

PUC



COMUNE DI MUGNANO DEL CARDINALE

PROVINCIA DI AVELLINO

PROGETTAZIONE URBANISTICA

PROF. ARCH. PASQUALE MIANO
ARCH. FEDERICO GRIECO
ARCH. GIUSEPPE RUOCCO
ARCH. MADDALENA VERRILLO
DOTT. AGR. ANIELLO ARBUCCI

CON

ARCH. CLAUDIA SORBO

SINDACO

DOTT. ALESSANDRO NAPOLITANO

RUP

ARCH. ARTURO MASUCCI



RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Integrato con il preliminare di Valutazione di incidenza

SCALA:

DATA:

RAP

1	6
Valutazione degli ambiti di riferimento del PUC di Mugnano del Cardinale	6
1.1 Quadro conoscitivo introduttivo	8
1.2 Inquadramento urbanistico	9
1.3 Stato dell'ambiente	11
1.3.1 Aria e clima	14
1.3.2 Acqua	19
1.3.3 Suolo e sottosuolo	20
1.3.4 Biodiversità	24
1.3.5 Energia	28
1.3.6 Paesaggio e patrimonio culturale	32
1.3.7 Ambiente urbano	36
1.3.8 Rifiuti	47
1.4 Problemi ambientali	50
1.4.1 Rischio idrogeologico: Piano Gestione Rischio Alluvioni e Piano Stralcio Assetto Idrogeologico	50
1.4.2 Rischio vulcanico	52
1.4.3 Problemi ambientali connessi ai vincoli paesaggistici e culturali gravanti sul territorio comunale	55
1.5 Questioni ambientali rilevanti	56
2	60
Obiettivi di sviluppo e valutazione di coerenza	60
2.1 Obiettivi del Piano Urbanistico Comunale	62
2.2 Strategie ed interventi del Preliminare di Piano. Prima verifica di coerenza interna	62
2.3 Obiettivi a scala sovra comunale e verifica di coerenza esterna	69
2.3.1 Obiettivi a scala: Il Piano Territoriale Regionale	70
2.3.2 Obiettivi a scala provinciale e verifica di coerenza esterna: il preliminare di Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino	70
2.3.3 Obiettivi del Parco del Partenio e verifica di coerenza esterna: le norme di salvaguardia del Piano del Parco	76
3	79
Criteri di impostazione del rapporto ambientale	79
3.1 Modalità di valutazione ambientale	81
3.2 Criteri di sostenibilità per Mugnano del Cardinale e prima verifica di coerenza criteri – obiettivi	83
3.3 Prime valutazione sugli effetti ambientali del PUC	85

3.4 Metodologia e strumenti per il monitoraggio	89
3.5 Proposta di indice del Rapporto Ambientale	89
3.6 Attori da coinvolgere. Individuazione dei Soggetti di Competenza Ambientale da coinvolgere e Modalità di partecipazione dei cittadini	92
4	95
Preliminare di Valutazione di Incidenza.....	95
4.1 Il Preliminare di Valutazione di Incidenza	97
4.2 Metodologica con cui si intende effettuare la Valutazione di incidenza...	97
4.3 Scheda ZSC IT 8040006	100

Premessa

La Direttiva Europea 2001/42/CE, che riguarda la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si pone come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione ambientale attraverso l'integrazione delle considerazioni ambientali all'interno del processo di pianificazione. I principi dello sviluppo sostenibile diventano in tal modo parte integrante del piano, in quanto gli effetti ambientali generati dall'attuazione delle azioni previste sono valutati alla pari degli effetti di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi del processo decisionale, e sistematicamente confrontati con gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello comunitario.

La Valutazione Ambientale Strategica rappresenta uno strumento di supporto sia nella fase di formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione e di programmazione, fornendo alternative sostenibili per il raggiungimento degli obiettivi, sia nella fase di attuazione assicurando, attraverso il monitoraggio, la possibilità di controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisi generati dal piano o programma, sia attraverso l'adozione di misure correttive.

La VAS *"viene effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa"* (art. 4) e prevede la redazione di un *"rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma"* (art. 5).

La Direttiva 2001/42/CE, recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", nella Parte Seconda introduce il quadro di riferimento per le procedure di VAS e VIA. La VAS è stata introdotta in Campania con la stessa Legge Regionale n. 16/2044 "Norme sul governo del territorio", che all'Art 47, prevede l'obbligo di assoggettare a VAS i piani urbanistici, specificando che la procedura di valutazione deve essere integrata all'interno del procedimento di formazione del piano urbanistico comunale.

L'Allegato alla Delibera di Giunta Regionale 205/2010, che esplicita le modalità di svolgimento della VAS in Campania, prevede che, per i piani non soggetti a verifica di assoggettabilità, ci sia la predisposizione di un **Rapporto Ambientale preliminare – fase di scoping**. Tale procedura risulta propedeutica alla predisposizione del Rapporto ambientale definitivo. Il termine scoping può essere tradotto come "definizione dell'ambito di influenza del Piano" (EnPlan 2012).

Questa fase ha quindi l'obiettivo di porre in evidenza il contesto in cui opera il PUC, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità.

Il Regolamento 5/11 attuativo della L.R. 16/2006 e ss.mm.ii. ha previsto la redazione, in concomitanza con il Rapporto ambientale preliminare, del **Preliminare di piano – indicazioni strutturali**. Il livello di informazioni e l'articolazione degli obiettivi specifici contenuti nel Documento strategico e più in generale nell'intero Preliminare di piano, costituiscono la base per poter stendere un primo quadro dello stato dell'ambiente e consentono di valutare preliminarmente la coerenza degli obiettivi rispetto alle griglie di valutazione specifiche della Valutazione strategica. Il medesimo Regolamento prevede che "l'ufficio preposto alla valutazione ambientale strategica è individuato all'interno dell'ente territoriale. Tale ufficio è obbligatoriamente diverso da quello avente funzioni in materia urbanistica ed edilizia".

Il D.Lgs 152/2006 dispone che, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, siano **consultate l'autorità competente e i Soggetti di Competenza Ambientale** (SCA). Il rapporto preliminare di scoping risulta quindi la base per la consultazione con i predetti soggetti che potranno esprimersi in merito nei 90 giorni successivi alla comunicazione di pubblicazione web del Rapporto preliminare. Dei pareri e dei contributi forniti in questa fase si dovrà tener conto sia ai fini dell'elaborazione del Rapporto ambientale che della sua valutazione. Anche i successivi pareri espressi in sede di valutazione dovranno, infatti, essere coerenti con quanto chiarito nella fase preliminare dello scoping, fatti salvi gli ulteriori approfondimenti acquisiti e la conseguente riconsiderazione degli interessi pubblici coinvolti.

Il livello di informazioni ambientali da un lato e la struttura del Preliminare di Piano dall'altro consentono di aprire un primo **confronto con i cittadini** attraverso le forme dell'urbanistica partecipata, così come previsto dagli art. 23 e art. 47 della L.R. 16/2004 e ss.mm.ii.

1

Valutazione degli ambiti di riferimento del PUC di Mugnano del Cardinale

1.1 Quadro conoscitivo introduttivo

Il comune di *Mugnano del Cardinale* è sito alle pendici del Monte Litto e di Monte Vergine- tra i valloni di Acquaserta, vallone San Michele e vallone del Ponte- , alle falde della **catena del Partenio**.

I dati censuari ISTAT, riferiti al 1 gennaio 2021, riportano la presenza di *5.171 abitanti*, che si concentrano su una superficie territoriale di circa 12 km², anche se è opportuno osservare che una buona porzione del territorio ricade all'interno della perimetrazione del Parco del Partenio, per cui è quasi del tutto disabitata, presentando il suo inurbamento "consolidato" nella parte maggiormente pianeggiante- a 250 m. circa sul livello del mare-, a ridosso delle vallate che lambiscono l'area di Mugnano del Cardinale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Avellino, inserisce Mugnano del Cardinale all'interno del *riferimento territoriale del Baianese*. All'interno di quest'ambito, ricadono una serie di comuni di diverse dimensioni e tra di loro confinanti, dalle analoghe caratteristiche territoriali, ma assolutamente diversificati per le loro stratificazioni storiche e peculiarità.

Fanno parte del territorio definito Baianese i comuni di:

- *Mugnano del Cardinale*, riconosciuto come una meta di pellegrinaggio religioso grazie al noto *Santuario di Filomena*,
- *Avella*, comune interessato da una rilevante storia e per i numerosi reperti archeologici (come le due *necropoli*, *il cippus abellanus*,...),
- *Baiano*, confinante con il comune di Mugnano del Cardinale,
- *Sirignano*, anche questo territorio confina con il comune in esame,
- *Sperone*.

I comuni sono sopra menzionati, che presentano circa 26.000 abitanti, visti dall'alto attraverso i moderni sistemi di rilevamento satellitari, o vissuti nel loro attraversamento, vengono a connotare un *continuum insediativo*, dove difficilmente è possibile perimetrare i limiti comunali di ciascuno. Questi luoghi, infatti, hanno subito un forte processo di crescita e consolidamento proprio lungo la strada statale SS 7bis- conosciuta anche come *via Nazionale delle Puglie*- che li collega e li attraversa.

Mugnano del Cardinale, oltre a confinare in direzione sud-est con Baiano e Monteforte Irpino e verso nord con Sirignano e Quadrelle, in direzione est confina con il comune di Mercogliano, mentre verso sud confina con il comune di Visciano.

In direzione sud di Mugnano del Cardinale vi è anche la rete autostradale A16 Napoli- Canosa, a conferma del ruolo storico della valle dell'Alto Clanio quale **diretrice di collegamento tra Terra di**

Lavoro, l'Irpinia e la Puglia. Quest'arteria infrastrutturale, parallela grosso modo alla SS 7bis, ha lo svincolo più prossimo nel comune di Baiano, di poco distante dal comune di Mugnano del Cardinale.

Secondo le mappature antiche, il nucleo storico comunale si sviluppò a partire dal fronte secondario di Palazzo del Cardinale, costruito a metà del XV secolo, proseguendo in direzione di "Faida della Toppa", l'antica strada per Monte Vergine. Al nucleo storico originario, che è andato a rinsaldarsi negli anni, si è aggiunto un successivo tessuto urbano sviluppatosi lungo la SS 7bis, andando ad individuare una conformazione a fuso lungo l'asse viario di collegamento.

Tra i prodotti gastronomici locali di particolare rilevanza, si può sicuramente ricordare la produzione del *salame di Mugnano*, annoverato tra i prodotti tradizionali della Regione Campania, così come le *noccioline*, di cui il Baianese è produttore, che sono riconosciute dal *Ministero delle politiche agricole* come "prodotto agroalimentare tradizionale italiano".

Numerose inoltre sono le specie arboree che caratterizzano il territorio comunale, specie quello montano. I suoli montani sono coperti da *faggi*, *aceri*, *castagni*, *ornelli*, *roverelle*, *ontano napoletano* ed altre specie arboree che contribuiscono ad implementare la ricca *biodiversità del Parco regionale del Partenio*- noto per il suo interesse naturalistico-, ma che specie durante i mesi estivi, può facilmente diventare un luogo a *rischio incendi boschivi*.

Il territorio comunale è inoltre attraversato dal sistema dei *Regi Lagni*: un sistema di canali capaci di far confluire l'acqua piovana dall'area nolana verso il mare. Ivi sono presenti inoltre il torrente **Sciminaro**, affluente dei Regi Lagni, oltre a numerosi reticoli idrografici tipici dell'area pedemontana.

1.2 Inquadramento urbanistico

Le previsioni urbanistiche che hanno regolamentato il territorio di Mugnano del Cardinale nel corso di circa quarant'anni, hanno conformato ed indirizzato in qualche modo l'assetto territoriale.

La prima strumentazione comunale risale al 1979, quando fu approvato il Programma di Fabbricazione con annesso Regolamento Edilizio con D.P.G.R. n.6801. Successivamente, nel 1983 con delibera C.C. n.22 del 7/03/1983, fu adottato un Piano Regolatore Generale che, esaminato dall'Ente delegato all'approvazione, fu restituito, affinché fosse integrato e rielaborato, con delibera del Consiglio Provinciale di Avellino n.225 del 12/09/1988. Invece nel 19/04/1993, con il numero di protocollo 1814, il Piano Regolatore modificato, fu messo all'ordine del giorno nell'ultima seduta utile prima che il Consiglio Comunale fosse sciolto, ma non venne discusso, né adottato.

Con delibera C.C. n.4 del 24/01/1994 fu adottato un Piano Regolatore che, arenatosi nella fase delle osservazioni, non fu trasmesso alla Provincia per l'approvazione.

Solo nel 2004 fu adottato il Piano Regolatore Comunale con Delibera del Consiglio Comunale n.4, approvato il 30/11/2005 con Delibera del Consiglio Provinciale n. 136.

Il Piano regolatore vigente, nella tavola n.8, suddivide il territorio comunale nelle seguenti **zone omogenee**:

- Zona A – Zone di risanamento e conservazione
- Zona B – Zone residenziali sature o di completamento
- Zona C – Zone residenziali di espansione
- Zona D1– Industriale esistente
- Zona D2- Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.)
- Zona E - Zone agricole
- Zona F1- Zone di standard urbanistici (parcheggi pubblici, verde attrezzato e sport, istruzione dell'obbligo, attrezzature collettive)
- Zona F2- Zone per attrezzature di interesse sovracomunale
- Zona G – Zone per attrezzature e servizi di iniziativa privata
- Zona H- Zona a vincolo cimiteriale, distanze di rispetto dalle strade, distanze di rispetto dai corpi idrici
- Zona T1- Aree a rischio molto elevato
- Zona T2- Aree a rischio elevato
- Zona T3- Aree a rischio medio

Nello specifico la zona A comprende il centro di più antico impianto urbanistico, costituito dalla cortina di edifici che racchiudono ampi spazi verdi- giardini privati e orti urbani a testimonianza del passato rurale dell'insediamento.

Circa la zona B, il P.R.G. ha recepito queste, in base alla perimetrazione del Programma di Fabbricazione del 1979, ad eccezione delle aree individuate per la necessaria localizzazione delle attrezzature di quartiere.

Le zone C, invece, sono state individuate nel rispetto dell'edificazione residua consentita nel progetto di Piano Regolatore dalle Previsioni relative al fabbisogno.

Circa la **valutazione dei livelli di attuazione** delle previsioni urbanistiche appena descritte, queste risultano in buona parte attuate e solo alcune sono state realizzate in modo parziale. Si rileva anche alcune zone realizzate in difformità, che saranno indagate in modo specifico successivamente insieme alla ricognizione sull'abusivismo.

1.3 Stato dell'ambiente

La **Valutazione degli effetti ambientali** del PUC è effettuata a partire da uno scenario ambientale di riferimento. La costruzione di tale scenario è necessaria non solo per la comprensione degli effetti ma anche per la valutazione delle alternative, che viene condotta a partire dal **confronto tra stato di fatto**, proiettato nell'ambito temporale di riferimento del PUC, e **scenario di attuazione del PUC**.

Per la Valutazione Ambientale la Direttiva Europea parla di effetti ambientali in riferimento ad **aspetti quali la biodiversità, il suolo, l'acqua, l'aria e i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio**. In molti Paesi europei l'ambito di attenzione è stato ulteriormente esteso includendo fattori economico-sociali. Attraverso questo primo sguardo sullo stato dell'ambiente si è inteso costruire un primo scenario di riferimento, evidenziando lo stato attuale di conoscenza del territorio ed individuando le ulteriori informazioni che devono essere acquisite per un'adeguata conoscenza del contesto ambientale nel quale si colloca il PUC di Mugnano del Cardinale.

La descrizione dello stato dell'ambiente è suddivisa in Aree tematiche di natura ambientale. Tale ricostruzione, come si preciserà in seguito, non deve essere vista come una semplice addizione dei temi, i cui aspetti caratterizzanti spesso risultano interdipendenti ed intrecciati tra loro. Ogni area tematica può essere descritta a partire da alcuni tematismi a cui si collegano gli "indicatori" che determinano la situazione delle componenti chiave della situazione ambientale del territorio di Mugnano del Cardinale. Di seguito si riporta l'articolazione delle Aree tematiche di natura ambientale secondo i vari tematismi ambientali.

Aree tematiche di natura ambientale	Tematismi ambientali
-------------------------------------	----------------------

Aria e clima	Clima
	Inquinamento atmosferico
	Emissioni atmosferiche da traffico veicolare
	Inquinamento acustico
	Campi elettromagnetici
	Inquinamento luminoso
Acqua	Corpi idrici superficiali
	Corpi idrici ipogei
	Acque per usi civili
	Acque reflue
Suolo e sottosuolo	Geologia
	Pedologia
Biodiversità	Connessioni ecologiche
	Uso del suolo
Energia	Consumi energetici
	Approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili
Paesaggio e patrimonio culturale	Profilo paesaggistico
	Profilo storico

Ambiente urbano	Dinamiche demografiche
	Dinamiche socio – economiche
	Dotazione di attrezzature
	Mobilità urbana
	Struttura insediativa
Rifiuti	Produzione di rifiuti e raccolta differenziata

Gli indicatori, che saranno precisati nel Rapporto Ambientale, sono qui introdotti in forma preliminare, evidenziando quali ulteriori dati dovranno essere reperiti. Gli indicatori possono essere letti secondo il modello DPSIR, uno schema di riferimento che rappresenta l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un fenomeno ambientale relazionandolo con le politiche intraprese verso di esso. Attraverso le catene DPSIR, viene fornito il quadro delle criticità ambientali di un territorio e ne vengono indicati possibili cause ed effetti. Il modello DPSIR divide gli indicatori in:

- determinanti, che descrivono i fattori di fondo che influenzano una gamma di variabili pertinenti. Sono gli elementi a monte della catena DPSIR e quindi causa primaria degli effetti dell'attività umana sull'ambiente;
- pressioni, che descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali. Quantificano ciò che viene preso dall'ambiente (consumi di risorse naturali, occupazione di suolo) ed immesso nell'ambiente (emissioni e produzione di rifiuti);
- stato, che descrivono la condizione attuale dell'ambiente e lo stato di salute delle sue diverse componenti. Sono in genere espressi da parametri fisici, biologici o chimici, che rendono possibile un giudizio qualitativo oltre che quantitativo;
- impatti, che descrivono gli effetti ultimi dei cambiamenti di stato, ovvero le conseguenze del degrado ambientale sulla salute umana e sugli ecosistemi, oltre che sui sistemi economici e sociali. Sono indicatori sia di natura fisica che socio-economica;
- risposte, che descrivono e quantificano gli sforzi della società per risolvere i problemi. Sono indicatori di prestazione direttamente legati all'implementazione di politiche o strategie che hanno come obiettivo ultimo la riduzione degli impatti ambientali.

1.3.1 Aria e clima

Mugnano del Cardinale si trova ad un'altezza di circa 250 metri sopra il livello del mare. Il territorio

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Medie Temperatura (°C)	8	8	10.5	13.5	24	21.5	24	24	21	16.5	12	9
Temperatura minima (°C)	4	4	6	9	13	17	19	19	16	12	8	5
Temperatura massima (°C)	12	12	15	18	22	26	29	29	26	21	16	13
Precipitazioni (mm)	66.5	61.3	52	46.9	29.8	19.3	14.2	19.4	57.1	77.1	99.6	74.6

ricade in un'area con clima caldo e temperato, con precipitazioni piovose concentrate prevalentemente nella stagione invernale, con limitata piovosità estiva e con scarse/assenti precipitazioni nevose. Secondo Köppen e Geiger il clima è stato classificato come Csa. La temperatura media annuale di questo comune è 16 °C. Si ha una piovosità media annuale di 875 mm.

Luglio ed agosto sono i mesi più caldi dell'anno con una temperatura media di 24 °C. Gennaio e febbraio, invece rappresentano i mesi più rigidi, con una temperatura media di 8 °C. 85.4 mm è la differenza di pioggia tra il mese più secco e quello più piovoso. Le temperature medie hanno una variazione di 16 °C nel corso dell'anno.

L'inquinamento atmosferico nel territorio comunale di Mugnano del Cardinale non rappresenta in genere un aspetto particolarmente critico. Per comprendere nel dettaglio la situazione sull'inquinamento atmosferico saranno valutati i dati provenienti dalle centraline ARPC più prossime ma anche su studi di maggiore dettaglio.

Da tener presente sono altresì le **emissioni atmosferiche da traffico veicolare** che possono suddividersi in due distinte tipologie: le emissioni allo scarico e quelle evaporative.

Le prime, quantitativamente più rilevanti, sono una diretta conseguenza del processo di combustione e come tali risultano dipendenti, in maniera molto complessa e di difficile valutazione pratica, da una serie di fattori legati al tipo di veicolo, al ciclo di funzionamento ed alla configurazione del motore, al suo regime di utilizzo, allo stato di usura ed al combustibile utilizzato. La loro caratterizzazione qualitativa evidenzia la presenza dei macro-inquinanti tipici della combustione (monossido di carbonio, idrocarburi, ossidi di azoto, materiale particolato, anidride solforosa) accanto ad alcuni micro-inquinanti derivanti anch'essi dalla combustione, o già presenti nel combustibile utilizzato.

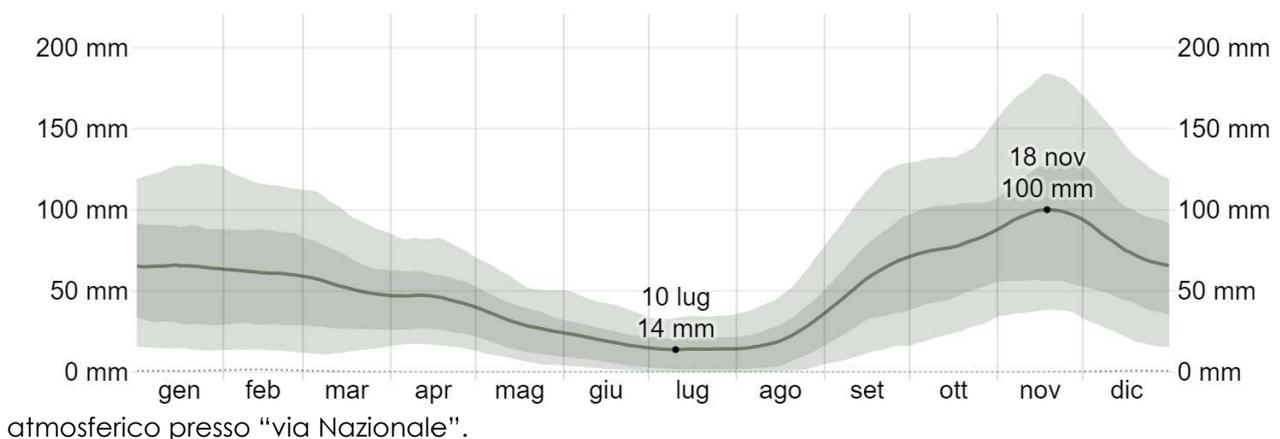
Le emissioni evaporative derivano sostanzialmente dalla volatilità del combustibile, e risultano pertanto **Precipitazioni medie mensili a Mugnano del Cardinale** costituite

unicamente da idrocarburi. Esse si verificano sia durante la marcia che nelle soste a motore spento e presentano, oltre ad un'ovvia correlazione con il tipo di combustibile e con le condizioni ambientali esterne, dipendenze piuttosto complesse anche con la configurazione del motore ed il suo regime di utilizzazione. Nonostante la complessità dei processi di emissione da traffico veicolare si dovrà effettuare una stima quantitativa degli inquinanti emessi in atmosfera al fine di valutarne analiticamente gli impatti.

Da alcune indagini effettuate nel 1995 dall' ASL Napoli 1, inerenti l'inquinamento atmosferico nel Comune di Mugnano del Cardinale, sono emersi alcuni dati che in un secondo momento avranno bisogno di verifiche ed aggiornamenti necessari.

Di seguito si riportano alcuni stralci delle indagini sopra menzionate.

Le indagini sono state effettuate con un mezzo mobile che ha monitorato l'inquinamento



Per il rilevamento degli ossidi di azoto è stato impiegato un analizzatore "ENVIRONMENT" mod AC 30 m del tipo a chemiluminescenza, con gestione microprocessorizzata e con supervisione di tutte le fasi operative. Per la misurazione dell'ossido di carbonio è stato utilizzato un tipo infrarosso non dispersivo a gestione microprocessorizzata, mod ENVIRONMENT CO 10m. Tutto il sistema degli analizzatori era servito da una unità locale di acquisizione- elaborazione dati fornita dal programma applicativo per operare:

- l'acquisizione dei dati analitici degli analizzatori;
- la conversione di unità di misura;
- l'elaborazione delle medie- minuto;
- l'elaborazione delle medie orarie;
- l'archivio delle medie acquisite.

Per il rilevamento dell'anidride solforosa è stato utilizzato un analizzatore automatico il cui principio di misura è quello della fluorescenza pulsante. Il campione di aria viene irraggiato da una lampada ultravioletta con filtro selettivo di lunghezza d'onda e fluorescenza indotta dall'anidride solforosa. Nel campione l'aria viene misurata da un fotomoltiplicatore.

In sintesi, le indagini evidenziarono un livello di inquinamento da traffico veicolare certamente significativo soprattutto nelle ore serali, tra le ore 19:00 e le ore 22:00, poiché in tali ore venivano superati i limiti orari del biossido di azoto e quello relativo alla media di otto ore per il monossido di carbonio tra le 18:00 e le 24:00.

Per comprendere meglio i livelli di inquinamento atmosferico saranno valutati i dati relativi all'inquinamento da benzene, da CO₂ da NO₂ e da Particolare Sospeso Totale.

Anche **l'inquinamento acustico** rappresenta uno dei fattori che contribuisce al degrado ambientale delle aree urbane caratterizzate da una elevata concentrazione abitativa, da un sostenuto sviluppo economico e da una forte domanda di mobilità e di tasso di motorizzazione ed è, spesso, ritenuto uno degli indicatori del mancato allineamento dei criteri di governo del territorio ai principi di sostenibilità ambientale.

Il traffico è infatti la principale causa di rumore nell'ambiente esterno delle città, ma anche tutte le altre infrastrutture di trasporto sono potenziali fonti di inquinamento acustico.

L'insorgenza di effetti negli individui esposti al rumore dipende dalle caratteristiche fisiche del rumore prodotto (livello del rumore, tipo di sorgente sonora, periodo di funzionamento della sorgente, caratteristiche qualitative del rumore emesso), dalle condizioni di esposizione al rumore (tempo di esposizione, distanza dell'individuo esposto dalla sorgente di rumore) e dalle caratteristiche psicofisiche della persona esposta (abitudine e sensibilità al rumore, attività eseguita dall'individuo esposto).

Le cause principali responsabili del rumore ambientale nel Comune di Mugnano del Cardinale, sono dunque da ricercarsi nelle attività antropiche che producono le pressioni ambientali, sulle quali, anche nell'ambito delle elaborazioni relative alla Zonizzazione acustica, verranno effettuati precisi approfondimenti.

Negli ultimi anni sono andati crescendo gli interrogativi sui possibili effetti sulla salute legati all'esposizione a **campi elettromagnetici**. Le linee elettriche ad alta tensione (elettrodotti) costituiscono un fattore di pressione sul territorio, oltre che per l'innegabile danno estetico arrecato al paesaggio, per i possibili effetti che l'esposizione ai campi elettromagnetici non ionizzanti da esse generati potrebbe provocare sulla salute dell'uomo.

L'elettrosmog è quel fenomeno costituito dalla dispersione nell'ambiente delle onde elettromagnetiche prodotte dall'uso di impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nocivi per la salute pubblica. Il recente fenomeno dello sviluppo di nuove tecnologie collegate all'uso di onde elettromagnetiche (apparati di telefonia mobile, radar ed impianti di radiodiffusione), ha reso indispensabile l'adozione di norme volte a tutelare la salute dei cittadini.

Il campo elettromagnetico è la combinazione di un campo di forza elettrico e di un campo di forza magnetico variabili nel tempo. Nei cellulari, radar, ripetitori televisivi, ecc. il campo oscilla ad alta frequenza, la parte del campo più significativa è quella elettrica, che si può schermare con il metallo e si misura in volt/metro (V/m). Negli elettrodotti e negli elettrodomestici invece la parte più significativa è quella magnetica che non si può schermare (attraversa i muri ed il metallo), il campo oscilla a bassa frequenza, 50/60 hertz (Hz) e si misura in microTesla (μ T).

Occorre quindi affrontare entrambe le problematiche, relative a campi elettromagnetici a bassa frequenza (linee elettriche) e campi elettromagnetici ad alta frequenza (impianti di radiodiffusione e telefonia mobile) per le diverse ripercussioni sia sul territorio che sull'ambiente e la popolazione.

Per quanto riguarda le stazioni radio base, alle conclusioni sopra riportate in merito alla pericolosità dei campi elettromagnetici a radiofrequenza in generale, se ne devono aggiungere altre relative alle particolari condizioni di esposizione. Le caratteristiche di direzionalità dei fasci emessi e le basse potenze di uscita fanno sì che i livelli di campo in tutte le reali situazioni di esposizione siano estremamente bassi, tali da non prefigurare allo stato attuale delle conoscenze, effetti biologici significativi.

Nessun importante gruppo di esperti sembra aver concluso finora che esista effettivamente un rischio derivante dall'esposizione a campi elettromagnetici, ma vi è chiaramente una notevole incertezza scientifica ed anche un alto grado di apprensione nel pubblico su questo tema. Ciò porta a considerare l'inevitabile adozione di un "approccio cautelativo" nella gestione dei rischi

sanitari, come tra l'altro adottato da diversi paesi, finché non saranno chiariti gli effetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici. Per il comune di Mugnano del Cardinale si procederà al censimento dei tratti delle linee elettriche ad alta tensione, delle stazioni radio e per la telefonia mobile, valutando i dati sul controllo dell'inquinamento elettromagnetico eseguiti dall'ARPAC.

Infine per valutare lo stato dell'aria si deve fare ancora riferimento al fenomeno **dell'inquinamento luminoso**.

Per inquinamento luminoso si intende ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Produce inquinamento luminoso, che si può e si deve eliminare, sia l'immissione diretta di flusso luminoso verso l'alto (tramite apparecchi mal progettati, mal costruiti o mal posizionati), sia la diffusione di flusso luminoso riflesso da superfici e oggetti illuminati con intensità eccessive, superiori a quanto necessario ad assicurare la funzionalità e la sicurezza di quanto illuminato. La luce riflessa da superfici e oggetti illuminati produce sempre inquinamento luminoso. È necessario quindi porre la massima cura a contenere quest'ultimo il più possibile. Il contenimento dell'inquinamento luminoso consiste nell'illuminare razionalmente senza disperdere luce verso l'alto, utilizzando impianti e apparecchi correttamente progettati e montati, e nel dosare la giusta quantità di luce in funzione del bisogno, senza costi e danni eccessivi. L'effetto più eclatante dell'inquinamento luminoso è l'aumento della brillantezza del cielo notturno e la perdita della possibilità di percepire l'Universo attorno a noi. Il 13 marzo 2003 è stata approvata dal Parlamento italiano la "*Risoluzione sull'inquinamento luminoso*", che impegna il governo a proporre, in sede UNESCO, il cielo notturno come patrimonio dell'umanità, ad agire in ogni sede internazionale, in particolare durante la Presidenza italiana della UE, affinché il cielo notturno venga dichiarato e considerato un bene ambientale da tutelare, al fine di consentire alle generazioni presenti e future la possibilità di continuare a conoscere, studiare e ammirare il cielo stellato e i suoi fenomeni. Le principali sorgenti di inquinamento luminoso sono gli impianti di illuminazione esterna notturna, ma in alcuni casi l'inquinamento luminoso può essere prodotto anche da illuminazione interna che sfugge all'esterno, per esempio l'illuminazione di vetrine.

Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

- impianti di illuminazione pubblici;
- impianti di illuminazione stradali;
- impianti di illuminazione privati;
- impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.;
- impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc.;

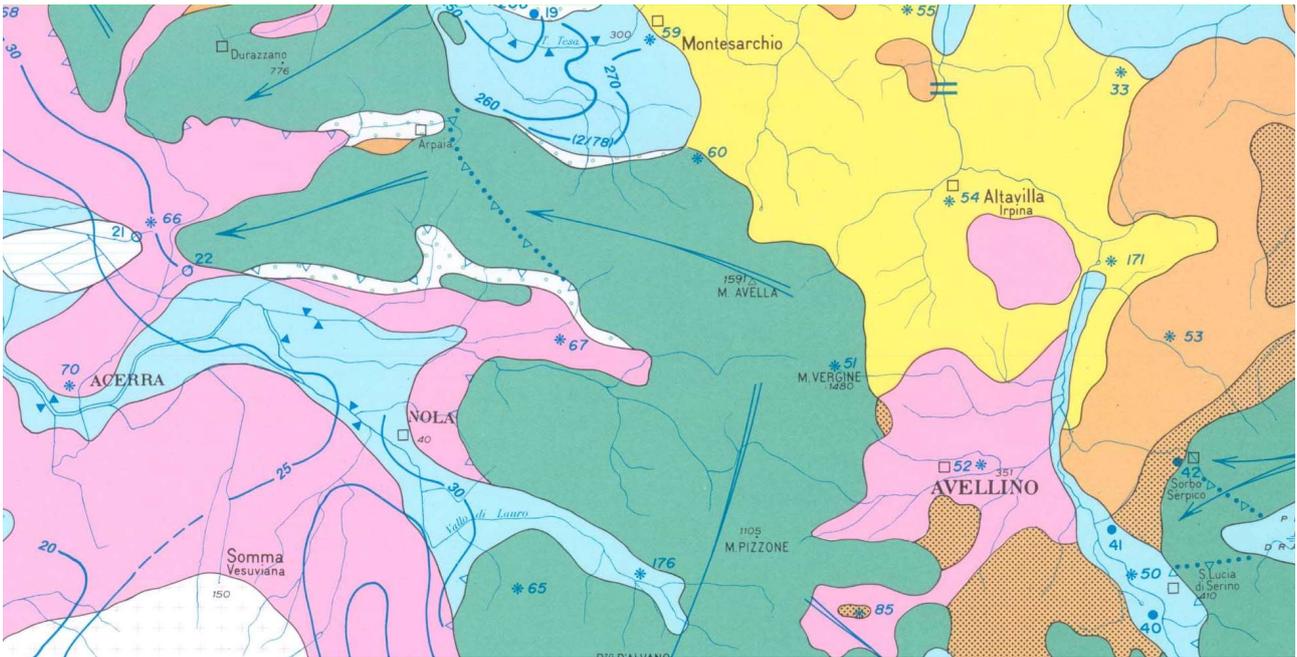
- fari rotanti;
- insegne pubblicitarie, vetrine.

Questo elenco rappresenta una prima lista rispetto a cui si andrà ad approfondire il tema dell'inquinamento luminoso, che a Mugnano del Cardinale non sembra comunque essere molto rilevante.

1.3.2 Acqua

La tutela e la gestione razionale e sostenibile delle risorse idriche sono obiettivi strategici della politica comunitaria. Le norme quadro in ambito UE hanno stabilito gli indirizzi atti a definire gli strumenti di tutela e gli usi prioritari in relazione con la salute dell'uomo e degli ecosistemi.

Tali indirizzi individuano nel superamento di determinate soglie i livelli di alterazione che compromettono in modo irreversibile la qualità ambientale di un corpo idrico, provocandone una minore capacità di autodepurazione, la diminuzione o alterazione della biodiversità locale e, in generale, una minore disponibilità della risorsa per la vita degli ecosistemi associati e per gli usi necessari all'uomo. La tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali, sotterranee e costiere rappresenta quindi un'esigenza primaria, così come evidenziato dall'evoluzione recente in Italia del quadro normativo di riferimento. Le politiche a tutela della risorsa idrica, con la nuova disciplina nazionale e comunitaria, hanno l'obiettivo di garantire la capacità autodepurativa naturale dell'acqua attraverso la tutela integrata dei corpi idrici in quantità e qualità. Le azioni di tutela devono quindi passare attraverso il monitoraggio e controllo quali - quantitativo delle risorse idriche, per l'ottenimento di dati e informazioni sul loro stato e sugli impatti determinati dalle diverse pressioni al fine di predisporre efficaci risposte, costituite da prescrizioni, leggi, piani e programmi, nonché interventi strutturali.



Schema della circolazione idrica sotterranea della Campania

Il territorio comunale è interessato dal sistema dei Regi Lagni- i canali naturali e artificiali che drenano l'acqua meteorica nel nolano, convogliandola fino al mare-. Inoltre è attraversato dal torrente detto Acqualonga o Sciminaro e da numerose incisioni torrentizie quasi del tutto prive di lama d'acqua.

Le sorgenti (Acqua del Litto, Acqua del Sambuco,...)sono distribuite a diverse quote e sono quasi sempre determinate da differenze di permeabilità tra le coltri calcaree e quelle dolomitiche o fra queste e le serie detritiche grossolane, spesso lungo i valloni. Il censimento dei pozzi della Valle del Baianese ha rilevato a Mugnano del Cardinale un solo pozzo, con le seguenti caratteristiche: altezza p.c. 293 m, portata 5 l/sec.,con profondità di falda 250 m.

I valloni principali (vallone San Michele, Vallone San Pietro, Vallone del Ponte, ecc.) rappresentano i drenaggi superficiali preferenziali e hanno tutti l'andamento NE-SO.

1.3.3 Suolo e sottosuolo

La geologia strutturale dell'area (substrato appartenente alle unità litostratigrafiche della serie Monti Picentini – Taburno) è impostata su un sistema di faglie (in prevalenza dirette) con andamento appenninico (NW-SE) e antiappenninico (NE-SW), che hanno dato luogo all'unità idrogeologica carbonatica dei Monti di Avella - Monte Vergine - Pizzo D'Alvano (Fig. 2).

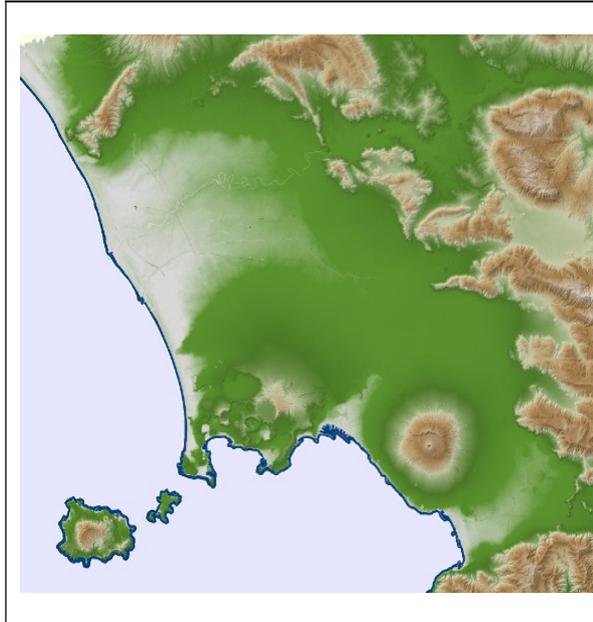


Figura 1 - Immagine satellitare della dorsale appenninica e della piana campana

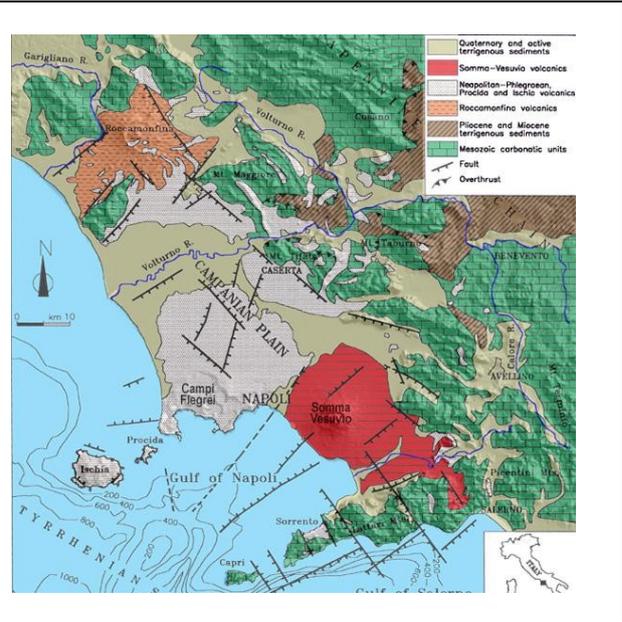


Figura 2 - Schema strutturale della Piana Campana e delle strutture bordiere

Nel Comune di Mugnano si individuano due zone morfologiche, dalle caratteristiche differenti e ben definite. La prima, orientata in direzione sud- est, nord-ovest è individuabile lungo l'allineamento Contrada- Petrarulo Cucuruzzo. E' una struttura monolitica a blocchi allineati tutti in direzione appenninica, separati da numerosi valloni debolmente incisi lungo linee di faglia. Tipico è il fronte sud, al quale appartengono "La Difesa", "Il Castello", "La Cerreta", caratterizzato da notevoli pendenze, specialmente in prossimità de "Il Castello". Le incisioni torrentizie, come già menzionato, sono quasi del tutto prive di lama d'acqua, anche nei periodi più piovosi dell'anno. La più profonda è quella sviluppatasi lungo il vallone San Michele.

La seconda struttura montuosa, che culmina nel blocco di Morricone, Bosco Cupone, Monte Calvarine, è orientata in direzione est- ovest, ben delimitata ed agganciata a nord dal massiccio di Toppola Grande. Anche questo blocco è caratterizzato da incisioni, meno numerose di quelle sopra dette, ma comunque prive di falda acquifera.

Entrambe le zone morfologiche sono prive di fenomenologie erosive attuali, in quanto l'assenza quasi totale di acque di deflusso e ruscellamento consente l'esclusione di tipologie erosive. Per cui i fenomeni di drenaggio sono legati al solo decadimento delle coltri superficiali legato ai fenomeni atmosferici.

L'area a valle, che rappresenta all'incirca il 25% del territorio comunale, tutta urbanizzata o comunque antropizzata, presenta superfici piane e prive di fenomenologie esogene. La sua configurazione consente gli accumuli detritici ed estesi, evitando tipologie erosive.

L'assetto strutturale del territorio di Mugnano del Cardinale è costituito da una direttrice tettonica principale, alla base del massiccio, praticamente parallela al fuso formato dall'aggregato urbano, consistente in una faglia perimetrale mascherata da coltri di accumulo.

Ad essa si aggiungono altre faglie con andamento antiappenninico, che dividono le dorsali in una serie di blocchi. Infine esistono strutture in fase distensiva, in profondità e comunque nascoste, che si differenziano in strutture a gradinata. Tutte le faglie non presentano motivi o fenomeni di ringiovanimento.

Dal punto di vista idrogeologico i terreni possono essere suddivisi in quattro grandi gruppi:

- a) terreni permeabili per fessurazione ai quali appartengono sia le serie calcareo- dolomitiche più antiche, dove la permeabilità è bassa e comunque in calo, che la serie calcaree ad elevata ed elevatissima permeabilità, caratterizzate da notevoli coefficienti di assorbimento e dove lo sviluppo idrografico superficiale è del tutto assente. In queste ultime è presente uno sviluppo idrografico interno, articolato in senso verticale, fino a raggiungere le serie di base calcaree sature;
- b) terreni poco o per niente permeabili, rappresentati dalle serie mioceniche sepolte, assenti in superficie. Qui lo sviluppo idrografico interno è orizzontale;
- c) terreni altamente permeabili per poca porosità. Questi sono le brecce di pendio orlanti il massiccio carbonatico principale, prive di fenomeni di ruscellamento superficiale che trasmettono verticalmente le acque di infiltrazione;
- d) terreni a permeabilità variabile con porosità costituiti da coltri piroclastiche a granulometria variabile, dove la circolazione è a sviluppo verticale e contribuisce anch'essa ad alimentare la falda profonda.

Le sorgenti (Acqua del Litto, Acqua del Sambuco,...) sono distribuite a diverse quote e sono quasi sempre determinate da differenze di permeabilità tra le coltri calcaree e quelle dolomitiche, o fra queste e le serie detritiche grossolane, spesso lungo i valloni.

L'analisi delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dei terreni ha permesso di rappresentarne la stabilità. In quest'ottica, il territorio di Mugnano del Cardinale può essere diviso in due aree di tipo diverso:

1_ area delle assise calcaree, dove importante è la morfologia e lo stato di fratturazione ed ininfluenza è l'acqua di circolazione o di inibizione, che diventa determinante per la caduta dei massi, brecce o ciottolame solo a seguito di gelività. Queste aree, i cui margini dovranno essere

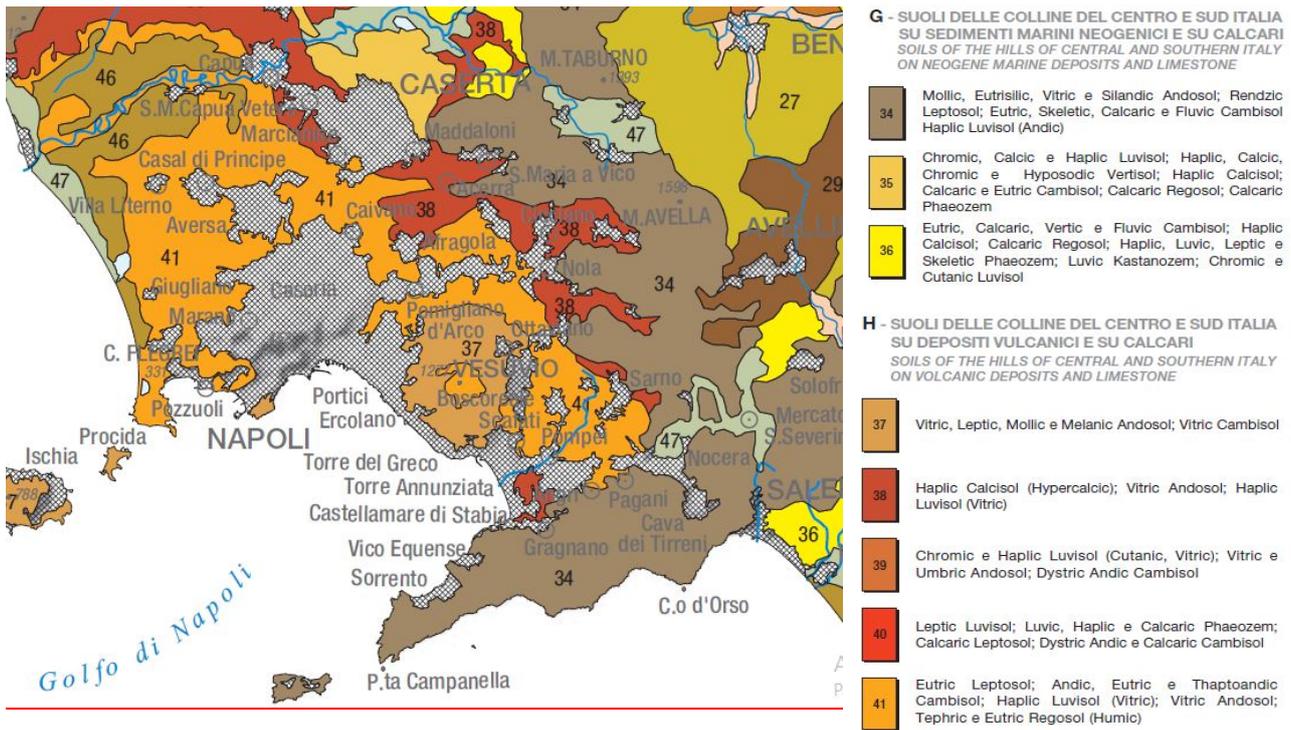
definiti con indagini puntuali, devono essere destinate a bonifica. Anche in corrispondenza degli alvei fluviali più incisi si presentano fenomeni di scollamento della coltre superficiale con scoscendimenti e crolli;

2_ area delle coltri quadernarie, caratterizzate da materiali completamente stabilizzati dall'azione erosiva e di trasporto delle acque meteoriche superficiali. Non si presentano fenomeni di dissesto, ma solo in alcuni punti, modeste fenomenologie erosive. L'indagine geologica ha consentito comunque di mettere in evidenza alcune aree soggette a fenomeni franosi in atto, prevedibili o stabilizzati, che si trovano in tutte le zone urbanizzate.

Sono inoltre individuate tre aree a diversa instabilità. All'interno della zonizzazione urbanistica, sarà necessario tener presente di tale classificazione. La prima zona, che comprende le aree allineate lungo i valloni e gli affluenti principali, si evidenziano fenomeni franosi e sono probabili fenomeni di esondazione con trasporto di materiali erosi. In queste aree sono indispensabili interventi di bonifica e di messa in sicurezza. La situazione di degrado è da valutare, per cui si rimanda ad una valutazione successiva di dettaglio. Un'altra zona comprende le aree nelle quali i fenomeni di instabilità si riattivano a periodi pluriennali. Sono secondari e collegati a quelle precedenti. Qui gli interventi di bonifica/ messa in sicurezza possono essere previsti in una fase successiva rispetto alle zone precedentemente descritte, anche se va data una priorità assoluta al consolidamento delle aree che sono a ridosso del centro storico o abitato. Un'ultima zona, ossia la terza, riguarda i fenomeni di dissesto derivanti da interventi antropici, ma ormai stabilizzati. Anche qui sarà indispensabile prevedere le misure necessarie per la messa in sicurezza, andando al contempo a prevedere, se e quando possibile anche opere di ingegneria naturalistica.

Sotto l'aspetto delle caratteristiche ambientali e morfogenetiche, in relazione alle classificazioni dei suoli secondo il Word Reference Base for Soil Resources, 2010 (FAO), il territorio di studio è inquadrato nei suoli della pianura pedemontana, su depositi di ceneri e pomici da caduta da flusso piroclastico, interessati localmente da sedimenti di acque di ruscellamento superficiale, rielaborazione strutturale e chimica da agenti naturali ed antropici (Gruppo G – Indagine Suoli della Provincia di Napoli, GEPROTER-SELCA 1999). Il gruppo pedologico comprende suoli con proprietà *andiche* (Tassonomia dei suoli USDA) moderatamente o debolmente espresse, legate all'attività dei materiali vetrosi vulcanici primari, a profilo fortemente differenziato in corrispondenza delle superfici da più tempo stabili (settore orientale e occidentale). Le caratteristiche ne fanno attribuire una classificazione nel Sottogruppo G5, sistemi territoriali con suoli molto profondi, prevalentemente pianeggianti, su depositi piroclastici vesuviani di età protostorica e storica (*Molli-Vitric Andosols*). L'uso generalizzato tipico è con Nocioleti, orti arborati, colture ortive ed industriali.

Rapporto Ambientale Preliminare

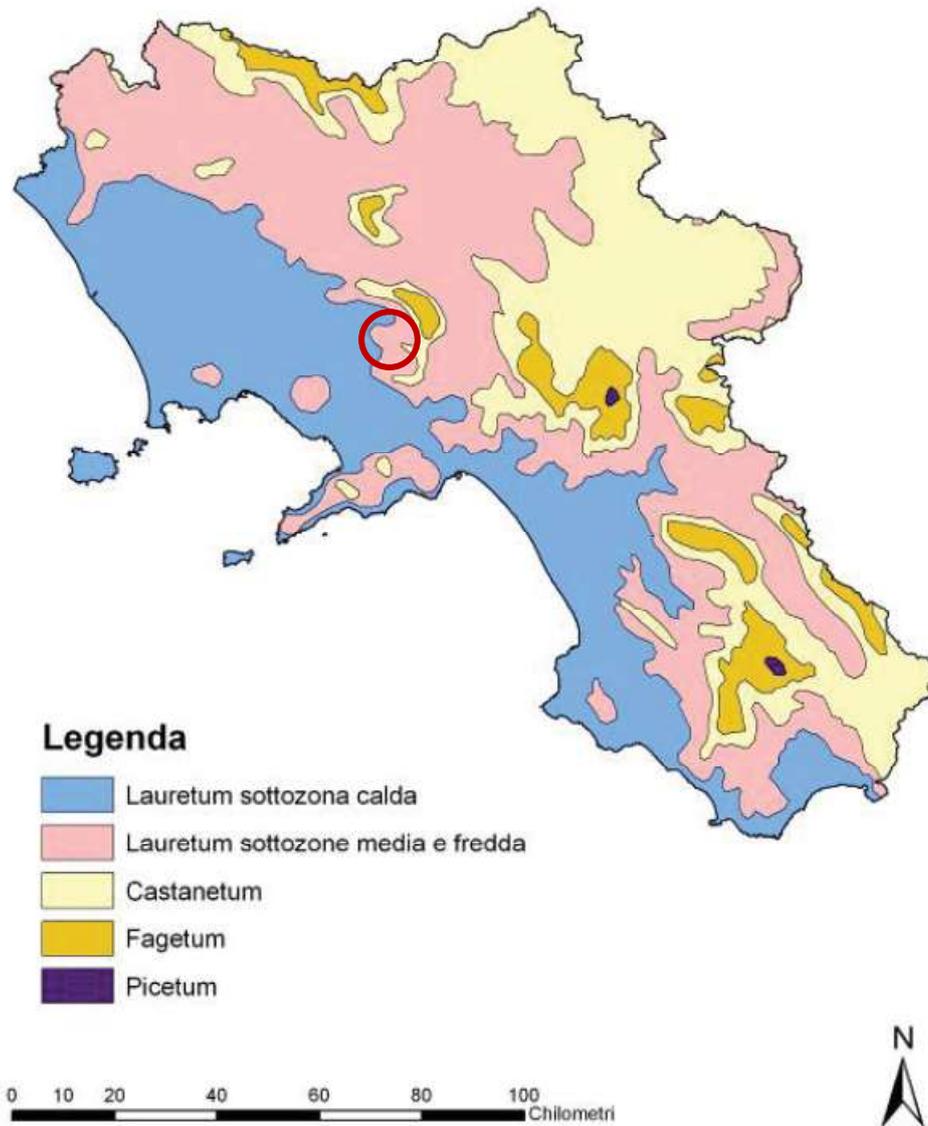


Stralcio Carta dei suoli d'Italia

1.3.4 Biodiversità

Secondo la Carta Bioclimatica d'Europa (Rivas-Martinez et al., 2004), la zona in esame rientra nella regione mediterranea caratterizzata da un punto di vista fitoclimatico da lunghi periodi di cielo sereno, dall'irraggiamento solare e dall'assenza di piogge per diversi mesi.

Una delle classificazioni più utilizzate in campo fitoclimatico è quella del Pavari (1916), che mette in relazione le caratteristiche pedoclimatiche con la vegetazione spontanea e tipica. Lo studio individua sul territorio italiano una serie di classi "fitoclimatiche".



Distribuzione delle zone fitoclimatiche in Campania (PFG 2009-2013 Regione Campania)

L'uso del suolo è caratterizzato dalla tipica successione altitudinale degli ambienti dell'Appennino campano, con le fagete e le praterie delle vette e dei pianori carsici sommitali; i boschi submediterranei di latifoglie e le praterie xerofile dei versanti medi e bassi. I versanti pedemontani di raccordo con le valli e le conche in tramontane, a minimo di pendenza su potenti coltri piroclastiche che ricoprono in profondità il detrito di falda e di conoide, sono ad uso agricolo prevalente, con noccioleti e castagneti da frutto.

I boschi dei monti di Avella e di Monte Vergine costituiscono una vera e propria isola biogeografica, un prezioso polmone di verde e di natura, per il benessere dei numerosi abitanti di tutta la regione.

La classe dei vertebrati che conta il maggior numero di specie è quella degli uccelli. Nel Parco Regionale del Partenio nidificano più di 70 specie, distribuite nei vari ambienti. Al quanto comuni e ben distribuiti sull'intero territorio del Parco, sono il Merlo, la Cinciallegra, il Fringuello, il Verdone, il Cardellino, lo Scricciolo, la Gazza, la Cornacchia grigia, la Civetta. Passera d'Italia, Taccola, Rondone e Balestruccio, sono tipiche degli ambienti urbani. Sparviere, Colombaccio, Allocco, Cuculo, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Cinciarella, Picchio muratore, Pettiroso, Capinera, Luì piccolo, Rampichino e Ghiandaia, sono comuni negli ambienti forestali. Gheppio, Barbagianni, Upupa, Averla piccola, Passera mattugia, Verzellino, Zigolo nero preferiscono, invece, le aree agricole. Gli ambienti rupestri e i prati pascoli di quota sono sorvolati da Poiana, Corvo imperiale, Allodola, Codirosso spazzacamino, Rondoni e Pellegrino. Quest'ultimo è un falco particolarmente interessante perché dotato di una velocità straordinaria che utilizza per catturare, in picchiata, le prede.



Codirosso spazzacamino

Rispetto agli uccelli, i mammiferi sono molto più difficili da osservare, sia perché molto schivi nelle loro abitudini, sia perché conducono vita notturna. La loro presenza è segnalata il più delle volte, dal rinvenimento di tracce e altri segni di presenza: orme, resti alimentari, tane, ecc. Notevole, infine, la presenza del Lupo, che però utilizza il territorio del Partenio solo per spostamenti erratici, non potendo disporre di una sufficiente quantità di prede. L'unica che potrebbe soddisfare questa esigenza è il Cinghiale, presente in seguito a introduzione operate nel passato a fine venatorio. Nel Parco si stima la presenza di oltre una trentina di specie: vari micromammiferi insettivori, le Talpe, il Riccio, alcuni pipistrelli, la Volpe, la Faina, la Donnola e il Tasso.



Tasso

Numerose anche le specie di rettili, la più appariscente delle quali è il Ramarro, dalla tipica colorazione verde brillante. Altrettanto facili da osservare sono i Gechi, di colore grigio, che vivono in genere sulle pareti esterne e assolate degli edifici. Più difficili da osservare, ma molto interessanti, la Luscengola e l'Orbetello, due sauri che hanno evoluto un comportamento strisciante atrofizzando, o rinunciando del tutto agli arti. I serpenti sono presenti nel Parco con diverse specie, di cui una sola, la Vipera, potenzialmente pericolosa per l'uomo. La specie più comune è il Biacco, un lungo serpente nero, completamente innocuo. Altrettanto belli e lunghi il Cervone, caratterizzato dalla presenza di quattro strisce nere longitudinali e il Saettone, il serpente che compare nella simbologia della farmacologia e che viene anche detto "Colubro di Esculapio".



Ramarro verde

La struttura agricola del territorio può essere invece descritta attraverso l'analisi dei dati raccolti con il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura Italiana (2010). Il comune di Mugnano del Cardinale appartiene alla macroarea Monte Partenio-Monti di Avella-Pizzo D'Alvano (STR18).

Il Sistema Territoriale Rurale 18 "Monte Partenio-Monti di Avella-Pizzo D'Alvano" ha una superficie territoriale di 318,0 Km² (pari al 2,3% del territorio regionale) e comprende i territori amministrativi di 23 comuni, di cui 15 della provincia di Avellino 230,2 Km² (8,2% del territorio provinciale), 4 della provincia di Benevento 28,1 Km² (1,4% del territorio provinciale) e 3 della provincia di Napoli per 45,6 Km² (19% della superficie) e 1 della provincia di Caserta per 14,1 Km² (0,5% del territorio provinciale).

Alla superficie del Sistema afferisce ai paesaggi dell'alta e media montagna calcarea, comprendendo i rilievi del preappennino calcareo, che separano la piana campana dalla collina interna dell'Irpinia, tra i quali dominano il Monte Avella (1.591 m.), il Cieco Alto (1.498 m.) e il Monte Vergine (1.400 m.). L'uso del suolo è caratterizzato dalla tipica successione altitudinale degli ambienti dell'Appennino campano, con le faggete e le praterie delle vette e dei pianori carsici sommitali; i boschi submediterranei di latifoglie e le praterie xerofile dei versanti medi e bassi. I

versanti pedemontani di raccordo con le valli e le conche in tramontane, a minimo di pendenza su potenti coltri piroclastiche che ricoprono in profondità il detrito di falda e di conoide, sono ad uso agricolo prevalente, con nocioleti e castagneti da frutto.

Il 12% circa del Sistema è costituito dalla pianura pedemontana del Vallo di Baiano, la valle in tramontana che dal piano campano si incunea con dolce gradiente di pendenza tra i rilievi del preappennino. L'uso dominante è il nocioleto specializzato, su ampie superfici ciglionate, che a partire dalla fine del diciannovesimo secolo ha progressivamente sostituito la coltura della vite distrutta dalla fillossera.

L'area comunale si estende su una superficie complessiva di 12 Km², con una Superficie Agricola Totale (SAT) di 170,05 ettari, con una SAU (Superficie Agricola Utilizzata) di 141,4 Ha. Le aziende censite sono 92.

Aziende, Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Agricola Totale (SAT)

Comune	SAT (ettari)	SAU (ettari)	N. Aziende
Mugnano del Cardinale	170.05	141.4	92

La SAU, come per gli altri comuni limitrofi, è destinata prevalentemente a "piante legnose agrarie" (95.54 Ha), di cui 14,53 Ha sono destinati alla coltivazione dell'olivo, mentre ben 81,01 Ha sono destinati a frutto.

Superfici, in ettari, destinate alla coltivazione delle legnose agrarie

Comune	Vite	Olivo	Agrumi	Fruttiferi	Altre legnose	Totale legnose agrarie
Mugnano del Cardinale	0	14.53	0	81.01	0	95.54

Superfici, in ettari, destinato ad altro

	Superficie agricola totale (SAT)				
	Superficie agricola utilizzata (SAU)		Boschi annessi ad attività agricole	Superficie agricola non utilizzata	Altra superficie
Comune	Orti familiari	Prati e pascoli permanenti			
Mugnano del Cardinale	0.33	45.53	26.72	1.42	0.51

Per quanto riguarda le aziende agricole, ne risultano 92 censite. In relazione alla tipologia di aziende e titolo di possesso, nel comune risultano 71 aziende sono condotte dalla sola proprietà, 7 sono in affitto, 3 invece sono solo ad uso gratuito, 2 sono in modalità mista, di cui 1 in affitto e uso gratuito, 1 proprietà, affitto e uso gratuito. La forma giuridica principale è l'azienda individuale, con conduzione diretta del proprietario (90 aziende), le restanti due con salariati.

Numero di aziende per titolo di possesso dei terreni e forma di conduzione

Totale Aziende	solo proprietà	solo affitto	solo uso gratuito	proprietà e affitto	proprietà e uso gratuito	affitto e uso gratuito	proprietà, affitto e uso gratuito	Conduzione diretta	Con salariati
92	71	7	3	7	2	1	1	90	2

In relazione all'età del conduttore, risultano 13 aziende condotte dal capo azienda Maturo (età compresa tra 40 e 65 anni), 36 aziende condotte da capo azienda Anziano (maggiore di 65 anni), solo 12 le aziende condotte da capo azienda Giovane (inferiore a 40 anni).

Se si considera il titolo di studio del conduttore, risulta che sono 35 i capo azienda che hanno conseguito la Licenza Media; in 4 hanno un diploma di 2-3 anni; in 21 hanno un diploma di maturità di 4 o 5 anni; mentre 4 hanno il titolo di laurea.

Numero di aziende per sesso, età ed istruzione del conduttore

Totale Aziende di cui	Maturo	Anziano	Giovane	Licenza media	Diploma 2-3 anni	Diploma di maturità	Laurea
92	13	36	12	35	4	21	4

Dall'analisi risulta una struttura agricola poco sviluppata, con estensione limitata, forma di conduzione diretta. Dai dati statistici non si rilevano superfici utilizzate in altra forma, quali orti e giardini privati, aree incolte ed a vegetazione naturale.

1.3.5 Energia

La trattazione di tale aspetto sarà sviluppata più nel dettaglio delle fasi successive, ponendo particolare enfasi sui consumi elettrici e di gas metano al fine di valutarne l'impatto sul territorio circostante, verificando quali siano le migliori pratiche adottabili dal punto di vista ambientale dato che gli impatti generati sull'ambiente non sempre sono direttamente provocati nei luoghi in cui avviene l'utilizzo.

I **consumi di energia** determinano flussi e scambi con l'ambiente influenzando più o meno negativamente su di esso (soprattutto in caso di trasporto, riscaldamento degli edifici e presenza in città di centrali di produzione che utilizzino combustibili fossili) contribuendo ad innalzare l'incremento atmosferico locale in misura variabile a seconda del tipo di combustibile utilizzato e dell'efficienza energetica degli impianti.

I sistemi energetici producono anche effetti più pesanti sugli equilibri ambientali in quanto le risorse energetiche fossili non sono presenti in quantità illimitata ed i costi riconducibili all'esposizione a campi elettrici e magnetici generati dalla trasmissione di energia su linee ad alta tensione risultano sempre meno sostenibili.

Un minor uso delle risorse, in particolare di quelle non rinnovabili (quali il petrolio, il gas naturale o il carbone), implicherebbe non solo una maggiore conservazione delle fonti energetiche ma anche una salvaguardia dell'ambiente sul quale gravano gli inquinanti generati dai processi di combustione oltre ad avere anche indubbi vantaggi economici.

I dati illustrati forniti dall'Amministrazione e dagli organi gestori non consentono ancora di risalire, data la loro incompletezza, ai fabbisogni energetici, sia nel settore domestico che in quello produttivo oltre che, nel caso del gas metano, ai consumi delle utenze distinte per settori (domestico, agricoltura, industria, terziario).

1.3.6 Paesaggio e patrimonio culturale

Mugnano del Cardinale è **circondato a nord-ovest dal monte Litto (700 m) e a nord-est da Monte Vergine (1480 m)**, entrambi parte della catena del Partenio.



Panorama di Mugnano del Cardinale dai rilievi del Partenio verso il Parco Nazionale del Vesuvio

La maestosa cornice del Partenio a nord, insieme ai rilievi della parte sud, restituisce un insieme paesaggistico che qualifica l'intera area avellano-baianese. Il pregio paesaggistico è dato in particolare dalla **presenza dei corileti specializzati**, che imprimono un forte carattere identitario all'area.

Tra la dorsale del Partenio e la piana a sud è presente una **catena collinare dalle lievi pendenze**, segnata in particolare dalla presenza del Castello del Litto, e dall'ex convento di San Pietro a Cesarano, dalla cui posizione si gode di una notevole vista sulla vallata e sulla piana campana fino al Vesuvio.



Il centro urbano di Mugnano del Cardinale ed il contesto paesaggistico del Partenio

La struttura orografica è composta da valloni e fossi che hanno un carattere torrentizio. Tutte le acque confluiscono nel Lago Acqualonga, Torrente Sciminaro e Torrente Gaudo, che a sua volta confluisce nel bacino dei Regi Lagni. Tale area che interessa le pendici montane del territorio si estende per circa 879 ettari. Tra valloni principali che immettono le acque a valle nei Lagni ricordiamo :

- Il Vallone Faiatiello, proveniente dalla località Litto, che a monte viene denominato Vallone S. Pietro e a valle Vallone S. Michele;
- Il Vallone Porche del Litto, proveniente dalla località Litto.

Il **patrimonio storico** di Mugnano del Cardinale è frutto di una stratificazione storica alquanto interessante. In questo comune, infatti è presente il famoso *Castello del Litto*, raggiungibile attraversando il *sentiero 215 del Parco regionale del Partenio*. Il castello, posto in posizione



dominate rispetto alla sottostante Valle del Gaudio, fu costruito in epoca normanna e si erge sulle alture del Monte Litto. Da alcune ricostruzioni storiche e dall'analisi dell'apparecchio murario, si ipotizza che la struttura fortificata si articolasse in tre aree distinte, mentre le mura si conformassero



e si integrassero rispettando l'andamento della collinare.

All'interno della prima area murata, posizionata sulla sommità della collina, domina il *Mastio*, poggiato sul banco di roccia, che presenta una base a pianta quadrangolare. I muri della torre sono costruiti con massi calcarei locali, costituite da bozze di piccole e media grandezza. Sul lato sud, in prossimità della scarpata, il muro originario presenta vari rifacimenti e foderature. La stratificazione di queste murature testimonia almeno due diverse fasi costruttive della torre. Sul lato nord della torre, delimitato da un muro molto scosceso, vi sono i resti di una cisterna con gli angoli arrotondati. Sul lato est, un tratto di muro intonacato fa supporre la presenza di una seconda cisterna. Dall'angolo sud-ovest della torre si diparte un muro che racchiude un'area ad andamento

Castello del Litto

rettangolare.

Nonostante

gli scoscendimenti

ed i crolli, è rilevabile anche il tratto nord del muro, che coincide con l'andamento del banco roccioso. La seconda cinta muraria ha un andamento parallelo alla precedente e racchiude un'area quasi pianeggiante. Nella parte nord, poco lontana dal mastio, si trova una piccola cisterna circolare. Della seconda cinta muraria si conserva un ampio tratto dell'angolo sud-est, costituito da un muro rettilineo. La terza cinta muraria, infine, si sviluppa su un'area con

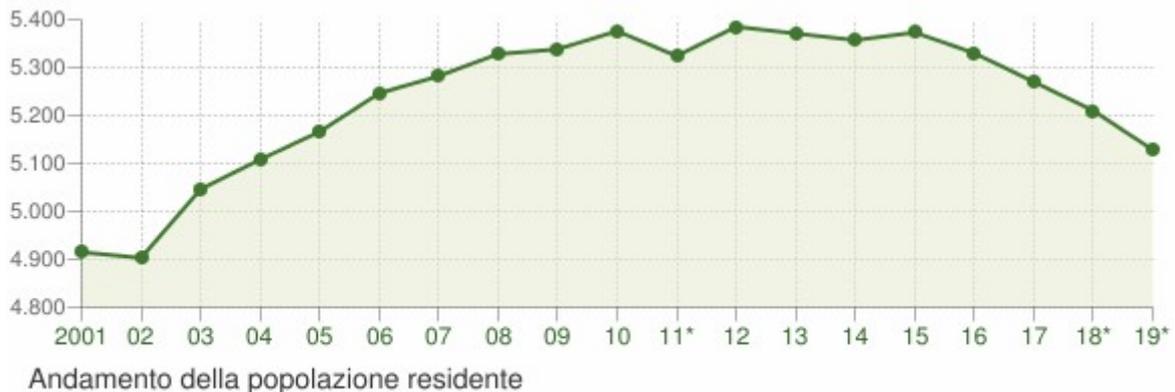
andamento irregolare. Sul lato sud della collina, il muro perimetrale si adatta alla configurazione del terreno ed in prossimità dei banchi di roccia più pronunciati sembrerebbe presentare delle strutture più complesse a forma di torrette. La propaggine ovest di questa cinta muraria è caratterizzata da un banco di roccia quasi pianeggiante, e che costituisce un forte strapiombo, in parte foderato da murature in pietra. Il lato nord della terza cinta muraria si ricollega direttamente al vertice ovest della seconda cinta, seguendo il banco di roccia.

Le prime attestazioni storiche dell'originario borgo si hanno nel 1297 quando il casale venne concesso come subfeudo da Carlo II d'Angiò a Tommaso Scillato, nobile salernitano e Gran Razionale della Magna Curia. Successivamente furono molti i proprietari del feudo. La decadenza del feudo pare avvenire tra il 1467 ed i 1486 quando ci fu l'esigenza di costruire un palazzo in stile abbaziale, che fu chiamato "Palazzo del Cardinale", in cui accanto ai monaci, avevano la loro sede temporanea i cardinali commendatari. La costruzione del palazzo decretò la definitiva decadenza della fortezza che nel 1597 fu acquistata dalla Reale casa dell'Annunziata di Napoli, la cui proprietà rimase fino al XVIII secolo. Questo palazzo è un edificio particolarmente importante per la storia di Mugnano del Cardinale. Eretto nel 1467 per volere del Cardinale Giovanni d'Aragona, con la funzione di una sede amministrativa e palazzo abbaziale. Per alcuni anni all'interno di questo palazzo furono conservate le Reliquie di S. Gennaro e le sue spoglie, prima che venissero definitivamente traslate nel Duomo di Napoli. Nel Cinquecento il Palazzo fu trasformato in foresteria per l'accoglienza dei pellegrini che si ricavano al Santuario di Montevergine.

Sono inoltre presenti sul territorio numerosi edifici signorili come: il *Palazzo ducale Doria*, costruito nel XVIII secolo per volere della duchessa di Avella Maria Giovanna Doria del Carretto; *Palazzo Pecchi*, *Palazzo Ippoliti* e *Palazzo Boerio*.

1.3.7 Ambiente urbano

Un altro aspetto di particolare rilevanza, necessario per la costruzione di un quadro propedeutico alla disposizione della strategia di pianificazione, è la valutazione delle **dinamiche demografiche in atto**. Tale informazione è necessaria per la comprensione e la stima tanto dei fabbisogni relativi alle aree pubbliche di cui il comune necessita, tanto per un'eventuale edilizia da integrare o meno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI MUGNANO DEL CARDINALE (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Osservando l'andamento della popolazione negli ultimi venti anni si riscontra una crescita piuttosto marcata dal 2003 fino al 2010. Nell'anno 2011, invece, si riscontra un calo della popolazione residente, riscontrando un saldo che ha portato a circa 50 residenti in meno rispetto alle stime Istat del dicembre 2010. Nonostante negli anni che vanno dal 2012 al 2015 venga registrato un andamento altalenante composto da aumento e decremento del numero dei residenti, si evidenzia che il 2015 è stato l'ultimo anno in cui il numero di residenti aveva un saldo maggiore dei successivi anni. Dal dicembre 2015 al dicembre 2019 le stime riportano un calo del numero di residenti pari a 245 unità. Questi dati, d'altra parte, come riportato anche dal CENSIS nell'ultimo rapporto dell'aprile 2021 "L'Italia e le dinamiche demografiche. Strumenti per affrontare il futuro", sono andamenti diffusi all'interno di tutto il territorio nazionale, dove si conferma, specie nell'Italia meridionale, una forte perdita della popolazione con relativo aumento dell'invecchiamento della popolazione residente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.915	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.903	-12	-0,24%	-	-
2003	31 dicembre	5.046	+143	+2,92%	1.754	2,88
2004	31 dicembre	5.108	+62	+1,23%	1.778	2,87
2005	31 dicembre	5.166	+58	+1,14%	1.799	2,87
2006	31 dicembre	5.246	+80	+1,55%	1.828	2,87

2007	31 dicembre	5.282	+36	+0,69%	1.841	2,87
2008	31 dicembre	5.328	+46	+0,87%	1.856	2,87
2009	31 dicembre	5.338	+10	+0,19%	1.854	2,88
2010	31 dicembre	5.376	+38	+0,71%	1.831	2,94
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	5.381	+5	+0,09%	1.833	2,94
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	5.312	-69	-1,28%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	5.324	-52	-0,97%	1.828	2,91
2012	31 dicembre	5.385	+61	+1,15%	1.814	2,97
2013	31 dicembre	5.371	-14	-0,26%	1.789	3,00
2014	31 dicembre	5.357	-14	-0,26%	1.755	3,05
2015	31 dicembre	5.373	+16	+0,30%	1.735	3,10
2016	31 dicembre	5.330	-43	-0,80%	1.727	3,09
2017	31 dicembre	5.270	-60	-1,13%	1.692	3,11
2018*	31 dicembre	5.210	-60	-1,14%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	5.128	-82	-1,57%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

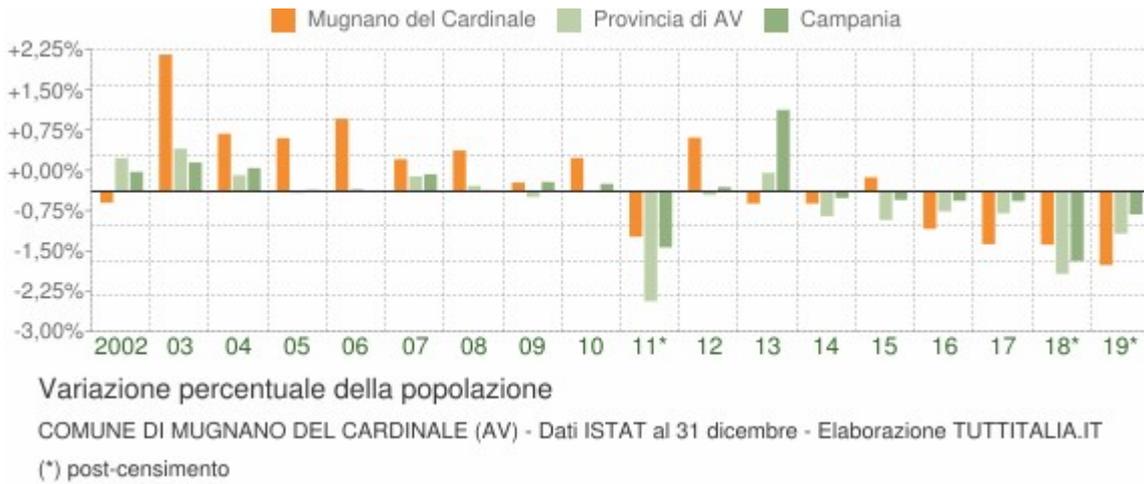
(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

Al 31 dicembre 2019 sono presenti a Mugnano del Cardinale 5.128 abitanti. Gli ultimi dati relativi al **numero di famiglie** risalgono al 2017, anno in cui erano presenti 1.692 famiglie.

Così come si registra un decremento del numero di abitanti, si nota anche una **diminuzione del numero di famiglie**, mentre è percepibile un **aumento dei componenti medi per famiglia**, che da circa 2,8 del 2003 arrivano a circa 3,1 nel 2019.

Nel grafico in basso sono evidenziate le variazioni annuali della popolazione comunale. Queste sono espresse in percentuale e sono confrontate con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania. Si evince che, nella maggior parte dei casi, le dinamiche di incremento e decremento della popolazione a Mugnano del Cardinale seguono grosso modo il trend regionale e provinciale, anche se si riscontano dei picchi positivi (anno 2003), ma anche **negativi** (2013, 2016, 2017, **2019**) delle percentuali comunali.



Altri dati significativi riguardano la struttura della popolazione considerata tre fasce di età:

- giovani: 0-14 anni
- adulti: 15-64 anni
- anziani: 65 anni ed oltre.



In base alle diverse proporzioni fra le fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	869	3.308	738	4.915	38,2
2003	865	3.289	749	4.903	38,5
2004	868	3.423	755	5.046	38,4
2005	863	3.454	791	5.108	38,8
2006	844	3.511	811	5.166	39,2

2007	844	3.567	835	5.246	39,5
2008	802	3.625	855	5.282	39,9
2009	795	3.666	867	5.328	40,3
2010	793	3.677	868	5.338	40,6
2011	777	3.721	878	5.376	40,9
2012	760	3.654	910	5.324	41,3
2013	752	3.705	928	5.385	41,5
2014	744	3.683	944	5.371	41,9
2015	741	3.655	961	5.357	42,2
2016	759	3.647	967	5.373	42,2
2017	732	3.610	988	5.330	42,7
2018	718	3.555	997	5.270	43,0
2019*	682	3.518	1.010	5.210	43,5
2020*	640	3.446	1.042	5.128	44,0
2021(p)	632	3.488	1.051	5.171	44,2

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

Nel caso di Mugnano del Cardinale si evidenzia una **struttura della popolazione progressiva, con una certa tendenza all'invecchiamento**. Infatti l'età media della popolazione dal 2002 al 2021 è progressivamente aumentata passando da 38,2 anni a 44,2 anni. Anche in questo caso si tratta di una dinamica di invecchiamento della popolazione in linea con le statistiche nazionali.

Insieme ai parametri legati alla popolazione risultano essere importanti quelli riferiti al **patrimonio abitativo disponibile**, da confrontare con il numero di famiglie. Un auspicabile equilibrio tra numero di abitazioni e numero di famiglie è riconducibile ad un indice di coabitazione pari a 1 alloggio/famiglia.

Sulla base dei dati ISTAT 2011 erano presenti sul territorio di Mugnano del Cardinale 1.150 edifici di cui:

- 1.054 utilizzati
- 96 non utilizzati.

Del totale, 999 hanno una destinazione d'uso residenziale. Di questi si è ricavata una classificazione per epoca di costruzione (dati ISTAT 2011):

Numero di edifici residenziali

Epoca di costruzione	1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e successivi	tutte le voci
	71	29	204	169	154	217	94	32	29	999

Da questa tabella si evince che tra il 1961 ed il 1990 è stato costruito più del 50 % del patrimonio edilizio presente fino al 2011.

Appare utile riportare il dato relativo alle abitazioni occupate per edifici di diversa epoca:

Numero di abitazioni

Epoca di costruzione	edifici residenziali									
	1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e successivi	tutte le voci
	197	47	305	333	330	499	268	146	75	2.197

Sempre sulla base dei dati ISTAT 2011 si è ricavato il numero di abitazioni **occupate da persone residenti a seconda del numero di stanze presenti.**

Numero di abitazioni

Numero di stanze	1	2	3	4	5	6 e più	totale
	15	113	409	642	474	327	1.980

La differenza tra le 2.197 abitazioni totali e le 1.9802 abitazioni occupate ci fornisce il dato di **217 abitazioni non occupate**, da tenere in conto nell'ambito del dimensionamento del fabbisogno residenziale di Mugnano del Cardinale.

Un discorso particolarmente significativo per comprendere a fondo la realtà territoriale di Mugnano del Cardinale riguarda gli **aspetti legati alla forza lavoro ed alle attività economiche in atto.**

Una prima riflessione riguarda il **grado di istruzione della popolazione**, con riferimento ai recenti dati del 2019 relativi alla popolazione con più di 9 anni. In questo caso il trend non si scosta molto dalle medie provinciali, con un differenziale di alcuni punti percentuali in più relativi alla popolazione residente che ha un titolo di licenza media inferiore o di avviamento professionale e qualche punto

percentuale inferiore, come nel caso del titolo di licenza di scuola elementare e di diploma di scuola secondaria superiore o di qualifica professionale.

Popolazione residente								
Grado di istruzione	analfabeta	alfabeta privo di titolo di studio	licenza di scuola elementare	licenza media inferiore o di avviamento professionale	diploma di scuola secondaria superiore o di qualifica professionale (corso di 3-4 anni) compresi IFTS	diploma di tecnico superiore ITS o titolo di studio terziario di primo livello	titolo di studio terziario di secondo livello e dottorato di ricerca	totale
Età	9 anni e più							
Mugnano del Cardinale	47	218	634	1.444	1.752	182	496	4.772
%	1%	5%	13%	30%	36%	4%	11%	
Provincia di Avellino	5.016	19.371	56.942	106.953	141.322	13.207	40.174	382.984
%	>1%	5%	15%	28%	37%	4%	11%	

Per quanto concerne il tema della **forza lavoro**, partendo sempre dall'ultimo censimento ISTAT, il comune presenta un'articolazione abbastanza simile al dato provinciale. La percentuale di forza lavoro rispetto al totale degli abitanti in età lavorativa è di poco superiore rispetto al dato in percentuale provinciale. Approfondendo questo dato si evince una leggera discrasia rispetto alle percentuali provinciali che registrano come forze di lavoro "occupati", dei valori maggiori (circa 5%) rispetto al comune di Mugnano del Cardinale, che invece mostra avere una percentuale maggiore di "occupati in cerca di lavoro. Tra la popolazione non considerabile come forza lavoro, invece, c'è un totale allineamento ai dati della Provincia di Avellino.

Popolazione residente									
Condizione professionale o non professionale	Totale forze di lavoro	forze di lavoro		Totale non forze di lavoro	non forze di lavoro			totale	
		occupato	in cerca di occupazione		perettore di una o più pensioni	studente-ssa	casalinga-o		in altra condizione
Mugnano del Cardinale	2.307	1.830	477	2.181	857	405	523	396	4.488
%	52%	79%	21%	48%	40%	18%	24%	18%	
Provincia di Avellino	172.733	145.124	27.609	188.262	76.624	33.225	46.908	31.505	360.995
%	48%	84%	16%	52%	40%	18%	24%	18%	

Il dato più significativo per comprendere la "vocazione" del territorio riguarda i **settori di attività degli occupati a Mugnano del Cardinale**. Tra la popolazione occupata assume particolare rilevanza "l'attività industriale" con 336 occupati, seguita dall'attività dal "commercio, alberghi e ristoranti" che testimoniano una certa vivacità nell'ambito dell'accoglienza e della ricettività.

Sezioni di attività economica	Occupati						
	totale	agricoltura, silvicoltura e pesca	totale industria (b-f)	commercio, alberghi e ristoranti (g,i)	trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazione (h,j)	attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (k-n)	altre attività (o-u)
Mugnano del Cardinale	1.700	141	336	239	88	140	756
%		8,3%	19%	14%	6,1%	8,2%	44,4%

I dati del IX censimento dell'industria e dei servizi permettono, invece, di **analizzare per le diverse attività economiche quanti sono gli addetti e le unità locali**. Emerge in primo luogo un netto gap tra addetti complessivi (765) ed occupati (1.700), che, in linea di principio, indica che poco più della metà degli occupati di Mugnano del Cardinale proviene da altri comuni.

Da un punto di vista del numero di unità locali, emerge una spiccata propensione alle attività relative al settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, con 220 addetti alle unità locali oltre ad una non trascurabile vivacità nell'ambito delle attività professionali, scientifiche e tecniche e dei servizi di ristorazione e del turismo, questi ultimi con 62 addetti nelle unità locali.

Ateco 2007 (anno 2019)	numero di unità locali delle imprese attive	numero addetti delle unità locali delle imprese attive
TOTALE	349	765
attività manifatturiere	28	58
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	1
costruzioni	40	90
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	122	220
trasporto e magazzinaggio	5	14
attività dei servizi di ristorazione e del turismo	25	87
servizi di informazione e comunicazione	6	20
attività finanziarie e assicurative	8	16
attività immobiliari	8	17
attività professionali, scientifiche e tecniche	45	54
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	11	68
istruzione	4	11
sanità ed assistenza sociale	25	69

attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5	6
attività di servizi	16	25

I seguenti punti possono sinteticamente tratteggiare il profilo socio – economico di Mugnano del Cardinale:

- sostanziale allineamento al trend provinciale circa il numero di occupati;
- propensione al lavoro nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli;
- potenzialità economiche inesprese rispetto al trend positivo dei comuni limitrofi;
- scarsa incidenza del settore agricolo nel quadro economico comunale;
- buon livello di istruzione in linea grossomodo con il trend provinciale.

Al fine di valutare la **dotazione di attrezzature pubbliche** risulta necessario fare riferimento al **D.M. 1444/68**, tenendo tuttavia conto che tale parametro, esclusivamente quantitativo, sarà approfondito alla luce di una valutazione più specifica che riguardi le tipologie di attrezzature, i livelli di funzionalità e la distribuzione equilibrata nell'ambito del territorio comunale.

Per quanto concerne la dotazione di **attrezzature scolastiche**, all'interno del territorio comunale di Mugnano del Cardinale sono presenti:

- Istituto comprensivo A. Manzoni, dove sono presenti la scuola dell'infanzia, la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado. Quest'ultima soggetta a "Lavori di ricostruzione".

Tra le **attrezzature di interesse comunale** si segnalano:

- Il Comune di Mugnano del Cardinale sito in Piazza Umberto I;
- Il Comando di Polizia Municipale in Piazza Umberto I;
- Ufficio Postale in via Vittorio Emanuele
- Biblioteca Comunale in via Stringone (temporaneamente chiusa)

Tra le strutture di interesse comunali va menzionata, ma non inserita come dotazione degli standard urbanistici, una Residenza Sanitaria Assistenziale (R.S.A.). struttura accreditata dal 2015 nell'elenco delle strutture dalla Regione Campania.

Per quanto riguarda gli edifici di culto sono presenti:

- Santuario di Santa Filomena;
- Chiesa di Santa Maria delle Grazie,
- Chiesa di San Gennaro,
- Ex Convento di S.Pietro a Cesarano,
- Chiesa del Carmelo,
- Chiesa di San Michele,
- Chiesa Gesù e Maria.

Per quanto riguarda il **verde attrezzato e sportivo**, le attrezzature di cui è dotato il comune sono essenzialmente lo stadio Comunale Angelo Sanseverino.

Sono inoltre presenti un giardinetto con piazza nei pressi di via Roma 157; Piazza con giardinetti nei pressi della chiesa Madonna del Carmine, verde attrezzato alle spalle di via Casa Bianco. In una fase successiva verranno approfonditi gli ulteriori spazi destinati a verde presenti all'interno del territorio comunale.

Per quanto riguarda le **aree destinate a parcheggio**, si rilevano le seguenti aree:

- Area parcheggio presso Largo Antonio Jerocades,
- Area parcheggio antistante l'Istituto paritario M.Pinto,
- Area parcheggio nei pressi della zona cimiteriale,
- Area parcheggio nei pressi di Piazza Umberto I,
- Area parcheggio in via De Sanctis.

Si rinvia ad un'analisi successiva per ulteriori dettagli ed approfondimenti.

Il cimitero rappresenta l'unica **attrezzatura di interesse generale**.

Risulta invece molto significativa la presenza di **attrezzature di interesse territoriale**, rappresentate da alcune risorse del territorio. Tra queste, sicuramente il Castello del Litto, la Comunità Montana Partenio Vallo del Lauro, il santuario di Santa Filomena, l'Istituto Statale di Istruzione Superiore –Umberto Nobile- Michele Pinto-(liceo scientifico e delle scienze umane).

E' inoltre presente un istituto paritario, che nello specifico è un istituto professionale alberghiero ed un Parco Commerciale, che seppur riconducibili ad attrezzature di interesse territoriale, non ricadono nella dotazione degli standard.

In riferimento alla **tematica dell'accessibilità**, il comune di Mugnano del Cardinale risulta attraversato dall'autostrada A16 Napoli-Canosa. Il tratto autostradale presenta il casello più vicino a Baiano. L'asse autostradale scorre all'estremità inferiore del territorio comunale e rappresenta un elemento fisico molto marginale e quindi poco impattante dal punto di vista paesaggistico.

La Strada Statale 7bis risulta essere la **diretrice di accesso più importante**. **Questa strada di origini storiche**, collega Capua ad Avellino, ed unisce in un unico collegamento tutti ci comuni del baianese. Lungo quest'asse viario si è sviluppato parte dell'insediamento del comune e si configura anche come porta di accesso comunale.

Altro elemento di importanza strategica di collegamento tra Napoli e questo territorio è il **tracciato della Circumvesuviana Napoli-Nola-Baiano**. Nonostante Mugnano del Cardinale non sia attraversato da questo sistema infrastrutturale, la vicinanza tra i due comuni è tale da garantire una certa fruibilità della linea della circumvesuviana che risulta in ogni caso di particolare interesse per chi si muove da e verso Napoli.

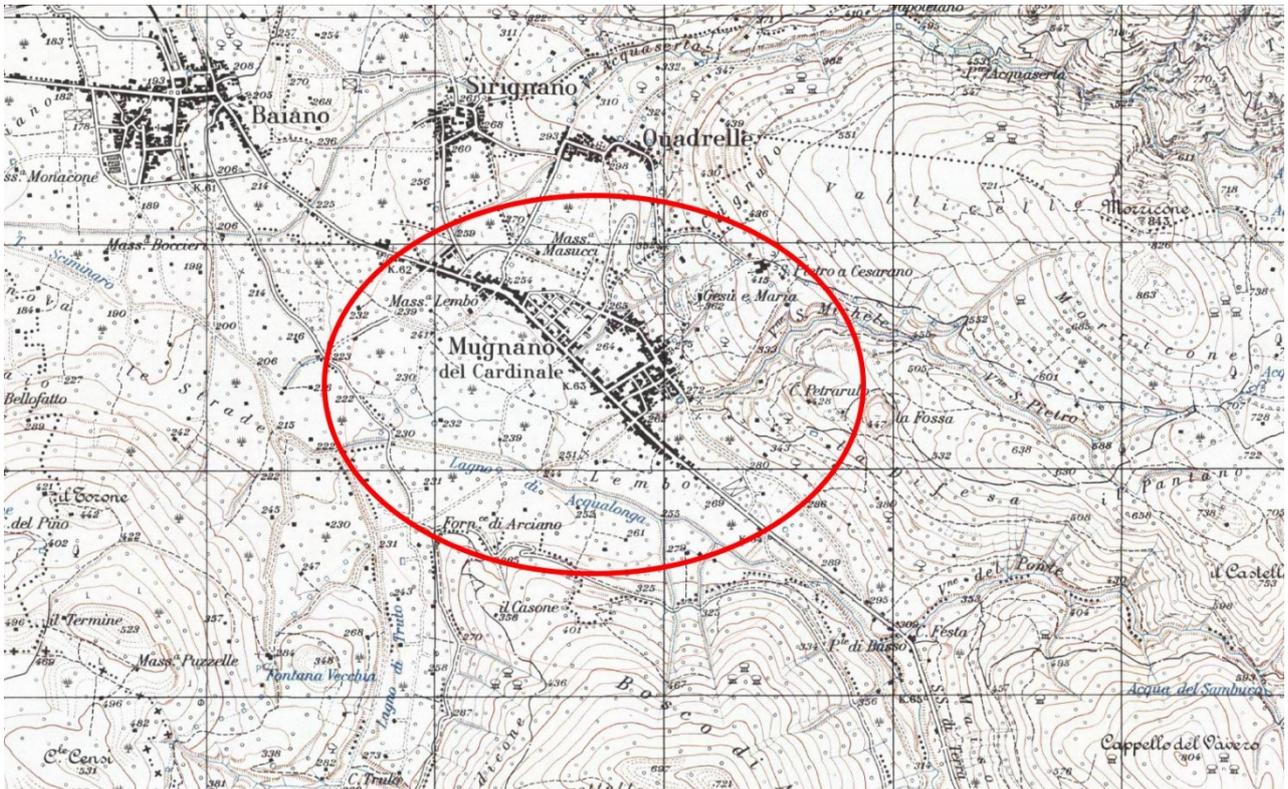
Il sistema della viabilità comunale si completa con la **rete urbana principale**, che corrisponde sostanzialmente ai tracciati storici e con quella **secondaria**, costituita dalle strade realizzate contestualmente alle espansioni ad est e ad ovest del centro urbano.

La lettura e l'interpretazione della struttura insediativa di Mugnano del Cardinale consente di individuare gli ambiti e le parti urbane che presentano **caratteri di riconoscibilità e di omogeneità per morfologia urbana, ricorrenza di particolari tipologie edilizie e per rapporto tra gli spazi aperti e gli spazi costruiti**. Tale lettura è propedeutica alla definizione degli interventi di disciplina del territorio.

Molto importante nell'analisi della morfologia urbana risulta una **prima lettura degli insediamenti storici**, sviluppata sulla base della Cartografia IGM del 1956, aggiornata nel 1980-89.

Dal tessuto edilizio presente sul territorio comunale, dalla consultazione della cartografia storica, e da una serie di ricerche storiche effettuate, è possibile comprendere la stratificazione dell'agglomerato urbano. Sicuramente i primi insediamenti hanno interessato l'area che ora si considera il fronte secondario del Palazzo del Cardinale, proseguendo in direzione della tortuosa "Faida della Toppa", ossia l'antica strada che portava verso Montevergine. Oggi, la presenza di

alcuni vicoli stretti e gradonati (come il vico Casa Canonico) fanno riconoscere il nucleo storico del paese. Il successivo tracciato viario, ossia via Nazionale delle Puglie (che risale intorno al 1750), portò al territorio comunale un nuovo sviluppo economico. Lungo la strada sorsero stazioni di posta, osterie e luoghi di ristoro, andando così a configurarsi un assetto del tessuto insediativo ancora riscontrabile oggi. Il tessuto edificato più fitto è tendenzialmente quello che da via



Nazionale delle Puglie scende verso sud, ma anche verso i margini dei comuni limitrofi.

Da questo primo studio delle stratificazioni storiche e delle caratteristiche degli insediamenti, sono emerse alcune **tipologie di tessuti urbani** schematizzabili come segue:

Cartografia IGM del 1956

- **Insedimenti di impianto storico**, distinti a loro volta tra:
 - *Tessuti consolidati compatti*, caratterizzati da uno sviluppo fitto tendente alla forma dell'isolato;
 - *Tessuti consolidati lineari*, costruiti lungo i tracciati strutturanti attraverso la forma della cortina continua;
- **Tessuti di impianto recente connessi ai nuclei storici**, suddivisibili in:

- *Tessuti di saturazione dei lotti storici*, costruiti densificando gradualmente i retri delle cortine o i vuoti negli isolati;
- *Tessuti di addizione lungo i tracciati storici con cortina continua*, in stretta relazione morfologica con gli insediamenti più antichi e in diretto rapporto con la strada;
- *Tessuti di addizione lungo i tracciati storici con cortina rada*, morfologicamente più autonomi rispetto ai tessuti storici, ma sfruttandone il patrimonio infrastrutturale esistente;
- **Espansioni di impianto recente**, a loro volta distinguibili in:
 - *Tessuti radi di addizione lungo i tracciati secondari*, costituiti dagli insediamenti a bassa e media densità, di iniziativa principalmente individuale, strutturati su strade secondarie costruite ad hoc, con quasi nessuna relazione con lo spazio pubblico;
 - *Lottizzazioni di impianto unitario*, corrispondenti alle zone C del Piano Regolatore, di iniziativa sia privata che pubblica, caratterizzata da edilizia a media ed alta densità;
 - *Addensamenti periurbani*;
 - *Aggregati rurali*, caratterizzati da tessuti dispersi in stretta connessione con le pertinenze agricole, individuabili in corrispondenza delle pendici collinari
 - *Sono presenti rari insediamenti produttivi all'interno del comune, mentre la zona che il P.R.G. vigente destina ad insediamenti produttivi non risulta completata*

1.3.8 Rifiuti

Le tematiche connesse con la gestione dei rifiuti hanno assunto una notevole rilevanza negli ultimi anni in quanto sono sempre più frequenti i casi in cui gli impianti esistenti sono insufficienti per far fronte all'attuale fabbisogno stante il costante aumento delle quantità prodotte.

Per far fronte a questa situazione l'attuale impianto normativo tende a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti con iniziative che permettano tra l'altro di sviluppare prodotti che contribuiscano il meno possibile ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento; l'adozione di idonee tecnologie per l'eliminazione delle sostanze pericolose presenti nei rifiuti costituisce un'azione che favorisce il recupero di questi rifiuti.

Per quanto concerne il contenimento nella produzione dei rifiuti (D.Lgs. 152/2006 art. 180) la legge affida alle Pubbliche Amministrazioni il compito di applicare misure che riguardano:

- a) la promozione di strumenti economici, ecobilanci, sistemi di certificazione ambientale, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;
- b) la previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;
- c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati, con effetti migliorativi, alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;
- d) l'attuazione del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli altri decreti di recepimento della direttiva 96/61/CE in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

Al fine di conseguire una riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti la legge (D.Lgs. 152/2006 art. 181) ha inoltre individuato una serie di misure, come ad esempio il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti; è prevista anche la possibilità di ottenere materia prima secondaria dai rifiuti. Da un punto di vista economico s'intende favorire attraverso specifiche condizioni di appalto il mercato di tali materiali. Infine il rifiuto viene visto anche come risorsa per la produzione di energia. La conoscenza della consistenza delle produzioni delle diverse tipologie di rifiuti costituirà un passaggio obbligato per valutare l'adeguatezza complessiva del sistema di gestione ma anche per valutare le pressioni indotte sull'ambiente.

Per una corretta analisi dei dati bisogna tener conto che la legge individua un sistema di classificazione dei rifiuti secondo l'origine. Questi sono distinti in urbani e speciali ed in base alle caratteristiche di pericolosità sono suddivisi in pericolosi e non pericolosi.

Sono rifiuti urbani:

- a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c. i rifiuti provenienti dalla pulizia delle strade;
- d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Sono rifiuti speciali:

- a. i rifiuti da attività agricole e agroindustriali;
- b. i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;
- c. i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, comma 1, lettera i);
- d. i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e. i rifiuti da attività commerciali;
- f. i rifiuti da attività di servizio;
- g. i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h. i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i. i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- j. i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- k. il combustibile derivato da rifiuti;
- l. i rifiuti derivati dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata a Mugnano del Cardinale, in base alle informazioni fornite dai MUD, si registra un incremento della raccolta differenziata tra il 2019 e l'anno 2020 che in è intorno al 58 % nel 2020 , al di sotto della media della provincia di Avellino (61,1% nel triennio 2017 - 2019) e della Regione Campania (52,8 % nel triennio 2017 - 2019).

Anno	Kg di rifiuti differenziati (RDi)	Kg di compostaggio domestico	Kg di rifiuti non differenziati (RUind)	Totale Kg di rifiuti prodotti (RDi+comp+RUind)	Produzione di rifiuti pro capite annua in kg	% RD	% tasso di riciclaggi
2017	1.305.732	-	732.160	2.037.892	386,70	64,07%	53,9%
2018	1.160.714	-	667.090	1.827.804	349	63,50%	48,84%
2019	1.271.195	-	520.620	1.791.815	347	70,94%	57,40%
2020	1.321.010	-	472.980	1.793.990	347	73,64%	58,77%

1.4 Problemi ambientali

A questo punto risulta necessario evidenziare tutti i *problemi ambientali* presenti. In questa prima fase si è tenuto in considerazione delle individuazioni di *rischio frana* e di *rischio idraulico* perimetrale dall'Autorità di Bacino e del *rischio vulcanico* definito dal Dipartimento nazionale di Protezione Civile. Ulteriori aspetti, legati ad esempio al *rischio incendio*, saranno approfonditi nelle fasi successive.

Tali problemi sono stati tenuti in grande considerazione nella redazione del Quadro strutturale. In ogni caso, già in questa fase preliminare per le aree interessate da rischio frana non sono state interessate da interventi di urbanizzazione.

1.4.1 *Rischio idrogeologico: Piano Gestione Rischio Alluvioni e Piano Stralcio Assetto Idrogeologico*

La **Direttiva 2007/60/CE (cd. Direttiva alluvioni)**, derivata dalla più generale **Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE**, ha introdotto il concetto di un quadro per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità.

La direttiva alluvioni è stata recepita in Italia dal D.lgs. 49/2010, che ha introdotto il **Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)**, da predisporre per ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D.lgs. 152/2006, contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo.

Il D.lgs. 23 febbraio 2010 n.49 ha recepito a livello nazionale la direttiva alluvioni in materia di pianificazione dell'assetto idrogeologico. Il Decreto affida alle Autorità di Bacino distrettuali la redazione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, ed alle Regioni, per la parte di propria competenza, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile. Le Autorità di Bacino distrettuali svolgono tale compito nell'ambito delle attività di bacino previste dal D.lgs. 152/2006, e provvedono all'adozione del PRGA, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente.

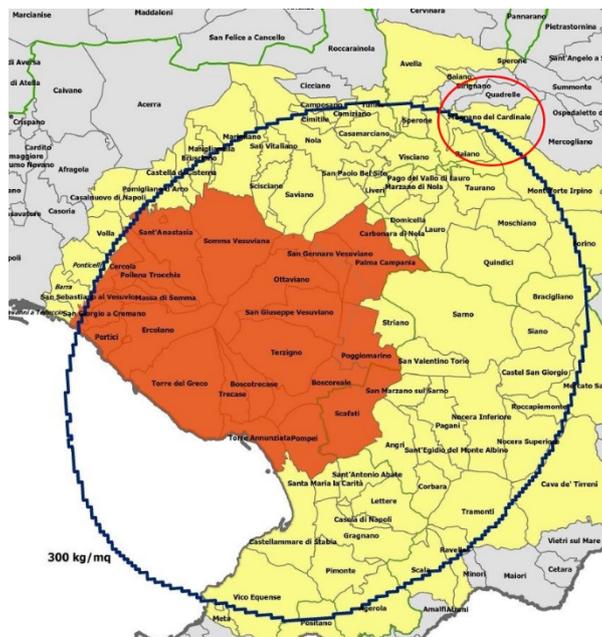
Il primo **Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale (PGRA DAM)** è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2016 si è concluso il I ciclo di

Gestione. Attualmente sono in corso le attività del II ciclo (2016/2021), che prevede che l'aggiornamento e revisione dei Piani Stralcio debba essere effettuato entro il 22 dicembre 2021.

Il comune di Mugnano del Cardinale rientra nell'**Unit of Management della Campania Nord-Occidentale, corrispondente al bacino dei Regni Lagni**. Questo è costituito da un articolato sistema di canali artificiali, realizzati a partire dal 1600 per consentire la bonifica dell'Agro campano, che raccoglie le acque alte di un esteso ambito montano che comprende i versanti dei Monti Tifatini, dei Monti di Avella, dei Monti di Sarno e del Monte Somma. Sono individuabili sei sottobacini principali afferenti ad altrettanti canali o lagni dalla cui confluenza si origina e si compone l'asta dei Regi Lagni propriamente detta. I lagni di Quindici, del Gaudio e di Avella drenano i versanti compresi tra i Monti di Sarno e i Monti di Avella. L'asta dei Regi Lagni si origina in corrispondenza della confluenza tra i lagni di Quindici e del Gaudio e procede nella Piana campana per circa 55 km, per poi sfociare a mare nel comune di Castel Volturno.



UoM Nord-Occidentale



1.4.2 Rischio vulcanico

Il **Piano Nazionale di Emergenza del Vesuvio**, elaborato sulla base dello scenario dei fenomeni più probabili dalla comunità scientifica per conto del Dipartimento di Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, individua **tre aree a diversa pericolosità** di seguito definite:

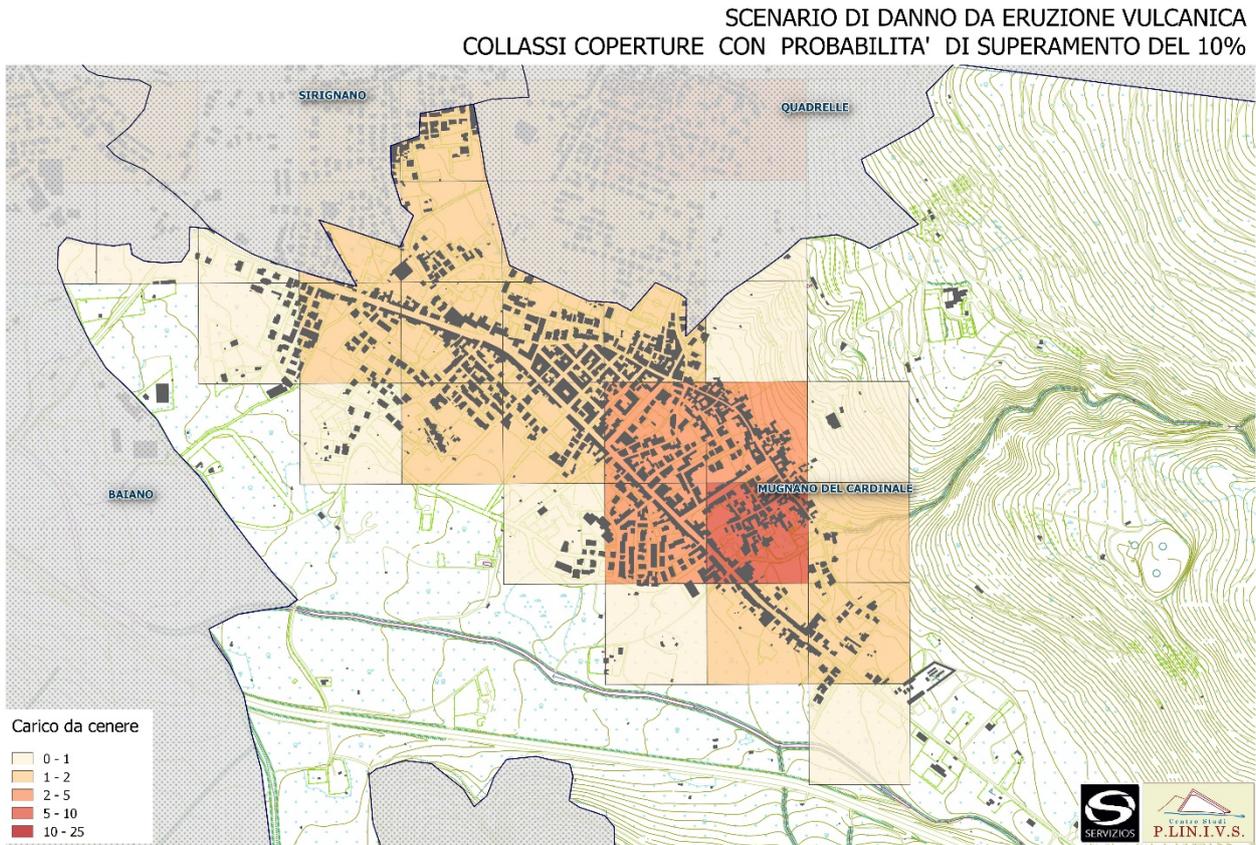
Zonizzazione del Piano di Emergenza (2015)

- **zona rossa**, (con un'estensione di 200 Km²) e comprendente 18 comuni, che potrebbe essere soggetta a distruzione quasi totale a causa delle colate piroclastiche, colate di fango e surge piroclastici;
- **zona gialla**, (con un'estensione di 1.100 Km²) e comprendente 96 comuni che potrebbero essere interessati da significativi ricoprimenti di ceneri e lapilli con carichi al suolo superiori a 300 Kg/m²;
- **zona blu** (con estensione di 100 Km²) che oltre ad essere interessata da ricaduta di ceneri e lapilli con carichi al suolo superiori a 300 Kg/m², potrebbe essere interessata da inondazioni e alluvionamenti.

Il **territorio di Mugnano del Cardinale risulta ricompreso all'interno della zona gialla**, che, come si è detto, presenta una pericolosità minore rispetto a quella rossa e corrisponde all'area interessata dalla **ricaduta di materiale piroclastico sottile (ceneri e lapilli)**. Tale fenomeno ha come conseguenza più grave quella di determinare un **sovraccarico eccessivo sui tetti degli edifici** al punto da poterne determinare il crollo. La ricaduta di particelle, inoltre, può causare problemi alle vie respiratorie, in particolare in soggetti predisposti non adeguatamente protetti, nonché danni alle coltivazioni e problemi alla circolazione aerea, ferroviaria e stradale.

Diversamente dalla zona rossa i fenomeni attesi per la zona gialla non costituiscono un pericolo immediato, in quanto è necessario che trascorra un certo intervallo di tempo prima che il materiale si accumuli sui tetti degli edifici fino a provocare eventuali crolli o cedimenti. Vi è quindi la possibilità di attendere l'inizio dell'eruzione per verificare effettivamente l'area interessata e procedere, se necessario, all'evacuazione della popolazione colpita dall'evento. Nel documento "Scenario eruttivo dell'eruzione massima attesa per il Vesuvio" – aggiornato al 1998 – sono state definite le aree di possibile deposizione dei prodotti piroclastici: è stata determinata la distribuzione del peso dei depositi prodotti dalla colonna eruttiva e quindi le zone che dovrebbero essere investite da carichi maggiori a 200, 300 e 400 Kg/mq. Sulla base di queste determinazioni è stato deciso di ritenere utile la curva di isocarico di 300 kg/mq e di considerare a rischio tutta l'area compresa all'interno di tale zona e di quella a superficie inferiore (400 Kg/mq). Poi la curva di 300 è stata adeguata al limite amministrativo dei Comuni, individuando così i comuni rientranti nell'area sottesa a tale curva. Si prevede che, come accadde nel 1631, solo il 10% della zona gialla sarà effettivamente coinvolto dalla ricaduta di particelle, subendo danneggiamenti. Pertanto, delle

1.100.000 persone che vi abitano, circa 110 mila saranno coinvolte dall'emergenza.



Per questi comuni, oltre alla pianificazione dell'intervento di livello nazionale e regionale, si dovrà prevedere nei piani comunali la predisposizione di misure specifiche, considerando che **potrebbero essere necessari allontanamenti temporanei della popolazione** che risiede in edifici resi vulnerabili o difficilmente accessibili dall'accumulo di ceneri.

Tuttavia, le strategie operative definite nei piani di emergenza dovranno essere diversificate e "dinamiche", poiché l'area esposta alla ricaduta di ceneri non è individuabile a priori, ma lo sarà solo ad evento in corso, in base alla direzione del vento e all'effettiva scala dell'evento vulcanico.

1.4.3 Problemi ambientali connessi ai vincoli paesaggistici e culturali gravanti sul territorio comunale

A questo ricco patrimonio corrispondono altrettanti **vincoli che prefigurano particolari scenari di intervento e condizionano le scelte urbanistiche.**

Nella disamina del quadro vincolistico del comune di Mugnano del Cardinale emergono vincoli relativi alle peculiarità naturalistiche, storico – culturali e infrastrutturali del sito.

Sotto il profilo ambientale si riscontra la presenza del **Sito di Interesse Comunitario (ora ZSC, Zona Speciale di Conservazione) IT 8040017 Pietra Maula e IT 8040006 Dorsale dei Monti del Partenio**, che ricalca in buona sostanza il perimetro del Parco Regionale. Questa è una dorsale appenninica vicina alla pianura nolana caratterizzata da *cime calcaree* con ampie coperture di materiali vulcanici ed altopiani glaciali fortemente carsificati, con elevati livelli di precipitazioni. L'importanza della ZSC, istituita con il fine di applicare le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie autoctone, è legata all'interno, di questo Parco, alla presenza di estese **faggete**, con imponenti **castagneti** sino a 700-800 m e **boschi misti** che rivestono pendii e cime, nonché di praterie di alta e bassa quota. Sono inoltre presenti importanti comunità di chiroterri, di anfibi e rettili. L'avifauna nidificante fa riferimento in particolare al *Falco peregrinus* e al *Milvus milvus*. Tale biodiversità è di fondamentale importanza per rendere possibile uno sviluppo di servizi ecosistemici, che devono essere uno dei centri propulsori delle politiche di sviluppo territoriale



Faggete e falco pellegrino

Tra i **vincoli di natura paesaggistica** che interessano il territorio comunale, di cui all'art. 142 comma 1 del D.lgs. 42/2004, troviamo inoltre i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna (lettera c), l'area corrispondente al Parco Regionale del Partenio (f), i

territori coperti da foreste e da boschi (g) e le zone di interesse archeologico (m). All'interno di questo quadro vincolistico si ricordano:

- il lago Sciminaro o Acqualonga;
- la Valle del Fovo;
- il Vallone Ogliarola.

I cosiddetti vincoli *ope legis*, relativi all'art. 10 comma 1 del D.lgs. 42/2004, riguardano i **beni culturali di interesse religioso** appartenenti ad enti ed istituzioni della Chiesa Cattolica, e risultano i seguenti:

- Chiesa di Santa Maria delle Grazie,
- Chiesa di San Gennaro,
- Ex Convento di S.Pietro a Cesarano,
- Chiesa del Carmelo,
- Chiesa di San Michele,
- Chiesa Gesù e Maria.

Altri beni culturali vincolati *ope legis* sono i seguenti immobili:

- Villa Caesarana
- Palazzo della foresteria
- Castello del Litto

Infine si considerano la **fascia di rispetto**:

- della rete autostradale (60 m),
- della strada statale (40 m),
- dell'area cimiteriale (100 m).

1.5 Questioni ambientali rilevanti

Lo stato dell'ambiente e delle risorse naturali è parte integrante delle caratteristiche del territorio. Queste informazioni, insieme alle caratteristiche socioeconomiche, costituiscono la base per la

definizione delle priorità di sviluppo sostenibile. Tali informazioni saranno tradotte, una volta completata l'anamnesi sullo stato dell'ambiente, in indicatori di stato.

In questa fase di conoscenza, al fine di orientare le prime scelte e fornire un quadro sintetico di riferimento è possibile descrivere l'attuale situazione ambientale attraverso l'esplicitazione dei punti di forza, punti di debolezza, rischi ed opportunità. Tale quadro deve essere condiviso in sede di partecipazione dei cittadini per arrivare ad una costruzione di scenario congiunta tra esperti e stakeholders.

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di aree a forte valenza naturalistica, costituite dai boschi dei monti limitrofi - Presenza di aree rurali con colture di pregio specializzate, in particolare dei noccioletti - Leggibilità del paesaggio e presenza di punti panoramici - Presenza di importanti edifici di interesse storico – culturale e testimoniale 	<ul style="list-style-type: none"> - Territorio vulnerabile sotto il profilo idrogeologico - Mancanza di particolari politiche di gestione delle risorse idriche - Deboli politiche per lo sviluppo rurale - Patrimonio edilizio recente caratterizzato da livelli non adeguati di qualità architettonica, inserimento paesaggistico ed efficienza energetica

Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none">- Redazione del PTCP di Avellino come strumento di inquadramento sinergico delle politiche di sviluppo- Istituzione del Parco del Partenio come cornice di azioni e strategie per la fruizione del territorio- Progressiva crescita della consapevolezza del patrimonio storico culturale disponibile- Progressiva crescita della consapevolezza del patrimonio naturalistico disponibile- Attenzione al tema del rischio idrogeologico- Implementazione delle politiche per l'efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none">- Presenza di rischio vulcanico legato alla ricaduta di cenere- Politiche di sviluppo rurale ancora poco efficaci- Difficoltà di attuazione di interventi di edilizia innovativa

2

Obiettivi di sviluppo e valutazione di coerenza

2.1 Obiettivi del Piano Urbanistico Comunale

Con l'approvazione della Legge della Regione Campania 16/2004 e ss mm. ii. è stato definito lo strumento urbanistico di livello generale relativo al territorio comunale, il Piano Urbanistico Comunale. Gli obiettivi generali del PUC, introdotti dalla medesima Legge Regionale possono essere così sintetizzati:

- promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo;
- ricorrere a forme urbane compatte e a densità edilizie tali da evitare la dispersione insediativa e contenere il consumo di nuovo suolo agricolo produttivo in ossequio al principio di sostenibilità.
- salvaguardia della sicurezza degli insediamenti umani dai fattori di rischio idrogeologico, sismico;
- tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e storico-culturali, la conservazione degli ecosistemi, la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti e il recupero dei siti compromessi;
- miglioramento della salubrità e della vivibilità dei centri abitati;
- Riqualificazione del tessuto insediativo rappresenta un obiettivo centrale del piano sia volta al recupero e tutela del patrimonio edilizio di antico impianto e recupero delle strutture culturali di interesse generale, quali palazzi storici, ecc., che all'innalzamento dei livelli di sicurezza del costruito; in particolare si incentiva la riqualificazione e l' adeguamento strutturale del fabbricato; ma anche recupero e riqualificazione delle aree esistenti da destinare all'adeguamento dell'offerta di standards urbanistici.
- potenziamento dello sviluppo economico locale.

Dallo studio delle problematiche e dall'individuazione delle risorse inesprese presenti nel territorio di Mugnano del Cardinale, risulta possibile delineare in termini molto concreti gli **obiettivi da perseguire** attraverso il nuovo strumento urbanistico generale. Tali obiettivi possono essere così sintetizzati:

- **Tutela delle aree naturalistiche del Parco del Partenio e potenziamento del turismo escursionistico:** risulta possibile correlare il delicato tema della tutela degli ecosistemi boschivi e della sicurezza idrogeologica all'obiettivo del rafforzamento dell'ecoturismo, attraverso la previsione di interventi di elevata qualità ambientale, funzionali sia alle sistemazioni idraulico-forestali che alla riqualificazione della sentieristica e delle aree di interesse;
- **Valorizzazione innovativa del territorio agricolo e delle produzioni tipiche:** il settore rurale può essere potenziato grazie all'introduzione dell'agricoltura multifunzionale, che permette

di affiancare alla produzione tradizionale una serie di pratiche che contemporaneamente producano reddito e siano utili alla collettività (attività di filiera, agrituristiche, ricreative, didattiche, artigianali, ecc), anche nella forma della riqualificazione ambientale e del recupero della rete rurale storica e delle masserie;

- **Messa in rete e valorizzazione delle risorse storiche e del territorio:** il patrimonio storico di Mugnano del Cardinale va salvaguardato e valorizzato in termini di fruizione, di supporto alla visita e di integrazione con il contesto, anche al fine di introdurre usi alternativi compatibili come nel caso del Castello del Litto;
- **Conservazione, adeguamento e valorizzazione del patrimonio edilizio e degli spazi aperti dei nuclei storici:** risulta di estrema importanza prevedere interventi di tutela e di riqualificazione dei tessuti storici, in termini funzionali, energetici e strutturali, anche al fine di introdurre usi alternativi alla residenza e attività innovative;
- **Riqualificazione e completamento degli insediamenti recenti e implementazione della qualità e della dotazione di standard urbanistici:** per la città contemporanea è possibile prevedere la riqualificazione edilizia ed energetica insieme a puntuali interventi di completamento, anche al fine di potenziare il sistema delle attrezzature e degli spazi pubblici, che andranno in ogni caso pianificati in un'ottica di rete;
- **Potenziamento del sistema di accesso alla città e della viabilità urbana:** risulta particolarmente rilevante, da una parte, il tema della riqualificazione del sistema stradale urbano in termini di infrastrutture verdi, adeguandolo, laddove possibile, a sistemi di trasporto alternativi, dall'altro, il tema dell'intermodalità e della creazione di *hub* di servizi in punti strategici del territorio comunale;
- **Riqualificazione e completamento dell'area produttiva esistente:** risulta possibile confermare la previsione dell'area produttiva dove attualmente localizzata, da completare con elevati standard attuativi, nonché prevedere interventi volti ad un inserimento ambientale e paesaggistico.

L'attuazione di tali linee di indirizzo si intreccia con la volontà di dare ad Mugnano del Cardinale un **nuovo disegno urbano e territoriale coerente con la struttura storica e con i valori paesaggistici presenti**. La predisposizione del Quadro Strutturale Preliminare coincide con la definizione di un programma organico di interventi strutturati per favorire la definizione di un nuovo assetto urbano, sul quale innestare diverse iniziative tra loro coerenti.

In questa fase grande rilevanza assume la messa a fuoco dei **differenti livelli di trasformabilità del territorio comunale**, tenendo conto del regime vincolistico, dei rischi idrogeologici individuati dall'Autorità di Bacino, dalle norme di tutela del Parco del Partenio. D'altra parte il quadro strutturale è articolato in rapporto stretto con le unità di morfologia urbana e territoriale, per cui ogni unità territorialmente omogenea caratterizzata da valori spaziali e caratteri insediativi comuni è stata concepita come "unità di progetto".

Lo scopo precipuo della predisposizione di tale Quadro Strutturale Preliminare è quello di fornire uno **strumento di impostazione del lavoro e di prima verifica dei grandi temi di fondo** da porre alla base della costruzione del nuovo Piano Urbanistico Comunale. Attraverso le consultazioni preliminari con gli enti sovraordinati e con i comuni contermini, nonché attraverso il confronto con i cittadini, tale schema direttore sarà affinato di volta in volta, al fine di pervenire ad una proposta di piano già condivisa nelle sue linee strutturanti.

Si tratta quindi di definire in forma preliminare alcuni temi strategici, relativi a situazioni dotate di livelli di trasformabilità maggiori o di vocazioni e potenzialità di più ampia rilevanza, raggruppati secondo **sistemi territoriali in grado di innescare processi trasformativi di più ampio respiro** per quelle parti di territorio comunali dotate di livelli minori di trasformabilità.

2.2 Strategie ed interventi del Preliminare di Piano. Prima verifica di coerenza interna

Lo scopo precipuo della predisposizione di tale Quadro Strutturale Preliminare è quello di fornire uno **strumento di impostazione del lavoro e di prima verifica dei grandi temi di fondo** da porre alla base della costruzione del nuovo Piano Urbanistico Comunale. Attraverso le consultazioni preliminari con gli enti sovraordinati e con i comuni contermini, nonché attraverso il confronto con i cittadini, tale struttura sarà affinata di volta in volta, al fine di pervenire ad una proposta di piano già condivisa nelle sue linee strutturanti.

Si tratta quindi di definire in forma preliminare alcuni temi strategici, relativi a situazioni dotate di livelli di trasformabilità maggiori o di vocazioni e potenzialità di più ampia rilevanza, raggruppati secondo **sistemi territoriali in grado di innescare processi trasformativi di più ampio respiro** per quelle parti di territorio comunali dotate di livelli minori di trasformabilità.

In questa ottica, lo strumento di approfondimento da utilizzare nelle successive fasi di elaborazione del PUC è il "**Progetto urbano**". Con tale strumento potranno essere approfondite le singole situazioni: attraverso la traduzione architettonica degli obiettivi generali è possibile da un lato cogliere direttamente le criticità e le potenzialità delle aree, dall'altro costruire uno strumento di sintesi che consente di valutare con immediatezza le ricadute sulla città fisica delle proposte poste alla base del piano. In questo senso il progetto rappresenta uno strumento di "facilitazione" alla partecipazione pubblica di notevole efficacia, traducendo in termini concreti, vincoli, norme, obiettivi e strategie.

In questa ottica, lo strumento di approfondimento da utilizzare nelle successive fasi di elaborazione del PUC è il "**Progetto urbano**". Con tale strumento potranno essere approfondite le singole situazioni: attraverso la traduzione architettonica degli obiettivi generali è possibile da un lato cogliere direttamente le criticità e le potenzialità delle aree, dall'altro costruire uno strumento di

sintesi che consente di valutare con immediatezza le ricadute sulla città fisica delle proposte poste alla base del piano. In questo senso il progetto rappresenta uno strumento di "facilitazione" alla partecipazione pubblica di notevole efficacia, traducendo in termini concreti, vincoli, norme, obiettivi e strategie.

Gli interventi previsti possono quindi essere attuati attraverso **opportune strategie**, in linea con le innovazioni introdotte dalla L.R. 16/2004 e con le esperienze più avanzate in materia di pianificazione urbanistica:

- **la *mixité funzionale***, intesa come rafforzamento del ruolo di Mugnano del Cardinale nel sistema territoriale;
- **la *perequazione urbanistica***, come meccanismo inteso ad assicurare la realizzazione contestuale di attrezzature pubbliche e di edilizia privata;
- **la *sussidiarietà pubblico-privato*** nella realizzazione del sistema delle attrezzature pubbliche come strategia di incremento delle capacità attuative e finanziarie della pubblica amministrazione;
- **il *riuso di aree sottoutilizzate o in stato di abbandono***;
- **il *completamento come tecnica di riqualificazione*** delle aree urbane di frangia.

Tale programma si misura con le attuali dinamiche socio - economiche rispetto alle quali bisogna introdurre opportune strategie di sviluppo.

Nell'ottica della valorizzazione delle potenzialità inespresse e di riduzione del consumo di suolo, nel Quadro Strutturale Preliminare si sono introdotte alcune direttrici di sviluppo imperniate su una logica di **sistema a rete**, rispetto alle quali si prevedono azioni progettuali specifiche. I sistemi territoriali messi in campo sono:

- **Sistema montano del Partenio e dei Monti di Montevergine**
- **Sistema agricolo pedemontano e di pianura**
- **Sistema del patrimonio storico-archeologico**
- **Sistema della città contemporanea, dei servizi e degli spazi pubblici**
- **Sistema infrastrutturale e dell'accessibilità urbano-territoriale**

Il **Sistema montano del Partenio e dei Monti di Montevergine** è costituito dalla dorsale montuosa compresa all'interno del Parco Nazionale del Partenio. Tale ambito riveste fondamentale importanza a scala territoriale in termini ecologici e paesaggistici, quale riferimento orografico identitario per i comuni a cavallo tra le provincie di Caserta, Napoli e Avellino e in quanto importante riserva di naturalità derivata dalla presenza delle aree boschive incontaminate.

Un primo importante obiettivo si traduce nella previsione di strumenti attivi di **tutela degli ecosistemi e di gestione sostenibile delle aree boschive**. La necessità della tutela e la salvaguardia del patrimonio naturale, oggi giorno è in piena aderenza con le politiche internazionali e nazionali più recenti (Piano Nazionale di Rigenerazione e Resilienza) che puntano anche alla volontà di contrastare il dissesto idrogeologico, salvaguardare e promuovere la biodiversità del territorio. Attraverso la salvaguardia e la tutela del patrimonio boschivo, oltre a riscontrare dei benefici in termini di qualità dell'aria, viene garantita una maggiore stabilità dei versanti. Questi, infatti, come evidenziato nella carta delle aree esposte a pericolosità idrogeologica, investono parte del territorio comunale.

Risulta inoltre rilevante, in questo senso, la promozione di pratiche *agro-silvo-colturali* sostenibili, prevedere la *smart agriculture* (che coniuga l'agricoltura tradizionale alle nuove soluzioni digitali e tecnologiche), oltre alla possibilità di prevedere la pratica della *bioeconomia*¹ (lì dove compatibile con il contesto territoriale). La bioeconomia potrebbe rappresentare un investimento importante nell'ottica di una potenziale dinamicità economica, ancora poco diffusa a scala Nazionale.

Inoltre interventi come la manutenzione della vegetazione boschiva e del sottobosco, ma soprattutto il corretto uso del suolo per scopi agricoli, oltre ad apportare benefici di tipo ambientale e di salubrità dell'aria, ma al contempo risponde alla necessità di prevenzione contro il rischio incendi, tipico delle aree boschive.

Altro aspetto di particolare importanza è il rischio idrogeologico che caratterizza quasi l'intera superficie del Partenio. In particolare, i fenomeni franosi sono potenzialmente innescati soprattutto in corrispondenza dei valloni, i quali rischiano di generare anche estesi fenomeni di allagamento e trasporto solido, oltre che ad esporre una parte della popolazione residente a rischio. Il Piano intende guardare alla **mitigazione del dissesto idrogeologico**, intensificatosi a causa del fenomeno dei Cambiamenti Climatici (C.C.) **quale occasione per la messa in campo di progetti di paesaggio multifunzionali e di elevata qualità ambientale**, utili anche alla fruizione delle aree da mettere in sicurezza.

Relativamente a questi ultimi e in generale alla rete di fruizione del Parco del Partenio, che considerando anche i flussi turistici che negli ultimi anni tendono a prediligere un turismo di tipo "ambientale", dovrebbe vedere accrescere il numero di visitatori del Parco. Il piano mette in luce la necessità di potenziare i tracciati sentieristici presenti, attraverso l'inserimento di opportuni cartelloni informativi, che possono dare indicazioni specifiche riguardanti, ad esempio, le peculiarità territoriali dell'area come: la storia dell'antico castello del Litto, la biodiversità del luogo,

¹ Tanto la *smart agriculture* che la *bioeconomia*, sono tra i punti espletati all'interno degli obiettivi inerenti la sostenibilità ambientale e la gestione agricola del Piano Nazionale di Ricerca e Resilienza (P.N.R.R.)

la divulgazione dei tipi di interventi "nature based solution" adottati per la messa in sicurezza dei sentieri. Questo tipo di informazioni sono utili per sensibilizzare i fruitori verso una maggiore responsabilità storica, paesaggistica ed ambientale. Inoltre, nei punti di maggiore interesse dei sentieri presenti, possono essere previsti degli skywalk non impattanti sul territorio, o delle aree di sosta lungo i punti di particolare interesse, oltre all'inserimento di sistemi di ricarica per piccoli mezzi elettrici che potrebbero circolare anche lungo la rete dei sentieri.

Il secondo sistema su cui si intende strutturare le strategie di Piano corrisponde al **territorio agricolo pedemontano e di pianura**. Il paesaggio rurale di Mugnano del Cardinale ha origini antiche e trova la sua maggiore rappresentazione nei nocioleti, che danno continuità vegetazionale ai boschi di latifoglie, con cui si fondono. Il Piano intende **dare rinnovato valore alle produzioni agricole**, in particolare quella tipica della nocciola, tutelandone le coltivazioni e introducendo il principio di **agricoltura multifunzionale**, che permette di affiancare alla produzione tradizionale una serie di pratiche che contemporaneamente producano reddito e siano utili alla collettività (attività di filiera, agrituristiche, ricreative, didattiche, artigianali, ecc). Per il raggiungimento di questo obiettivo si può anche avviare un processo di aggregazione tra imprese agricole, agroalimentari ed artigianali, promuovendo al contempo un'impresoria giovanile.

Risulta necessario sottolineare la duplice funzione ecologica svolta dal territorio agricolo in quanto *buffer zones* di filtro rispetto alle aree urbanizzate. In tal senso le azioni di **tutela ecologica e di riqualificazione ambientale degli ecosistemi agricoli e dei corridoi ecologici** potranno essere attuate contestualmente alle attività rurali multifunzionali sopra menzionate.

In questa parte di territorio comunale risulta inoltre importante **potenziare i collegamenti tra il centro urbano e il Parco del Partenio attraverso la realizzazione di hub di accesso per gli escursionisti e l'attivazione di sistemi di trasporto sostenibili**.

Il terzo sistema strutturale di Mugnano del Cardinale è costituito dal **patrimonio storico-archeologico**, che riveste eccezionale importanza in particolare per la ricchezza delle testimonianze presenti. Il Piano intende **valorizzarne le potenzialità in termini di fruizione, di supporto e di integrazione con il contesto**. In questo senso risulta opportuno prevedere servizi integrativi e di supporto alla visita, oltre ad introdurre sistemi di collegamento attraverso navette o mezzi individuali, con adeguati punti di *sharing*. In un'analisi successiva potrebbero essere evidenziati la presenza di edifici storici rurali, che all'interno della strategia del PNRR, possono essere recuperati, con l'intento di migliorare anche la qualità paesaggistica.

In un'ottica di implementazione turistica ed economica, di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica, si richiama l'attenzione allo storico **castello del Litto**. Le opere di restauro, di

recupero , e rifunzionalizzazione dello stesso e delle aree del Parco circostanti, possono portare ad una nuova attrattività turistica/ricreativa/culturale purchè compatibili con il bene vincolato.

All'interno del tessuto edilizio storico è possibile identificare alcune **emergenze architettoniche**, che rappresentano i capisaldi di riferimento dello sviluppo urbano. Edifici storici di pregio e chiese, tra cui il noto Santuario di Santa Filomena che richiama da sempre devoti flussi di pellegrini . Risulta di fondamentale importanza tutelare tali elementi e **valorizzare il ruolo testimoniale e identitario**.

Relativamente ai nuclei storici, che presentano strutture ed elementi ben conservati, è possibile fin da ora prevedere interventi di **conservazione e di efficientamento energetico e strutturale**, anche con il fine di introdurre usi alternativi alla residenza e attività innovative, come possono essere le attività legate alla vendita al dettaglio dei prodotti alimentari locali, a piccole attività che promuovono l'artigianato locale o luoghi per l'ospitalità turistica. Anche gli **spazi aperti storici** rappresentano elementi di grande potenzialità per lo sviluppo urbano, che è possibile riqualificare e rifunzionalizzare. I nuclei storici saranno in ogni caso oggetto di indagini urbanistiche di dettaglio.

Il quarto sistema messo in campo, che in parte si interseca con la città storica, è il **sistema della città contemporanea, dei servizi e degli spazi pubblici**. L'elemento primario costituente l'ambito sono i tessuti urbani recenti, che si trovano in maggiore o minore continuità con gli insediamenti storici, per i quali è possibile prevedere la **riqualificazione edilizia ed energetica insieme a puntuali interventi di densificazione e di completamento**, quando necessari. In ogni caso risulta di estrema importanza promuovere forme di **mixité funzionale** in chiave di rivitalizzazione in particolare per gli ambiti con caratteri di marginalità.

In maniera assolutamente integrata a tali tipi di operazioni, risulta fondamentale **potenziare la dotazione e la qualità delle attrezzature e degli spazi pubblici**, che rappresentano l'ossatura del tessuto urbano. In tal senso è possibile prevedere il rafforzamento del ruolo delle attrezzature esistenti mediante interventi di riqualificazione degli spazi di intermediazione, di miglioramento dell'accessibilità, nonché la previsione di nuove volumetrie ed aree di ampliamento e soprattutto la riconversione di strutture sottoutilizzate o inutilizzate con il fine di *limitare il consumo di suolo*.

Ai fini del **potenziamento dei servizi e delle attrezzature pubbliche**, è possibile prevedere delle **puntuali operazioni di densificazione dei margini e dei vuoti urbani**. Allo scopo di limitare il consumo di suolo, tali limitati interventi potranno essere localizzati in stretta connessione con i tessuti esistenti. L'attuazione riguarderà anche la realizzazione di standard e attrezzature pubbliche che andranno a completare la dotazione comunale complessiva, applicando inoltre il principio della sussidiarietà pubblico-privato.

All'interno del sistema della città contemporanea, si ritiene di poter confermare le previsioni del PRG vigente relativamente all'**area produttiva esistente, da completare con elevati standard** attuativi. Al contempo, si ritiene opportuno segnalare che dette aree vanno contestualizzate in un paesaggio naturale, per cui necessitano di una forte integrazione e mitigazione nei confronti dell'ambiente e del paesaggio in cui si innestano.

L'ultimo sistema individuato ai fini delle strategie di Piano è quello **infrastrutturale e relativo all'accessibilità urbano territoriale**. In tale ambito risulta di particolare interesse la possibilità di realizzare un **hub di prima accoglienza che potrebbe esplicitare delle funzioni di coordinamento con i litrifomi comuni del baianese**. L'hub rappresenterebbe un nodo per l'introduzione di servizi di accoglienza, orientamento e soprattutto di interscambio per i visitatori in arrivo in questi comuni.

In linea generale e in forma diffusa all'interno del centro urbano risulta possibile prevedere il **potenziamento e riqualificazione del sistema della viabilità urbana e delle aree destinate ai parcheggi, ai fini dell'inserimento di sistemi di mobilità leggeri**. La necessità di implementare la mobilità sostenibile, oltre ad apportare benefici ambientali, garantirebbe una viabilità maggiormente scorrevole, che potrebbe essere decongestionata anche attraverso servizi di sharing.

Inoltre, in alcuni tratti stradali, si potrebbe valutare la possibilità di inserire rain garden e green way. Questi rendono possibile la realizzazione di mirate "infrastrutture verdi", ossia di servizi ecosistemici di regolazione dotati di vegetazione autoctona all'interno della sezione stradale integrato al sistema di raccolta e smaltimento delle acque, che permette di mitigare gli eventi meteorici importanti, contribuendo contemporaneamente alla qualità dello spazio pubblico. La fattibilità di tale tipo di intervento sarà valutata a valle di uno specifico studio sulle sezioni stradali comunali.

2.3 Obiettivi a scala sovra comunale e verifica di coerenza esterna

Il processo di valutazione deve essere esteso agli obiettivi di carattere esogeno, derivati da politiche e decisioni di Enti od organismi esterni, non modificabili dal PUC. Obiettivi di sostenibilità ambientale circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali. Essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del PUC. La definizione di obiettivi generali di sostenibilità ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata. Inoltre la verifica di coerenza tra obiettivi del PUC e obiettivi già avanzati nei piani sovraordinati permette di coordinare le politiche ambientali alle varie scale, rafforzandone l'efficacia ed evitando sovrapposizioni e contrasti. Spesso le politiche di

livello sovraordinato sono elaborate sulla base di una visione ampia del contesto ambientale. La coerenza con tali politiche rappresenta una prima strategia di tutela ambientale rispetto ad un contesto territoriale più ampio.

2.3.1 Obiettivi a scala: Il Piano Territoriale Regionale

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR) della Campania** è stato approvato con LR. 13 ottobre 2008 n. 13, in attuazione della legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16, articolo 13.

Come emerge dall'introduzione al documento di piano, "la Regione ha inteso dare al Piano Territoriale Regionale (PTR) un carattere fortemente processuale e strategico, promuovendo ed accompagnando azioni e progetti locali integrati.

Il carattere strategico del PTR va inteso:

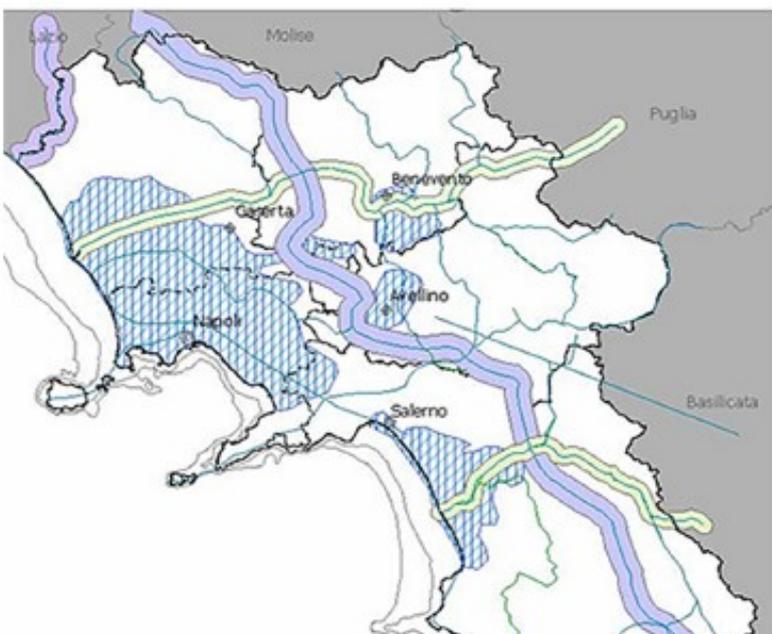
- come ricerca di generazione di immagini di cambiamento, piuttosto che come definizioni regolative del territorio;
- di campi progettuali piuttosto che come insieme di obiettivi;
- di indirizzi per l'individuazione di opportunità utili alla strutturazione di reti tra attori istituzionali e non, piuttosto che come tavoli strutturati di rappresentanza di interessi.

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone quindi come un **piano di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate**".

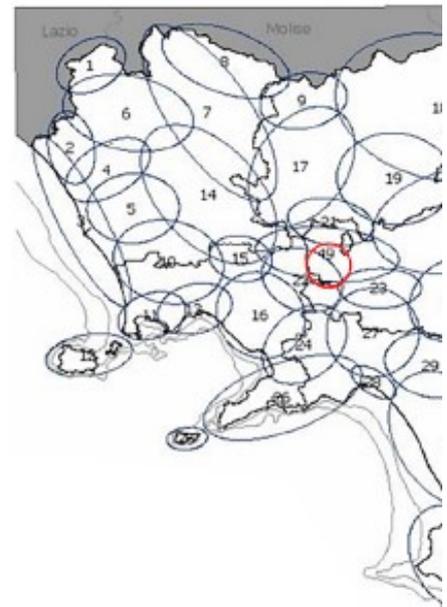
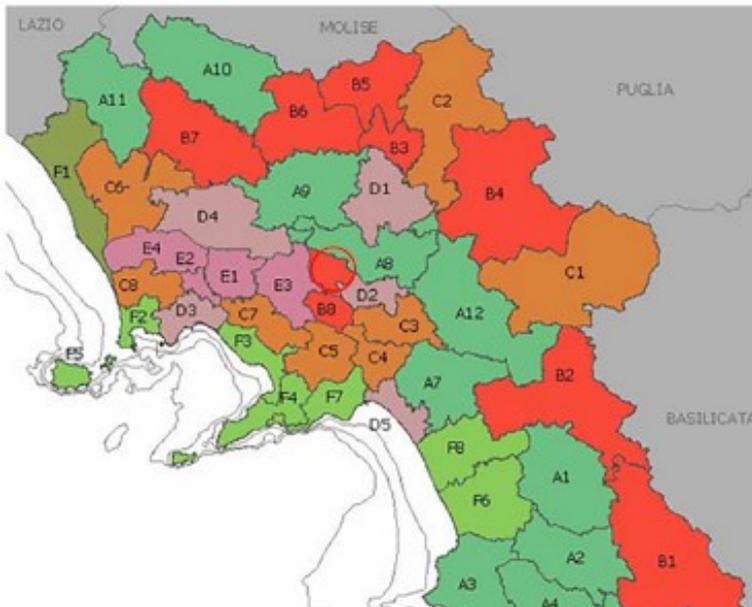
Nel PTR sono elaborati cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili per una pianificazione d'area vasta da concertarsi con le Province:

- 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;
- Il **Quadro degli ambienti insediativi**. Individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi individuati 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, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione;

- Il **Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)**. I Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) sono individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo, confrontando il “mosaico” dei patti territoriali, dei contratti d'area, dei distretti industriali, dei parchi naturali, delle comunità montane, e privilegiando tale geografia in questa ricognizione rispetto ad una geografia costruita sulla base di indicatori delle dinamiche di sviluppo;
- 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;
- Il **Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”**. Tra questi vi è il processo di “Unione di Comuni”, che il PTR intende accelerare. In Campania la questione riguarda soprattutto i tre settori territoriali del quadrante settentrionale della provincia di Benevento, il quadrante orientale della provincia di Avellino e il Vallo di Diano nella provincia di Salerno. In essi gruppi di comuni con popolazione inferiore ai 5000 abitanti, caratterizzati da contiguità e reciproca accessibilità appartenenti allo stesso STS, possono essere incentivati alla collaborazione. Parimenti, gruppi di Comuni anche con popolazione superiore a 5000 abitanti ed anche appartenenti a diversi STS, possono essere incentivati alla collaborazione per quanto attiene al miglioramento delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità.



Il comune di Mugnano del Cardinale fa parte del **Sistema Territoriale di Sviluppo (STS) B8 "Alto Clanio", a dominante rurale-culturale**. Insieme a Mugnano del Cardinale ne fanno parte i territori di Avella, Baiano, Domicella, Lauro, Liveri, Marzano di Nola, Moschiano, Pago Valle di Lauro, Quadrelle, Quindici, Sirignano, Sperone, Taurano. Tale ambito è situato ad ovest di Avellino ed è costituito da due porzioni di territorio staccate da una lingua di terra appartenente al sistema territoriale confinante. La porzione superiore è attraversata, da ovest verso est, dalla SS 7 bis di Terra di Lavoro il cui tracciato è parallelo all'autostrada A16 che serve il territorio con lo svincolo di Baiano. La porzione a sud è attraversata, sempre da ovest verso est, dalla SS 403 della Valle di Lauro. L'unica linea ferroviaria che raggiunge questo sistema territoriale è la Napoli-Nola-Baiano della Circumvesuviana che ha due stazioni ubicate nella porzione di territorio più a nord: Avella (nel comune di Sperone) e Baiano (stazione di testa). L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile via autostrada percorrendo circa 30 km lungo l'A16 ed il raccordo A1-A3, dallo svincolo di Baiano, fino all'uscita di Capodichino.



Il sistema dell'Alto Clanio è l'unico, tra quelli a dominante rurale-culturale, a registrare, fino al 2008, un incremento della popolazione nei due decenni precedenti.

Per il sistema stradale i principali invarianti progettuali sono:

- adeguamento funzionale e costruzione di nuovi tratti di viabilità a servizio dell'area a sud di Nola;
- strada a scorrimento veloce per il collegamento del Vallo di Lauro con l'autostrada Caserta-Salerno (A30);

Per il sistema ferroviario non sono previsti interventi.

Relativamente al II QTR – Ambienti insediativi, si registra per l'area nolana e dell'Alto Clanio i seguenti indirizzi strategici:

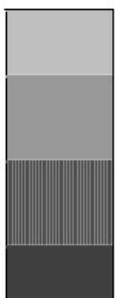
- recupero delle cave di Roccarainola e Casamarciano
- potenziamento della mobilità nel nolano
- potenziamento delle bonifiche nell'area di Tufino.

I primi due punti, anche se non specificamente riferiti all'area di Mugnano del Cardinale, possono comunque rappresentare degli **obiettivi perseguibili** per via delle simili condizioni territoriali.

Si riporta lo stralcio della matrice degli indirizzi strategici per l'STS dell'Alto Clanio:

Dominanterurale-culturale

	A1	A2	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6
13 B.1VallodiDiano	4	4	4	4	-	4	3	-	4	4	-	?	4
14 B.2AnticaVolcei	4	3	4	4	-	4	3	-	4	4	-	?	3
15 B3.Pietrelcina	4	4	4	4	-	4	3	-	4	4	-	-	3
16 B.4Valledell'Ufita	4	4	4	4	-	4	3	-	4	4	-	-	3
17 B.5AltoTammaro	4	4	4	4	-	4	3	-	4	4	-	-	3
18 B.6Titerno	4	4	4	4	-	4	3	-	4	4	-	-	3



- 1 punto** ai STS per cui vi è scarsa rilevanza dell'indirizzo.
- 2 punti** ai STS per cui l'applicazione dell'indirizzo consiste in i miglioramento ambientale e paesaggistico.
- 3 punti** ai STS per cui l' indirizzo riveste un rilevante valore str rafforzare.
- 4 punti** ai STS per cui l'indirizzo costituisce una scelta strategica

INDIRIZZI STRATEGICI:

- A1** Interconnessione - Accessibilità attuale
- A2** Interconnessione - Programmi
- B.1** Difesa della biodiversità
- B.2** Valorizzazione Territori marginali
- B.3** Riamalificazione costa
- B.5** Recupero aree dismesse
- C.1** Rischio vulcanico
- C.2** Rischio sismico
- C.3** Rischio idrogeologico
- C.4** Rischio incidenti industriali
- C.5** Rischio rifiuti
- C.6** Rischio attività estrattive
- D.2** Riqualificazione e messa a norma delle città
- E.1** Attività produttive per lo sviluppo- industriale
- E.2** Attività produttive per lo sviluppo- agricolo - Sviluppo de

2.3.2 *Obiettivi a scala provinciale e verifica di coerenza esterna: il preliminare di Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino*

La Provincia di Avellino ha approvato, con delibera CS 42 del 25/02/2014, il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**, in coerenza con gli obiettivi della L.R. 16/2004 e con gli indirizzi strategici del Piano Territoriale Regionale.

Il quadro strutturale per la pianificazione nell'ambito provinciale è imperniato su **quattro indirizzi programmatici**:

- salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa;
- sviluppo equilibrato e cultura del territorio;
- sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive;
- accessibilità e mobilità nel territorio.

Sulla base di questi indirizzi programmatici il PTCP articola i suoi dispositivi in relazione ai seguenti **obiettivi operativi**:

- il contenimento del consumo di suolo;
- la tutela e la promozione della qualità del Paesaggio;
- la salvaguardia della vocazione e delle potenzialità agricole del territorio;
- il rafforzamento della Rete ecologica e la tutela del sistema delle acque attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti, la promozione dell'economia rurale di qualità e del turismo responsabile;

- la qualificazione degli insediamenti da un punto di vista urbanistico, paesaggistico ed ambientale;
- la creazione di un'armatura di servizi urbani adeguata ed efficiente;
- la creazione di sistemi energetici efficienti e sostenibili;
- il miglioramento dell'accessibilità del territorio e delle interconnessioni con le altre provincie e con le reti e infrastrutture regionali e nazionali di trasporto;
- il rafforzamento del sistema produttivo e delle filiere logistiche;
- lo sviluppo dei Sistemi turistici;
- il perseguimento della sicurezza ambientale.

Il PTCP fonda la propria strategia di pianificazione sulla organizzazione del territorio tramite **l'elaborazione di sistemi di città** ovvero su sistemi urbani integrati dei centri esistenti, con la "messa in rete" di servizi ed attività, tali da aumentare la funzionalità e l'attrattività complessiva del sistema insediativo. A tal fine è stata proposta un'aggregazione dei Comuni del territorio provinciale, considerando sia le relazioni territoriali attuali che quelle potenziali, legate al completamento del sistema infrastrutturale principale ed alla creazione di nuove polarità.

In questo senso Mugnano del Cardinale è stata ricompresa all'interno del sistema della **Città del baianese**, che include anche i territori di Avella, Quadrelle, Sirignano, Sperone. A proposito di tale ambito il PTCP recita:

*La costruzione del Progetto Città del Baianese passa per una **visione integrata delle risorse culturali e ambientali, sia ai fini del rafforzamento identitario del sistema urbano che si propone, sia ai fini dello sviluppo turistico.** È infatti da valorizzare il rapporto dei centri urbani a valle con il territorio montuoso alle spalle, nei numerosi elementi puntuali di interesse storico-archeologico e ambientale (castelli, aree archeologiche, eremi e santuari). [...] [Risulta necessario sviluppare] una visione integrata dei legami tra i beni culturali e ambientali capace di favorire l'intercettazione di quote dei flussi turistici (prevalentemente escursionistici) che oggi si indirizzano sul Partenio. Le vie di accesso alla montagna, in raccordo con le previsioni del Parco, rappresentano un ulteriore elemento di valorizzazione.*

E ancora: **La dotazione di servizi di interesse sovra comunale è particolarmente insufficiente a sostenere l'idea di costruzione di un sistema urbano che deve funzionare come una città di circa 26.000 abitanti, tra le più popolate della Provincia.**

Nella fattispecie, risulta necessario **potenziare le seguenti categorie di servizi:**

- Gestione associata, potenziamento e gerarchizzazione delle strutture sportive;

- Struttura polifunzionale per la cultura e il tempo libero (con particolare riferimento ai giovani e agli anziani);
- Creazione di aree parco lungo gli assi fluviali;
- Rafforzamento delle scuole I e II grado;
- Strutture e servizi per l'accoglienza;
- Promozione di strutture ricettive;
- Strutture di accoglienza, informazione e servizi turistici;

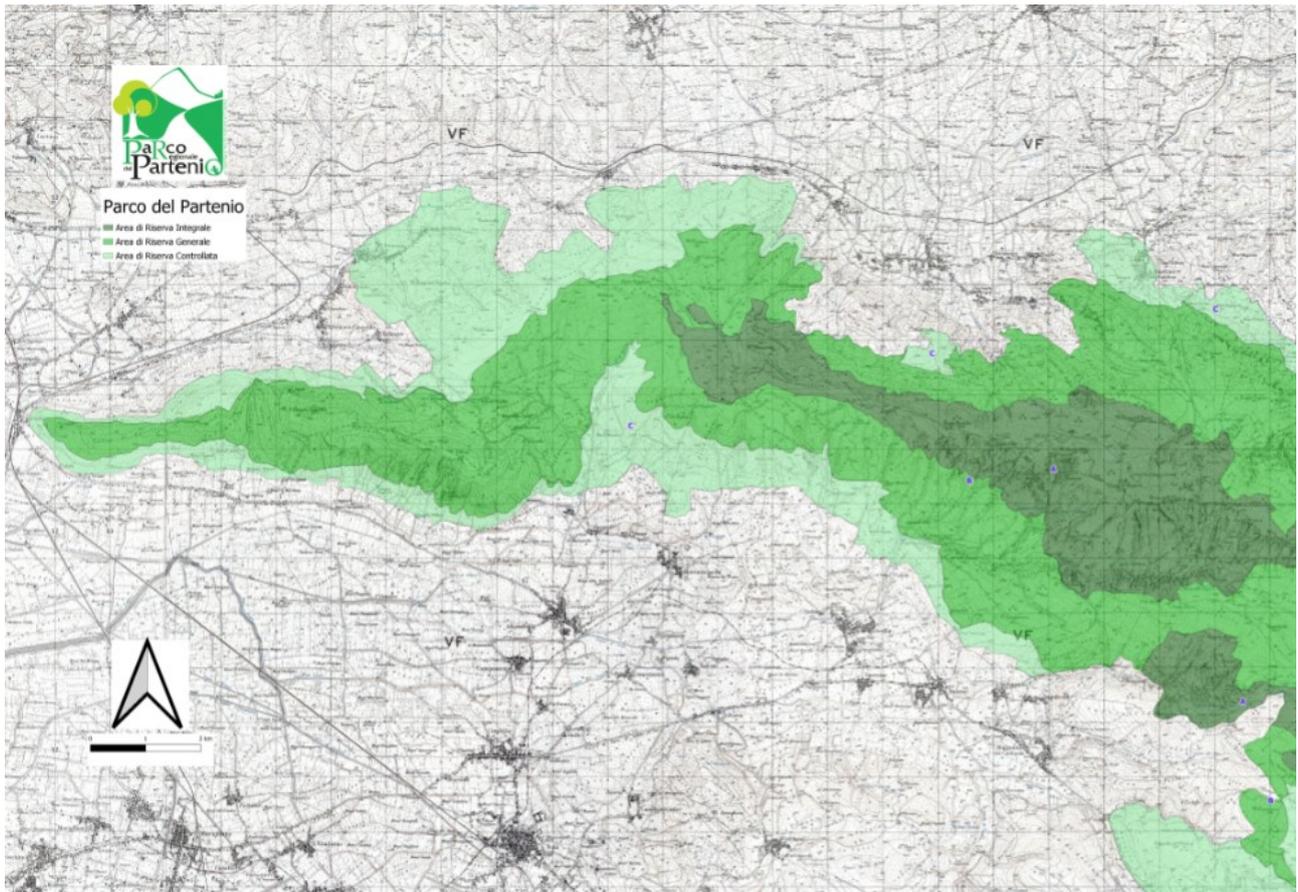
Sul piano dei **programmi infrastrutturali di carattere locale** si segnalano:

- Bretella Baiano – Sperone – Avella;
- Variante Avella – Mugnano;
- Bretella Baiano Palma Campania (Collegamento A16 con A30).

Per quanto riguarda gli aspetti connessi al dimensionamento, il PTCP- negli elaborati articolati per "città"- definisce le linee di evoluzione demografica per ogni singolo sistema di comuni. Su tali aspetti si rimanda al paragrafo 5.3 del Documento Operativo Strategico.

2.3.3 Obiettivi del Parco del Partenio e verifica di coerenza esterna: le norme di salvaguardia del Piano del Parco

Con Delibera della Giunta Regionale della Campania n.405 del 12 aprile 2002, pubblicata nel BURC n. 28 del 10 giugno 2002, la Regione ha istituito, ai sensi dell'art.5 della L.R. n.33/93 modificata dall'art. 34 della LR n.18/2000, il **Parco Regionale del Partenio**, approvando nel contempo le **Norme di Salvaguardia**.



■ Area di Riserva Integ

■ Area di Riserva Gene

Il territorio del Parco è suddiviso nelle seguenti zone, a ciascuna delle quali corrisponde uno specifico **livello di tutela**:

- **Zona A - Area di riserva integrale.** L'ambiente è conservato nella sua integrità. Il suolo, le acque, la fauna e la vegetazione sono protetti. Sono consentiti soltanto gli interventi per la protezione dell'ambiente o la ricostituzione di equilibri naturali pregressi da realizzare sotto il controllo dell'Ente Parco.

- **Zona B - Area di riserva generale.** Ogni attività deve essere rivolta al mantenimento dell'integrità dei luoghi. Sono consentite ed incentivate le attività agricole e silvopastorali tradizionali e la manutenzione del patrimonio edilizio, laddove non contrastino con le finalità del Parco.

- **Zona C - Zona di riserva controllata.** Vanno incentivate le attività agricole, zootecniche e silvocolturali tradizionali e il mantenimento dell'integrità terriera nelle aziende contadine. Sono agevolate le attività socio economiche e le realizzazioni abitative ed infrastrutturali compatibili con

i principi ispiratori del Parco, nonché lo sviluppo delle strutture turistico - ricettive, delle attrezzature pubbliche e dei servizi complementari al Parco.

SENTIERI

La rete sentieristica è descritta all'interno dell'opuscolo del Parco Regionale del Partenio "Guida ai sentieri del Parco" e riportati dal **C.A.I** (Club Alpino Italiano), con l'individuazione di alcuni punti di interesse (punti panoramici, fonti d'acqua,...). All'interno del comune di Mugnano del Cardinale ricadono i seguenti sentieri:

- *Sentiero 214*: Monteforte- Campo di Spina-Bosco Cupone- Le Melelle, Fonte di Campo S. Giovanni. Denominazione generale: Sentiero panoramico. Lunghezza 12 km
- *Sentiero 215*: acqua del Litto- Toppola Grande. Denominazione generale: Sentiero di Travertone- Lunghezza 4km
- *Sentiero 240*: Tappa: Quadrelle- Tre Castagni- Toppola Grande- Valle Fredda- Lunghezza 9 km

3

Criteria di impostazione del rapporto ambientale

3.1 Modalità di valutazione ambientale

La valutazione degli effetti ambientali del PUC avverrà nel Rapporto ambientale dopo aver completato la descrizione del contesto ambientale di riferimento, e sarà effettuata dimostrando analiticamente per ogni tematismo ambientale che le scelte di Piano determinano ricadute positive e che rappresentano un miglioramento rispetto allo stato attuale.

La descrizione analitica del contesto ambientale di riferimento sarà, infatti, accompagnata da una valutazione del trend di evoluzione riscontrabile. Questo aspetto è molto importante perché permette di operare un confronto tra uno "stato 0" che tiene conto dell'evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del PUC e l'ipotesi di evoluzione dello stato dell'ambiente nel caso di attuazione del PUC.

Il confronto potrà essere ampliato anche ad una o più ipotesi alternative di Piano. Tale aspetto sarà valutato "in fieri", soprattutto sulla base degli scenari che emergeranno dal confronto con i cittadini e dal confronto con l'Amministrazione comunale ma anche tra le alternative emerse in fase di redazione tecnica del Piano.

Il concetto di base è quindi quello di relazionare il contenuto del PUC con i rispettivi effetti ambientali esercitati. Per tutte le "catene logiche" di obiettivi – azioni si svolgerà l'analisi strategica degli effetti ambientali definita per ogni singola area e per ogni tematismo pertinente. Non tutti gli obiettivi e non tutte le azioni agiscono, intatti su ciascun tematismo. L'analisi non rispecchierà accuratamente l'impatto preciso delle singole misure o progetti sull'ambiente, ma fornirà informazioni sui potenziali effetti ambientali che possono insorgere.

Il Modello DPSIR, adottato per organizzare le informazioni ambientali, è basato sulla logica del feed – back: una volta noti gli impatti e le tendenze evolutive è possibile ricostruire i rapporti che legano cause ed effetti. Ogni tematismo ambientale sarà così descritto a partire dagli indicatori su cui è possibile intervenire attraverso il Piano, specificandone in maniera diretta o in maniera dedotta i valori attesi. Allo scopo saranno introdotti "indicatori di prestazione" che descriveranno, in percentuale o in forma sintetica, l'andamento degli indicatori per gli effetti ambientali dovuti al perseguimento degli obiettivi. Gli indicatori potranno altresì essere utilizzati per il monitoraggio delle risorse ambientali misurando i progressi verso il conseguimento degli obiettivi ambientali del piano. L'obiettivo in definitiva, è di riuscire ad individuare, nella maniera più esauriente possibile, i potenziali effetti positivi e negativi, oltre che le eventuali incertezze.

In definitiva ogni per ogni obiettivo – azione sarà valutato l'impatto su ogni Area tematica ambientale specificando:

- i singoli tematismi, così come preliminarmente definiti al paragrafo

- la definizione dei singoli indicatori, eventualmente raggruppati per sub – tematismi, specificandone la classificazione DPSIR e l'unità di misura;
- i valori dei singoli indicatori per lo stato attuale
- i valori dei singoli indicatori presumibilmente attesi nello/negli scenari di piano
- la prestazione attesa, attraverso una definizione percentuale e/o qualitativa a seconda del grado di precisione con cui è possibile definire il valore degli indicatori negli scenari di progetto.

La valutazione terrà altresì conto **dell'ambito di influenza e dell'orizzonte temporale del PUC** che è pari ad un lasso di riferimento che non può essere inferiore a 10 anni. Infatti l'orizzonte temporale della Pianificazione comunale è pari a 10 anni. Tuttavia alcuni effetti ambientali, anche significativi, possono manifestarsi anche anni dopo l'attuazione degli interventi del Piano. Per questo risulta, sulla base della definizione degli interventi previsti rapportati ai singoli indicatori, pervenire ad un orizzonte temporale comune entro cui valutare complessivamente gli effetti ambientali del Piano.

Gli effetti ambientali andranno valutati nella loro variazione nel tempo prefissato attraverso la variazione degli indicatori. Tale valutazione andrà fatta:

- sulla base della probabilità che un determinata azione di piano possa incidere o meno su un determinato tema ambientale;
- sulla base della durata o della frequenza;
- sulla base della possibilità o meno che determinati effetti, valutabili come variazioni di indici, siano più o meno reversibili.

In definitiva l'effetto positivo, negativo o neutro sui vari tematismi ambientali sarà valutato sulla base di indicatori e sulla base della modalità di variazione che li caratterizza.

La valutazione terrà inoltre conto degli **effetti cumulativi**, ovvero di quegli effetti esercitati sull'ambiente delle misure del PUC congiuntamente ad altri piani o programmi passati, presenti e ragionevolmente prevedibili nel futuro. Tale valutazione avviene sulla base dei limiti spaziali e temporali, al fine di valutare gli impatti incrementali derivanti da una serie di attività in una zona o regione, laddove i singoli effetti, presi isolatamente, possono risultare insignificanti. Questo tipo di analisi fornisce importanti informazioni in grado di orientare le scelte tra misure alternative.

Infine si valuterà la **natura transfrontaliera** degli effetti. Come sottolineato nel successivo paragrafo si è già preliminarmente rilevato che difficilmente l'attuazione del PUC comporterà significativi peggioramenti dello stato dell'aria e dei livelli di acidificazione, tutti elementi rilevanti sotto il profilo della valutazione dell'inquinamento transfrontaliero.

3.2 Criteri di sostenibilità per Mugnano del Cardinale e prima verifica di coerenza criteri – obiettivi

Al fine di effettuare una prima verifica di coerenza tra gli obiettivi generali di piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, si sono definiti dei **criteri di sostenibilità** che risultino attinenti al territorio comunale di Mugnano del Cardinale. Per la definizione di tali criteri si è fatto riferimento a quelli indicati dal Environmental Resources Management per conto della Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" in riferimento alle previsioni in attuazione dei PSR. Tali criteri sono stati specificati in maniera più dettagliata alla luce delle politiche ambientali nazionali e regionali. Di seguito si riporta il quadro programmatico e normativo comunitario, nazionale e regionale, utile per identificare gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC ed elaborare la verifica di coerenza esterna tra gli obiettivi del PUC e gli obiettivi ambientali dei piani e programmi sovraordinati. Tra i riferimenti Comunitari ed internazionali si ricorda:

- Convenzione di Parigi sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (1972);
- Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (1992);
- Protocollo di Kyoto (1997);
- Direttiva 96/62/CEE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- Direttiva 99/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per SO₂, NO₂, NO_x, particelle e piombo;
- Direttiva 2000/69/CE concernente i valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente;
- Dir. 2001/80/CE "Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di inquinanti originati dai grandi impianti di combustione";
- COM (2005) 718 "Strategia tematica per l'ambiente urbano";
- Convenzione di Granada per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (1985);
- Convenzione di La Valletta per la protezione del patrimonio archeologico (1992);
- Carta del Paesaggio Mediterraneo – St Malò (1993);
- Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia (1995);
- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, Potsdam (1999) ;
- Convenzione Europea sul paesaggio, Firenze (2000);
- COM (2000) 547 "Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa";
- COM (2001) 31 "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea" – VI PAA;
- Commissione Europea – Libro Verde "Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico";
- Commissione Europea – Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili";
- Commissione Europea – Programma Energia Intelligente per l'Europa.

Per quanto riguarda la strategia nazionale si ricorda:

- Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- Piano Energetico Nazionale (1998);
- Legge n. 65 del 15/01/94 "Ratifica della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici;
- D.Lgs. 351/99 di attuazione della Dir. 96/62/CE;
- DM 60/2002 di recepimento delle Direttive 99/30/CE e 2000/69/CE;
- D.M. 261/2002;
- D.Lgs. 171/04 di attuazione della Dir. 2001/81/CE;
- D.Lgs. 183/2004 di attuazione della Dir. 2002/3/CE;
- D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della Legge 137/2002 (Codice Urbani)" e s.m.i. (D.Lgs. 156/2006, D.Lgs. 157/2006, D.Lgs. 62/2008, D.Lgs. 63/2008);
- D.Lgs. 59/2005 attuazione integrale della direttiva 96/61/CE;
- D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- D.Lgs. 152/2007 "Attuazione della Dir. 2004/107/CE" e s.m.i. (D.Lgs. 120/2008);
- D.Lgs. 216/2006 di attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE e s.m.i. (D.Lgs. 51/2008);
- L. 14/2006 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio.

I piani e i programmi di livello regionale sono invece i seguenti:

- *Piano Energetico Ambientale Regione Campania - Linee di Indirizzo Strategico*, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 962 del 30 maggio 2008; e Proposta di Piano Energetico Ambientale Regionale della Campania e avvio delle attività di consultazione, di valutazione ambientale strategica e di stesura del Piano di Azione per l'Energia e l'Ambiente, Deliberazione n. 475 del 18 marzo 2009, BURC n. 27 speciale, 6 maggio 2009;
- *Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria*, approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania con Deliberazione del 27 giugno 2007, BURC speciale del 5 ottobre 2007;
- *Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale del Trasporti*, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 1228 del 5 aprile 2002;
- *Piano Territoriale Regionale (PTR)*, approvato con Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008, articolato nei seguenti cinque Quadri territoriali di riferimento: Quadro delle reti; 2) Quadro degli ambienti insediativi; 3) Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo; 4) Quadro dei campi territoriali complessi; 5) Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche". Esso comprende anche le "Linee guida per il paesaggio in Campania";

- *Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)*, approvato dal Commissario ad Acta con Ordinanza n. 11 del 7 giugno 2006;
- *Piano Regionale di Tutela delle Acque*, adottato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 1220 del 6 luglio 2007;
- *Piano Regionale dei Rifiuti*, adottato dal Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti nella regione Campania con Ordinanza Commissariale n. 500 del 30 dicembre 2007.
- *Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati*, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 711 del 13 giugno 2005.

A questi si aggiungono, come si specificherà in seguito, il Preliminare di Piano Territoriale di coordinamento Provinciale, e il PAI dell'Autorità della Campania Centrale.

Alla luce di questo ampio quadro legislativo e programmatico si è stilato il seguente elenco di criteri ambientali, che potrà essere esteso ad altri documenti individuati grazie ai contributi che emergeranno dalla consultazione con le Autorità competenti in materia ambientale. I criteri scelti sono quindi i seguenti:

- mantenere e migliorare la qualità dell'aria e preservare l'ambiente dai rumori;
- mantenere e migliorare le risorse idriche;
- mantenere e migliorare il suolo;
- preservare e migliorare la situazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat;
- preservare la qualità dei paesaggi e gli elementi estetici generali riducendo gli impatti visivi;
- minimizzare l'utilizzo delle risorse rinnovabili;
- utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale le sostanze e i rifiuti;
- mantenere e migliorare il patrimonio storico e culturale;
- innalzare la qualità della vita, intesa come offerta di attrezzature e servizi ed incrementare le possibilità di sviluppo economiche locali.

Al fine di valutare la coerenza tra gli obiettivi generali della pianificazione urbanistica di Mugnano del Cardinale e i criteri ambientali precedentemente esposti si è effettuata una prima verifica di coerenza da cui risulta una positiva convergenza di intenti.

3.3 Prime valutazione sugli effetti ambientali del PUC

A questo punto, delineato un primo contesto ambientale di riferimento, chiariti gli obiettivi che si intendono perseguire nel Piano Urbanistico Comunale, verificata la coerenza tra tali obiettivi e i primi criteri ambientali (derivanti da leggi e politiche di livello comunitario, nazionale e regionale) nonché con gli obiettivi indicati nei piani sovraordinati ed indicate le prime linee strutturali del

Piano e verificate nella loro coerenza interna, è possibile delineare in maniera qualitativa un primo quadro di effetti ambientali del PUC. Tale quadro tiene conto della modalità con le quali si andrà ad effettuare la valutazione definitiva, rappresentandone una sorta di prima anticipazione.

In ogni caso, con riferimento al modello DPSIR nella strategia complessiva del PUC si intenderà agire secondo i seguenti principi:

- a livello dei determinanti attraverso l'opportuna e sostenibile organizzazione su territorio delle azioni antropiche di più rilevante impatto ambientale;
- a livello delle pressioni, attraverso normative tecniche prescrittive volte alla riduzione delle azioni sui fattori ambientali che ne compromettono la qualità;
- a livello dello stato, prevedendo azioni puntuali di bonifica, miglioramento e recupero ambientale;
- a livello degli Impatti, con azioni di mitigazione, di compensazione e, quando possibile, di eliminazione;
- a livello di risposte indicando nuove proposte di intervento o ricalibrando gli interventi la cui applicazione non è stata efficace.

In un contesto di rilevanza paesaggistica la viabilità deve essere sempre concepita non solo come problema di natura funzionale e di connessione, ma anche come elemento lineare di percezione. Le principali viabilità saranno quindi ridefinite come strade – parco, a cui si dovranno affiancare percorsi ciclo - pedonali e punti di sosta panoramici.

Per quanto riguarda gli effetti sull'**acqua** sono da sottolinearsi tre aspetti:

- le normative di dettaglio che si prevedono nell'ambito urbano saranno finalizzate a mantenere ed aumentare i livelli di permeabilità dei suoli;
- tra le analisi da effettuare nell'ambito delle fasi successive del PUC vi è il quadro delle reti tecnologiche. Attraverso la ricostruzione della situazione complessiva sarà possibile prevedere specifici interventi per il miglioramento e l'integrazione delle reti idriche e fognarie;
- la valorizzazione e la salvaguardia delle parti collinari;
- la salvaguardia delle Sorgenti presenti sul territorio.

Per quanto riguarda la distribuzione idrica non si trascurerà l'aspetto inerente agli sprechi di risorsa, legato alla vetustà delle reti, allo scarso controllo dei livelli di pressione, nonché a perdite di altra natura. Interventi in tal senso hanno la finalità di ottenere reti maggiormente efficienti, in grado di ridurre gli sprechi, con impatti diretti sulla quantità delle risorse idriche ed indiretti sulla qualità delle stesse.

Le politiche di consumo del **suolo e sottosuolo** sono strettamente connaturate allo sviluppo disperso degli ambienti urbanizzati. Il PUC prevede esclusivamente azioni di potenziamento ed integrazione nelle maglie del sistema urbanizzato, garantendo un utilizzo opportuno della risorsa suolo e limitando i fenomeni di dispersione dell'abitato. In ogni caso gli incrementi edilizi di Mugnano del Cardinale saranno comunque equilibrati.

La valorizzazione delle aree agricole e delle aree montane è promossa nel quadro strutturale al fine di tutelare l'assetto dei suoli. Infine il rispetto puntuale delle previsioni del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino assicura la funzionalità idraulica ed idrogeologica nel territorio, dando il giusto spazio alle attività di prevenzione e risanamento.

Tali politiche contribuiscono altresì al mantenimento di alti livelli di **biodiversità**. Già in questa fase è stata valutata la situazione territoriale al fine di proiettare le politiche ambientali nel quadro generale della Rete Ecologica Provinciale. I parchi, le aree boschive tutelate, le aree verdi interne agli abitati sono tutti elementi che, a parte dell'area delle fasce boschive individuate dal PTCP, si connettono alla rete ecologica provinciale con l'obiettivo di creare una continua "infrastruttura per la naturalità". In particolare nel PUC saranno introdotti studi e normative specificamente finalizzata all'incremento della permeabilità dei suoli relativamente agli spazi aperti urbani, con l'obiettivo di "innervare" la rete ecologica nell'ambito delle parti più compatte ed urbanizzate del centro comunale.

Il livello strutturale del Preliminare non consente già in questa fase di specificare dettagliatamente quali saranno le azioni di piano volte al miglioramento delle **prestazioni energetiche**. In ogni caso per tutti gli interventi edilizi saranno introdotte specifiche griglie basate sul protocollo ITACA ridotto, recepito dalla Regione Campania. Per gli edifici pubblici, che dovranno assumere carattere esemplare, saranno invece introdotti obblighi di contenimento dei consumi energetici ancora più rilevanti.

Anche per la **gestione dei rifiuti** saranno introdotte specifiche normative per rimuovere le criticità riscontrate in materia di gestione dei rifiuti. Si tratta di:

- attivare campagne informative volte ad accrescere la conoscenza delle problematiche connesse con la produzione e gestione dei rifiuti;
- attivare nuovi servizi di raccolta di rifiuti urbani pericolosi, di rifiuti elettrici ed elettronici contenenti sostanze pericolose;
- migliorare la conoscenza dei cittadini relativa ai servizi comunali di raccolta differenziata;
- definire, a livello d'ambito, una strategia di gestione integrata degli R.S.U. al fine di conseguire il miglioramento dei tassi di raccolta differenziata attualmente inadeguati;

- procedere ad un rapido rinnovo ed ammodernamento dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani;
- migliorare il controllo sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali.

Il riordino aree produttive consentirà di introdurre azioni volte ad evitare qualsiasi rischio derivante dallo stoccaggio di rifiuti specifici.

Le ricadute positive sull'ambiente urbano e sul paesaggio sono di più facile lettura perché il PUC vi si agisce direttamente. Sull'**ambiente urbano**, sinteticamente, si prevedono i seguenti effetti positivi:

- aumento delle attrezzature e dei servizi previsti nell'ambito delle aree;
- diversificazione funzionale promossa attraverso una normativa volta alla mixité funzionale e sociale, anche attraverso il tema dell'accoglienza;
- miglioramento dell'accessibilità territoriale e locale;
- implementazione di politiche di diversificazione economica, con particolare riguardo all'artigianato ed al turismo e all'agri – turismo;
- innalzamento della qualità architettonica ed energetica dell'edilizia esistente.

Sugli **aspetti paesaggistici e del patrimonio culturale** si precisano i seguenti punti:

- con la valorizzazione delle aree naturalistiche montane, del territorio agricolo e della città storica, si intende rafforzare le specificità paesaggistiche e culturali mettendo a sistema gli elementi notevoli in una rete di riferimento per l'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile;
- la definizione più ampia dei limiti del centro storico consente di articolare una normativa di dettaglio volta a definire per ogni singola casistica gli interventi più adatti, in modo da conservare le specificità e consentire dove è possibile trasformazioni compatibili;
- la riqualificazione del sistema degli spazi pubblici è concepita come valorizzazione degli elementi notevoli e di riferimento del centro urbano di impianto storico.

Schede di dettaglio elaborate nella fase definitiva del PUC consentiranno di regolare gli interventi edilizi al fine di migliorare la qualità architettonica e il rapporto con il paesaggio dell'edilizia di Mugnano del Cardinale. Tali strumenti sono proposti in un'ottica di valorizzazione nel rispetto delle specificità. Lo sviluppo economico legato alle risorse paesaggistiche e culturali deve, infatti, essere concepito come strumento strategico di conservazione.

3.4 Metodologia e strumenti per il monitoraggio

Il D.lgs. 152/2006 dispone che per i piani o programmi sottoposti a procedimento di valutazione ambientale sia assicurato il controllo degli effetti ambientali significativi, da effettuarsi attraverso un monitoraggio che ne accompagni il percorso di attuazione.

Tale controllo è finalizzato alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, alla tempestiva individuazione di eventuali effetti negativi imprevisti ed alla conseguente adozione di opportune misure correttive.

In relazione al monitoraggio, saranno fornite nel Rapporto Ambientale indicazioni operative, in considerazione della rilevanza che tale tema ha assunto progressivamente nel dibattito tecnico-scientifico in materia di valutazione delle politiche e degli interventi.

La descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale, sarà precisata in relazione alla tipologia degli interventi e alla natura degli effetti ambientali significativi previsti, e sarà contenuta nel rapporto ambientale. Gli indicatori di stato e gli indicatori di prestazione utilizzati per costruire le matrici di valutazione saranno introdotti come strumenti di monitoraggio al fine di assicurare una coerenza tra valutazione ex ante e valutazione in itinere.

Nel programma di monitoraggio ambientale saranno individuate le risorse, le responsabilità ed i ruoli e saranno definiti tempi e modalità per l'attuazione di quanto previsto nonché le modalità di pubblicazione dei risultati.

Nel definire l'attività di monitoraggio sarà effettuato uno screening dei meccanismi di controllo già esistenti nell'ambito della Pubblica Amministrazione di Mugnano del Cardinale ovvero già predisposti per il monitoraggio di altri piani e programmi in modo da evitare duplicazioni e sovrapposizioni.

3.5 Proposta di indice del Rapporto Ambientale

Alla luce di queste considerazioni è possibile delineare l'indice del Rapporto Ambientale. Si ricorda che al Rapporto Ambientale si alleggerà la "Sintesi non tecnica". Di seguito si riportano la proposta di indice del Rapporto Ambientale e il raffronto con i contenuti richiesti dalla e dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Direttiva Europea 2001/42/CE	Indice Rapporto Ambientale
-------------------------------------	-----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; - Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica. 	<p>VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO DEL PUC DI MUGNANO DEL CARDINALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadro conoscitivo introduttivo - Quadro urbanistico - Stato dell'ambiente - Problemi ambientali - Questioni ambientali e PUC
<ul style="list-style-type: none"> - Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi; - Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale. 	<p>OBIETTIVI DI SVILUPPO E VALUTAZIONE DI COERENZA AMBIENTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obiettivi del PUC - Definizione dei criteri ambientali e verifica di coerenza criteri – obiettivi - Strategie ed interventi del PUC. Verifica di coerenza interna - Obiettivi a scala regionale, provinciale, e comprensoriale. Verifica di coerenza esterna
<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma; - Possibili effetti significativi sull'ambiente, 	<p>VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione degli effetti ambientali del PUC ed evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del PUC

<p>compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione delle alternative - Azioni di prevenzione e gestione dei rischi nel PUC - Il Piano di Protezione Civile come strumento di coordinamento delle azioni di prevenzione e di gestione dei rischi - Sintesi delle valutazioni
<ul style="list-style-type: none"> - Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma. 	<p>MONITORAGGIO E CONTROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione ed organizzazione del programma - Definizione degli Indicatori di base necessari per il monitoraggio - Competenze di monitoraggio
<ul style="list-style-type: none"> - Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste. 	<p>SINTESI NON TECNICA</p>

3.6 Attori da coinvolgere. Individuazione dei Soggetti di Competenza Ambientale da coinvolgere e Modalità di partecipazione dei cittadini

Il rapporto di scoping in relazione alle questioni ambientali individuate come rilevanti ed ai potenziali effetti ambientali, identifica in prima istanza il quadro e il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale. Il D.lgs. 152/2006 stabilisce che l'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, individua i Soggetti di Competenza Ambientale da consultare per la fase di scoping. Tale consultazione è finalizzata a condividere il livello di dettaglio della valutazione ed acquisire ulteriori dati per la determinazione del quadro ambientale di riferimento. In questa sede si propone il seguente elenco di SCA:

- Regione Campania – Direzione Generale - Difesa del suolo ed ecosistema;
- Regione Campania – Direzione Generale - Politiche agricole e forestali;
- Regione Campania – Direzione Generale - Governo del territorio
- Regione Campania – Direzione Generale - Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti. Valutazioni ambientali
- ARPAC – Direzione Regionale
- Provincia di Avellino – Assessorato Ambiente
- Provincia di Avellino – Assessorato Urbanistica
- Città Metropolitana di Napoli - Consiglio Metropolitan – Delegato all'ambiente
- Città Metropolitana di Napoli - Consiglio Metropolitan – Delegato all'urbanistica
- Distretto idrografico Appennino Meridionale
- Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio di Salerno ed Avellino
- Ente Parco Regionale del Partenio
- Corpo forestale della provincia di Avellino
- ASL di competenza
- Comune di Quadrelle (AV)

- Comune di Sirignano (AV)
- Comune di Baiano (AV)
- Comune di Mercogliano (AV)
- Comune di Monteforte Irpino (AV)
- Comune di Visciano (NA)

Una volta individuati i soggetti competenti in materia ambientale, l'autorità proponente dovrà entrare in consultazione con predetti soggetti pubblicando sul proprio sito web il rapporto di scoping, dando contestualmente comunicazione, con modalità attestanti la data di ricezione (raccomandata A/R, fax, posta certificata, ecc.), ai soggetti competenti in materia ambientale ed all'autorità competente dell'avvenuta pubblicazione e della scadenza dei termini per l'inoltro dei pareri.

I SCA dovranno far pervenire le proprie osservazioni all'autorità competente e all'autorità precedente, entro 45 giorni dalla data di ricezione della comunicazione inerente alla pubblicazione del rapporto di scoping. Al termine dei 45 giorni, l'autorità precedente provvederà ad inoltrare all'autorità competente l'elenco dei soggetti che hanno formulato osservazioni, le osservazioni nonché i documenti attestanti la data di ricezione della comunicazione dell'inizio delle consultazioni di scoping. In alternativa, qualora decorso il suddetto termine non fossero pervenuti pareri, l'autorità precedente inoltrerà all'autorità competente una dichiarazione in merito all'assenza di pareri.

Dei pareri e dei contributi forniti in questa fase si dovrà tener conto sia ai fini dell'elaborazione del rapporto ambientale che della sua valutazione; anche i successivi pareri espressi in sede di valutazione dovranno, infatti, essere coerenti con quanto chiarito nella fase preliminare dello scoping, fatti salvi gli ulteriori approfondimenti acquisiti e la conseguente riconsiderazione degli interessi pubblici coinvolti.

Per quanto riguarda la consultazione dei cittadini, attraverso le forme dell'urbanistica partecipata, così come previsto dagli art. 23 e art. 47 della L.R. 16/2004 e ss.mm.ii. verranno predisposte riunioni pubbliche finalizzate alla condivisione degli obiettivi e all'acquisizione di uno scenario condiviso. La partecipazione nell'ambito della redazione del PUC di Mugnano del Cardinale è un processo che deve trasferire a livello locale politiche di sviluppo che possono agevolare il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità attraverso un processo di coinvolgimento del territorio.

La partecipazione avverrà, quindi, a monte dell'iter di pianificazione, in modo da consentire la raccolta di tutte le proposte che provengono dagli attori sociali locali. Si tratta di costruire insieme

una visione del territorio e del suo sviluppo futuro tenendo conto delle criticità ambientali, economiche e sociali dello stesso.

4

Preliminare di Valutazione di Incidenza

4.1 Il Preliminare di Valutazione di Incidenza

Con questo capitolo si intende integrare la redazione del RAP con alcune prime indicazioni metodologiche relative al procedimento di Valutazione di Incidenza del PUC, mirata a valutare l'influenza che il Piano Urbanistico Comunale potrebbe avere sul sistema ambientale e in particolare su determinati habitat e specie floristiche e faunistiche significativi.

Il territorio di Mugnano del Cardinale presenta rilevanti peculiarità paesaggistiche e territoriali e al suo interno include differenti sistemi ambientali di pregio. Tra questi c'è il **Sito di Interesse Comunitario IT 8040006 della Dorsale dei Monti del Partenio**, che ricalca in buona sostanza il perimetro dell'omonimo parco.

La Valutazione d'Incidenza Ambientale costituisce quindi lo strumento utile al raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Questa valutazione si applica sia agli interventi sia ricadono all'interno delle Aree Natura 2000, sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati.

4.2 Metodologica con cui si intende effettuare la Valutazione di incidenza

Il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, con l'obiettivo di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, ha istituito con la Direttiva Habitat 92/43/CEE e la Direttiva Uccelli (79/409/CEE) un sistema coerente di aree denominato Rete Natura 2000.

Con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successivo D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, l'Italia ha recepito la direttiva 92/43/CEE regolamentandone l'attuazione e stabilendo, in particolare, che ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito (S.I.C.) o proposto sito (pS.I.C.) e le (Z.S.C.) della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Lo studio per la valutazione di incidenza sarà redatto secondo gli indirizzi dell'Allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1: 100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e l'eventuale popolazione da conservare.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione, cui si farà riferimento nel presente "studio", è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- FASE 1: verifica (screening)
- FASE 2: valutazione "appropriata"
- FASE 3: analisi di soluzioni alternative
- FASE 4: definizione di misure di compensazione

Fase 1

Screening/Verifica – identificazione di una possibile incidenza significativa del piano/progetto su un sito della rete Natura 2000 e verifica degli eventuali effetti significativi sugli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Fase 2

Valutazione – analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie.

Fase 3

Analisi di soluzioni alternative – indicazione di soluzioni alternative attuabili nel caso in cui permangano gli effetti negativi sull'integrità del sito, nonostante le misure di mitigazione. Ogni nuova proposta deve essere sottoposta alla procedura di valutazione dell'incidenza sull'integrità del sito.

Fase 4

Definizione di misure di compensazione – adozione di adeguate misure compensative che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000 nel caso in cui non vi siano opportune soluzioni alternative e sia però necessario autorizzare la realizzazione del piano/progetto.

Nello specifico, nel preliminare di PUC non sono contenute previsioni di alcuna modifica dell'assetto dei suoli e botanico – vegetazionale di tali zone, mantenendo la destinazione d'uso di tipo agrario e ponendo ancora di più attenzione alla salvaguardia del territorio con una serie di azioni mirate che avranno la funzione di rendere fruibili le zone senza tuttavia apportare modifiche impattanti sugli habitat da salvaguardare.

Non si avrà riduzione dell'area dell'habitat, né perturbazione e/o frammentazione delle specie tutelate, non si produrranno cambiamenti negli indicatori del valore di conservazione (es. qualità dell'acqua, qualità dell'aria).

La situazione che andrà a formarsi a seguito dell'adozione del nuovo strumento di pianificazione è tale da migliorare il preesistente, in quanto il piano stesso ha come obiettivo principale quello di un rapporto equilibrato tra una conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Naturalmente alla luce dello strumento di pianificazione, il Comune di Mugnano del Cardinale avrà come obiettivo principale un uso corretto del patrimonio ambientale e paesaggistico, evitando il rilascio di singole concessioni e/o progetti ricadenti all'interno del SIC o aventi

comunque influenza su questo ambito. Questo avrà come scopo la tutela, la conservazione e la valorizzazione.

4.3 Scheda ZSC IT 8040006

(in allegato)