

LOCALITA' CONTRADA PEZZAPIANA

Comune di Benevento

Regione Campania

Progetto nuovo complesso parrocchiale dello "Spirito Santo" in via dei Liguri Bebiani



Valutazione Ambientale Strategica RAPPORTO AMBIENTALE

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Redazione del Rapporto Ambientale

arch. Saverio Parrella

Collaborazione

arch. Giuliano Poli

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
1.1 ARTICOLAZIONE E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	5
1.2 CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO.....	9
2. PROGETTO	11
2.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	11
2.2 OBIETTIVI DI PROGETTO	12
2.3 QUADRO PROGRAMMATICO E DELLA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO PER IL PROGETTO	12
2.4 ANALISI DI COERENZA.....	13
3. STATO DELL'AMBIENTE.....	39
3.1 ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI	39
3.1.1 <i>Popolazione</i>	<i>47</i>
3.1.2 <i>Patrimonio edilizio</i>	<i>52</i>
3.1.3 <i>Agricoltura.....</i>	<i>56</i>
3.1.4 <i>Trasporti.....</i>	<i>60</i>
3.1.5 <i>Energia</i>	<i>63</i>
3.1.6 <i>Economia e produzione.....</i>	<i>65</i>
3.1.7 <i>Atmosfera.....</i>	<i>67</i>
3.1.8 <i>Idrosfera</i>	<i>76</i>
3.1.9 <i>Geosfera.....</i>	<i>85</i>
3.1.10 <i>Rifiuti</i>	<i>93</i>
3.1.11 <i>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....</i>	<i>97</i>
3.1.12 <i>Rumore.....</i>	<i>103</i>
3.1.13 <i>Rischio naturale ed antropogenico</i>	<i>109</i>
4. AREE INTERESSATE DAL PROGETTO.....	117
4.1 POPOLAZIONE	117

4.2	PATRIMONIO EDILIZIO	129
4.3	ECONOMIA E PRODUZIONE	129
4.4	GEOSFERA	149
4.4.1	<i>Usa agricolo del suolo, paesaggio e beni culturali</i>	149
4.4.2	<i>Geologia e geomorfologia</i>	149
4.4.3	<i>Idrologia</i>	150
5.	PROBLEMI AMBIENTALI	155
5.1	RISCHIO SISMICO	155
5.2	RISCHIO DA FRANA E IDROGEOLOGICO	157
6.	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	163
6.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI	163
6.2	ANALISI DI COERENZA	166
7.	EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE	169
7.1	OBIETTIVI, STRATEGIE ED AZIONI	169
7.2	VALUTAZIONE QUALITATIVA	170
7.3	VALUTAZIONE QUANTITATIVA	179
8.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	183
8.1	DEFINIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	183
9.	SCELTA DELLE ALTERNATIVE	187
9.1	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	187
10.	MONITORAGGIO	191
10.1	RIFERIMENTI INTERNAZIONALI E NAZIONALI	191
10.2	MISURE ED INDICATORI DI MONITORAGGIO	192
11.	ALLEGATI	195

1. INTRODUZIONE

La presente relazione, denominata “Rapporto Ambientale” costituisce il documento esplicativo del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) condotto nella fase di elaborazione del progetto di costruzione del complesso parrocchiale dello “Spirito Santo”, situato in via Liguri Bebiani, località contrada Pezzapiana, Benevento.

La Valutazione Ambientale Strategica diventa necessaria dal momento che l’area di intervento, costituita da un lotto di 5.000 mq, è individuata dal PUC vigente come zona **E2** (aree destinate a terreni agricoli) e quindi risulta indispensabile richiedere un cambio di destinazione d’uso che vada in variante al Piano. In particolare, la nuova destinazione d’uso della particella catastale, in cui è compresa l’area di intervento, sarà inclusa nelle zone di tipo **F1z** che sono caratterizzate da «spazi pubblici, riservati alle attività collettive, di ruolo locale» (art. 3 D.L. 1444/68), cfr. art. 107 NTA, nelle quali sono comprese, ai sensi dell’art. 1 della L.R. 9/90, «le aree per attrezzature religiose».

Scopo di questo Rapporto Ambientale, secondo quanto previsto dall’ art. 3 del D.Lgs. 156/2006 e s.m.i., è di indagare sui possibili impatti ambientali significativi che derivano dalla realizzazione del progetto. L’Autorità procedente entra in consultazione, sin dai momenti preliminari dell’attività di elaborazione del progetto, con l’Autorità competente e gli altri Soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

La struttura del presente Rapporto Ambientale è articolata nell’intento di favorire l’integrazione tra diversi strumenti di programmazione, pianificazione e valutazione che insistono sul medesimo territorio, tenendo conto, allo stesso tempo, dei necessari passaggi di scala utili per gli opportuni approfondimenti.

In sede di Rapporto Ambientale si è proceduto all’arricchimento delle informazioni raccolte durante la fase preliminare anche in base alle osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale, con l’intento di delineare un quadro informativo quanto più completo ed esauriente possibile.

1.1 Articolazione e struttura del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale, nel corso delle diverse fasi del progetto, dovrà consentire di:

- acquisire lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali ed antropici, restituendo un quadro conoscitivo complessivo delle loro interazioni a supporto del processo decisionale (analisi del contesto);
- assumere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata;
- valutare gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal progetto, tenendo anche conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del progetto);
- individuare le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di progetto ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di valutazione ex ante (mitigazione degli effetti);

- definire i fattori di pressione e gli indicatori necessari ai fini della valutazione quantitativa e della predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del progetto, con riferimento agli obiettivi stabiliti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti);
- illustrare in una Sintesi non tecnica le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti del progetto, delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità).

In particolare, in Tabella 1.1 si riporta la struttura dei contenuti del Rapporto Ambientale, che accompagna il progetto, e che è stato articolato secondo le seguenti fasi principali:

- analisi del contesto;
- analisi di coerenza con i piani ed i programmi sovraordinati;
- valutazione qualitativa;
- valutazione quantitativa;
- monitoraggio.

Nella prima fase, dunque, viene elaborata l'analisi del contesto, costituita dalla sistematizzazione delle informazioni di tipo ambientale e territoriale, utili per l'individuazione e l'evidenziazione delle principali criticità/opportunità a cui dare risposta con gli obiettivi di progetto. In essa vengono descritti i diversi aspetti ambientali del territorio, articolati in tematiche.

Nella seconda fase è verificata la coerenza degli obiettivi di progetto con gli obiettivi dei piani e dei programmi sovraordinati.

Nella terza fase viene strutturata la valutazione qualitativa a partire dalle problematiche individuate attraverso l'analisi del contesto e gli obiettivi principali di progetto, evidenziando le questioni rilevanti a cui il progetto dovrebbe essere in grado di dare una risposta. In particolare, la valutazione qualitativa definisce gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, nonché gli obiettivi generali e specifici degli strumenti di pianificazione e delle azioni proposte per il raggiungimento di tali obiettivi. La valutazione qualitativa è necessaria per verificare le interazioni e le coerenze tra obiettivi di progetto ed obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, per valutare le ipotesi alternative, per fornire considerazioni e suggerimenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi sull'uomo e sull'ambiente.

Tabella 1.1a – I contenuti del Rapporto Ambientale e le previsioni normative

Capitoli e paragrafi del Rapporto Ambientale	Informazioni richieste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
1. Introduzione 1.1 Articolazione e struttura del Rapporto Ambientale 1.2 Contesto territoriale di riferimento	
2. Progetto 2.1 Descrizione dell'intervento 2.2 Obiettivi di progetto 2.3 Quadro programmatico e della pianificazione di riferimento per il progetto 2.4 Analisi di coerenza	<i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del progetto e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i>
3. Stato dell'ambiente 3.1 Organizzazione delle informazioni 3.1.1 Popolazione 3.1.2 Patrimonio edilizio 3.1.3 Agricoltura 3.1.4 Trasporti 3.1.5 Energia 3.1.6 Economia e produzione 3.1.7 Atmosfera 3.1.8 Idrosfera 3.1.9 Geosfera 3.1.10 Rifiuti 3.1.11 Radiazioni ionizzanti 3.1.12 Rumore 3	<i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del progetto</i>
4. Aree interessate dal Progetto 4.1 Popolazione 4.2 Patrimonio edilizio 4.3 Economia e produzione 4.4 Geosfera 4.4.1. Uso agricolo del suolo 4.4.2 Geologia e geomorfologia 4.4.3 Idrologia	<i>c) caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i>
5. Problemi ambientali 5.1 Rischio sismico 5.2 Rischio da frana e idrogeologico	<i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente il progetto, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228</i>

Tabella 1.1b – I contenuti del Rapporto Ambientale e le previsioni normative

Capitoli e paragrafi del Rapporto Ambientale	Informazioni richieste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
6. Obiettivi di protezione ambientale 6.1 Individuazione degli obiettivi 6.2 Analisi di coerenza	<i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al progetto, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i>
7. Effetti del Progetto sull'ambiente 7.1 Obiettivi, strategie ed azioni 7.2 Valutazione qualitativa 7.3 Valutazione quantitativa	<i>f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i>
8. Misure di mitigazione e compensazione 8.1 Definizione delle misure di mitigazione e compensazione	<i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente del progetto</i>
9. Scelta delle alternative 9.1 Valutazione delle alternative	<i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione.</i>
10. Monitoraggio 10.1 Riferimenti internazionali e nazionali 10.2 Misure ed indicatori di monitoraggio	<i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del progetto proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare</i>
11. Allegati	
12. Sintesi non tecnica	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i>

Nella quarta fase viene elaborata la valutazione quantitativa che, attraverso l'uso di opportuni indicatori, fornisce gli elementi necessari a valutare gli effetti del progetto. Ai fini della valutazione quantitativa, è opportuno seguire un percorso metodologico che consenta di:

- individuare, partendo dagli obiettivi di progetto, i sistemi ambientali (aria, acqua, ecc.) e territoriali (sistema urbano, sistema infrastrutturale, ecc.) sui quali hanno effetto i fattori di pressione connessi alle azioni;
- definire, nell'ambito dei sistemi individuati, la valutazione degli obiettivi di progetto;
- identificare, per ciascun sistema, un insieme di indicatori, da utilizzare per la definizione del piano di monitoraggio, idonei a descrivere quantitativamente gli effetti del progetto sui sistemi interessati.

L'ultima fase del Rapporto Ambientale è costituita dalle indicazioni per il monitoraggio del progetto che, nella Direttiva Europea, è considerato un elemento di importanza rilevante.

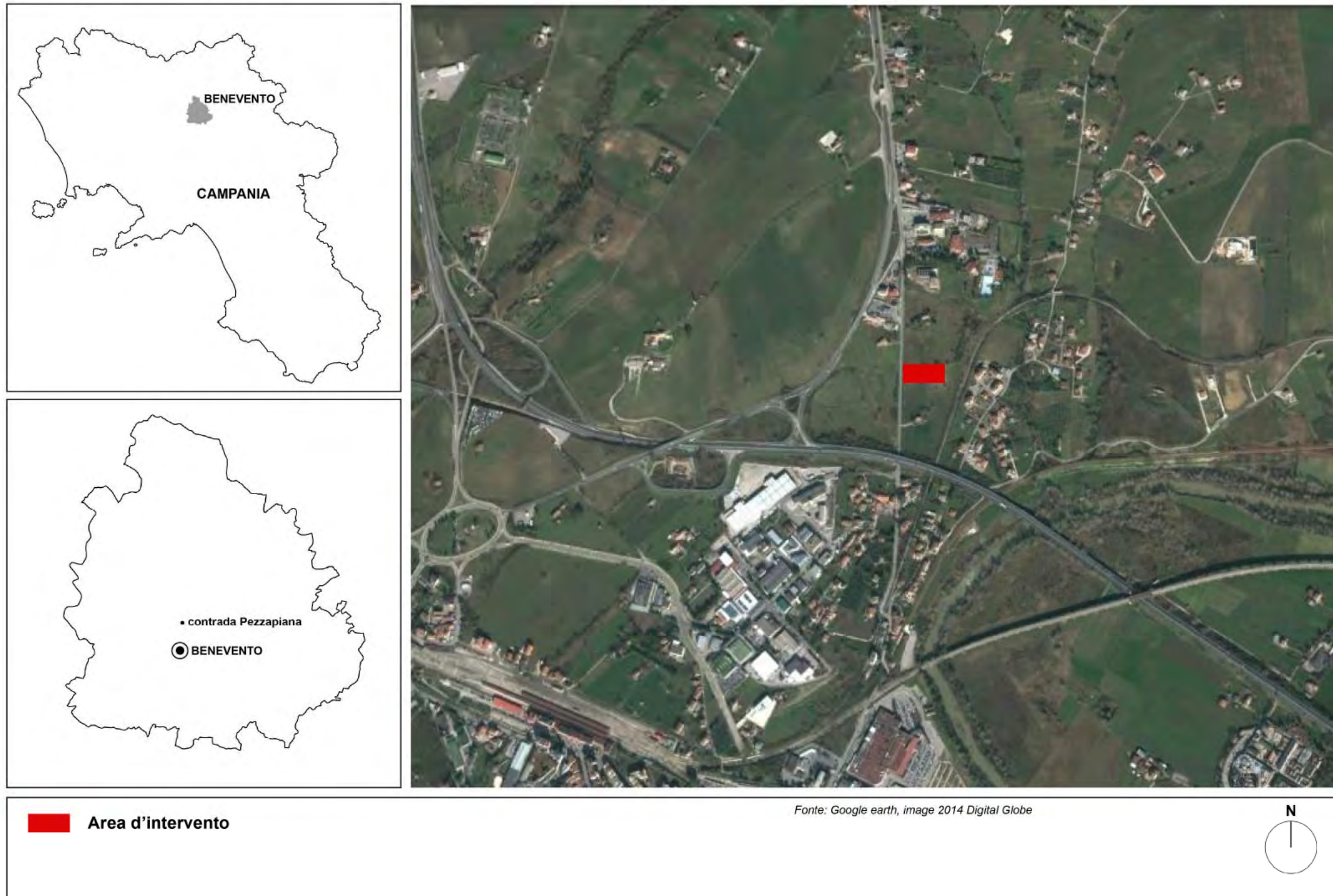
Il monitoraggio è, infatti, uno strumento utile per passare dalla valutazione ex-ante del progetto all'introduzione di un sistema che ne consenta la verifica in itinere ed ex-post, avendo come finalità principale quella di valutare in corso d'opera l'efficacia degli obiettivi e

proporre eventuali azioni correttive in base alle dinamiche di evoluzione del territorio. In sintesi, le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale sono congruenti a quanto richiesto nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (che riprende ed integra l'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE), tenendo conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del progetto in esame.

1.2 Contesto territoriale di riferimento

L'area di intervento è localizzata in un territorio prevalentemente agricolo con nuclei insediativi sparsi, organizzati in contrade. Le località con cui l'area di intervento è in stretta relazione sono: Contrada Pezzapiana e Crocella Pacchiana. Tali località rientrano in quei siti ad alto valore naturalistico che per la loro localizzazione strategica, a pochi chilometri dal centro urbano, potrebbero rappresentare, dopo una giusta strategia di valorizzazione del territorio, un'occasione di crescita sociale per i cittadini di Benevento, secondo quanto previsto dal PUC. La scelta di edificare un complesso parrocchiale in quest'area potrebbe inserirsi in tale strategia di valorizzazione, posto che l'intervento progettuale rispetti i criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

Figura 1.1 - Inquadramento territoriale



2. PROGETTO

Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del progetto e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi (punto a, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nella presente fase del Rapporto Preliminare viene presa come riferimento la Relazione tecnica illustrativa del progetto del nuovo complesso parrocchiale dello Spirito Santo, in via Liguri Bebiani, Contrada Pezzapiana (BN), redatta allo scopo di definire gli obiettivi e le motivazioni alla base dell'intervento.

2.1 Descrizione dell'intervento

Si riportano di seguito le motivazioni, espresse da S.E. Mons. Andrea Mugione e dal parroco don Maurizio Sperandeo alla base del progetto di realizzazione del complesso parrocchiale:

“La Parrocchia dello Spirito Santo è stata eretta nel 1986 ed il suo primo parroco è stato lo scomparso don Alfonso del Grosso; in occasione della presa di possesso della parrocchia l'Arcivescovo Minchiatti espresse l'auspicio che fosse presto costruito un nuovo edificio sacro poiché le dimensioni della Chiesa in piazza Gaetano Basile risultavano già insufficienti per una popolazione parrocchiale pari a 3000 abitanti che nel tempo sono diventati 5.000, distribuiti su un territorio di circa 70 kmq.

Attualmente la celebrazione dell'Eucarestia, nei giorni festivi, si svolge non solo nella piccola chiesa parrocchiale di Pezzapiana ma anche in ben nove cappelle, tutte private, che contengono al massimo 20-30 persone ciascuna, per giunta distanti dalla chiesa madre anche diversi chilometri.

E' fondamentale quindi costruire un nuovo complesso parrocchiale capace di riunire nel giorno del Signore ed in altre occasioni ed eventi, in un solo luogo, tutta la comunità cattolica della estesa parrocchia dello Spirito Santo in Benevento. Avendo provveduto a contrarre, in data 07/12/2013, regolare Contratto Preliminare di Compravendita da parte del Sac. Maurizio Sperandeo per l'acquisizione di un apprezzamento di terreno, di circa 5.000 mq, adatto alla costruzione di un complesso parrocchiale capace di svolgere tutte quelle attività liturgiche e di pastorale sociale che l'unica chiesa della parrocchia non è in grado di offrire in quanto piccola per dimensioni e priva di aule, salone polifunzionale e canonica, si è giunti alla stesura del progetto allegato.

La costruzione della nuova chiesa nasce, perciò, da un obiettivo semplice ma ambizioso, ovvero quello di edificare, per una comunità da sempre operosa, una sede adeguata alla celebrazione del Mistero Eucaristico, per le attività di catechesi e ricreative, specialmente delle nuove generazioni; si tratterà di un luogo dove i giovani sono amati e trattati da amici, guidati dalla luce di Cristo affinché tutti crescano in Lui, ricordando le parole di Giovanni Paolo II “Amo essere amico dei giovani, ma rimango un amico esigente”. Siamo animati, quindi, dalla certezza che il nostro progetto sarà veicolo di comunione, di formazione e solidarietà; un luogo che sia facilmente raggiungibile, sia sempre aperto e capace di accogliere tutti e perciò ci è sembrato adatto allo scopo il sito scelto che si presta ad una facile fruizione essendo ben collegato a tutte le zone della parrocchia.”

Contrada Pezzapiana (BN) – Progetto nuovo complesso parrocchiale “Spirito Santo”
Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Rapporto Ambientale

2.2 Obiettivi di Progetto

La descrizione delle finalità progettuali (cfr 2.1) può essere sintetizzata nei seguenti sei obiettivi fondamentali:

- **Obiettivo 1** Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale
- **Obiettivo 2** Costruire un luogo di ritrovo per i giovani
- **Obiettivo 3** Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio
- **Obiettivo 4** Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale
- **Obiettivo 5** Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta
- **Obiettivo 6** Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico

2.3 Quadro programmatico e della pianificazione di riferimento per il Progetto

Di seguito si riporta il quadro della programmazione e della pianificazione territoriale vigente sul territorio del comune di Benevento, utile per operare la "verifica di coerenza" con gli obiettivi di progetto.

I programmi ed i piani considerati, pertinenti alle finalità dell'intervento oggetto di studio, possono essere suddivisi a seconda della loro scala di riferimento in interprovinciali, provinciali e comunali.

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

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, approvato con la Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008.
- **Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)**, approvato dal Commissario ad Acta con Ordinanza n. 11 del 7 giugno 2006.
- **Piano Regionale di Bonifica**, adottato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 129 del 27 maggio 2013.
- **Piano Regionale dei Rifiuti**, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 8 del 23 gennaio 2012.
- **Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti**, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 1228 del 5 aprile 2002.

I piani e programmi interprovinciali, provinciali e comunali considerati sono i seguenti:

- **Autorità di Bacino Nazionale Liri-Volturno-Garigliano**: Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 21 novembre 2001), Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio idraulico (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006), Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio frane (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006), Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica Superficiale e Sotterranea (adottato dal Comitato Istituzionale con

Deliberazione n. 1 del 26 luglio 2005), Piano Stralcio Tutela Ambientale (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 27 aprile 2006).

- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** (PTCP), adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 86 del 16 dicembre 2004 e, nella sua nuova elaborazione, dalla Giunta Provinciale con Deliberazione n. 407 del 16 luglio 2010.

Il programma comunale considerato è il seguente:

- **Piano Urbanistico Comunale** (PUC) di Benevento, approvato in via definitiva con delibera N.33 del 26 luglio 2012.

Non sono stati presi in esame piani e programmi in corso di elaborazione.

2.4 Analisi di coerenza

Con riferimento a ciascuno dei piani e programmi individuati al § 2.3 viene condotta una "analisi di coerenza" attraverso la costruzione di una matrice per ciascun piano o programma (Tabelle 2.1-2.23), in cui si incrociano le informazioni relative ai rispettivi specifici obiettivi (disposti per colonne) e quelle relative agli obiettivi di progetto (disposte per righe).

Le informazioni contenute nella matrice sono di tipo qualitativo, esplicitate attraverso tre simboli che sottolineano, rispettivamente, l'esistenza di relazioni di "coerenza" (●), "indifferenza" (◐) ed "incoerenza" (○) tra gli obiettivi di Progetto e gli obiettivi degli altri piani e programmi considerati.

In particolare, gli elementi significativi sono rappresentati sia dalle "coerenze" tra obiettivi, che evidenziano come sia il progetto che gli altri pertinenti piani e programmi che insistono sul territorio comunale condividano una simile strategia di possibile conservazione e/o trasformazione dello stesso, e sia dalle "incoerenze", che possono essere intese come fattori di criticità, in quanto il perseguimento di certi obiettivi può pregiudicare il perseguimento di altri.

Da quanto sopra, si evince che l'analisi delle eventuali incoerenze non pregiudica, a priori, la possibilità di perseguire determinati obiettivi, ma sottolinea come, in fase di progettazione dei relativi interventi, sia necessario comprendere come superare le criticità evidenziate.

Non bisogna, invece, attribuire alcuna valenza negativa alle numerose indifferenze riscontrate, in quanto complessivamente esse spesso sottolineano che, seppure alcuni obiettivi del progetto non trovino diretta relazione con un certo piano o programma (in quanto di carattere settoriale), risultano, invece, coerenti con gli obiettivi di altri piani o programmi considerati.

Pertanto, risulta significativo non soltanto esaminare quanto riportato, per ciascun piano o programma, in ciascuna cella di ogni singola matrice in termini di coerenza, indifferenza o incoerenza, ma anche condurre un'analisi complessiva, prendendo in esame simultaneamente tutte le matrici (analizzate per tutti i piani ed i programmi), allo scopo di verificare la frequenza con cui si presentano le coerenze e le incoerenze.

Tale analisi di frequenza, che considera il numero di volte per le quali si sono riscontrate coerenze ed incoerenze tra gli obiettivi specifici del progetto e gli obiettivi di tutti gli altri piani e programmi considerati, è riportata in Tabella 2.24 ed è esplicitata per mezzo di istogrammi.

Tabella 2.1 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale							
Obiettivi di progetto	Q1 – Quadro delle reti						
	Rete ecologica regionale (RER)						
	1 – Evitare fenomeni di frammentazione, che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo	2 – Integrare diverse tipologie connettive, pur conservando gli esclusivi attributi funzionali e coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni ecocompatibili (boschi, incolti, ecc.), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse	3 – Ricercare forme di recupero e tutela del territorio degradato e/o vulnerabile	4 – Collegare la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani, come i centri urbani e gli spazi rurali) anch'esse non rinnovabili, attraverso il recupero e la riqualificazione del costruito e la regolamentazione dell'espansione edilizia	5 – Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche	6 – Garantire la conservazione ed il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello di gestione del territorio	7 – Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.2			
Obiettivi del Piano Territoriale Regionale			
Obiettivi di progetto	Q1 – Quadro delle reti		
	Rete del rischio ambientale (RA)		
	1 – Perseguire la mitigazione del rischio ambientale ed una corretta destinazione d'uso del territorio, identificando le potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi o di ridurre l'impatto qualora una di esse dovesse accadere	2 – Quantificare il rischio ambientale che consente una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale in esame con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile	3 – Evitare che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano a livelli accettabili i danni economici, anche riducendo la pericolosità per le sorgenti di rischio antropiche, evitando il verificarsi di eventi disastrosi e riducendo la probabilità di accadimento a valori inferiori al livello di rischio accettabile
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●

Coerenza (●), Indifferenza (◐), Incoerenza (○)

Tabella 2.3 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi di progetto	Q1 – Quadro delle reti					
	Rete delle interconnessioni (RI)					
	1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore	2 – Perseguire il riequilibrio modale sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria, nonché, con riferimento al trasporto interurbano regionale su ferro e su strada, definendo gli itinerari ed i nodi di interscambio	3 – Ridurre la congestione nelle aree urbane e metropolitane e promuovere la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse	4 – Migliorare l'interconnessione dei sistemi territoriali di sviluppo con quelli nazionali ed internazionali	5 – Rendere accessibili le aree marginali, i sistemi economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive	6 – Permettere l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico, in un'ottica di rete pluriconnessa e di interconnessione tra le diverse reti modali per riequilibrare l'attuale struttura prevalentemente radiocentrica delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.4 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi di progetto	Q1 – Quadro delle reti					
	Rete delle interconnessioni (RI)					
	7 – Garantire l'accessibilità dei servizi a scala regionale, con una rete trasportistica di migliore qualità, anche alle persone con ridotta capacità motoria	8 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente	9 – Assicurare al sistema infrastrutturale elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio, aumentando la sicurezza e riducendo l'incidentalità, in particolare sulla rete stradale	10 – Garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo	11 – Garantire l'accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli	12 – Valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Obiettivi del Piano Territoriale Regionale							
Obiettivi di progetto	Q2 – Quadro degli ambienti insediativi (AI)						
	Ambiente insediativo Sannio						
	1 – Favorire l'organizzazione intermodale della mobilità secondo un modello (per quanto possibile) reticolare a maglia aperta, temperando l'impianto storicamente radiocentrico sul capoluogo, anche realizzando indispensabili nuove arterie (superstrada Benevento-Caserta, "Fortorina", ecc.)	2 – Promuovere un'organizzazione unitaria della "città Caudina", della "città Telesina", della "città Fortorina", ecc., con politiche di mobilità volte a sostenere l'integrazione tra i centri che le compongono ai quali assegnare ruoli complementari	3 – Distribuire le funzioni superiori e rare tra le diverse componenti del sistema insediativo complessivo, affidando ruoli urbani significativi alla "città Caudina", alla "città Telesina", alla "città Fortorina", ecc., nel quadro di un'organizzazione policentrica del sistema insediativo complessivo	4 – Valorizzare, in modo sostenibile, il patrimonio ambientale organizzato in rete ecologica, opportunamente articolata per livelli, e del patrimonio storico-culturale (ivi inclusi i centri storici abbandonati di Apice e Tocco Caudio), ricorrendo anche a forme innovative integrate (quale, ad esempio, il Parco del Tratturi)	5 – Organizzare la produzione energetica facendo ricorso integralmente a fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, combustibili da forestazione produttiva)	6 – Riorganizzare le reti delle infrastrutture principali secondo il modello dei corridoi infrastrutturali	7 – Bloccare lo sprawl edilizio e le espansioni lineari lungo le strade
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.6 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi di progetto	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)					
	STS Fortore (C2)					
	1 – Potenziare l'interconnessione attraverso il miglioramento dell'accessibilità attuale	2 – Migliorare l'interconnessione attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture	3 – Perseguire la difesa della biodiversità	4 – Valorizzare i territori marginali	5 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	6 – Recuperare le aree dismesse
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Obiettivi del Piano Territoriale Regionale							
Obiettivi di progetto	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)						
	STS Fortore (C2)						
	7 – Tutelare il territorio dal rischio sismico	8 – Tutelare il territorio dal rischio idrogeologico	9 – Tutelare il territorio dal rischio connesso alle attività estrattive	10 – Promuovere le attività produttive per lo sviluppo industriale	11 – Promuovere le attività produttive per lo sviluppo delle filiere	12 – Promuovere le attività produttive per la diversificazione territoriale	13 – Promuovere le attività produttive per lo sviluppo turistico
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 2.8			
Obiettivi del Piano Territoriale Regionale			
Obiettivi di progetto	Q4 – Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)		
	Area interprovinciale Caserta/Benevento/Avellino		
	1 – Ridurre il rischio antropico e naturale in relazione alla realizzazione di nuove infrastrutture stradali	2 – Evitare la frammentazione ambientale dovuta alla realizzazione di nuove infrastrutture stradali	3 – Curare in modo dettagliato l'inserimento ambientale e paesistico dei nuovi assi stradali
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), Incoerenza (○)

Tabella 2.9 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi di progetto	Q5 – Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”				
	1 – Conferire carattere di competitività ai sistemi territoriali di sviluppo, in modo che essi possano costituire gli ambiti adeguati per sostenere l’impegno dell’innovazione economica, sociale ed amministrativa	2 – Attuare la perequazione urbanistica (come strumento alternativo all’esproprio), che attraverso l’istituto del comparto urbanistico consenta di coinvolgere i privati nell’attuazione dei piani, al contempo eliminando le maggiori disparità di trattamento tra i proprietari fondiari	3 – Attuare la compensazione ambientale e del potenziale ecologico-ambientale, in modo da collegare ogni trasformazione urbanistica a concreti interventi di miglioramento qualitativo delle tre risorse ambientali fondamentali (aria, acqua e suolo), affinché sia garantito un processo naturale di rigenerazione o autorigenerazione delle risorse stesse	4 – Diffondere la conoscenza e la promozione del sistema produttivo locale, favorendo le dinamiche di crescita del territorio e promuovendo partenariati economico-sociali su base locale per sostenere l’incremento della occupazione	5 – Valorizzare i processi di programmazione per lo sviluppo in atto, assecondando la tendenza alla aggregazione sovracomunale dei Comuni
Obiettivo 1 Agevolare l’aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l’accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.10 Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi di progetto	Linee guida per il paesaggio in Campania				
	1 - Costruire la rete ecologica e promuovere la difesa della biodiversità	2 - Valorizzare e sviluppare i territori marginali	3 - Riqualificare e salvaguardare i contesti paesistici di eccellenza	4 - Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 - Recuperare le aree dismesse ed in via di dismissione
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 2.11 Obiettivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive							
Obiettivi di progetto	1 – Regolare l'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province	2 – Promuovere il recupero e l'eventuale riutilizzo del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale ed in aree in crisi	3 – Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili anche attraverso l'incentivazione ed il riutilizzo degli inerti	4 – Sviluppare le attività estrattive in aree specificatamente individuate	5 – Promuovere, ove possibile, la ricomposizione e la riqualificazione delle cave abbandonate	6 – Incentivare la qualità dell'attività estrattiva e prevedere nuovi e più efficienti sistemi di controllo	7 – Promuovere la prevenzione e la repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.12				
Obiettivi del Piano Regionale di Bonifica				
Obiettivi di progetto	1 – Individuare i siti da bonificare presenti sul territorio regionale ed identificare le caratteristiche generali degli inquinanti presenti	2 – Stabilire l'ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio	3 – Stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica e programmazione degli interventi	4 – Definire le modalità di gestione dei siti contaminati, tramite l'individuazione delle competenze, delle procedure, dei criteri e delle modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti di inquinamento e/o per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.13 Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti						
Obiettivi di progetto	1 - Minimizzare l'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente	2 - Conservare risorse, quali materiali, energia e spazi	3 - Gestire i rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni	4 - Raggiungere l'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani	5 - Raggiungere la sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti	6 - Trattare in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.14 Obiettivi del Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti						
Obiettivi di progetto	1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree al fine di conseguire obiettivi territoriali (decongestionare le aree costiere, collegare le aree interne) e produttivi	2 – Assicurare elevate potenzialità ed affidabilità al sistema dei trasporti, ed al contempo bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio	3 – Garantire la qualità dei servizi di trasporto collettivi, il loro accesso alle fasce sociali deboli e/o marginali, ed idonee condizioni di mobilità alle persone con ridotte capacità motorie	4 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo i consumi energetici, le emissioni inquinanti e gli impatti sul territorio	5 – Assicurare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare per la rete stradale	6 – Minimizzare il costo generalizzato della mobilità (costo risultante dalla somma dei costi di produzione del trasporto privato e del trasporto pubblico) ed il valore di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, rischio incidenti, carenza comfort)
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 2.15 Obiettivi dei Piani Stralcio elaborati dalle Autorità di Bacino									
Obiettivi di progetto	1 - Realizzare la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici	2 - Perseguire la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua	3 - Attivare le misure necessarie per la moderazione delle piene	4 - Disciplinare le attività estrattive al fine di prevenire il dissesto del territorio	5 - Perseguire la difesa ed il consolidamento delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto	6 - Contenere i fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche	7 - Risanare le acque superficiali e sotterranee allo scopo di fermarne il degrado ed assicurarne l'utilizzo per le esigenze dell'alimentazione, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo	8 - Favorire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde	9 - Regolamentare i territori interessati dagli interventi di piano ai fini della loro tutela ambientale
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.16 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale						
Obiettivi di progetto	S1 - Sistema ambientale e naturalistico		S2 - Sistema storico-paesistico			
	1 - Individuare una rete ecologica provinciale, interconnettendo tutte le "core areas" e le "stepping zones" attraverso corridoi ecologici e zone di transizione	2 - Assicurare l'uso efficiente e razionale delle risorse naturali e la loro fruibilità	1 - Promuovere la salvaguardia, il recupero e la valorizzazione del paesaggio complessivo, di cui i beni storico-culturali sono parte integrante	2 - Tutelare e valorizzare in modo sostenibile le risorse storico-insediative ed ambientali	3 - Stabilire le condizioni per nuove opportunità imprenditoriali nel settore della cultura e delle attività culturali	4 - Valorizzare, tutelare e rendere maggiormente fruibili le risorse culturali
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.17 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale						
Obiettivi di progetto	S3 – Sistema della tutela e valorizzazione delle risorse agroforestali		S4 – Sistema del governo del rischio idrogeologico			
	1 – Promuovere il miglioramento, la qualificazione e la certificazione dei processi produttivi al fine di offrire prodotti di elevata qualità nutrizionale orientata alla salvaguardia della salute umana ed al benessere del consumatore	2 – Migliorare la qualità della vita nelle aree rurali a maggiore ritardo di sviluppo (Fortore e Alto Tammaro), anche attraverso una rivitalizzazione economica derivante da un appropriato sfruttamento delle risorse endogene agricole, naturali, idriche ed ambientali	3 – Sostenere investimenti mirati al recupero del paesaggio rurale, alla caratterizzazione delle diversità territoriali, al recupero di tradizioni culturali e culturali del territorio sannita, al turismo enogastronomico	1 – Puntare ad una integrazione corretta delle linee di sviluppo socio-economico con i Piani di Bacino, i Piani ambientali, i Piani di Assetto dei Parchi regionali ed i Piani di tutela delle acque	2 – Sviluppare adeguati processi tendenti non solo a migliorare le conoscenze del territorio ma anche finalizzati a promuovere attività di prevenzione dei rischi	3 – Garantire il presidio del territorio, a partire da quello montano, anche attraverso le attività agricole
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.18 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale					
Obiettivi di progetto	S5 - Sistema della difesa delle risorse idriche			S6 - Sistema del governo del rischio sismico	
	1 - Favorire l'adozione di misure atte a contenere i consumi idrici, il riutilizzo delle acque reflue depurate ed il riciclo dell'acqua, promuovendo la conoscenza e la tutela delle proprie risorse, la diffusione di tecniche di risparmio idrico ed indirizzando gli strumenti urbanistici alla realizzazione di reti duali	2 - Tutelare le acque superficiali e sotterranee prevedendone e riducendone l'inquinamento, favorendo l'uso sostenibile delle risorse idriche e la conservazione della capacità naturale di auto-depurazione dei corpi idrici	3 - Adeguare e razionalizzare le reti di servizio idrico	1 - Mettere in sicurezza il territorio	2 - Prevenire il rischio sismico
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale							
Obiettivi di progetto	S7 - Sistema della gestione dei rifiuti				S8 - Sistema di tutela del suolo e gestione di aree contaminate	S9 - Sistema della gestione delle attività estrattive	
	1 - Migliorare il sistema di gestione dei rifiuti, promuovendo la raccolta differenziata, il riciclaggio ed il recupero	2 - Elevare il livello di sicurezza dei siti	3 - Promuovere la riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti, anche mediante campagne informative	4 - Introdurre innovazioni di processo nel sistema di gestione dei rifiuti	1 - Rimuovere le condizioni di emergenza ambientale attraverso la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti	1 - Sviluppare azioni tese a ricondurre le previsioni del Piano Regionale delle Attività Estrattive in un quadro di tutela ambientale-territoriale-paesaggistica e di sviluppo sostenibile	2 - Avviare studi e ricerche necessari per la redazione del Piano Provinciale per le Attività Estrattive
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.20 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale						
Obiettivi di progetto	S10 – Sistema della tutela e valorizzazione delle risorse energetiche	S11 – Sistema insediativo				S12 – Sistema dei servizi sovracomunali
	1 – Ridurre il deficit del bilancio energetico provinciale con interventi di riequilibrio nel settore dei consumi ed in quello della produzione di energia, in particolare di quella elettrica	1 – Frenare e successivamente fermare l'ulteriore dispersione abitativa almeno in quelle modalità che risultano più onerose per l'efficiente funzionamento del sistema dei servizi collettivi e della mobilità, e che sono più degenerative per l'impatto ambientale e per l'integrità del paesaggio rurale	2 – Individuare delle soglie minime di consistenza dei centri insediati e di dotazione dei servizi al di sotto delle quali non è opportuno perseguire politiche di espansione residenziale, in base ai diversi contesti territoriali (montagna, collina, ecc.)	3 – Perseguire politiche urbanistiche volte a recuperare e riconvertire gli insediamenti dismessi	4 – Consolidare la struttura policentrica del sistema insediativo in un'attenta e realistica programmazione dei servizi di base	1 – Favorire un più ordinato ed organico sviluppo del territorio provinciale sotto il profilo della distribuzione dei servizi di livello sovracomunale, riducendo la dipendenza dei piccoli centri dal capoluogo
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 2.21 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale					
Obiettivi di progetto	S13 - Sistema delle aree produttive				
	1 - Assicurare una corretta e razionale organizzazione delle aree produttive, garantendo specifici parametri di localizzazione e funzionamento	2 - Creare le condizioni economiche per lo sviluppo imprenditoriale e la crescita produttiva	3 - Incrementare la competitività, la produttività, la coesione e la cooperazione sociale in aree concentrate del territorio, irrobustendo, anche attraverso l'innovazione tecnologica, le filiere produttive (specie in agricoltura e nello sviluppo rurale)	4 - Assicurare la sostenibilità ambientale dello sviluppo del sistema produttivo, anche utilizzando le migliori tecnologie disponibili e rispettando nel medio e lungo periodo la capacità di carico dell'ambiente	5 - Creare una gerarchia tra aree di interesse provinciale a valenza intercomunale finalizzate ad attrarre nuove imprese, anche e soprattutto esogene, ed aree di interesse locale finalizzate all'ampliamento ed alla qualificazione degli apparati produttivi esistenti
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.22 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale				
Obiettivi di progetto	S14 - Sistema infrastrutturale viario	S15 - Sistema socio-economico		
	1 - Assicurare un corretto funzionamento delle linee di comunicazione, di interesse locale e sovralocale, tenendo conto dei fabbisogni di trasporto pubblico (su gomma e su ferro), di trasporto privato (su gomma) e di trasporto delle merci	1 - Accrescere la qualità di vita dei cittadini	2 - Migliorare e creare le condizioni di contesto (trasporti, sicurezza, ecc.) per lo sviluppo imprenditoriale, mediante interventi che assicurino la sostenibilità ambientale, che promuovano la riduzione degli impatti, e rispettino la capacità di carico dell'ambiente e del territorio	3 - Promuovere la localizzazione di nuove iniziative imprenditoriali, ivi incluse quelle nel settore turistico, e l'emersione delle imprese dall'area del sommerso
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	○	●	○	○
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	○	●	○	○
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	○	●	○	○
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	○	●	○	○
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	○	○	○
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 2.23 Obiettivi del Piano Urbanistico Comunale								
Obiettivi di progetto	1.Sostenibilità ambientale		2.Sostenibilità urbana		3.Valorizzazione ambito extra-urbano		4.Costruzione sistema urbano città	
	1.1 - Tutela e valorizzazione ambientale	2.1 - Rigenerazione quartieri	2.2 - Miglioramento della qualità territoriale	2.3 - Miglioramento della qualità della vita degli abitanti	3.1 - Riduzione consumo dei suoli	3.2 - Valorizzazione paesaggio agrario	4.1 - Connessione con i comuni contermini	4.2 - Rafforzamento armatura infrastrutturale
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	○	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 2.24	Analisi di coerenza
Obiettivi di progetto	
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 2 Incoerenze <input type="checkbox"/> 0
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 2 Incoerenze <input type="checkbox"/> 0
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 2 Incoerenze <input type="checkbox"/> 0
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 3 Incoerenze <input type="checkbox"/> 0
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 1 Incoerenze <input type="checkbox"/> 1
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	Coerenze <input checked="" type="checkbox"/> 1 Incoerenze <input type="checkbox"/> 0

Coerenza (●), indifferenza (◐), Incoerenza (○)

3. STATO DELL'AMBIENTE

Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del progetto (punto b, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Il presente capitolo esamina lo stato attuale dell'ambiente e del territorio descritto dal bacino di influenza del complesso parrocchiale, tema dell'intervento progettuale. La definizione dell'area di analisi, ovvero del contesto di riferimento, è stata tracciata nella considerazione che il complesso serve un'area che va al di là di quella circoscritta dal singolo lotto edificatorio esercitando influenza su un territorio più vasto (Fig. 3.1).

La costruzione del quadro conoscitivo territoriale, dal punto di vista ambientale, è stata condotta con riferimento ad alcune principali "aree tematiche" così come individuate, a livello nazionale, dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ed, a livello regionale, dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPAC).

Le aree tematiche sono state, a loro volta, articolate in "temi ambientali" a cui sono stati associati alcuni "indicatori" specifici, raggruppati in "classi", le quali sono costituite da uno o più indicatori che esplicitano informazioni omogenee e/o correlate relative ad una determinata caratteristica dello stato dell'ambiente. Le classi di indicatori sono state organizzate secondo il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), includendo soltanto quegli indicatori pertinenti alle finalità del presente Rapporto Ambientale, prendendo come riferimento la struttura contenuta nelle seguenti pubblicazioni relative alla fase di reporting ambientale:

- ISPRA, *Annuario dei dati ambientali 2010*;
- ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*;
- ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*;
- ARPAC, *Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009*.

Inoltre, gli indicatori di cui sopra sono stati integrati con ulteriori indicatori ambientali disponibili da altre fonti e ritenuti utili per costruire un quadro soddisfacente relativamente all'attuale stato dell'ambiente del territorio oggetto di analisi.

3.1 Organizzazione delle informazioni

I dati ambientali e territoriali considerati nel presente Rapporto Ambientale fanno riferimento alle seguenti "aree tematiche":

- popolazione;
- patrimonio edilizio;
- agricoltura;
- trasporti;
- energia;
- economia e produzione;
- atmosfera;
- idrosfera;

- geosfera;
- rifiuti;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- rumore;
- rischio naturale ed antropogenico.

A ciascuna area tematica, come si è già osservato, vengono associati uno o più “temi ambientali”, che la esplicitano. Gli indicatori, legati ai temi ambientali, sono organizzati in “classi” e, per ciascuna di esse, viene riportato l’anno di riferimento, la sua collocazione nel modello DPSIR e, nel caso fossero disponibili dati relativi a più anni, si è cercato di comprendere un trend dei valori, nonché inquadrarli, ove possibile, in un contesto di riferimento provinciale e regionale.

In particolare, si è cercato di condurre la costruzione dello stato dell’ambiente riferendosi a dati locali, relativi all’area di influenza del complesso ecclesiale e descritti dalle sezioni censuarie Istat selezionate (fig.3.1). Alcune tematiche, tuttavia, si riferiscono: all’intero territorio comunale; a siti specifici che, a loro volta, possono interessare uno o più comuni (come nel caso dei corsi d’acqua superficiale, degli acquiferi, ecc.); oppure, in altri casi, a dati di livello provinciale o regionale. Se non esplicitamente indicato i dati fanno riferimento al territorio comunale. Per quanto riguarda la copertura temporale sono stati sempre considerati i dati disponibili più aggiornati.

Una sintesi delle informazioni considerate è riportata nelle Tabelle 3.1-3.13 mentre nei paragrafi 3.1.1-3.1.13 i dati vengono analizzati nel dettaglio.

In particolare, ciascun tema ambientale si compone di una scheda tematica in cui si riporta un testo esplicativo, eventuali obiettivi fissati dalla normativa, le fonti dei dati, le tabelle degli indicatori ed eventuali cartografie.

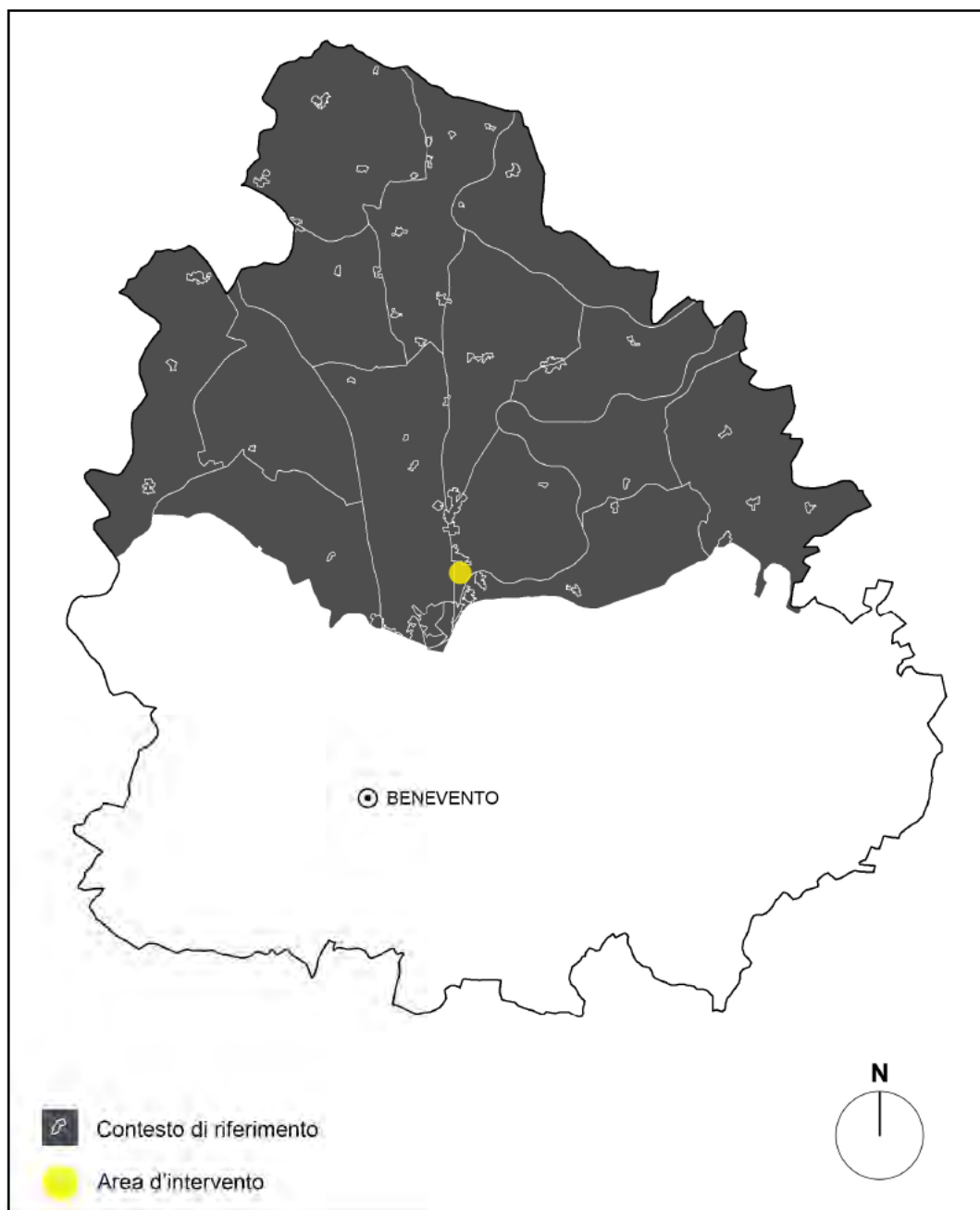
Figura 3.1 - Area d'intervento e contesto di riferimento

Tabella 3.1 - Popolazione

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Popolazione	Struttura della popolazione	Consistenza assoluta della popolazione residente	P	Locale	2001-2011	ISTAT
		Composizione per classi di età della popolazione residente	P	Locale	2001-2011	ISTAT
		Famiglie residenti	P	Locale	2001	ISTAT
	Occupazione	Tasso di attività	P	Locale	2001	ISTAT
		Occupati	P	Locale	2001	ISTAT
		Occupati per attività economica	P	Locale	2001	ISTAT
		Tasso di occupazione	P	Locale	2001	ISTAT
		Tasso di disoccupazione	P	Locale	2001	ISTAT

Tabella 3.2 - Patrimonio edilizio

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Patrimonio edilizio	Edifici	Edifici per tipologia d'uso	P	Locale	2001	ISTAT
		Edifici ad uso abitativo per tipo di materiale di costruzione	R	Locale	2001	ISTAT
	Abitazioni	Abitazioni e grado di utilizzo	P	Locale	2001	ISTAT
		Affollamento abitativo	P	Locale	2001	ISTAT

Tabella 3.3 - Agricoltura

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Agricoltura	Superficie agricola	Aziende e superficie agricola	D, P	Comunale	2010	ISTAT
	Coltivazioni	Coltivazioni praticate	D	Comunale	2010	ISTAT
		Coltivazioni intensive	D	Comunale	2010	ISTAT
		Seminativi	D	Comunale	2010	ISTAT
		Coltivazioni legnose agrarie	D	Comunale	2010	ISTAT

Tabella 3.4 - Trasporti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Trasporti	Infrastrutture trasportistiche	Rete stradale	R	Locale	2014	Progetto, Analisi territoriale
		Rete ferroviaria	R	Locale	2014	Progetto, Analisi territoriale
		Numero di stalli previsti per la sosta di autoveicoli	R	Locale	2014	Progetto, Analisi territoriale

Tabella 3.5 - Energia

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Energia	Consumi energetici	Consumi di energia elettrica per usi finali	D	Provinciale	2005	Piano energetico ambientale provinciale

Tabella 3.6 - Economia e produzione

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Economia e produzione	Attrattività economico-sociale	Imprese ed unità locali	R	Locale	2001	ISTAT
		Livello locale del reddito	P	Comunale	2012	Ministero dell'Economia e delle Finanze

Tabella 3.7 - Atmosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati	
				Territoriale	Temporale		
Atmosfera	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Centraline fisse e postazioni mobili per il monitoraggio della qualità dell'aria	R	Comunale	2013	ARPAC, Provincia di Napoli	
	Qualità dell'aria	Zone di qualità dell'aria	S, R	Comunale	2005	Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	
	Emissioni in atmosfera	Emissioni diffuse di inquinanti atmosferici	Emissioni diffuse di inquinanti atmosferici	P	Comunale	2002	Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria
			Emissioni da impianti di inquinanti atmosferici	P	Comunale	2002	Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria
			Emissioni da traffico di inquinanti atmosferici	P	Comunale	2002	Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria
	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Emissioni di CO ₂ totali	Emissioni di CO ₂ totali	P	Regionale	2005	Piano energetico ambientale regionale
			Emissioni di CO ₂ per tipologia di fonte	P	Regionale	2005	Piano energetico ambientale regionale
			Emissioni di CO ₂ per settori	P	Regionale	2005	Piano energetico ambientale regionale
			Emissioni di CO ₂ totali	P	Provinciale	2001	Piano energetico ambientale provinciale
		Emissioni di CO ₂ per tipologia di fonte	P	Provinciale	2001	Piano energetico ambientale provinciale	

Tabella 3.8 – Idrosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Idrosfera	Risorse idriche superficiali	Bilancio idrologico superficiale del bacino – Fiume Calore	S	Corpo idrico	2002-2006	Piano regionale di tutela delle acque ARPAC
	Risorse idriche sotterranee	Tipologie di risorse idriche sotterranee	S	Comunale	2005	Piano regionale di tutela delle acque
	Consumi idrici	Sistema di adduzione	P, R	Comunale	2001	Piano regionale di tutela delle acque
	Collettamento delle acque reflue	Rete fognaria	R	Comunale	2001	Piano regionale di tutela delle acque
		Depuratori	R	Comunale	2001	Piano regionale di tutela delle acque
	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali	Carichi sversati nei corpi idrici superficiali	P	Comunale	2001	Piano regionale di tutela delle acque
		Carichi sversati nei corpi idrici superficiali per settori	P	Comunale	2001	Piano regionale di tutela delle acque
	Qualità delle acque superficiali	Inquinamento da macrodescrittori (LIM) – Fiume Calore	S	Corpo idrico	2006	ARPAC
		Indice Biotico Esteso (IBE) – Fiume Calore	S	Corpo idrico	2006	ARPAC
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) – Fiume Calore	S	Corpo idrico	2006	ARPAC
Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) – Fiume Calore		S	Corpo idrico	2006	ARPAC	

Tabella 3.9 – Geosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Geosfera	Consumo di suolo	Aree naturali ed urbanizzate	S, P	Locale	2014	Progetto, Analisi territoriale
	Cave ed attività estrattive	Cave per condizione di attività	P	Comunale	2013	Piano regionale delle attività estrattive PUC – Analisi territoriale
	Discariche	Discariche e superficie ad esse destinate	P	Comunale	2012	Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani Comune
	Siti contaminati	Siti contaminati per tipologia	P	Comunale	2013	ARPAC, Piano regionale di bonifica

Tabella 3.10 – Rifiuti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	P	Comunale	2013	Osservatorio provinciale rifiuti
	Raccolta differenziata	Rifiuti oggetto di raccolta differenziata	R	Comunale	2013	Osservatorio provinciale rifiuti

Tabella 3.11 - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Rischio da radiazioni ionizzanti	Concentrazione media di attività del Cesio 137 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione media di attività del Potassio 40 (naturale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione massima di attività del Cesio 137 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione massima di attività del Potassio 40 (naturale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Sistemi litologici con concentrazione di radon potenziale	D	Comunale	2007	ARPAC
	Inquinamento da campi elettromagnetici	Attività di controllo sull'inquinamento elettromagnetico	R	Comunale	2003-2007	ARPAC
		Inquinamento da sorgenti di radiofrequenze (campi RF)	S, R	Comunale	2003-2007	ARPAC

Tabella 3.12 - Rumore

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rumore	Inquinamento acustico	Attività di controllo sull'inquinamento acustico	R	Comunale	2003-2007	ARPAC
		Rilievi fonometrici	S	Comunale	2008	Comune
	Classificazione acustica comunale	Classi di zonizzazione acustica	R	Locale	n.d.	Comune

Tabella 3.13 - Rischio naturale ed antropogenico

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rischio naturale ed antropogenico	Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	Rischio idrogeologico, vulcanico e sismico	P	Comunale	2014	CNR, Regione Campania, Consiglio dei Ministri, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, ISPRA
	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA)	S, R	Comunale	2013	Regione Campania
	Rischio di incendi boschivi	Incendi e superficie bruciata	I	Comunale	2010	Piano regionale antincendio boschivo
	Rischio di incidenti rilevanti	Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti	P	Comunale	2013	Ministero dell'Ambiente

3.1.1 Popolazione

Le informazioni relative alla popolazione residente nell'area di analisi individuata fanno riferimento a diverse tematiche che ne esplicitano alcune caratteristiche significative.

In particolare, sono state prese in esame le informazioni relative ai seguenti temi:

- struttura della popolazione;
- occupazione.

Per quanto possibile i dati comunali sono stati messi in relazione con quelli provinciali e regionali. Il riferimento temporale è quello del *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni* del 2001, anche se sono stati riportati, dove possibile, gli aggiornamenti al 2011.

Scheda 3.1 – Struttura della popolazione

La tematica fa riferimento ad una serie di indicatori di pressione allo scopo di evidenziare non soltanto la consistenza assoluta della popolazione residente ma anche di pesare le diverse classi di età, con particolare riferimento ai residenti minori di 5 anni e maggiori di 64 anni. Inoltre, i dati relativi alla struttura delle famiglie consentono di comprendere la composizione della popolazione residente.

I dati sono stati considerati, a seconda della disponibilità, in relazione alle sezioni censuarie che rientrano nell'area di influenza del progetto (Fig.4). Per quanto possibile si è cercato di usare dati aggiornati e metterli in relazione con i meno recenti per stabilire un trend temporale.

Nell'area di analisi, all'anno 2001 del Censimento, la popolazione residente era costituita da 4.391 unità (l'1,5% della popolazione della provincia di Benevento, che contava 287.042 abitanti) di cui il 17,3% minore di 15 anni ed il 18,0% maggiore di 64 anni.

Il numero di componenti per famiglia è pari a 3,08, più alto della media della provincia di Benevento (2,80) e della Campania (3,05).

I dati provvisori del Censimento 2011 evidenziano una popolazione residente di 4.648 abitanti con un incremento demografico del 5,8% nel periodo intercensuario 2001-2011.

Nel contempo a livello provinciale si è registrato un decremento demografico del -0,8% (passando da 287.042 abitanti del 2001 a 284.900 abitanti del 2011) ed a livello regionale, invece, un incremento demografico del +1,1% (passando da 5.701.931 abitanti del 2001 a 5.766.810 abitanti del 2011).

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2011*

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

Consistenza assoluta della popolazione residente – Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di residenti	4.391
Numero di residenti di sesso maschile	2.166
Numero di residenti di sesso femminile	2.225
Percentuale dei residenti di sesso maschile	49,3 %
Percentuale dei residenti di sesso femminile	50,7 %
Aggiornamento 2011 (Dati provvisori censimento) - Livello locale	
Numero di residenti	4.648
Numero di residenti di sesso maschile	2.292
Numero di residenti di sesso femminile	2.356
Percentuale dei residenti di sesso maschile	49,3 %
Percentuale dei residenti di sesso femminile	50,7 %

Composizione per classi di età della popolazione residente - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di residenti con età minore di 15 anni	760
Numero di residenti con età compresa tra 15 e 64 anni	2.842
Numero di residenti con età maggiore di 64 anni	789
Percentuale della classe di età minore di 15 anni	17,3 %
Percentuale della classe di età compresa tra 15 e 64 anni	64,7 %
Percentuale della classe di età maggiore di 64 anni	18,0 %
Indice di vecchiaia	1,04
Aggiornamento 2011 (Dati provvisori censimento) - Livello locale	
Numero di residenti con età minore di 15 anni	742
Numero di residenti con età compresa tra 15 e 64 anni	3.028
Numero di residenti con età maggiore di 64 anni	878
Percentuale della classe di età minore di 15 anni	15,9 %
Percentuale della classe di età compresa tra 15 e 64 anni	65,1 %
Percentuale della classe di età maggiore di 64 anni	19,0 %
Indice di vecchiaia	1,18

Famiglie residenti - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di famiglie residenti	1.424
Numero medio di componenti per famiglia	3,08

Scheda 3.2 – Occupazione

La tematica dell'occupazione viene analizzata attraverso le seguenti classi di indicatori (e relativi indicatori) che possono essere letti in maniera sinottica: tasso di attività, occupati, occupati per attività economica, occupati per classi di età, tasso di occupazione, tasso di disoccupazione, tasso di disoccupazione giovanile.

Il tasso attività mette in relazione la popolazione attiva (cioè la parte di popolazione che è in grado, salvo impedimenti temporanei, di svolgere legalmente un'attività lavorativa) con la popolazione in età lavorativa (cioè la popolazione maggiore di 14 anni). Tenuto conto che la popolazione attiva costituisce le cosiddette "forze di lavoro" (che è data dalla somma delle persone in cerca di lavoro e gli occupati), il tasso di attività viene calcolato come rapporto percentuale tra le forze di lavoro e la popolazione residente maggiore di 14 anni. Esso evidenzia le opportunità lavorative esistenti, tenendo conto anche della differenza tra i sessi.

Relativamente all'area di analisi si registra un tasso di attività del 50,1%; si tratta di un valore superiore sia alla media provinciale (pari al 43,6%) che alla media regionale (43,8%).

Per quanto concerne gli occupati (pari a 1.485 unità), si può osservare uno squilibrio di genere: il 58,8% maschile rispetto al 41,2% femminile. In particolare, il 50,2% degli occupati è impiegato in "altre attività", cioè in attività diverse dall'agricoltura (28,4%) e dall'industria (21,4%).

Il tasso di occupazione è un indicatore statistico che indica la percentuale di popolazione che possiede un'occupazione lavorativa. Si calcola come rapporto percentuale tra gli occupati e la popolazione residente maggiore di 14 anni.

Il tasso di disoccupazione, invece, è un indicatore della forza lavoro che non riesce a trovare lavoro e, pertanto, si calcola come rapporto percentuale tra persone in cerca di lavoro (disoccupati ed in cerca di prima occupazione) e forze di lavoro (persone in cerca di lavoro ed occupati).

L'area di analisi fa registrare un tasso di occupazione del 40,9%, superiore alla media della provincia di Benevento (36,8%) e a quella della regione Campania (32,0%). Il tasso di disoccupazione è pari all'12,3%, minore della media provinciale (16,8%) e di quella regionale (27,0%).

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

Tasso di attività - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Tasso di attività totale	50,1 %
Tasso di attività maschile	28,7 %
Tasso di attività femminile	21,4 %

Occupati - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di occupati	1.485
Numero di occupati di sesso maschile	873
Numero di occupati di sesso femminile	612
Percentuale degli occupati di sesso maschile	58,8 %
Percentuale degli occupati di sesso femminile	41,2 %

Occupati per attività economica - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di occupati nell'agricoltura	422
Numero di occupati nell'industria	319
Numero di occupati in altre attività	744
Percentuale degli occupati nell'agricoltura	28,4 %
Percentuale degli occupati nell'industria	21,4 %
Percentuale degli occupati in altre attività	50,2 %

Tasso di occupazione - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Tasso di occupazione	40,9 %
Tasso di occupazione maschile	24,0 %
Tasso di occupazione femminile	16,8 %

Tasso di disoccupazione - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Tasso di disoccupazione	12,5 %
Tasso di disoccupazione maschile	4,7 %
Tasso di disoccupazione femminile	6,4 %

3.1.2 Patrimonio edilizio

All'interno della tematica del patrimonio edilizio sono stati considerati i dati relativi agli edifici presenti sul territorio comunale, evidenziandone le diverse tipologie. Un approfondimento particolare è stato riservato agli edifici ad uso abitativo ed alla questione del disagio abitativo. Pertanto, i temi trattati sono stati i seguenti:

- edifici;
- abitazioni.

In questo caso le informazioni disponibili si riferiscono al *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni* del 2001 e, per quanto possibile, i dati comunali sono stati messi in relazione con quelli provinciali e regionali.

Scheda 3.3 – Edifici

La tematica viene esaminata tenendo conto delle seguenti classi di indicatori: edifici per tipologia d'uso ed edifici ad uso abitativo per tipo di materiale da costruzione.

I dati mostrano che il 95,1% degli edifici presenti sull'area oggetto di analisi è destinato ad uso abitativo.

Inoltre, tenendo conto delle tradizioni costruttive locali emerge che l'83,8 % del patrimonio abitativo è realizzato in muratura portante e solo il 9,9 % in calcestruzzo armato.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

Edifici per tipologia d'uso – Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di edifici e complessi di edifici	1.153
Numero di edifici e complessi di edifici utilizzati	1.124
Numero di edifici ad uso abitativo	1.097
Numero di edifici e complessi di edifici (utilizzati) per alberghi, uffici, commercio e industria, comunicazioni e trasporti	12

Edifici ad uso abitativo per tipo di materiale da costruzione - Livello locale (Risposta, anno 2001)	
Numero di edifici in muratura portante	967
Numero di edifici in calcestruzzo armato	114
Numero di edifici in altro materiale	16
Percentuale degli edifici in muratura portante	83,8 %
Percentuale degli edifici in calcestruzzo armato	9,9 %
Percentuale degli edifici in altro materiale	6,3 %

Scheda 3.4 – Abitazioni

Relativamente alla tematica delle abitazioni ci si riferisce, principalmente, alla problematica del disagio abitativo. Questo non riguarda soltanto le fasce deboli della popolazione, che pure continuano a soffrire un'esigenza abitativa primaria; infatti, oggi si sta sviluppando una nuova domanda abitativa conseguente al bisogno di maggiore qualità degli alloggi e dello spazio urbano, spesso caratterizzato da diffusi fenomeni di degrado presente nei quartieri di edilizia pubblica, nelle vaste periferie abusive, nelle zone di recente espansione e nelle zone urbane più antiche, dove si concentra maggiormente il degrado sociale.

Un primo indicatore utile per comprendere lo stato di possibile disagio abitativo è relativo al "grado di utilizzo delle abitazioni", che si calcola sommando le abitazioni occupate da persone residenti e non residenti e, quindi, dividendo il valore ottenuto per le abitazioni totali. Per l'area oggetto di studio si registra un grado di utilizzo pari del 92,7%, maggiore rispetto alla media provinciale (79,2%) e regionale (85,0%).

Per quanto concerne il fenomeno dell'"affollamento abitativo" sono stati costruiti alcuni indicatori specifici che mostrano come la dimensione del disagio abitativo dell'area considerata possiede delle connotazioni proprie, non sempre assilabili al dato provinciale o a quello regionale.

Si registrano, in particolare, i seguenti valori:

- numero di residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti: 1,47 (provincia di Benevento 0,62; regione Campania 0,78);
- numero medio di stanze per abitazione occupata da persone residenti: 4,5 (provincia di Benevento 4,6; regione Campania 4,0);
- superficie media delle abitazioni occupate da persone residenti: 107,0 mq (provincia di Benevento 101,9 mq; regione Campania 90,9 mq);
- superficie media per stanza in abitazioni occupate da persone residenti: 23,4 mq (provincia di Benevento 23,2 mq; regione Campania 22,9 mq).

Inoltre, la Regione Campania ha provveduto ad elaborare un indice sintetico del disagio abitativo per tutti i comuni del territorio regionale: a Benevento è stato associato un valore pari 0,92 (i valori registrati sono compresi tra 0,9710 e 0,4464 in provincia di Benevento e tra 1,1179 e 0,4250 in Campania) che lo colloca tra quelli ad "alto" disagio abitativo.

Infine, si deve evidenziare il fatto che la Delibera CIPE n. 87 del 13 novembre 2003 ha individuato 116 comuni campani ad alta tensione abitativa; in particolare, 13 comuni appartengono alla provincia di Benevento e tra questi è compreso il capoluogo.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

CLES, *Politiche abitative nella regione Campania, 2008*

Abitazioni e grado di utilizzo - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di abitazioni	1.537
Numero di abitazioni occupate da persone residenti	1.421
Numero di abitazioni occupate solo da persone non residenti	5
Numero di abitazioni vuote	111
Grado di utilizzo delle abitazioni	92,8 %

Affollamento abitativo - Livello locale (Pressione, anno 2001)	
Numero di stanze	6.972
Numero di residenti per stanza	0,60
Numero di stanze in abitazioni occupate da persone residenti	6.483
Numero di residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti	0,65
Numero medio di stanze per abitazione occupata da persone residenti	4,9
Superficie media delle abitazioni occupate da persone residenti	107,1 mq
Superficie media per stanza in abitazioni occupate da persone residenti	21,8 mq

3.1.3 Agricoltura

Per quanto concerne l'agricoltura si fa riferimento ai dati territoriali del comune di Benevento ed alle caratteristiche delle aziende agricole ed alle coltivazioni praticate. Le tematiche affrontate sono le seguenti:

- superficie agricola;
- coltivazioni;

In particolare, sono stati evidenziati i rapporti esistenti tra Superficie Territoriale (ST), Superficie Agricola Totale (SAT) e Superficie Agricola Utilizzata (SAU), nonché, nel dettaglio, le categorie delle principali coltivazioni praticate.

In questo caso sono disponibili i dati dell'ultimo *Censimento generale dell'agricoltura*, condotto nell'anno 2010.

Scheda 3.5 – Superficie agricola

In questa sezione si evidenzia l'estensione del territorio comunale di Benevento destinato ad attività agricole, anche con riferimento alle aziende che operano nel settore. I dati fanno riferimento al Censimento dell'agricoltura del 2010, ultimo disponibile.

Il rapporto tra Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Territoriale (ST) risulta essere particolarmente significativo in quanto fornisce l'indicazione della quota di territorio effettivamente destinata ad attività agricole produttive rispetto alla superficie territoriale comunale totale. Essendo la SAU pari a 7.256,75 ha e la ST pari a 13.083,63 ha, si ottiene un rapporto SAU/ST del 55,4%.

Questo dato può essere confrontato con quello provinciale e regionale. La provincia di Benevento presenta una SAU pari a 108.420,49 ha ed una ST di 207.063,00 ha, da cui si ricava un rapporto SAU/ST del 52,4,0%. La Campania possiede una SAU di 549.532,48 ha ed una ST di 1.359.025,00 ha, con un rapporto SAU/ST del 40,4%. Pertanto, il territorio di Benevento presenta un rapporto SAU/ST maggiore sia della media provinciale che regionale.

Le aziende agricole considerate per il calcolo delle superfici di cui sopra sono quelle che presentano coltivazioni (quindi possono allevare o meno capi di bestiame) e ammontano a 1.525 nel territorio comunale; si tratta di un numero discreto rispetto alle aziende agricole della provincia di Benevento (che conta 24.233 unità). Invece, le aziende agricole che presentano esclusivamente coltivazioni sono 1.403.

Per quanto concerne la dotazione di fondi irrigui si registra una superficie agricola irrigabile di 1.382,49 ha e una superficie agricola irrigata di 556,6 ha.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2010*

Aziende e superficie agricola (Determinante, pressione, anno 2010)	
Superficie Territoriale (ST)	13.083,63 ha
Superficie Agricola Totale (SAT)	8.053,17 ha
Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	7.256,75 ha
Percentuale della SAT rispetto alla ST	61,5 %
Percentuale della SAU rispetto alla ST	55,4 %
Percentuale della SAU rispetto alla SAT	90,1 %
Numero di aziende agricole con coltivazioni	1.525
Numero di aziende agricole con solo coltivazioni	1.403

Scheda 3.6 – Coltivazioni

La presente tematica intende evidenziare quali sono le caratteristiche delle coltivazioni praticate nel territorio comunale, definendo anche l'intensità dello sfruttamento a cui è sottoposto il suolo agrario. A questo scopo viene individuata e quantificata l'estensione di forme di "agricoltura intensiva"; queste ultime sono intese, in senso generico, come superfici soggette a tecniche di lavorazione e coltivazione del terreno che massimizzano la stabilità produttiva del suolo mediante lavorazioni profonde e distribuzione dei fertilizzanti con inevitabili conseguenze sulle proprietà chimiche, fisiche e biologiche del suolo.

In mancanza di definizioni specifiche, si può operare un'opportuna semplificazione delle superfici assoggettate a sfruttamento agricolo ad elevato impatto ambientale sommando rispettivamente:

- *superfici a seminativo*, intese come colture di piante erbacee soggette all'avvicendamento colturale con durata delle coltivazioni non superiore a cinque anni;
- *superfici legnose agrarie*, intese come colture praticate sulle superfici fuori avvicendamento, investite a coltivazioni di piante legnose agrarie che occupano il terreno per un lungo periodo.

Le principali coltivazioni praticate nel territorio del comune di Benevento possono essere racchiuse nelle seguenti categorie:

- seminativi (5.763,16 ha);
- coltivazioni legnose agrarie (1.356,22 ha);
- orti familiari (65,28 ha);
- prati permanenti e pascoli (72,09 ha);
- arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole (53,97 ha);
- boschi annessi ad aziende agricole (244,51 ha);
- superficie agraria non utilizzata (200,09 ha);
- altra superficie (297,85 ha).

L'insieme delle prime quattro voci costituisce la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di 7.256,75 ha, mentre complessivamente si ottiene la Superficie Agricola Totale (SAT) di 8.053,17 ha.

La quota di agricoltura intensiva è, dunque, costituita dalla somma di seminativi e coltivazioni legnose agrarie per un totale di 7.119,38 ha, che occupa il 98,1% della SAU e l'88,4% della SAT. Il dato medio provinciale fa riferimento al 100,0% di agricoltura intensiva rispetto alla SAU ed all'80,2% rispetto alla SAT. Il dato medio regionale fa riferimento al 77,4% di agricoltura intensiva rispetto alla SAU ed al 59,0% rispetto alla SAT.

Per quanto concerne i dettagli sulle coltivazioni praticate sono disponibili i dati sia per i seminativi che per le coltivazioni legnose agrarie.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2010*

Coltivazioni praticate (Determinante, anno 2010)	
Superficie coltivata a seminativi	5.763,16 ha
Superficie delle coltivazioni legnose agrarie	1.356,22 ha
Superficie degli orti familiari	65,28 ha
Superficie dei prati permanenti e pascoli	72,09 ha
Superficie dell' arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	53,97 ha
Superficie dei boschi annessi ad aziende agricole	244,51 ha
Superficie agricola non utilizzata	200,09 ha
Altra superficie	297,85 ha

Coltivazioni intensive (Determinante, anno 2010)	
Superficie destinata ad agricoltura intensiva	7.119,38 ha
Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	98,1 %
Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAT	88,4 %

Seminativi (Determinante, anno 2010)	
Superficie dei terreni a cereali per la produzione di granella	3.281,11 ha
Superficie dei terreni a legumi secchi	47,77 ha
Superficie dei terreni destinati a patata	0,6 ha
Superficie dei terreni a piante sarchiate da foraggio	23,67 ha
Superficie dei terreni a piante industriali	553,95 ha
Superficie dei terreni ad ortive	61,79 ha
Superficie dei terreni a piantine	0,16 ha
Superficie dei terreni a foraggiere avvicendate	1.311,24 ha
Superficie dei terreni a sementi	4,75 ha
Superficie dei terreni a riposo	474,27 ha

Coltivazioni legnose agrarie (Determinante, anno 2010)	
Superficie dei terreni a vite	645,03 ha
Superficie dei terreni ad olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	654,19 ha
Superficie dei terreni a fruttiferi	32,64 ha

3.1.4 Trasporti

Allo scopo di comprendere la dotazione della rete infrastrutturale e il grado di accessibilità all'area di intervento, è stata effettuata un'analisi delle infrastrutture presenti sul territorio.

Scheda 3.9 – Infrastrutture trasportistiche

La presente tematica intende valutare la tipologia di reti infrastrutturali presenti sull'area oggetto di analisi. E' stata realizzata un'elaborazione grafica che consente di individuare la rete infrastrutturale principale al fine di valutare il grado di accessibilità all'area di intervento. In particolare, sono stati individuati i seguenti elementi infrastrutturali: Raccordo autostradale di Benevento, Strada statale 212 (Benevento-Pietrelcina), Rete stradale locale, Rete ferroviaria Alifana.

L'attuazione dell'intervento progettuale produce effetti diretti dovuti alla possibile polarizzazione di veicoli per il trasferimento di persone verso la nuova struttura. Gli spostamenti veicolari interesseranno la rete stradale dell'area di progetto in un intorno difficilmente definibile con precisione, ma che generalmente si riduce progressivamente allontanandosi dal luogo dell'intervento stesso.

Dall'analisi grafica di seguito riportata si è individuata la rete infrastrutturale principale per valutare il grado di accessibilità all'area di intervento. In conclusione, per quanto riguarda la componente della viabilità e del traffico, è possibile ritenere che il traffico indotto dalla nuova struttura non sia suscettibile di produrre impatti rilevanti sull'assetto della circolazione, inoltre la previsione di un adeguato parcheggio di servizio (36 posti auto) potrà ridurre l'effetto del traffico veicolare nei momenti di congestione per ingresso-uscita dal complesso stesso.

Fonte dei dati

Progetto nuovo complesso parrocchiale dello "Spirito Santo", *Analisi territoriale*, 2014

**Accessibilità all'area di progetto – Livello locale
(Risposta, anno 2014)**

Presenza di autostrade	Si
Presenza di reti ferroviarie e stazioni	Si
Numero di Strade Statali di collegamento all'area	1
Numero di strade locali di collegamento all'area	2
Numero di stalli previsti per la sosta di autoveicoli	0



- Raccordo autostradale di Benevento
- Strada statale 212 (Benevento-Pietrelcina)
- Strade locali
- Rete ferroviaria
- Area d'intervento



3.1.5 Energia

La questione energetica viene affrontata facendo riferimento ai consumi energetici relativi alla provincia di Benevento. Nonostante non si disponga di un dato locale, la stima dei consumi provinciali risulta essere significativa per avere un quadro di analisi completo al fine di operare scelte opportune in fase di progetto, attraverso azioni mirate ad abbattere i consumi e favorire un processo di sostenibilità multi-scalare.

Scheda 3.14 – Consumi energetici

La tematica in oggetto si riferisce ai consumi di energia elettrica, sia a scala provinciale che comunale.

A livello provinciale i consumi generali di elettricità (all'anno 2001) sono stati stimati pari a 609,2 GWh, distribuiti come segue nei diversi settori:

- agricoltura: 21,2 GWh (3,4%);
- industria: 188,7 GWh (31%);
- terziario: 168,6 GWh (27,7%);
- usi domestici: 230,7 GWh (37,9%).

Pertanto, si registra un consumo annuo di 2,12 MWh/ab.

Fonte dei dati

Provincia di Benevento, *Piano energetico ambientale*, 2005

Consumi di energia elettrica per usi finali – Livello provinciale (Determinante, anno 2001)	
Consumi finali annui di energia elettrica	609,2 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore agricolo	21,2 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore industriale	188,7 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore terziario	168,6 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore residenziale	230,7 GWh
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore agricolo	3,4 %
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore industriale	31,0 %
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore terziario	27,7 %
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore residenziale	37,9 %

3.1.6 *Economia e produzione*

Riconoscendo, da un lato, che lo sviluppo economico di un territorio è parte integrante delle politiche di sviluppo sostenibile ma anche che, dall'altro lato, le attività produttive sono spesso la causa di consumo indiscriminato di risorse e degrado ambientale, sono state analizzate alcune tematiche che offrono una visione multidimensionale del settore economico e produttivo. In particolare, le caratteristiche economiche del territorio comunale sono state descritte in base all'attrattività economico-sociale.

Scheda 3.15 - Attrattività economico-sociale

L'attrattività economico-sociale di un territorio è funzione della vitalità di diversi settori economici nonché della sua dotazione infrastrutturale.

Si può fare riferimento, innanzitutto, alle imprese ed alle unità locali presenti sul territorio comunale, considerando anche il numero di addetti.

Sull'area di analisi si contano (anno 2001 dell'ultimo Censimento dell'industria) 75 imprese con 1.117 addetti, nonché 200 unità locali con 1.372 addetti. Il numero di imprese rispetto agli abitanti è pari al 1,7%, mentre il numero delle unità locali rispetto agli abitanti è pari al 4,5%.

Un secondo indicatore può essere rappresentato dal livello locale del reddito, che esprime la "ricchezza" economica di una collettività, tenuto anche conto del territorio in cui essa è inserita.

In questa prospettiva bisogna considerare che, negli ultimi anni, dal punto di vista della ricchezza economica, si è riscontrata una sempre maggiore distanza tra il gruppo delle regioni settentrionali, che ha continuato a crescere ed accumulare redditi, e le regioni meridionali, sempre più indebolite dall'impovertimento strutturale.

Relativamente all'anno 2009 (ultimi dati disponibili), il comune di Benevento fa registrare un valore del reddito per contribuente pari a 23.979,07 €, con un incremento del 17,8% rispetto al reddito dell'anno 2005.

La provincia di Benevento fa registrare mediamente un valore di 18.001,88 €/contribuente, mentre la regione Campania di 18.343,60 €/contribuente.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento dell'industria 2001*

Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2012

Imprese ed unità locali – Livello locale (Risposta, anno 2001)	
Numero di imprese	75
Numero di addetti nelle imprese	1.117
Percentuale delle imprese rispetto agli abitanti	1,7 %
Numero di unità locali	200
Numero di addetti nelle unità locali	1.372
Percentuale delle unità locali rispetto agli abitanti	4,5 %

Livello locale del reddito – Livello comunale (Pressione, anno 2012)	
Numero di contribuenti	38.248
Reddito annuo	723.806.063 €
Reddito medio annuo	18.924,02 €

3.1.7 Atmosfera

Le emissioni in atmosfera di gas serra e di inquinanti di vario tipo hanno ripercussioni sia sui cambiamenti climatici (scala globale) che sulla qualità della vita con relativi danni alla salute, soprattutto nelle aree urbane (scala locale). In particolare, sono stati analizzate le seguenti tematiche:

- rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- qualità dell'aria;
- emissioni in atmosfera;
- contributo locale al cambiamento climatico globale.

Relativamente alla qualità dell'aria si deve tener presente che il *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*, ha inserito tutti i comuni della Campania in tre tipologie di zone (di "risanamento", di "osservazione" e di "mantenimento" della qualità dell'aria) a seconda della presenza e quantità degli inquinanti, e con riferimento ai limiti fissati dalla legislazione.

Scheda 3.21 – Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

La tematica intende verificare l'adeguatezza della rete di monitoraggio, distinguendo le centraline fisse dalle postazioni mobili.

In Campania la rete di rilevamento della qualità dell'aria è gestita dall'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania) che si avvale di una rete fissa di 20 centraline, localizzate soprattutto nei capoluoghi di provincia, e da una rete mobile. Le centraline sono in attività dal 1994 e misurano, ad intervallo di un'ora, la concentrazione in atmosfera degli inquinanti. Le centraline utilizzate appartengono a quattro tipologie (A, B, C e D).

Le centraline di tipo A sono localizzate in aree verdi, lontano dalle fonti di inquinamento, e misurano tutti gli inquinanti primari e secondari, allo scopo di fornire un valore da utilizzare come riferimento.

Le centraline di tipo B sono localizzate in aree ad elevata densità abitativa e misurano la concentrazione dei seguenti inquinanti emessi: SO₂, NO₂, PTS.

Le centraline di tipo C vengono localizzate in zone ad elevato traffico e misurano gli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare: NO₂, CO, PTS.

Le centraline di tipo D sono vengono localizzate in periferia e sono finalizzate alla misura dell'inquinamento fotochimico o secondario: NO₂, O₃.

Nel comune di Benevento sono state localizzate due centraline di tipo D.

Le centraline fisse, tuttavia, sono distanti dall'area di intervento, quindi risulta superfluo riportare i dati che forniscono.

Fonte dei dati

ARPAC, *Qualità dell'aria. Il monitoraggio in Campania 2005-2007*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

Centraline fisse e postazioni mobili per il monitoraggio della qualità dell'aria (Risposta, anno 2013)

Numero di centraline fisse	2
Numero di campagne effettuate con postazioni mobili	0

Scheda 3.22 – Qualità dell’aria

Per quanto concerne la qualità dell’aria del territorio, tenuto conto che non si dispone di dati provenienti da centraline fisse o postazioni mobili (cfr. Scheda 4.21), è possibile fare riferimento alle informazioni elaborate nell’ambito del *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria*.

Questo Piano identifica, innanzitutto, quattro “zone di risanamento” della qualità dell’aria, che si definiscono come quelle zone in cui almeno un inquinante supera sia il limite che il margine di tolleranza fissati dalla legislazione. Vengono, quindi, individuate anche delle “zone di osservazione”, definite di superamento del limite ma non del margine di tolleranza.

Inoltre, si prevedono una serie di strategie e misure che dovrebbero consentire, per le zone di risanamento e di osservazione il rispetto degli obiettivi di qualità dell’aria stabiliti dalle direttive europee e dalle normative nazionali. Per le altre zone, quelle di “mantenimento”, tali strategie e misure dovrebbero consentire di evitare il peggioramento della qualità dell’aria.

Per quanto concerne la provincia di Benevento, tra le zone di risanamento è stata individuata quella dell’“Area beneventana”, con il territorio del comune capoluogo.

Secondo il *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria*, tutto il comune di Benevento rientra in una “zona di risanamento”, per cui anche l’area di analisi rientrerà in tale zona.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

L’obiettivo di valutare la qualità dell’aria per consentirne la successiva gestione (cioè il miglioramento dove è necessario ed il mantenimento dove è buona) è fissato dal D.Lgs. 351/1999 e dal D.M. 60/2002.

In particolare, i valori limite della concentrazione dei diversi inquinanti atmosferici sono stati stabiliti dal D.M. 60/2002, entrato in vigore nel gennaio 2005, il quale prevede quantità che progressivamente, fino al 2010, diminuiscano il valore limite.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria*, 2005

Zone di qualità dell’aria (Stato, risposta, anno 2005)	
Appartenenza del comune a “zone di risanamento” della qualità dell’aria	si
Appartenenza del comune a “zone di osservazione” della qualità dell’aria	no
Appartenenza del comune a “zone di mantenimento” della qualità dell’aria	no

Scheda 3.23 - Emissioni in atmosfera

Nel *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria* sono riportati i dati relativi alle emissioni in atmosfera dei seguenti composti e sostanze inquinanti: ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), polveri sospese (PM_{10}).

Gli ossidi di zolfo (SO_x), che derivano in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, costituiscono uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera.

Gli ossidi di azoto (NO_x) derivano dai processi di combustione ad alta temperatura e le fonti principali sono da identificarsi nei trasporti, nella produzione di elettricità e calore, nelle attività industriali.

Il monossido di carbonio (CO) è un inquinante atmosferico che si forma durante i processi di combustione quando essa risulta essere incompleta per mancanza di ossigeno. Le fonti maggiori sono i trasporti e l'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio), mentre in quantità minore è dovuto alle centrali termoelettriche ed agli impianti di riscaldamento civile.

I composti organici volatili (COV), insieme agli ossidi di azoto, costituiscono i precursori dell'ozono troposferico. L'ozono, la cui causa principale di formazione sono i trasporti, ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sugli ecosistemi naturali e sui beni storico-artistici.

Le polveri sospese sono particolarmente insidiose quando hanno una dimensione inferiore a $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}); esse possono avere sia origine naturale (erosione dei suoli, trasporto di sabbia, aerosol marino, ecc.) che antropica (le cui fonti principali sono il settore residenziale e quello dei trasporti).

In particolare, il *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*, della Campania ha stimato (anno di riferimento 2002) le emissioni di SO_x , NO_x , CO, COVNM e PM_{10} per i diversi comuni della regione raggruppandoli in classi, e distinguendo tra emissioni "diffuse", emissioni dovute ad "impianti" produttivi ed emissioni dovute al "traffico veicolare".

A seconda degli inquinanti considerati le classi crescenti di inquinamento sono state individuate secondo il seguente schema dei valori annui di emissioni:

- Emissioni diffuse di ossidi di zolfo (SO_x):
 - Classe 1: da 0,11 t a 15,73 t;
 - Classe 2: da 15,74 t a 59,33 t;
 - Classe 3: da 59,34 t a 201,13 t;
 - Classe 4: da 201,14 t a 595,73 t.
- Emissioni da impianti di ossidi di zolfo (SO_x):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- Emissioni da traffico di ossidi di zolfo (SO_x):
 - Classe 1: da 0,00 t a 25,72 t;
 - Classe 2: da 25,73 t a 99,16 t;
 - Classe 3: da 99,17 t a 176,61 t;
 - Classe 4: da 176,62 t a 369,43 t.

- Emissioni diffuse di ossidi di azoto (NO_x):
 - Classe 1: da 4,06 t a 180,72 t;
 - Classe 2: da 180,73 t a 580,29 t;
 - Classe 3: da 580,30 t a 2.202,09 t;
 - Classe 4: da 2.202,10 t a 11.320,82 t.
- Emissioni da impianti di ossidi di azoto (NO_x):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- Emissioni da traffico di ossidi di azoto (NO_x):
 - Classe 1: da 0,14 t a 80,77 t;
 - Classe 2: da 80,78 t a 289,44 t;
 - Classe 3: da 289,45 t a 583,78 t;
 - Classe 4: da 583,79 t a 1.277,99 t.
- Emissioni diffuse di monossido di carbonio (CO):
 - Classe 1: da 17,17 t a 571,80 t;
 - Classe 2: da 571,81 t a 1.857,43 t;
 - Classe 3: da 1.857,44 t a 6.327,01 t;
 - Classe 4: da 6.327,02 t a 42.104,79 t.
- Emissioni da impianti di monossido di carbonio (CO):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- Emissioni da traffico di monossido di carbonio (CO):
 - Classe 1: da 0,23 t a 113,97 t;
 - Classe 2: da 113,98 t a 398,35 t;
 - Classe 3: da 398,35 t a 913,98 t;
 - Classe 4: da 913,98 t a 1.486,80 t.
- Emissioni diffuse di composti organici volatili (COV):
 - Classe 1: da 6,11 t a 262,45 t;
 - Classe 2: da 262,46 t a 817,92 t;
 - Classe 3: da 817,93 t a 2.567,83 t;
 - Classe 4: da 2.567,84 t a 15.933,29 t.
- Emissioni da impianti di composti organici volatili (COV):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- Emissioni da traffico di composti organici volatili (COV):
 - Classe 1: da 0,32 t a 13,73 t;
 - Classe 2: da 13,74 t a 31,96 t;
 - Classe 3: da 31,97 t a 71,44 t;
 - Classe 4: da 71,45 t a 217,42 t.

- Emissioni diffuse di particolato atmosferico (PM₁₀):
 - Classe 1: da 0,45 t a 22,46 t;
 - Classe 2: da 22,47 t a 74,81 t;
 - Classe 3: da 74,82 t a 289,84 t;
 - Classe 4: da 289,85 t a 1.057,57 t.
- Emissioni da impianti di particolato atmosferico (PM₁₀):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- Emissioni da traffico di particolato atmosferico (PM₁₀):
 - Classe 1: da 0,13 t a 5,00 t;
 - Classe 2: da 5,01 t a 11,95 t;
 - Classe 3: da 11,96 t a 22,28 t;
 - Classe 4: da 22,29 t a 72,14 t.

Si tenga presente che la suddivisione in classi è stata operata tenendo conto di tutti i comuni della Campania che, in alcune aree della regione (soprattutto quella costiera), sono caratterizzati dai valori molto elevati di emissioni (Classe 4).

Per il comune di Benevento si registrano valori appartenenti alla Classe 3 per le emissioni diffuse e di Classe 1 per le emissioni da impianti, mentre non sono disponibili i dati delle emissioni da traffico veicolare.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

I limiti nazionali di emissioni da raggiungere entro il 2010, fissati dal D.Lgs. 171/2004 sono di 475 kt per gli ossidi di zolfo (SO_x), di 990 kt per gli ossidi di azoto (NO_x) e di 1.159 kt per i composti organici volatili (COV).

Relativamente al monossido di carbonio (CO) si fa riferimento a diverse normative a seconda dei settori che ne generano emissioni: Direttiva/98/77/CE per ridurre le emissioni dei veicoli a motore; Direttiva 97/68/CE per le emissioni di inquinanti gassosi; D.M. 503 del 19/11/1997 per le emissioni da processi di combustione; D.M. del 12/07/1990 e D.Lgs. 351/1999 per la combustione da impianti industriali.

Il D.M. n. 60 del 02/04/2002 fissa, invece, i valori limiti per il PM₁₀ in vigore dall'01/01/2005 (fase 1) e dall'01/01/2010 (fase 2).

Per quanto concerne il settore dei trasporti, la Delibera CIPE 123/2002 ("Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra") fissa un obiettivo settoriale di emissioni di gas serra strettamente connesso al consumo di combustibili fossili. Il D.Lgs. 128/2005, di recepimento della Direttiva 2003/30/CE sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti, prevede il raggiungimento di limiti indicativi per l'utilizzo dei biocarburanti nel settore dei trasporti (1% nel 2005 e 2,5% nel 2010) più bassi di quelli riportati nella Direttiva.

Inoltre, il D.Lgs. 66/2005, che attua la Direttiva 2003/17/CE, ha introdotto nuovi limiti al tenore di zolfo di benzina e gasolio (50 mg/kg) ed al tenore di aromatici nelle benzine a partire dal primo gennaio 2005. A partire dal 2009 tutti i carburanti devono avere un tenore di zolfo inferiore ai 10 mg/kg.

Fonte dei dati

Regione Campania, Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, 2005

Emissioni diffuse di inquinanti atmosferici (Pressione, anno 2002)	
Classe relativa alle emissioni diffuse annue di SO _x	2
Classe relativa alle emissioni diffuse annue di NO _x	3
Classe relativa alle emissioni diffuse annue di CO	3
Classe relativa alle emissioni diffuse annue di COV	3
Classe relativa alle emissioni diffuse annue di PM ₁₀	3

Emissioni da impianti di inquinanti atmosferici (Pressione, anno 2002)	
Classe relativa alle emissioni da impianti annue di SO _x	1
Classe relativa alle emissioni da impianti annue di NO _x	1
Classe relativa alle emissioni da impianti annue di CO	1
Classe relativa alle emissioni da impianti annue di COV	1
Classe relativa alle emissioni da impianti annue di PM ₁₀	1

Emissioni da traffico di inquinanti atmosferici (Pressione, anno 2002)	
Classe relativa alle emissioni da traffico annue di SO _x	n.d.
Classe relativa alle emissioni da traffico annue di NO _x	n.d.
Classe relativa alle emissioni da traffico annue di CO	n.d.
Classe relativa alle emissioni da traffico annue di COV	n.d.
Classe relativa alle emissioni da traffico annue di PM ₁₀	n.d.

Scheda 3.24 – Contributo locale al cambiamento climatico globale

Relativamente alla tematica del cambiamento climatico si dovrebbero valutare le emissioni di gas serra in atmosfera, principalmente con riferimento alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), che costituiscono la causa principale dell'effetto serra e che sono connesse, per quanto concerne le attività antropiche, all'utilizzo dei combustibili fossili. Non si dispone, però, del dato comunale ma soltanto dei dati regionali (al 2005).

Ebbene, le emissioni di CO₂ per la Campania ammontano a complessive 14.828.000 t, con un decremento dell'11,8% rispetto ai valori di emissione del 1990. In Italia si è, invece, registrato un incremento del 13% nel periodo 1990-2005.

La quantità di emissioni di CO₂ pro capite è pari a circa 2,6 t/ab, la quale si discosta in maniera sensibile dalla media nazionale che presenta un valore pro capite pari a 7,7 t/ab.

La suddivisione di emissioni per tipologia di fonte si riferisce principalmente all'utilizzo dei prodotti petroliferi (77,6%), mentre la ripartizione per settori evidenzia la prevalenza del settore dei trasporti (58,4%).

A livello provinciale, le emissioni di CO₂ ammontano a complessive 801.000 t. Si ottiene una quantità di emissioni CO₂ pro capite di circa 2,8 t/ab.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

Sottoscrivendo il Protocollo di Kyoto l'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali complessive di anidride carbonica nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto al 1990.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano energetico ambientale regionale*, 2009

Emissioni di CO₂ totali – Livello regionale (Pressione, anno 2005)	
Quantità di emissioni di CO ₂ in un anno	14.828.000 t
Quantità di emissioni di CO ₂ pro capite in un anno	2,6 t/ab

Emissioni di CO₂ per tipologia di fonte – Livello regionale (Pressione, anno 2005)	
Percentuale di emissioni da prodotti petroliferi	77,6 %
Percentuale di emissioni da gas naturale	20,0 %
Percentuale di emissioni da combustibili solidi	2,2 %
Percentuale di emissioni da energie rinnovabili	0,2 %

**Emissioni di CO₂ per settori – Livello regionale
(Pressione, anno 2005)**

Percentuale di emissioni per il settore agricolo	3,7 %
Percentuale di emissioni per il settore industriale	20,1 %
Percentuale di emissioni per il settore energia	9,7 %
Percentuale di emissioni per il settore civile	8,1 %
Percentuale di emissioni per il settore dei trasporti	58,4 %

**Emissioni di CO₂ totali – Livello regionale
(Pressione, anno 2001)**

Quantità di emissioni di CO ₂ in un anno	801.000 t
Quantità di emissioni di CO ₂ pro capite in un anno	2,8 t/ab

**Emissioni di CO₂ per tipologia di fonte – Livello regionale
(Pressione, anno 2001)**

Percentuale di emissioni da prodotti petroliferi	55,3 %
Percentuale di emissioni da gas naturale	22,6 %
Percentuale di emissioni da vettore energia elettrica	22,1 %

3.1.8 Idrosfera

La componente ambientale "acqua" è stata affrontata con riferimento alle risorse idriche superficiali e sotterranee. Per entrambe ne sono stati evidenziati sia parametri di tipo fisico (portate, consumi, prelievi, ecc.) che chimico, cioè legati alla presenza di inquinanti.

Le tematiche esaminate sono le seguenti:

- risorse idriche superficiali;
- risorse idriche sotterranee;
- consumi idrici;
- collettamento delle acque reflue;
- sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali;
- qualità delle acque superficiali.

Per quanto concerne, in particolare, la qualità delle risorse idriche risultano indispensabili i dati forniti periodicamente dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania (ARPAC), che attualmente coprono l'intervallo temporale 2001-2007.

Scheda 3.25 – Risorse idriche superficiali

La Regione Campania ha provveduto a censire ed identificare le caratteristiche dei corpi idrici superficiali che ricadono, in tutto o in parte, nel territorio regionale, classificandone alcuni come Corpi Idrici Significativi (CIS) superficiali. In particolare, non sono considerati “significativi” quei corsi d’acqua che, per motivi naturali, hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni all’anno, in un anno idrologico medio.

Nell’area oggetto di analisi, ricade il CIS del fiume Calore, lungo 115 km circa.

Il fiume Calore Irpino, affluente di sinistra del Volturno, è caratterizzato dalla presenza di ben otto stazioni di monitoraggio attive, ubicate lungo l’intera asta che si sviluppa dalle Croci di Acerno fino alla confluenza con il Volturno, incamerando lungo il percorso le acque di numerosi affluenti, tra i quali l’Ufita e il Tammaro in destra idrografica ed Il Torrente San Nicola in sinistra. Nel tratto appena a valle della città di Benevento si registra, infine, un marcato peggioramento della qualità. Si tratta in sostanza di una variazione attesa dato che quel tratto di fiume riceve, oltre agli scarichi cittadini, gli apporti del fiume Sabato, del torrente Serretelle e del torrente San Nicola, in condizioni ambientali pessime come confermato dalla stazione di monitoraggio ubicata sul suo corso, che funge da collettore di numerosi scarichi fognari.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Regione Campania-ARPAC, *Acqua: il monitoraggio in Campania 2002-2006*

Bilancio idrologico superficiale del bacino (Stato, anni 2002-2006)	
<i>Fiume Calore</i>	
Superficie del bacino	2937,1 km ²
Pendenza media del bacino	7,32 %
Quota media del bacino s.l.m.	534,4 m s.l.m.
Temperatura media annua	12,9 °C
Afflusso meteorico medio annuo	1.043,5 mm
Deflusso medio annuo	532,8 mm

Scheda 3.26 - Risorse idriche sotterranee

Relativamente alle acque sotterranee la Regione Campania ha provveduto ad un loro censimento identificandone quelle di maggiore consistenza, che costituiscono i Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS).

Con riferimento al territorio della provincia di Benevento sono stati individuati i seguenti CISS:

- Bassa Valle del Calore (province di AV e BN), di tipo alluvionale;
- Piana di Benevento (provincia di BN), di tipo alluvionale;
- Monte Moschiatturo (province di BN e CB), di tipo carbonatico;
- Monte Camposauro (provincia di BN), di tipo carbonatico;
- Monte Taburno (provincia di BN), di tipo carbonatico;
- Piana dell'Isclero (province di BN e AV), di tipo alluvionale;
- Monti Tifatini (province di BN e CE), di tipo carbonatico;
- Monti di Durazzano (provincia di BN e CE), di tipo carbonatico;
- Monti di Avella-Partenio-Pizzo d'Alvano (province di AV, BN, CE e NA), di tipo carbonatico.

In genere, per ciascun acquifero è importante conoscere il bilancio idrologico, cioè la differenza tra le entrate e le uscite d'acqua nel corpo idrico sotterraneo.

L'area di analisi è attraversata dal CISS della Bassa Valle del Calore.

Allo stesso modo non si registra la presenza di alcuna sorgente o gruppo sorgivo, pozzi o campi di pozzi, e di inghiottiti.

Fonte delle informazioni

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

ARPAC, *Acqua, il monitoraggio in Campania 2002-2006*

Tipologie di risorse idriche sotterranee – Livello locale (Stato, anno 2005)	
Numero di Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS)	1
Numero di sorgenti e gruppi sorgivi	0
Numero di pozzi e campi di pozzi	0
Numero di inghiottitoi	0

Scheda 3.27 – Consumi idrici

La tematica si riferisce ai consumi idrici annui da parte della popolazione residente attraverso la quantità di acqua immessa nella rete di distribuzione. Inoltre, il consumo idrico pro capite consente anche di valutare le abitudini della popolazione in rapporto alla risorsa idrica.

Il comune di Benevento è servito da due acquedotti di alimentazione: Regione Campania e GE.SE.SA. s.p.a.

La quota di abitanti servita dalla rete idrica è pari all'89% della popolazione complessiva del comune, inferiore alla media nazionale del 96%.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

GE.SE.SA. s.p.a., sito web, 2008

Sistema di adduzione (Pressione, risposta, anno 2008)	
Volume di acqua immessa nella rete di distribuzione in un anno	9.750.000 mc
Numero di abitanti serviti dalla rete idrica	54.994
Copertura del servizio di adduzione	89 %

Scheda 3.28 - Collettamento delle acque reflue

La tematica si riferisce al sistema di raccolta dei reflui considerando, soprattutto, la percentuale di abitanti serviti dalla rete fognaria che, nel territorio comunale di Benevento, è pari all'89% della popolazione complessiva.

A questo proposito bisogna considerare che la presenza o meno della rete fognaria, ed il suo grado di copertura espresso in percentuale, indicano il grado di conformità del sistema ai requisiti di legge. È ritenuto conforme, l'agglomerato provvisto di rete fognaria e con grado di copertura uguale o superiore al 90%; parzialmente conforme, l'agglomerato provvisto di rete fognaria, ma con grado di copertura inferiore al 90%; conforme con riserva, l'agglomerato in cui è presente la rete fognaria, ma con grado di copertura non definito; non conforme, l'agglomerato non provvisto di rete fognaria.

Obiettivi fissati dalla normativa

IL D.Lgs. 152/1999 e s.m.i., che definisce la disciplina generale per la tutela delle acque, fissa gli obiettivi principali da conseguire attraverso l'adeguamento dei sistemi di fognatura e depurazione degli scarichi idrici nell'ambito del servizio idrico integrato, come previsto dalla Legge 5 gennaio 1994, n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche".

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Rete fognaria (Risposta, anno 2001)	
Volumi annui scaricati nella fognatura	n.d.
Copertura della rete fognaria	89 %

Scheda 3.29 – Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali

Un elemento per la valutazione delle pressioni esercitate sulle risorse idriche fa riferimento alle concentrazioni di alcuni elementi, quali BOD₅ (Domanda Biochimica di Ossigeno), azoto (N) e fosforo (P).

Ebbene, il *Piano di tutela delle acque* della Regione Campania, ha provveduto a stimare i carichi “generati” e “sversati” per tutte le componenti antropiche che concorrono ad alterare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali (demografia, industria, agricoltura e zootecnia).

In particolare, si riportano i dati dei carichi sversati per l'intero territorio comunale da cui emerge che il carico maggiore è quello relativo al BOD₅. Per quanto concerne la suddivisione per settori di attività si può osservare che la pressione demografica costituisce l'unica causa per il fosforo, mentre il BOD₅ e l'azoto sono dovuti principalmente all'agricoltura ed alla zootecnia.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 152/1999 fa riferimento ai carichi inquinanti apportati dai corsi d'acqua, fissando all'Allegato 5 i limiti di emissione dei diversi inquinanti per gli scarichi nei corpi d'acqua superficiali e sul suolo.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Carichi sversati nei corpi idrici superficiali (Pressione, anno 2001)	
Carico di BOD ₅ sversato annuo	1.672.683 kg
Carico di azoto (N) sversato annuo	514.648 kg
Carico di fosforo (P) sversato annuo	41.400 kg

Carichi sversati nei corpi idrici superficiali per settori (Pressione, anno 2001)	
Carico di BOD ₅ sversato dovuto alla pressione demografica	1.353.223 kg
Carico di BOD ₅ sversato dovuto all'industria	500.396 kg
Carico di BOD ₅ sversato dovuto ad agricoltura e zootecnia	208.197 kg
Carico di azoto (N) sversato dovuto alla pressione demografica	278.060 kg
Carico di azoto (N) sversato dovuto all'industria	6.630 kg
Carico di azoto (N) sversato dovuto ad agricoltura e zootecnia	229.958 kg
Carico di fosforo (P) sversato dovuto alla pressione demografica	41.400 kg
Carico di fosforo (P) sversato dovuto all'industria	0 kg
Carico di fosforo (P) sversato dovuto ad agricoltura e zootecnia	0 kg

Scheda 3.30 – Qualità delle acque superficiali

Per la valutazione della qualità delle acque superficiali ci si riferisce alla suddivisione in classi chimiche secondo le disposizioni del D.Lgs. 152/1999. In particolare, il livello di qualità dell'acqua nei fiumi e nei principali affluenti viene, di solito, analizzato utilizzando i seguenti indicatori ed indici:

- *Indicatore di qualità fisico-chimica e microbiologica* valutata mediante sette parametri macrodescrittori: O₂ (ossigeno disciolto), BOD₅ (domanda biochimica di ossigeno), COD (domanda chimica di ossigeno), N-NH₄⁺ (azoto ammoniacale), N-NO₃⁻ (azoto nitrico), P Totale (fosforo totale) e Coliformi fecali. Il cosiddetto Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) si ottiene sommando i punteggi ottenuti dai sette precedenti parametri chimici e microbiologici e considerando il 75° percentile della serie delle misure. Il risultato viene, quindi, fatto rientrare in una scala con livelli di qualità decrescente da 1 a 5, dove:
 - Livello 1 = ottimo;
 - Livello 2 = buono;
 - Livello 3 = sufficiente;
 - Livello 4 = scarso;
 - Livello 5 = pessimo.
- *Indicatore di qualità biologica* (in realtà è esso stesso già un indice) analizzato mediante la qualità biotica, usando i valori rilevati dalla mappatura dei corsi d'acqua e condotto con il metodo dell'Indice Biotico Esteso (IBE); esso utilizza lo stato delle popolazioni dei macroinvertebrati bentonici come indicatore indiretto del livello d'inquinamento. In particolare, l'indice IBE classifica la qualità di un corso d'acqua su di una scala che va da 12 (qualità ottimale) a 0 (massimo degrado). Per comodità, i punteggi espressi su questa scala vengono raggruppati in una scala con livelli di qualità decrescente da 1 a 5, dove:
 - Classe 1 = ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile;
 - Classe 2 = ambiente con modesti sintomi di inquinamento o di alterazione;
 - Classe 3 = ambiente molto inquinato o comunque alterato;
 - Classe 4 = ambiente molto inquinato o comunque molto alterato;
 - Classe 5 = ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato.
- *Indice sintetico dello stato ecologico*, espressione della qualità, della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali, ottenuto dalla sovrapposizione dei due indicatori precedenti ed individuato dal peggiore. In sostanza, per definire il cosiddetto Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) si confronta il risultato del LIM con quello dell'IBE ed il valore peggiore determina la classe di appartenenza (da 1 a 5), dove:
 - Classe 1 = ottimo;
 - Classe 2 = buono;
 - Classe 3 = sufficiente;
 - Classe 4 = scarso;
 - Classe 5 = pessimo.
- *Indice sintetico dello stato ambientale*, che si ottiene incrociando i valori conseguiti per il SECA con i dati relativi alla presenza di microinquinanti (sia organici che metalli pesanti), considerando il peggiore dei due risultati per l'attribuzione della classe di qualità. In

questo modo si ottiene lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA), espresso secondo i seguenti giudizi:

- Elevato;
- Buono;
- Sufficiente;
- Scadente;
- Pessimo.

Il territorio di Benevento è attraversato dal fiume Calore, che scorre nell'area centrale del comune dividendolo in due parti quasi uguali. Il Calore, principale affluente del fiume Volturno, nasce dal Colle Finestra, nel versante settentrionale del massiccio carbonatico del Monte Accellica (1.660 m s.l.m.), facente parte del gruppo Terminio, nei Monti Picentini. Il corpo idrico è monitorato da ben otto stazioni di rilevamento della qualità delle acque. In riferimento all'area di analisi, sono stati considerati i dati provenienti dalla stazione di rilevamento più vicina, denominata C8 e situata a Benevento, in piazza Colonna.

Si riportano di seguito i valori del LIM, dell'IBE, del SECA e del SACA (riferiti alle rilevazioni più recenti, cioè all'anno 2006); dalla lettura dei dati e dei grafici ottenuti emerge che il SECA ricade nella classe 4 ("scadente") come il SACA. Il trend del LIM indica una situazione piuttosto costante in riferimento ai dati dell'arco temporale 2003-2006, mentre si evince un miglioramento per quanto riguarda l'IBE.

Obiettivi fissati dalla normativa

Per quanto concerne il LIM, l'IBE ed il SECA, il D.Lgs. 152/1999 fissava che entro il 2016 ogni corso d'acqua superficiale, e tratto di esso, avrebbe dovuto raggiungere per ciascun indicatore/indice almeno il livello/classe di qualità 2 ed entro il 2008 almeno il livello/classe 3. Di conseguenza ne derivavano i giudizi del SACA.

Tale Decreto è stato abrogato dapprima dal D.Lgs. 152/2006 e successivamente dal D.Lgs. 4/2008. Il perdurante impiego del calcolo di LIM, IBE, SECA e SACA secondo la vecchia procedura (così come sta facendo l'ISPRA e l'ARPAC) è conseguenza di difficoltà interpretative ed operative della nuova normativa.

Fonte dei dati

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

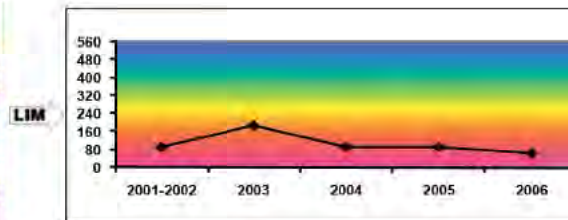
Regione Campania-ARPAC, *Acqua: il monitoraggio in Campania 2002-2006*

Inquinamento da macrodescrittori (LIM)**(Stato, anno 2006)***Fiume Calore*

Livello di qualità del LIM in località Benevento (stazione di rilevamento C8)

4

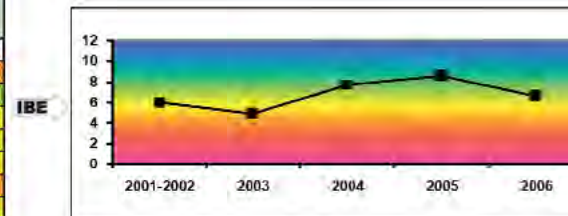
	2001-2002	2003	2004	2005	2006
C1	340	400	400	460	110
C2	80	170	185	125	
C6	155	200	250	245	140
C7	150	230	180	155	95
C8	100	155	90	75	105
C9	95	185	95	95	65
C10	110	135	140	135	150
C11	150	160	150	160	125
media	110	160	140	135	105

**Indice Biotico Esteso (IBE)****(Stato, anno 2006)***Fiume Calore*

Classe di qualità dell'IBE in località Benevento (stazione di rilevamento C8)

3

	2001-2002	2003	2004	2005	2006
C1					
C2	3	5	10/8	10	5
C6	6	5/4	8	9	8
C7	6	5	7/8	8	7
C8	6/7	4	7/6	7	6
C9	6/7	5/4	6	7	7/6
C10	7	5/4	7	7	5/4
C11	7	7	7/6	8	7/6
media	6	5	8	8	7

**Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)****(Stato, anno 2006)***Fiume Calore*

Classe di qualità del SECA in località Benevento (stazione di rilevamento C8)

4

Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)**(Stato, anno 2006)***Fiume Calore*

Giudizio di qualità del SACA a Benevento (stazione di rilevamento C8)

scadente

3.1.9 Geosfera

Si tratta di una tematica che intende analizzare le diverse caratteristiche territoriali tenendo conto dell'uso sostenibile (o non sostenibile) del suolo. In particolare, sono state esaminati i seguenti tematismi:

- consumo di suolo;
- cave ed attività estrattive;
- discariche;
- siti inquinati.

Di particolare importanza risulta essere, oggi, la questione legata al "consumo di suolo" che costituisce uno degli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica al livello regionale. Infatti, lo stesso Piano Territoriale Regionale (PTR) evidenzia che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile del territorio deve essere sorretto "dal più basso consumo di suolo perseguibile", valorizzando le reti e le connessioni ecologiche, e ponendo attenzione allo sviluppo del territorio extra-urbano ed all'ampliamento delle reti infrastrutturali.

Scheda 3.31 – Consumo di suolo

La tematica in esame costituisce uno degli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica regionale. Infatti, l'art. 2 della L.R. Campania 16/2004 sul "Governo del territorio", fa esplicito riferimento all'obiettivo della *promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo*, come riferimento della pianificazione territoriale ed urbanistica.

D'altra parte, una delle principali questioni è relativa alla trasformazione da un uso "naturale" (quali foreste ed aree umide) ad un uso "semi-naturale" (quali coltivi) o "artificiale" (quali edilizia, industria, infrastrutture) del territorio. Tali transizioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente ed irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali la frammentazione del territorio, la riduzione della biodiversità, le alterazioni del ciclo idrogeologico e le modificazioni microclimatiche. Inoltre, la crescita delle aree urbane e delle relative infrastrutture determinano un aumento del fabbisogno di trasporto e del consumo di energia, con conseguente aumento dell'inquinamento acustico, delle emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra.

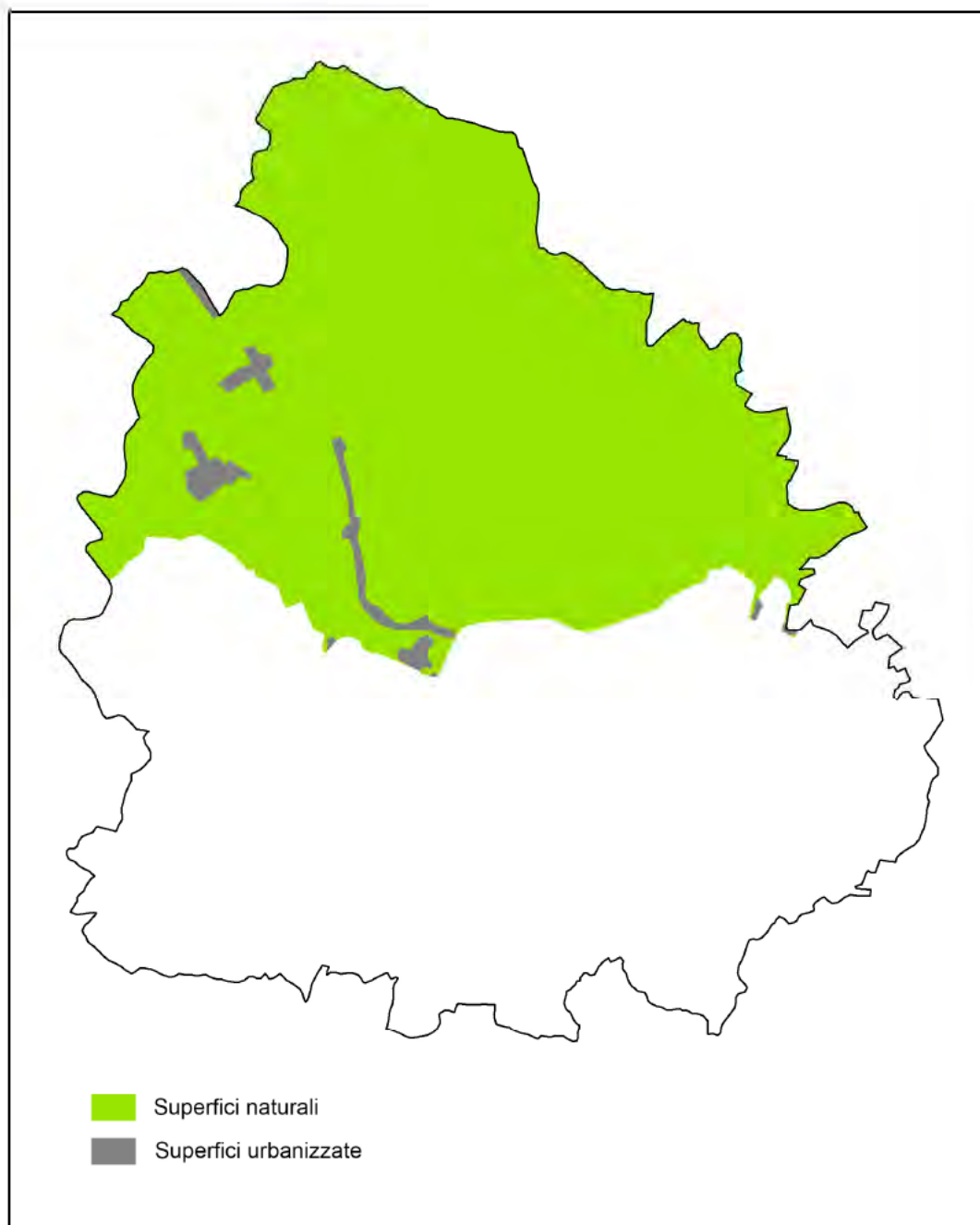
In questa prospettiva, risulta utile confrontare l'uso del suolo allo status quo (cioè in assenza di piano) con quello relativo alle scelte di pianificazione, evidenziandone l'eventuale consumo, tenendo della presenza di aree già urbanizzate.

Relativamente all'area di influenza del progetto considerata, è stata condotta un'analisi distinguendo tra "aree naturali" ed "aree urbanizzate" (Fig.3.3). È stata evidenziata sul territorio una netta presenza delle prime (97,2%) rispetto alle seconde (2,8%). Rispetto alla superficie totale dell'area di influenza (6.052,37 ha), infatti, le aree urbanizzate occupano circa 168,97 ha, mentre quelle naturali 5.883,40 ha. Da ciò si evince il carattere prevalentemente agricolo del territorio esaminato.

Fonte dei dati

Corine Land Cover, 2012

Aree naturali ed artificializzate – Livello locale (Stato, pressione, anno 2013)	
Superficie totale dell'area di influenza	6.052,37 ha
Superficie delle aree naturali	5.883,40 ha
Superficie delle aree urbanizzate	168,97 ha
Percentuale delle aree naturali rispetto all'area di influenza	97,2 %
Percentuale delle aree urbanizzate rispetto all'area di influenza	2,8 %

Figura 3.3 - Superfici naturali ed urbanizzate

Scheda 3.32 – Cave ed attività estrattive

Le attività di estrazione di minerali di seconda categoria (cave) rappresentano un importante settore economico ma, allo stesso tempo, causano degrado ambientale sia relativamente alle operazioni di estrazione del materiale che della destinazione d'uso delle cave abbandonate. In questa prospettiva, acquista un rilievo crescente l'istituto del recupero ambientale delle cave da effettuarsi anche contestualmente all'attività di cava.

La Regione Campania ha proceduto all'elaborazione di un *Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)* da cui è possibile evincere una serie di dati relativi all'attività estrattiva regionale.

Le cave presenti sul territorio della provincia di Benevento sono complessivamente 277, rispetto ad un totale regionale di 1.532 cave. In particolare, sono presenti 27 cave autorizzate, 62 cave chiuse e 188 cave abbandonate; a queste devono essere aggiunte 25 cave abusive.

Dal punto di vista dell'impatto ambientale si deve considerare che il PRAE ha individuato quattro tipologie di aree: "aree di crisi" (AC), "zone critiche" (ZCR), "zone altamente critiche" (ZAC) ed "aree di particolare attenzione ambientale" (APA).

Le "aree di crisi" sono quelle oggetto di intensa e non sempre organica attività, dove vi è particolare concentrazione di cave attive e non attive in aree delimitate, con estesa modifica del territorio, dove l'impatto ambientale è medio/alto, con presenza di vincoli e vicinanza di centri storici importanti.

Le "zone critiche" sono localizzate all'interno di alcune aree di crisi dove l'impatto sul territorio è ad elevato rischio di dissesto morfologico.

Le "zone altamente critiche" sono quattro e sono state estrapolate dalle zone critiche (laddove il notevole impatto è aggravato dalla contiguità o prossimità ad un centro abitato), di cui due ricadono nel territorio della provincia di Napoli, una in quello della provincia di Caserta ed uno in quello della provincia di Salerno.

Le "aree di particolare attenzione ambientale" sono quelle altamente critiche dove il livello di impatto è considerato al di sopra la soglia di sostenibilità.

Nel territorio della provincia di Benevento si registrano sei aree di crisi (che contano 80 cave), ma nessuna zona critica, zona altamente critica o area di particolare attenzione ambientale.

Per quanto riguarda l'area di influenza considerata non è stata censita alcuna cava abbandonata; quindi, non sono presenti aree di crisi, zone critiche, zone altamente critiche, né aree di particolare attenzione ambientale.

Non si registrano sul territorio comunale (ma neppure provinciale), insediamenti estrattivi attivi di minerali di prima categoria (miniere). Inoltre, l'area di intervento non comprende nessuno degli otto siti minerali dismessi di estrazione di bauxite, minerali ceramici o combustibili fossili presenti nel territorio provinciale (con 40 siti totali presenti nella regione Campania).

Obiettivi fissati dalla normativa

La pianificazione dell'attività estrattiva di cava è stata demandata alle Regioni ed alle Province mediante la redazione di piani regionali (o provinciali) dell'attività estrattiva. Tali piani, oltre a censire le cave in esercizio o dimesse, contengono prescrizioni circa l'individuazione e la delimitazione delle aree, dei fabbisogni, delle modalità di coltivazione, dei

tempi di escavazione e dei piani di recupero da seguire nella progettazione dei singoli interventi, in relazione alle diverse situazioni ed alle caratteristiche morfologiche.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano Regionale delle Attività Estrattive*, 2006

MATTM-APAT, *Censimento dei siti minerari abbandonati*, 2006

Cave per condizione di attività – Livello locale (Pressione, anno 2013)	
Numero di cave autorizzate	0
Numero di cave chiuse	0
Numero di cave abbandonate	0
Numero di cave riconvertite ad altro uso	0
Superficie delle aree destinate a cava (abbandonate o riconvertite)	0

Scheda 3.33 - Discariche

Il *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani* (approvato nel gennaio 2012), prevede l'esercizio di sei discariche localizzate nelle cinque provincie della Campania, e precisamente nelle località di:

- Chiaiano (Napoli);
- San Tammaro (CE);
- Sant'Arcangelo Trimonte (BN);
- Savignano Irpino (AV);
- Serre (SA);
- Terzigno cava "Sari" (NA).

Pertanto, nel territorio di pertinenza non è localizzata nessuna discarica attiva, mentre si registra la presenza di un discarica dismessa in località Ponte Valentino, per la quale il comune sta procedendo alla messa in sicurezza permanente del sito (cfr. Scheda 3.34).

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Campania, 2012*

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale, 2014*

Discariche e superficie ad esse destinata – Livello comunale (Pressione, anno 2013)	
Numero di discariche in esercizio	0
Numero di discariche chiuse	0
Numero di discariche dismesse	1

Scheda 3.34 – Siti contaminati

La presenza di siti contaminati compromette la possibilità di un uso sostenibile del territorio se non si procede ad una loro bonifica. A questo scopo, nel 2005, era stato approvato un *Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della regione Campania*; tuttavia lo scenario normativo delineato dal successivo del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ha apportato cambiamenti significativi alla disciplina in materia di gestione dei siti contaminati, modificando definizioni, riparto di competenze, iter procedurale, livelli di elaborazione progettuale ed obiettivi da perseguire. Le novità introdotte dal Decreto hanno determinato impostazione del nuovo *Piano Regionale di Bonifica* (approvato nel giugno 2013) e sui suoi contenuti, raggruppando i siti individuati in classi omogenee rispetto agli interventi da adottare, in modo da ottenere tre diversi elenchi:

- *Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB)*: contiene l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale, nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi;
- *Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC)*: contiene l'elenco di tutti i Siti di Interesse Regionale per i quali sia stato già accertato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC);
- *Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nei Siti di Interesse Nazionale (CSPC SIN)*: contiene l'elenco di tutti i siti censiti e/o sub-perimetrati ricadenti all'interno del perimetro provvisorio dei Siti di Interesse Nazionale della regione Campania per i quali devono essere avviate, o sono già state avviate, le procedure di caratterizzazione.

Ebbene, l'ASB contiene discariche, siti di attività produttive, punti vendita carburante ed altre tipologie per un totale di 184 siti in Campania.

Il CSPC registra discariche siti di attività produttive, punti vendita carburante, abbandoni incontrollati di rifiuti ed altre tipologie per un totale di 130 siti in Campania.

In regione Campania, a partire dal 1998, con diversi provvedimenti normativi, sono stati individuati sei Siti di Interesse Nazionale (SIN):

- Napoli Orientale;
- Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano;
- Napoli-Bagnoli Coroglio;
- Aree del Litorale Vesuviano;
- Bacino idrografico del fiume Sarno;
- Pianura.

La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM), sentito il Ministero delle Attività Produttive; il MATM può avvalersi anche dell'ISPRA (ex APAT), delle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale (ARPA) e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché di altri soggetti qualificati pubblici e/o privati.

Sulla base dei Decreti di perimetrazione provvisoria, all'interno del perimetro di un SIN si ritiene che tutta la superficie sia potenzialmente contaminata, e come tale, soggetta a caratterizzazione. Tuttavia, nei casi in cui la superficie perimetrata sia particolarmente estesa, nei Decreti di perimetrazione provvisoria è previsto un successivo intervento di sub-perimetrazione, consistente nella individuazione, all'interno del SIN, di tutti i siti definibili come "potenzialmente contaminati", ottenendo l'elenco CSPC SIN, soggetto comunque ad un aggiornamento continuo con cadenza almeno triennale.

Si deve anche considerare che con il D.M. 11 gennaio 2013, alcuni SIN sono stati declassati a Siti di Importanza Regionale (SIR), e precisamente "Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano", "Aree del Litorale Vesuviano", "Bacino Idrografico del Fiume Sarno" e "Pianura".

Nell'Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB), il comune di Benevento fa registrare la presenza di un sito contaminato già presenti nell'anagrafe del Piano Regionale di Bonifica del 2005, e precisamente:

- Discarica località Ponte Valentino.

Si tratta di un sito di proprietà pubblica per il quale al 2005 si era nella fase delle Indagini preliminari e nel giugno 2013 è stata avviata la messa in sicurezza permanente.

Le matrici contaminate fanno riferimento a "suolo/acque sotterranee" ed i contaminanti sono "metalli ed inorganici".

Nel Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC), invece, sono ascritti due siti, e precisamente:

- Trenitalia S.p.a;

Si tratta di un sito privato di proprietà di Trenitalia S.p.a riservato all'attività produttiva. Le matrici contaminate si riferiscono al "suolo" ed i contaminanti sono "idrocarburi". Per tale sito è stato presentato il Piano di caratterizzazione.

- P.V.C. Esso n.0374.

È un sito di proprietà privata riservato al punto vendita carburanti. Le matrici contaminate fanno riferimento al "suolo" ed i contaminanti sono "idrocarburi, aromatici". Per questo sito è stato presentato il piano di caratterizzazione.

Sono, infine presenti otto siti in attesa di indagini preliminari su tutto il territorio comunale.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.M. 471/1999 e il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevedono che le regioni istituiscano le anagrafi regionali dei siti da bonificare e adottino dei piani di bonifica delle aree contaminate.

Il D.M. 471/1999 individua i valori di concentrazione limite accettabili.

Fonte dei dati

ARPAC-Regione Campania, *Piano Regionale di Bonifica, 2013*

Regione Campania-ARPAC, *Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania, 2005*

MATTM, *D.M. 11 gennaio 2013, Allegato 1*

Siti inquinati per tipologia – Livello comunale (Pressione, anno 2013)	
Numero di siti presenti nell'Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB)	1
Numero di siti presenti nel Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC)	2
Numero di siti presenti nel Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nei Siti di Interesse Nazionale (CSPC SIN)	0
Numero di siti presenti nel Censimento dei siti in attesa di indagini preliminari	8

3.1.10 Rifiuti

La questione dei rifiuti costituisce un aspetto critico dei territori della Campania che, nel recente passato, hanno dovuto affrontare una grave situazione di emergenza. Allo scopo di comprenderne la dimensione del fenomeno a scala comunale (ma anche provinciale e regionale) si riportano i dati relativi a:

- produzione di rifiuti;
- raccolta differenziata;

Si può evidenziare che la Regione Campania è dotata di un *Piano Regionale per Gestione dei Rifiuti Urbani (2012)* e di un *Piano Regionale 2010-2013 di Gestione Integrata dei Rifiuti Speciali* ma anche che, allo stesso tempo, la Legge 26/2010 prevede che il servizio di gestione integrata dei rifiuti debba organizzarsi prioritariamente per ambiti territoriali nel contesto provinciale e per distinti segmenti delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti stessi.

Scheda 3.35 - Produzione di rifiuti

La tematica è di grande attualità per la regione Campania ed, effettivamente, si riferisce ad una delle maggiori sfide dello sviluppo sostenibile che consiste, in primo luogo, nella capacità di ridurre alla fonte la produzione dei rifiuti ed, in secondo luogo, nello gestire in modo sostenibile il loro smaltimento.

Dal rilevamento della produzione di rifiuti urbani e della raccolta differenziata relativa al comune di Benevento, si rileva che, all'anno 2012 (ultimo dato certificato disponibile) sono stati prodotti complessivamente 24.101.381 kg di rifiuti, così ripartiti:

- 8.731.889 kg di rifiuti indifferenziati;
- 15.369.492 Kg di rifiuti differenziati.

I rifiuti solidi urbani (differenziati ed indifferenziati) ottenuti corrispondono ad una produzione pro capite di 392,57 kg/ab/anno. Nella provincia di Benevento (nello stesso anno 2012) sono state prodotte 92.558.576 kg di rifiuti solidi urbani, che corrispondono ad una media di 322,22 kg/ab/anno.

Con riferimento agli anni precedenti, si può osservare, per il comune di Benevento, un decremento del -14,4% nella produzione dei rifiuti per il periodo 2008-2012:

- anno 2011: 24.411.053 kg;
- anno 2010: 29.096.270 kg;
- anno 2009: 30.965.967 kg;
- anno 2008: 28.490.787 kg.

A scala provinciale si registra, per lo stesso periodo, un decremento del -6,6%. passando dai 99.058.700 Kg del 2008 ai 92.558.576 kg del 2012.

Obiettivi fissati dalla normativa

La Decisione 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che ha istituito il "Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente", stabilisce i principali obiettivi in materia ambientale che l'Unione Europea si propone di perseguire per un periodo di dieci anni, a decorrere dal 22 luglio 2002.

Sulla base di tale programma la Commissione Europea ha adottato, il 27 maggio 2003, la Comunicazione n. 301 "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti", che si pone l'obiettivo di promuovere una reale prevenzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, nonché di incentivare il loro riciclo.

Successivamente la Direttiva 2006/12/CE (c.d. Direttiva "Rifiuti"), entrata in vigore il 17 maggio 2006, promuove la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti.

Anche se il vigente D.Lgs. 22/1997 non fissa obiettivi quantificati di prevenzione, raccolta e recupero dei rifiuti speciali, vengono ribaditi i principi ispiratori della gerarchia fissata a livello europeo che prevedono, in primo luogo, la riduzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, seguita dal recupero nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero di energia, e da ultimo lo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non possono essere diversamente trattati.

Fonte dei dati

Provincia di Benevento, Osservatorio rifiuti, Sito Internet, 2013

Rifiuti solidi urbani – Livello comunale (Pressione, anno 2011)	
Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	24.101.381 kg
Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	392,57 kg/ab

Scheda 3.36 – Raccolta differenziata

Il tema della raccolta differenziata è legato a quella della produzione dei rifiuti in quanto ne indica la percentuale che può essere riciclata e che, quindi, non viene smaltita, contribuendo ad una gestione più sostenibile dei rifiuti stessi.

Nell'anno 2012 (ultimo dato certificato disponibile), per il comune di Benevento si è registrata una quantità di raccolta differenziata pari a 15.369.492 kg (che corrispondono a 250,34 kg/ab/anno) su un totale di 24.101.381 kg di rifiuti solidi urbani (cfr. Scheda 3.35). Pertanto, la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani è pari al 63,8%.

Negli ultimi anni si è assistito ad un progressivo incremento della percentuale di raccolta differenziata, se si considera che nel 2008 il comune di Benevento faceva registrare una quota molto minore di quella attuale:

- anno 2011: 62,3%;
- anno 2010: 31,4%;
- anno 2009: 16,9%;
- anno 2008: 16,3%.

A livello provinciale la raccolta differenziata si attesta intorno al 62,5% (nel 2012), ed era del 26,5% nel 2008.

Obiettivi fissati dalla normativa

Per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani il D.Lgs. 22/1997, art. 24, comma 1, fissava l'obiettivo che in ogni Ambito Territoriale Ottimale (ATO) doveva essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: a) 15% entro il 1999; b) 25% entro il 2001; c) 35% entro il 2003.

Successivamente il D.Lgs. 152/2006 fissava i seguenti obiettivi per la raccolta differenziata: a) almeno il 30% entro il 31 dicembre 2006; b) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008; c) almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Fonte dei dati

Provincia di Napoli, Osservatorio provinciale rifiuti, Sito Internet, 2013

Rifiuti oggetto di raccolta differenziata – Livello comunale (Risposta, anno 2011)	
Quantità di raccolta differenziata effettuata in un anno	15.369.492 kg
Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani	63,8%
Quantità annua di raccolta differenziata pro capite	250,34 kg/ab

3.1.11 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Per quanto concerne il fenomeno dell'inquinamento elettromagnetico, risulta necessario fare riferimento agli eventuali superamenti dei limiti normativi. I temi ambientali individuati sono relativi a:

- rischio da radiazioni ionizzanti;
- inquinamento da campi elettromagnetici.

In entrambi i casi l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPAC) svolge le attività di controllo e le informazioni attualmente disponibile si riferiscono al periodo 2003-2007; però, non sempre i dati coprono tutti i comuni della Campania ed, in taluni casi, sono disponibili esclusivamente su scala provinciale.

Scheda 3.37 – Rischio da radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono delle particelle e delle onde elettromagnetiche capaci di penetrare nella materia. Questa caratteristica permette alle radiazioni di far saltare da un atomo all'altro gli elettroni che incontrano nel loro percorso. In tal modo gli atomi, urtati dalle radiazioni, perdono la loro neutralità (che consiste nell'avere un uguale numero di protoni e di elettroni) e si caricano elettricamente, ionizzandosi.

La ionizzazione può causare negli organismi viventi fenomeni chimico-fisici che portano a lesioni osservabili sia a livello cellulare che dell'organismo, con conseguenti alterazioni funzionali e morfologiche, fino alla morte delle cellule o alla loro radicale trasformazione. Si parla di danni somatici quando le radiazioni danneggiano le strutture cellulari ed extracellulari e di danni genetici quando provocano alterazioni nella costituzione dei geni. Per questo, le radiazioni ionizzanti sono molto nocive.

In particolare, le radiazioni ionizzanti sono prodotte da nuclidi radioattivi, da particelle provenienti dal cosmo (raggi cosmici) e da speciali apparecchiature elettroniche (raggi X). I raggi cosmici sono sempre naturali, invece le sostanze radioattive possono essere naturali o artificiali; ad esempio, i comuni raggi X utilizzati nella diagnostica medica sono artificiali, ma possono trovarsi anche in natura.

Un particolare elemento radioattivo è il radon che costituisce un elemento chimico radioattivo gassoso appartenente alla famiglia dei gas nobili o inerti. Il radon è generato dal decadimento nucleare del radio, che a sua volta proviene dall'uranio. Durante tale processo il nucleo del radio emette una radiazione alfa e si trasforma in un nucleo di radon. A differenza del radio e dell'uranio, il radon è un gas in grado di fuoriuscire dal terreno, dai materiali da costruzione e anche dall'acqua ed entrare, quindi, anche negli edifici attraverso delle fessure microscopiche presenti nelle strutture. All'aria aperta, invece, il radon si disperde rapidamente e non raggiunge quasi mai concentrazioni pericolose. I suoi effetti sull'uomo sono proporzionali alla concentrazione e al tempo che si trascorre in sua presenza. Il Radon emette radiazioni e si trasforma in altri elementi; questi ultimi sono definiti prodotti di decadimento e sono a loro volta radioattivi, emettono quindi radiazioni che possono danneggiare le cellule dando inizio, in alcuni casi, ad un processo cancerogeno proprio a carico dello stesso apparato.

Nella regione Campania è stato avviato un progetto di "Monitoraggio della radioattività ambientale", con l'obiettivo di costruire una rete regionale in grado di prevenire, intercettare e minimizzare i rischi originati da:

- incidenti nell'impiego di radionuclidi;
- realtà naturali potenzialmente a rischio per la collettività;
- sorgenti radioattive orfane;
- incidenti non preventivabili a priori.

In particolare, il progetto di monitoraggio della radioattività sul territorio della regione Campania prevede un'implementazione organizzativa e tecnica del Centro di riferimento Regionale per il controllo della Radioattività (CRR), l'istituzione di Punti di Osservazione Territoriale (POT) e l'attivazione di una Rete Unica Regionale di Sorveglianza sulla Radioattività.

I Punti di Osservazione Territoriale sono cinque, uno per provincia, e costituiscono i nodi provinciali della rete ed hanno un'attività di base su scala provinciale e funzioni di laboratorio specialistico a valenza regionale sulle seguenti tematiche:

- POT Avellino: NORM e TENORM;
- POT Benevento: misure dosimetriche;
- POT Caserta: misure α e β ;
- POT Napoli: emergenze;
- POT Salerno: misure γ e X.

La Rete Unica Regionale di Sorveglianza della Radioattività ha il compito di avviare indagini analitiche su matrici ambientali, alimentari e su prodotti industriali in genere, al fine di rendere disponibili le informazioni sull'andamento spazio temporale della radioattività, sia sulla totalità del territorio regionale che su aree circoscritte, e sui livelli di radioattività in alimenti e prodotti.

Le indagini riguardano i controlli sulle matrici alimentari e le acque potabili, nonché la sorveglianza del territorio con particolare attenzione ad alcuni punti critici. L'attività di campionamento è affidata al CRR per le matrici ambientali ed industriali ed alle AA.SS.LL. per le matrici alimentari e le acque potabili.

Nel biennio 2005-2006, sono stati operati 482 campionamenti di matrici alimentari in regione Campania e, per tutte le matrici esaminate, sono state effettuate analisi di spettrometria gamma ad alta risoluzione con rivelatore al Germanio iperpuro, volte all'identificazione di radionuclidi naturali ed artificiali, nonché alla determinazione della concentrazione delle relative attività (espressa in Bq/kg).

Nessun campionamento ha riguardato la provincia di Benevento e, quindi, relativamente alle matrici alimentari, non si dispone, ad oggi, di dati provinciali o disaggregati per comune.

Per quanto concerne la matrice acqua, in considerazione della sua rilevante valenza ambientale e socio-sanitaria, l'ARPAC ha affrontato, in termini conoscitivi e sperimentali, la problematica relativa all'interazione fiume-falda, nel bacino del fiume Bussento. Si tratta, comunque, di un territorio che non riguarda il comune di Benevento.

Infine, relativamente alla risoluzione delle problematiche inerenti la tematica del Radon, l'ARPAC ha avviato un progetto sperimentale in grado di individuare aree a diversa suscettibilità di esalazione di radon dal suolo, dette "Radon-prone Areas". Si tratta di una carta di livello regionale da cui si evince che il territorio di Benevento è localizzato in un'area ad "alta" concentrazione di radon potenziale.

Obiettivi fissati dalla normativa

La Raccomandazione 1990/143/EURATOM, fissa gli standard di protezione dalle radiazioni ionizzanti naturali negli ambienti residenziali, soprattutto in relazione ai livelli di concentrazioni di Radon indoor, ha indicato due valori di riferimento: 400 Bq/m³, per le abitazioni già esistenti, raccomandando, altresì, che l'adozione di provvedimenti correttivi avvenga con urgenza proporzionale al superamento di tale valore; 200 Bq/m³, per le abitazioni di futura edificazione, da garantire utilizzando opportune tecniche preventive.

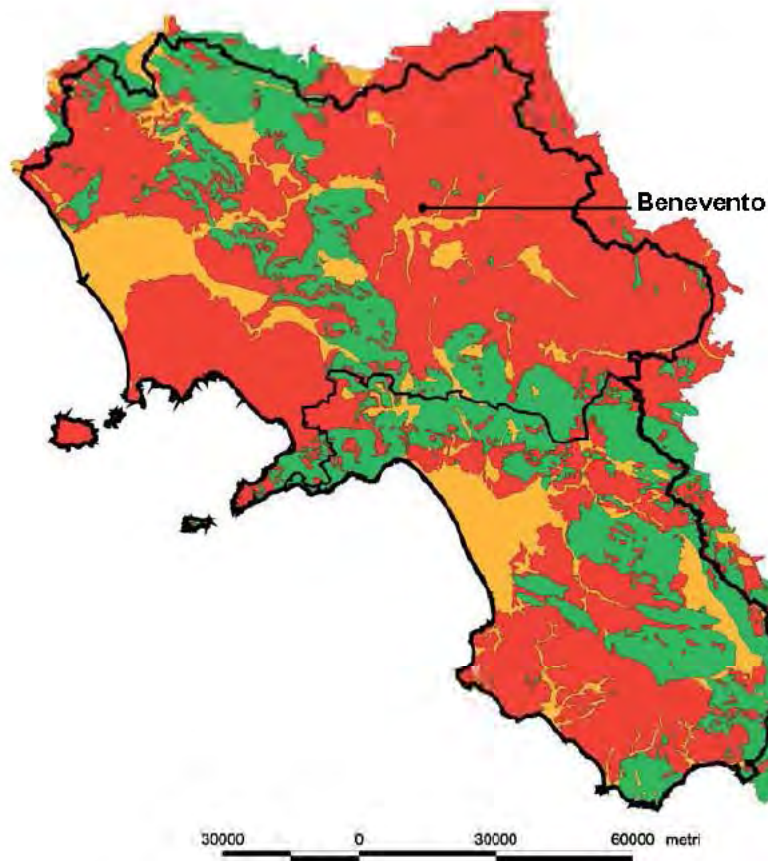
Fonte delle informazioni

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

**Sistemi litologici con concentrazione di radon potenziale - Livello locale
(Determinate, anno 2007)**

Classe di concentrazione di radon potenziale

alta



Legenda

SISTEMI LITOLOGICI CON CONCENTRAZIONE DI RADON POTENZIALE:

	ALTA (H) (Sistemi: Terrigeno Arenaceo, Marnoso Argilloso, Vulcanico) > 20.000 Bq/m ³
	MEDIA (M) (Sistema Clastico) 10.000 - 19.999 Bq/m ³
	BASSA (B) (Sistema Carbonatico) < 9.999 Bq/m ³
	Confine Regionale
	Confine Provinciale

Scheda 3.38 – Inquinamento da campi elettromagnetici

Negli ultimi anni si è registrata in tutto il territorio nazionale una crescente presenza di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, dovuto ad una sempre maggiore diffusione di nuovi strumenti tecnologici.

Per i campi elettromagnetici bisogna fare una distinzione tra:

- campi elettromagnetici a bassa frequenza (ELF – Extremely Low Frequency);
- campi elettromagnetici a radiofrequenza e microonde (RF – Radio Frequency).

I campi ELF sono generati dagli impianti legati alla trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti); i campi RF fanno riferimento alle stazioni radio base per telefonia mobile ed ai trasmettitori radiotelevisivi.

L'ARPAC, incaricata del controllo del rispetto dei limiti di legge delle sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, svolge un'attività di controllo attraverso rilevazioni compiute in seguito a segnalazioni, richieste e denunce di enti pubblici e di privati, in quanto non esiste attualmente una rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici in Campania.

Nel quinquennio 2003-2007 sono state effettuate 16 misure per i campi ELF in provincia di Benevento (176 in Campania) ma nessuna di esse ha interessato il comune di Benevento.

Le "misure puntuali" relative alle sorgenti RF, quali stazioni radiobase per telefonia mobile (SRB), impianti radiotelevisivi (RTV), radioamatori, antenne satellitari e ponti radio, sono state eseguite cercando di individuare le principali sorgenti in prossimità dei siti di misura di maggiore esposizione della popolazione, spesso individuati nei terrazzi ai piani alti degli edifici.

Nel quinquennio 2003-2007 sono state effettuate 23 misure puntuali per i campi RF in provincia di Benevento (684 in Campania), ma nessuna di esse ha riguardato siti del territorio comunale di Benevento.

Sempre con riferimento ai campi RF e solo per il periodo 2006-2007, sono stati operati alcuni "monitoraggi in continuo" utilizzando un sistema di monitoraggio distribuito di campi elettromagnetici ambientali composto da centraline di controllo in continuo, ricollocabili, controllate in remoto via GSM, alimentate da batterie e pannelli solari, dotate di sensore di campo elettrico a tre bande.

Il monitoraggio in continuo ha riguardato sette siti nella provincia di Benevento e complessivi 58 siti in Campania; tuttavia nessuno di essi ricade in prossimità dell'area di progetto.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.P.C.M. 8 luglio 2003 fissa i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. Il D.Lgs. 259/2003 indica le modalità e le tempistiche per la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazione, con particolare riferimento alle stazioni radio base per la telefonia mobile e la rete di televisione digitale terrestre.

Il D.M. 381/1998 prevede che, nel caso si verificano superamenti per impianti RF, debbano essere attuate azioni di risanamento a carico dei titolari degli impianti.

Fonte delle informazioni

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

Attività di controllo sull'inquinamento elettromagnetico – Livello locale (Risposta, anni 2003-2007)	
Numero di misure puntuali per campi ELF	0
Numero di misure puntuali per campi RF	0
Numero di monitoraggi in continuo per campi RF	0

3.1.12 Rumore

Per quanto concerne il rumore, si è fatto riferimento alle seguenti tematiche:

- inquinamento acustico;
- classificazione acustica comunale

Le fonti dei dati sono, in genere, costituite dalle attività di controllo dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPAC), ma che non coprono tutti i comuni della Regione, e dai rilievi fonometrici che vengono condotti localmente in occasione dell'elaborazione dei Piani comunali di Zonizzazione Acustica (PZA).

Scheda 3.39 - Inquinamento acustico

Questa tematica vuole comprendere in che misura gli abitanti di un certo territorio possono essere esposti a rumore ambientale, prodotto soprattutto dal traffico e dalle attività industriali.

Le attività di controllo sul superamento dei limiti normativi condotti dall'ARPAC sono state condotte sull'intero territorio regionale effettuando sopralluoghi e controlli del rumore sia su richiesta di enti pubblici che di cittadini ed associazioni. Le tipologie di esercizio sono state suddivise in sei macro-aree: attività artigianali, attività produttive, attività ricreative, esercizi commerciali, servizi, altre tipologie.

Le misure sono state eseguite in prossimità delle sorgenti indagate nei punti di maggiore esposizione della popolazione. Il periodo di riferimento per monitorare la sorgente dipende dalla tipologia di attività e dalla sorgente specifica monitorata e può essere diurno o notturno, giornaliero o settimanale.

Nel quinquennio 2003-2007 sono state effettuate 81 attività di controllo in provincia di Benevento (282 in Campania), di queste, 30 hanno riguardato siti localizzati all'interno del territorio comunale di Benevento. In 21 casi su 30, nel corso del quinquennio 2003-2007, si sono registrati superamenti dei limiti normativi.

La zona di rilevamento più vicina all'area di intervento è Contrada Pezzapiana, che ricade in area a carattere prevalentemente industriale e dove sono stati effettuati rilievi fonometrici nel 2001. I risultati evidenziano che i valori rilevati sono al di sotto dei limiti di legge.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.P.C.M. 14/11/1997 fissa i valori limiti assoluti di immissione nell'ambiente esterno (diurni e notturni) a seconda delle classi di destinazione d'uso del territorio:

- aree particolarmente protette: diurno 50 Leq in dB(A), notturno 40 Leq in dB(A);
- aree prevalentemente residenziali: diurno 55 Leq in dB(A), notturno 45 Leq in dB(A);
- aree di tipo misto: diurno 60 Leq in dB(A), notturno 50 Leq in dB(A);
- aree di intensa attività umana: diurno 65 Leq in dB(A), notturno 55 Leq in dB(A);
- aree prevalentemente industriali: diurno 70 Leq in dB(A), notturno 60 Leq in dB(A);
- aree esclusivamente industriali: diurno 70 Leq in dB(A), notturno 70 Leq in dB(A).

Il Decreto fissa anche valori limiti assoluti di emissione delle diverse sorgenti (fisse e mobili) e valori di qualità.

Fonte dei dati

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

**Attività di controllo sull'inquinamento acustico – Livello comunale
(Risposta, anni 2003-2007)**

Numero di misure sul rumore eseguite	30
Numero di superamenti dei limiti normativi	21

**Rilievi fonometrici – Zona di rilevamento Contrada Pezzapiana – Livello locale
(Pressione, anno 2001)**

Valori rilevati nel periodo di osservazione diurno	56,3 <Leq< 70
Valori rilevati nel periodo di osservazione notturno	55,4 <Leq< 60

Scheda 3.40 - Classificazione acustica comunale

A fronte del sempre più diffuso fenomeno dell'inquinamento acustico, è importante mettere in evidenza le risposte fornite dalle amministrazioni locali. In questa prospettiva, lo scopo essenziale del Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) è quello di costituire lo strumento di programmazione di base per la regolamentazione del rumore prodotto dalle attività umane.

La zonizzazione acustica viene attuata con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove si riscontrano livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti negativi sulla salute della popolazione.

Si pone come uno strumento di prevenzione per una corretta pianificazione delle aree di sviluppo urbanistico ed è indispensabile per potere procedere ad un controllo efficace del rumore ambientale, delineando un quadro di riferimento per identificare le aree da salvaguardare, le aree dove i livelli sonori sono accettabili, le zone dove è permesso lo sviluppo di attività rumorose e quelle dove è necessario prevedere un intervento di risanamento.

Scopo della zonizzazione acustica è, soprattutto, quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità nei diversi ambiti territoriali, oltre a quello di definire eventuali obiettivi di risanamento acustico delle zone edificate esistenti e di prevenzione rispetto alle nuove aree.

Le classi di destinazione d'uso del territorio sono previste dal DPCM 14/11/1997, alle quali sono associati specifici limiti sui livelli acustici ammissibili:

- **Classe I (aree particolarmente protette).** Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **Classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale).** Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- **Classe III (aree di uso misto).** Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **Classe IV (aree di intensa attività umana).** Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **Classe V (aree prevalentemente industriali).** Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- **Classe VI (aree esclusivamente industriali).** Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna delle classi lo stesso DPCM 14/11/1997, fissa dei valori limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di

riferimento, secondo il seguente schema:

- Classe I (aree particolarmente protette): diurno 50 Leq A, notturno 40 Leq A.
- Classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale): diurno 55 Leq A, notturno 45 Leq A.
- Classe III (aree di uso misto): diurno 60 Leq A, notturno 50 Leq A.
- Classe IV (aree di intensa attività umana): diurno 65 Leq A, notturno 55 Leq A.
- Classe V (aree prevalentemente industriali): diurno 70 Leq A, notturno 60 Leq A.
- Classe VI (aree esclusivamente industriali): diurno 70 Leq A, notturno 70 Leq A.

Il comune di Benevento è dotato di Piano di zonizzazione acustica. L'area di intervento ricade in zona di classe II, tuttavia essendo l'area di influenza più estesa rispetto al lotto edificatorio, si riscontrano anche zone di classe III, prevalenti su tutto il territorio e di classe V nella parte nord occidentale.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 194 del 19/08/2005 in "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" fa riferimento alla necessità di una mappatura acustica e di mappe acustiche strategiche, all'interno delle quali stimare il numero di persone che si trovano in una zona esposta al rumore.

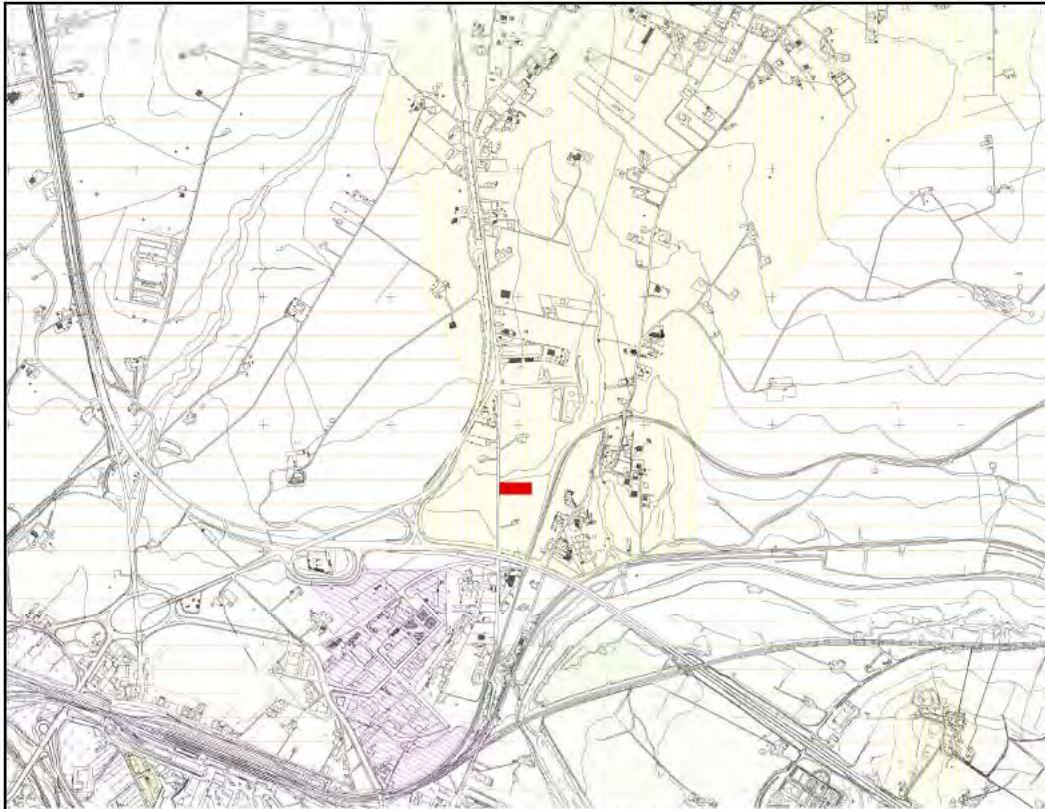
Fonte dei dati






Piano di zonizzazione acustica, *Dati comunali*, 2001

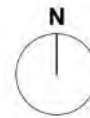
**Classi di zonizzazione acustica – Livello locale
(Risposta, anno 2013)**

Classe di appartenenza dell'area di intervento

II

*fonte: stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) di Benevento*

-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V
-  Area di intervento



3.1.13 Rischio naturale ed antropogenico

Un'attenzione particolare è stata rivolta alle condizioni di rischio antropico e naturale, che hanno messo in evidenza il grado di vulnerabilità del territorio. I tematismi affrontati sono:

- vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici;
- vulnerabilità ai nitrati di origine agricola;
- rischio di incendi boschivi;
- rischio di incidenti rilevanti.

L'identificazione degli indicatori più opportuni ha fatto riferimento ad una molteplicità di studi scientifici che, spesso, vengono continuamente aggiornati diffondendone anche i risultati via web.

Scheda 3.41 – Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici

La presente tematica intende valutare il rischio rispetto a probabili eventi di natura idrogeologica, vulcanica e sismica. Allo stesso tempo, il riferimento ad eventi già accaduti risulta essere utile allo scopo di organizzare, per il futuro, l'attività di prevenzione.

Per quanto riguarda il "rischio da frana", a livello comunale, negli ultimi 50 anni sono stati censiti 23 eventi significativi:

- 05/2000: località Torre Alfieri, ambiente fisiografico di collina;
- 08/2000: località Stretto di Barba (SS88), ambiente fisiografico di collina;
- 08/1998: contrada Madonna della Salute - lungo SP per S.Leucio del Sannio, ambiente fisiografico di collina;
- 12/1997: contrada Madonna della Salute, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: Benevento - contrada San Liberatore, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: Benevento - lungo la ferrovia Foggia-Napoli, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: Benevento - lungo la SS n. 7 Appia per San Giorgio al Sannio in prossimità del ponte sulle Tavole, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: Benevento - Piazzale antistante lo stadio Santa Colomba, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: ponte Valentino, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1997: ponte Valentino - Lungo la SS n.7 Bis per Paduli e Buonalbergo, ambiente fisiografico di collina;
- 06/1997: Piano Borea - discarica, ambiente fisiografico di collina;
- 01/1997: Benevento - Via Luigi Piccinato, ambiente fisiografico di collina;
- 01/1997: contrada Madonna della Salute, ambiente fisiografico di collina;
- 01/1997: contrada Montecalvo, ambiente fisiografico di collina;
- 01/1997: Linea ferroviaria Benevento - Campobasso tra Benevento e Pietrelcina; ambiente fisiografico di collina;
- 11/1991: Benevento - lungo la SP per Pastene, ambiente fisiografico di collina;
- 11/1985: cimitero di Benevento, ambiente fisiografico di valle maggiore;
- 11/1984: Vitulano - Lungo la linea ferroviaria Benevento-Caserta, ambiente fisiografico di collina;
- 02/1979: Benevento - lungo la linea ferroviaria Napoli-Lecce al km 97, ambiente fisiografico di collina;
- 1970: masseria Spineta Capodimonte, ambiente fisiografico di valle maggiore;
- 1970: masseria Sorda, ambiente fisiografico di valle maggiore;
- 10/1964: Benevento-Apice - Lungo la SP, ambiente fisiografico di valle maggiore;
- Data n.d.: Benevento - presso i Fiumi Calore e Sabato.

Per quanto concerne il "rischio idraulico", negli ultimi 50 anni, sono stati censiti solo due eventi di piena che fanno riferimento al fiume Calore, esclusivamente per il tratto che attraversa il capoluogo. Si riportano di seguito tali eventi di piena significativi:

- 12/1968: Benevento, ambiente fisiografico di pianura;
- 10/1964: Benevento, ambiente fisiografico di collina.

Un fenomeno particolare che evidenzia il rischio geologico-idraulico è rappresentato dai "sinkholes", cioè da voragini catastrofiche di forma sub-circolare, con diametro e profondità variabili da pochi metri a centinaia di metri, che si aprono rapidamente nei terreni, nell'arco di

poche ore (6-24 ore). Le cause sono diverse anche se tali fenomeni si verificano in aree di pianura: pianure alluvionali, conche intramontane, pianure costiere ad una certa distanza da rilievi carbonatici. Talvolta i "sinkholes" possono essere colmati di acqua per la risalita dell'acqua di falda. Nella provincia di Benevento sono stati censiti 38 sinkholes (180 in Campania) ma nessuno di essi interessa il territorio comunale di Benevento.

Il comune di Benevento non è soggetto a "rischio vulcanico" mentre, per quanto concerne il "rischio sismico", esso risulta classificato in Zona 2, che rappresenta una sismicità "media", a fronte di una ripartizione in quattro ambiti riferiti a diversi livelli di rischio decrescente (Zona da 1 a 4, cioè di sismicità alta, media, bassa e molto bassa) dell'intero territorio nazionale.

Gli eventi sismici significativi che, negli ultimi 100 anni, hanno riguardato il territorio comunale sono i seguenti:

- 29/05/2006: area epicentrale Promontorio del Gargano (intensità max = 6, magnitudo 4,63 Mw);
- 21/05/2005 area epicentrale Irpinia (intensità max = 6, magnitudo 4,40 Mw);
- 30/12/2003 area epicentrale Monti dei Frentani (intensità max = 6, magnitudo 4,57 Mw);
- 01/06/2003 area epicentrale Molise (intensità max = 5, magnitudo 4,50 Mw);
- 01/11/2002 area epicentrale Subapp. Dauno (intensità max = n.d., magnitudo 5,72 Mw);
- 19/03/1997: area epicentrale Matese (intensità max = 6, magnitudo 4,55 Mw);
- 14/10/1997: area epicentrale appennino umbro-marchigiano (intensità max = 8, magnitudo 5,65 Mw);
- 03/04/1996: area epicentrale Irpinia (intensità max = 6, magnitudo 4,93 Mw);
- 23/11/1980: area epicentrale Irpinia-Basilicata (intensità max = 10, magnitudo 6,89 Mw);
- 06/02/1978: area epicentrale Apice (intensità max = 5, magnitudo 4,39 Mw);
- 24/07/1977: area epicentrale Grottaminarda (intensità max = 6, magnitudo 4,43 Mw);
- 21/08/1962: area epicentrale Irpinia (intensità max = 9, magnitudo 6,13 Mw);
- 23/07/1930: area epicentrale Irpinia (intensità max = 10, magnitudo 6,62 Mw);
- 04/10/1913: area epicentrale Matese (intensità max = 8, magnitudo 5,37 Mw).

Nell'ambito del rischio sismico un'ulteriore informazione è costituita dalla presenza di "faglie capaci", che richiedono particolare attenzione in quanto attive ed in grado di produrre spostamenti significativi in superficie. La loro riattivazione, generalmente associata a terremoti di forte magnitudo, può produrre conseguenze gravi sugli insediamenti, sia per effetto dello scuotimento sismico, sia per lo spostamento differenziale del terreno.

In Campania sono stati identificati 54 sistemi di faglie capaci ma nessuno di essi interessa il territorio di Benevento.

Obiettivi individuati dalla normativa

L'O.P.C.M. del 20 marzo 2003, n. 3274, modifica la Legge 64/1974 prevedendo, sul territorio nazionale, zone di sismicità alta, media, bassa e molto bassa.

Fonte dei dati

Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Progetto AVI – Archivio frane*, Sito Internet, 2013

Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Progetto AVI – Archivio piene*, Sito Internet, 2013

Regione Campania, *I sinkhole di origine naturale nel territorio campano*, 2011

Consiglio dei Ministri, *Ordinanza 3274/2003, Classificazione sismica del territorio nazionale*

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, *Database macrosismico italiano*, Sito Internet,

2013

ISPRA, ITHACA (*Italy Hazard from Capable faults*), Sito Internet, 2013

Rischio idrogeologico, vulcanico e sismico - Livello comunale (Pressione, anno 2013)	
Numero di eventi di frana censiti negli ultimi 50 anni	23
Numero di eventi di piena censiti negli ultimi 50 anni	2
Numero di "sinkholes"	0
Rischio vulcanico	nullo
Sismicità	media
Numero di eventi sismici rilevati negli ultimi 100 anni	14
Presenza di "faglie capaci"	no

Scheda 3.42 – Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola

La Direttiva 91/676/CEE (c.d. Direttiva “Nitrati”), recepita dal D.Lgs. 152/1999 e dal D.M. 7 aprile 2006, riguarda la pratica della fertilizzazione dei suoli agricoli. Infatti, attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, si genera l'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali dovuto, in primo luogo, ai nitrati presenti nei reflui.

La Direttiva prevede:

- una designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA), nelle quali vi è il divieto di spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari, fino a un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei reflui aziendali, con definizione dei Programmi d'Azione, che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

In Campania le ZVNOA sono state approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 700 del 18 febbraio 2003 (BURC n. 12 del 17 marzo 2003) ed esse sono state delimitate utilizzando specifica documentazione tecnica (carte dei suoli, carta delle pendenze, carte dell'uso agricolo del suolo, dati della rete di monitoraggio delle acque dell'ARPAC, dati e cartografie delle Autorità di bacino) e riportate su apposita cartografia in scala 1:25.000.

La successiva Deliberazione di Giunta Regionale n. 56 del 7 marzo 2013 (BURC del n. 15 dell'11 marzo 2013) ha confermato la delimitazione delle suddette ZVNOA fino all'approvazione definitiva della proposta di nuova delimitazione, elaborata sulla base dei risultati della rete di monitoraggio ARPAC del quadriennio 2008-2011.

L'area di intervento, pur trovandosi in prossimità di una ZVNOA, non ne risulta compresa.

In provincia di Benevento 20 comuni sono interessati da ZVNOA (per una superficie di 4.267,90 ha) e 243 comuni in Campania (per una superficie di 157.097,70 ha).

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 152/1999 fa riferimento ai carichi inquinanti apportati dai corsi d'acqua, fissando all'Allegato 5 i limiti di emissione dei diversi inquinanti per gli scarichi nei corpi d'acqua superficiali e sul suolo.

La Direttiva 91/676/CEE (c.d. Direttiva “Nitrati”), recepita dal D.Lgs. 152/1999 e dal D.M. 7 aprile 2006, prevede il limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro per lo spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari.

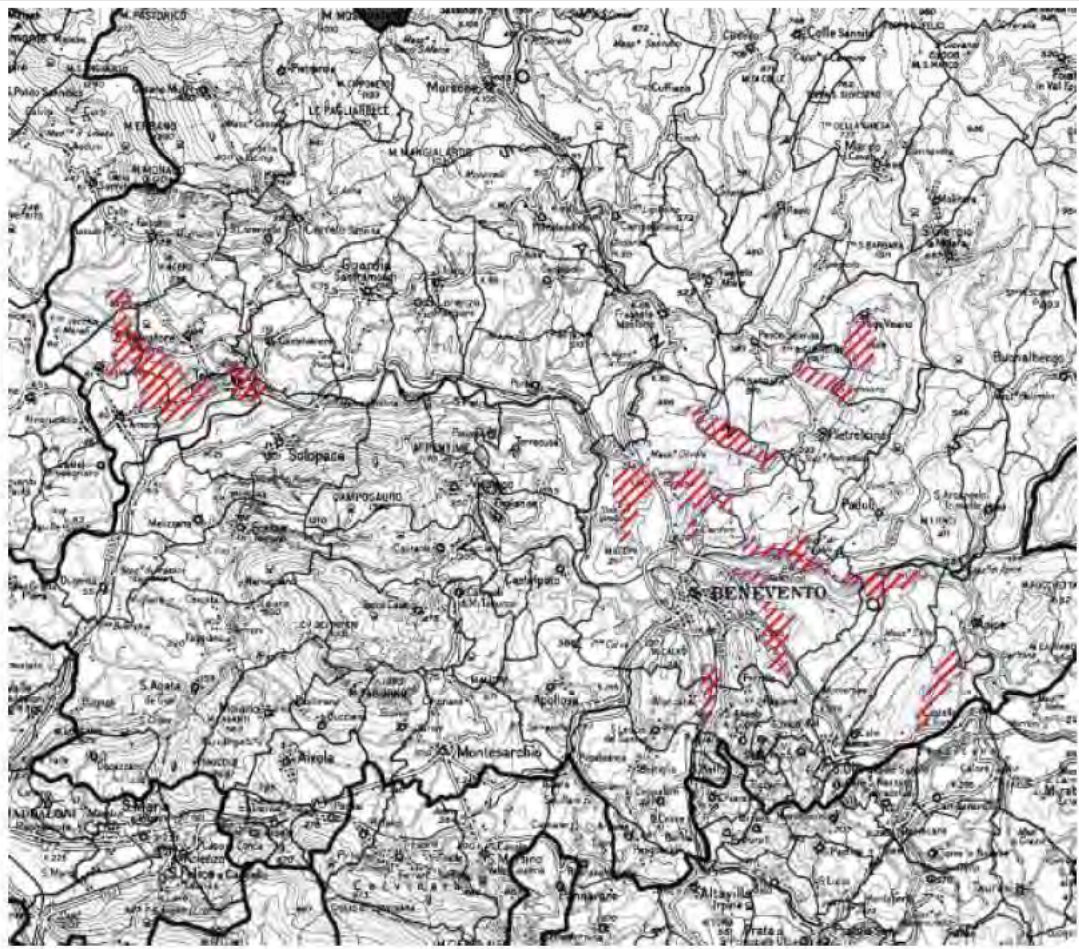
Fonte dei dati

Regione Campania, *Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola*, 2013

**Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) – Livello locale
(Stato, risposta, anno 2013)**

Appartenenza del territorio comunale a ZVNOA

no



Scheda 3.43 – Rischio di incendi boschivi

Il patrimonio forestale italiano, per ampiezza e varietà di specie, costituisce un'immensa ricchezza per l'ambiente e l'economia, per l'equilibrio del territorio, per la conservazione della biodiversità e del paesaggio. Ogni anno si assiste, però, all'incendio di migliaia di ettari di bosco, molto spesso dovuto a cause dolose. Le conseguenze per l'equilibrio naturale sono gravissime ed i tempi per il riassetto dell'ecosistema molto lunghi.

Per quanto concerne il territorio comunale Benevento, nell'anno 2009 (ultimi dati disponibili), si sono verificati 36 incendi per una superficie totale incendiata pari a 16,21 ha, esclusivamente boscata.

Se si considerano i valori medi relativi al periodo 2000-2008 il comune di Benevento si colloca al 28° posto in Campania per numero di incendi decrescenti (su 551 comuni) con circa 18 incendi e 20,69 ha di superficie incendiata.

Nello stesso anno, nella provincia di Benevento si sono registrati 434 incendi (il 10,7% dei 4.070 incendi avvenuti in regione), i quali hanno interessato una superficie totale di 723,57 ha (di cui 239,39 ha di superficie boscata e 484,28 di superficie non boscata), che rappresenta il 3,6% della superficie incendiata della Campania (pari a 6.366,48 ha).

Obiettivi della normativa

La Legge 353/220, "Legge Quadro in materia di incendi boschivi", prevede la redazione di un Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano regionale antincendio boschivo 2010*

Incendi e superficie incendiata – Livello comunale (Impatto, anno 2009)	
Numero di incendi	36
Superficie totale incendiata	75,18 ha
Superficie boscata incendiata	16,21 ha
Superficie non boscata incendiata	58,97 ha

Scheda 3.44 – Rischio di incidenti rilevanti

La tematica fa riferimento agli stabilimenti industriali che vengono definiti “a rischio rilevante” a norma del D.Lgs. 334/1999, in attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose.

Più in generale, lo svolgimento di ogni attività umana presuppone l'esposizione ad un rischio relativo alla trasformazione tecnologica ed all'adattamento spaziale dell'ambientale naturale. Per questo motivo si usa distinguere tra “rischio antropico” (derivante da ogni attività umana che comporta la presenza sul territorio di impianti produttivi, infrastrutturali e reti tecnologiche) e “rischio naturale” (legato ad eventi vulcanici e/o sismici ed a crisi idrogeologiche). Nella valutazione del rischio, antropico o naturale, si tiene conto di una serie di elementi fondamentali quali: i determinanti del rischio, l'ambito spaziale interessato, la durata dell'evento calamitoso, i sistemi di propagazione e gli effetti.

Sulla base di quanto sopra è stata condotta una valutazione sul rischio derivante da impianti produttivi o depositi che trattano sostanze pericolose localizzati in Campania. Nel territorio comunale di Benevento non sono presenti stabilimenti a rischio.

Nella provincia di Benevento sono stati censiti tre stabilimenti/depositi e nella regione Campania nel suo complesso sono presenti 70 stabilimenti/depositi a rischio di incidenti rilevanti, di cui tre sono localizzati nella provincia di Benevento ma nessuno in prossimità dell'area di intervento.

Obiettivi fissati dalla normativa

Predisposizione dell'Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti (art. 15, comma 4, del D.Lgs. 334/1999).

Fonte dei dati

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti*, 2012

Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti – Livello locale (Pressione, anno 2012)	
Numero di stabilimenti a rischio con obbligo di Sistema di Gestione della Sicurezza	0
Numero di stabilimenti a rischio con obbligo di Sistema di Gestione della Sicurezza e Rapporto di Sicurezza	0

4. AREE INTERESSATE DAL PROGETTO

Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (punto c, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nel presente capitolo vengono esaminate le diverse zone che compongono l'area di influenza con riferimento alle pertinenti "aree tematiche" (ed ai relativi "temi ambientali") utilizzati per la costruzione dello stato dell'ambiente (cfr. § 3.1), allo scopo di comprendere eventuali "criticità" o "sensibilità" del territorio, in funzione dell'azione progettuale.

Poiché molteplici indicatori sono stati già riportati nel precedente Capitolo 3, relativo alla descrizione dello stato dell'ambiente, vengono ora analizzate le caratteristiche delle diverse aree interessate dal progetto evitando di ripetere le informazioni già esaminate. Vengono riportati, comunque, alcuni indicatori significativi relativi alle diverse zone territoriali, anche suddivisi in classi di valori relativamente alle particelle censuarie considerate.

Le cartografie di riferimento sono state ottenute per mezzo di elaborazioni GIS su dati Istat per particelle censuarie oppure sono state tratte da studi specifici o da analisi territoriali, in particolare dalla *Relazione geologica* redatta per la partica di variazione della destinazione d'uso a cui sarà soggetta l'area d'intervento.

4.1 Popolazione

Dall'analisi spaziale dei dati emerge che le sezioni in cui si registra il maggior numero di residenti sono quelle localizzate nelle immediate vicinanze dell'area d'intervento dove sarà realizzato il complesso ecclesiastico dello "Spirito Santo", zona del territorio, che coincide, di fatto, con l'area urbanizzata (Figura 4.1-4.2). Anche i dati relativi alla composizione per classi di età della popolazione residente ed alle famiglie residenti, rispondono allo stesso criterio localizzativo (Figure 4.3-4.9).

Il tasso di occupazione, invece, risulta essere alquanto omogeneo sull'intero territorio (Figura 4.10); al contrario, il tasso di disoccupazione risulta essere più elevato in alcune aree specifiche (Figura 4.11).

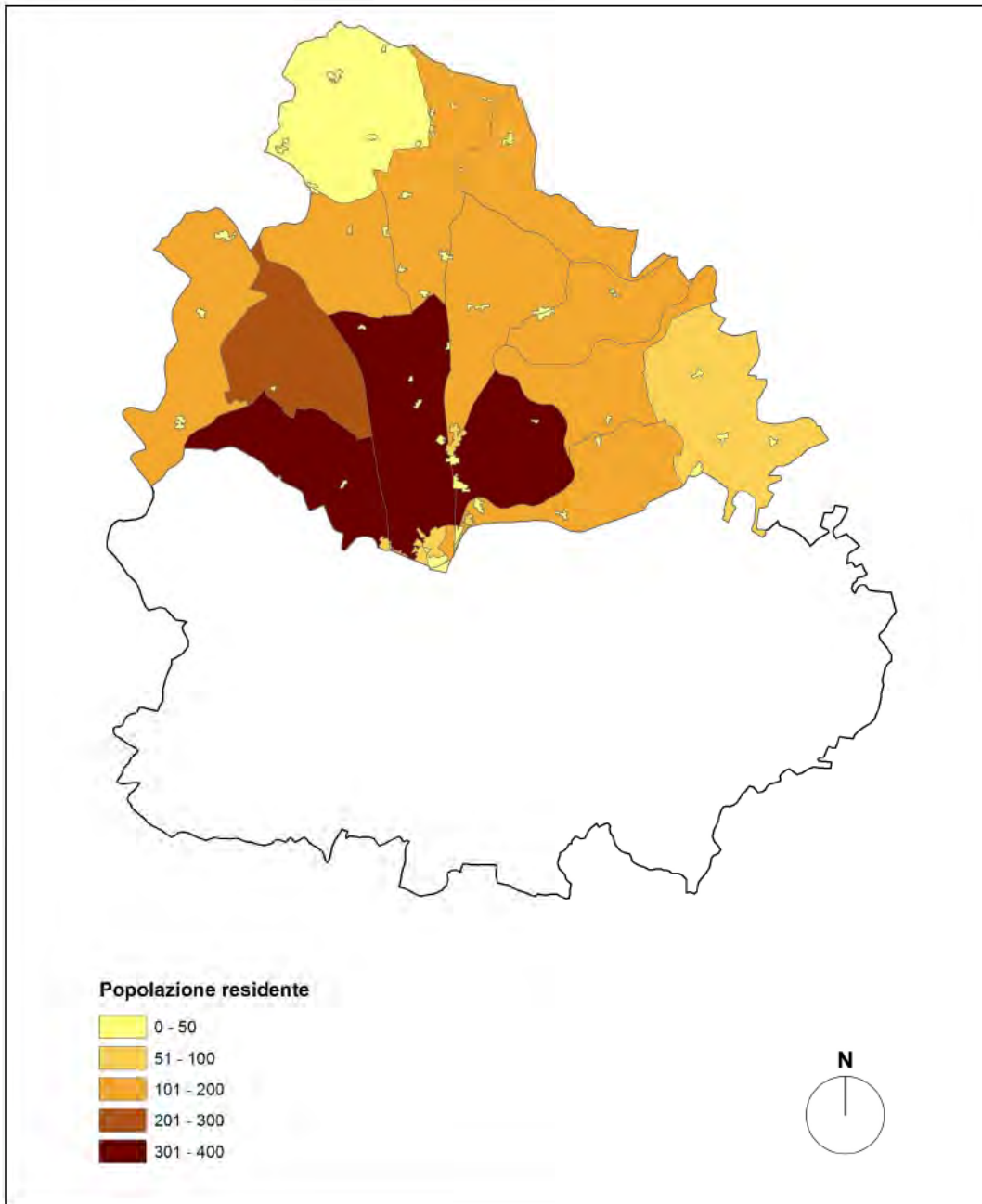
Figura 4.1 - Popolazione residente (2001)

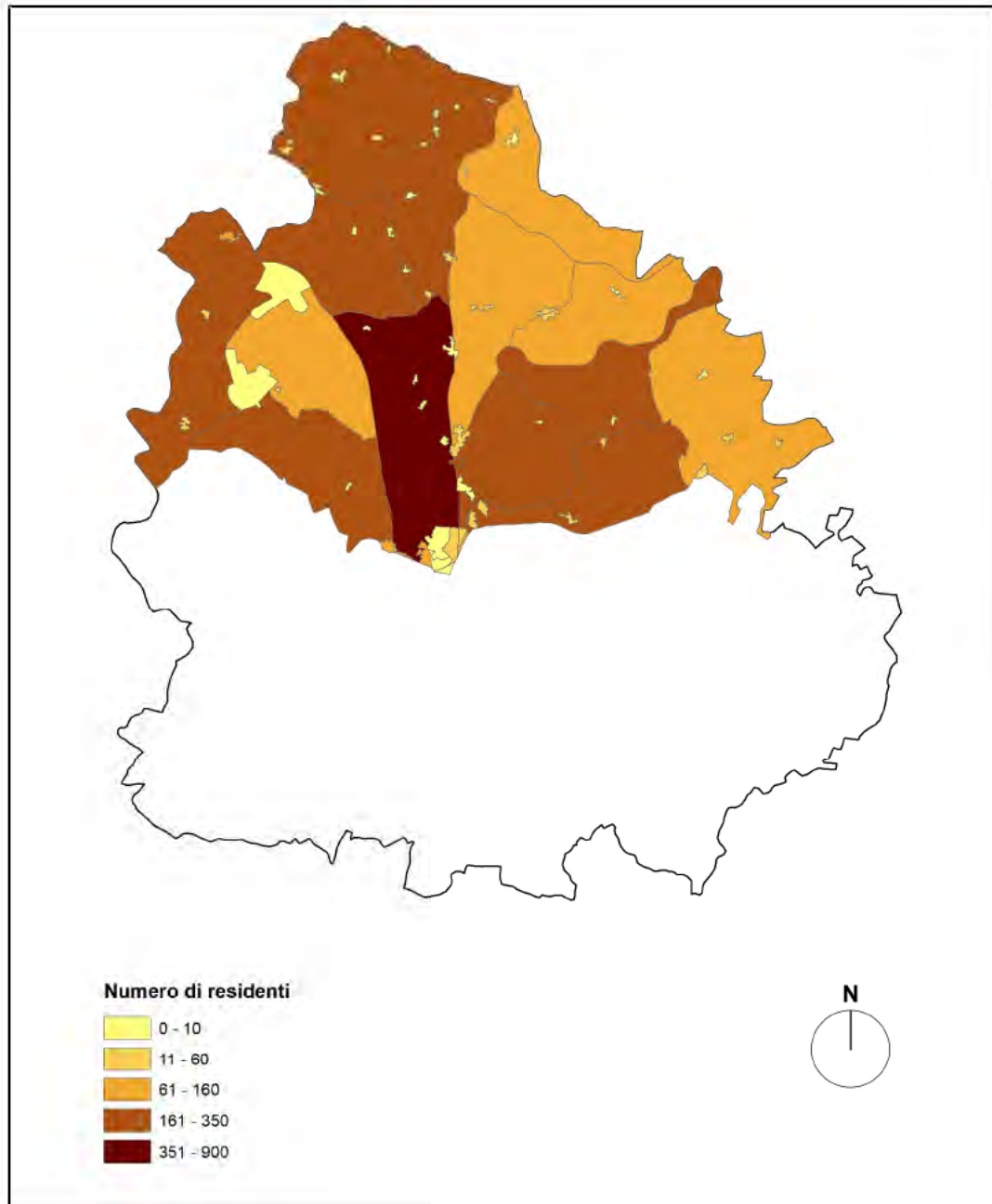
Figura 4.2 - Popolazione residente (2011)

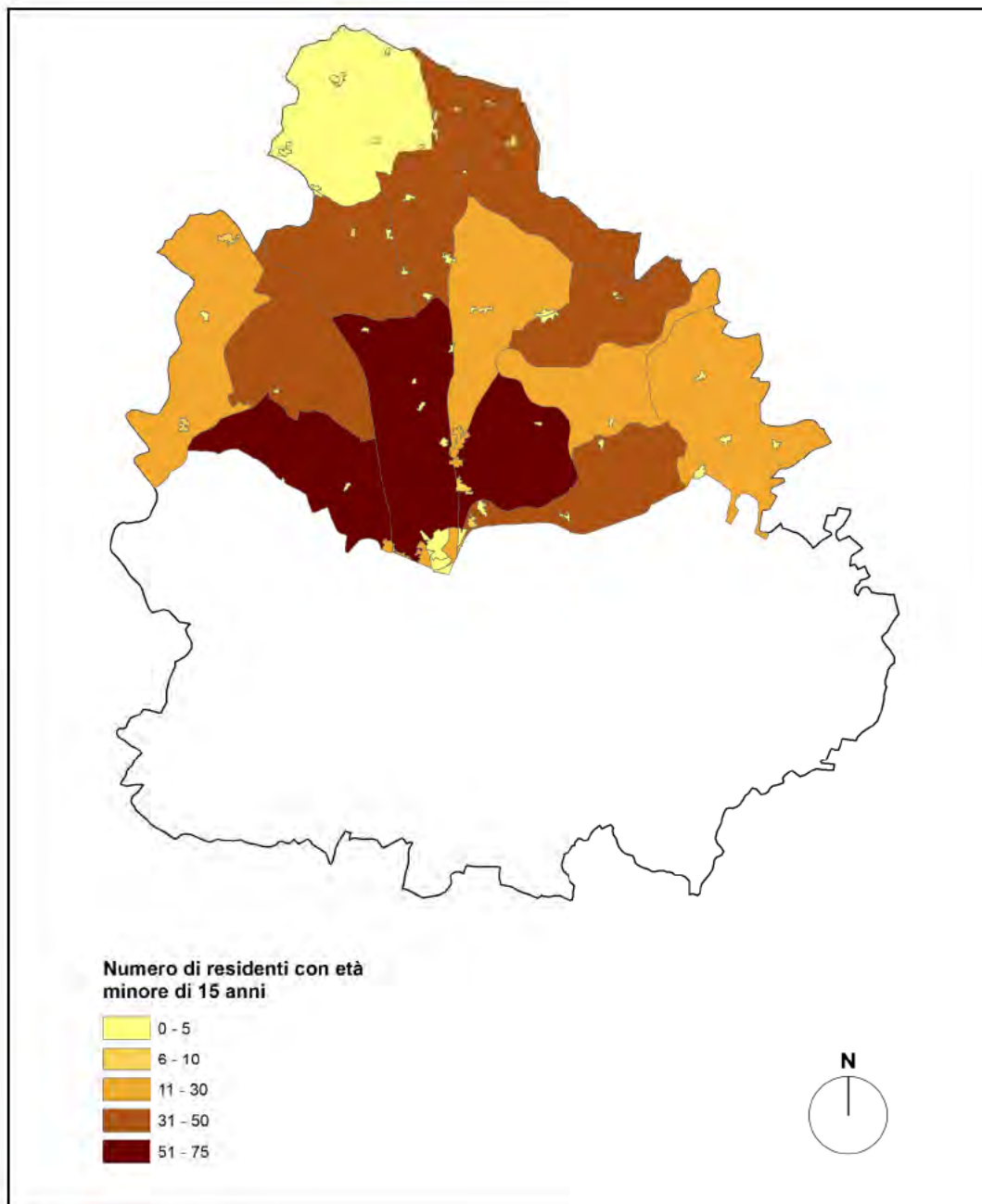
Figura 4.3 - Residenti con età minore di 15 anni (2001)

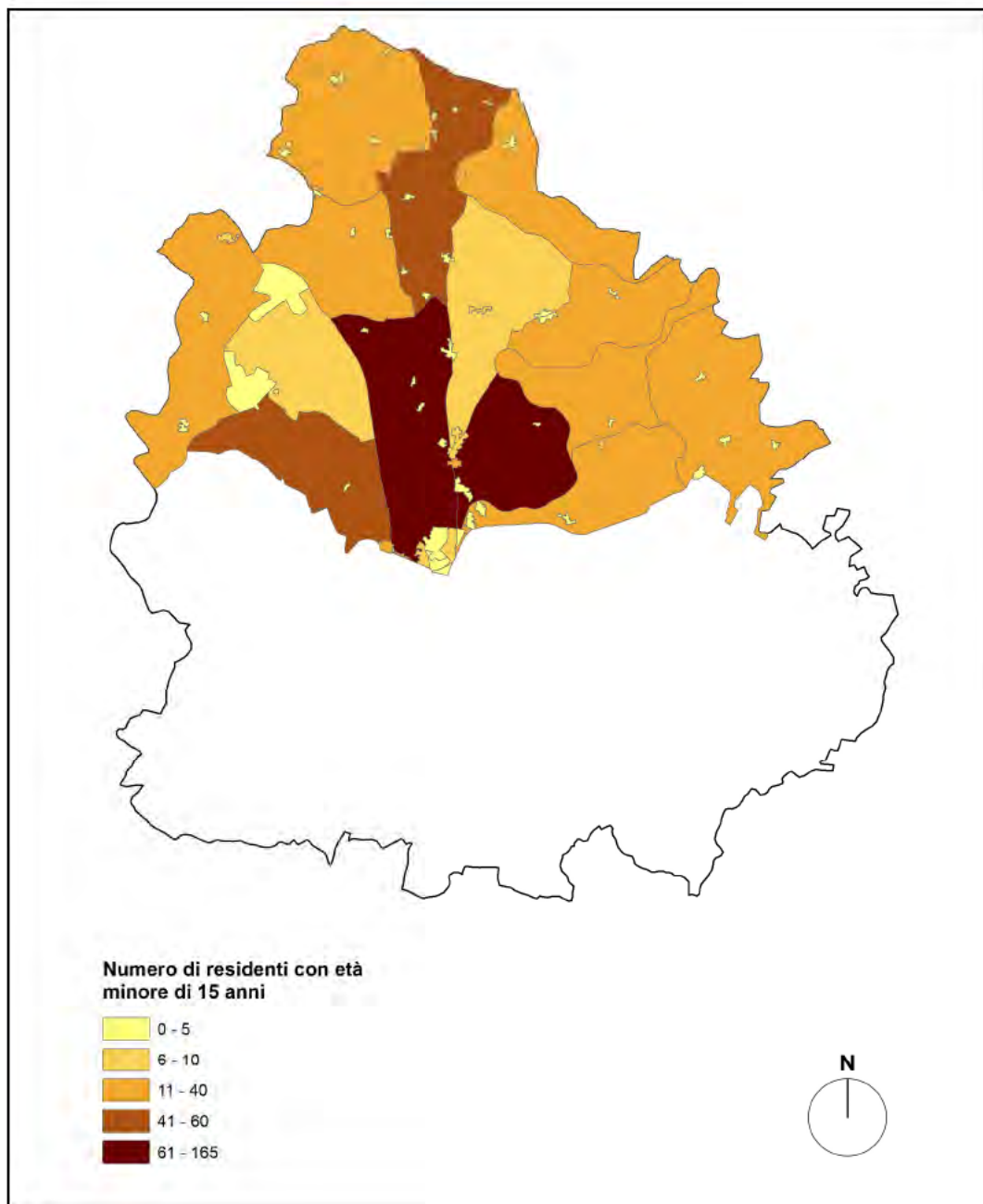
Figura 4.4 - Residenti con età minore di 15 anni (2011)

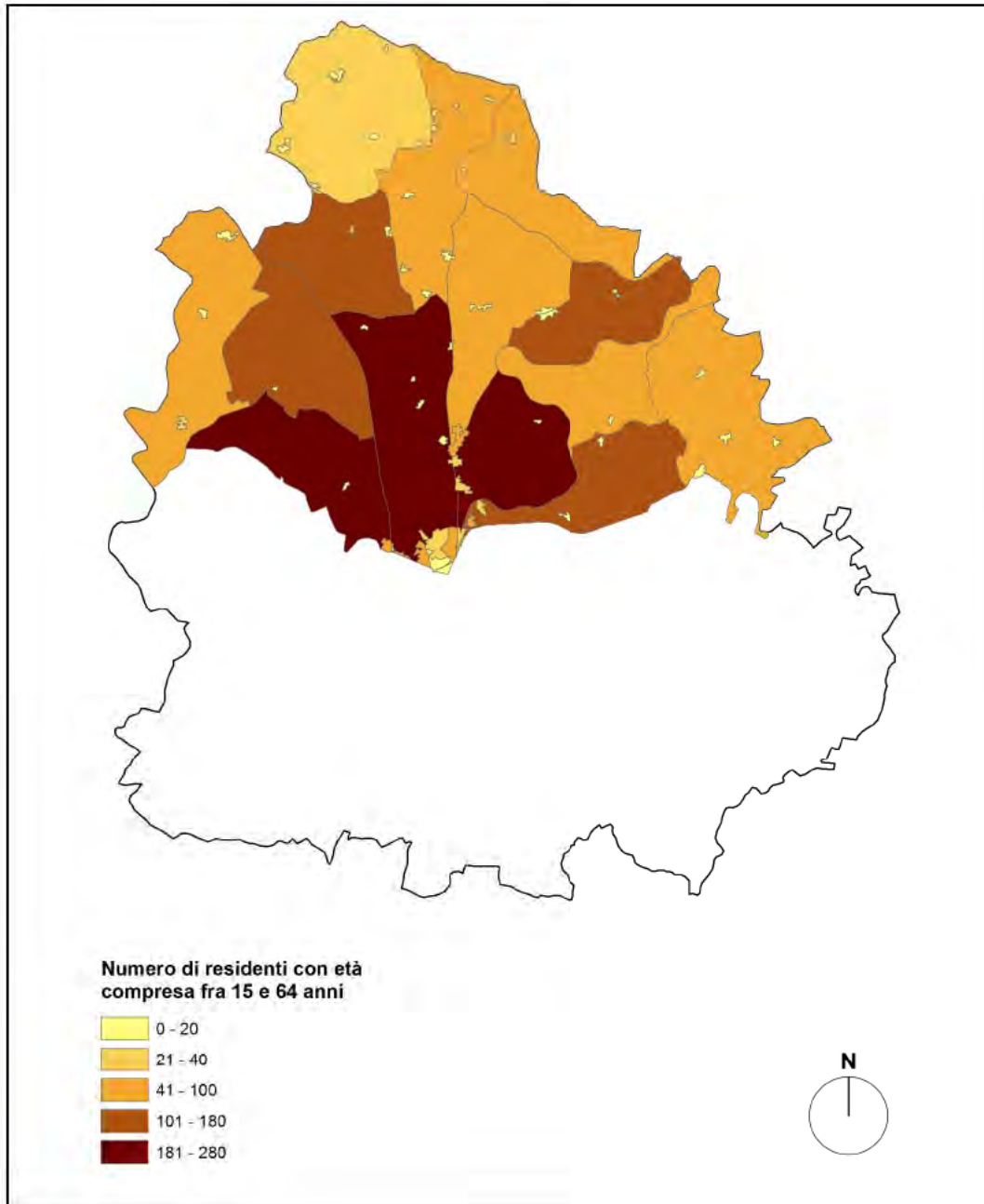
Figura 4.5 - Residenti con età compresa fra 15 e 64 anni (2001)

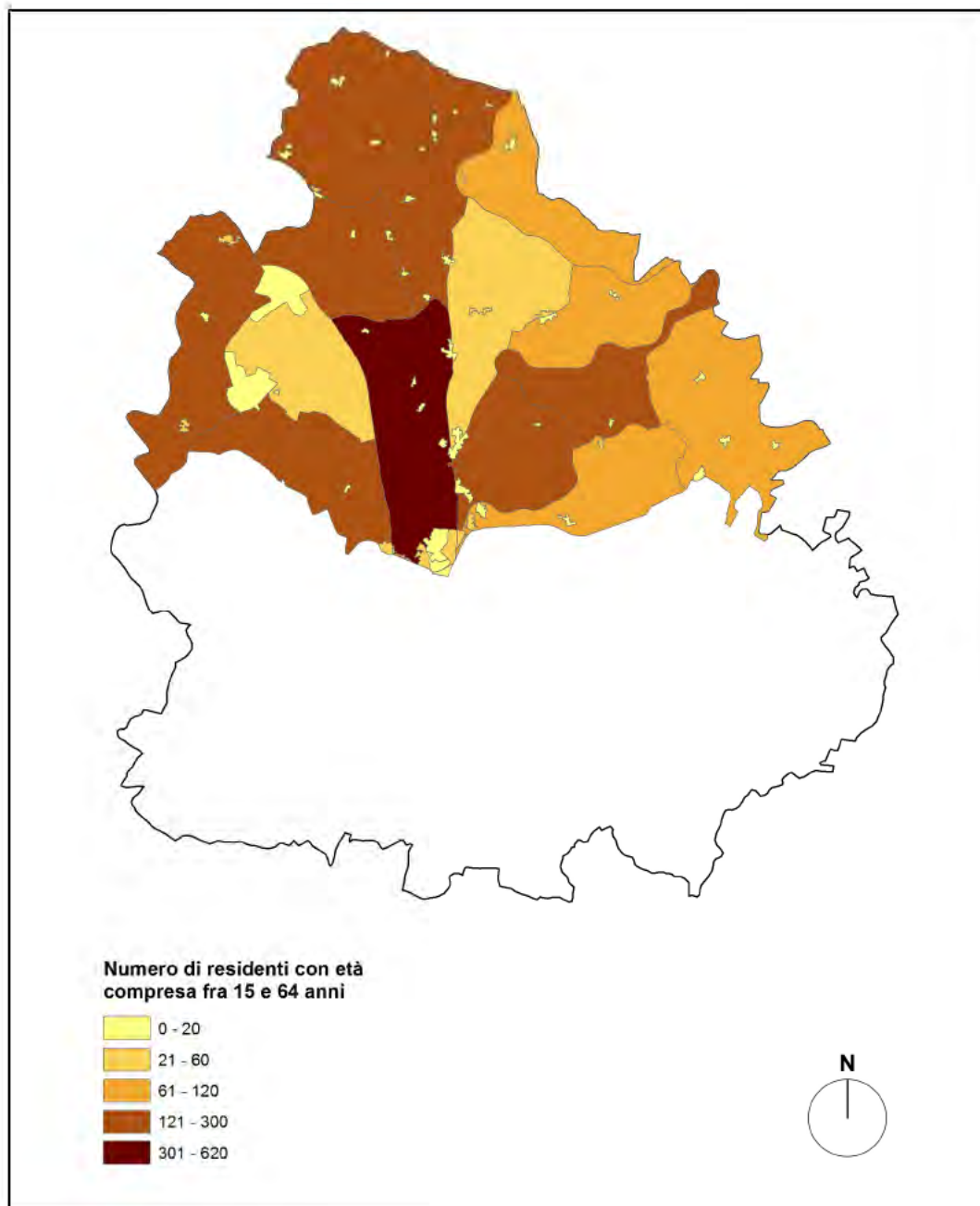
Figura 4.6 - Residenti con età compresa fra 15 e 64 anni (2011)

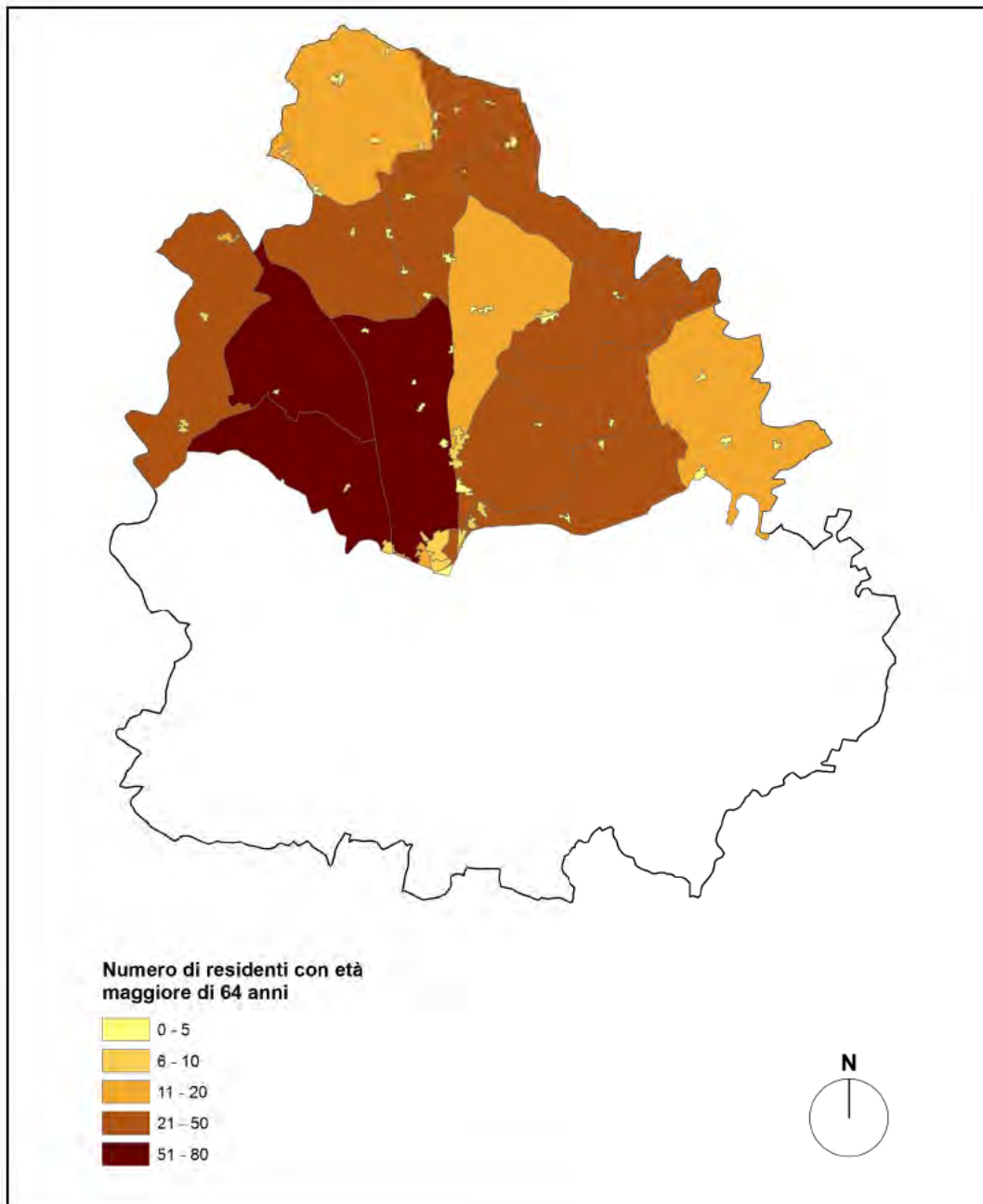
Figura 4.7 - Residenti con età maggiore di 64 anni (2001)

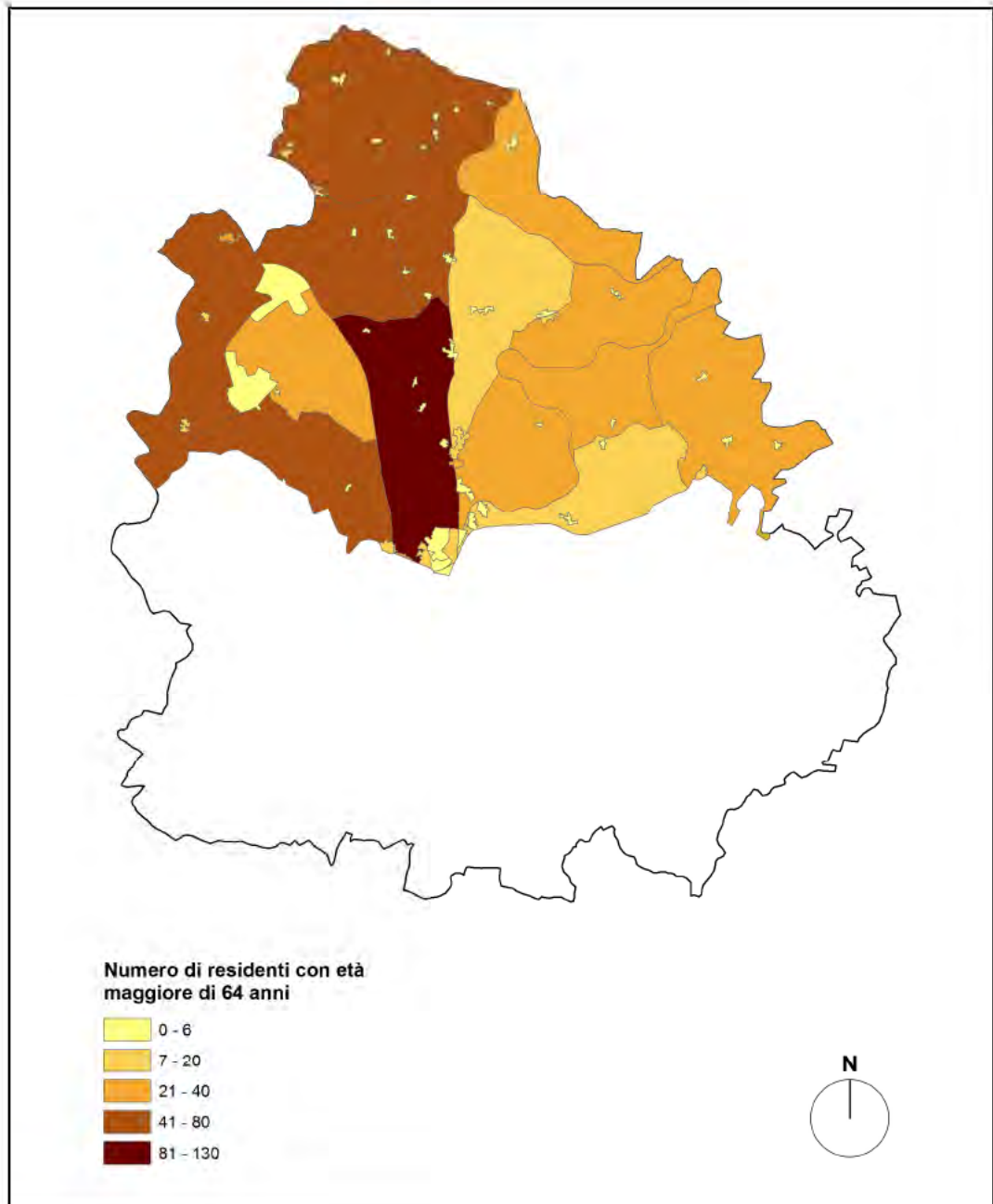
Figura 4.8 - Residenti con età maggiore di 64 anni (2011)

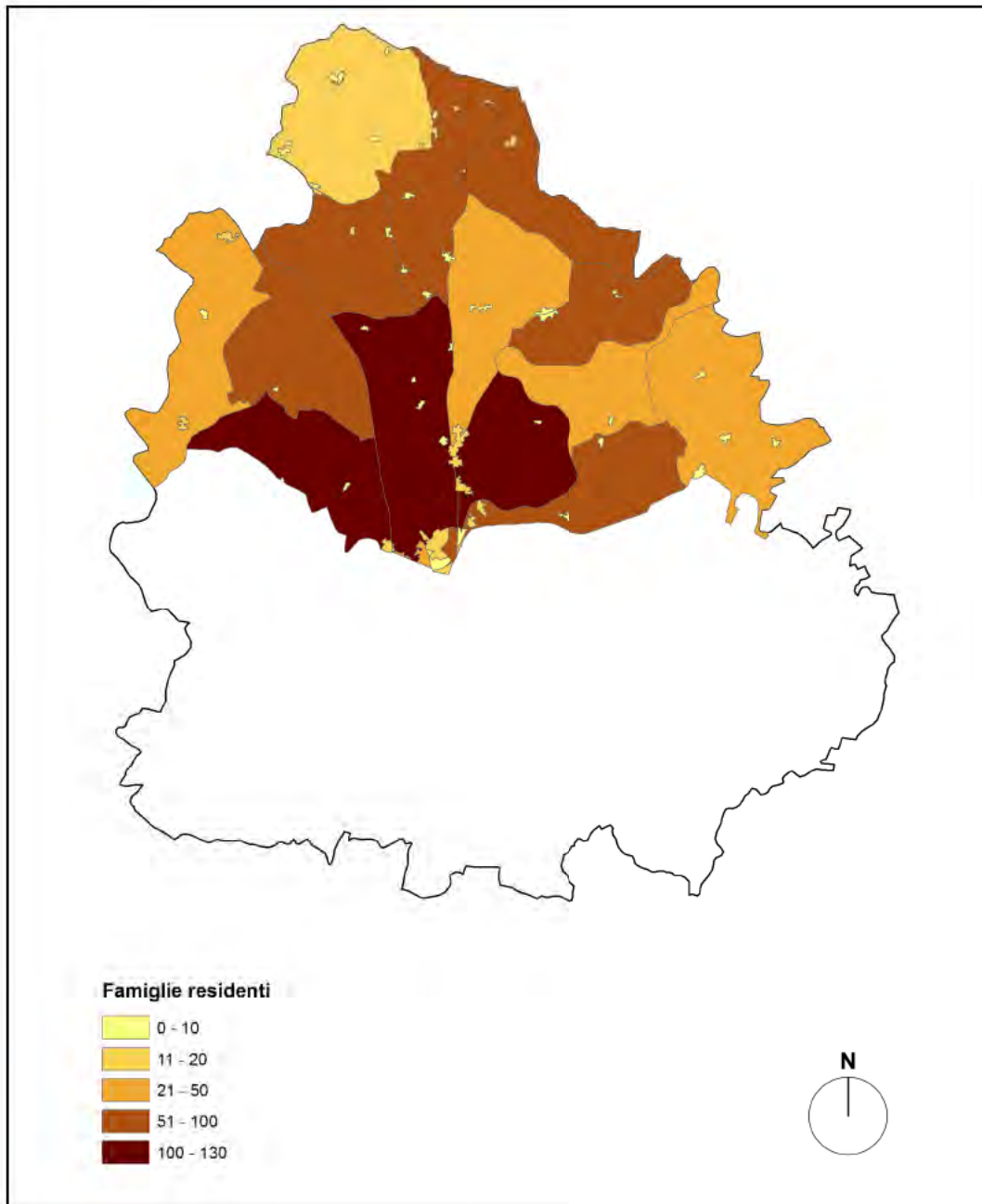
Figura 4.9 - Famiglie residenti (2001)

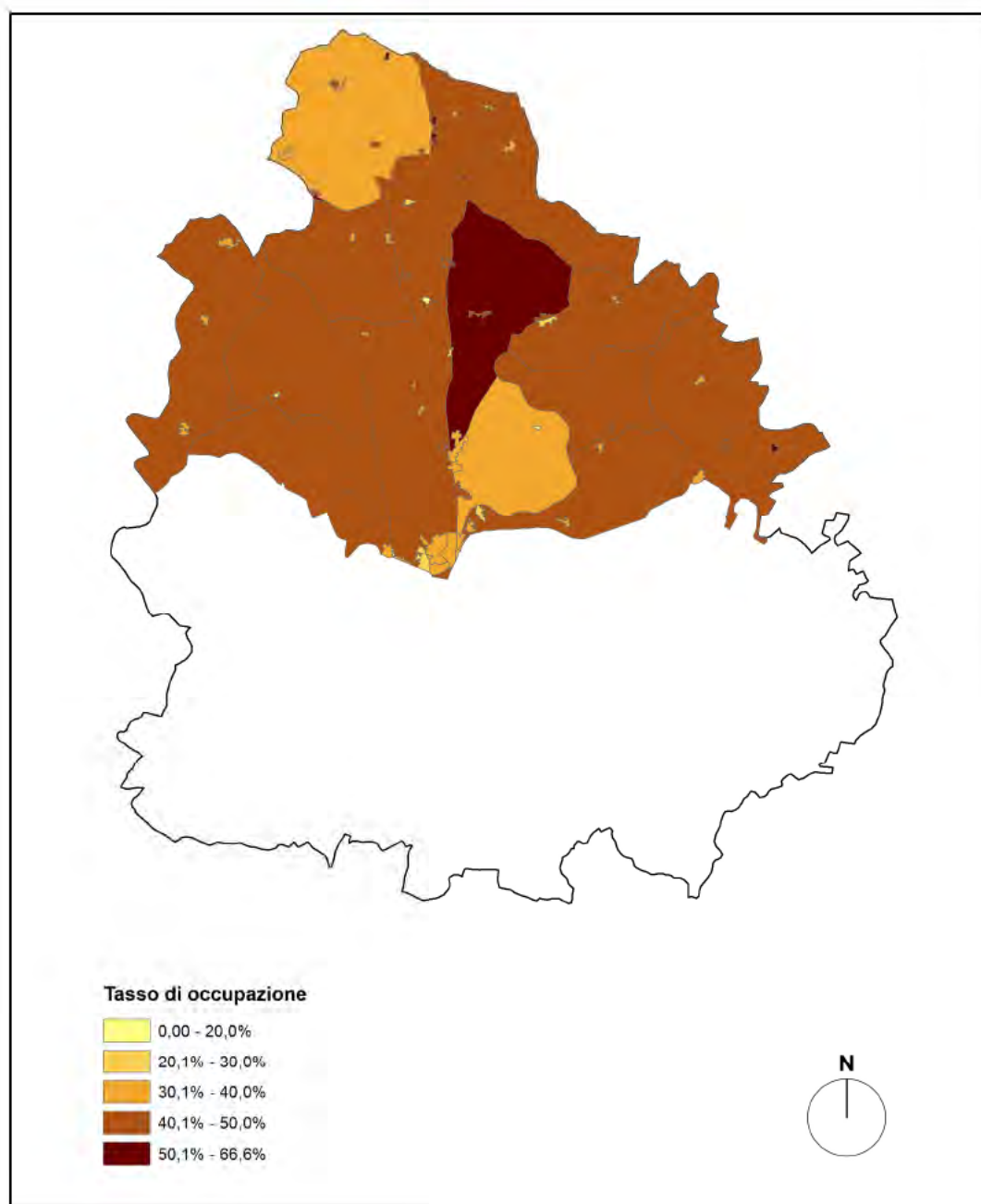
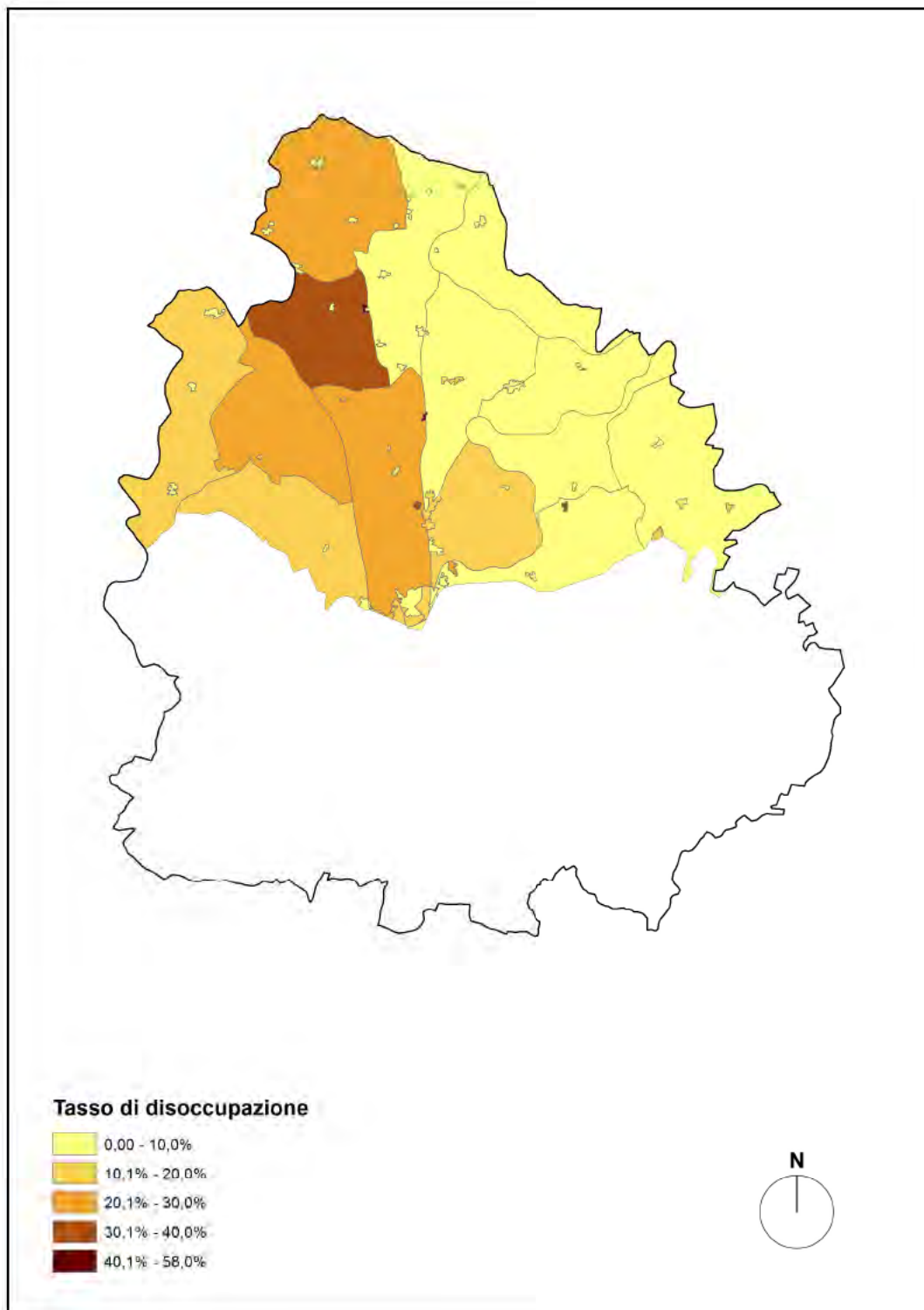
Figura 4.10 - Tasso di occupazione

Figura 4.11 - Tasso di disoccupazione

4.2 Patrimonio edilizio

Per quanto concerne il patrimonio abitativo sono stati elaborati, per ciascuna sezione censuaria, i dati relativi agli indicatori maggiormente significativi. In primo luogo, emerge che le sezioni censuarie che presentano il maggior numero di edifici e complessi di edifici sono quelle localizzate nelle zone meridionali, al confine con il tracciato ferroviario; infatti, vengono escluse quelle zone settentrionali caratterizzate da aree boschive (Figure 4.12-4.13).

Un dato analogo si riscontra se si considerano i soli edifici ad uso abitativo (Figura 4.14), mentre quelli destinati ad altri usi sono localizzati in maniera sparsa sul territorio e rientrano solo in piccole particelle (Figura 4.15).

Il maggior numero di abitazioni si concentra nell'area urbanizzata e nelle zone ad essa contermini (Figura 4.16-4.18); il loro grado di utilizzo è abbastanza diversificato sull'intero territorio (Figura 4.19), così come gli altri indicatori elaborati concernenti le abitazioni e le relative stanze (Figure 4.20-4.26).

4.3 Economia e produzione

In ogni caso, la distribuzione di imprese ed addetti riguarda, in maniera diversificata, l'intero territorio, seppure con una maggiore concentrazione nella area edificata e nelle zone ad essa limitrofe (Figure 4.27-4.30).

D'altra parte, l'economia, che nei decenni scorsi era fondamentalmente agricola, ha recentemente mostrato una tendenza a spostarsi verso quella della produzione (artigianale ed industriale) e delle distribuzioni. Infatti, negli ultimi anni si è registrato un notevole impulso dell'economia per l'espandersi di attività secondarie (falegnamerie, panifici, botteghe di fabbri, ecc.) ma anche commerciali (materiali edili, macchine agricole, prodotti per l'agricoltura, ecc.) ed industriali (prodotti in plastica, abbigliamento, estrazione di inerti fluviali, selezioni di sementi per l'agricoltura, ecc.).

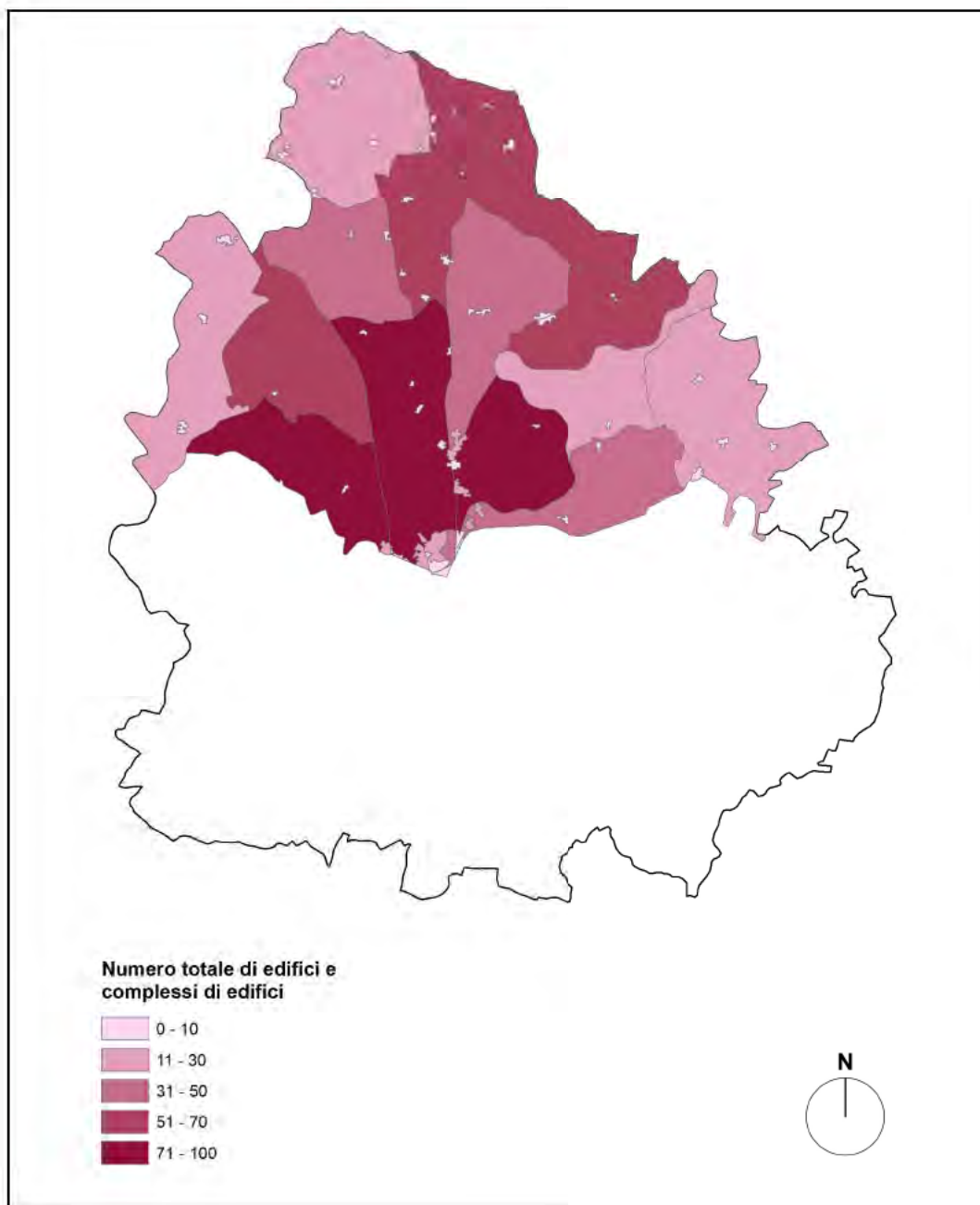
Figura 4.12 - Edifici e complessi di edifici

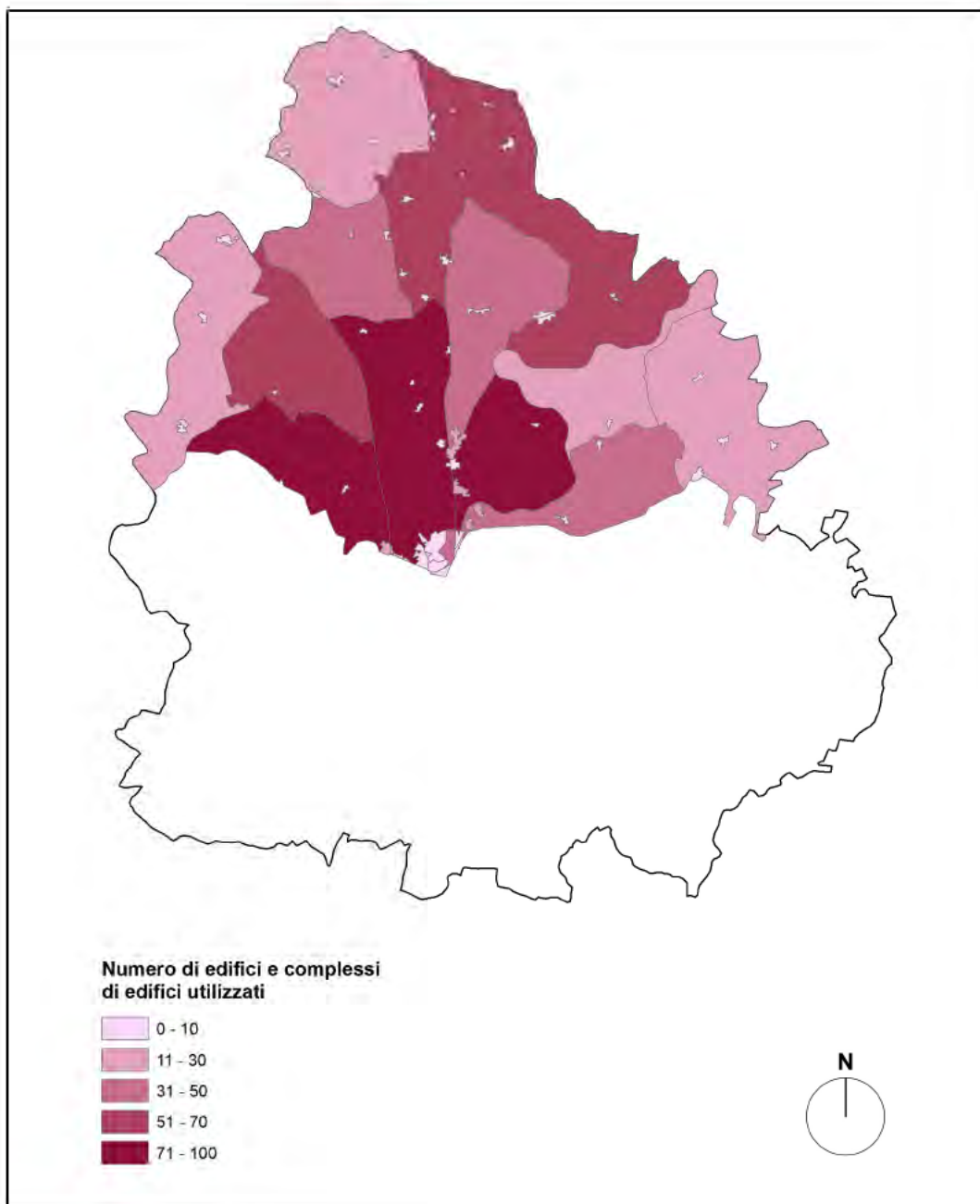
Figura 4.13 - Edifici e complessi di edifici utilizzati

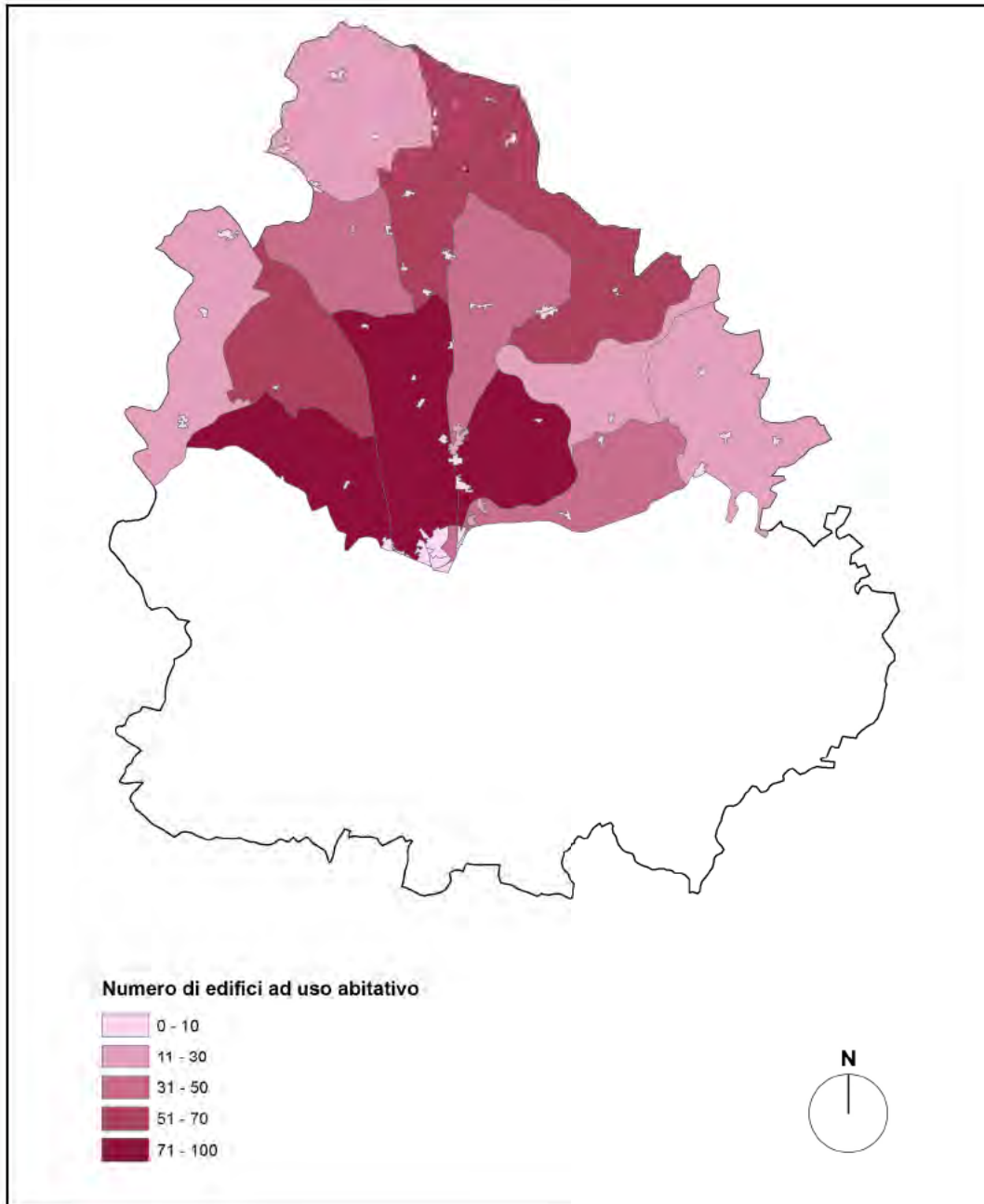
Figura 4.14 - Edifici e complessi di edifici ad uso abitativo

Figura 4.15 - Edifici e complessi di edifici utilizzati per alberghi, uffici, commercio e industria, comunicazione e trasporti.

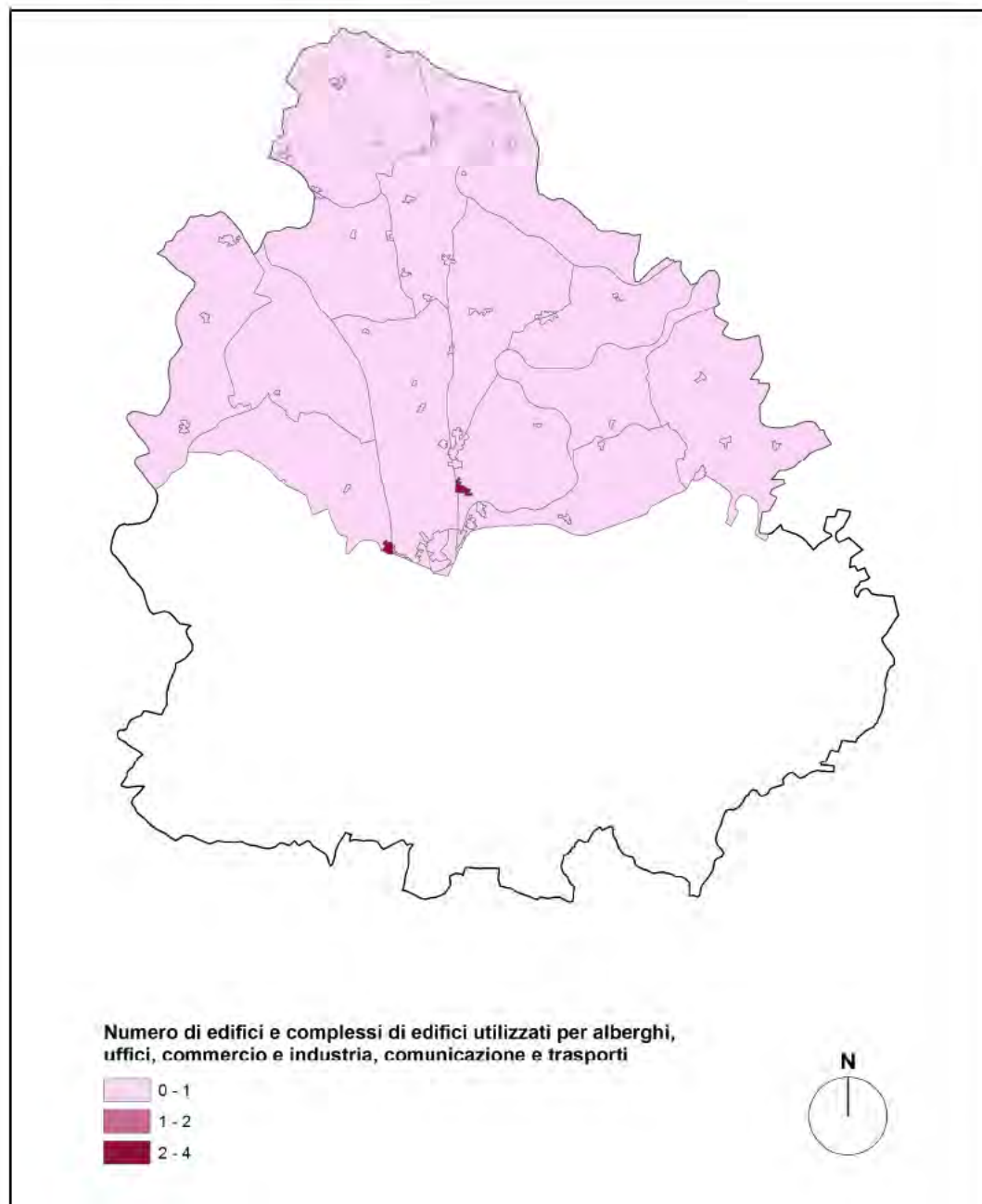


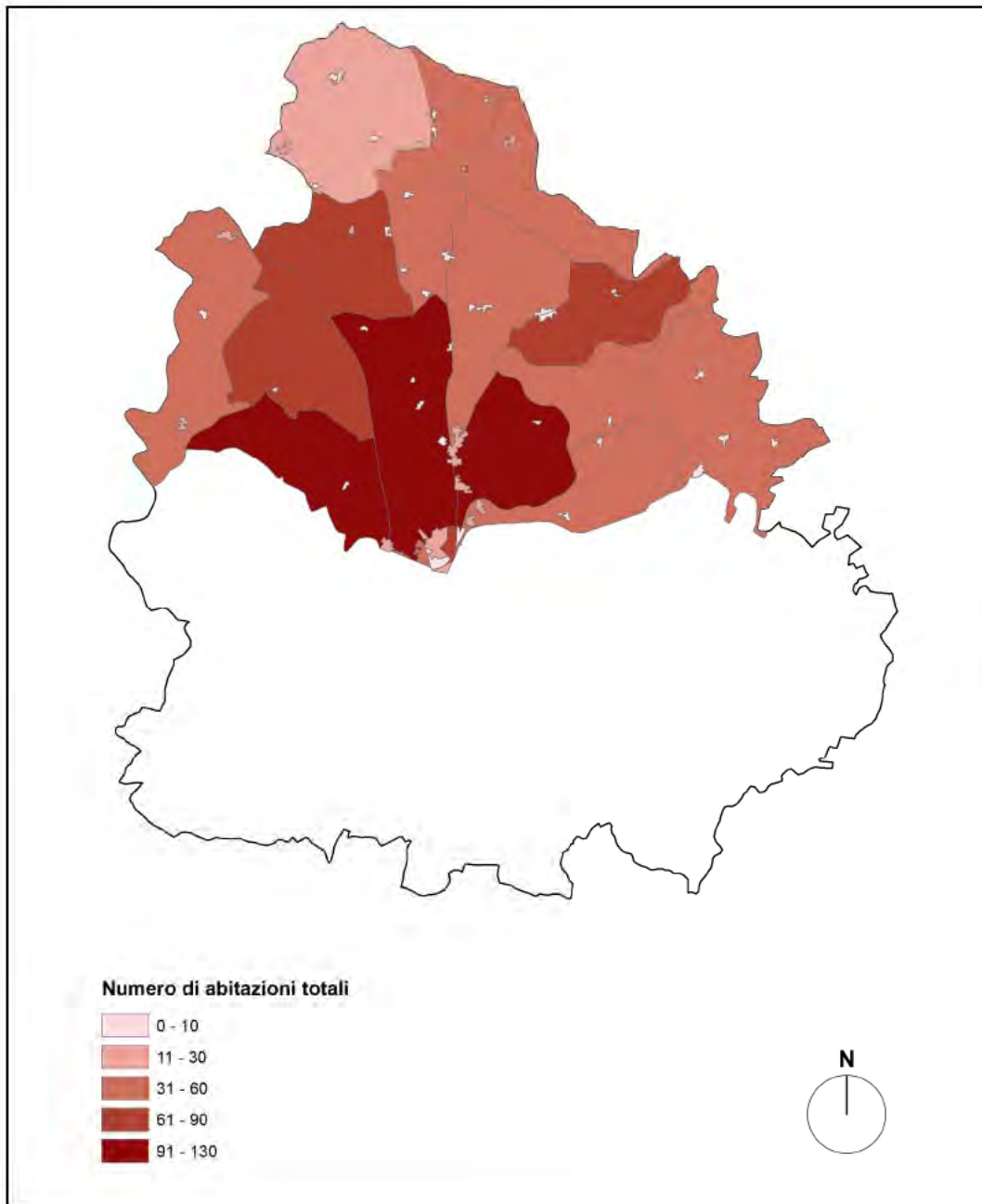
Figura 4.16 - Abitazioni

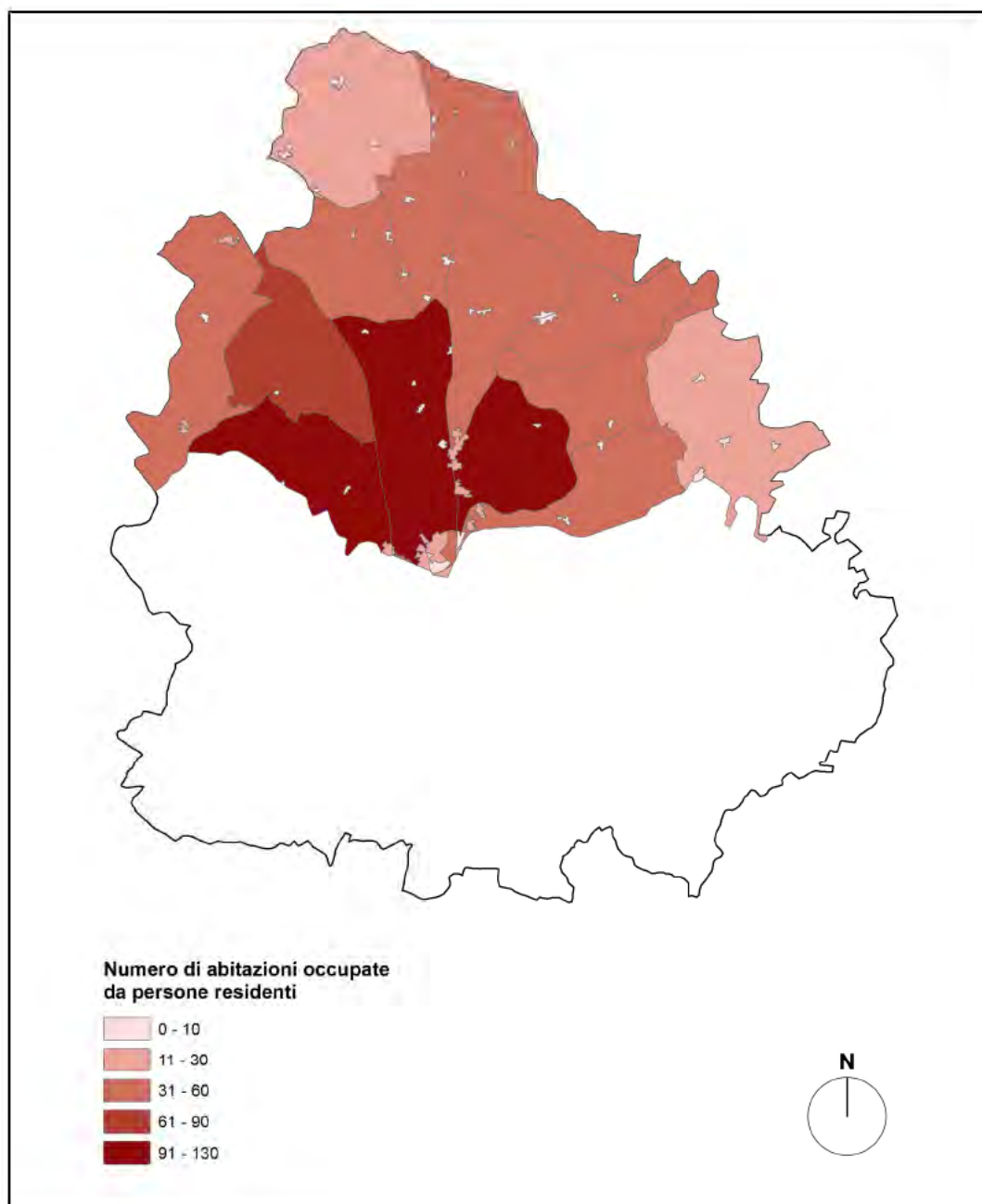
Figura 4.17 - Abitazioni occupate da persone residenti

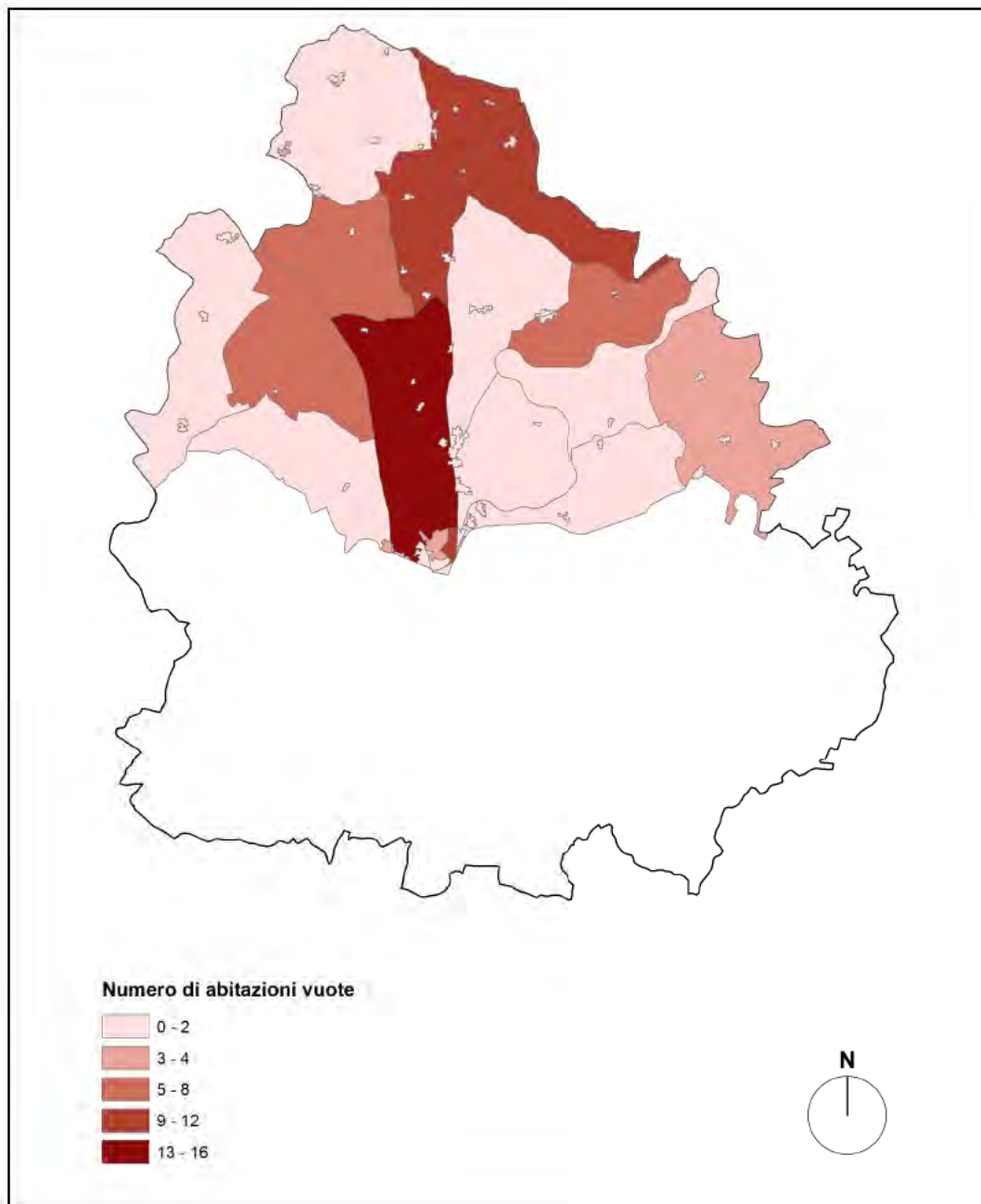
Figura 4.18 - Abitazioni vuote

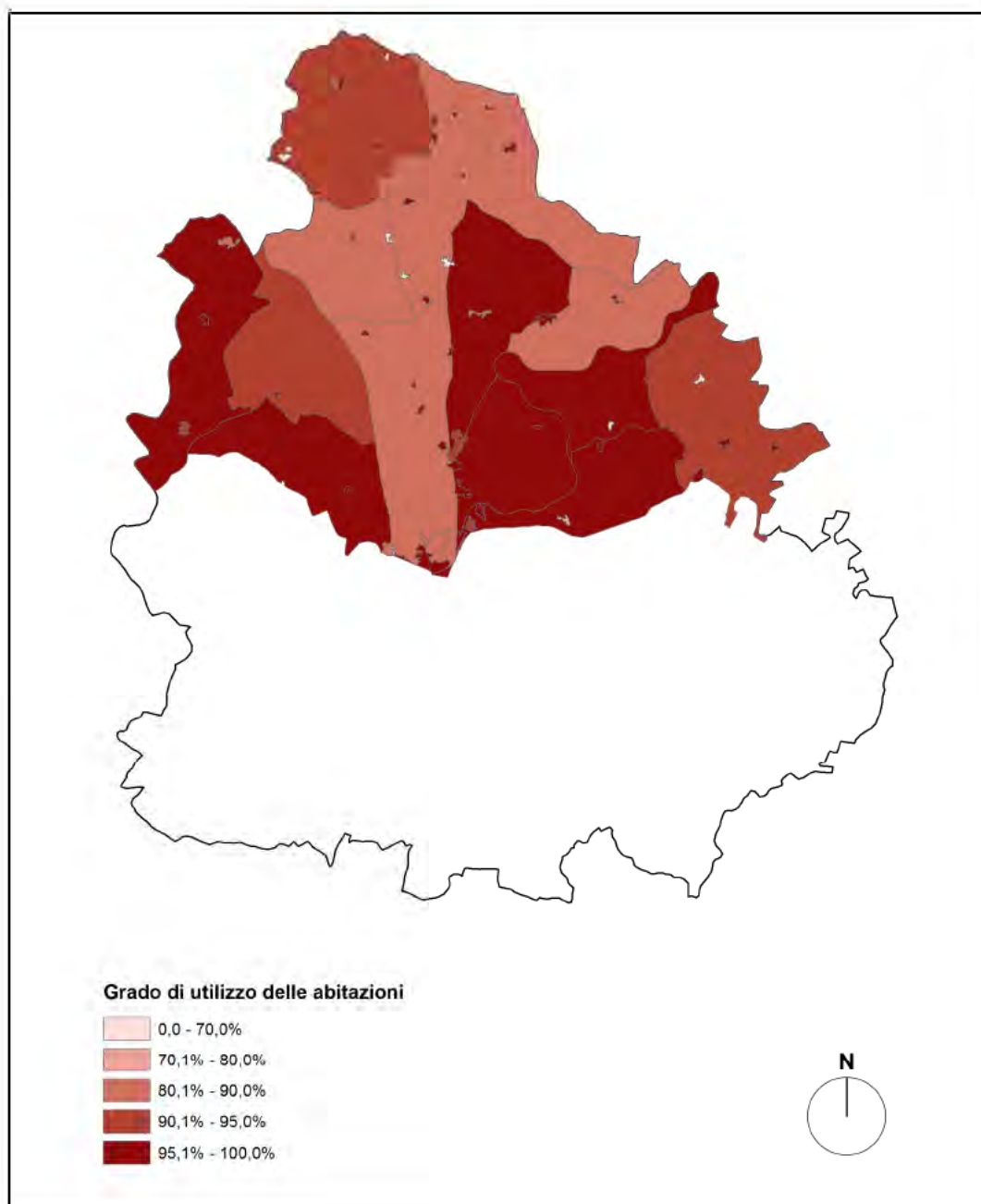
Figura 4.19 - Grado di utilizzo delle abitazioni

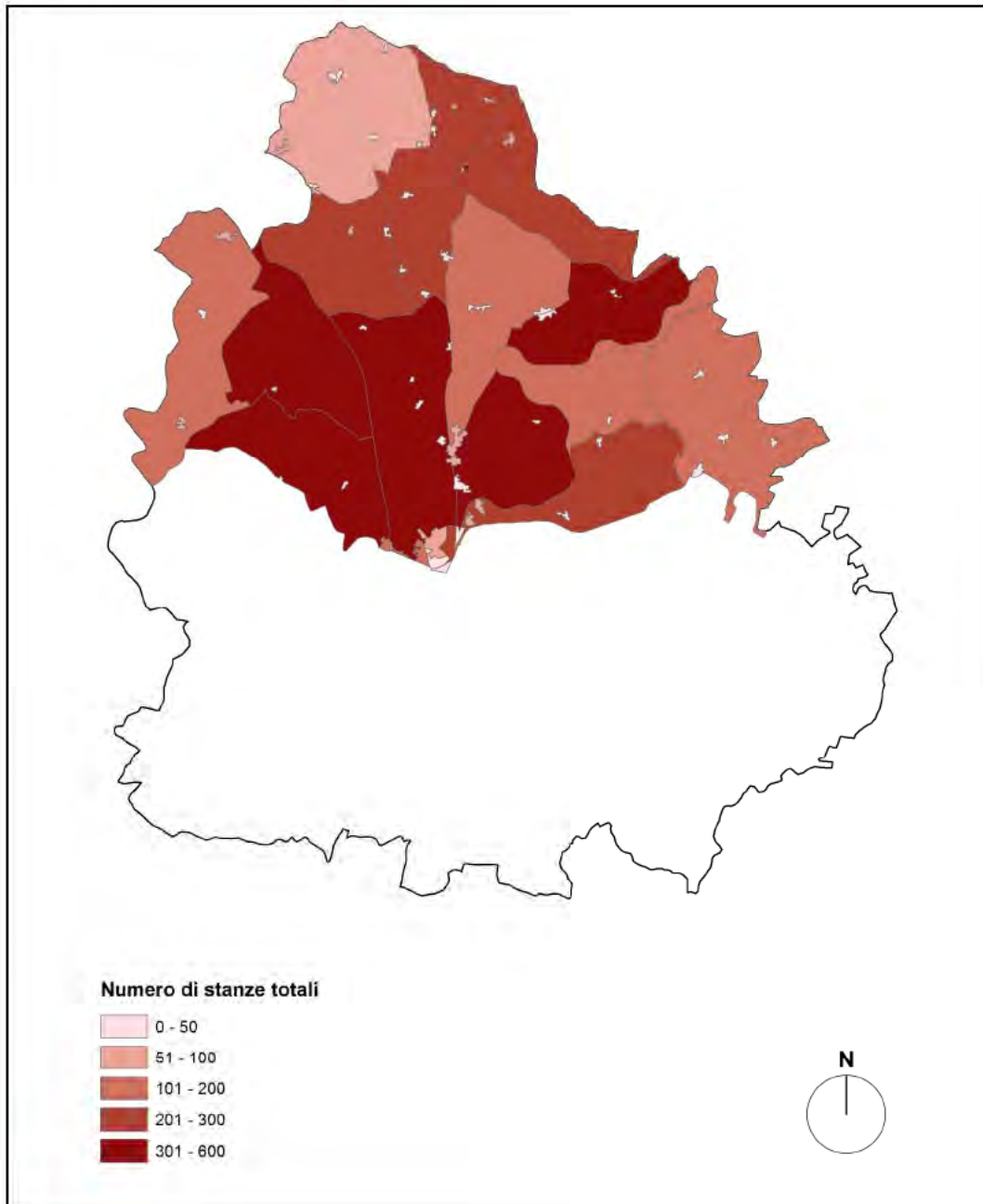
Figura 4.20 - Stanze

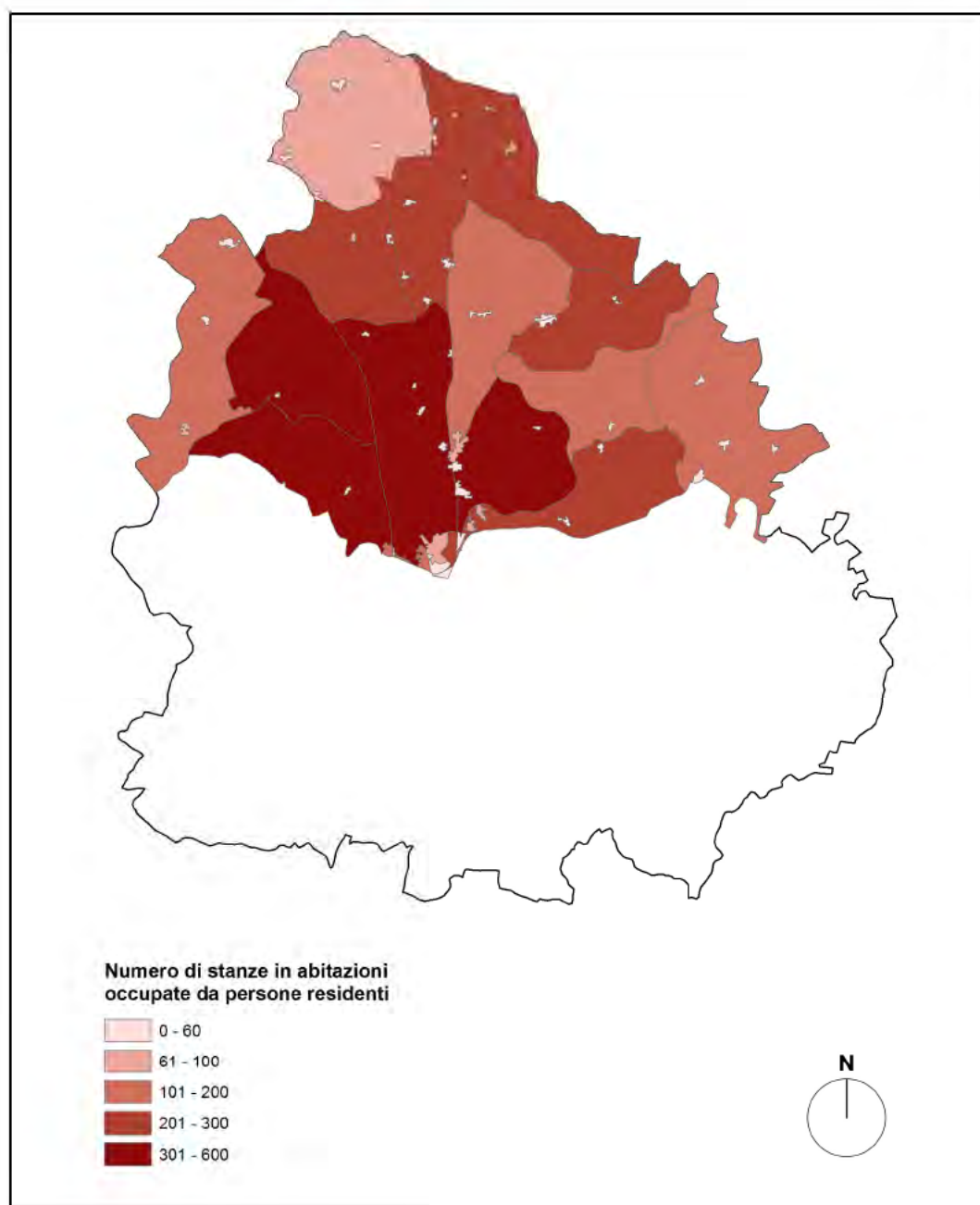
Figura 4.21 - Stanze in abitazioni occupate da residenti

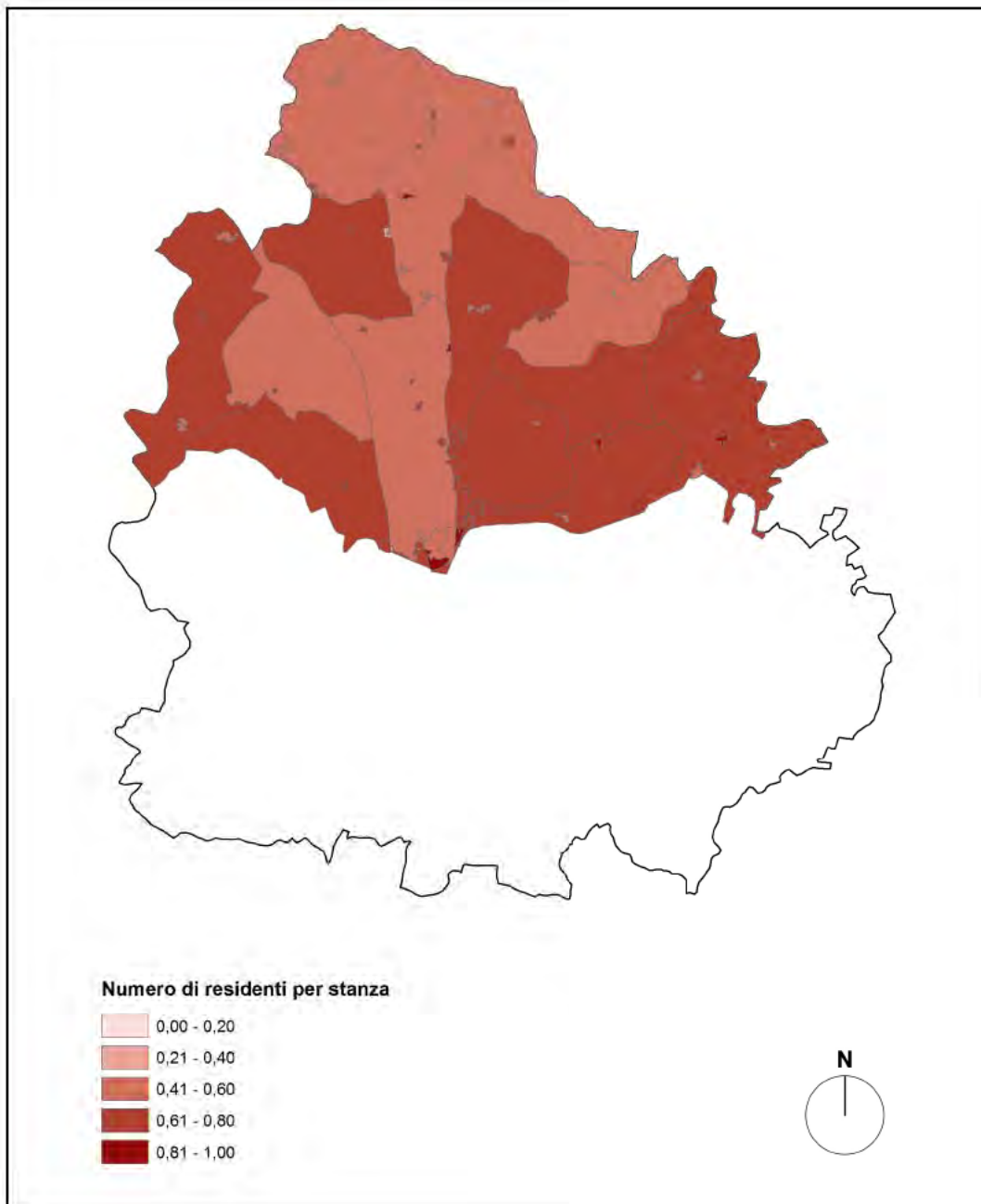
Figura 4.22 - Residenti per stanza

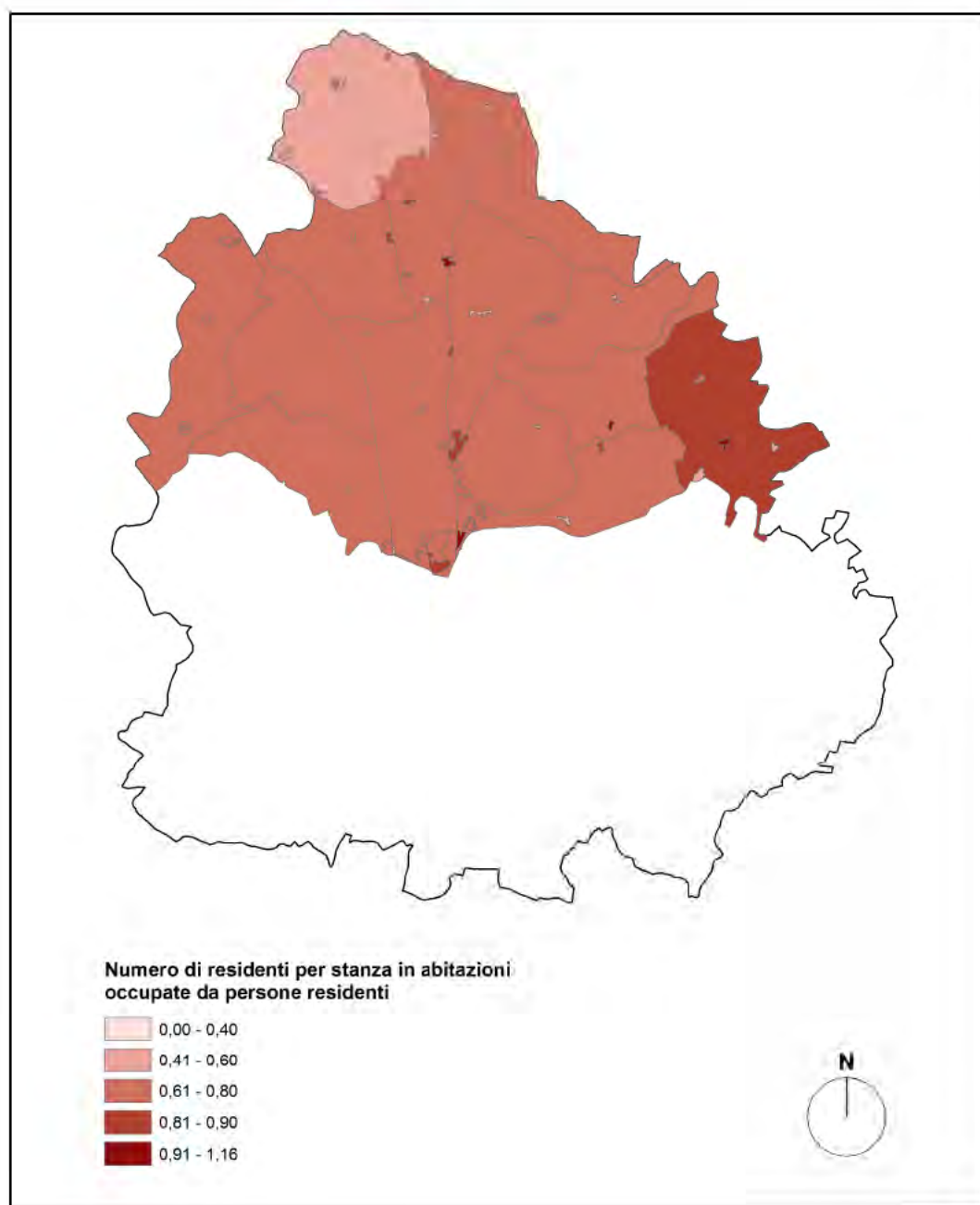
Figura 4.23 - Residenti per stanza in abitazioni occupate da residenti

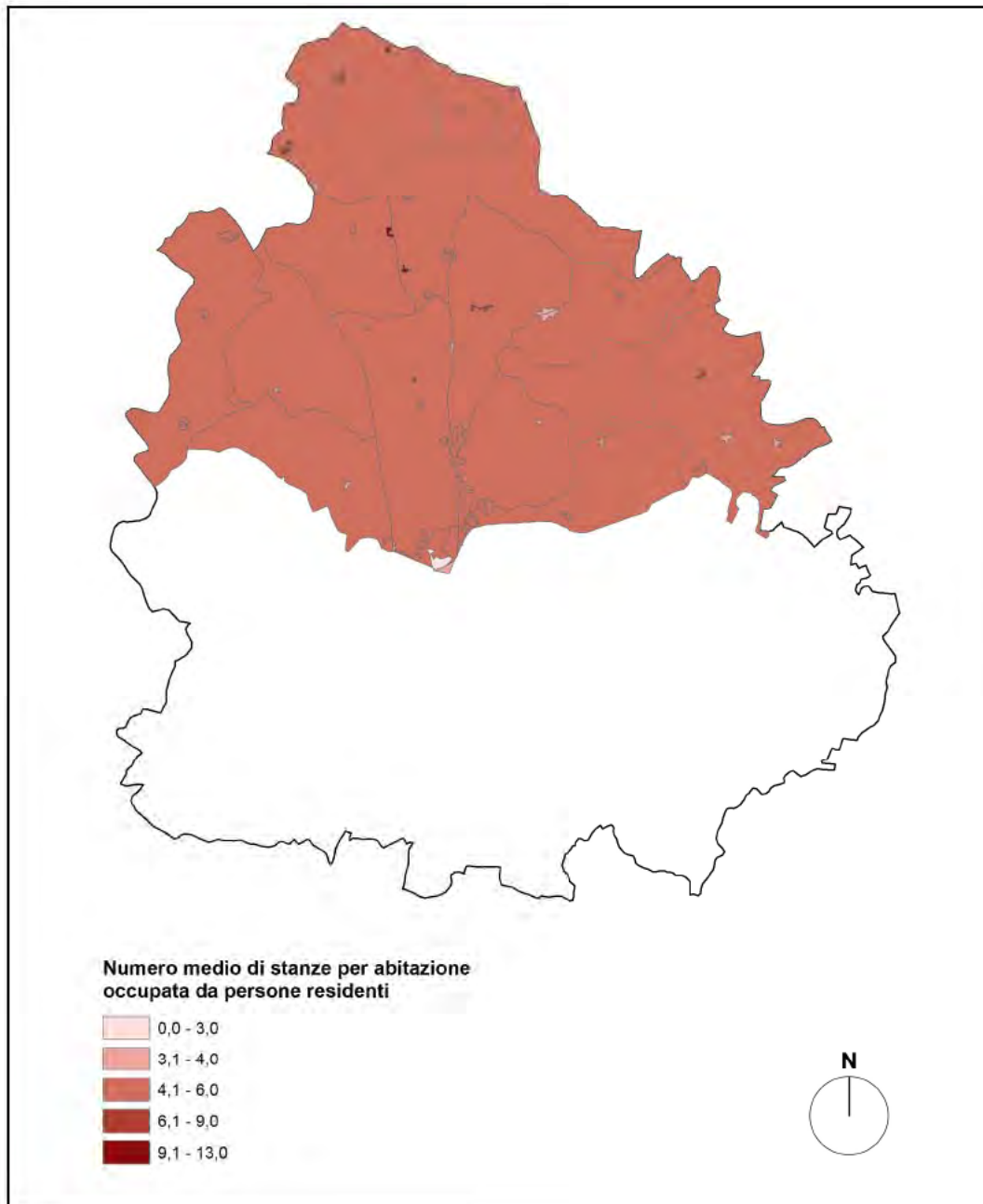
Figura 4.24 - Numero medio di stanze per abitazioni occupate da residenti

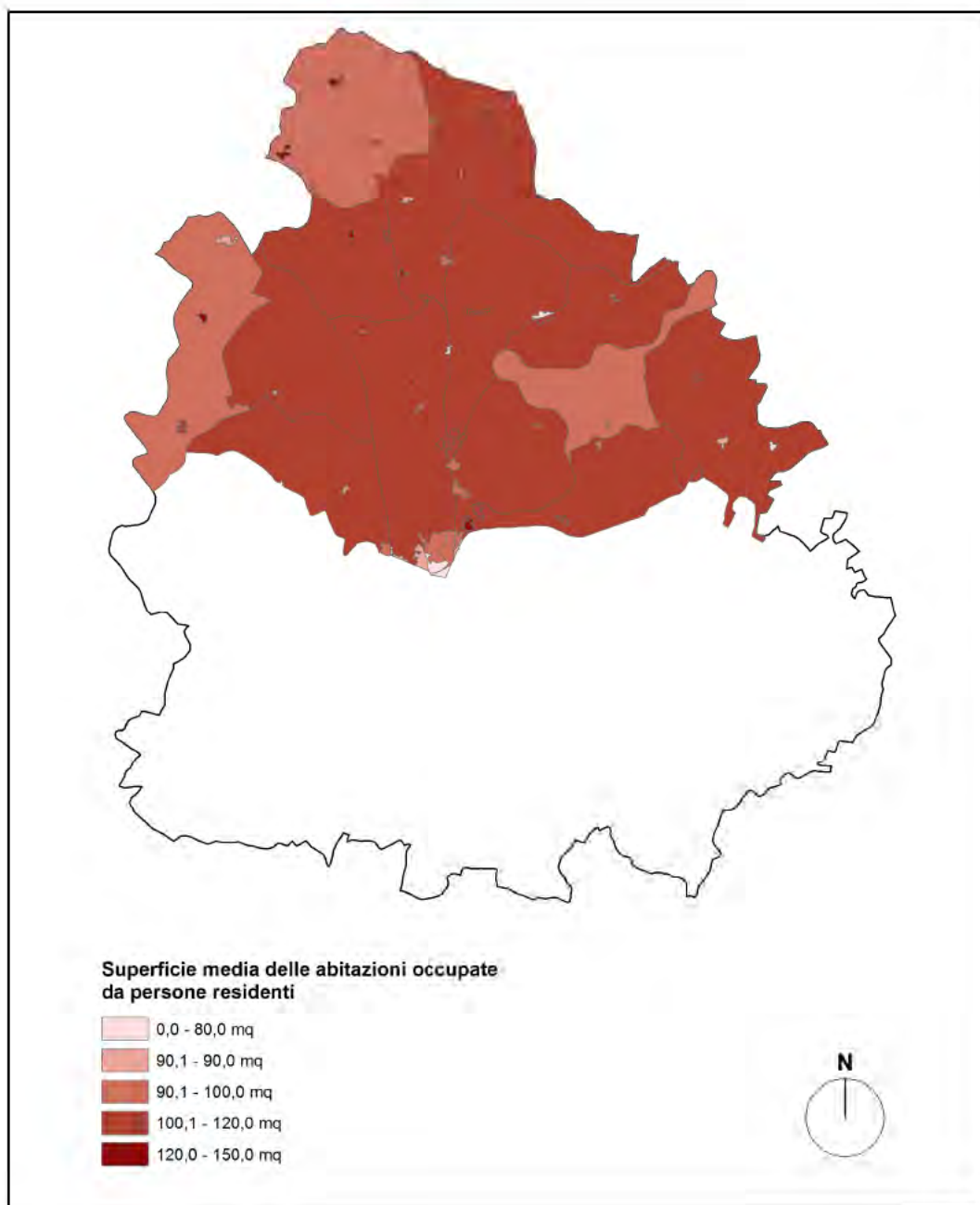
Figura 4.25 - Superficie media delle abitazioni occupate da residenti

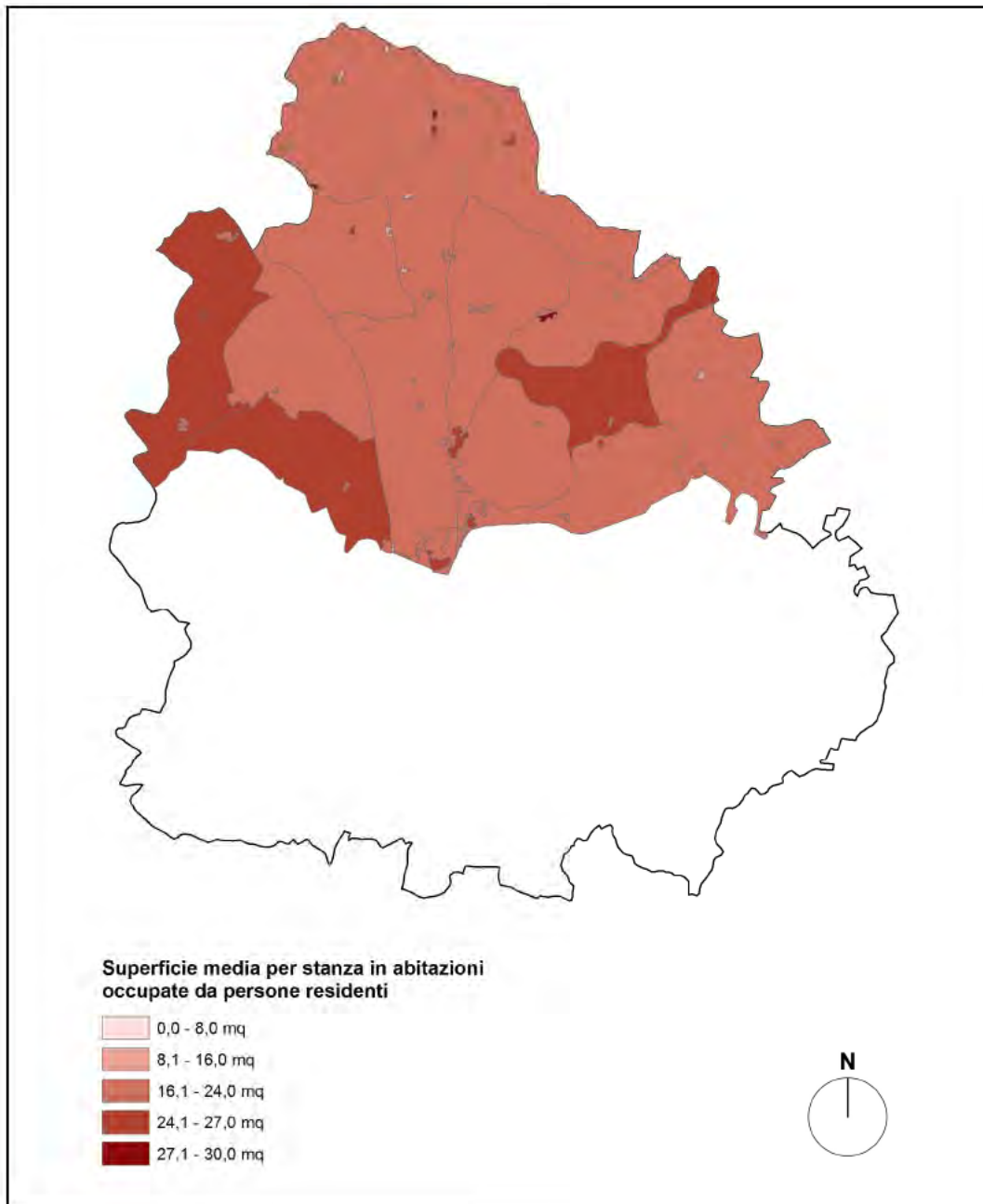
Figura 4.26 - Superficie media per stanza in abitazioni occupate da residenti

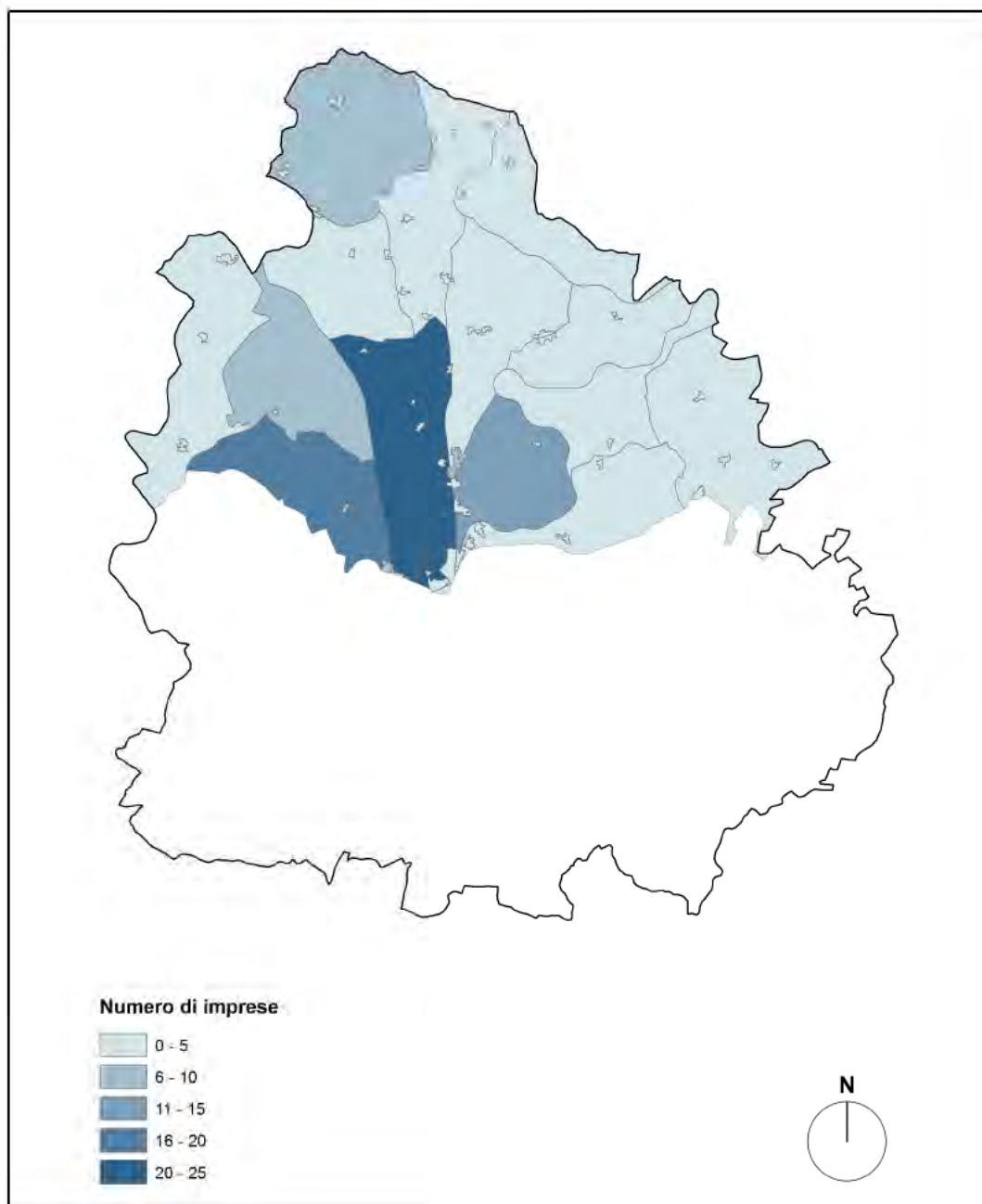
Figura 4.27 - Imprese

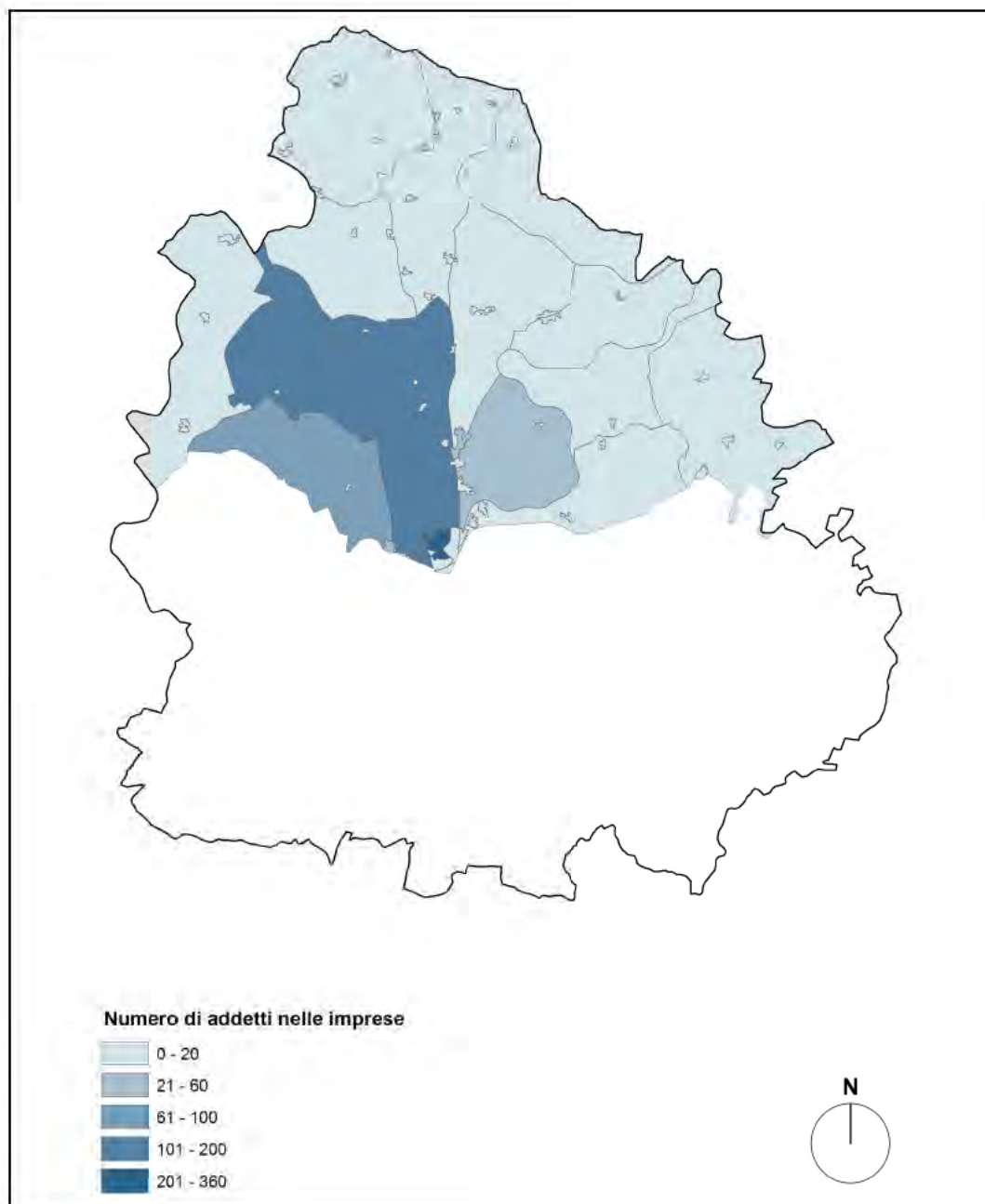
Figura 4.28 - Addetti nelle imprese

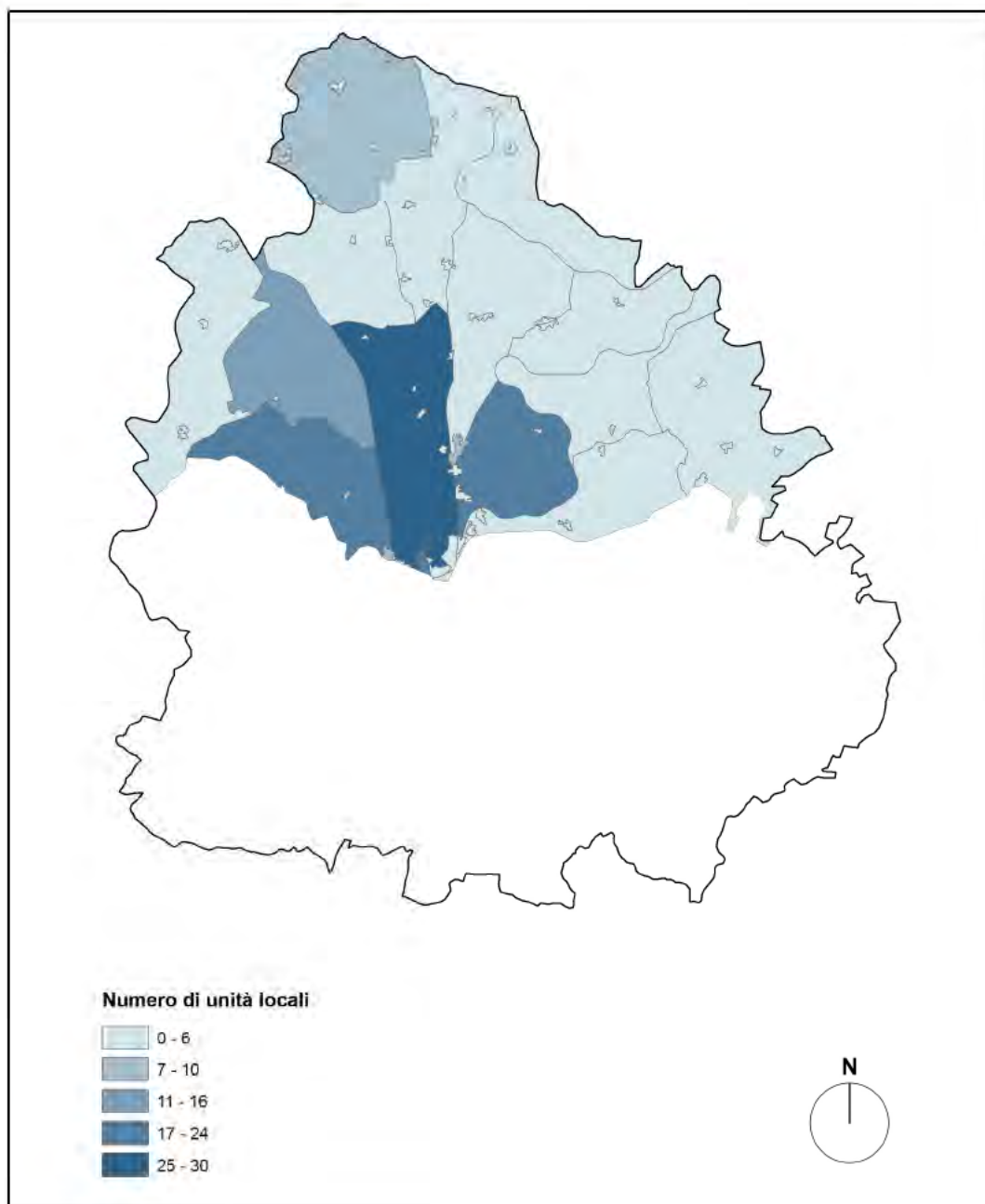
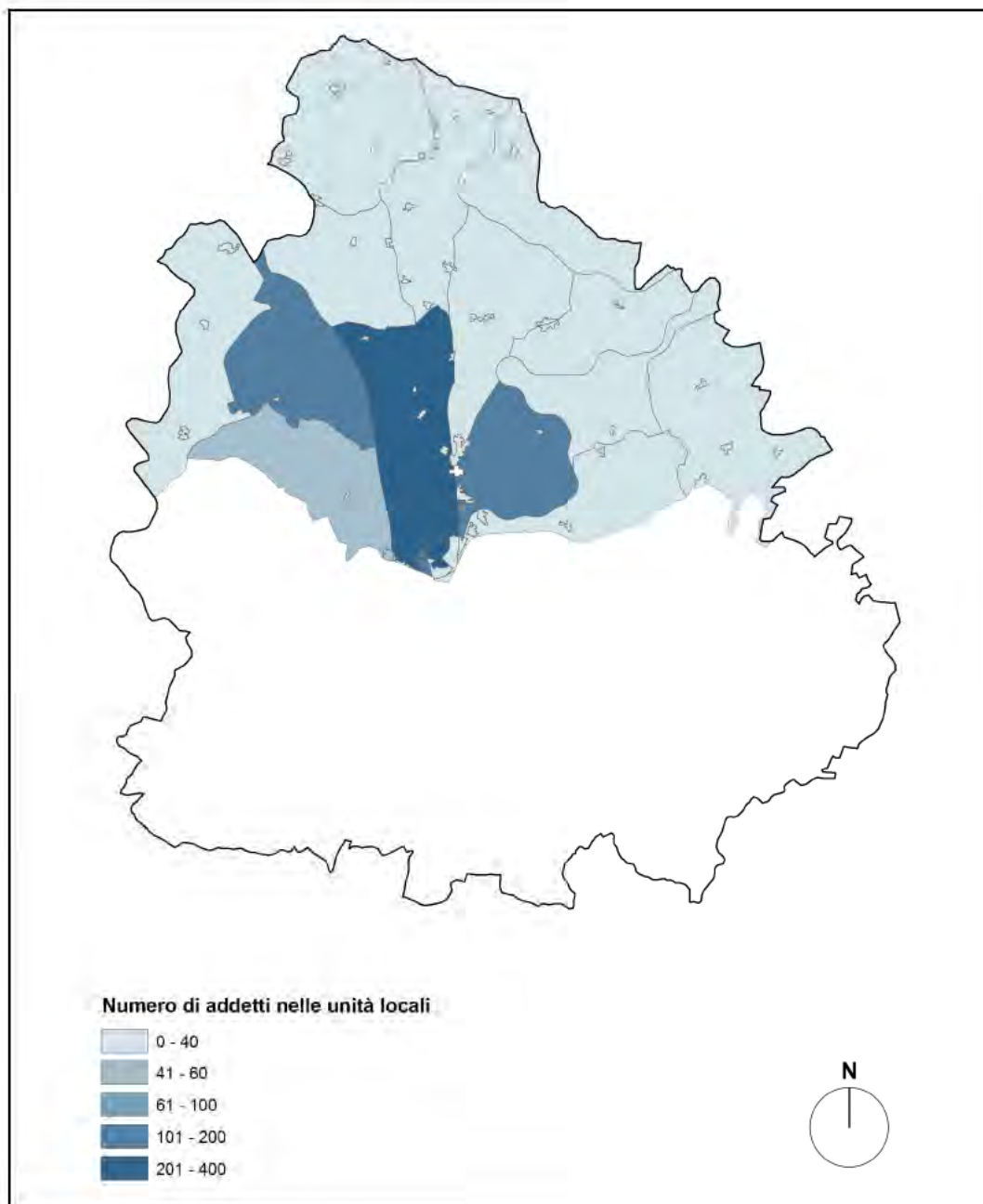
Figura 4.29 - Unità locali

Figura 4.30 - Addetti nelle unità locali

4.4 Geosfera

Nel presente paragrafo vengono esaminate le caratteristiche ambientali del contesto territoriale, in cui è inserita l'area di intervento, dal punto di vista dell'uso agricolo del suolo, della geologia, della geomorfologia e dell'idrologia. In particolare, le informazioni sono state tratte dalla *Relazione geologica* elaborata per la variazione di destinazione d'uso della particella catastale sulla quale è previsto l'intervento oggetto di V.A.S.

Vengono riportate le tavole relative all'uso agricolo del suolo (Figura 4.31) e all'indagine geologica (Figure 4.32-4.33).

4.4.1 Uso agricolo del suolo, paesaggio e beni culturali

L'elaborazione effettuata sulla *Corine Land Cover, 2006* (Fig.4.31) mostra come l'area oggetto di analisi sia caratterizzata per lo più da seminativi in aree non irrigue e seminativi culturali, nonché da una discreta presenza di prati stabili. La mappa individua anche i siti industriali, localizzati nella parte occidentale e lungo le rive del fiume Calore, ad oriente. E' anche visibile il fascio del tessuto urbanizzato ai margini della rete infrastrutturale che comprende strade principali e ferrovia. Si può desumere, infine, che l'area ha una vocazione prevalentemente agricola con pochi insediamenti sparsi, localizzati in masserie e contrade.

Il patrimonio storico-culturale dei centri storici della Campania risulta essere di elevata importanza, anche se finora non sempre adeguatamente valorizzato e conosciuto nelle sue espressioni più diffuse. Tuttavia, nell'area di progetto, poco urbanizzata, non si riscontrano beni vincolati ai sensi della ex Legge 1089/1939 né sono stati censiti beni mobili catalogati. Si può, invece, evidenziare che nella provincia di Benevento sono presenti sei distretti paleontologici (Taburno-Camposauero, Sud-Matese, Fortore, Sud-est Taburno, San Nazario) ma in nessuno di essi ricade l'area di interesse.

Fonte dei dati

Provincia di Benevento, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, 2010

Beni di interesse storico, architettonico ed archeologico (Stato, risposta, anno 2010)	
Numero di beni immobili vincolati	0
Numero di beni mobili catalogati	0
Numero di aree archeologiche	0
Numero di giacimenti fossili	0

4.4.2 Geologia e geomorfologia

L'area di Crocella Pacchiana è ubicata poco a nord del centro di Benevento ricadendo, con riferimento alla Cartografia Ufficiale dell'IGM, nel F. Geologico n° 173 "Benevento", scala

Contrada Pezzapiana (BN) – Progetto nuovo complesso parrocchiale "Spirito Santo"
Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Rapporto Ambientale

1:100.000 - Tav. Topografica Il NO "Benevento" scala 1:25.000. Per grandi linee l'area appenninica sannita costituisce una depressione tettonica colmata da depositi pliocenici e quaternari, di ambiente prima marino e successivamente continentale, poggianti in discordanza angolare su antiche successioni intensamente deformate dalle spinte tettoniche cenozoiche. Essa si colloca nella porzione centrale dell'Appennino Meridionale del quale condivide la storia geologico strutturale. Il modello interpretativo, generalmente accettato, vede la creazione di un edificio a falde di ricoprimento generato da forti spinte tettoniche di prevalente tipo compressivo che nel corso del Miocene hanno determinato l'impilamento di potenti coltri - sia autoctone che alloctone - con fenomeni di sovrascorrimento e subduzione, peraltro ancora attivi in corrispondenza dell'arco calabro. Successivamente tale edificio è stato dislocato, principalmente per faglie dirette, durante il Pliocene. I terreni affioranti più antichi, sono ascrivibili all'Unità di Lagonegro (Cretaceo-Oligocene); essi si rinvencono su entrambi i lati della valle e sono costituiti da litologie calcareo-marnose ed argilloso-marnoso-calcaree. Sulla anzidetta successione si rinvencono, a NO della città di Benevento depositi prevalentemente arenacei ed argillosi attribuiti all'Unità di Altavilla. Nei settori meridionali e nord-orientali, sono presenti, invece, argille grigio-azzurro con intercalazioni argille siltose che passano verso l'alto e lateralmente, a sabbie ed arenarie; questi depositi di età Pliocenica, sono riconducibili all'Unità di Ariano. Tali terreni costituiscono una successione di tipo regressivo rappresentante il colmamento di un bacino intrappeninico di modesta estensione nelle aree più interne delle coltri in avanzamento (bacino di piggy-back) con deposizione di sedimenti prevalentemente clastici di ambiente generalmente neritico. Il ciclo regressivo dell'unità è rappresentato da sedimenti essenzialmente limosi alla base, passanti con gradualità a sabbioso arenacei e quindi arenaceo conglomeratici alla sommità; l'intera successione stratigrafica ha una potenza pari ad alcune centinaia di metri. I sedimenti appartenenti a tali Unità presentano strutture tettoniche relativamente semplici in quanto coinvolte quasi esclusivamente nelle fasi neotettoniche surriettive plio-pleistoceniche. Lungo il corso del fiume Calore e dei suoi principali affluenti sono presenti estesi affioramenti di depositi alluvionali del Pleistocene e Olocene, disposti su vari ordini di terrazzi connessi con le fasi di sedimentazione del Calore e dei suoi principali affluenti. A partire dal Pleistocene infatti, la dinamica fluviale connessa alla presenza dei due corsi d'acqua - Calore e Sabato - ha determinato nell'area in studio il formarsi di un serie di terrazzi organizzati in diversi ordini; sul più antico di questi risulta collocato il centro storico di Benevento. L'area di Crocella Pacchiana, posta immediatamente a nord dell'abitato di Benevento, si colloca a ridosso del limite di affioramento dei depositi terrazzati antichi i quali poggiano sui depositi argilloso marnosi associati Flysch Rosso. I depositi terrazzati sono costituiti da ciottoli eterometrici ed eterogenei a variabile grado di cementazione con intercalazioni di livelli sabbiosi (Fig.4.32). Morfologicamente quindi l'area di interesse risulta inclinata con valori di pendenza mediamente pari all'8% da nord verso nord con quote comprese tra 178 e 140 m s.l.m..

4.4.3 Idrologia

La caratterizzazione idrogeologica dei litotipi che caratterizzano l'area di progetto è discretamente variabile, infatti i depositi alluvionali antichi e recenti sono dotati di un'elevata permeabilità determinata soprattutto per porosità; pertanto, in generale, le poche sorgenti presenti in questi terreni sono dovute ad affioramento della superficie piezometrica per

Contrada Pezzapiana (BN) - Progetto nuovo complesso parrocchiale "Spirito Santo"
Valutazione Ambientale Strategica (VAS) - Rapporto Ambientale

intersezione con la superficie topografica e si rinvergono nelle incisioni dei principali torrenti. Per quanto riguarda i terreni del Flyschoidi accorpati nel complesso argilloso-marmoso-arenaceo, essi hanno una circolazione idrica piuttosto modesta con repentine diminuzioni di permeabilità legate alle frequenti intercalazioni di argille siltose. In particolare, lo stralcio della cartografia idrogeologica elaborata dal PUC per l'area in esame (Fig.4.33) evidenzia la presenza di due pozzi, la cui quota di falda, misurata all'interno di uno di questi, staziona alla profondità di circa 7,70 m dal piano di calpestio.

L'area beneventana risulta soggetta ad un controllo strutturale evidenziato dalla presenza di corsi d'acqua susseguenti, ricalcanti i principali lineamenti tettonici (la media valle del Calore e la valle del Sabato nel suo tratto finale) e dalla presenza di versanti di faglia.

Figura 4.31 - Uso agricolo del suolo

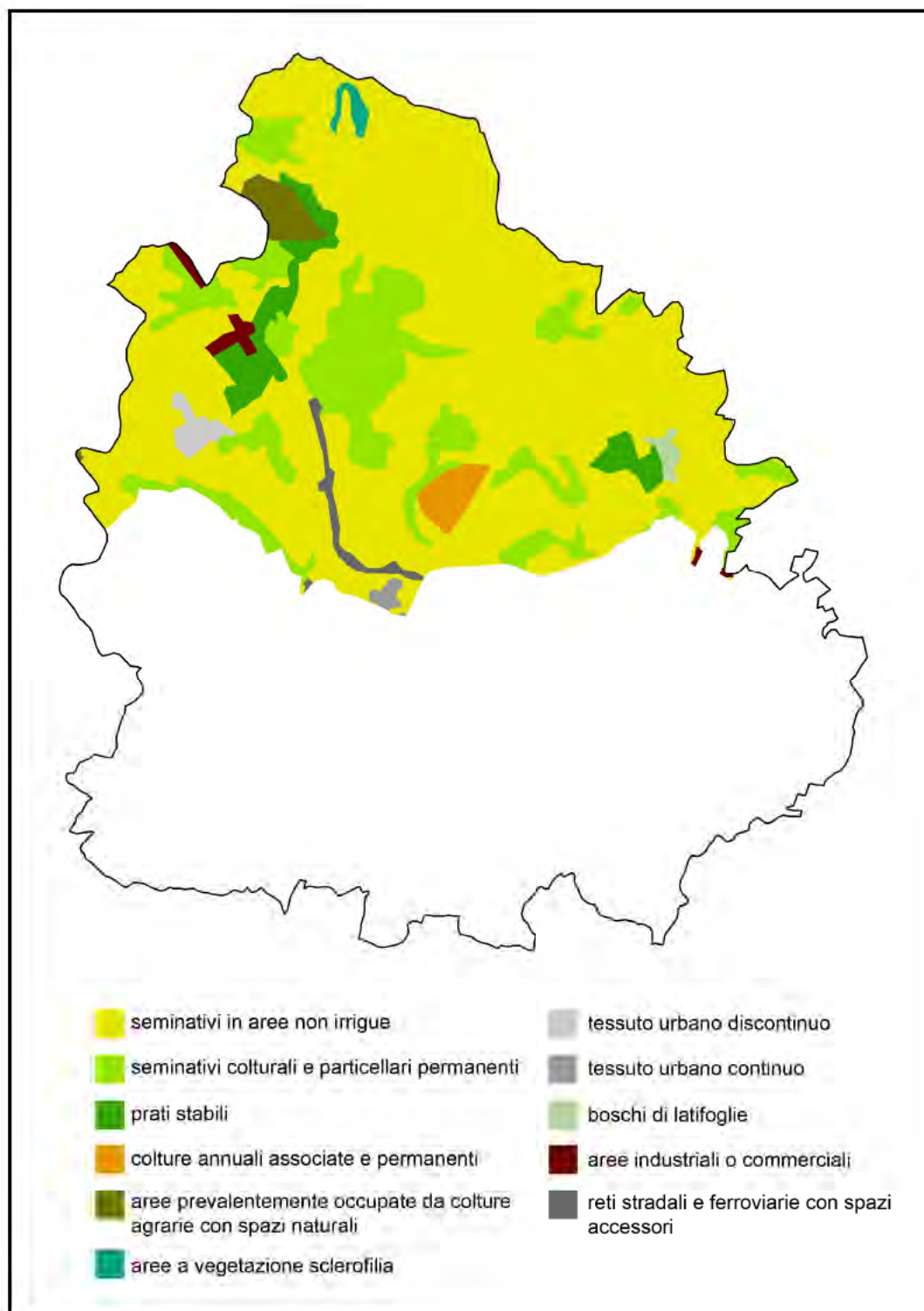


Figura 4.32 - Carta geolitologica

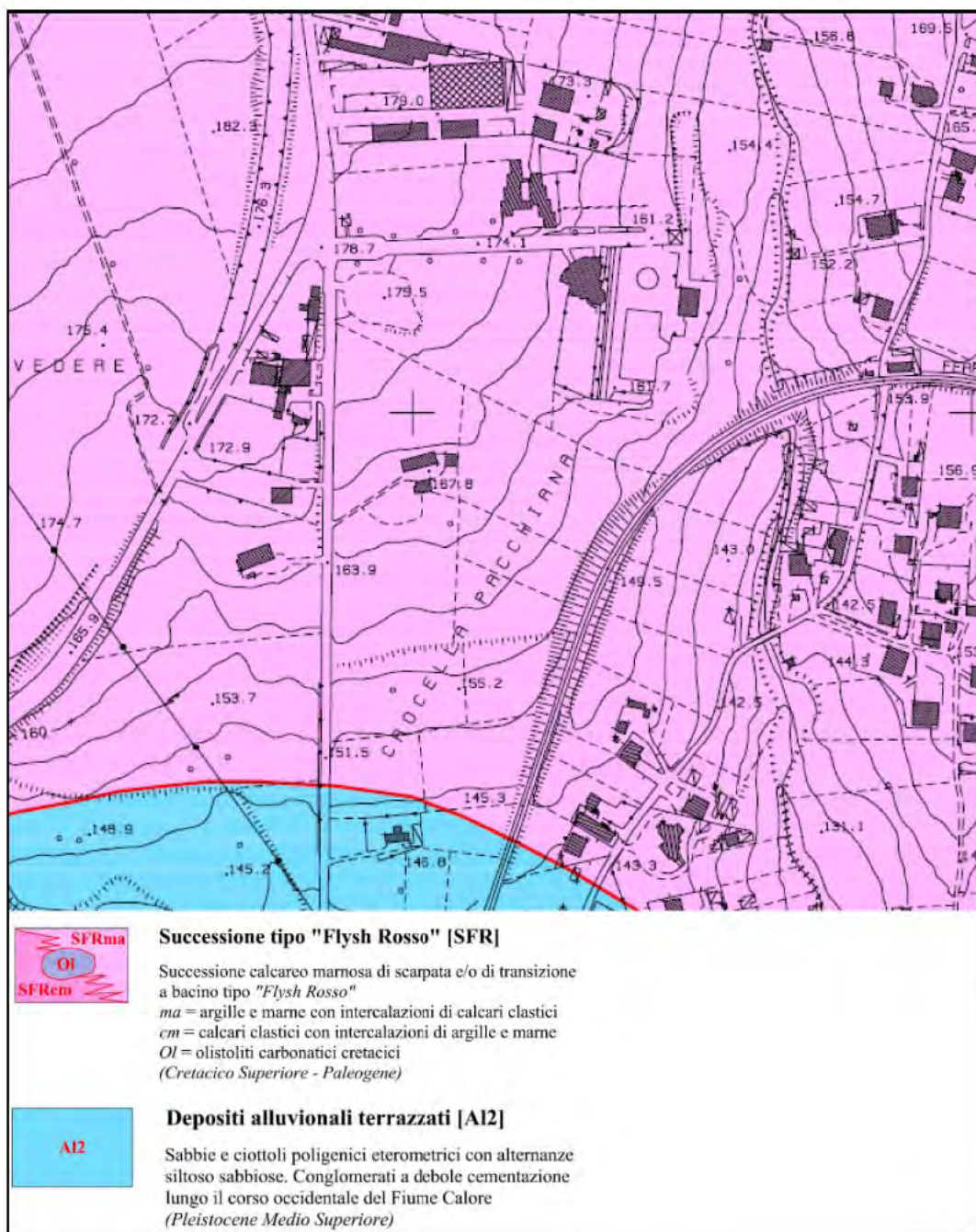
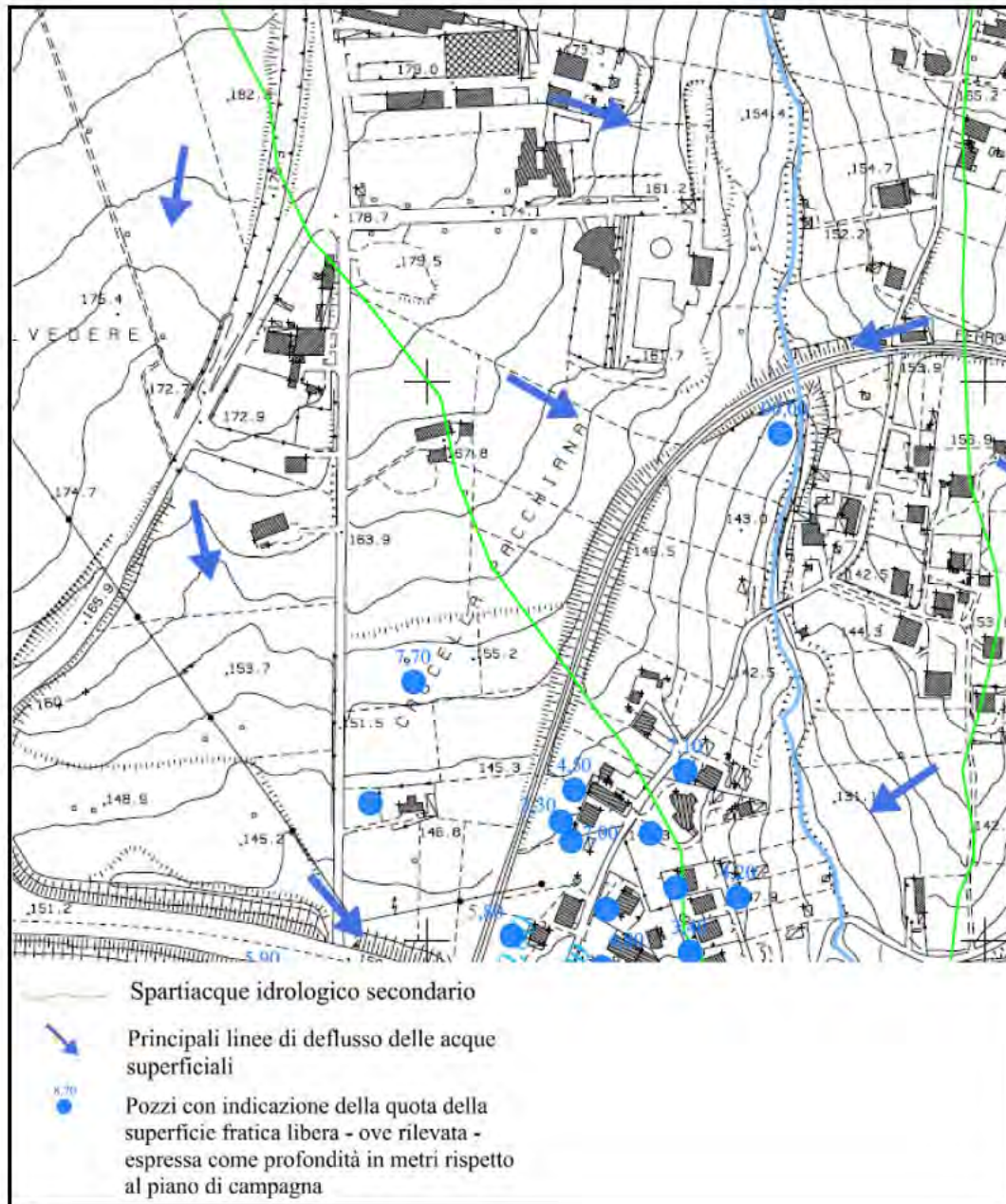


Figura 4.33 - Carta idrogeologica



5. PROBLEMI AMBIENTALI

Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente all'area di progetto, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 (punto d, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nel presente capitolo vengono esaminate le principali problematiche ambientali connesse al territorio comunale, con particolare attenzione all'area di intervento localizzata in Contrada Pezzapiana. Le informazioni sono state tratte dalla *Relazione geologica* redatta per la variazione di destinazione d'uso della particella catastale sulla quale è previsto l'intervento oggetto di V.A.S.

5.1 Rischio sismico

Il territorio comunale di Benevento risulta interessato dagli effetti macrosismici di terremoti appenninici di origine tettonica ed, in misura assolutamente subordinata, da eventi di origine vulcanica con epicentro nel distretto del Vesuvio.

I dati riportati in Tabella 5.1 sono relativi agli eventi più forti (in termini di Intensità macrosismica e Magnitudo) registrati negli ultimi 2000 anni, da cui è possibile rilevare come solo pochi eventi siano ascrivibili a sismi di origine vulcanica. In particolare, quelli con magnitudo 4-5 ubicati a profondità fino a 35 km sono molto diffusi soprattutto lungo la catena appenninica; qui i trend di fratturazione principali hanno direzione prevalente NW-SE. Tuttavia non sono rari eventi con magnitudo > 6, ne costituisce un esempio il terremoto del 23 novembre 1980 che si è avvertito nel territorio oggetto di studio con intensità locale non inferiore al VII grado della scala Mercalli.

I modelli strutturali indicano che i meccanismi focali dei maggiori eventi sismici storicamente documentati nell'area sono da attribuire a movimenti distensivi lungo faglie normali σ , talora, a carattere trans-estensiva, con direzione appenninica (elementi longitudinali alla catena). Le strutture trasversali sembra che non abbiano prodotto alcun evento storico significativo ma che possano tuttavia indurre modificazioni nel meccanismo focale e nella geometria delle aree epicentrali. Come riportato nella cartografia tematica elaborata dal PUC, il sito in esame si colloca in area caratterizzata da **pericolosità sismica medio-bassa** (Fig.5.1).

La mappa del territorio nazionale per la pericolosità sismica (Fig.5.2), disponibile on-line sul sito dell'INGV di Milano, redatta secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008), indica che il territorio comunale di Benevento (BN) rientra nelle celle contraddistinte da valori di a_g (intervalli di accelerazione) di riferimento compresi tra 0.250 e 0.275 (punti della griglia riferiti a: parametro dello scuotimento a_g ; probabilità in 50 anni 10%; percentile 50).

Tabella 5.1

Anno	Mese	Giorno	Lat.	Long.	Hoc	Imax	M	Siti	Zona epicentrale
1694	9	8	40.87	15.4	7	10	6.8	251	Irpinia-Basilicata
1783	3	28	38.78	16.47	4	11	6.9	900	Calabria
1883	7	28	40.75	13.88	4.6	10	5.6	27	Casamiciola Terme
1456	12	5	41.3	14.72	7	11	7.1	218	Italia centro-meridionale
1857	12	16	40.35	15.85	7	11	7	358	Basilicata
1851	8	14	40.95	15.67	5	10	6.3	112	Basilicata
1887	12	3	39.57	16.22	3	9	5.5	142	Calabria settentrionale
1905	9	8	38.67	16.07	5	10.5	6.8	827	Calabria
1908	12	28	38.15	15.68	4.5	11	7.1	787	Calabria meridionale-Messina
1561	8	19	40.52	15.48	4.6	10	6.5	34	Vallo di Diano
1688	6	5	41.28	14.57	6	11	6.6	216	Sannio
1732	11	29	41.08	15.05	6.5	10.5	6.6	168	Irpinia
1805	7	26	41.5	14.47	6	10	6.6	223	Molise
1828	2	2	40.75	13.9	0	9	4.5	10	Casamiciola Terme
1853	4	9	40.82	15.22	6.5	9	5.9	47	Irpinia
1910	6	7	40.9	15.42	5.5	9	5.8	376	Irpinia-Basilicata
1915	1	13	41.98	13.65	3	11	7	860	Marsica
1930	7	23	41.05	15.37	7	10	6.7	511	Irpinia
1962	8	21	41.23	14.95	7	9	6.2	262	Irpinia
79	8	25	40.8	14.38	5	8	6.3	9	Area vesuviana
1982	3	21	40.00	15.77	4.5	7.5	5.5	126	Golfo di Policastro
1984	5	7	41.67	14.05	4.5	8	5.9	1255	Appennino abruzzese
1984	5	11	41.72	14.08	4	7	5.4	1255	Appennino abruzzese
1980	11	23	40.85	15.28	7	10	6.7	1395	Irpinia-Basilicata

fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

5.2 Rischio da frana e idrogeologico

Dai rilievi effettuati per lo studio geologico del sito, l'area di progetto si presenta con prevalente assenza di processi morfo-evolutivi rapidi, mentre i valori delle acclività sono compatibili con i valori naturali dell'angolo di attrito interno dei litotipi costitutivi. A tal fine il suo **grado di stabilità** può ritenersi **accettabile**. Va però evidenziato come, osservando con attenzione l'andamento delle curve di livello, alcune blande morfologie di superficie associate al particolare assetto stratigrafico evidenzino forme connesse a movimenti piuttosto lenti delle coltri superficiali e sub-superficiali.

La cartografia di rischio frane elaborata dall'Autorità di Bacino competente (Fig. 5.3) classifica il sito come appartenente all'area di attenzione potenzialmente bassa dove tuttavia occorre approfondire, con adeguato programma di indagini, problematiche relative alla stabilità della coltre superficiale.

La carta idrogeologica tratta dal PUC di Benevento (Fig.5.4) fa rilevare che non ci sono interferenze sull'area di progetto da parte delle principali linee di deflusso delle acque superficiali. Si rileva, invece, la presenza di un pozzo.

Infine, dallo stralcio della carta geomorfologica e della pericolosità idraulica tratta dal PUC di Benevento (Fig.5.5) si desume che l'area di intervento ricade su una zona a pericolosità bassa o nulla, motivo per cui questa tematica non determina particolari problematiche attinenti al progetto.

Figura 5.1 - Carta della pericolosità sismica (PUC di Benevento)

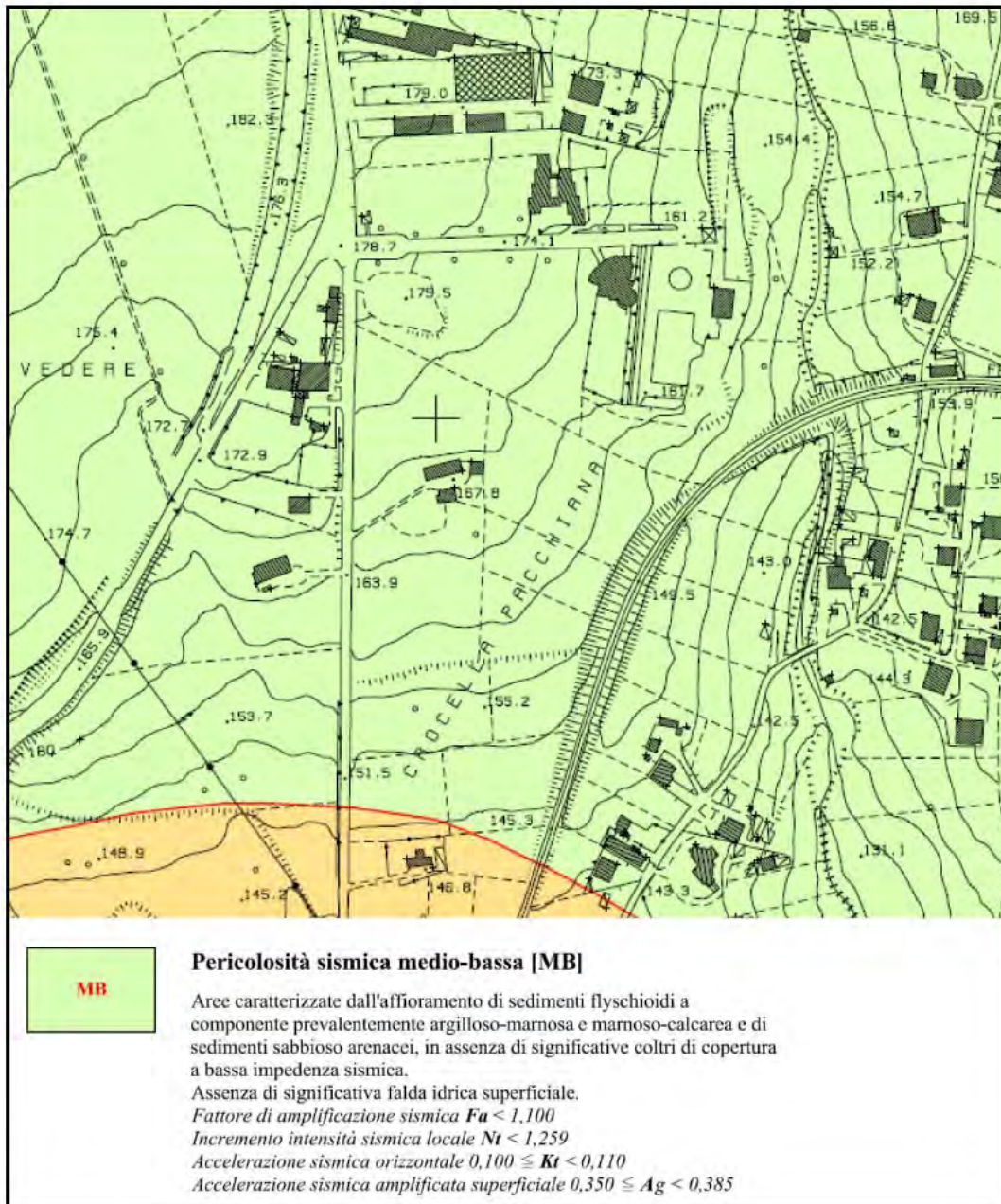


Figura 5.2 – Mappa della pericolosità sismica Benevento (INGV)

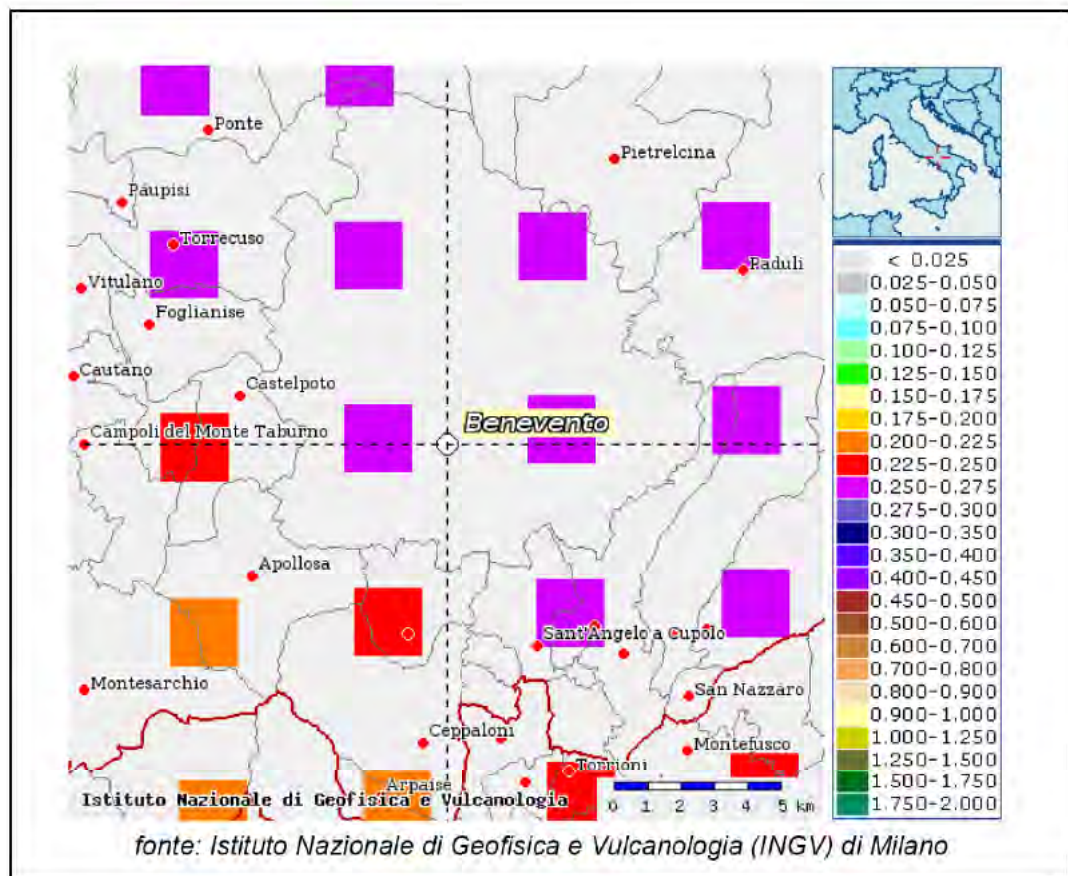


Figura 5.3 - Carta del rischio da frana

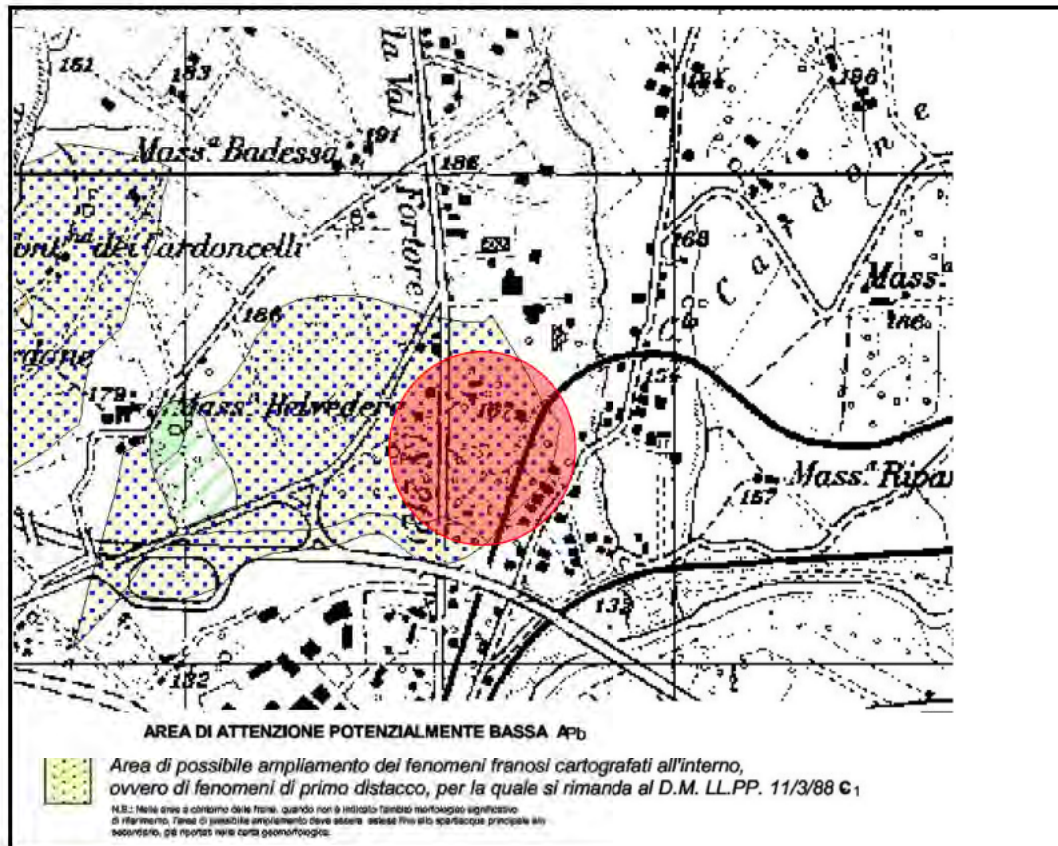


Figura 5.4 - Carta idrogeologica

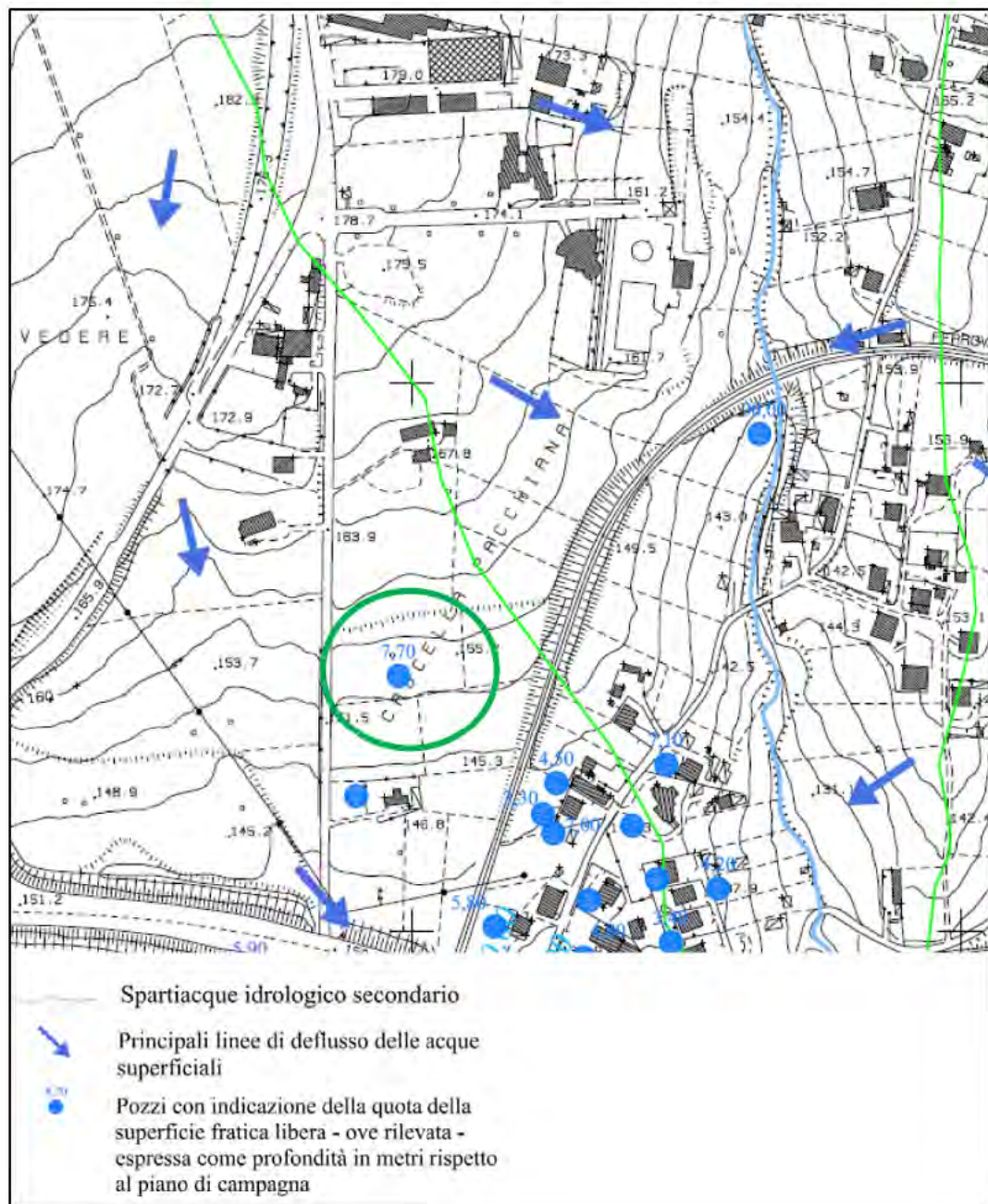
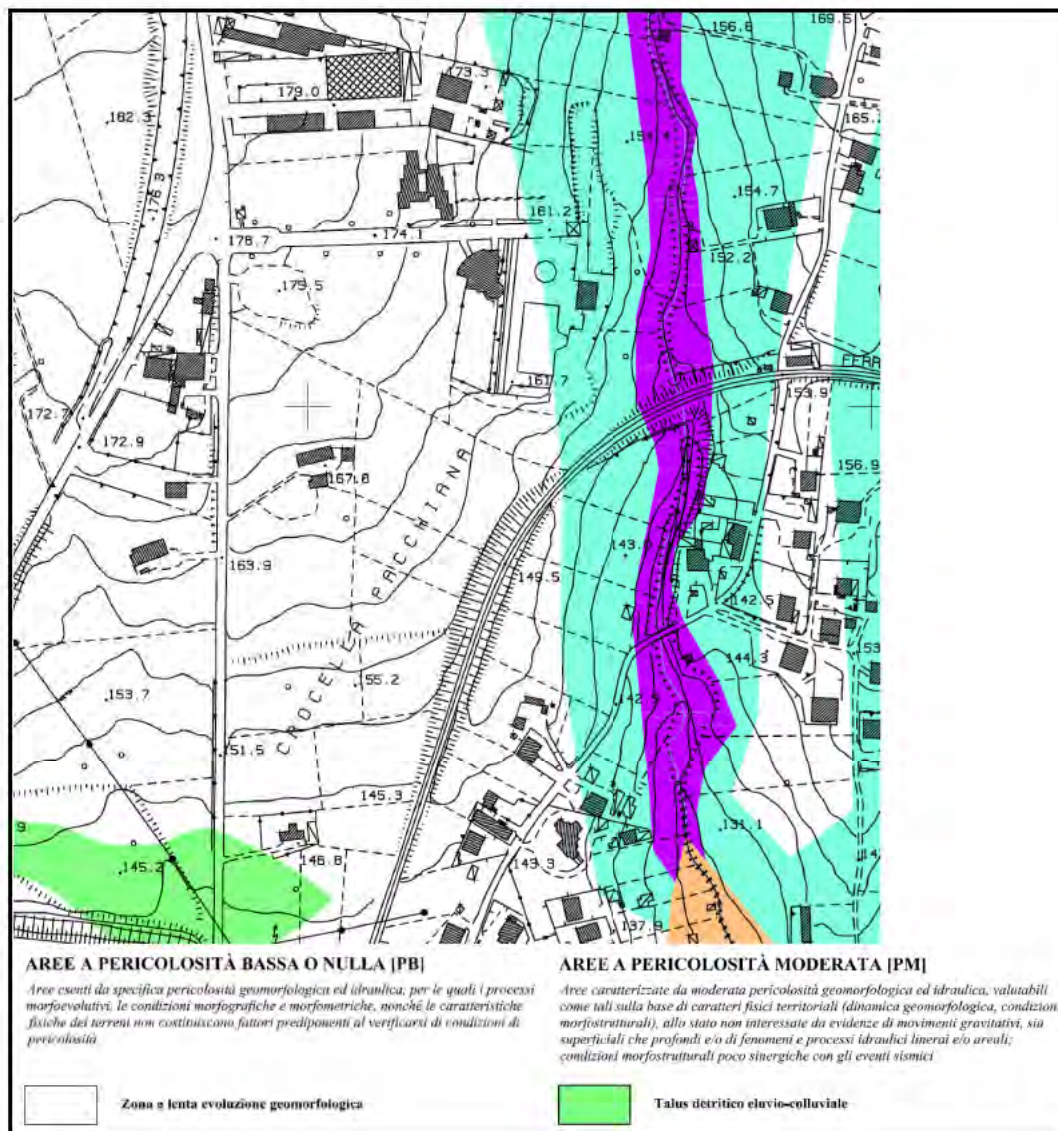


Figura 5.5 - Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica



6. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale (punto e, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nel presente capitolo gli obiettivi di progetto, di cui si è già verificata la coerenza con il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il territorio in questione (cfr § 2.4), vengono messi in relazione con gli obiettivi di sostenibilità fissati a livello statale e comunitario. Infatti, prima di analizzare gli effetti del piano sull'ambiente, si intende esaminare se gli obiettivi, e quindi le azioni implicite, risultino essere coerenti con le politiche ambientali stabilite a livello nazionale ed europeo, le quali estendono quelle fissate da piani e programmi di livello regionale e provinciale.

6.1 Individuazione degli obiettivi

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse negli ultimi anni a livello nazionale ed internazionale sono emersi alcuni criteri ed obiettivi generali a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che possono costituire un punto di riferimento per effettuare la valutazione ambientale di piani e programmi.

Per l'analisi degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale pertinenti al Piano in esame si potrebbero considerare documenti a valenza internazionale (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, Habitat II, ecc.), europea (V e VI Programma europeo d'azione ambientale, Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile, Relazione "Città europee sostenibili" del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano della Commissione Europea, ecc.) e nazionale (Agenda 21 Locale, Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Linee guida per l'integrazione della componente ambientale in piani e programmi, ecc.).

In ogni caso, alcuni documenti regionali (come il PTR) o provinciali (come la Proposta di PTCP) già incorporano al loro interno gli obiettivi di sostenibilità stabiliti a livello internazionale o nazionale, declinandoli con riferimento a realtà territoriali specifiche.

Inoltre, la Commissione Europea (DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile"), nel 1998 ha elaborato il *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*, nell'ambito del quale sono stati individuati "dieci criteri chiave per la sostenibilità". Ad essi, nelle successive *Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas) dei Fondi strutturali 2000-2006*, sono stati associati alcuni obiettivi di sostenibilità specifici per i diversi settori di intervento.

In particolare, i dieci criteri chiave per la sostenibilità e la loro definizione secondo la Commissione Europea sono elencati di seguito:

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.

L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate

con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili (geologici, ecologici o del paesaggio) che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura.

2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.

Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve, pertanto, consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.

3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.

In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, ed in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consiste nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.

In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale, pertanto, comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora, il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale.

5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.

Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste, pertanto, nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.

6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.

Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni ed alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che

contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.

7. *Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.*

Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici ed infrastrutture, e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.

8. *Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo).*

Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide ed acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato identificato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.

9. *Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.*

Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio de Janeiro (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.

10. *Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.*

La Dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo ed, in particolare, il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

6.2 Analisi di coerenza

In modo analogo a quanto già operato al § 2.4 e con riferimento al documento sui “dieci criteri di sostenibilità” esplicitato al precedente § 6.1 viene condotta una “analisi di coerenza” attraverso la costruzione di una matrice per ciascun documento (Tabella 6.1), in cui si incrociano le informazioni relative ai loro specifici obiettivi (disposti per colonne) e quelle relative agli obiettivi di progetto (disposte per righe).

Le informazioni contenute nella matrice sono di tipo qualitativo: vengono utilizzati tre simboli che sottolineano rispettivamente l'esistenza di relazioni di “coerenza” (●), “indifferenza” (◐) ed “incoerenza” (○) tra gli obiettivi di progetto e gli obiettivi del documento considerato, che esplicitano gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale (e segnatamente comunitario) e nazionale pertinenti al piano in esame.

In particolare, gli elementi significativi sono rappresentati sia dalle “coerenze” tra obiettivi, che evidenziano come sia il progetto che le politiche ambientali internazionali e nazionali si muovano lungo una simile traiettoria di sviluppo sostenibile, e sia dalle “incoerenze”, che possono essere intese come fattori di criticità, in quanto il perseguimento di certi obiettivi può pregiudicare il perseguimento di altri.

Si tenga presente che l'analisi delle eventuali incoerenze non pregiudica, a priori, la possibilità di perseguire certi obiettivi ma sottolinea come, in fase di progettazione dei relativi interventi, sia necessario comprendere come superare le criticità evidenziate.

Non bisogna, invece, attribuire una valenza negativa alle indifferenze riscontrate, in quanto complessivamente esse spesso sottolineano che alcuni obiettivi che si intendono perseguire con il progetto non trovano diretta esplicitazione in documenti (internazionali e nazionali) che hanno valenza molto generale.

Pertanto, risulta significativo condurre un'analisi complessiva, prendendo in esame simultaneamente tutte le matrici, allo scopo di verificare la frequenza con cui si ottengono le coerenze e le incoerenze.

Tale analisi di frequenza, che considera il numero di volte per le quali si sono riscontrate coerenze ed incoerenze tra gli obiettivi di progetto e gli obiettivi di sostenibilità individuati a livello internazionale e nazionale, è riportata in Tabella 6.2 ed è esplicitata graficamente per mezzo di istogrammi.

I risultati generali mostrano che la maggior parte degli obiettivi è caratterizzata da relazioni di indifferenza, mentre si riscontra un elemento di coerenza e nessuna incoerenza.

In particolare, la coerenza si riscontra con riferimento al seguente obiettivo:

Obiettivo 6: *Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico.*

È possibile, pertanto, confermare gli obiettivi prefissati e comprendere, allo stesso tempo, in che modo progettare azioni di conservazione e trasformazione del territorio in accordo con gli obiettivi di pianificazione comunale, a loro volta congruenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati a livello internazionale e nazionale. Eventuali criticità possono essere evidenziate in fase di valutazione degli impatti, non escludendo l'introduzione di eventuali misure di mitigazione e/o compensazione ambientale relativamente agli effetti negativi.

Tabella 6.1 Criteri chiave per la sostenibilità (Commissione Europea, 1998)										
Obiettivi di progetto	1 – Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	2 – Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	3 – Utilizzare e gestire in modo corretto, dal punto di vista ambientale, le sostanze ed i rifiuti pericolosi/inquinanti	4 – Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	6 – Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	8 – Proteggere l'atmosfera (riscaldamento del globo)	9 – Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	10 – Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 6.2		Analisi di coerenza	
Obiettivi di progetto			
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	Coerenze		0
	Incoerenze		0
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	Coerenze		0
	Incoerenze		0
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	Coerenze		0
	Incoerenze		0
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	Coerenze		0
	Incoerenze		0
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	Coerenze		0
	Incoerenze		0
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	Coerenze		2
	Incoerenze		0

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

7. EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi (punto f, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

In questo capitolo gli obiettivi di progetto, di cui si è già verificata la coerenza con il quadro pianificatorio e programmatorio di riferimento per il territorio, vengono messi in relazione con le aree tematiche significative (elaborate sulla base delle analisi finora svolte) nell'intento di analizzarne i possibili impatti significativi sull'ambiente.

7.1 Obiettivi, strategie ed azioni

È stato già evidenziato che il progetto del nuovo complesso parrocchiale dello "Spirito Santo" si sviluppa a partire dall'individuazione di sei "obiettivi" (cfr. § 2.2). Tali obiettivi comprendono una serie di azioni specifiche che fanno riferimento al processo di costruzione del complesso ecclesiastico e che sono principalmente relative alla scelta del dimensionamento degli ambienti che lo compongono oppure alla definizione delle funzioni legate agli spazi del complesso (Figura 7.1-7.2).

In particolare è stato possibile individuare per ciascun obiettivo le seguenti azioni specifiche:

- **Obiettivo 1-Azione specifica:** Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio;
- **Obiettivo 2-Azione specifica:** Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità;
- **Obiettivo 3-Azione specifica:** Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative;
- **Obiettivo 4-Azione specifica:** Promozione di attività di assistenza e di supporto sociale alla popolazione;
- **Obiettivo 5-Azione specifica:** Previsione di 36 aree di sosta;
- **Obiettivo 6-Azione specifica:** Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo.

Successivamente (cfr. §§ 7.2 e 7.3) possono essere valutati i possibili impatti che tali obiettivi e le relative azioni potrebbero determinare sull'ambiente, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42 CE e dal D.Lgs. 151/2006 e s.m.i., e distinguendo tra una "valutazione qualitativa" ed una possibile "valutazione quantitativa", nell'intento di comprendere come potrebbe essere garantito lo sviluppo sostenibile del territorio.

7.2 Valutazione qualitativa

Allo scopo di individuare i potenziali effetti ambientali significativi del progetto, è possibile condurre una valutazione qualitativa articolandola a partire dagli obiettivi di progetto e dalle azioni specifiche (cfr. § 2.2). Infatti, risulta essenziale comprendere i possibili impatti che le azioni determinano rispetto alle aree tematiche ed ai relativi temi ambientali individuati nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente (cfr. Capitolo 3). Inoltre, la conoscenza dello stato dell'ambiente ha permesso di evidenziare le vulnerabilità e le criticità del territorio, nonché le risorse e le potenzialità. A partire da esso, il confronto tra lo stato dell'ambiente e le azioni proposte consente di valutare gli impatti che si potrebbero determinare. Pertanto, sono state elaborate delle matrici di valutazione (Tabelle 7.1-7.3) in cui ciascun obiettivo e l'azione specifica si confrontano con i "temi ambientali" propri delle relative "aree tematiche", esaminate nell'ambito dello studio sullo stato dell'ambiente e di seguito elencate:

- popolazione;
- patrimonio edilizio;
- agricoltura;
- trasporti;
- energia;
- economia e produzione;
- atmosfera;
- idrosfera;
- geosfera;
- rifiuti;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- rumore;
- rischio naturale ed antropogenico.

In particolare, le matrici di valutazione riportano per righe gli obiettivi di progetto con le azioni corrispondenti e per colonne i "temi ambientali" di ciascuna "area tematica". Nelle caselle di incrocio sono indicati gli impatti ("positivi" e "negativi"), distinguendo tra quelli di tipo "temporaneo" (prevalentemente connessi al "breve/medio termine") e quelli di tipo "permanenti" (che si dispiegano, in genere, nel "lungo termine"), così come previsto dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. È stata utilizzata la seguente simbologia:

- impatto permanente potenzialmente positivo (●●);
- impatto temporaneo potenzialmente positivo (●);
- impatto potenzialmente nullo (○);
- impatto temporaneo potenzialmente negativo (○);
- impatti permanente potenzialmente negativo (○○).

Gli impatti potenzialmente positivi individuano la possibilità che l'azione considerata possa determinare dei benefici sull'ambiente, contribuendo sia alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse presenti che alla promozione di processi di sviluppo sostenibile.

Gli impatti potenzialmente nulli sono riferiti a quelle azioni che, in alcuni casi, non interessano l'area tematica in esame, mentre in altri casi, non incidono sullo stato dell'ambiente.

Gli impatti potenzialmente negativi esplicitano le esternalità negative che le azioni potrebbero determinare e le cui implicazioni sono da considerare con cautela.

Ciascuna matrice consente di definire il quadro complessivo degli impatti e di comprendere il

comportamento dei diversi obiettivi rispetto ad ogni area tematica ed ai relativi temi ambientali, evidenziando in che misura incidono gli impatti potenzialmente positivi, gli impatti potenzialmente nulli e gli impatti potenzialmente negativi.

In particolare, le ragioni di possibili effetti negativi possono essere dovuti essenzialmente all'insediamento di nuove funzioni e riguardano:

- incremento del consumo di suolo;
- incremento del consumo energetico;
- incremento delle emissioni in atmosfera;
- incremento dei consumi idrici;
- incremento degli scarichi fognari;
- incremento della produzione dei rifiuti.

Le matrici permettono, quindi, di definire un quadro sinottico degli impatti potenziali che saranno ulteriormente indagati ed approfonditi nell'ambito della valutazione quantitativa, relativamente ai soli obiettivi e azioni che producono effetti sull'ambiente, sia in senso positivo che negativo.

Figura 7.1 - Il progetto nel suo contesto di riferimento



Figura 7.2 - Planimetria con pianta delle coperture

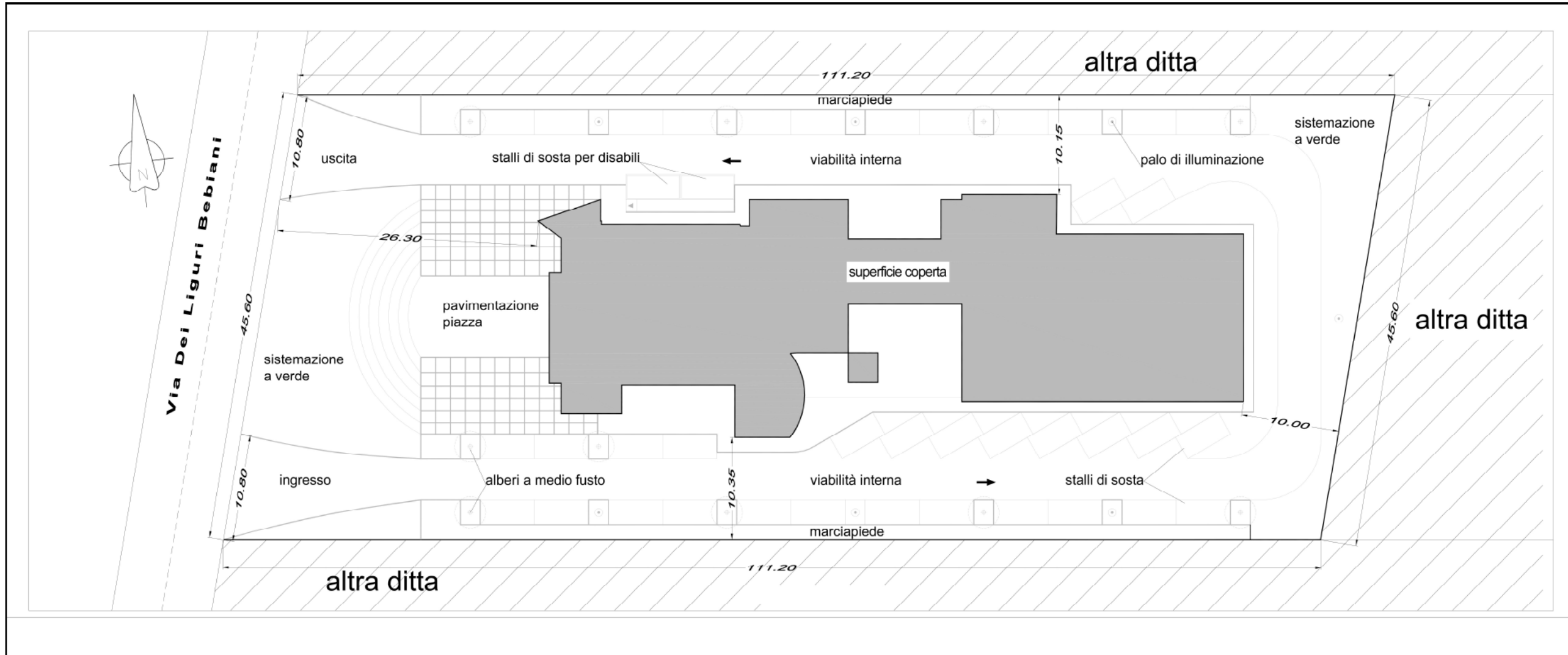


Tabella 7.1		Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura		Area tematica: Trasporti	Area tematica: Energia	Area tematica: Economia e produzione	Area tematica: Atmosfera	
Obiettivi di progetto	Azioni specifiche	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale	Tema ambientale	Tema ambientale	Tema ambientale	
		Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Infrastrutture trasportistiche	Consumi energetici	Attrattività economico-sociale	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	Costruzione di un polo ecclesiale che riunisca i fedeli del territorio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	Promozione di attività di assistenza e di supporto sociale alla popolazione	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	Previsione di 36 aree di sosta	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo	○	●●	○	○	○	○	○	●●	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 7.2		Area tematica: Atmosfera		Area tematica: Idrosfera						Area tematica: Geosfera			
Obiettivi di progetto	Azioni specifiche	Tema ambientale		Tema ambientale						Tema ambientale			
		Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali	Qualità delle acque superficiali	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	Costruzione di un polo ecclesiale che riunisca i fedeli del territorio	●	●	●	●	●	●	●	●	○○	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	Promozione di attività di assistenza e di supporto sociale alla popolazione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	Previsione di 36 aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●	●	○○	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 7.3		Area tematica: Rifiuti		Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
Obiettivi di progetto	Azioni specifiche	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
		Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
Obiettivo 1 Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale	Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio	○○	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 2 Costruire un luogo di ritrovo per i giovani	Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità	○○	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 3 Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio	Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 4 Svolgere azioni di prevenzione e limitazione dei fenomeni di marginalità sociale	Promozione di attività di assistenza e di supporto sociale alla popolazione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 5 Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta	Previsione di 36 aree di sosta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obiettivo 6 Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico	Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

7.3 Valutazione quantitativa

Sulla base dei risultati della valutazione qualitativa, si procede all'elaborazione della valutazione quantitativa che intende verificare in che termini il progetto comporterà una modifica dei valori degli attuali indicatori ambientali o, comunque, quale possa essere un "trend di previsione". A questo scopo sono state strutturate delle opportune matrici di valutazione (Tabelle 7.1-7.4) per ciascuno degli obiettivi di progetto e per le relative azioni specifiche previste, esplicitando rispettivamente:

- l'area tematica;
- il tema ambientale;
- la classe di indicatori;
- l'indicatore;
- la classificazione dell'indicatore secondo il Modello DPSIR;
- l'unità di misura utilizzata per valutare l'indicatore selezionato;
- le conseguenze dell'impatto sull'indicatore, distinguendo tra "Stato di fatto" e "Progetto".

È evidente che, per ciascun obiettivo, sono stati considerati soltanto l'area tematica ed il tema ambientale pertinenti, in accordo con gli esiti della precedente valutazione qualitativa (Tabelle 7.1-7.3). In maniera analoga, è stata fatta un'opportuna selezione per la scelta della classe di indicatori e per i relativi indicatori.

Per la valutazione del "trend di previsione", a partire dal valore assunto dall'indicatore nello "Stato di fatto", sono stati utilizzati i seguenti simboli grafici:

- ▲ incremento positivo;
- ▼ decremento positivo;
- ◀▶ stabile positivo;
- △ incremento negativo;
- ▽ decremento negativo;
- ◁▷ stabile negativo.

Infatti, tenuto conto che un valore più elevato di un indicatore non sempre corrisponde ad una migliore condizione ambientale, si sono assunti i seguenti significati:

- "incremento positivo" indica che un incremento del valore dell'indicatore produce un effetto ambientale positivo;
- "decremento positivo" indica che un decremento del valore dell'indicatore produce un effetto ambientale positivo;
- "stabile positivo" indica che l'invarianza del valore dell'indicatore può essere inteso come un effetto ambientale positivo;
- "incremento negativo" indica che un incremento del valore dell'indicatore produce un effetto ambientale negativo;
- "decremento negativo" indica che un decremento del valore dell'indicatore produce un effetto ambientale negativo;
- "stabile negativo" indica che l'invarianza del valore dell'indicatore può essere inteso come un effetto ambientale negativo.

In particolare, i valori riferiti allo "Stato di fatto" tengono conto delle caratteristiche del territorio già analizzate nello stato dell'ambiente (cfr. capitolo 3) con riferimento ad un orizzonte temporale T_0 ; le indicazioni assunte per il progetto individuano delle possibili previsioni di trasformazione con riferimento ad un orizzonte temporale T_1 , tempo di

realizzazione del progetto. Ciascuna matrice di valutazione, elaborata per ogni azione specifica di progetto, ne riassume le peculiarità ed esplicita le possibili implicazioni che si potrebbero delineare sul contesto territoriale.

Dalla lettura delle matrici di valutazione, tenuto conto solo di quelle aree tematiche sulle quali è possibile presumere la sussistenza di impatti, emerge quanto di seguito riportato:

- *Popolazione*: in generale, gli interventi di inserimento di nuova edilizia producono effetti positivi soprattutto nella fase di realizzazione degli interventi, a causa delle ricadute economiche insite in nuove opportunità di lavoro che incrementano il tasso di occupazione e il livello locale del reddito.
- *Trasporti*: il settore della viabilità e dei trasporti è interessato, principalmente, dagli interventi di adeguamento, riqualificazione e integrazione del sistema delle connessioni stradali per migliorare l'accessibilità ai luoghi di interesse pubblico. La previsione di parcheggi e di una viabilità scorrevole è buona norma per ogni nuovo intervento progettuale che tenda ad attrarre flussi di persone.
- *Energia*: gli interventi di nuova edificazione producono un maggiore consumo di energia elettrica. Questo riguarda sia le nuove utenze domestiche che i consumi dovuti all'insediamento di nuove attività produttive e commerciali, nonché di nuove attrezzature turistico-ricettive ed attrezzature pubbliche.
- *Geosfera*: gli interventi di nuova edificazione (sia a scopi residenziali che produttivi o per servizi) produce consumo di suolo con conseguente incremento della quota relativa alle aree edificate e/o urbanizzate. A tal proposito diventa necessario adottare misure compensative, quali ad esempio la previsione di aree verdi o di materiali costruttivi compatibili, per ridurre gli impatti ambientali.

Per concludere, le azioni che si presume possano determinare impatti negativi sul territorio sono state oggetto di analisi ulteriori e rispetto ad esse sono state esplicitate opportune misure di mitigazione e/o compensazione, nell'intento di conservare la valenza positiva dell'azione ma ridurre le possibili conseguenze negative (cfr. capitolo 8).

Tabella 7.1

Obiettivo 1 (Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale) - Azione specifica: Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio				Valutazione di sintesi			
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Impatto	
						Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione
Geosfera	Consumo di suolo	Aree naturali ed artificializzate	Superficie delle aree naturali	S, P	ha	5.883,40	5.883,28
			Superficie delle aree urbanizzate	S, P	ha	168,97	169,09
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	P	t	24.101,38	△
			Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	P	Kg/ab.	392,57	△

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 7.2

Obiettivo 2 (Costruire un luogo di ritrovo per i giovani) - Azione specifica: Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità				Valutazione di sintesi			
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Impatto	
						Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	P	t	24.101,38	△
			Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	P	Kg/ab.	392,57	△

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 7.3

Obiettivo 3 (Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio) - Azione specifica: Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative				Valutazione di sintesi			
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Impatto	
						Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 7.4							
Obiettivo 5 (Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta) - Azione specifica: Previsione di 36 aree di sosta				Valutazione di sintesi			
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Impatto	
						Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼
Trasporti	Infrastrutture trasportistiche	Accessibilità all'area di progetto	Numero di stalli previsti per la sosta di autoveicoli	R	N.	0	36
Geosfera	Consumo di suolo	Aree naturali ed artificializzate	Superficie delle aree naturali	S, P	ha	5.883,40	5.883,28
			Superficie delle aree urbanizzate	S, P	ha	168,97	169,09

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◀▶ stabile negativo

Tabella 7.5							
Obiettivo 6 (Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico) - Azione specifica: Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo				Valutazione di sintesi			
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Impatto	
						Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼
Energia	Consumi energetici	Consumi di energia elettrica per usi finali	Consumi finali di energia elettrica in anno - Provincia di Napoli)	D	GWh	609,2 GWh	◀▶

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◀▶ stabile negativo

8. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del progetto (punto g, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

8.1 Definizione delle misure di mitigazione e compensazione

Dall'analisi dei risultati delle matrici di valutazione qualitativa e quantitativa di cui al precedente Capitolo 7 è possibile evidenziare gli impatti negativi rispetto alle componenti ambientali considerate.

Successivamente, approfondendo l'esame delle azioni previste dal progetto, sarà possibile individuare alcune misure utili per impedire, ridurre e compensare gli impatti potenzialmente negativi nei confronti dei diversi ricettori ambientali.

In questa prospettiva, saranno elaborate delle opportune "schede di approfondimento" per singola area tematica (del tipo di Tabella 8.1) relative agli obiettivi, e alle loro azioni specifiche, che potrebbero comportare effetti presumibilmente negativi. In esse si indicheranno le componenti ambientali interessate, le problematiche di riferimento, le considerazioni ed i suggerimenti che si intendono offrire per mitigare e compensare gli impatti negativi, nonché le relative competenze.

Tabella 8.1		Area tematica: Geosfera	
Azioni	Problematiche	Considerazioni e suggerimenti	Competenze
Obiettivo 1 (Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale) Azione specifica: Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio	Le azioni di progetto possono comportare un incremento del consumo di suolo determinando un decremento della superficie delle aree naturali ed un incremento della superfici delle aree urbanizzate.	Si suggerisce di prevedere l'utilizzo di pavimentazioni permeabili (ad esempio, autobloccanti) per parcheggi ed idonee schermature a verde (filari e siepi). La viabilità di servizio non dovrà essere finita con pavimentazione stradale bituminosa, ma dovrà essere resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali.	Progettisti, Comune
Obiettivo 5 (Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta) Azione specifica: Previsione di 36 aree di sosta			

Tabella 8.2		Area tematica: Rifiuti	
Azioni	Problematiche	Considerazioni e suggerimenti	Competenze
Obiettivo 1 (Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale) Azione specifica: Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio	Le azioni di progetto possono comportare un incremento nella produzione di rifiuti, soprattutto durante le fasi costruttive del complesso, ma anche nel successivo utilizzo da parte degli utenti.	Risulta necessario prevedere, in corso di realizzazione degli interventi, l'opportuno smaltimento dei materiali di risulta in discariche autorizzate con verifica della documentazione relativa. Si dovranno far rispettare, inoltre, le norme previste dal comune per la raccolta differenziata in fase di uso dell'edificio.	Progettisti, Comune
Obiettivo 2 (Costruire un luogo di ritrovo per i giovani) Azione specifica: Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità			

9. SCELTA DELLE ALTERNATIVE

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 (punto h, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

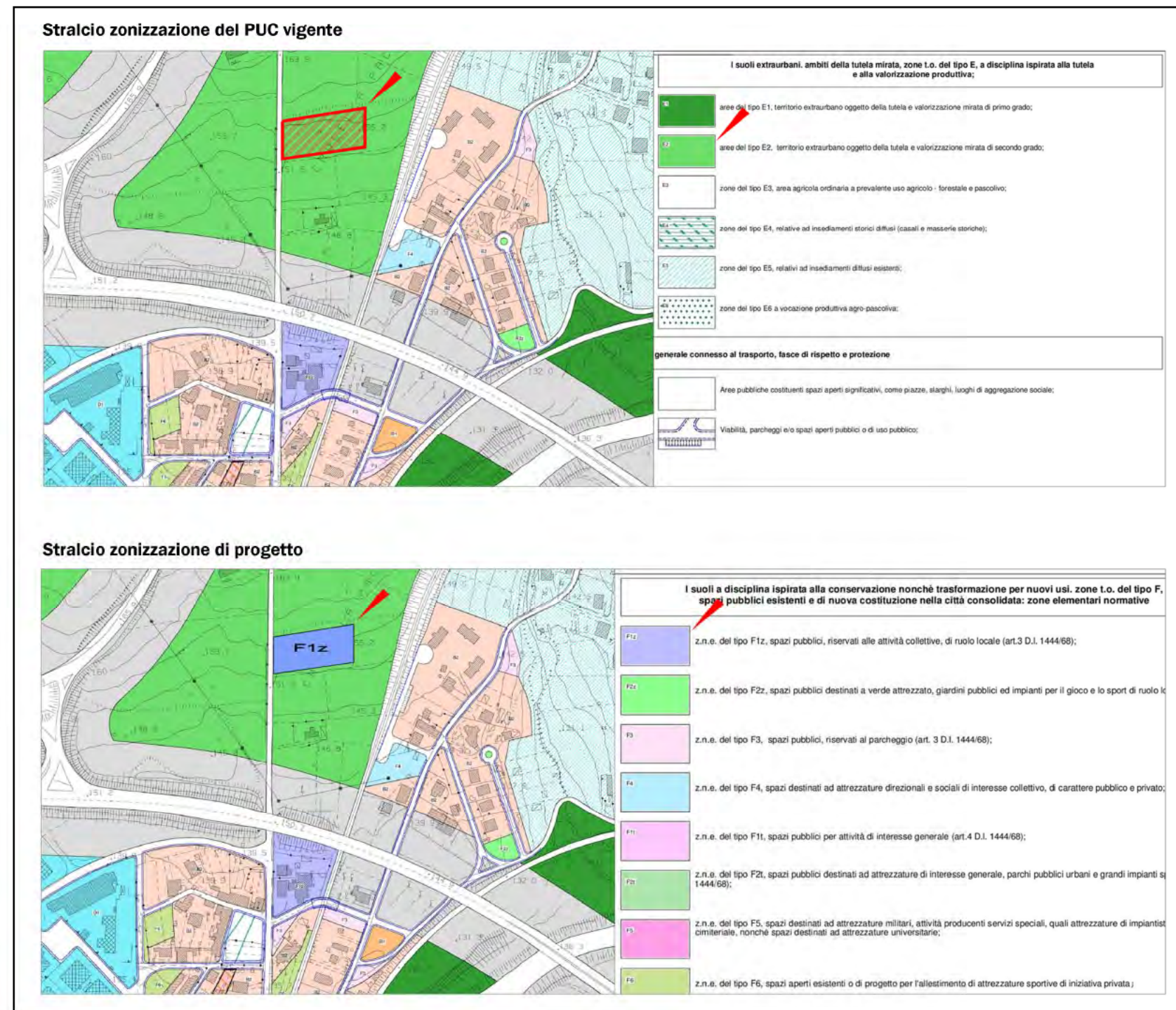
9.1 Valutazione delle alternative

Il confronto fra le alternative di progetto può essere effettuato con il cosiddetto “scenario 0”, ovvero lo stato di fatto. Attualmente, la celebrazione degli eventi liturgici si svolge in una piccola chiesa parrocchiale a Pezzapiana e in nove cappelle private che contengono dalle venti alle trenta persone e che sono dislocate sul territorio a distanze di diversi chilometri rispetto alla chiesa madre. Da qui nasce l’esigenza di accogliere gli utenti in un’unica struttura, che, dal punto di vista funzionale, è l’elemento fondante del progetto. Un altro elemento di vantaggio del progetto potrebbe essere costituito dal fatto che il complesso parrocchiale potrebbe diventare un punto di riferimento nell’ambito di un processo di riqualificazione del territorio. Le varie attività previste dopo la realizzazione del complesso, infatti, possono interessare differenti fasce di popolazione ponendosi come elemento di rivitalizzazione del tessuto sociale e offrendo nuovi servizi tuttora assenti o difficilmente raggiungibili.

Dall’analisi del quadro conoscitivo di riferimento, inoltre, è stato desunto che la localizzazione dell’intervento progettuale non presenta elementi di incompatibilità con il sistema ambientale per quanto riguarda i rischi idrogeologico, da frana e sismico considerati (cfr. § 4.4).

Si riporta di seguito la localizzazione della particella catastale soggetta al cambio di destinazione d’uso, confrontata con lo “scenario 0” previsto dal PUC (Fig. 9.1).

Figura 9.1 – Stralcio della zonizzazione prevista dal PUC e variante con nuova destinazione d'uso



10. MONITORAGGIO

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare (punto i, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

10.1 Riferimenti internazionali e nazionali

Il termine "monitoraggio" appare per la prima volta in letteratura, relativamente alle valutazioni ambientali, nel *Programma per l'ambiente* delle Nazioni Unite (UNEP), sviluppato a seguito della Conferenza di Stoccolma sull'*Ambiente umano* del 1972. Il monitoraggio viene definito come la raccolta di osservazioni periodiche e ripetitive di uno o più elementi dell'ambiente per determinare e valutare le condizioni ambientali e la loro evoluzione.

L'introduzione del monitoraggio come elemento indissociabile dalle valutazioni ambientali viene riconosciuto, a partire dal decennio 1980-1990, soprattutto da parte degli Stati Uniti e del Canada (primi Paesi in cui fu introdotta la Valutazione d'Impatto Ambientale rispettivamente nel 1970 e nel 1973).

Infatti, al momento dell'istituzione della Valutazione d'Impatto Ambientale negli Stati Uniti con il National Policy Act del 1969 il monitoraggio ambientale non era incluso tra le azioni previste dalla relativa procedura. Un processo di rivisitazione negli anni 1980-1990 focalizzava l'attenzione sull'importanza del monitoraggio, così come definito dall'UNEP, introducendo opportuni meccanismi.

A livello europeo la Direttiva 42/2001/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica ha recepito questa attenzione alla fase di monitoraggio all'art. 10. Si precisa che la finalità dell'attività di monitoraggio consiste nel "controllo" degli effetti ambientali significativi dei piani e programmi, al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune. A tale scopo possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

Il D.Lgs. 4/2008, di recepimento della Direttiva 42/2001/CE, tratta la fase di monitoraggio all'art. 18 in cui precisa che il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il processo di monitoraggio attivato a seguito della valutazione ambientale di un progetto, è occasione per evidenziare, e quindi tentare di risolvere, quelle criticità che possono emergere nell'esperienza di gestione dei primi anni di vigenza. Le valutazioni e le analisi del monitoraggio debbono essere in grado di fornire ad amministratori e tecnici utili contributi e riscontri per la revisione dei contenuti del progetto.

In ogni caso, un sistema di monitoraggio deve essere progettato in fase di elaborazione del progetto stesso e vive lungo tutto il suo ciclo di vita. La progettazione implica la verifica e

integrazione degli indicatori da utilizzare così che l'andamento di ciascun indicatore dovrà essere oggetto di un momento di diagnosi ed approfondimento, finalizzato a comprendere quali variabili hanno influito sul raggiungimento degli obiettivi o sul loro mancato rispetto.

Il monitoraggio rappresenta, dunque, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase proattiva, dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del progetto agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta un'attività complessa ed articolata, che non consiste in una mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma costituisce un'attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative.

10.2 Misure ed indicatori di monitoraggio

Nella fase di monitoraggio si terrà conto delle azioni che, in maniera diretta o indiretta, potrebbero provocare effetti positivi e negativi sulle componenti ambientali selezionate. In particolare, si farà riferimento ad un "set prioritario di indicatori", selezionati tra quelli maggiormente significativi, considerando la classificazione effettuata mediante il modello DPSIR

Il monitoraggio, quindi, dovrà essere strutturato in modo da poter descrivere le evoluzioni del territorio in esame, in riferimento agli obiettivi di progetto, in modo da comprendere come siano effettivamente perseguiti nel tempo e nel tentativo di evidenziare la presenza di eventuali criticità insorgenti.

In particolare, il set prioritario di indicatori per il monitoraggio dovrà essere individuato a partire dagli indicatori esplicitati per valutare le azioni di progetto (cfr. cap.2.2), costruendo una specifica "scheda di monitoraggio" (del tipo di Tabella 10.1), che tenga conto dei temi ambientali, delle classi di indicatori e degli indicatori utilizzati per la valutazione quantitativa degli effetti del progetto. Relativamente al monitoraggio, però, il numero di indicatori dovrà essere ridotto in quanto si fa riferimento soltanto a quelli effettivamente pertinenti a questa fase progettuale. A ciascuno di essi sarà associato anche l'ente preposto al rilevamento dei dati.

La scheda di monitoraggio consente di valutare sia nella fase "in itinere" che "ex post", gli effetti dell'attuazione dei singoli obiettivi e, quindi, di operare tempestivamente le opportune misure correttive.

Per quanto concerne la periodicità della rilevazione dei dati si suggerisce il riferimento ad un triennio (fermo restando la disponibilità dei dati anche in riferimento a studi specifici che possano interessare il territorio comunale), che può coincidere con la predisposizione degli "atti di programmazione degli interventi", previsti dalla L.R. 16/2004.

Tabella 10.1					Obiettivo 1 (Agevolare l'aggregazione della comunità parrocchiale) - Azione specifica: Costruzione di un polo ecclesiastico che riunisca i fedeli del territorio				
				Scheda di monitoraggio					
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione	Ente preposto	
Geosfera	Consumo di suolo	Aree naturali ed artificializzate	Superficie delle aree naturali	S, P	ha	5.883,40	5.883,28	Comune	
			Superfici delle aree urbanizzate	S, P	ha	168,97	169,09	Comune	
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	P	t	24.101,38	△	Comune	
			Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	P	Kg/ab.	392,57	△	Comune	

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 10.2					Obiettivo 2 (Costruire un luogo di ritrovo per i giovani) - Azione specifica: Previsione di attività oratoriali per i giovani della comunità				
				Scheda di monitoraggio					
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione	Ente preposto	
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	P	t	24.101,38	△	Comune	
			Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	P	Kg/ab.	392,57	△	Comune	

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 10.3					Obiettivo 3 (Promuovere la formazione e la solidarietà sul territorio) - Azione specifica: Ideazione di uno spazio polifunzionale per attività didattico-ricreative				
				Scheda di monitoraggio					
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione	Ente preposto	
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲	ISTAT	
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲	ISTAT	
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼	ISTAT	

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◁▷ stabile negativo

Tabella 10.4								
Obiettivo 5 (Favorire l'accessibilità attraverso la realizzazione di nuove aree di sosta) - Azione specifica: Previsione di 36 aree di sosta				Scheda di monitoraggio				
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione	Ente preposto
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲	ISTAT
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲	ISTAT
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼	ISTAT
Trasporti	Infrastrutture trasportistiche	Accessibilità all'area di progetto	Numero di stalli previsti per la sosta di autoveicoli	R	N.	0	36	Comune
Geosfera	Consumo di suolo	Aree naturali ed artificializzate	Superficie delle aree naturali	S, P	ha	5.883,40	5.883,28	Comune
			Superfici delle aree urbanizzate	S, P	ha	168,97	169,09	Comune

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◀▶ stabile negativo

Tabella 10.5								
Obiettivo 6 (Utilizzare tecnologie costruttive volte al risparmio energetico) - Azione specifica: Utilizzo di pannelli fotovoltaici e di un sistema di riscaldamento passivo				Scheda di monitoraggio				
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Stato di fatto Valore di riferimento	Progetto Trend di previsione	Ente preposto
Popolazione	Occupazione	Occupati	Numero di occupati	P	N.	1.485	▲	ISTAT
		Tasso di occupazione	Tasso di occupazione	P	%	40,9	▲	ISTAT
		Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione	P	%	12,5	▼	ISTAT
Energia	Consumi energetici	Consumi di energia elettrica per usi finali	Consumi finali annui di energia elettrica - Provincia di Benevento	D	GWh	609,2	◀▶	Regione

▲ incremento positivo ▼ decremento positivo ◀▶ stabile positivo △ incremento negativo ▽ decremento negativo ◀▶ stabile negativo

11. ALLEGATI

Si riportano in allegato il certificato di destinazione urbanistica, i fogli catastali relativi al terreno di nuova destinazione e il questionario con le osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (ARPAC).

COMUNE di BENEVENTO

SETTORE URBANISTICA
SPORTELLO UNICO EDILIZIO

Via del Pomerio Pal.Impregilo

IL DIRIGENTE
SETTORE URBANISTICA

Prot. 99883/13

Vista la richiesta del 20.12.2013, del Sig. **Sperandeo Maurizio**, per il rilascio di un certificato di destinazione urbanistico;

Vista la Delibera di Consiglio Comunale n° 33 del 2.07.2012, di approvazione, degli esiti della Conferenza di Servizio, indetta dalla Provincia nell'ambito del procedimento di formazione del P.U.C.;

Vista la delibera di Giunta Provinciale n° 315 del 23.11.2012;

Visto il Decreto del Presidente della Provincia di Benevento n° 54 del 06.12.2012 di approvazione del Piano Urbanistico Comunale di Benevento;

Vista la pubblicazione del predetto Decreto in data 24.12.2012 sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n° 78;

Vista la delibera di C.C. n° 46 del 16.11.2012 di approvazione degli atti di programmazione degli interventi API;

Visti gli atti esistenti in ufficio;

CERTIFICA

-che il suolo distinto in catasto terreni al foglio n° 17 particelle 17 ricade in zona " del tipo **E2, territorio extraurbano oggetto della tutela e valorizzazione mirata di secondo grado** " del P.U.C. in vigore.

La stessa particella ricade in un'area C1 (di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco D.M. LL.PP. 11.03.88 dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno, PSAI – Rischio Frane 2008.

Inoltre ricade in area di interesse archeologico definita dalla competente Soprintendenza ai Beni archeologici delle Province di Salerno, Avellino Caserta e Benevento e trasmessa al Settore Urbanistico di Benevento il 26.02.2009, prot. n° 707. Sarà necessario trasmettere la comunicazione inizio lavori alla suddetta soprintendenza.

La particella ricade interamente nella fascia di protezione del corridoio ecologico del fiume Calore / vedi N.T.A. del PUC).

Si allegano l' art. 123 delle N.T.A. del P.U.C. in vigore.

Si rilascia il presente certificato per gli usi consentiti dalla Legge.

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o privati gestori di pubblici servizi.

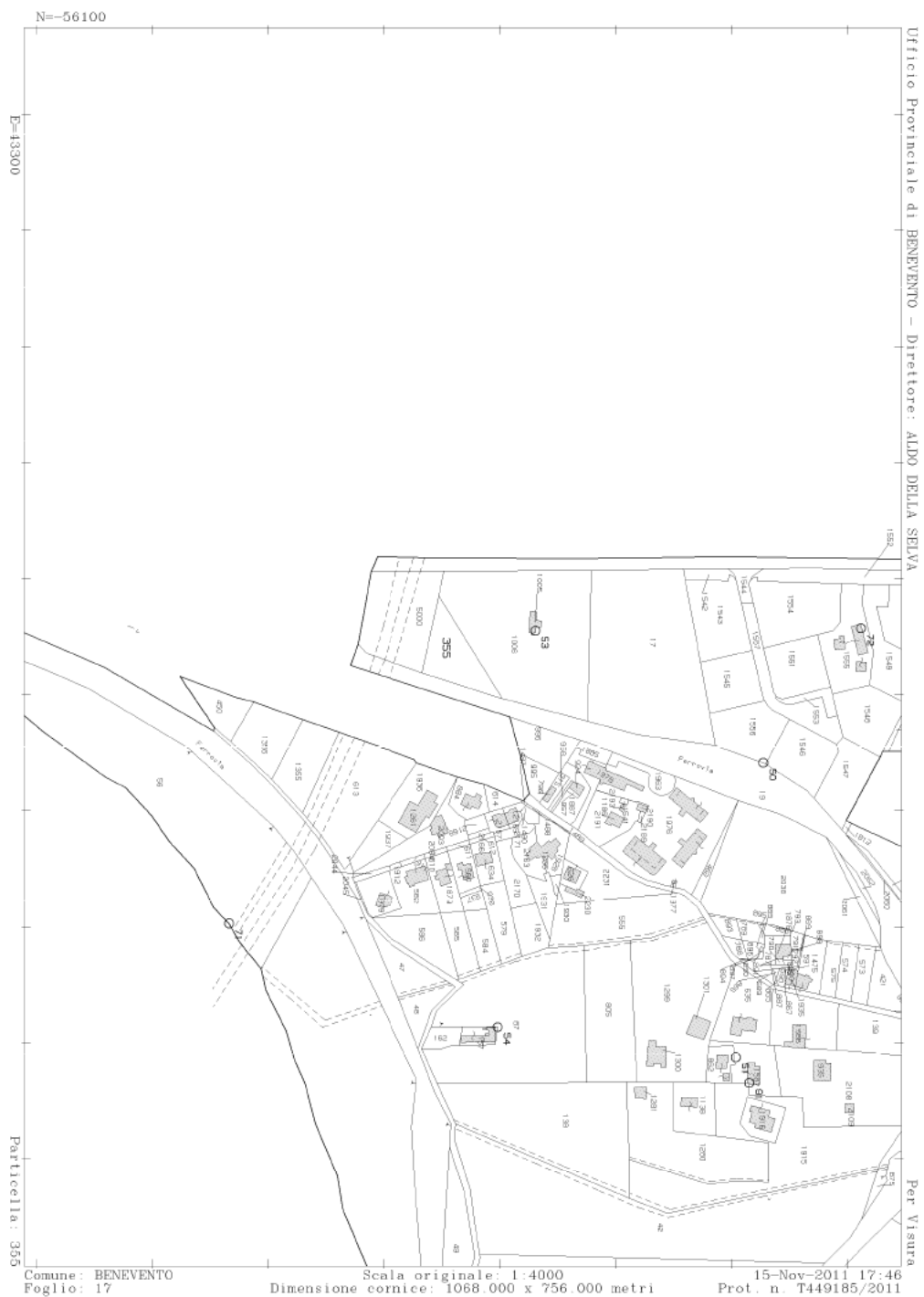
Benevento, li 02.01.2014

Geom. **PIANCINI PASCUCCI**

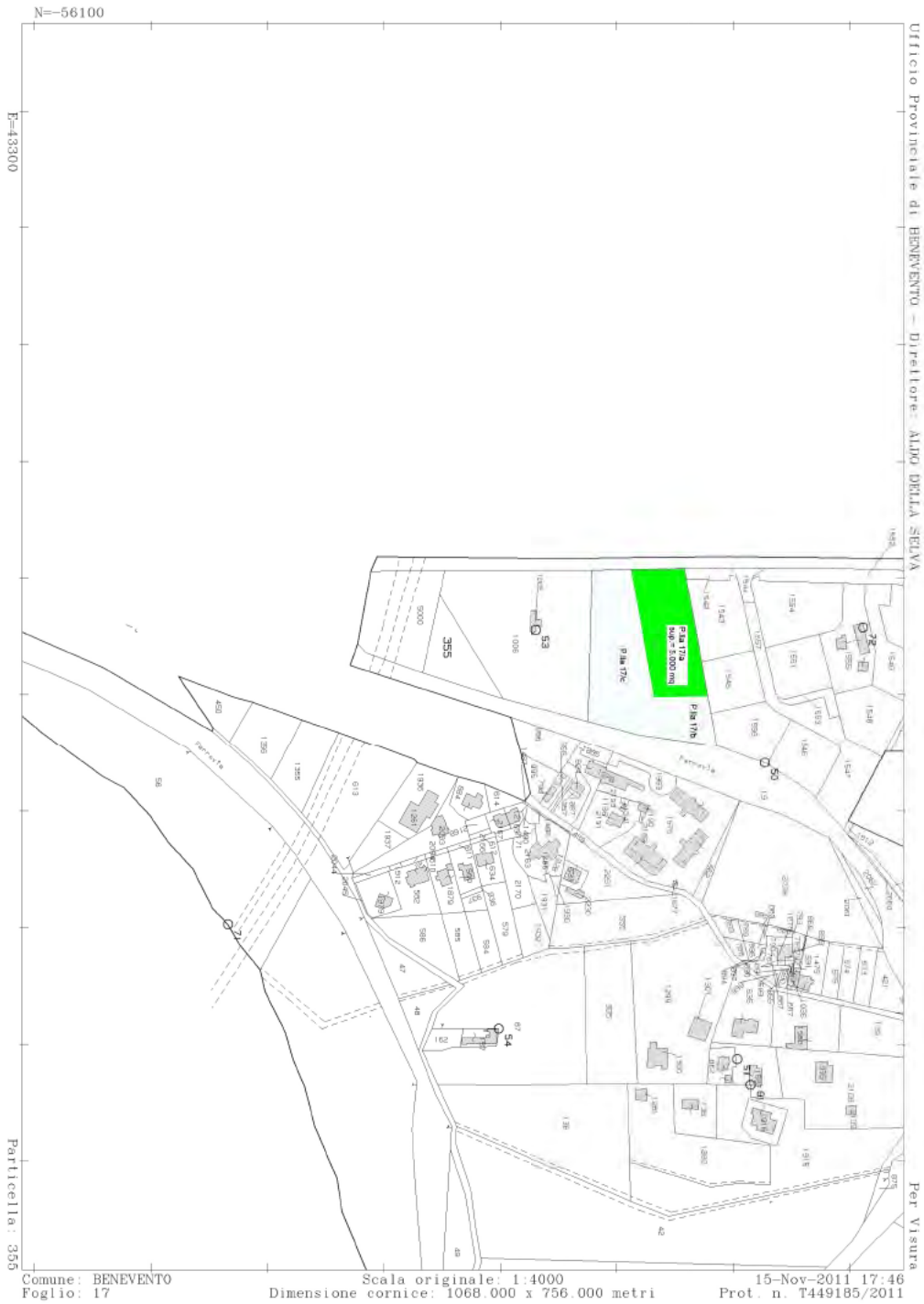
Salvatore Zotti



IL DIRIGENTE
Ing. Salvatore Zotti



Contrada Pezzapiana (BN) - Progetto nuovo complesso parrocchiale "Spirito Santo"
Valutazione Ambientale Strategica (VAS) - Rapporto Ambientale





ARPA Campania
 Direzione Generale
 Prot. N. 0002760/2013
 USCITA
 16/01/2015
 COMMISSARIO



Spett.le **COMUNE DI BENEVENTO**
VIA DEL POMERIO - PAL. EX IMPREGILO
PIAZZALE IANNELLI
82100 BENEVENTO
 pianificazione@pec.comunebn.it

E.P.C. **REGIONE CAMPANIA AGC05**
SETTORE TUTELA DELL'AMBIENTE
SERVIZIO VIA VAS
VIA A. DE GASPERI, 28
80134 NAPOLI
 agc05.set02@pec.regione.campania.it

ARPA
 DIRETTORE DIPARTIMENTO DI BENEVENTO
 arpacdipartimentobenevento@pcert.postecert.it

OGGETTO: Comune di Benevento (BN) - "Progetto complesso Parrocchiale dello Spirito Santo - Località Pezzapiana" - Procedura di VAS - Fase di consultazione ai sensi dell'art.13 comma 1 del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. (Riscontro nota ente prot. n. 91901 del 11/11/2014) - OSSERVAZIONI-

Con riferimento alla richiesta del Comune di Benevento, acquisita al prot. gen. ARPAC al n. 66549 del 13/11/2014, si trasmette in allegato il questionario di scoping debitamente compilato con le osservazioni atte a definire "la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale", comunicando la disponibilità ad ogni eventuale chiarimento.

Cordiali Saluti.

IL DIRETTORE TECNICO
 Dott.ssa Marinella Vito

Allegato 5 pagine

IL COMMISSARIO
 DGRC n. 521/2013
 - Dott. Pietro VASATURO -



ARPA - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/99
 Sede legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
 tel. 0812326111 - fax 0812328225 - direzionegeneralearpac@pcert.postecert.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407330999

Questionario per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

1. DATI

Nome Cognome	DIRIGENTE DOTT.SA ANNALISA MOLLO
Ente di appartenenza	ARFAC
Telefono	0812326332 - 0812326309
Fax	081/2326324
e-mail	a.mollo@arpacampania.it g.catapano@arpacampania.it
sito internet	www.arpacampania.it

2. METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE

2.1 RITIENE CHIARA ED ESAUSTIVA LA METODOLOGIA ILLUSTRATA?

SI

NO

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA, INDICARE I MOTIVI PER CUI SI RITIENE NON CHIARA ED ESAUSTIVA LA METODOLOGIA ILLUSTRATA:

--

3. PORTATA DELLE INFORMAZIONI DEL RAPPORTO AMBIENTALE OGGETTO DELLA CONSULTAZIONE

3.1 RITIENE CHE SIANO STATE PRESE IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE COMPONENTI E LE TEMATICHE AMBIENTALI PERTINENTI IL PROGETTO?

SI

NO

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA, INDICARE LE COMPONENTI E LE TEMATICHE AMBIENTALI CHE SI RITIENE NON DEBBANO ESSERE PRESE IN CONSIDERAZIONE E/O AGGIUNGERE LE COMPONENTI E LE TEMATICHE AMBIENTALI CHE SI RITIENE DEBBANO ESSERE CONSIDERATE, POSSIBILMENTE MOTIVANDO LE VOSTRE PROPOSTE:

TEMI AMBIENTALI	MOTIVAZIONE DEL DEPENNAMENTO	INTEGRAZIONE
Popolazione		
Patrimonio edilizio		
Agricoltura		
trasporti		

PC

1

Energia		
Economia produzione		
Atmosfera		
Idrosfera		
Geosfera	<u>Suoli e sottosuolo</u>	<u>(Uso dei suoli, qualità, Contaminazione suoli e bonifiche...)</u>
Rifiuti		
Rumore	<u>Aerei fisici</u>	<u>(Elettromagnetismo - rumore - radioattività...)</u>
	<u>Rischi naturali ed antropogenici</u>	<u>(Naturale-idrogeologico e sismico- ed antropogenico-industriale...)</u>
	<u>Paesaggio e beni culturali</u>	

3.2. RITIENE ESUSTIVO L'ELENCO DEI PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI AL PROGETTO PER I QUALI DOVRANNO ESSERE SPECIFICATI I RAPPORTI E LE EVENTUALI INTERFERENZE CON IL PROGETTO STESSO?

SI

NO

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA, INDICARE I PIANI E I PROGRAMMI CHE SI RITIENE NON DEBBANO ESSERE PRESI IN CONSIDERAZIONE E/O AGGIUNGERE QUELLI CHE SI RITIENE DEBBANO ESSERE CONSIDERATI, POSSIBILMENTE MOTIVANDO LE PROPOSTE:

PIANI E PROGRAMMI	MOTIVO DEL DEPENNAMENTO	INTEGRAZIONE (ALTRI PIANI/PROGRAMMI)
AMBITO PROVINCIALE		
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Benevento		
AMBITO COMUNALE		
PUC (Piano Urbanistico Comunale)		
• AMBITO SOVRACOMUNALE		
Piano stralcio Autorità di Bacino nazionale Liri Volturno Garigliano		
		• PTR
		• il Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate

DR

2

DR

		- PRAE
		• il Piano Regionale dei Trasporti
		• i Piani dei Rifiuti urbani e Speciali Regionali e Provinciali

3.3 RITIENE ESAUSTIVO L'ELENCO DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DA UTILIZZARE PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE?

SI X
NO

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA, INDICARE ALTRI ATTI/DOCUMENTI

4. PROPOSTA DI STRUTTURA/INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

4.1 RITIENE CHE I PARAGRAFI INDIVIDUATI DALLA PROPOSTA DI INDICE SIANO SUFFICIENTI PER LA REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE?

SI X
NO

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA INTEGRARE L'INDICE NEL MODO CHE SI RITIENE PIÙ OPPORTUNO POSSIBILMENTE MOTIVANDO LE PROPOSTE:

5. ULTERIORI OSSERVAZIONI

Note e osservazioni ulteriori

L'Agenzia considerata la tipologia di intervento e sulla base della documentazione trasmessa:
PREMESSO che non viene specificato se l'intervento in variante possa essere considerato "un'opera pubblica" e pertanto rientrante tra gli interventi -al sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n° 17 del 18/12/2009, art. 2 comma 5 let.f- non soggetti a procedura di VAS
RITIENE che -nel caso in cui l'intervento non risultasse compreso tra quelli considerati in premessa- il **Rapporto Ambientale (R.A.)** debba essere conforme -relativamente all'indice ed alle informazioni in esso incluse- a quanto elencato nell'allegato VI del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. In particolare in sede di redazione del Rapporto Ambientale si consiglia:
- un'appropriata descrizione dei contenuti della variante e la rappresentazione cartografica degli interventi in relazione alla situazione vincolistica ed alla natura dei luoghi. *Precise*

PK

3
(Handwritten signature)

Indicazioni dovranno essere rinviate in merito al dimensionamento del piano, alla tipologia degli insediamenti previsti, al relativo consumo di suolo, (...) evidenziando il confronto tra le superfici e le volumetrie del vigente strumento urbanistico e quelle previste dal piano proposto:

- di evidenziare se l'intervento proposto preveda opere o interventi tali da configurare una possibile procedura di VIA/Assoggettabilità VIA ad esempio: parcheggi superiori a 500 posti auto, ecc.
- l'individuazione degli obiettivi della variante e la relativa coerenza con gli obiettivi di altri pertinenti piani/programmi. Per i piani sovraordinati indicati nella tabella superiore si evidenzia l'importanza di valutare: per il PTCUP gli indirizzi e le prescrizioni per la pianificazione comunale e il confronto con le eventuali trasformazioni nell'uso del suolo preventivate;
- una efficace rappresentazione dello stato attuale dell'ambiente considerando le componenti ambientali e territoriali ritenute pertinenti alla tipologia e alla dimensione della variante proposta, anche mediante il ricorso a cartografie tematiche rappresentative del contesto ambientale sulla base dei dati ed informazioni reperiti. A tale proposito si evidenzia che i dati e le informazioni dovranno riguardare i sistemi territoriali ed ambientali più strettamente correlati alle caratteristiche locali (sistema socio/economico, urbano, rifiuti, aria, acqua, suolo e sottosuolo, agenti fisici, rischi naturali ed antropogenici, energia, paesaggio ...) e che gli indicatori associati dovranno essere validi da un punto di vista scientifico, basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- la descrizione delle peculiarità e delle criticità ambientali, presentando idonea documentazione atta ad inquadrare le aree specifiche d'intervento rispetto ai vincoli e alle pressioni, tenendo in particolare conto le criticità di tipo paesaggistico, idrogeologico, antropogenico. Viste le caratteristiche del territorio comunale si consiglia: un maggiore approfondimento relativamente all'uso del suolo, all'inquinamento acustico, luminoso, elettromagnetico e dei reflui urbani;
- l'individuazione delle tematiche ambientali e territoriali per le quali si presumono effetti derivanti dall'attuazione della variante;
- la valutazione degli effetti delle singole azioni sulle tematiche individuate (la valutazione potrà essere di tipo qualitativo e/o quantitativo a seconda della disponibilità dei dati ufficiali rilevati per ogni matrice ambientale e territoriale interessata) e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- la descrizione delle misure di mitigazione/compensazione, riferite alle tematiche ambientali interessate, in maniera puntuale e prescrittiva finalizzate a mitigare gli effetti negativi emersi dalla valutazione di cui al punto precedente;
- la metodologia adottata nel processo di valutazione sulla scelta delle alternative individuate per il ridisegno dell'assetto territoriale, analizzando i relativi scenari che ne deriverebbero ed evidenziando le eventuali difficoltà incontrate;
- la selezione di opportuni indicatori, che consentano di monitorare le tematiche ambientali e territoriali che risultano interessate dagli effetti prodotti dalle azioni della variante. Andranno pertanto specificati per ciascun indicatore individuato: la tipologia di monitoraggio e l'indicazione dei target da raggiungere all'attuazione del piano stesso, nonché i soggetti responsabili del monitoraggio e la definizione delle azioni da intraprendere nel caso si renda necessario rimodulare il piano. E' necessario altresì prevedere la pubblicazione di report di monitoraggio periodici e che dovranno essere rese trasparenti le decisioni di "riorientamento" del piano in funzione dei risultati rilevati con il monitoraggio. Per garantire la piena operatività del sistema allo stesso devono essere dedicate adeguate risorse;

