrici dall'anno 2003 al 2007 da cui si evince un lieve incremento del totale dei consumi nel corso del tempo e continua ad evidenziarsi il maggior consumo relativo ai settori terziario e domestico.

	Anno	2003	2004	2005	2006	2007	%
	Settore	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	2007
Napoli	Agricoltura	53,6	54,1	57,4	56,3	57,3	0,7%
	Industria	1.947,0	1.759,9	1.732,5	1.794,8	1.765,9	22,1%
	Terziario	2.585,8	2.642,7	2.789,4	2.941,6	2.993,2	37,5%
	Usi Domestici	3.030,1	3.105,6	3.154,1	3.182,9	3.156,4	39,6%
	Totale Consumi	7.616,6	7.562,3	7.733,3	7.975,5	7.972,7	100,0%

L'impegno programmatico dei prossimi anni consisterà nel trasformare il territorio in un sistema economico/territoriale a basse emissioni di carbonio, che riduca drasticamente l'impiego di combustibili fossili e ricorra a fonti energetiche rinnovabili per produrre elettricità e calore.

Gli obiettivi primari della strategia a livello regionale sono:

- la riduzione della domanda energetica tramite l'efficienza e la razionalizzazione, con particolare attenzione verso la domanda pubblica;
- la diversificazione e decentramento della produzione energetica, con priorità all'uso delle rinnovabili e dei nuovi vettori ad esse associabili;

uniti alla creazione di uno "spazio comune" per la ricerca e il trasferimento tecnologico ed il coordinamento delle politiche di settore e dei relativi finanziamenti, a cui si aggiungono:

- il raggiungimento di un livello di copertura fabbisogno elettrico regionale mediante fonti rinnovabili del 35% al 2020;
- l'incremento dell'apporto complessivo delle fonti rinnovabili al bilancio energetico regionale dall'attuale 4% circa al 20% nel 2020.

Allo stato attuale il comune di Bacoli non si discosta dal trend evidenziato dalle tabelle regionali.

La maggiore richiesta di energia proviene dai settori della mobilità e dei trasporti unitamente ai fabbisogni energetici generati dal settore civile e domestico a cui le politiche energetiche comunali risponderanno con la razionalizzazione, revisione e manutenzione programmata degli impianti tecnologici e termici esistenti ed un forte impulso all'utilizzo e valorizzazione delle tecnologie per la produzione di energia dalle risorse rinnovabili quali vento, sole e biomasse.

Qualità dell'aria ed inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico

L'inquinamento atmosferico è definito come l'accumulo nell'aria di sostanze in concentrazioni tali da provocare danni temporanei o permanenti a uomini, animali, piante e beni. Le sostanze inquinanti sono: l'ossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO₂), gli ossidi di azoto (NOX), gli idrocarburi, il materiale particolato. La concentrazione di questi cinque inquinanti, oltre a quella dell'ozono, viene utilizzata come indice della qualità di un'aria e le leggi fissano i valori massimi che queste concentrazioni possono raggiungere come mostrato nella tabella seguente.

La stima delle emissioni in atmosfera, in particolare quelle dovute ad attività antropiche, della loro distribuzione sul territorio e della loro evoluzione nel tempo deve essere valutata in parallelo ad un'analisi dello stato e delle tendenze degli indicatori dei settori responsabili: energia, trasporti, industria, usi civili, agricoltura.

Inquinante		Valore limite
Monossido di carbonio	Concentrazione media di 1 h	40 mg/mc
	Concentrazione media di 8 h	10 mg/mc
	Livello di attenzione	15 mg/mc
	Livello di allarme	30 mg/mc
Ozono	Concentrazione media di 1 h da non raggiungere	200 i g/mc
	Media mobile trascinarsu su 8 h	110 i g/mc
	Livello di attenzione	180 i g/mc
	Livello di allarme	360 i g/mc
Biossido di zolfo	Mediana delle concentrazioni medie di 24 h	80 i g/mc
	98° percentile delle concentrazioni medie di 24 h	250 i g/mc
	Mediana delle concentrazioni medie di 24 h	130 i g/mc
	Livello di attenzione	125 i g/mc
	Livello di allarme	250 i g/mc
Biossido di azoto	98° percentile delle concentrazioni medie di 1 h	200 i g/mc
	Livello di attenzione	200 i g/mc
	Livello di allarme	400 i g/mc
Particelle sospese	Livello di attenzione	150 i g/mc
	Livello di allarme	300 i g/mc

L'inquinamento atmosferico nelle aree urbane ha diversi effetti: rischi per la salute associati principalmente all'inalazione di gas e particelle, accelerazione del deterioramento di edifici, inclusi i monumenti e danni a vegetazione ed ecosistemi.

Allo stato attuale, nel territorio di Bacoli, non risiede nessuna delle centraline di rilevamento dati che costituiscono la rete di monitoraggio regionale gestita dall'Arpac per cui, in sede di redazione del Rapporto Ambientale, le informazioni saranno desunte dai dati su scala provinciale adattati alla scala locale comunale.

In particolare nel caso di Bacoli, il settore principale di emissione risulta ancora quello dei trasporti stradali, seguito dalla produzione di energia elettrica, dalla combustione non industriale nel settore domestico, nel terziario e nell'agricoltura, dalle emissioni prodotte dalle attività artigianali-produttive e dalle altre sorgenti di trasporto.

Il traffico veicolare costituisce la principale causa dell'inquinamento atmosferico nell'area urbana, dove però in generale le favorevoli condizioni climatiche del territorio determinano un alto grado di dispersione degli inquinanti e la conseguente diluizione con aria più pulita.

Per quanto riguarda **l'inquinamento acustico**, i Comuni, ai sensi dell'articolo 6 della Legge n. 447/1995, devono procedere alla suddivisione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee (Zonizzazione acustica) e procedere, quindi, all'approvazione di un Piano di classificazione e risanamento acustico al fine di prevenire il deterioramento delle zone non inquinate dal rumore e ottenere la pianificazione e il risanamento delle situazioni critiche - assicurando al contempo il corretto sviluppo urbanistico, economico e artigianale del territorio.

La pianificazione acustica ha, tra i suoi obiettivi, le attività di orientamento dello sviluppo e assetto urbano e territoriale valutati principalmente sotto il particolare profilo della tutela ambientale e della salute umana e perseguiti attraverso l'adeguata localizzazione delle attività antropiche in relazione alla loro rumorosità.

Allo stato attuale, nel comune di Bacoli è in corso la campagna tecnica di acquisizione dei dati fonometrici relativi a tutto il territorio comunale per ottenere e monitorare gli eventuali superamenti dei valori soglia fissati dalla normativa vigente, al fine della redazione del piano di zonizzazione acustica che costituisce elaborato tecnico integrante del Piano Urbanistico Comunale.

Nel caso di Bacoli le sorgenti predominanti di immissione diffusa di rumore nell'ambiente sono classicamente costituite dalle reti del sistema dei trasporti - rete stradale e rete ferroviaria della Cumana – mentre costituiscono fonti di inquinamento acustico e di disturbo puntuali e localizzate le attività artigianali e di produzione di prodotti e di servizi diffuse nella zona del Fusaro – Cappella – Cuma.

Altre sorgenti di inquinamento acustico e di rumore nell'ambiente sono gli ormeggi stagionali per la nautica di Miseno e di Baia anche se comunque limitate ai periodi estivi.

Particolare attenzione si è posta, da parte dell'amministrazione comunale, al controllo e verifica del superamento dei valori sonori limite in corrispondenza delle localizzazioni dei bar e dei locali notturni le cui attività, specialmente durante le ore notturne del periodo estivo e dei fine settimana, producono rumore e disturbo ai residenti nelle aree limitrofe.

Le due aree produttive dei cantieri di Baia e l'area di produzione e ricerca tecnologica di Via Giulio Cesare sul Fusaro, destinate dal vigente Prg a zona D – Industriale, per la loro specifica localizzazione, riescono in gran parte a contenere la diffusione dei fattori acustici inquinanti.

Per quanto attiene **l'inquinamento elettromagnetico**, la crescente domanda di energia elettrica unitamente al progresso tecnologico ha prodotto un aumento considerevole del fabbisogno di energia elettrica e, soprattutto negli ultimi anni, di impianti di telecomunicazione.

Il ricorso di massa all'utilizzo di tali dispositivi, fondato sulla propagazione libera e guidata dei campi elettromagnetici, ha determinato il moltiplicarsi di sorgenti di campi elettromagnetici ed ha innalzato il livello del campo elettromagnetico nell'ambiente rispetto al fondo naturale esistente.

Nell'ambito delle problematiche di sanità pubblica poste dall'inquinamento ambientale, il tema dell'esposizione ai campi elettromagnetici (cem) rappresenta quindi una questione prioritaria.

In relazione alle sorgenti in radiofrequenza, il numero degli impianti di telefonia mobile installati su tutto il territorio regionale ha subito un incremento abbastanza lineare nell'ultimo decennio, dovuto al completamento della rete a celle con tecnologia GSM e più di recente all'implementazione sul territorio della tecnologia UMTS.

In relazione al numero di siti e impianti dedicati ad apparati radiotelevisivi non si rilevano, invece, grandi variazioni nell'arco dell'ultimo decennio, vista la sostanziale copertura del territorio già realizzata nei decenni passati.

Un cambiamento radicale dell'impiantistica radiotelevisiva nel territorio regionale è avvenuta in conseguenza al passaggio dall'analogico al digitale che utilizza le stesse frequenze, ma in modo più efficiente in modo che, a parità di banda di trasmissione, si hanno a disposizione più canali con riduzione della singola potenza irradiata dai dispositivi per ogni singolo canale.

Allo stato attuale la rete regionale di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici generati da sorgenti a radiofrequenza che comportano valori di campi elettromagnetici prossimi o superiori al valore limite (20 V/m o 6 V/m per il campo elettrico) e/o agli obiettivi di qualità (6 V/m per il campo elettrico), ha previsto una centralina di rilevamento nel comune di Pozzuoli.

Ai fini della minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, il Comune ha redatto il "Regolamento sulla telefonia mobile per gli impianti di telecomunicazioni via etere e di tutte le forme di elettromagnetismo", predisposto nel rispetto degli indirizzi della Deliberazione del Consiglio Comunale n. 65 del 2012 e delle direttive della Deliberazione della Giunta Comunale n. 254 del 24.09.2012. Esso sarà adottato nelle more del procedimento di attuazione del redigendo PUC e del relativo Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale, che lo recepiranno quale strumento di piano attuativo.

Le finalità del regolamento sono:

- salvaguardia della salute dei cittadini,
- salvaguardia del territorio,
- garanzia di implementazione e sviluppo di tecnologie avanzate, nel rispetto della salute dei cittadini e salvaguardia del territorio.

Vengono individuate due tipologie di aree nelle quali viene prescritta particolare cautela:

- aree di interesse storico-architettonico e paesaggistico ambientale, nelle quali devono essere ridotti gli impatti di tipo visivo degli impianti;
- aree con presenza di scuole pubbliche e private, strutture sanitarie, aree verde attrezzate e destinate all'infanzia, centri storici; aree di particolare densità abitativa; aree di concentrazione di impianti (telefonia mobile, elettrodotti, radar, ecc.) o altre fonti

inquinanti previa verifica dell'ASL NA2 e dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" sulla sommatoria dei rischi.

Gli impianti esistenti nelle suddette aree sensibili dovranno essere rilocalizzati entro un anno dall'entrata in vigore del regolamento e sarà cura dei gestori proporre all'Amministrazione Comunale le soluzioni individuate ed inserirle nei piani annuali di aggiornamento.

Gli obiettivi prioritari del regolamento sono:

- minimizzare l'impatto urbanistico, paesaggistico ed ambientale delle nuove installazioni mediante l'individuazione di aree sia per i nuovi impianti che per favorire la ricollocazione di quelli esistenti;
- minimizzare l'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti generate da impianti ed apparecchi per le telecomunicazioni;
- razionalizzare la collocazione delle installazioni sul territorio comunale, privilegiando l'utilizzo di supporti già esistenti quali le torri per la pubblica illuminazione ovvero altri elementi emergenti del territorio;
- collocare gli impianti, ove possibile, in aree di proprietà comunale o su aree rese disponibili dall'Amministrazione Comunale;
- partecipare fattivamente e collaborare con gli enti preposti dalla normativa regionale alla formazione, aggiornamento e gestione del catasto degli impianti;
- introdurre un sistema di rilevamento per il monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici generati dagli impianti che consenta di verificare la corrispondenza delle emissioni effettive a quelle dichiarate in fase previsionale;
- consentire a tutti gli operatori di telecomunicazioni l'erogazione dei loro servizi ed in particolare la realizzazione e lo sviluppo delle reti di telefonia mobile e per i servizi wireless in genere, richiamando i principi di minimizzazione sopra esposti.

Per quanto riguarda la posizione degli impianti radianti di telefonia sul territorio comunale si confronti l'Elab. U8.

Caratterizzazione degli ambiti territoriali

Rete Natura 2000 e Aree naturali protette

Il territorio comunale di Bacoli presenta un significativo numero di siti Sic Rete Natura 2000 ed aree naturali protette

I siti Sic Rete Natura 2000 sono quattro e specificatamente

- IT8030002 Capo Miseno per una estensione di 50 ha;

- IT8030009 Foce di Licola (in comune con Pozzuoli) per una estensione complessiva di 147 ha e per circa 1/3 ricadente nel territorio comunale di Bacoli;
- IT8030015 Lago del Fusaro per una estensione di 192 ha;
- IT8030017 Lago di Miseno per una estensione di 79 ha.

Due dei siti Sic comprendono i due laghi Miseno e Fusaro che insieme ai laghi di Lucrino e Averno costituiscono i laghi di origine vulcanica dell'area flegrea. Dei quattro solo l'Averno possiede acque dolci, è situato all'interno di un profondo cratere ed è circondato da versanti coltivati a terrazze mentre gli altri tre hanno acque salmastre con foci di scambio idrico con il mare e sono circondati da aree pianeggianti o poco acclivi caratterizzate da ampie zone naturali e usi diversificati.

I laghi di Miseno e Fusaro presentano problematiche molto simili quali:

- gli effetti della intensa antropizzazione hanno determinato notevoli cambiamenti delle condizioni naturali dei laghi;
- l'edificazione di numerosi manufatti di scadente qualità all'interno della fascia di rispetto ha modificato il naturale scambio tra acque e terra che nel caso del Fusaro ha danneggiato interi tratti della storica banchina borbonica permettendo il passaggio dell'acqua salmastra che ha distrutto molte specie arbustive ed arboree come gli esemplari di Fillirea e di leccio sviluppatisi a ridosso della banchina stessa;
- l'inquinamento dei fondali e delle acque dovuto anche alla presenza di numerosi scarichi abusivi, come nel caso del Fusaro, dove scarica la cosiddetta pluviale proveniente dal comune di Monte di Procida, canale Mazzone, determinando contaminazione organico-fecale a cui si sta cercando di porre rimedio con gli interventi di miglioramento e riqualificazione del sistema fognario contenuti nel Grande Progetto "Risanamento Ambientale e Valorizzazione dei laghi dei Campi Flegrei" del 2012;

Entrambi i laghi comprese le aree intorno sono di proprietà pubblica e precisamente del Centro Ittico Campano socio unico il comune di Bacoli. Essi costituiscono una importantissima risorsa naturale e paesaggistica da tutelare e valorizzare al fine di renderli economicamente vantaggiosi e poli reali di sviluppo turistico culturale del territorio di Bacoli e non solo potenziali.

Per quanto riguarda il sito del Fusaro, è in fase di redazione di progetto esecutivo "l'Intervento di riapertura, sistemazione e protezione delle foci del lago Fusaro".

Gli interventi proposti nel progetto sono importanti perché finalizzati al risanamento del lago attualmente gravemente degradato, sia dal punto di vista ambientale per l'inadeguato idrodinamismo, inefficiente a permettere gli scambi mare-lago indispensabili per evitare situazioni di anossia delle acque lacustri, sia dal punto di vista igienico-sanitario per la presenza di Salmonella spp, come rilevato dalle analisi effettuate dall'ARPAC.

L'intervento, sostenuto anche da approfonditi studi effettuati dall'ENEA deve quindi assicurare un diffuso e turbolento idrodinamismo delle masse liquide, al fine di creare nuovi ed idonei meccanismi di ossigenazione all'interno del Lago attraverso:

- il ripristino ed il miglioramento della funzionalità delle tre foci (Nord, Sud e Centrale), che attualmente le Foci Nord e Sud non contribuiscono al necessario interscambio tra mare e laguna;
- manutenzione del fondo dei canali mediante dragaggio di sabbia e sedimenti per il miglioramento della funzionalità della foci.

Per quanto riguarda il lago di Miseno, la sua posizione nell'abitato di Bacoli determina una presenza di fauna avicola molto scarsa, costituita principalmente da specie migratiche così come quella ittica, un tempo cospicua (diverse specie di cefali e di spigole) anche per l'utilizzo del bacino per l'allevamento e la pesca.

Il fondo si presenta completamente ricoperto da sedimenti sabbiosi alquanto compatti, in alcune zone ancora interessato da modesti banchi di fanghi, conseguenza degli scarichi che lo hanno inquinato e da accumuli di sabbie indotte nelle due foci dalle maree che le interessano.

La vegetazione sulle sponde è quasi assente, salvo sporadici episodi di macchia mediterranea e coltivazioni agricole che purtroppo si mischiano a piccoli accumuli di rifiuti che talvolta scivolano nelle acque.

Una valutazione complessiva dell'ecosistema dimostra un grado di sofferenza medio, specie per la limitata movimentazione degli interscambi idrici mare-lago, dovuta a scarsa efficienza delle foci interessate da accumuli sabbiosi e da insufficiente regolazione delle paratoie che ne condizionano gli afflussi-deflussi mareali.

Il sito costituisce un ecosistema molto delicato sul quale deve applicarsi una tutela calibrata e continua nonostante siano stati conseguiti apprezzabili risultati per gli interventi di miglioramento sul sistema fognario che hanno drasticamente limitato gli scarichi di acque reflue.

Allo stato attuale le aree Sic non sono dotate di un Piano di gestione e sarebbe auspicabile non creare un ulteriore ente di gestione a sovrapposizione con le altre amministrazioni ed enti di competenza ma tutelare i siti con apposita normativa regionale ed includerne la gestione nelle competenze dei corpi forestali regionali, ove istituiti, o degli altri soggetti (Parco Regionale dei Campi Flegrei p.e.) cui sono affidate da normativa le azioni di sorveglianza connesse all'applicazione del DPR 357/97 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE

relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche - aggiornato dal DPR n. 120/2003.

Le previsioni del Piano urbanistico sono completamente compatibili con le esigenze di tutela e conservazione richieste dalla normativa vigente per i Sic e per le aree protette.

Zonizzazione del PTP

Il Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei, redatto ed approvato dal Ministero dei Beni Culturali con D.M. del 26.01.1999 detta norme di carattere paesaggistico-ambientale con valore di piano territoriale sovraordinato alla pianificazione comunale e sottopone a tutela gli interi territori dei comuni di Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida.

Nel territorio di Bacoli sono state perimetrare zone PI di protezione integrale, zone PIR di protezione integrale con restauro paesistico-ambientale, zone RUA di recupero urbanistico-edilizio e restauro paesistico-ambientale, zone ART di norme per le aree di ricerca tecnologica e zone AI di recupero delle aree industriali.

Le zone PI di protezione integrale coincidono con tre macrozone localizzate una nella parte nord del territorio comunale, una nella parte centrale e la terza nella parte a sud. La zona a nord è definita dal confine comunale lungo la Sciarrera e parte dello Scalandrone, dalla strada dell'Arco felice vecchio in prossimità del parco monumentale di Cuma fino al mare compreso la fascia costiera dalla località Mezzachiaia fino a Torregaveta incluso il lago del Fusaro e le aree perilacuali. La zona PI centrale parte dal versante delle Stufe di Nerone, Monte Grillo ed il promontorio di Punta Epitaffio, continua su tutto l'abitato di Baia investendo l'area archeologica delle terme e del parco monumentale, i Fondi di Baia, il Castello e tutta l'area di pertinenza per proseguire fino a Punta Cannito e Trippitello. La zona PI a sud comprende tutto l'ambito del lago di Miseno includendo l'area di Cinque Lenze, la fascia costiera di Miliscola, parte dell'abitato di Bacoli identificato con il Poggio, Case Vecchie e il porto di Miseno, l'abitato di Miseno con il promontorio e l'isolotto di Pennata oltre ad una piccola asola del centro storico corrispondente all'area di Cento Camerelle.

Le zone PIR sono due e sono localizzate una al confine est con il comune di Pozzuoli e comprende parte dello Scalandrone e della località La Torretta, l'altra zona comprende la parte centrale del territorio comunale identificandosi con le località Sant'Anna, Bellavista e il Cavone.

Le zone RUA investono tutta la fascia a confine con il comune di Monte di Procida, l'abitato tra via Cirillo e via Lungolago compreso il centro storico fino a Trippitello e Marina Grande, l'abitato del Fusaro compreso tra la sella di Baia e il lago Fusaro arrivando a nord fino agli insediamenti sparsi di Mofete e di Mezzachiaia vicini all'area archeologica di Cuma. Una parte isolata di zona

RUA è stata localizzata a monte del promontorio di Punta Epitaffio sul versante del Monte Grillo dello Scalandrone.

Le due zone AI e ART corrispondono rispettivamente all'area dei Cantieri di Baia e all'area di produzione e ricerca tecnologica di Via Giulio Cesare sulla sponda sud del lago Fusaro.

Come già precisato precedentemente, il Puc proporrà, attraverso l'istituzione di un tavolo di co-pianificazione con la Regione, alcune necessarie, indispensabili modifiche al PTP dei Campi Flegrei, al quale il Puc deve conformarsi, in mancanza del Piano di coordinamento provinciale.

Nell'elaborato DoSt 04 è verificata la piena conformità del Preliminare del Puc con il PTP, tranne alcune limitate aree, per le quali – in relazione agli obiettivi di riqualificazione e valorizzazione del territorio – si propongono modifiche di zona al PTP.

Oltre a modifiche relative alla zonizzazione del PTP, appaiono inderogabili alcune modifiche anche della normativa del PTP, ed in particolare:

- Per le zone PI e PIR, al fine di consentire interventi di reale riqualificazione ambientale, anche con demolizioni e ricostruzioni di edifici, seppur legittimi, incoerenti con la tutela ambientale e paesaggistica, per il recupero degli insediamenti abusivi non in contrasto con i valori ambientali, per la realizzazione della viabilità o di attrezzature pubbliche;
- Per la zona Rua, al fine di incentivare una reale riqualificazione ed ammodernamento, anche in funzione energetica e sismica, delle costruzioni esistenti, consentire il recupero dell'abusivismo edilizio e la realizzazione degli interventi di edilizia residenziale sociale previsti.

Nella redazione definitiva del Puc queste proposte saranno puntualmente definite.

Criticita'

La situazione complessiva del territorio di Bacoli, oltre alle numerose e notevoli specificità di valore, è caratterizzata anche da problemi ambientali a cui il Puc cerca di dare risposte e che di seguito vengono sinteticamente esposte.

Possibili situazioni di criticità da controllare e monitorare sono connesse ai dissesti idrogeologici e al rischio frane, prevalentemente lungo i costoni tufacei costieri del promontorio di Miseno, di Pennata, del e alle aree agricole terrazzate in stato di abbandono che costituiscono ulteriori elementi critici dal punto di vista ambientale, per il rischio di frana e di perdita di valori paesaggistici rilevanti.

Altri elementi di criticità sono rappresentati dall'erosione delle spiagge e dalla presenza in mare nei mesi estivi di imbarcazioni da diporto con conseguente inquinamento delle acque da idrocarburi e riduzione delle possibilità di fruizione e balneazione.

Lungo la fascia costiera un altro elemento di criticità si identifica con una densa ed estesa edificazione di strutture balneari caratterizzate da bassa qualità architettonica e dotazioni di parcheggi creati in modo disomogeneo e dispersivo.

La qualità delle acque di balneazione presenta spesso elementi di criticità relativamente agli aspetti ambientale ed igienico-sanitario determinati in larga parte dagli scarichi abusivi dei reflui nei laghi e poi a mare e dal cattivo funzionamento del depuratore di Cuma che, molto spesso a causa delle correnti sfavorevoli rende quasi impraticabile l'attività balneare specialmente sul litorale della Spiaggia romana compresa tra Cuma e Torregaveta.

Altro fattore di criticità è costituito dall'edificazione abusiva che, nel caso di Bacoli, è avvenuta diffusamente nel territorio ma soprattutto nelle frazioni e nelle aree marginali di Fusaro -Cuma.

Un altro importante fattore di criticità è rappresentato dalle condizioni di congestione del traffico della rete viaria urbana connesso soprattutto al periodo della stagione estiva ed ai fine settimana determinando un modello di assetto territoriale caratterizzato dal forte squilibrio tra la fascia insediativa costiera e l'interno.

Il previsto adeguamento del sistema della viabilità è strettamente connesso alla messa in sicurezza dei costoni soprastanti, sottostanti e prospicienti le principali vie di fuga.

Gran parte della viabilità comunale, per la orografia dei luoghi, è ricavata dallo scavo di costoni di tufo, non sempre adeguatamente consolidati, come, ad esempio, via Montegrillo, via Lucullo, via Castello, via Stufe di Nerone, via Temperini, Sella di Baia, Scalandrone, Zampino, Torregaveta (prossimità Villa Vatia). Gli interventi di consolidamento costituiscono anche occasioni di riqualificazione ambientale, adottando, ove possibile, criteri di ingegneria naturalistica.

Schematizzando, gli elementi di criticità possono essere individuati in:

- Possibili episodi di dissesti idrogeologici dei costoni tufacei costieri, dei valloni interni di Sant'Anna e del Cavone, e dei terrazzamenti delle aree agricole ricavate sui versanti vulcanici come quelli dei fondi di Baia;
- Possibili episodi di dissesti idrogeologici dei costoni vicino alle attuali vie di fuga in caso di eventi vulcanici;
- Inquinamento da idrocarburi e da scarichi di smaltimento reflui delle acque marino-costiere destinate alla balneazione;

- Eccessivo peso dell'edificazione sulla fascia costiera;
- Presenza di insediamenti abusivi nella zona periurbana e nelle frazioni;
- Eccessivo peso (sotto il profilo della qualità della vita e dell'inquinamento acustico ed atmosferico) del traffico dei bus turistici che invadono il centro, anche per la mancanza di adeguati parcheggi di interscambio ai margini urbani;
- Eccessivo peso della mobilità veicolare privata, per la carenza di sistemi di trasporto pubblici da flussi esterni e per la mobilità interna e la mancanza di parcheggi pertinenziali;
- Carenza delle infrastrutture e attrezzature pubbliche o ad uso pubblico, soprattutto in relazione al peso dell'affluenza turistica (pressoché annuale);
- Interferenza delle attività produttive (artigianali) con il sistema delle residenze e il sistema delle attrezzature (soprattutto nel centro storico).

Possibili impatti ambientali connessi all'attuazione del Piano

Essendo il Puc complessivamente improntato ad una forte tutela, valorizzazione e promozione ambientale paesaggistica e storico-culturale da attuare in coerenza e compatibilità con le necessarie integrazioni relative al miglioramento e potenziamento infrastrutturale, gli interventi previsti tendono tutti ad uno sviluppo vantaggioso e ad una trasformazione positiva della situazione attuale;

Le eventuali criticità possibili (di peso non elevato) possono essere mitigate attraverso la gestione dell'attuazione del piano i cui interventi e politiche comportano comunque un notevole miglioramento ambientale, anche se, per la natura stessa degli interventi, suscettibile di criticità.

Valutazione di incidenza

Poiché la pianificazione del Puc di Bacoli interessa territorialmente quattro siti Sic della Rete Natura 2000, in particolare IT8030002 Capo Miseno, IT8030009 Foce di Licola (in comune con Pozzuoli), IT8030015 Lago del Fusaro, IT8030017 Lago di Miseno, è necessario attivare contemporaneamente alla Vas il procedimento di Valutazione di Incidenza ai sensi del DPR 357/97 e dell'art 2 del Regolamento Regionale 1/2010.

Alla Valutazione di incidenza sarà dedicato uno specifico capitolo nel Rapporto Ambientale e prevederà i contenuti di cui all'Allegato G del DPR 357/97 e alle Linee Guida VI (DGR 324/2010) come di seguito riportati:

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale :

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto Corine Land Cover.

Previsioni alternative

Nella fase di redazione preliminare del Puc sono state descritte due proposte per il governo del territorio di Bacoli che costituiscono due approcci connessi ed integrati del problema, verso i quali il dibattito politico-amministrativo ed il confronto partecipativo potrà addurre il proprio contributo di selezione e di sintesi, in modo da poter costruire il progetto definitivo del Puc.

Piano di monitoraggio – Prime indicazioni

Il monitoraggio è finalizzato principalmente a rilevare gli effetti ambientali del piano, a garantire che le trasformazioni dovute al piano risultino sempre compatibili dal punto di vista ambientale e a verificare l'evoluzione complessiva del contesto ambientale.

Lo scopo principale della fase di monitoraggio è la possibilità di individuare scostamenti dalle previsioni del piano e provvedere con tempestività introducendo meccanismi correttivi.

Il monitoraggio del Piano complessivamente deve comprendere aspetti che riguardano:

- l'evoluzione del contesto ambientale, anche a prescindere dagli effetti di piano, finalizzato ad evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- la verifica periodica del corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- la presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo;
- l'individuazione di elementi per la procedura di aggiornamento del piano;
- la definizione di un set di indicatori ambientali e territoriali che costituiscano la base conoscitiva e gestionale a supporto della pianificazione comunale.

Il monitoraggio comunque non si sovrappone ad altri meccanismi di controllo esistenti, ma piuttosto deve trovare modalità di coordinamento e di integrazione al fine di mettere a sistema, all'interno di un quadro di riferimento unitario, le attività svolte dagli Enti preposti al monitoraggio ambientale e le attività previste dalle normative vigenti che possono essere significative per il controllo degli effetti del Piano.

Un piano di monitoraggio così definito, quindi, non si configura come semplice raccolta di dati e popolamento di indicatori ma prevede tutta una serie di attività valutative di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento del Piano.

Per poter garantire la valutazione degli impatti che le singole azioni producono sul territorio è fondamentale l'individuazione degli opportuni indicatori. Per indicatore si intende un parametro o un valore derivante da più parametri, che risulta in grado di descrivere in maniera sintetica una situazione e la sua evoluzione, in maniera da rendere facilmente comprensibili i risultati della valutazione e fornire la lettura di specifiche e significative condizioni ambientali e socioeconomiche e, al tempo stesso, l'andamento spazio-temporale dei fenomeni.

Nello specifico caso territoriale del comune di Bacoli il sistema degli indicatori è costituito sia dagli indicatori connessi alle criticità ambientali per le quali sono state individuate le misure di mitigazione e sia dagli indicatori connessi alle componenti ambientali/territoriali per le quali non si prevedono effetti negativi ma che l'amministrazione locale decide di seguire e valutare nel tempo.

Il monitoraggio rappresenta, perciò, uno strumento indispensabile per valutare e controllare nel tempo e nello spazio i parametri e le informazioni utili alla definizione dello stato ambientale.

Di seguito viene proposta una Matrice di monitoraggio che riassume lo schema di monitoraggio del piano.

Matrice di monitoraggio

Componenti	Ambiti di interesse	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Inquinamento atmosferico	Emissioni inquinanti da traffico veicolare	Emissioni (NOx, COVNM, PM ₁₀ , piombo e benzene)	Numero di superamenti-limite/anno e per tipologia di inquinante	Arpac/Comune
	Emissioni inquinanti da impianti tecnologici	Emissioni da impianti termici-sanitari e di climatizzazione	N. manutenzioni/anno N. controllo emissioni/anno N. superamenti valori soglia/anno	
	Emissioni inquinanti da attività artigianali e produttive	Emissioni da sostanze pericolose e tossiche di solventi, vernici..etc.	Emissioni mensili e annue per tipologia di lavorazione e per settore produttivo	
Inquinamento acustico	Rumore da funzionamento di impianti	Quantità di superamenti Censimento e localizzazione delle sorgenti di rumore	Sup. comunale oggetto di piano di risanamento acustico/sup. comunale totale	Arpac/Comune
	Rumore da traffico veicolare		n. superamenti limite/anno per tipologia	
Inquinamento elettromagnetico	Sorgenti di campi elettromagnetici e popolazione esposta	Quantità di superamenti dei valori soglia Cabine di trasformazione (n.) Emittenti radiotelevisive (n.) Stazioni radio base (n.) Monitoraggio	n. superamenti valori soglia /anno per tipologia di impianto	Arpac/Comune
Sistemi idrico e fognario	Consumi idrici	Volume erogato	Perdita della rete idrica di distribuzione (m3)	Comune/ATO
			Perdita su totale acqua immessa in rete (%)	
		Quantità di acqua erogata procapite (m3)		
	Carico acque reflue	Capacità delle reti di	Quantità di reflui trattati/tempo	

		smaltimento		
Acque di balneazione	Qualità delle acque	Presenza di indicatori biologici della qualità delle acque	N. campionamenti/anno N. superamento dei valori limite dei parametri/mese/anno	Arpac/ Comune
		Inquinamento da idrocarburi	Fattori di inquinamento (n. e tipologia/anno e mese)	
		Campionamenti sulle caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche delle acque		
Uso del suolo	Impermeabilizzazione del suolo	Cambiamento da area abbandonata ad area a valenza agricolo-ambientale	Incremento delle aree agricole urbane ed extraurbane (m2)/sup. totale comunale	Comune/ ISTAT
		Cambiamento da area dismessa ad area utilizzata e	Incremento % delle aree utilizzate m2/sup. totale comunale	
		Consumo di area permeabile	Superficie impermeabilizzata su superficie totale comunale (%)	
	Copertura vegetale	Dotazione di essenze arboree	n. interventi di messa a dimora di essenze vegetali/stagione vegetativa e localizzazione	
Difesa idrogeologica	Compatibilità idrogeologica e geotecnica	Tipologia degli interventi	N. interventi	Comune/ Autorità di Bacino
		Aree sottoposte a tutela (costoni tufacei, aree agricole terrazzate)	Superfici interessate dagli interventi (mq)/sup. totale comunale	
Biodiversità e aree naturali protette	Copertura arbustiva	Variazione delle superfici arbustive	Superfici arbusti tagliate per tipologia (ha/anno) N. e tipologia delle	Comune/ Corpo Forestale

		Frammentazioni e degli ambienti naturali	essenze/sup. totale di aree tutelate	
	Corridoi ecologici	Presenza nel territorio naturale di SIC/ZPS (ha)	Sup. aree protette/sup. territorio comunale	
			Incremento % del popolamento delle specie tutelate/anno (flora e fauna)	
			Classificazione degli ostacoli e degli effetti di disturbo	
Paesaggio e beni culturali	Qualità visiva e inserimento nel contesto	Elementi di disturbo del paesaggio visivo	Localizzazione degli elementi di disturbo	Comune/ Soprintendenza
		Interferenze con aree di pregio paesaggistico	Classificazione tipologica degli elementi di disturbo	
	Patrimonio culturale	Aree vincolate a coni ottici di salvaguardia e valorizzazione dei beni ambientali, paesaggistici e storico-artistico-monumentali	Censimento dei beni ambientali, paesaggistici e storico-artistico-monumentali	
		Interventi di tutela e recupero su beni culturali	n. e tipologia degli interventi/anno	
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani	Quantità rifiuti prodotta articolate per tipologia e per settore	Produzione rifiuti urbani (t/anno)	
			Produzione rifiuti urbani procapite (Kg/anno)	
	Raccolta differenziata	Quantità rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	Raccolta differenziata per matrici (t/anno)	Comune/ Consorzio
			Raccolta differenziata procapite Kg/anno)	
	Smaltimento	Quantità di rifiuti smaltiti articolati per modalità di	Discariche abusive (n. e localizzazione)	
			Impianti di smaltimento per	

		smaltimento	tipologia (n.)	
Energia	Consumi energetici	Consumi di fonti energetiche per settore	Consumo di energia elettrica per uso domestico (MWh/anno/ab) Consumo di gas per uso domestico (Mc/anno/ab)	Comune/ Gestore
Settore socio-economico	Popolazione	Densità abitativa	n. abitanti/kmq	Comune/ ISTAT
	Occupazione	Tasso di occupazione	n. occupanti/n. forze	
	Attrattività economica e sociale	Andamento economico	n. unità locali e addetti per settore di attività economica	
Trasporti, mobilità e parcheggi	Trasporto pubblico locale	Trasporto su gomma	Linee urbane ed extraurbane (n./utenti)	Comune
			Passeggeri trasportati da linee extraurbane (n/anno)	
		Trasporto su ferro	n. corse Circumvesuviana/mesi anno	
		Trasporto via mare	n. corse metrò del mare /mesi anno	
	Mobilità sostenibile	Sistemi ettometrici	Lunghezza (km)/rete infrastrutturale comunale n. e tipologia utenti	
		Piste ciclabili Percorsi pedonali	Lunghezza (km)/rete infrastrutturale comunale Localizzazione	
		Veicoli ecologici	Incremento annuo numero veicoli e tipologia	
	Capacità delle reti infrastrutturali di trasporto	Flussi veicolari	n. veicoli/abitanti	
			n. veicoli privati in circolazione per tipologia/ora	
			n. veicoli per tipologia/giorno/periodo dell'anno	