



COMUNE DI

CASALBORE

(AV)

PIANO URBANISTICO COMUNALE

(L.R. 16 del 22/12/2004 e s.m.i. - Regolamento di Attuazione n° 5 del 04/08/ 2011)

- DISPOSIZIONI STRUTTURALI
- DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE
- ATTI DI PROGRAMMAZIONE (API)

PUC

2023

APPROVATO CON DELIBERA DI C.C. n. 6 del 23.04.2026

dr. Emilio Salvatore
(SINDACO)

ing. Ettore Tutolo
(Responsabile UTC)

1:25000 1:10000 1:5000 1:2000



DISPOSIZIONI STRUTTURALI

a tempo indeterminato (ex art.3. co.3 lett. a) L.R. 16/2004)

DISPOSIZIONI PROGRAMMATICHE

a tempo determinato (ex art.3. co.3 lett.b) L.R. 16/2004)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

(ex art. 23 - comma 8 L.R. 16/2004)

ATTI DI PROGRAMMAZIONE (API)

(ex art. 25 - L.R. 16/2004)

RAPPORTO AMBIENTALE

(ex art. 47 co. 2 - L.R. 16/2004)

RELAZIONE DI SINTESI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

(ex art. 47 co. 4 - L.R. 16/2004)

Sistema di città': Città' dell'Ufita STS: B4 - Valle dell'Ufita

SIGLA

ALLEGATO

(VAS) RAPPORTO AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ET

04

STUDI TEMATICI

STUDIO GEOLOGICO : dr.geol. Antonio Toscano
STUDIO AGRONOMICO : dr. Agr. Angelo Raffaele Addonizio
ZONIZZAZIONE ACUSTICA : dr. per. ind. Giuseppe Strifezza (esperto in acustica)

progetto :



Arch. Pio Castiello

(Direttore Tecnico Studio Castiello Projects s.r.l.)

INTRODUZIONE	4
PREMESSA	4
0.0 – QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	5
0.1 - Direttiva 2001/42/CE: Valutazione Ambientale e Rapporto Ambientale	5
0.2 - D.Lgs. 152/2006.....	7
0.3 - Scopo del Rapporto Ambientale	9
0.4 – Procedimento VAS: quadro di sintesi	9
0.5 – Metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale.....	10
0.6 – Vincoli	11
CAPO A - QUADRO CONOSCITIVO.....	12
A.1.0 - PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA DI COORDINAMENTO E DI SETTORE.....	12
A.1.1 – PTR: Piano Territoriale Regionale	12
<i>Il Quadro delle Reti</i>	<i>14</i>
<i>Il Quadro degli Ambienti Insediativi (AI)</i>	<i>16</i>
<i>Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS).....</i>	<i>19</i>
<i>Il Quadro dei Campi Complessi (CS).....</i>	<i>22</i>
A.1.2 – PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	24
<i>Principali indirizzi fondativi del PTCP.....</i>	<i>24</i>
<i>Indicazioni strutturali e strategiche.....</i>	<i>25</i>
<i>Sintesi schematica degli indirizzi fondativi del PTCP.....</i>	<i>31</i>
<i>Reti ecologiche.....</i>	<i>33</i>
<i>Gradi di trasformabilità del territorio</i>	<i>34</i>
<i>Aree industriali</i>	<i>34</i>
A.1.3 - AdB: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	35
<i>Piano di Gestione Acque (PDGA) - Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - III Ciclo (2021-2027).....</i>	<i>38</i>
<i>Stato dei corpi idrici della Regione Campania</i>	<i>39</i>
<i>Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)</i>	<i>39</i>
<i>Le classi di Rischio.....</i>	<i>39</i>
<i>Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico – rischio frana (PSAI).....</i>	<i>40</i>
<i>Piano Stralcio difesa alluvioni</i>	<i>42</i>
A.1.4 – PRAE: Piano Regionale delle Attività Estrattive della Campania	42
A.1.5 – PRGRU: Piano regionale gestione rifiuti urbani	45
A.1.6 – PRGRS: Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Campania – proposta di aggiornamento	46
A.1.7 – AiB: Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nel triennio 2022-2024"	46
A.2.0 - STATO DEI LUOGHI	48
A.2.1 - Inquadramento territoriale	48
A.2.2 – Assetto infrastrutturale	50
A.2.3 - Cenni storici	50
A.2.4 - Patrimonio storico-architettonico e archeologico	53
<i>Le chiese.....</i>	<i>53</i>
<i>Le aree archeologiche.....</i>	<i>55</i>
<i>I palazzi storici.....</i>	<i>56</i>
<i>Beni vincolati</i>	<i>58</i>
A.2.5 - Turismo	59
<i>Tipicità territoriali</i>	<i>59</i>
A.3.0 - SISTEMA INSEDIATIVO, ANALISI DEMOGRAFICA E SOCIOECONOMICA	60
A.3.1 – Andamento demografico: dati regionali e provinciali	60
A.3.2 - Andamento demografico comunale	64
<i>Distribuzione della popolazione sul territorio comunale</i>	<i>66</i>

Analisi della struttura familiare e andamento del numero di famiglie	66
Cittadini stranieri residenti	67
A.3.3 - Analisi del sistema insediativo	69
Distribuzione, dotazione e titolo di godimento delle abitazioni	69
Caratteristiche degli edifici	70
A.3.4 – Cenni occupazionali	71
A.4.0 – RAPPORTO AMBIENTALE	72
A.4.1 – Atmosfera	72
Clima e aria	72
Rete di monitoraggio della qualità dell'area	73
Qualità dell'aria	73
Emissioni in atmosfera	75
A.4.2 – Geosfera.....	81
Consumo di suolo	82
A.4.3 – Idrosfera	84
Acque superficiali	84
Risorse idriche sotterranee	85
Depuratore per le acque reflue	87
Natura e biodiversità	88
Carta della Natura della Campania	89
A.4.5 – Rumore.....	90
Riferimenti normativi	91
Zonizzazione Acustica comunale.....	91
A.4.6 - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....	91
A.4.7 - Rischio naturale - Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	94
A.4.8 - Rischio di incendi boschivi.....	97
A.4.9 - Rischio di incidenti rilevanti	100
Zone Vulnerabili all'inquinamento di Nitrati di origine agricola	101
Bonifica e siti inquinati.....	102
A.4.10 - Rifiuti.....	103
Classificazione Rifiuti: dati comunali	104
A.5.0 – SISTEMA DELLA MOBILITA'	106
A.5.1 – Composizione del parco veicolare	106
A.5.2 – Mobilità sostenibile.....	107
CAPO B – DOCUMENTO STRATEGICO	108
B.2.1 – Lineamenti strategici	108
B.2.2 – Obiettivi Generali, Obiettivi Specifici e Azioni del PUC.....	109
Schema di sintesi degli obiettivi del PUC: possibile scenario con l'attuazione delle scelte di Piano	112
B.2.0 – OBIETTIVI E SCELTE PER LA VALORIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL TERRITORIO COMUNALE – VERIFICA DI COERENZA	114
B.2.1 – OSS: Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, Agenda 2030 - individuazione.....	114
OSS: Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - scelta	117
OSS: Obiettivi di Sviluppo sostenibile - Verifica di coerenza	118
B.2.2 - OSA - Sostenibilità Ambientale – individuazione degli obiettivi	119
B.2.3 - OSA - Sostenibilità Ambientale – scelta degli obiettivi.....	119
B.2.4 – Valutazione degli effetti del Piano sull'Ambiente	123
OSA: Obiettivi di Sostenibilità Ambientale – Verifica di coerenza OSA/Azioni del PUC	126
CAPO C - MONITORAGGIO	128
C.1.0 - GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO.....	128
Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18 del D. Lgs. 4/2008.....	129

<i>I riferimenti per la valutazione in itinere.....</i>	<i>130</i>
C.1.1 - Scelta degli indicatori.....	131
C.1.2 - Indicatori di verifica e di impatto.....	133
C.1.3 - Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi ambientali	140
<i>Contributo al monitoraggio dei piani sovraordinati.....</i>	<i>141</i>
BIBLIOGRAFIA E FONTI INFORMATIVE.....	142
CONCLUSIONI.....	143

INTRODUZIONE

PREMESSA

Con Determina del Responsabile del Servizio Tecnico e Tecnico Manutentivo n.77 del 28/09/2020 è stato affidato a “Studio Castiello Projects srl” l’incarico di *Redazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC)*, *comprensivo del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUEC)* e degli elaborati per la *procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*, ai sensi della L.R. 16/2004 e del *Regolamento di Attuazione per il Governo del Territorio* n. 5/2011.

Con riferimento alla citata convenzione d’incarico è stato predisposto il Piano Preliminare al fine di consentire l’avvio delle consultazioni ex-art 7 del Regolamento n.5/2011 e ss.mm.ii. nonché i tavoli di consultazione per la procedura VAS di cui al D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii. nonché ex art.2 del Regolamento n.5/2011 citato.

Il Piano Preliminare è stato approvato con delib. di G.C. n.43 del 30.03.2021. A seguito dell’approvazione, sono stati indetti i tavoli di Consultazione per la Procedura VAS, al fine di presentare il Rapporto Preliminare ai Soggetti con Competenza Ambientale (SCA) ed acquisire eventuali contributi per la continuazione della redazione del Piano Urbanistico Comunale, in fase Strutturale.

Il giorno 14.06.2021 è stata indetta la prima seduta di Consultazione per i Soggetti con Competenza Ambientale (SCA); a tale seduta non sono state riscontrate osservazioni o comunicazioni in merito al Preliminare; con nota prot. n.2036 il giorno 07.06.2021 è stata convocata la seconda seduta del tavolo di consultazione per i Soggetti con Competenza Ambientale; il giorno 21.06.2021 si è riunito, in seconda seduta, il tavolo tecnico per le Consultazioni dei Soggetti con Competenza Ambientale (SCA); non sono pervenute osservazioni o contributi in merito al Rapporto Preliminare, pertanto si è proceduto alla conclusione della fase di Consultazione.

La Fase Strutturale del Piano, atta ad individuare le linee fondamentali della trasformazione a lungo termine del territorio, tiene in considerazione i valori naturali, ambientali e storico-culturali del Comune di Casalbore, nonché l’importanza della valorizzazione dei luoghi e della tutela, al fine di limitare i rischi derivanti da calamità naturali e migliorare il benessere del cittadino; ha validità a tempo indeterminato, dalla sua adozione.

Pertanto il Piano Strutturale è stato sostanzialmente confermato dalla fase procedurale, tra l’altro poco partecipata, ed è stato proposto all’attenzione della G.C. per l’adozione ai sensi della L.R. n.16/04 e R.R. 5/11, avvenuta con Delibera di G.C. n.70 del 30.06.2021.

Al riguardo si precisa che la Regione Campania, con nota inviata ai Comuni in data 23.03.2021, ha ribadito la necessità di dotarsi del Piano Strutturale per adempiere alla tempistica di cui alle disposizioni normative.

La presente stesura di Piano, redatta come sviluppo dell’attività pianificatoria innanzi riepilogata, sostanzia il PUC completo di disposizioni strutturali e disposizioni programmatiche.

Il presente elaborato rappresenta il Rapporto Ambientale per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e per l’individuazione di eventuali criticità o incongruenze tra gli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale e le Azioni del Piano.

0.0 – QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

I riferimenti normativi per la redazione della **Valutazione Ambientale Strategica** relativamente alla programmazione urbanistica comunale di **Casalbore** sono:

- *Direttiva 2001/42/CE;*
- *L.R. 16/2004 recante “Norme per il governo del territorio”, che prima di qualsiasi norma nazionale all'art.47 ha introdotto in Campania la valutazione ambientale di piani territoriali di settore e di piani urbanistici;*
- *D.Lgs. 152/2006 recante Norme in materia ambientale;*
- *regolamento di attuazione per il Governo del territorio n. 5/2011 BURC 53 del 08.08.2011;*
- *AGC. 05 - Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione di incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento regionale n. 5/201, prot.0765753 del 11/10/2011.*

0.1 - Direttiva 2001/42/CE: Valutazione Ambientale e Rapporto Ambientale

All'art.2 della Direttiva Comunitaria, si definisce «valutazione ambientale»:

- *l'elaborazione di un rapporto ambientale,*
- *lo svolgimento di consultazioni,*
- *la valutazione del rapporto ambientale*
- *i risultati delle consultazioni nell'iter decisionale*
- *la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione, a norma degli artt. 4, 5, 6, 7, 8 e 9” della stessa Direttiva.*

Si definisce, in particolare, «Rapporto ambientale» l'elaborato del piano o del programma in cui siano:

- *“individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente”;*
- *illustrate “le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi del piano e dell'ambito territoriale del piano o del programma”, nonché alla luce degli obiettivi-strategici di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, secondo l'Allegato I della stessa Direttiva.*

Da ciò si evince che il Rapporto Ambientale è il momento centrale da cui scaturisce la valutazione ambientale.

La valutazione ambientale, dunque, assolve il compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi-strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio, definendo priorità d'intervento e criteri di insediamento in grado di minimizzare gli impatti sia a livello strategico che locale.

Allo scopo di contribuire ad una maggiore trasparenza dell'iter decisionale nonché allo scopo di garantire la completezza e l'affidabilità delle informazioni su cui poggia la valutazione, la Direttiva Comunitaria raccomanda la consultazione delle Autorità Ambientali, che dovranno essere designate dai singoli Stati Membri:

- *art. 5, co. 4 della Direttiva: durante la preparazione del Rapporto Ambientale le autorità che abbiano specifiche competenze ambientali, devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio;*

- art. 6, co. 1 della Direttiva: “La proposta di piano ed il rapporto ambientale redatto a norma dell'articolo 5 devono essere messi a disposizione delle autorità di cui al paragrafo 3 del presente articolo e del pubblico”.

Sulla base del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi in merito dalle Autorità Ambientali competenti, nonché delle osservazioni del pubblico e delle organizzazioni non governative si procede alla definizione del Piano e alla sua successiva adozione (artt. 8 e 9 della Direttiva).

La Direttiva, inoltre, prescrive all'art. 10 che “gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”.

La valutazione ambientale, dunque, può essere definita come un più articolato “processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.

La L.R. 16/2004 recante “Norme per il governo del territorio” ha di fatto recepito a livello regionale la Direttiva 2001/42/CE prima di qualsiasi norma di livello nazionale.

L'art. 47 della L.R. 16/2004, infatti, sancisce che:

- “1. I piani territoriali di settore ed i piani urbanistici sono accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani.
2. La valutazione scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.
3. La proposta di piano ed il rapporto ambientale sono messi a disposizione delle autorità interessate e del pubblico con le procedure di cui agli articoli 15, 20 e 24 della presente legge.
4. Ai piani di cui al comma 1 è allegata una relazione che illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale di cui al comma 2”.

La L.R. 16/2004, pertanto, stabilisce la necessità di sottoporre piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente prima di qualsiasi norma nazionale, rimandando, tuttavia, alla Direttiva 2001/42/CE circa contenuti del Rapporto Ambientale e procedure da seguire nell'ambito del procedimento di VAS.

0.2 - D.Lgs. 152/2006

La direttiva europea 2001/42/CE è stata recepita in Italia solo nel 2006 con il D.Lgs. 152/2006 recante *Norme in materia ambientale* tra cui appunto le norme che disciplinano la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi che possano generare impatti sull'ambiente.

Dopo successivi rimandi la Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 relativa, tra l'altro, alla Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi, tuttavia, è stata da ultimo modificata con D.Lgs. n. 4/2008, che ha definitivamente codificato, in particolare, le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi.

Circa le modalità di svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli artt. da 13 a 18:

- *la consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;*
- *l'elaborazione del rapporto ambientale;*
- *lo svolgimento di consultazioni;*
- *la valutazione del Piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;*
- *espressione di un parere motivato da parte dell'autorità competente circa la compatibilità ambientale dello stesso piano o programma;*
- *l'informazione sulla decisione;*
- *il monitoraggio volto ad assicurare il controllo degli impatti significativi derivanti sull'ambiente dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e a verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.*

In particolare, con riferimento alla direttiva 2001/42/CE, al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sulla base delle esperienze sin qui poste in essere a livello comunitario e nazionale, la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi è un procedimento che si articola in diverse fasi come di seguito illustrato:

- nella fase preparatoria di elaborazione e redazione di Piani e Programmi si attua la cosiddetta **Vas ex ante** che si compone di:
 - *una fase di analisi dello stato ambientale del territorio interessato, volta ad individuare le principali sensibilità, criticità e vulnerabilità derivanti dall'uso antropico del territorio con riferimento alle quali saranno configurati gli obiettivi di riqualificazione e di sostenibilità per i vari settori di intervento;*
 - *una valutazione preventiva in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma e degli obiettivi strategici definiti a livello internazionale.*
- nella fase attuativa e gestionale di piani e programmi, invece, si attua la cosiddetta **Vas in itinere** che consiste nel monitorare la progressiva attuazione di piani e programmi in modo che quanto realizzato risulti congruente con gli obiettivi e le condizioni messe in evidenza nella fase precedente introducendo gli adattamenti necessari. Essa valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.

- il procedimento di Vas si conclude poi con la terza fase della **Vas ex post** in cui vengono valutati gli esiti del processo e l'efficacia degli interventi in termini di ricadute positive dell'evento sul sistema territoriale.

Ai sensi della normativa vigente, nella fase preparatoria di Piani e Programmi, **Vas ex-ante**, pertanto, momento centrale della Valutazione Ambientale Strategica, è l'elaborazione del **Rapporto Ambientale** predisposto nelle forme e nei contenuti di cui alla Direttiva 2001/42/CE recepita dall'allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, 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'articolo 21 del decreto legislativo 18.05.2001, n. 228;*
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- 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;*
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- 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;*
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.;*
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

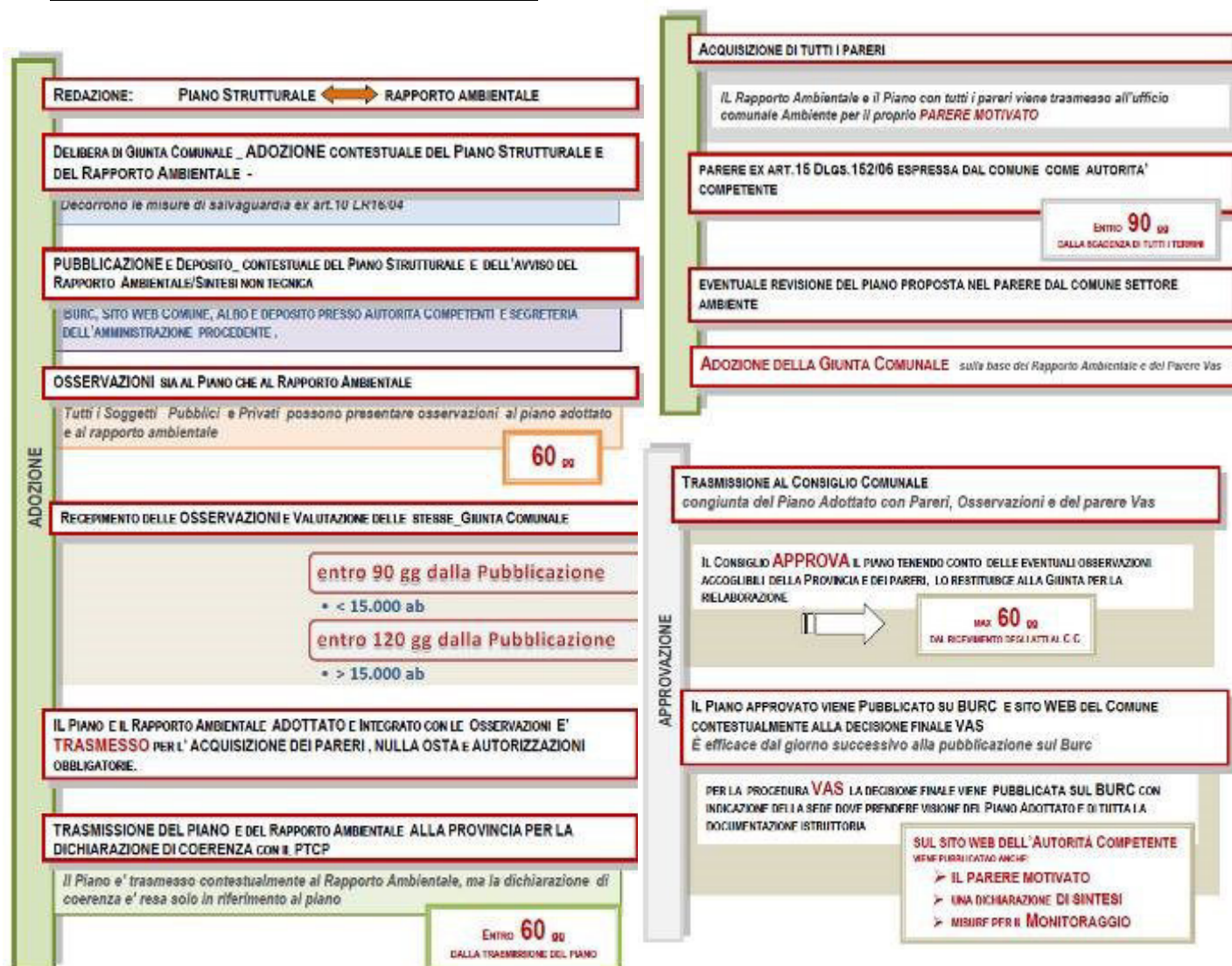
Ognuno dei punti sopraelencati rappresenta un capitolo del Rapporto Ambientale, ad eccezione della Sintesi non tecnica che rappresenta un elaborato a se stante.

0.3 - Scopo del Rapporto Ambientale

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. che disciplina la redazione del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, si redige un Rapporto Ambientale sulla base di un primo quadro conoscitivo, volto a facilitare l'individuazione dei possibili impatti ambientali scaturiti dalle linee strategiche del Piano Urbanistico Comunale.

Nel Rapporto Ambientale per la procedura VAS si propone quale obiettivo fondamentale, l'individuazione, la scelta e la verifica degli Obiettivi Generali e Specifici dello Sviluppo Sostenibile, della Sostenibilità Ambientale, nonché dei Piani Sovraordinati, al fine di attuare una prima Verifica di Coerenza con gli Obiettivi Specifici del PUC. Nel presente elaborato si individuano, dunque, eventuali effetti (positivi, negativi, incerti) riscontrabili sulle risorse e componenti naturali del territorio comunale, sviluppando gli orientamenti dell'Ente comunale, ed intersecandoli con le direzioni della programmazione urbanistica. Nella seconda parte del presente elaborato, dunque, si procede alla valutazione della "verifica di coerenza" nel documento strategico, per una veloce e chiara lettura del tema. Per eventuali approfondimenti tematici riguardanti le verifiche acustiche e geomorfologiche riguardanti il territorio comunale, si rimanda agli studi tematici, allegati al Piano.

0.4 – Procedimento VAS: quadro di sintesi



0.5 – Metodologia per la redazione del Rapporto Ambientale

Considerata la complessità delle tematiche che entrano in gioco nella valutazione degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano sull'ambiente, con riferimento ai modelli metodologici di Valutazione Ambientale Strategica derivanti sia da manuali che dalla riforma comunitaria dei fondi strutturali, la redazione del Rapporto Ambientale si articola in più fasi come di seguito illustrato:

- **Fase 1 – Analisi dello stato attuale dell'Ambiente/ quadro conoscitivo del territorio e definizione degli obiettivi di piano:** in questa prima fase si procede all'analisi dello stato attuale dell'ambiente allo scopo di individuare le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici, con particolare attenzione ad eventuali problematiche e criticità, quali imprescindibili riferimenti per la redazione del nuovo disegno del territorio. Dall'analisi dello stato dell'ambiente si deducono le indicazioni in merito agli obiettivi generali che si intendono perseguire ed alle scelte strategiche di assetto del territorio.
- **Fase 2 – Verifica di coerenza degli obiettivi di piano con gli strumenti di pianificazione sovraordinati e con i criteri di sostenibilità ambientale definiti a livello internazionale.**

Gli obiettivi generali di pianificazione individuati nella fase precedente vengono confrontati con le politiche di sviluppo e di governo del territorio definiti nell'ambito dei piani e programmi di pianificazione sovraordinata (Piano Territoriale Regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano di Bacino/PSAI Rischio Frana e Rischio Idraulico) (**coerenza esterna** - matrice di coerenza obiettivi di piano e programmi sovraordinati), nonché con i criteri di sostenibilità ambientale definiti a livello internazionale allo scopo di verificare in che modo si è tenuto conto delle considerazioni ambientali nella elaborazione del piano (**coerenza interna** – matrice obiettivi di piano/ criteri di compatibilità).

- **Fase 3 – Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente.**

Allo scopo di valutare i possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione del piano sull'ambiente, quindi, dagli obiettivi di piano precedentemente individuati sono derivate le necessarie azioni di piano. Ed in particolare dal confronto tra azioni di piano e tematiche e temi ambientali considerati nell'analisi dello stato attuale dell'ambiente (**Matrice di valutazione: Azioni di Piano/ Componenti Territoriali e Ambientali**) è possibile individuare le possibili interazioni (*positive, potenzialmente positive, nulle, potenzialmente negative, negative*) del piano sull'ambiente. Nel caso di *impatti negativi* ed *eventualmente negativi*, in particolare, sono state previste le opportune misure volte ad eliminare, contenere o compensare tali impatti significativi allo scopo di garantire la sostenibilità del piano.

- **Fase 4 – Predisposizione del monitoraggio degli effetti derivanti sull'ambiente dall'attuazione del Piano**

Infine, secondo quanto previsto dall'art. 10 della direttiva 2001/42/CE e dall'art.18 del D.Lgs. 152/2006, è stato predisposto il monitoraggio degli impatti derivanti dall'attuazione del piano al fine di verificare, durante l'attuazione del Piano, come e quando verranno raggiunti gli obiettivi che ci si è prefissati di perseguire attraverso le azioni di piano al fine di intervenire, nel caso di significativi scostamenti dai valori attesi, con opportuni interventi correttivi.

0.6 – Vincoli

Di seguito si riportano le aree tutelate per legge secondo quanto contenuto nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 142 D.Lgs. n.42/2004), la legge quadro per gli incendi boschivi:

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua

art.142, co.1, lett.c), DLgs n.42 del 22.01.2004 (ex L 431/85) – mt. 150:

c) “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11.12.1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m. ciascuna”;

LR 14/82 e s.m.i.:

“mt. 50 per fiumi (a quota inferiore mt. 500 s.l.m. e mt. 25 a quota superiore) mt. 10 per i torrenti”;

– Superfici boscate

art. 142, co.1, lett.g), DLgs n. 42 del 22.01.2004:

g) “i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18.05.2001, n. 227”;

– Zone di Interesse archeologico:

art.142, co.1 lett.m) DLgs n. 42 del 22.01.2004:

m) le zone di interesse archeologico;

– Aree percorse dal fuoco:

L. n.353 del 22.11.2000 “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”:

conservazione del patrimonio silvo-pastorale e prevenzione e difesa dei boschi dagli incendi;

– Vincolo idrogeologico

(R.D.L. 3267/23):

Il vincolo idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30.12.1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto, detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio. Le autorizzazioni non vengono rilasciate quando esistono situazioni di dissesto reale, se non per la bonifica del dissesto stesso o quando l'intervento richiesto può produrre i danni di cui all'art. 1 del R.D.L. 3267/23;

Fascia di rispetto cimiteriale

(art. 338 co.1 R.D. n.1265 del 27.07.1934):

Entro una fascia di 200 metri dall'impianto cimiteriale è inibita qualsiasi forma di costruzione diversa da destinazione cimiteriale.

CAPO A - QUADRO CONOSCITIVO

La redazione di uno strumento di pianificazione si basa sulla conoscenza puntuale del territorio; dall'analisi delle caratteristiche e delle potenzialità del comune si delineano gli obiettivi e gli orientamenti della pianificazione comunale, secondo la sequenza: **analisi – bisogni – obiettivi – scelte**. La conoscenza del territorio è, dunque, condizione necessaria per promuovere lo sviluppo del territorio e delineare lo strumento di governo, fondamentale ad orientare anche le scelte tenendo conto dei piani sovraordinati e di settore, oltre che le direzioni che l'Amministrazione intende perseguire al fine di riordinare e valorizzare il territorio comunale. Alla luce di quanto emerso dagli indirizzi di pianificazione urbanistica dei Piani Sovraordinati e dagli orientamenti dei Piani di Settore, si procederà alla stesura del Rapporto Ambientale, al fine di utilizzare gli elementi importanti come guida per la pianificazione urbanistica comunale.

A.1.0 - PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA DI COORDINAMENTO E DI SETTORE

Nella definizione degli indirizzi ed obiettivi strategici perseguibili nella stesura del PUC per il Comune di **Casalbore** le previsioni ed indirizzi della pianificazione sovraordinata rappresentano gli assi fondanti della struttura del PUC.

In particolare sono riportati gli indirizzi di pianificazione urbanistica delineati dai seguenti strumenti sovraordinati di seguito elencati:

- *PTR della Regione Campania - approvato con L.R. n.13 del 13/10/2008 pubblicata sul BURC n.48/bis del 10/11/2008 - inserisce il Comune di nell'Ambiente Insediativo n. 7 - Sannio e nel Sistema Territoriale di Sviluppo STS n. B4 -Valle dell'Ufita;*
- *PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino approvato con deliberazione del Commissario Straordinario n.42 del 25/02/2014, inserisce il Comune di Casalbore nell'Ambiente Insediativo n. 7 Sannio, nel Sistema di Città 'Città dell'Arianese' e nelle Unità di paesaggio 21 2 e 21 3 – Colline dell'alto Tammaro Fortore;*
- *ADB – Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (Campania Centrale);*
- *PRAE - Piano Regionale dell'attività estrattiva.*

A.1.1 – PTR: Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale, approvato con L.R. n.13 del 13/10/2008, è un piano di inquadramento e di gestione del territorio attraverso l'azione correlata di politiche di sviluppo, di tutela, di valorizzazione delle peculiarità territoriali; attraverso il Piano Territoriale, la Regione Campania persegue gli obiettivi generali di: promozione dello sviluppo sostenibile; tutela dell'integrità del territorio; salvaguardia e miglioramento dell'identità storico-culturale e paesaggistica dei luoghi; tutela del rischio; sviluppo economico; miglioramento dei luoghi.

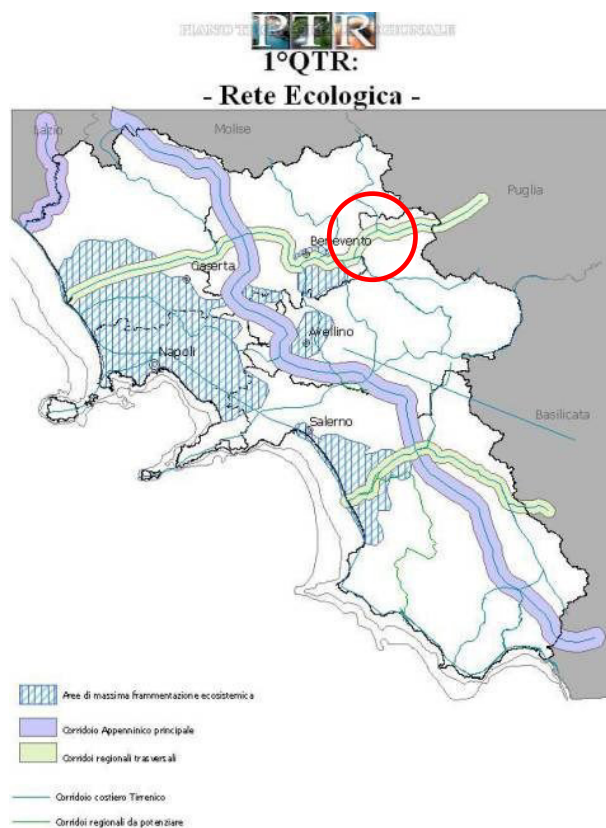
Il PTR, inoltre, individua:

- gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale, gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;

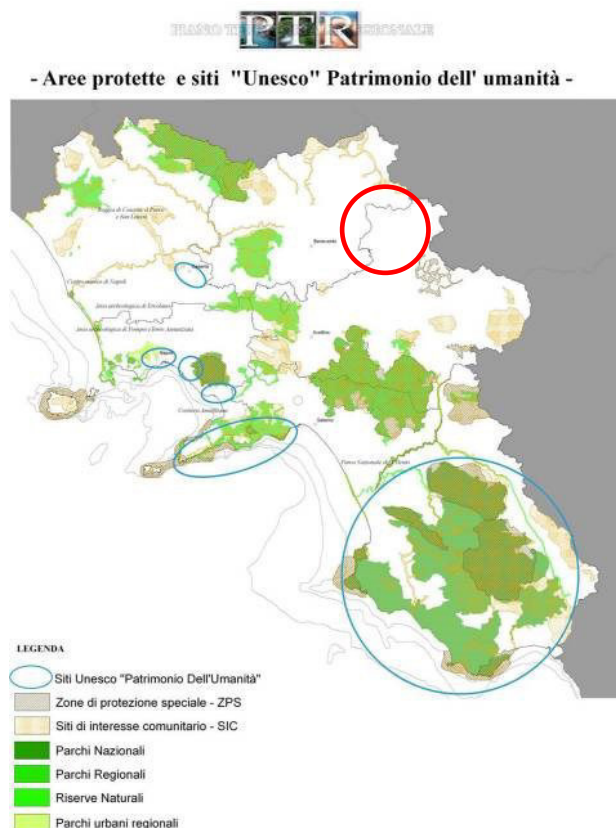
- gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il PTR ha elaborato cinque Quadri Territoriali di Riferimento per attivare una pianificazione d'area vasta con le Province, anche al fine di ridurre le condizioni d'incertezza, in termini di conoscenza e interpretazione del territorio; i 5 quadri di Riferimento sono:

1. Il **Quadro delle reti**, ovvero la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale che attraversano il territorio regionale.
2. Il **Quadro degli ambienti insediativi (AI)** che contengono i “tratti di lunga durata”, gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti sub-regionali per i quali vengono costruite delle “visioni” cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali ritrovano utili elementi di connessione. Sul territorio regionale se ne contano di nove e sono formulati in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa.
3. Il **Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)**. I Sistemi Territoriali di Sviluppo sono individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo, confrontando il “mosaico” dei patti territoriali, dei contratti d'area, dei distretti industriali, dei parchi naturali, delle comunità montane, e privilegiando tale geografia in questa ricognizione rispetto a quella costruita sulla base di indicatori delle dinamiche di sviluppo. Gli STS sono classificati in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbano-industriale, paesistico-culturale). La loro individuazione non ha valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni. La definizione degli effetti che le conseguenti politiche di sviluppo avranno sulla pianificazione urbanistica d'area vasta e sui Piani urbanistici comunali resta compito delle Province.
4. Il **Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)** che esprime alcuni “campi territoriali”, nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento rileva ambiti di particolare criticità dove si ritiene la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi particolarmente integrati.
5. Il **Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”** riguardante l'opportunità di concorrere alla accelerazione dei processi di “Unione di Comuni” che in Campania si è dimostrata essere al di sotto della media nazionale.

Il Quadro delle Reti

raccordo e di mediazione fra la scala minuta, *gli interventi antropici* e la scala geografica, *il paesaggio fisico*. Una delle finalità del PTR è di promuovere una pianificazione integrata che incida sul territorio ed incorporare al suo interno gli obiettivi legati alla gestione, conservazione, recupero e trasformazione del paesaggio. La Convenzione Europea del



Il primo QTR analizza le reti ecologiche, ossia un insieme integrato di singoli interventi, politiche di tutela ed azioni programmatiche, finalizzati a contrastare il progressivo impoverimento della biodiversità e in generale il degrado del paesaggio. Le finalità della strutturazione delle Reti Ecologiche sono l'identificazione, il rafforzamento e la realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati e la creazione di una fitta trama di elementi areali (ad esempio riserve naturali), lineari (vegetazione riparia, siepi, filari di alberi, fasce boscate), puntuali (macchie arboree, parchi urbani, parchi agricoli, giardini) che in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della biopermeabilità delle aree interessate, ovvero della capacità di assicurare funzioni di connessione ecologica tra aree che conservano una funzionalità in termini di relazioni ecologiche diffuse. Le reti ecologiche si pongono come elemento di

Paesaggio e il decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i. intendono rafforzare i rapporti tra politiche di tutela paesistica e di valorizzazione delle risorse territoriali ed in questa prospettiva s'inserisce la scelta di collegare la tutela del paesaggio alla tutela della natura attraverso la costruzione della Rete Ecologica Regionale (**RER**), che ha lo scopo di contribuire al superamento della concezione del paesaggio come singolo bene immobile tutelato dalla legge, per passare ad un'interpretazione del paesaggio come patrimonio costituito dal complesso organico di elementi culturali, sociali e naturali che l'ambiente ha accumulato nel tempo.

Le reti ecologiche prevedono degli insiemi di interventi tesi a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente prodotti dalle trasformazioni spaziali indotte dalle azioni umane nelle loro diverse accezioni: perforazione, suddivisione,

frammentazione, riduzione e progressiva eliminazione degli *habitat*, compresi quelli umani. La costruzione della rete ecologica regionale, quindi, è contemporaneamente azione di conservazione, di riqualificazione e di costruzione del paesaggio regionale. La strategia fondante del PTR della Regione Campania s'incentra sulla volontà di favorire l'attivazione di procedure di copianificazione tra gli Enti delegati alla pianificazione territoriale.

In tale ottica il Piano Territoriale Regionale contiene specifici indirizzi riguardanti rispettivamente:

- l'assetto paesistico, attraverso i quali sono individuati i paesaggi di alto valore ambientale e culturale a livello regionale, sintesi dei valori del paesaggio visivo e del paesaggio ecologico;
- la redazione dei PTCP (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali) con specifica considerazione dei valori paesaggistici Piano paesaggistico;
- la costruzione della RER (Rete Ecologica Regionale) con gli indirizzi per la pianificazione di settore e per la costruzione delle reti ecologiche a scala provinciale (REP) e comunale (REC)

Il territorio campano può essere suddiviso in tre grandi macrosistemi che si dispongono secondo un andamento longitudinale parallelo, da nord-ovest a sud-est: i paesaggi di pianura, i paesaggi di montagna, i paesaggi di collina.

Il Comune di Casalbore, può ritenersi ascritto ai Macrosistemi paesaggi di collina, identificati dai territori con un'altitudine compresa tra i 100 e 600 m. s.l.m., ossia territori si appoggiano ai fianchi, sia a est sia ad ovest dei paesaggi montani che costituiscono, "l'ossatura" del paesaggio campano e sono concentrati prevalentemente nella fascia centrale.

La pianificazione regionale dei trasporti è contraddistinta da due direttrici di fondo:

1. attuare un processo di pianificazione, ovverosia una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionale (considerando tutti i modi, collettivi e individuali, pubblici e privati), attraverso azioni che superino la tradizionale separazione fra programmazioni di settore e tendano all'integrazione della componente trasportistica con le politiche territoriali di sviluppo;
2. costruire un progetto di sistema che, partendo dai bisogni di mobilità dei passeggeri e delle merci, definisca un piano di servizi integrati di trasporto idoneo a soddisfare la domanda con un adeguato livello prestazionale, e quindi individui le eventuali nuove infrastrutture necessarie per l'attuazione del piano dei servizi.

Il Quadro degli Ambienti Insediativi (AI)

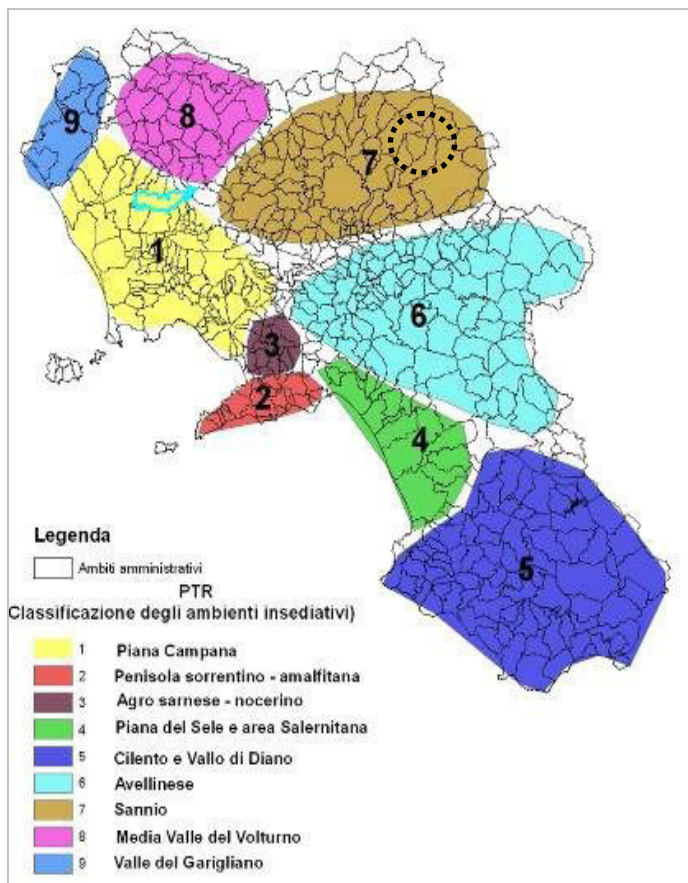
Gli **Ambienti Insediativi** del PTR, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa, contengono i “tratti di lunga durata”, gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti sub-regionali per i quali sono costruite delle “visioni”, cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali, che agiscono all’interno di “ritagli” territoriali definiti secondo logiche di tipo “amministrativo”, ritrovano utili elementi di connessione.

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

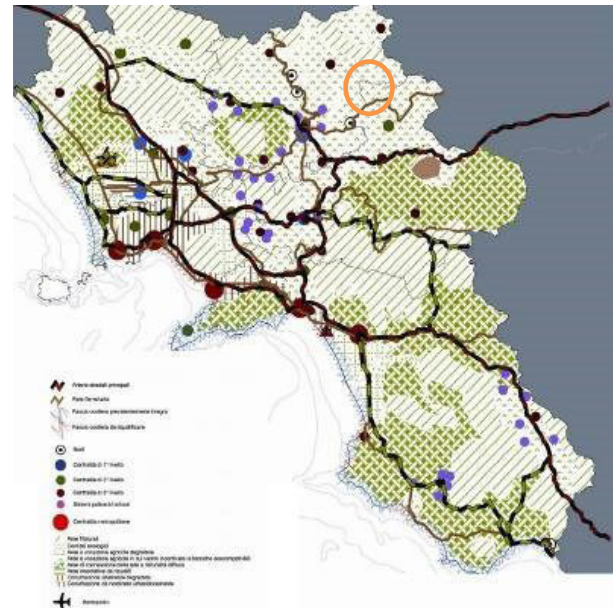
- gli indirizzi per lo sviluppo del territorio e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio;
- gli elementi costitutivi dell’armatura urbana territoriale alla scala regionale;
- gli indirizzi per la distribuzione degli insediamenti produttivi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

Ciascun ambiente è dunque un ambito di riferimento spaziale nel quale si affrontano e si avviano a soluzione rilevanti problemi relazionali derivanti da caratteri strutturali (ambientali e/o insediativi e/o economico-sociali) che richiedono la ricerca, di lungo periodo e concertata, di assetti più equilibrati di tipo policentrico.

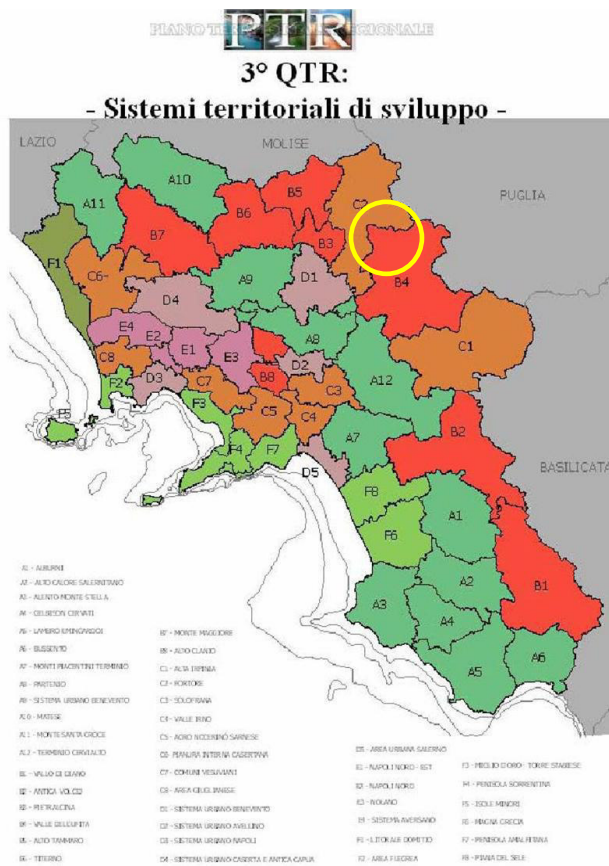
La responsabilità della definizione di piano degli assetti insediativi è affidata alla pianificazione provinciale. In coerenza con tale impostazione, il Piano Territoriale Regionale riserva a sé compiti di proposta di visioni di guida per il futuro, ma anche di individuazione di temi che – per contenuti strategici e/o per problemi di scala – pongono questioni di coordinamento interprovinciale da affrontare e risolvere secondo procedure di copianificazione sostanziale.



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AMBIENTE INSEDIATIVO n. 7 – SANNIO	
Descrizione sintetica di problemi, potenzialità e risorse	L'ambiente soffre di cospicui problemi di rischio. Oltre che per il forte e diffuso rischio sismico, esso si caratterizza per rilevanti situazioni di rischio idraulico (specie nella conca beneventana, per la ravvicinata confluenza di numerosi corsi d'acqua provenienti da territori con elevata piovosità stagionale) e diffuse situazioni d'instabilità delle pendici collinari specie nei quadranti orientali. Non è privo di significato che nei decenni scorsi siano stati abbandonati interi centri abitati come Tocco Caudio o Apice. Sotto il profilo economico, i problemi maggiori riguardano alcuni comparti tradizionali dell'agricoltura, quello del tabacco in particolare, che deve rapidamente riconvertirsi, i comparti industriali tradizionali, che stentano a praticare la necessaria innovazione, le stesse forme recenti di diffusione di micro-aziende (distretto tessile di San Marco dei Cavoti) per il rischio di restare confinate in ruoli subalterni di fornitura di prodotti alle grandi marche. I problemi infrastrutturali e insediativi possono così riassumersi: - scarsa qualità prestazionale dei trasporti collettivi; - insufficiente dotazione di viabilità moderna nelle aree orientali e a collegamento diretto fra le diverse sub-aree dell'ambiente; - squilibrata distribuzione di servizi e attrezzature; - scarsa presenza di funzioni rare; - squilibri funzionali, dimensionali e sociali negli insediamenti per la polarizzazione monocentrica sul capoluogo; - scarse condizioni di complementarità/integrazione fra i centri minori dei diversi sottosistemi; - modesta valorizzazione dell'importante patrimonio culturale (aree archeologiche del Telesino, della Valle Caudina, di Benevento; centri storici medievali; centri storici "di fondazione"; giacimenti paleontologici del Matese; tratturi della transumanza).
Lineamenti strategici di fondo	Le scelte programmatiche perseguono un'impostazione strategica che, nella consapevolezza dell'impossibilità di partecipare alla competizione economica sul terreno quantitativo-produttivistico, punta sulla valorizzazione qualitativa delle specificità. Le implicazioni sono chiare: sostenibilità ambientale; tutela attiva del patrimonio naturalistico, paesaggistico e storico-culturale; promozione dell'innovazione tecnologica in forme specifiche e "legate al territorio". L'agricoltura ad esempio deve cercare – anche con l'ausilio delle politiche europee – di modernizzarsi senza omologarsi in una perdente sfida sul terreno della produttività, ma puntando invece sulle opportunità fornite da logiche di qualità, di difesa della biodiversità e delle produzioni tipiche criticamente innovate in direzione dei "prodotti alimentari per il benessere". La produzione energetica deve garantire l'approvvigionamento necessario solo con fonti rinnovabili (eolico, idroelettrico – diga di Campolattaro, biomasse). La mobilità deve assumere gradualmente connotati da intermodalità. Le politiche insediative devono garantire la valorizzazione sostenibile dei centri storici, del patrimonio culturale, del paesaggio agrario e insieme perseguire assetti tendenzialmente policentrici, promuovendo forme di complementarità/integrazione fra i centri dei "sistemi di valle". Questioni di coordinamento interprovinciale - Quattro territori/temi si individuano su tutti: - l'area montana del Matese: la sua valorizzazione richiede entro certi limiti politiche coerenti e sinergiche sul versante casertano e su quello beneventano; - la media valle del Volturno: si tratta di un territorio di notevole dinamismo economico insediativo nel quale la difesa dell'ambiente e le strategie della valorizzazione sostenibile delle qualità vanno accuratamente concordate e rigorosamente applicate; - la Valle Caudina: divisa fra la provincia di Benevento e quella di Avellino, va gestita con piena unitarietà di strategie e di monitoraggio; - la Valle del Sabato: di notevole interesse ambientale e produttivo, soffre degli effetti di scelte specifiche contraddittorie e inadeguate
Elementi essenziali di visioning tendenziale e preferito	Ove le dinamiche insediative dovessero continuare a seguire le tendenze in corso, si può ritenere che nell'ambiente si configurerebbe un assetto caratterizzato da: - una più forte polarizzazione sulla microconurbazione "a cefalopode" che al capoluogo provinciale (la "testa") salda lungo la viabilità radiale (i "tentacoli") gli insediamenti della prima cintura di comuni; in tale microconurbazione continuano a concentrarsi gran parte delle funzioni rare dell'intero ambiente, specie di quelle del terziario privato tradizionali e legate al "nuovo" turismo religioso; - l'intensificazione dell'urbanizzazione insediativa lineare lungo la viabilità esistente nella Valle Caudina e nella Valle Telesina, con pesi insediativi e ranghi funzionali proporzionali al rango della strada; ciò comporta l'invasione del territorio agricolo pregiato lungo la viabilità principale da parte di impianti vari, specie del commercio di media e grande dimensione; - la formazione di urbanizzazioni insediative lineari "a rosario" lungo la viabilità di collegamento fra centri pedecollinari o pedemontani di medio dinamismo; - la formazione di microespansioni a macchia d'olio intorno a centri relativamente isolati media dimensione; - l'ampliamento delle aree di <i>sprawl</i> edilizio con destinazioni prevalenti a residenze stagionali nelle zone di più facile accessibilità o di più sfruttabile amenità; - l'accentuazione dell'abbandono di centri marginali e dei tessuti storici non coinvolti in processi speculativi.
Indirizzi strategici per l'Ambiente insediativo n.7 – Sannio	- l'organizzazione intermodale della mobilità secondo un modello (per quanto possibile) reticolare a maglia aperta, temperando l'impianto storicamente radiocentrico sul capoluogo; in tal senso è in particolare la realizzazione delle indispensabili nuove arterie (superstrada Benevento-Caserta, "fortorina", ecc.) a curare adeguatamente le interconnessioni di tipo reticolare, ma a ciò collaborano anche specifiche integrazioni e raccordi; - la promozione di un'organizzazione unitaria della "città Caudina", della "città Telesina", della "città Fortorina" etc. con politiche di mobilità volte a sostenere l'integrazione fra i centri che le compongono ai quali assegnare ruoli complementari; - la distribuzione di funzioni superiori e rare fra le diverse componenti del sistema insediativo complessivo, affidando ruoli urbani significativi alla "città Caudina", alla "città Telesina", alla "città Fortorina" etc. nel quadro di un'organizzazione policentrica del sistema insediativo complessivo; - la valorizzazione sostenibile del 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 dei Tratturi); - l'organizzazione della produzione energetica facendo ricorso integralmente a fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, combustibili da forestazione produttiva); - la riorganizzazione delle reti delle infrastrutture principali secondo il modello dei corridoi infrastrutturali; - il blocco dello <i>sprawl</i> edilizio e delle espansioni lineari lungo le strade.

[illegible]

Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)



Il terzo Quadro Territoriale di Riferimento del PTR si basa sull'identificazione dei **Sistemi Territoriali di Sviluppo** – individuati seguendo la geografia dei processi di auto riconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo - e sulla definizione di una prima matrice di strategie.

L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo non ha valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni.

L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo diventa, in tale ottica, la trama di base sulla quale costruire i processi di co-pianificazione.

La definizione degli effetti che le conseguenti politiche di sviluppo avranno sulla pianificazione urbanistica di area vasta e sui Piani urbanistici comunali resta compito delle Province.

Per altro verso, i programmi di sviluppo avviati dalle comunità territoriali locali negli ultimi anni attraverso processi di auto aggregazione e di progettazione territoriale sono stati contemplati proprio in sede di definizione degli STS, così come sono state valutate le pregresse aggregazioni territoriali nei campi più diversi (parchi, comunità montane, distretti industriali, ecc.).

I Sistemi Territoriali di Sviluppo individuati dal PTR sono, quindi, distinti in base alle caratterizzazioni “*dominanti*”, ossia in base alle specificità territoriali che sono apparse prevalenti e che per lo stesso motivo sono già state il tema principale dei piani e programmi di sviluppo messi in essere negli ultimi anni. Essi rappresentano un inquadramento territoriale e una lettura strategica del contesto di interesse.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL SISTEMA TERRITORIALE DI SVILUPPO B4 – VALLE DELL'UFITA A DOMINANTE RURALE-CULTURALE													
Comuni interessati		Ariano Irpino, Bonito, Carife, Casalbore , Castelbaronia, Flumeri, Frigento, Gesualdo, Greci, Grottaminarda, Melito Irpino, Montaguto, Montecalvo Irpino, San Nicola Baronia, San Sossio Baronia, Savignano Irpino, Scampitella, Sturno, Trevico, Vallata, Valle Saccarda, Villanova del Battista, Pungoli											
Andamenti demografici		Dall' analisi dell'andamento della popolazione nei sistemi a dominante rurale – culturale si regisitra un'incremento della popolazione pari a +1,61% nel primo decennio ed un decremento pari a -3,14% nel secondo periodo intercensuario.											
Andamenti del patrimonio edilizio		La diminuzione della popolazione residente, relativa all'ultimo decennio, seppure contenuta, corrisponde ad un incremento sia delle abitazioni occupate da residenti (+3,29%) sia del totale delle stesse (+6,41%). Per il Sistema Territoriale di Sviluppo B1 – Valle Ufita si registra una crescita molto contenuta delle abitazioni occupate corrispondono una crescita significativa del totale delle stesse.											
Andamenti produttivi (industria, commercio e servizi)		Nella loro totalità, i sistemi a dominante rurale-culturale registrano un incremento delle U.L., pari a +5,31%, inferiore della tendenza regionale (+9,22%); l'andamento del numero degli addetti presenta un notevole incremento, pari a +19,59%, soprattutto in rapporto con il dato regionale (+1,63%). L'analisi settoriale rivela: Settore Industriale: consistente decremento percentuale di U.L. pari a -6,29% e lieve decremento degli addetti pari a -15,58% Settore Commerciale: si registra un Decremento delle U.L. (-1,51%) e un notevole incremento degli addetti (+10,53%); Settore Servizi – Istituzioni: si registra un notevole incremento delle U.L. (+19,27%) e per gli addetti nel settore, un valore pari a (+39,51%) Andamenti produttivi nel settore agricolo: Il settore agricolo dei sistemi è caratterizzato da andamenti decrescenti che si sono manifestati sia nella riduzione del numero di aziende (-3,98%) sia in quella della SAU (-6,19%). Anche per questo ambito, tuttavia, i valori, seppur negativi, risultano certamente inferiori a quelli medi del sistema regionale, prospettando, pertanto, una situazione di lieve debolezza											
Accessibilità		Si estende ad est di Benevento sino al confine regionale. Tra le strade della rete principale vi è la SS 90 delle Puglie che proviene da Foggia, attraversa l'abitato di Ariano Irpino, ed in prossimità di Grignano, si dirama in due assi che si raccordano entrambi alla SS 91 della Valle del Sele, per poi uscire dal sistema territoriale in corrispondenza del comune di Grottaminarda. Da sud-est, invece, proviene la SS 303 del Formicolo, mentre da ovest, la SS 90 bis delle Puglie che confluisce nella SS 90. Il territorio è inoltre attraversato dall'autostrada A16 Napoli-Avellino-Canosa. Gli svincoli a servizio del sistema territoriale sono Grottaminarda, Vallata e Lacedonia, situato poco fuori il confine regionale.											
Principali invarianti progettuali per il sistema stradale		Per il sistema stradale i principali invarianti progettuali sono: - asse Nord-Sud Tirrenico-Adriatico: realizzazione asse Sicignano degli Alburni-Lioni-Grottaminarda-Faeto; - asse Nord-Sud Tirrenico-Adriatico: variante di Grottaminarda; - SP 235 Fondo Valle Ufita e collegamento con Vallata; - strada S. Vito-Apice Scalo-confine Prov. Avellino-strada del medio Ufita. Per il sistema ferroviario non sono previsti interventi											
Indirizzi strategici per il Sistema Territoriale di Sviluppo B4 – Valle dell'Ufita		Considerate le caratteristiche naturalistico-ambientali nonché le dinamiche socio-economiche in atto sul territorio, il PTR ha individuato quali indirizzi strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio: A.1 – Interconnessione – Accessibilità attuale A.2 – Interconnessione – Programmi B.1 – Difesa della biodiversità B.2 – Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali B.4 – Valorizzazione patrimonio culturale e paesaggio B.5 – Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione C.2 – Rischio sismico C.3 – Rischio idrogeologico C.6 – Rischio di attività estrattive E.1 – Attività produttive per lo sviluppo industriale E.2a – Attività produttive per lo sviluppo – agricolo – sviluppo delle filiere E.2b – Attività produttive per lo sviluppo – agricolo – Diversificazione territoriale E.3 – Attività produttive per lo sviluppo - turistico In generale, tali indirizzi strategici non hanno valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni. In sintesi il PTR mira all'integrazione tra i diversi elementi (agricoltura eco-compatibile, attività artigianali tradizionali, turismo...) come presupposto per il mantenimento sul territorio di comunità residenti. In tal senso predetti indirizzi strategici rivestono un significativo interesse per la loro apertura verso una concezione più articolata e moderna del tessuto socio-economico e produttivo locale. Tali indirizzi fondamentali, inoltre, vanno integrati con le politiche strutturali per il settore agricolo elaborate dall'Unione Europea che si articolano attraverso due linee direttrici, l'una orientata alla creazione di filiere e l'altra alla diversificazione dello sviluppo nelle aree rurali possibilmente orientato allo sviluppo di una economia turistica (agriturismo, turismo rurale, villaggi rurali, enogastronomia, artigianato locale, etc...).											
Indirizzi strategici per il Sistema Territoriale di Sviluppo B4 – Valle dell’Ufita													
A1	A2	B.1	B.2	B.4	B.5	C.2	C.3	C.6	E.1	E.2a	E.2b	E.3	
3	3	4	4	3	1	4	2	1	4	3	4	2	

La matrice degli indirizzi strategici e i Sistemi Territoriali di Sviluppo:

- 1 - ai STS per cui vi è scarsa rilevanza dell'indirizzo;
- 2 - ai STS per cui l'applicazione dell'indirizzo consiste in interventi mirati di miglioramento ambientale e paesaggistico;
- 3 - ai STS per cui l'indirizzo riveste un rilevante valore strategico da rafforzare;
- 4 - ai STS per cui l'indirizzo costituisce una scelta strategica prioritaria da consolidare.

Con le *Linee guida per il paesaggio in Campania* annesse al Piano Territoriale Regionale (PTR) la Regione applica al suo territorio i principi della Convenzione Europea del Paesaggio, definendo nel contempo il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale, in attuazione dell'articolo 144 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In particolare, le Linee guida per il paesaggio in Campania:

- forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato all'art. 2 della L.R. 16/04;
- definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della citata L.R. 16/2004, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;
- definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/2004.

Attraverso le *Linee guida per il paesaggio in Campania* la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla *Convenzione europea del paesaggio* (CEP), dal *Codice dei beni culturali e del paesaggio* e dalla L.R. 16/2004, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei Piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei Piani urbanistici comunali (PUC) e dei Piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art 47 della L.R. 16/2004.

Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano, la quale:

- costituisce indirizzo e criterio metodologico per la redazione dei PTCP e dei PUC e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica, la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica degli stessi, nonché dei piani di settore di cui all'art. 14 della L.R. 16/04;
- definisce nel suo complesso la carta dei paesaggi della Campania, con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico - naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche, semiologico - percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile che definiscono l'identità dei luoghi;
- rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali.

Le procedure di pianificazione paesaggistica definite dalle Linee guida prevedono l'attivazione di processi decisionali ascendenti, con la possibilità per i comuni e le province, sulla base delle analisi effettuate a scale di maggior dettaglio e

dei risultati dei processi di partecipazione locale, di proporre modificazioni al quadro di pianificazione regionale, secondo le modalità previste dall'art.11 della L.R. 16/2004 (Flessibilità della pianificazione sovraordinata).

Per quanto riguarda il territorio di Casalboire le *Linee guida per il paesaggio* individuano (*elaborazione dati con software gis su PTR – shapefile*):

a) l'appartenenza all'ambito di Paesaggio: **18 – Fortore e Tammaro**

b) l'inclusione nei **Sistemi del territorio rurale e aperto: 16 - Colline dell'Alto Tammaro e Fortore e 21 – Colline del Calore Irpino e dell'Ufita**

DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INDIRIZZI STRATEGICI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA PER IL PAESAGGIO IN CAMPANIA PER IL COMUNE DI CASALBOIRE

Ambito di paesaggio:	PRINCIPALI STRUTTURE MATERIALI DEL PAESAGGIO	
	Storico archeologiche	Territorio rurale e aperto
	- Centuriazione di Sepino - Centuriazione beneventana	- Aree collinari
Ambito di paesaggio: 18 – FORTORE E TAMMARO	LINEE STRATEGICHE	
	• Costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità (B.1); • Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali (B.2); • Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio - valorizzazione delle identità locali attraverso le caratterizzazioni del paesaggio culturale e insediato (B.4.1); • Attività produttive per lo sviluppo agricolo (E.2); • Attività per lo sviluppo turistico (E.3)	
Indirizzi strategici specifici per il territorio rurale e aperto: AREE COLLINARI Sistema: <i>Colline interne argillose</i> Sottosistema: <i>16 – Colline dell'Alto Tammaro e Fortore</i> <i>21 – Colline del Calore Irpino e dell'Ufita</i>	- definizione di misure per il mantenimento di condizioni di continuità, integrità e apertura delle aree rurali e agricole, che costituiscono la matrice prevalente del mosaico ecologico e del paesaggio, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli "Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto" e definizione dei criteri localizzativi e di inserimento ambientale e paesaggistico di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici e corridoi infrastrutturali allo scopo di limitare i processi di frammentazione del territorio rurale e di dispersione insediativa; - definizione di misure di salvaguardia per i mosaici agricoli ed agroforestali e per gli arboreti tradizionali, con l'obiettivo di preservarne la funzione di <i>habitat</i> complementari, di zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità, di zone agricole multifunzionali intorno ai nuclei urbani, di zone di collegamento funzionale delle aree collinari con i versanti montani ed i fondovalle. L'obiettivo è, da un lato, quello di evitare la semplificazione culturale e lo scadimento dei tradizionali valori culturali ed estetico - percettivi, soprattutto mediante il ricorso alle misure contenute nel Piano di sviluppo rurale; dall'altro, di prevenire i processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d), e) degli "Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto"; - definizione di misure di salvaguardia per gli elementi di diversità biologica delle aree agricole (siepi, filari arborei, alberi isolati) e per le sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra, acquidotti), favorendone il recupero e la manutenzione attiva mediante il ricorso alle misure contenute nel Piano di sviluppo rurale; - definizione di misure per la salvaguardia dell'integrità delle aree forestali che, nei sistemi collinari, costituiscono tipicamente chiazze di <i>habitat</i> seminaturali all'interno di una matrice agricola prevalente, con funzione chiave di stepping-stones, di corridoi ecologici (ma talora anche di aree principali) della rete ecologica regionale, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli "Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto"; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti; - definizione di misure per la salvaguardia delle aree agricole, forestali e di prateria caratterizzate da pericolosità idrogeologica elevata o molto elevata, non consentendo l'edificabilità, e favorendo l'applicazione delle misure silvoambientali e agroambientali del Piano di sviluppo rurale orientate alla regimazione delle acque, alla manutenzione delle sistemazioni e infrastrutture rurali, alla protezione delle caratteristiche di integrità e continuità delle coperture pedologiche e del manto vegetale, con il ricorso preferenziale a tecniche di ingegneria naturalistica; - definizione di misure per la salvaguardia dell'integrità dei corsi d'acqua e degli elementi morfologici caratterizzanti (alveo, sponde, isole fluviali, aree golenali, aree umide), delle aree ripariali, di pertinenza fluviale e dei fondovalle alluvionali (unità D1, D2, D3,D4 nella carta delle risorse naturalistiche e agroforestali), tutelando gli elementi di naturalità presenti e le condizioni di continuità e apertura degli spazi agricoli, allo scopo di preservarne la funzione di corridoio ecologico, di fasce tampone a protezione delle risorse idriche, di aree di mitigazione del rischio idraulico, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti; - definizione di norme per il corretto inserimento ambientale e paesaggistico di opere, infrastrutture, impianti tecnologici e di produzione energetica, identificando idonee fasce di tutela degli elementi morfologici e dei crinali a maggiore fragilità visiva.	

Il Quadro dei Campi Complessi (CS)

La definizione del quadro dei campi territoriali complessi ha individuato ambiti dove la criticità delle situazioni in essere o previste, per l'evidenza di incroci "critici" tra i valori definiti dagli altri QTR, sollecita la promozione da parte della Regione di azioni particolarmente delicate e prioritarie improntate ad un governo integrato e intersettoriale delle trasformazioni, basato sulla cooperazione interistituzionale tra Enti e soggetti locali. In questi ambiti è necessario che la Regione operi un'azione di indirizzo attraverso azioni specifiche, che abbiano un respiro territoriale ed una dimensione strategica. Il territorio comunale non rientra nei CTC individuati per la Regione Campania.

A.1.2 – PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il preliminare di PTCP - *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* della Provincia di Avellino veniva adottato con delibera di Consiglio Provinciale n. 51 del 22.04.2004, successivamente sono stati approvati gli Indirizzi Programmatici, con delibera di Giunta Provinciale n.196 del 21.10.2010, concepiti come punto di sintesi nella fase di elaborazione del documento. Il Documento Preliminare del PTCP, veniva adottato con delibera di Giunta Provinciale n.65 del 15.05.2012 e risulta composto da indicazioni strutturali e da un Documento Strategico in uno al Rapporto Preliminare, V.A.S., che precisa e descrive le strategie già delineate negli “*Indirizzi Programmatici*” risultato di un confronto con gli STS: Sistemi Territoriali di Sviluppo del territorio provinciale.

L'adozione del PTCP avviene con delibera di Giunta Provinciale. n.184 del 27.12.2012. L'iter formativo di approvazione del PTCP si conclude con deliberazione del Commissario Straordinario n.42 del 25.02.2014, come da avviso pubblicato sul BURC n.17 del 10.03.2014, diveniva efficace dal giorno successivo a quello della predetta pubblicazione (11.03.2014).

Principali indirizzi fondativi del PTCP

Per l'inquadramento territoriale del Comune di Casalbore nelle tavole significative del Piano provinciale si rinvia agli allegati grafici di PUC.

1. *Salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa: La rete ecologica*

Il PTCP definisce la Rete ecologica primaria di livello provinciale rinviando ai PUC la definizione di un livello secondario o locale. La Rete Ecologica di livello Provinciale (**REP**) si compone del sistema di Aree Naturali Protette già istituite e dal Sistema Rete Natura 2000.

La rete ecologica definisce quindi fasce territoriali da conservare o potenziare individuate attraverso un processo di analisi del reticolo idrografico, che consente di valutare se le condizioni di margine dei corsi d'acqua - quali la presenza di ecosistemi ed elementi di interesse ecologico e di fasce ripariali o contermini vegetate - possono costituire un complesso lineare significativo da un punto di vista ecologico.

Le intersezioni tra questi elementi, a volte anche particolarmente complessi in versanti dove il reticolo idrografico è particolarmente articolato e multiforme, dà luogo alla identificazione di nodi della rete ecologica dove conservare o potenziare i valori naturalistici e le funzioni ecologiche.

La proposta di rete ecologica provinciale integra considerazioni di natura prettamente ecologica, e identifica, quindi, gli elementi di interesse biologico, con gli elementi di natura polifunzionale.

Questi elementi polifunzionali integrano considerazioni di natura paesaggistica, fruitiva ed ecologica dando luogo a indicazioni territoriali di aree e corridoi dove applicare direttive che comprendono: obiettivi ecologici, obiettivi paesaggistici, incluso il recupero di fattori storici e identitari, obiettivi fruitivi, obiettivi per il mantenimento del presidio agricolo anche attraverso il rafforzamento delle multifunzionalità e la previsione di incentivi e condizioni favorevoli la diversificazione delle entrate per le aziende agricole.

Ciò costituisce un'indicazione di interesse anche per orientare la programmazione di fondi e incentivi di livello locale, nazionale, regionale ed europeo (PSR, POIN TEMATICI, etc.).

Indicazioni strutturali e strategiche

Le indicazioni della rete ecologica consentono di individuare, una serie di territori di specifico dettaglio ecologico da preservare da trasformazioni di tipo urbano e di interesse puramente locale e che, in caso di interessamento per la realizzazione di infrastrutture di interesse sovra comunale, qualora non sia possibile garantire la preservazione scegliendo localizzazioni alternative delle opere, devono essere oggetto di opere di mitigazione e compensazione ambientale.

Sotto il profilo **strategico** assumono particolare interesse per orientare le politiche di sviluppo delle seguenti indicazioni:

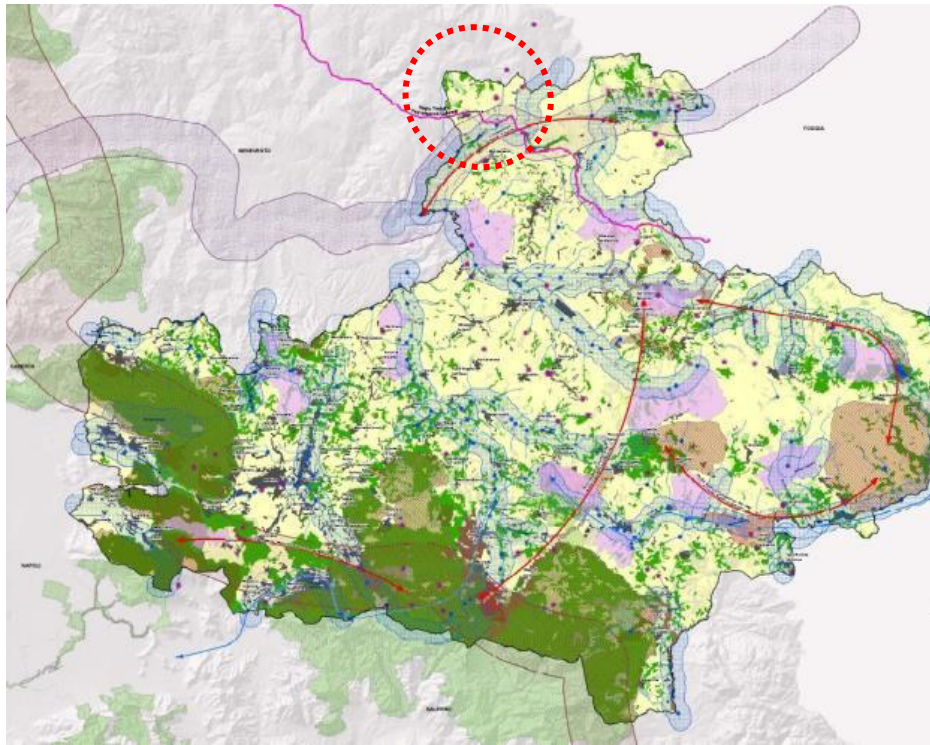
- *Corridoio Appenninico Principale*
- *Corridoi Regionali*
- *Direttrici polifunzionali REP*
- *Aree Nucleo della REP*

Sotto il profilo **strutturale**:

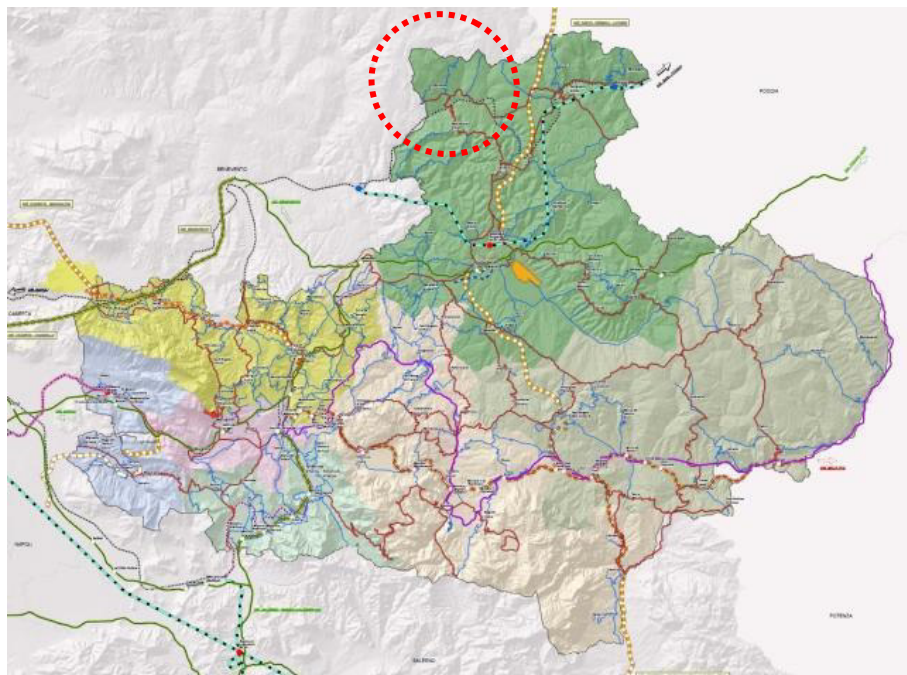
- *Elementi lineari di interesse ecologico*
- *Geositi*
- *Ecosistemi ed elementi di interesse ecologico e faunistico*

Corridoio Appenninico Principale
Corridoi Regionali
Corridoio Regionale Trasversale
Corridolo regionale da potenziare: Fiume Ofanto, Tratto di collegamento, Torrente Solofrana
Direttrici polifunzionali REP: Regio Tratturo Candela – Pescasseroli; Collegamenti tra le Aree Protette
Aree Nucleo della REP
Parchi Regionali, Riserve naturali; Riserve demaniali regionali (Foresta Mezzana); SIC, ZPS
Elementi lineari di interesse ecologico
Fascia tutela corsi d'acqua; acque pubbliche; Intersezioni rilevanti del reticolo idrografico
Geositi
Ecosistemi ed elementi di interesse ecologico e faunistico*

PTCP - Schema degli elementi della Rete Ecologica Provinciale



PTCP – Rif. PTR QTR 1 - tav. 1.1.1a_Elementi della Rete ecologica



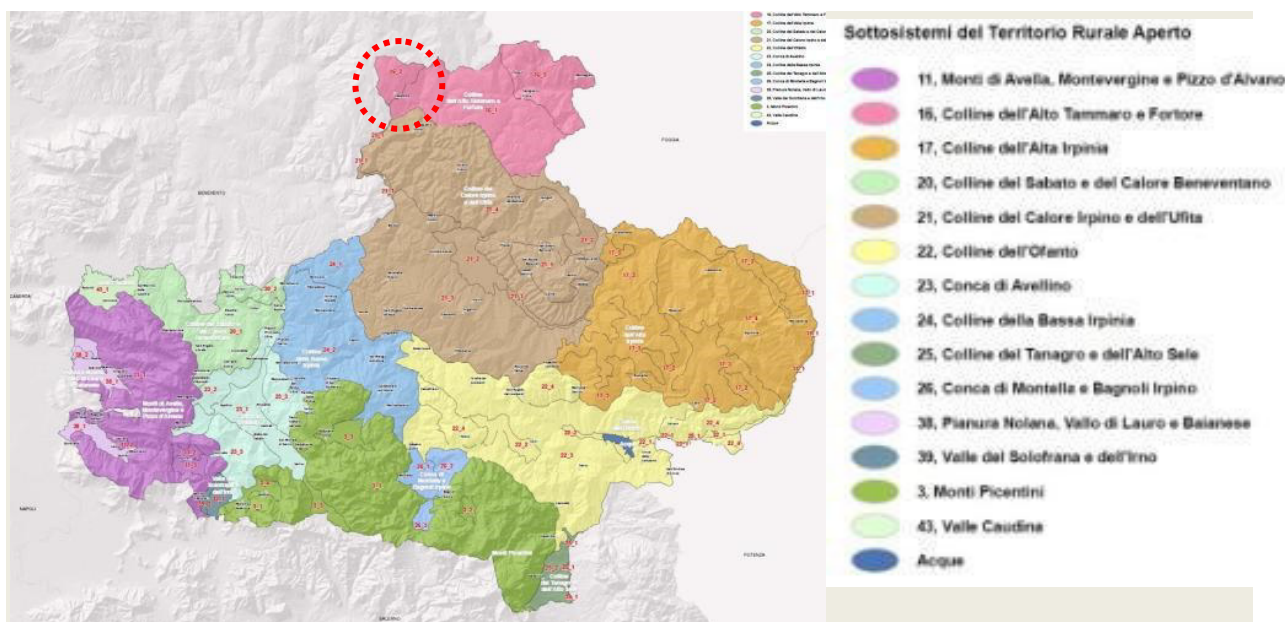
PTCP – Rif. PTR QTR 1 - tav. 1.3.2_La rete delle interconnessioni: le indicazioni strutturali in ambito provinciale



2. La pianificazione paesaggistica - Unità di Paesaggio

Le **Unità di Paesaggio** della provincia di Avellino si inseriscono all'interno dei Sottosistemi del Territorio rurale aperto, definiti ai fini del PTR, al fine di garantire l'opportuna coerenza verticale tra i due strumenti di pianificazione.

L'approccio metodologico scelto è in linea con i principi e gli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio e dal Codice dei beni culturali, in quanto la definizione delle Unità di Paesaggio si pone come premessa per l'individuazione di specifici **obiettivi di qualità paesaggistica**. Il Comune di **Casalbore** fa parte del Sottosistema del Territorio Rurale Aperto n. **16 - Colline dell'Alto Tammaro e Fortore**.



PTCP – Rif. PTR QTR 1 - tav. 1.1.2_Carta delle unità di paesaggio

3. Geologia e rischi ambientali

Al fine di una preventiva politica di mitigazione del rischio e di una corretta destinazione d'uso del territorio, il PTCP:

- valuta tutti gli aspetti delle potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi e di ridurre l'impatto qualora dovessero verificarsi;
- considera il rischio ambientale ai fini di una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile.
- tende a che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano in livelli accettabili i danni economici.

4. La rete delle interconnessioni

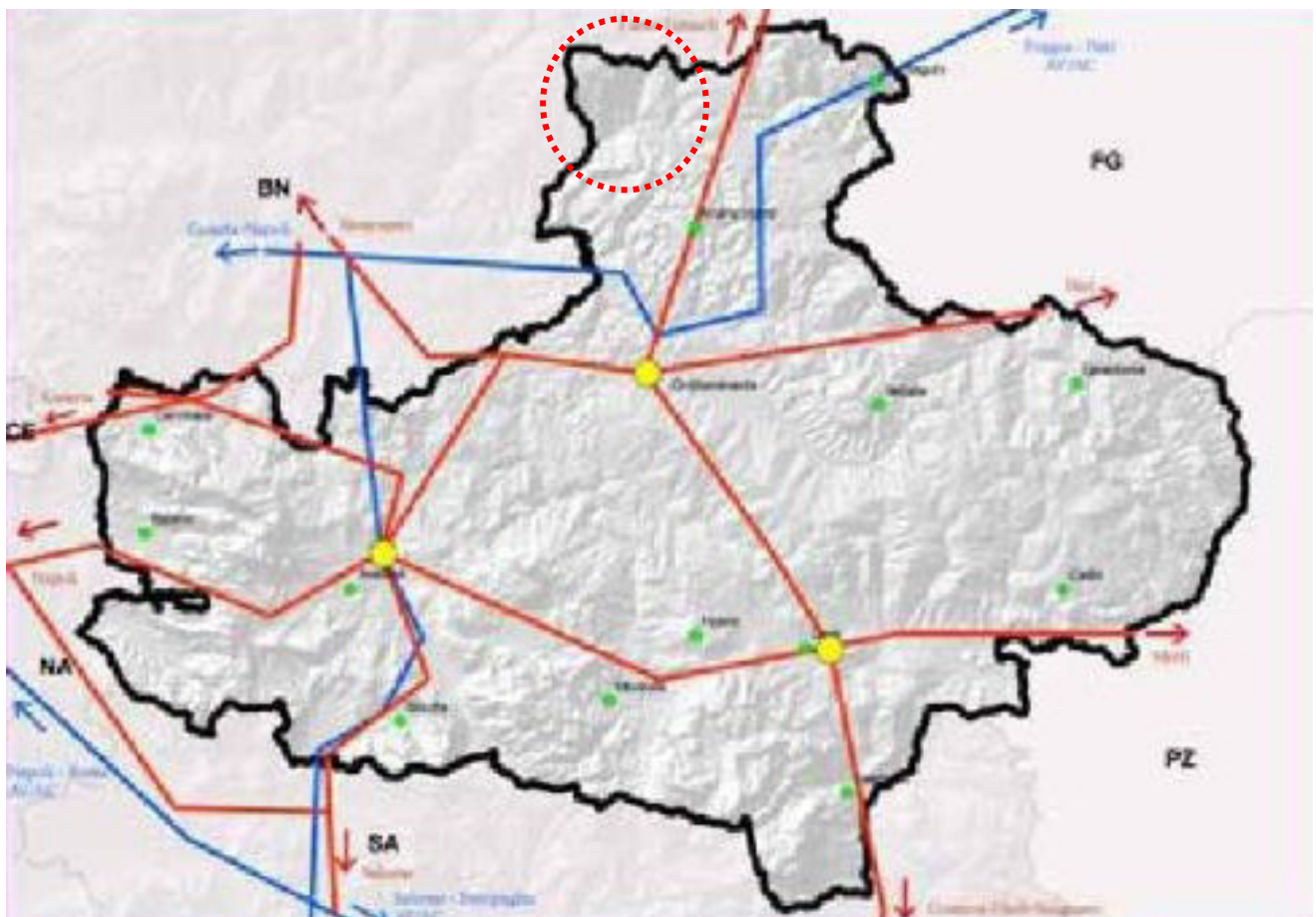
Indirizzi strategici:

- superare la tradizionale separazione fra programmi di settore e integrare la componente trasportistica con le politiche territoriali e di sviluppo;
- avviare politiche di mobilità che prevedano la riorganizzazione delle reti delle infrastrutture principali e l'individuazione di nuove infrastrutture per sostenere e garantire:
- una trama di connessione e integrazione delle polarità dell'armatura urbana ("Sistemi di città – Città dei borghi");

- potenziamento dei collegamenti interni che riequilibri l'attuale armatura infrastrutturale radiocentrica verso il capoluogo e strutturata prevalentemente sulla direttrice Napoli-Bari;
- puntare sulla capacità delle infrastrutture *“di creare valore”*;
- rendere accessibili le aree marginali, i sistemi Economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive.

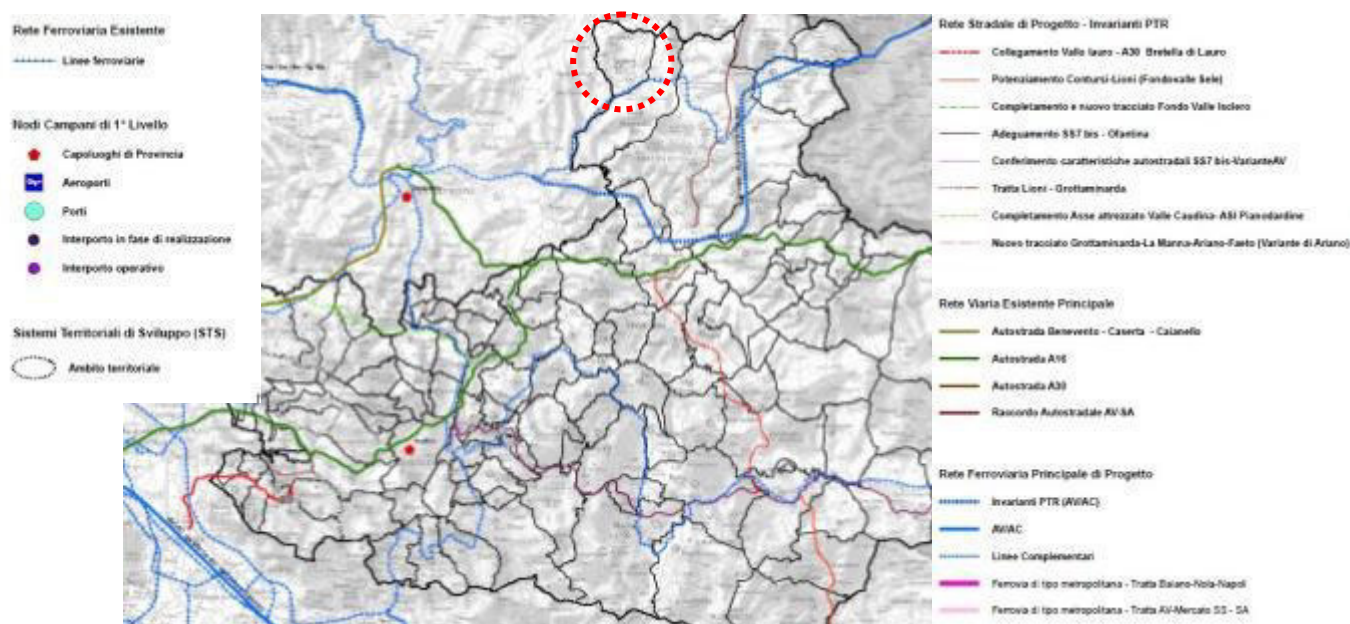
In definitiva il nuovo sistema infrastrutturale che si viene a creare in coerenza con le strategie individuate dal PTR, tende a creare tre importanti polarità (intorno agli incroci dei sistemi infrastrutturali), nelle seguenti aree:

- Nodo di Avellino (con la confluenza dei sistemi stradali, autostradali e ferroviari di connessione con Napoli, Salerno, Benevento, e Valle Caudina);
- Nodo Grottaminarda – Valle Ufita (confluenza tra sistema Est-Ovest con nuova infrastruttura Contursi – Lioni – Grottaminarda – Panni, e nuova stazione Irpinia della linea ferroviaria AV/AC Napoli – Bari e realizzazione del Polo logistico);
- Nodo di Lioni (alla confluenza tra la Contursi-Grottaminarda e l'Ofantina).



PTCP – Rete infrastrutturale principale

Al fine di orientare lo sviluppo sostenibile della provincia di Avellino, in coerenza con le previsioni del PTR, sono state individuate le gerarchie degli interventi di mobilità suddividendole in infrastrutture prioritarie e secondarie (stradali e ferroviarie).



PTCP – Rif. PTR QTR1 -Tav. 1.3.1 La rete delle interconnessioni: Inquadramento di area vasta

5. Cultura del territorio

Il territorio avellinese si distingue per la presenza di un patrimonio diffuso, a volte poco conosciuto e localizzato nelle aree più interne, costituito da numerosi siti archeologici, da testimonianze di architettura ed urbanistica (che vanno dal periodo medievale sino ai giorni nostri) e da beni rurali di notevole importanza.

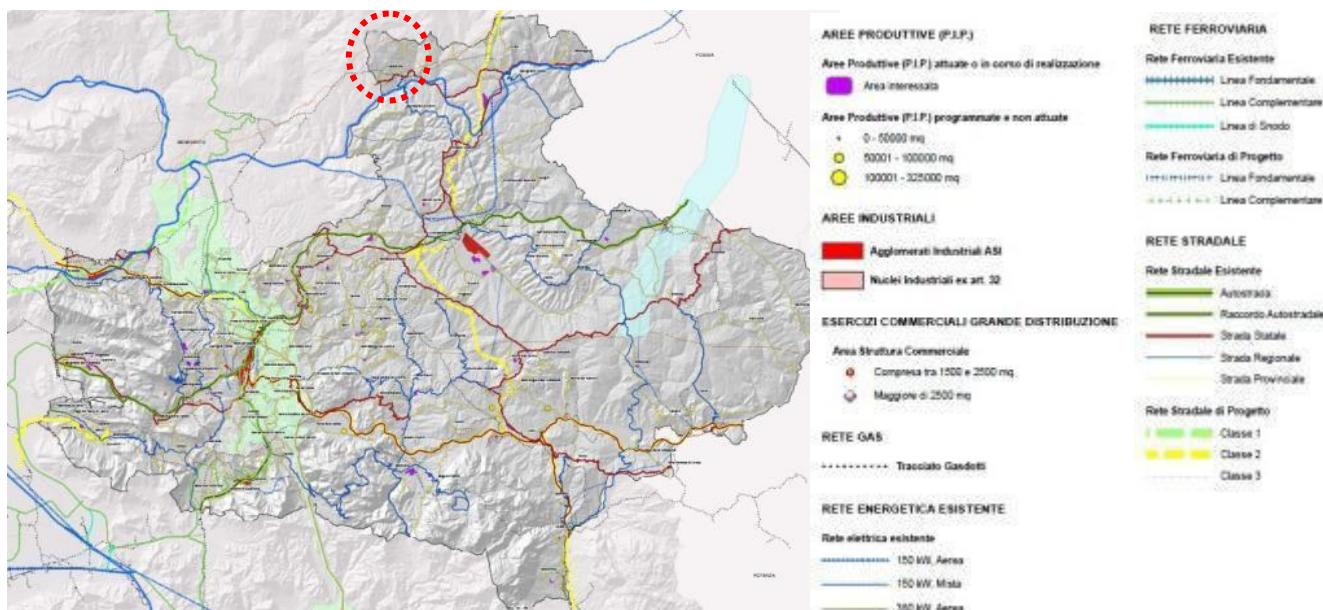
Di particolare valenza sono i numerosi centri storici *"minori"* (diffusi sull'intero territorio provinciale), il diffuso sistema delle fortificazioni (torri, rocche e castelli), i numerosi beni storico-architettonici urbani ed extraurbani (Palazzi, Ville, Conventi, Abbazie, Monasteri, Santuari, ecc.) o le aree archeologiche.

6. Sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive Formazione ed incremento qualitativo dell'occupazione

Questo indirizzo va interpretato nella duplice direzione del ruolo che l'Irpinia può svolgere nelle politiche di riequilibrio del territorio regionale, sia in termini di politiche infrastrutturali, che di ruoli e funzioni territoriali, che, infine, in termini di carichi insediativi. La scelta fondamentale, la dimensione strategica, è costituita dalla volontà di perseguire il generale obiettivo della "salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa così come delineata nel primo obiettivo.

Le linee principali per l'individuazione di corrette politiche di sostegno allo sviluppo sono:

- la corretta valutazione e valorizzazione delle preesistenze nel settore manifatturiero: la provincia di Avellino è tra le più *"industrializzate"* Province meridionali;
- l'obiettivo di sostenere con grande vigore un settore che in Provincia ha avuto un importante sviluppo con grandi punte dell'eccellenza, quale quello dell'ICT (Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione).



PTCP – Rif. QTR 2 – Tav. 2.3.1 - Armatura territoriale: il sistema della produzione

7. Accessibilità e mobilità nel territorio

Al fine di orientare lo sviluppo sostenibile della provincia di Avellino in coerenza con le previsioni del PTR, a valorizzare i beni ambientali e culturali presenti sul territorio, a definire la rete infrastrutturale e le altre opere d'interesse provinciale, sono state individuate le gerarchie degli interventi di mobilità suddividendole in infrastrutture prioritarie e secondarie (stradali e ferroviarie).

Le direttrici di fondo sono:

- attuare un processo di pianificazione continua nel tempo attraverso azioni che superino la tradizionale separazione fra programmi di settore e tendano all'integrazione della componente trasportistica con le politiche territoriali di Sviluppo
- avviare politiche di mobilità con la riorganizzazione delle reti delle infrastrutture principali e l'individuazione di nuove infrastrutture volte a sostenere e garantire:
 - a. una trama di connessione e l'integrazione dei centri di polarità, dei "sistemi di città - Città dei Borghi";
 - b. una maggiore permeabilità delle aree interne anche con interconnessione tra le diverse reti modali tendente a riequilibrare l'attuale armatura infrastrutturale radiocentrica sia verso l'interno (Avellino) che verso l'esterno (diretrice Napoli-Bari) della Provincia.
- puntando sulla capacità delle infrastrutture "di creare valore":
 - a. valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici;
 - b. rendere accessibili aree marginali, i sistemi Economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive.

Sintesi schematica degli indirizzi fondativi del PTCP

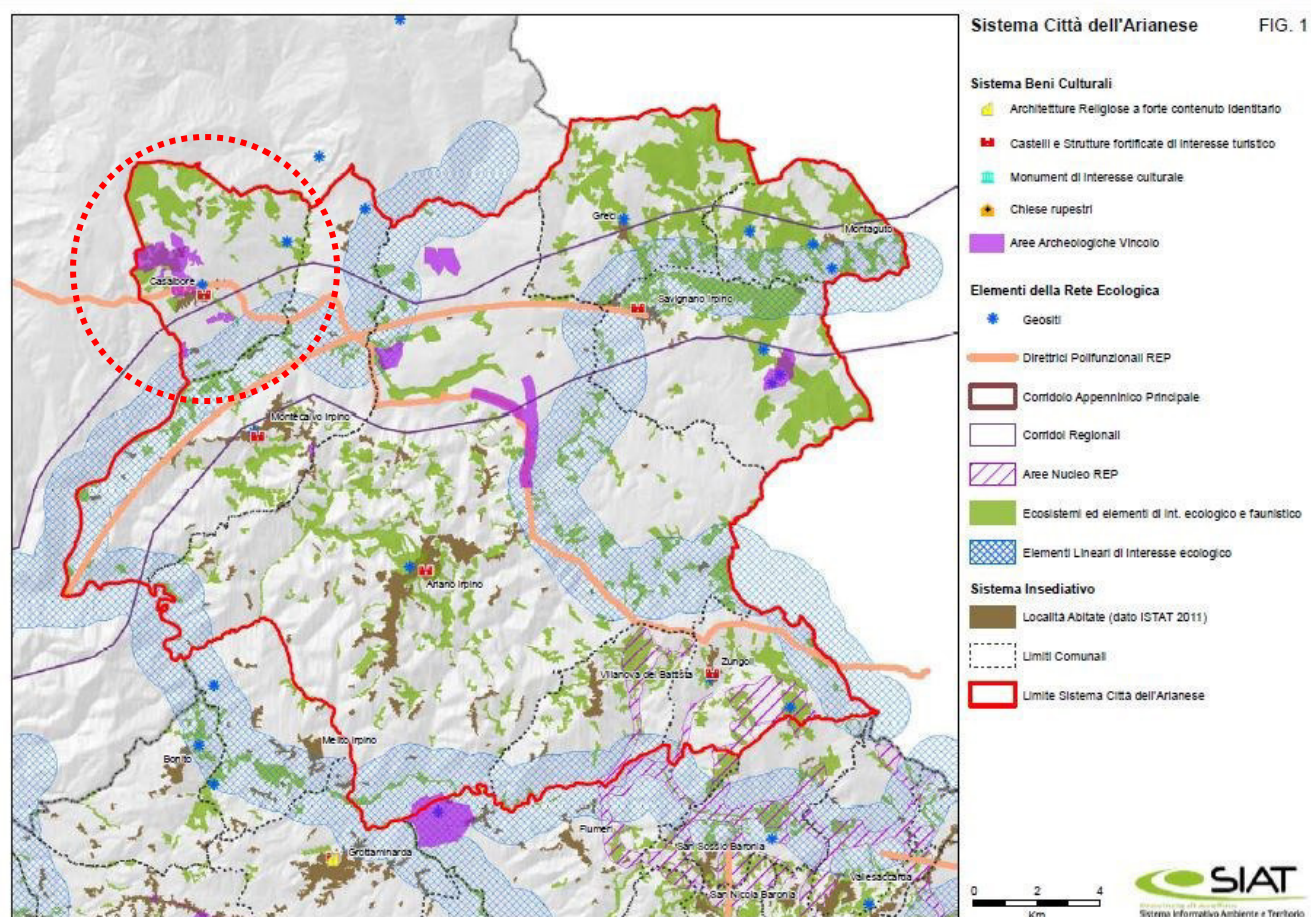
INDIRIZZI	ARTICOLAZIONE DEGLI INDIRIZZI	MACRO-OBIETTIVI	STRUMENTI, OPERAZIONI, PROGETTI
1 - SALVAGUARDIA ATTIVA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO, DEL PAESAGGIO E DELLA QUALITÀ DIFFUSA	aspetti paesaggistici e ambientali	Tutela e valorizzazione delle risorse territoriali (nell'interazione tra risorse naturali e antropiche) anche mediante la prevenzione dei rischi derivanti da usi impropri o eccedenti la loro capacità di sopportazione	individua gli elementi costitutivi del territorio provinciale, con particolare riferimento alle caratteristiche naturali, culturali, paesaggistico-ambientali, geologiche, rurali, antropiche e storiche dello stesso;
			precisa e articola il progetto delle reti ecologiche e promuove lo sviluppo <i>greenways</i>
	protezione dai rischi	Preventiva politica di mitigazione del rischio e corretta destinazione d'uso del territorio	detta disposizioni volte ad assicurare la tutela e la valorizzazione dei beni ambientali e culturali presenti sul territorio; individua e tutela aree agricole e forestali strategiche dal punto di vista paesaggistico e identitario
			contribuisce alla pianificazione paesistica regionale
2 - SVILUPPO EQUILIBRATO E CULTURA DEL TERRITORIO	strategie di sviluppo	Valorizzazione delle risorse territoriali per lo sviluppo economico Politiche di sviluppo locale per favorire gli investimenti Promozione dell'identità contemporanea dell'Irpinia	valuta tutti gli aspetti delle potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi e di ridurre l'impatto qualora dovessero verificarsi
			considera il rischio ambientale ai fini di una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambiente con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile
	sistema insediativo	Integrazione dei territori delle Province interne, come opportunità alternativa sia al sistema urbano napoletano, sia allo sviluppo prevalente in direzione Est-Ovest	tende a che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano in livelli accettabili i danni economici
			articola i propri obiettivi nei STS
			si propone di "territorializzare" l'uso dei fondi Europei, creando coerenza tra scelte urbanistiche e politiche di sviluppo
			contribuisce alle politiche del riequilibrio regionale delineate dal PTR
3 - SVILUPPO COMPATIBILE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE E PRODUTTIVE	il riordino dell'offerta di spazi produttivi	Favorire lo sviluppo industriale Promuovere e valorizzare sotto il profilo economico il tessuto di relazioni internazionali Promuovere l'efficienza delle aree industriali <i>Realizzazione di centri di ricerca, connessi con il sistema produttivo regionale e nazionale</i> <i>Sviluppo dei "Turismi"</i> Sviluppo delle attività agricole	punta a rafforzare i legami identitari tra luoghi e popolazioni; individua e tutela aree agricole strategiche per il mantenimento e la promozione di produzioni tipiche e per il fabbisogno interno
			identifica i pesi insediativi sostenibili dal territorio e le aree che possono svolgere un ruolo di riequilibrio dei fabbisogni abitativi regionali
			Identifica l'asse Nord-Sud tra le Province di Benevento, Avellino e Salerno come direttrice territoriale da rafforzare unitamente alla direttrice Est-Ovest Bari-Avellino-Napoli
			Promuove la pianificazione comunale coordinata, all'interno degli STS e, per sottoinsiemi coerenti; detta le linee guida per la redazione e l'attuazione dei PUC; promuove la redazione di VAS a scala sovra-comunale e favorisce intese finalizzate alla copianificazione dei PUC; formula indirizzi e criteri per il dimensionamento dei piani urbanistici comunali nonché indicazione dei limiti di sostenibilità delle relative previsioni
			Identifica le attrezzature e le infrastrutture di servizio a scala sovra comunale e territoriale e ne propone la localizzazione per STS e sottoinsiemi urbani
			si propone di verificare e riesaminare le aree ASI, nell'ambito delle politiche di carattere territoriale
			definisce la strategia localizzativa per gestire con efficacia i PIP;
			in quest'ambito privilegia, nella individuazione di nuove aree industriali, quelle limitrofe alle esistenti e il completamento e la manutenzione a livelli adeguati dei siti industriali esistenti
			nelle linee guida per la redazione dei PUC, definisce le condizioni per la previsione di PIP e aree produttive terziarie e di servizio
			promuove la salubrità dei siti industriali
			propone la delocalizzazione delle aree a rischio di incidente, collocate in zone inadatte
			propone la localizzazione di servizi di rilevanza regionale (centri di ricerca, parchi scientifici, incubatori d'impresa, parchi tematici, ecc.)
			Integra le politiche territoriali per la promozione dei "turismi"
			assume l'intreccio tra paesaggio agrario, produzione agricola e turismo quale elemento della pianificazione territoriale
			offre linee guida alla redazione dei PUC per la valorizzazione e tutela del

4 - ACCESSIBILITÀ E MOBILITÀ NEL TERRITORIO		Risparmio energetico	paesaggio agrario di pregio
			Integra le politiche di miglioramento ambientale, risparmio energetico e fonti rinnovabili
			definisce linee guida per il risparmio energetico, da adottare anche nei PUC e nei RUEC
			individua criteri e aree per i distretti energetici
	Sviluppo del corridoio est-ovest	Favorire le Province interne come cerniera tra Tirreno e Adriatico	potenziamento itinerario "Ofantino" da Avellino Est a confine regionale
			collegamento autostradale Caserta-Benevento e bretelle di raccordo con la variante ANAS di Caserta e con la tangenziale di Benevento
	Sviluppo del corridoio nord-sud	Favorire le Province interne come cerniera tra il nord Italia ed il sud	realizzazione di una piattaforma logistica/interporto merci di primo livello nella Valle dell'Ufita
			potenziamento del collegamento Alta Velocità/Alta capacità Napoli-Bari
	Integrazione dei territori delle Province di Avellino, Benevento e Salerno	Sviluppo assi longitudinali	Potenziamento e adeguamento dell'autostrada A3 Salerno Reggio-Calabria
			potenziamento collegamento Avellino-Lioni-Candela (Ofantina e Ofantina bis)
			completamento della SS Fondo Valle Isclero: realizzazione tratte Dugenta – Maddaloni e S.Agata dei Goti- Valle Caudina
			completamento asse attrezzato Cervinara-Pianodardine
			realizzazione di un nuovo svincolo autostradale sulla A16 a Tufino
			adeguamento linea RFI Mercato S. Severino-Avellino-Benevento
		Sviluppo assi trasversali	conferimento di caratteristiche autostradali al raccordo Salerno-Avellino ed alle SS 7 e 7 bis fino allo svincolo di Avellino Est sulla A16
			realizzazione/potenziamento asse Contursi-Lioni-Grottaminarda
			Integrazione e valorizzazione turistica linea RFI Avellino-Rocchetta S. Antonio
	Forte integrazione tra politiche infrastrutturali e politiche di sviluppo	Trama di connessione dei "sistemi di città-città dei borghi"	potenziamento asse Monteforte –Taurano-Vallo di Lauro (bretella) - Baiano
		Permeabilità delle aree interne	
		Accessibilità alle aree marginali, di pregio culturale, paesaggistico e alle aree produttive	potenziamento SS. 134, 368, collegamento Castelfranci-Montella-Laceno
		Infrastrutture logistiche di scala provinciale	realizzazione di un centro per la distribuzione urbana delle merci per la città di Avellino

Reti ecologiche

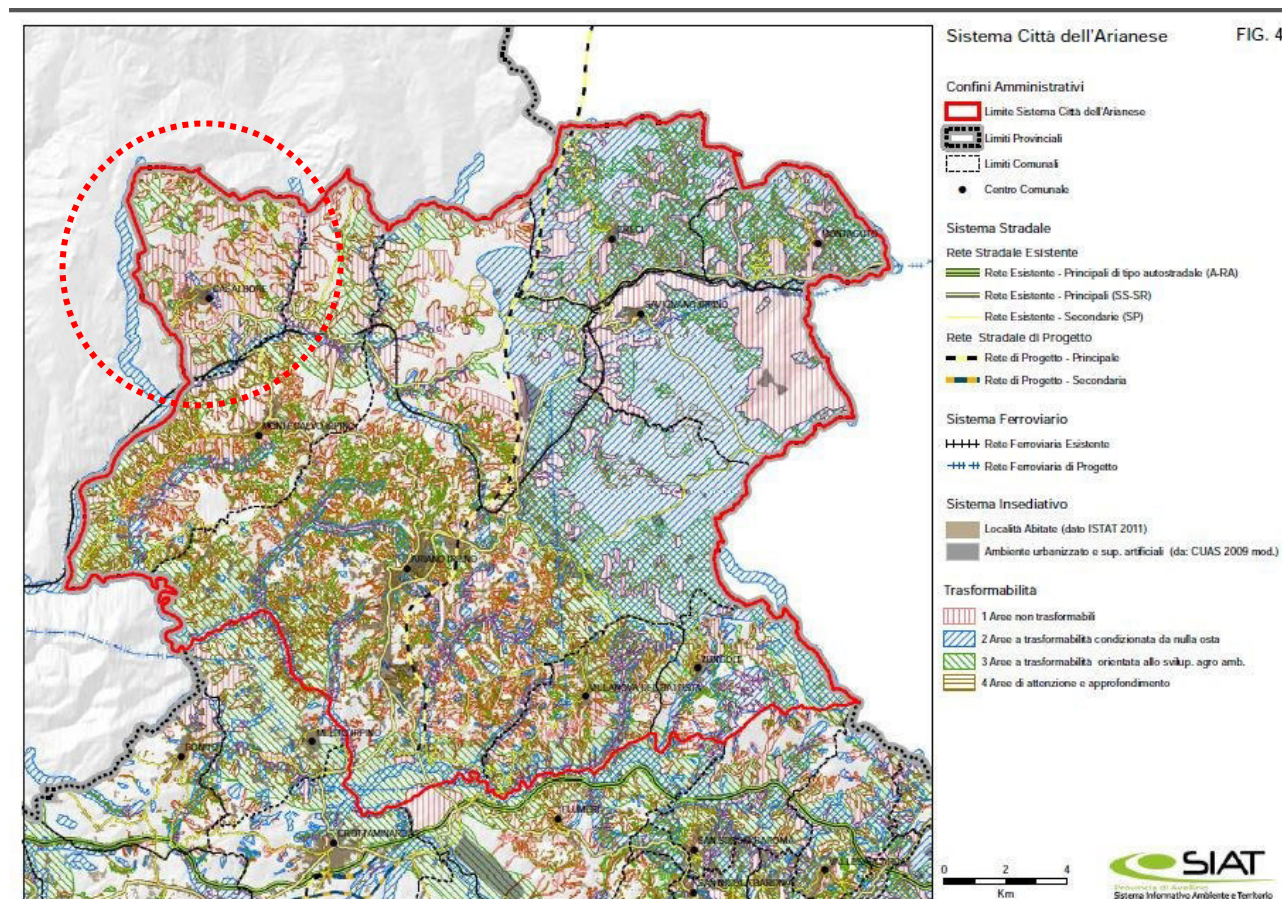
La valenza ecologica della zona è contraddistinta dall'attraversamento del Corridoio Regionale Trasversale, collegamento ecologico tra le sponde del mar Tirreno con quelle dell'Adriatico, caratterizzato dalla confluenza del Torrente Miscano e del fiume Ufita, di cui il reticolo idrografico supporta un corso fluviale che è parte integrante della Rete Ecologica Campana. Per il comune di Casalbores, in particolare si rileva l'area a ridosso delle fasce fluviali del Miscano. Altro elemento caratterizzante il territorio è certamente la presenza di un geosito di significativa importanza.

Il contesto vegetazionale ha subito, nel corso degli anni, una sensibile regressione dovuta alle alterazioni antropiche così come la fauna risente molto delle modificazioni del territorio e delle alterazioni del soprassuolo, modificati dalle nuove tecniche agricole, tant'è che nel Piano Faunistico Provinciale sono state previste vaste aree di ripopolamento e cattura. È peraltro da sottolineare una sensibilità ambientale del territorio in quanto attraversato dalla principale infrastruttura ferroviaria di progetto (la linea T.A.C. Napoli –Bari – Lecce – Taranto) che si svilupperà nei territori di Ariano Irpino (con la Stazione "Irpinia"), Villanova del Battista, Savignano Irpino e Zungoli. È evidente quindi la necessità di curare la realizzazione dell'infrastruttura e gli effetti che può generare sulle funzioni territoriali in termini di garantire nella misura massima possibile la continuità ecologica.



Gradi di trasformabilità del territorio

La **Carta**, estratta dalla scheda del sistema di città **“Città dell’Arianese”, in cui rientra il territorio di Casalbores**, descrive una valutazione dei diversi gradi di trasformabilità del territorio. Come si evince le aree che non presentano particolari problemi di trasformabilità sono alquanto limitate. Le aree non trasformabili per vincoli o elevati rischi idrogeologici, sono invece numerose. Estesissime parti dei territori comunali di Greci, Montaguto e Savignano, sono non trasformabili, anche in vicinanza degli abitati. Gli altri Comuni presentano areali abbastanza estesi di territori non trasformabili. Estese parti del territorio del Sistema di città presenta un grado di trasformabilità condizionato all’ottenimento di permessi e autorizzazioni, o trasformabilità condizionata al perseguimento di obiettivi di sviluppo agro-ambientale. I PUC privilegeranno, ove possibile, la localizzazione delle aree di trasformazione previste dalla loro componente strutturale, nelle zone di maggiore e più agevole trasformabilità. In termini generali, ed in coerenza con l’obiettivo di rafforzamento dell’armatura urbana dei centri, si eviterà la dispersione edilizia e il consumo di suolo, favorendo il riuso dei vuoti urbani, il completamento degli insediamenti in zone periurbane.



Aree industriali

Per questo sistema di città, al 2013, l'unico comune ad aver attivato aree P.I.P. è quello di Montaguto, mentre sono in fase di realizzazione le aree produttive per i comuni di Ariano Irpino, Montecalvo e Villanova del Battista. Aree industriali sono poi programmate a Savignano Irpino (che ha individuato ben tre aree da destinare a PIP), e a Villanova del Battista. Il PTCP prevede di confermare e potenziare, sul piano infrastrutturale e dei servizi, le aree industriali già attuate, con particolare priorità a quelle collocate lungo il sistema infrastrutturale principale.

A.1.3 - AdB: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

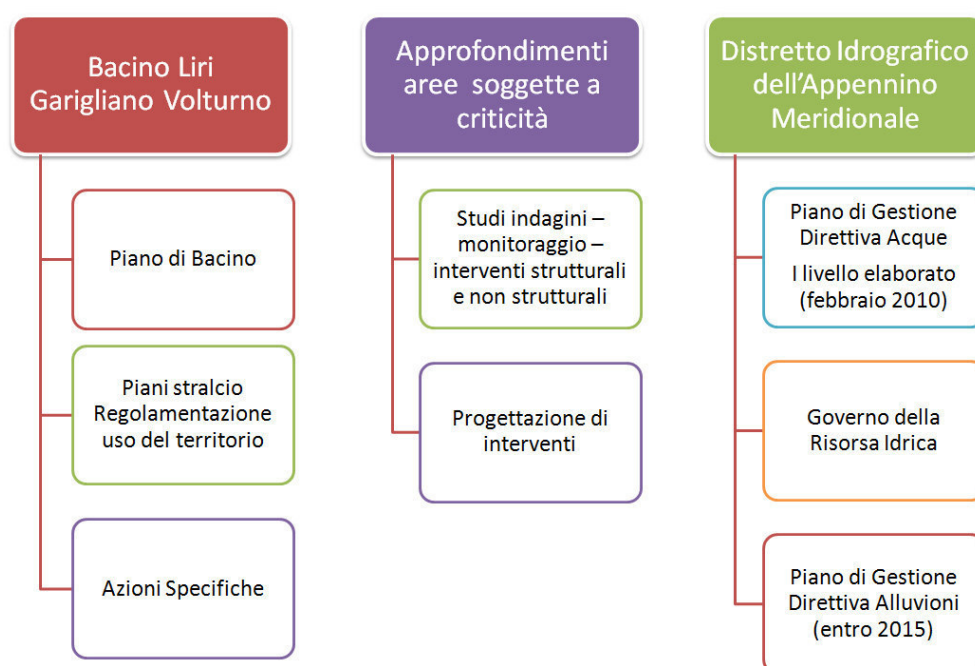
Secondo la Legge 183/89 l'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno era l'Autorità competente per il territorio di **Casalbore**, dalla data di entrata in vigore del *Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare* del 25.12.2016, ovvero dal 17.02.2017, le Autorità di Bacino nazionali, interregionali e regionali di cui alla Legge 183/89 sono state soppresse, subentrando ad esse le Autorità di bacino distrettuali, di rilievo nazionale, in particolare il Governo Italiano, con l'art. 64 del D.Lgs. n.152/2006, individua 8 Distretti Idrografici sul territorio Nazionale; tra questi è stato definito il



territorio del *Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale* che copre una superficie di circa 68.200 kmq ed interessa:

- 7 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, **Campania**, Lazio, Molise, Puglia);
- 7 Autorità di Bacino (n.1 Autorità di bacino nazionale, n. 3 Autorità di bacino interregionali e n. 3 Autorità di bacino regionali);
- 6 Competent Authority per le 17 Unit of Management (Bacini Idrografici);
- 25 Province (di cui 6 parzialmente) e tra queste: 1664 Comuni, 97 Comunità Montane; 39 Consorzi di Bonifica; 877 Aree Naturali Protette.

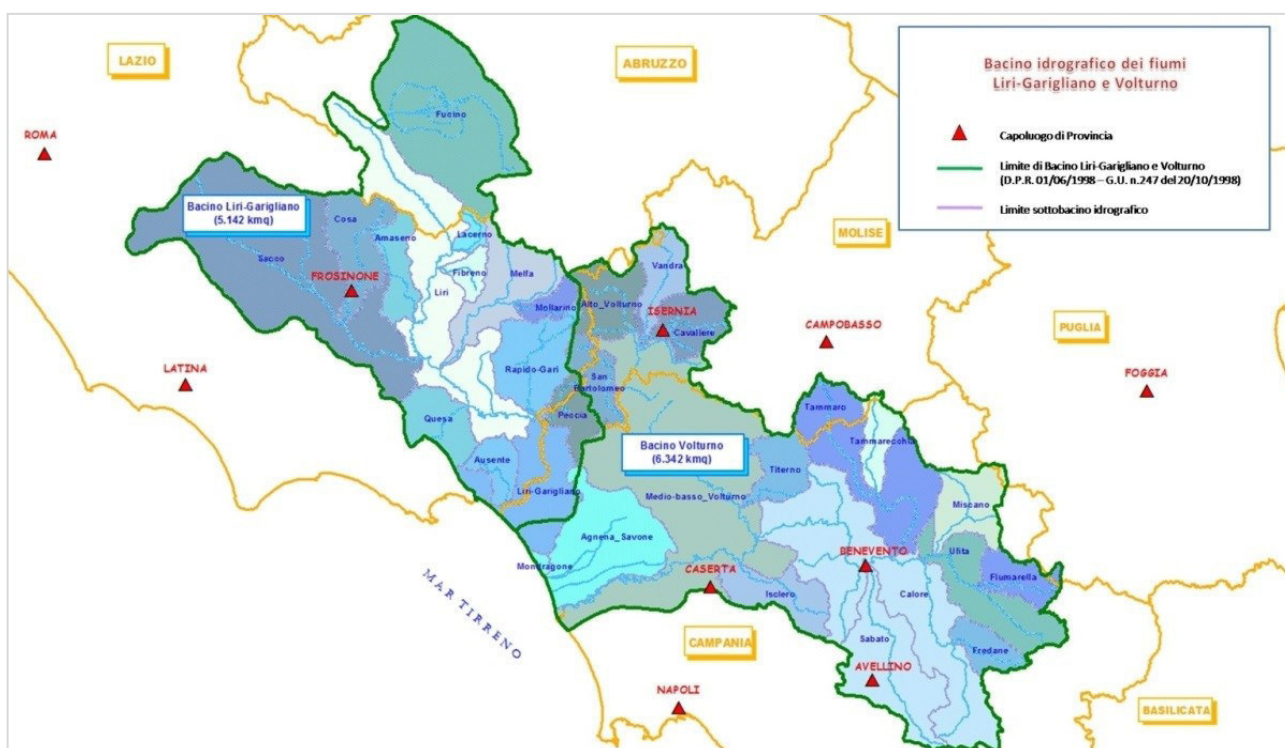
Lo schema sottostante mostra l'evoluzione della pianificazione dal Piano al Piano di Distretto.



Per il territorio del Comune di Casalbore l'Autorità di Bacino, attualmente competente è l'*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*.



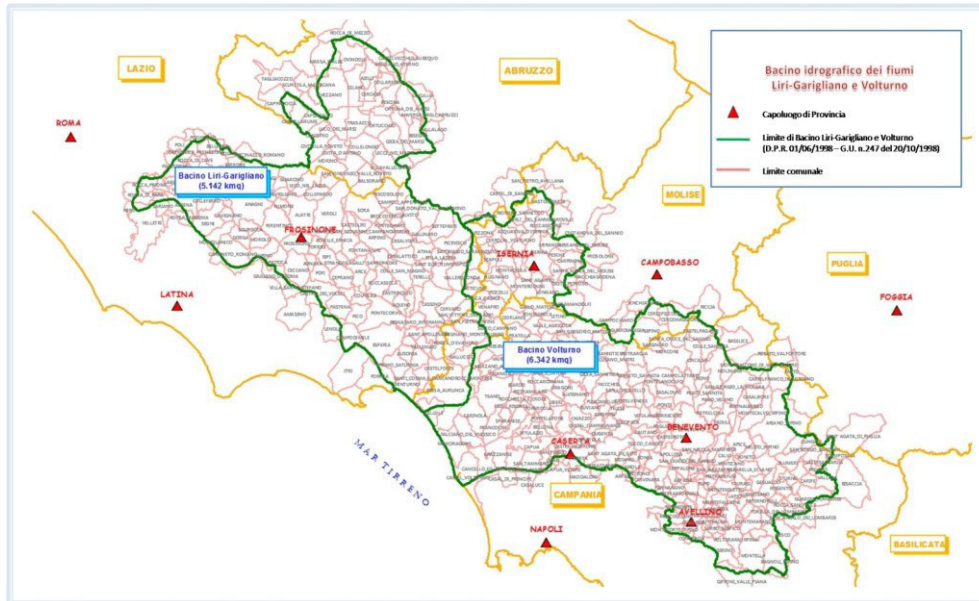
Il Comune di Casalbores rientra all'interno del Bacino del Volturno. Il Fiume Volturno, rappresenta il principale fiume dell'Italia meridionale, configurandosi come sesto fiume per la sua estensione di 5.550 km² e dodicesimo per la sua lunghezza di 175 km a livello. Il Bacino si sviluppa su cinque regioni: la Regione Campania attraversando 235 Comuni, la Regione Molise attraversando 46 Comuni, La Regione Abruzzo attraversando 2 Comuni, la Regione Puglia attraversando 3 Comuni, la Regione Lazio attraversando 5 Comuni.



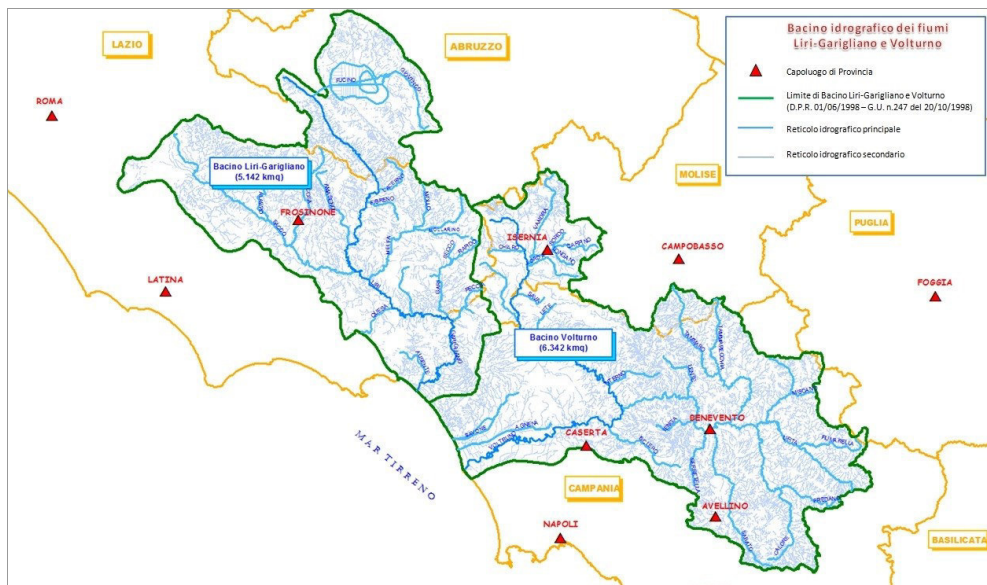
"Il territorio del bacino ha una forma vagamente trapezoidale con il lato lungo secondo la direttrice NO-E. Nella parte più settentrionale, in territorio molisano, il bacino si estende fino alle pendici del M. Greco ed ai monti della Meta nel Parco Nazionale D'Abruzzo. Procedendo verso SE il confine attraversa il Massiccio del Matese, i Monti del Sannio fino ai Monti

della Daunia dove il bacino Volturno lambisce in maniera molto marginale i territori del foggiano. Proseguendo, si giunge nelle zone più meridionali; qui il limite corre lungo i monti Picentini per poi risalire verso NO". Il bacino del Volturno risulta costituito dall'insieme di due grandi sub-bacini:

- Il sub-bacino relativo all'asta principale del Volturno con una lunghezza di 175 Km;
- Il sub-bacino del fiume Calore con una lunghezza di 132 Km.



Bacino idrografico del Bacino idrografico dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno



Reticolo idrografico del Bacino idrografico dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno

L'Autorità di Bacino ha redatto i Piani Stralcio di seguito elencati:

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio Idraulico / Difesa dalle Alluvioni (PSAI-Ri - PSDA);
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio Frana / Difesa Aree in Frana (PSAI-Rf);
- Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica Superficiale e Sotterranea;
- Piano Stralcio per la Tutela Ambientale – Conservazione zone umide - area pilota Le Mortine (PSTA);
- Documento d'indirizzo ed orientamento per la Pianificazione e la Programmazione della Tutela Ambientale (DIOPPTA);
- Piano Stralcio di Erosione Costiera.

Piano di Gestione Acque (PDGA) - Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - III Ciclo (2021-2027)

La Direttiva Europea 2000/60/CE, ha predisposto un Piano di Gestione delle Acque che costituisce l'avvio per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità per la tutela della risorsa idrica.

Il Piano di Gestione delle Acque ciclo 2021-2027, costituisce uno strumento di governance della risorsa idrica per la verifica e la gestione delle acque e l'avvio di misure per tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto; il Piano mira anche all'attuazione di politiche di tutela e sostenibilità circa le pressioni antropiche agenti sul patrimonio idrico di distretto.

Con il D.Lgs. 152/06 dell'aprile 2006 e con la successiva adozione, del Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGA DAM), adottato il 24 febbraio 2010 e, successivamente, approvato con DPCM del 10 aprile 2013 (Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 160 del 10 luglio 2013), viene fornito un primo strumento per l'azione di governance della risorsa idrica a scala distrettuale. In particolare il I ed il II Ciclo di Piano, sono:

- il Piano di Gestione Acque "I ciclo" - redatto nel 2010 (Comitato Istituzionale del 28 febbraio 2010) - è stato approvato con DPCM il 10 aprile 2013 – Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013;
- il Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo" - redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) - è stato approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Successivamente all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 - che ha istituito un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche" (art.1) - ed al recepimento nel nostro ordinamento con il d. lgs 49/2010 e la legge 221/2015, l'AdB ha redatto il "Piano di Gestione Alluvioni" per l'intera area del Distretto dell'Appennino Meridionale, partendo dai Piani di Assetto idrogeologico- rischio idraulico elaborati dalle ex Autorità di Bacino (legge 183/89, del dlgs 152/06); esso è stato redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) e approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

Nella tabella seguente sono evidenziati alcuni dati caratteristici del Distretto Idrografico Appennino Meridionale, quali ad esempio province, comuni, popolazione, ecc..

CAMPANIA						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Avellino	2.806,07	2.806,07	118	118	429.157	429.157
Benevento	2.080,44	2.080,44	78	78	284.900	284.900
Caserta	2.651,35	2.651,35	104	104	904.921	904.921
Napoli	1.178,93	1.178,93	92	92	3.054.956	3.054.956
Salerno	4.954,16	4.954,16	158	158	1.092.876	1.092.876
Totale	13.670,95	13.670,95	550	550	5.766.810	5.766.810

Per quanto concerne il territorio comunale, si prendono in considerazione i dati riguardanti la Provincia di Avellino, il cui distretto si estende per una superficie di oltre 2.800 kmq. Attraverso le disposizioni del Piano, è possibile conseguire lo stato ambientale delle acque, che deve essere raggiunto come "buono".

Stato dei corpi idrici della Regione Campania

Regione Campania: La valutazione complessiva dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali è stata espressa da ARPAC ai sensi del D.M. n. 260/2010 per il triennio 2015/2017 e la classificazione si riferisce ai corpi idrici monitorati in regime di sorveglianza per ogni singolo anno, mentre per i corpi idrici in monitoraggio operativo la classificazione è ottenuta considerando l'integrazione dei dati triennali così come previsto dal D.M. n. 260/2010. Tale classificazione è stata inserita nell'aggiornamento del PTA redatto nel 2019. I monitoraggi effettuati sui corpi idrici fluviali nel periodo 2014-2017 hanno evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 20% dei corsi d'acqua, il 16% ha subito un peggioramento mentre il 50% è rimasto invariato. Per lo stato chimico si registra solo il 4% di miglioramento dei corpi idrici fluviali, il 7% ha subito un peggioramento, mentre il 76% è rimasto invariato. I monitoraggi effettuati sui corpi idrici di transizione nel periodo 2014-2017 hanno evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 25%, il 25% ha subito un peggioramento mentre il 50% è rimasto invariato. Per lo stato chimico si registra il miglioramento di tutti i corpi idrici di transizione. I monitoraggi effettuati sui corpi idrici marino costieri nel periodo 2014-2018 hanno evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 22%, il 15% ha subito un peggioramento mentre il 63% è rimasto invariato. Per lo stato chimico il 49% dei corpi idrici fluviali è migliorato, l'8% ha subito un peggioramento, mentre il 43% è rimasto invariato.

Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

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

La Direttiva Alluvioni stabilisce che *“le mappe di pericolosità mostrino l'area geografica che può essere inondata in corrispondenza di tre diversi scenari di probabilità”*:

- a) scarsa probabilità o scenari di eventi estremi
- b) media probabilità di alluvioni (tempo di ritorno ≥ 100 anni)
- c) elevata probabilità di alluvioni.

Specificamente, nel Distretto dell'Appennino Meridionale della Campania si sono verificate notevoli alluvioni di origine fluviale; gli scenari di probabilità nel Distretto, tengono conto delle alluvioni fluviali, pluviali.

Le classi di Rischio

Le Classi di riferimento per la valutazione del Rischio di un'area del Distretto si indicano con la lettera R, con rischio possibile che si indica con: R1 (rischio moderato), R2 (rischio medio), R3 (rischio elevato), R4 (rischio molto elevato).

In merito ai criteri di attribuzione delle classi di rischio si è fatto riferimento ad una matrice che tiene conto di: Classificazione del bene esposto; Vulnerabilità; Danno potenziale; Abitanti a rischio; Strutture Strategiche; Aree di crisi ambientale e Industrie a rischio di incidente.

Nello specifico, per classificare le tipologie di beni esposti al rischio (d.p.c.m. 29.09.98 “Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2 del D.L. 11.06.98, n. 180”) si è tenuto conto degli Indirizzi operativi del MATTM, che hanno individuato 6 macrocategorie che riguardano:

1. Zone urbanizzate con indicazione sul numero di abitanti potenzialmente interessati da possibili eventi alluvionali;
2. Strutture Strategiche (ospedali e centri di cura pubblici e privati, centri di attività collettive civili, sedi di centri civici, centri di attività collettive militari);
3. Infrastrutture strategiche e principali (linee elettriche, metanodotti, oleodotti, gasdotti e acquedotti, vie di comunicazione di rilevanza strategica sia carrabili che ferrate, porti e aeroporti, invasi idroelettrici, grandi dighe);
4. Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse (aree naturali protette, aree boscate, aree soggette a vincolo idrogeologico e paesaggistico, aree e beni di interesse storico e culturale, zone archeologiche di cui al D.Lgs. 42/2004; parchi Nazionali e Regionali di cui alla Legge Quadro 394/91 e Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) di cui alle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE (ex 79/409/CEE "Uccelli");
5. Distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;
6. Zone interessate da insediamenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale (ai sensi di ai sensi di quanto individuato nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005), zone estrattive.

Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico – rischio frana (PSAI)

Il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico - rischio frane (PSAI – Rf) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri- Garigliano e Volturno, approvato D.P.C.M. del 12/12/2006 Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122 e successivamente con DPCM del 07/04/2011 approvato per i comuni di cui all'allegato B. Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 15/11/2011 n.266.

Di seguito si riporta la Carta degli scenari di rischio (Rischio frana) del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico, come si può notare dalla lettura della Carta riportate nel comune di Casalbore si rinvencono zone ricadenti negli ambiti:

- R4 – Area a rischio molto elevato;
- R3 – Area a rischio elevato;
- A4 – Area di alta attenzione;
- A3 – Area di medio-alta attenzione;
- A2 – Area di medio attenzione;
- A1 – Area di moderata attenzione;
- Aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al DM.LL.PP.11.3.88 – C1;



Autorità di Bacino
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno



Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico
Rischio di frana

Regione Campania
Provincia di Avellino
Scala 1: 25.000

Carta degli scenari di rischio
Comune di
Casalbore

Legenda

AREA A RISCHIO MOLTO ELEVATO - R4

Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
(* Aree a rischio molto elevato ricadenti in zone a Piano)

AREA A RISCHIO ELEVATO - R3

Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.

AREA A RISCHIO MEDIO - R2

Nella quale per il livello di rischio presente sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

AREA A RISCHIO MODERATO - R1

Nella quale per il livello di rischio presente i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.

AREA DI ALTA ATTENZIONE - A4

Area non urbanizzata, potenzialmente interessata da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta.

AREA DI MEDIO - ALTA ATTENZIONE - A3

Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana attiva a massima intensità attesa media o di una frana quiescente della medesima intensità in un'area classificata ad alto grado di sismicità.

AREA DI MEDIA ATTENZIONE - A2

Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana quiescente, a massima intensità attesa media.

AREA DI MODERATA ATTENZIONE - A1

Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa.

AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE ALTO - R1a

Area nella quale il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE ALTA - A1a

Area non urbanizzata, nella quale il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE BASSO - R1b

Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di rischio, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE BASSA - A1b

Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di attenzione, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.

Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/98 - C1

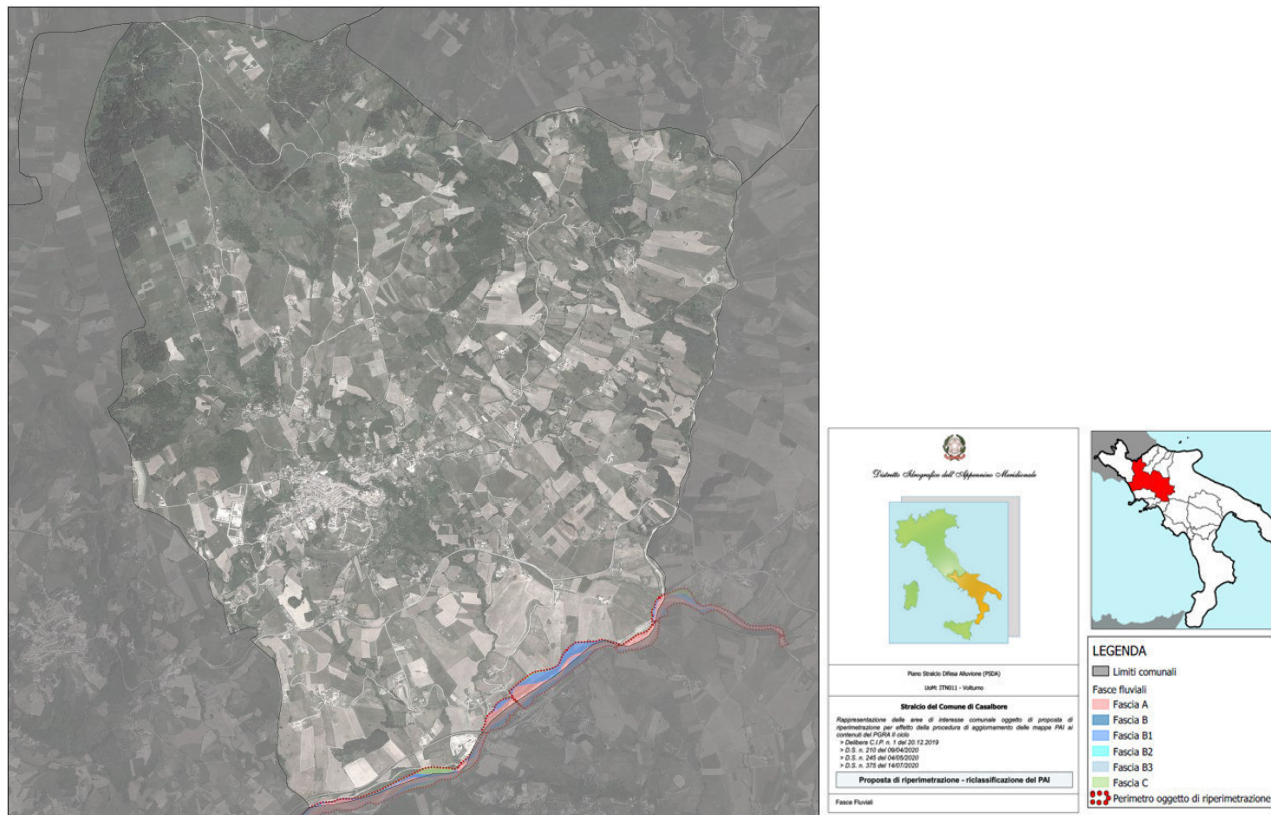
Area di versante nella quale non è stato riconosciuto un livello di rischio o di attenzione significativo (applicazione D.M. LL.PP. 11/3/98) - C2

Limiti amministrativi :
— Limite Comunale (ISTAT 1991) — Limite del Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno (D.P.R. 01/06/98 pubblicato sulla G.U. del 22/10/98 n.247)

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio frana – Carta degli Scenari di rischio

Piano Stralcio difesa alluvioni

Di seguito si riporta lo stralcio PSDA con la riclassificazione PAI a seguito della proposta di ripermimetrazione del 2020. Si riscontra un allargamento della fascia più a sud e a sud-est con l'individuazione della Fascia A, Fascia B e un breve tratto Fascia C.

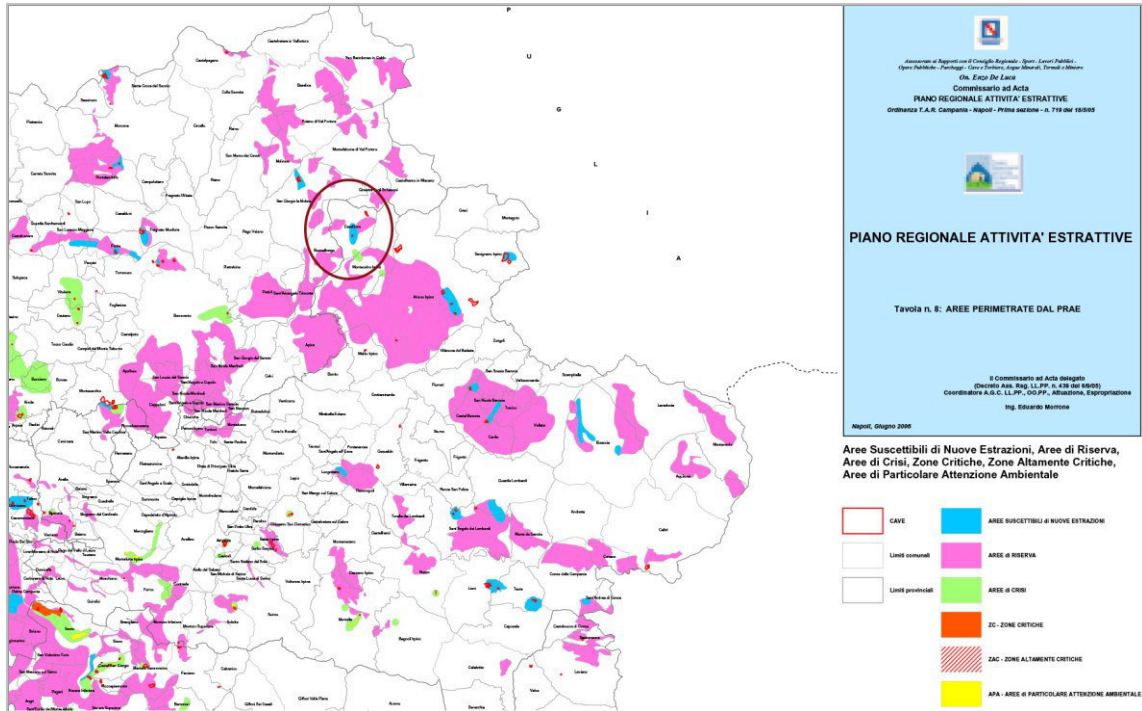
**A.1.4 – PRAE: Piano Regionale delle Attività Estrattive della Campania**

Con Ordinanza n.12 del 06.07.2006 del Commissario *ad Acta* (pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione n.27 del 19.06.2006) è stato approvato il *Piano Regionale delle Attività Estrattive* (P.R.A.E.) della Regione Campania.

Il Piano regionale persegue le seguenti finalità di carattere generale:

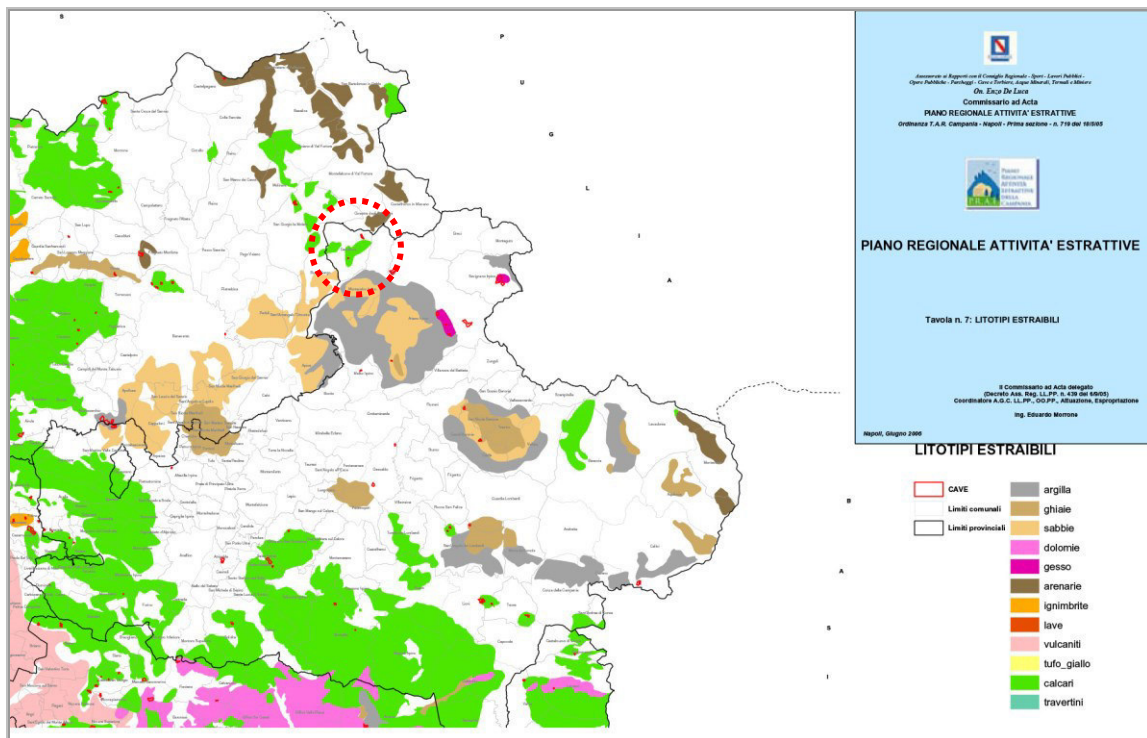
- a. *Regolazione dell'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province;*
- b. *Recupero ed eventuale riuso del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale (Z.A.C.) e in aree di crisi;*
- c. *Riduzione del consumo di risorse non rinnovabili anche a mezzo dell'incentivazione del riutilizzo degli inerti;*
- d. *Sviluppo delle attività estrattive in aree specificatamente individuate;*
- e. *Ricomposizione e, ove, possibile, riqualificazione ambientale delle cave abbandonate;*
- f. *Incentivazione della qualità dell'attività estrattiva e previsione di nuovi e più efficienti sistemi di controllo;*
- g. *Prevenzione e repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo.*

Come si evince dalla lettura della lettura dell'Allegato D - Relazione Illustrativa, il Piano individua nel Comune di Casalboro delle aree suscettibili di attività estrattiva, ed in particolare **Aree Suscettibili di nuove estrazioni** e delle **Aree di Riserva**.



Stralcio PRAE – Aree perimetrate dal PRAE

In particolare nel Comune di Casalbore sono presenti rocce appartenenti alla famiglia dei calcari.



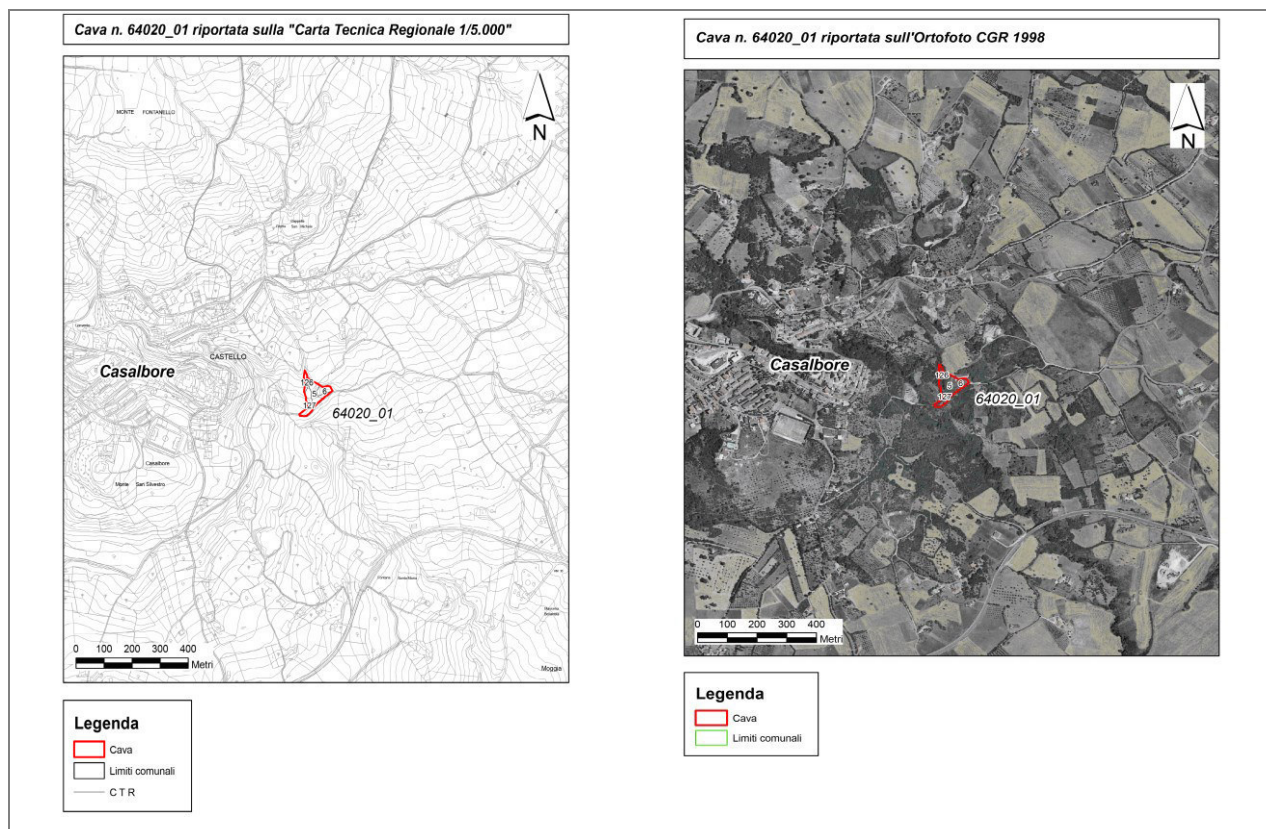
Stralcio PRAE – Litotipi estraibili

Il Comune di Casalbore è interessato dalla perimetrazione di due *aree di riserva* e un'*area suscettibile di nuove estrazioni*, così come si evince dalla cartografia di Piano. Nelle *aree suscettibili di nuove estrazioni* e nelle *aree di riserva* l'attività estrattiva è autorizzata esclusivamente in funzione del soddisfacimento del fabbisogno regionale, calcolato per ciascuna provincia. Le *aree suscettibili di nuove estrazioni*, disciplinate dall'art. 25 delle NTA, comprendono quelle porzioni del territorio regionale in cui sono presenti una o più cave autorizzate nelle quali è consentita la prosecuzione dell'attività estrattiva, l'ampliamento o l'apertura di nuove cave nel rispetto dei criteri di soddisfacimento del fabbisogno

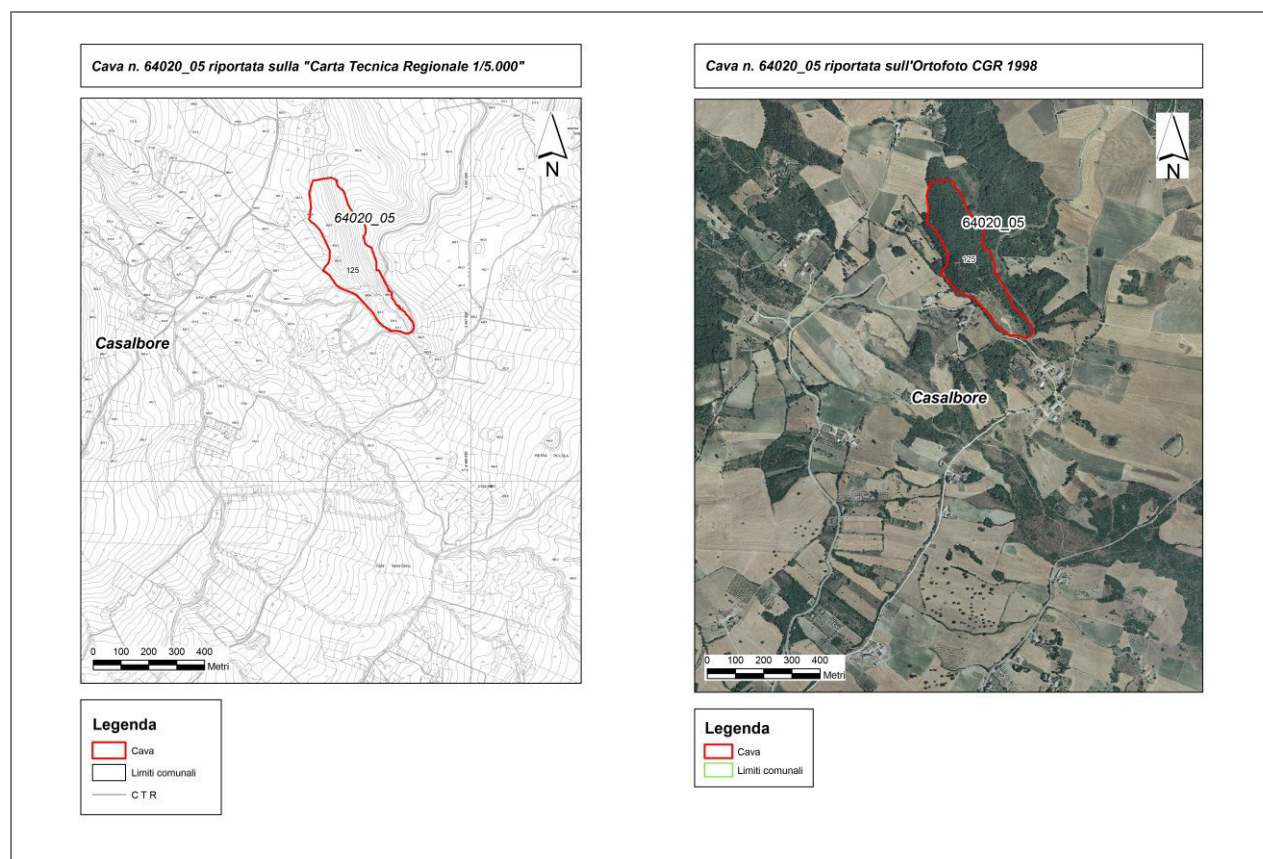
regionale calcolato per provincia ma limitatamente alle sole aree non vincolate ai sensi dell'art. 7, nel rispetto della procedura stabilita dal P.R.A.E..

Tali aree sono classificate per classi geologiche ed individuate nelle tabelle allegate alle linee guida. La coltivazione nelle aree suscettibili di nuove estrazioni delimitate in comparti è avviata, fatti salvi i casi tassativi contemplati, quando le cave attive autorizzate non sono in grado di soddisfare il fabbisogno regionale, calcolato su base provinciale interessata, per una quota pari al 70% del fabbisogno di cui si ha necessità secondo determinati criteri. Le *aree di riserva*, disciplinate dall'art. 26 delle NTA costituiscono le riserve estrattive della regione Campania e sono porzioni del territorio, che per caratteristiche geomorfologiche e per la presenza di litotipi d'interesse economico sono destinate all'attività estrattive, previa valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale delle iniziative estrattive. La coltivazione nelle aree di riserva delimitate in comparti è avviata, quando le cave in attività non sono in grado di soddisfare il fabbisogno provinciale e non vi è la possibilità di avviare ulteriori attività estrattive nelle aree suscettibili di nuove estrazioni, secondo i criteri cronologici e prioritari di coltivazione delle singole aree di riserva e dei singoli comparti. Il Comune di Casalbore è interessato dalla perimetrazione di due cave. Gli obiettivi principali previsti dal PUC per tali aree sono la rinaturalizzazione, la riqualificazione paesaggistica e la ri-funzionalizzazione con destinazioni d'uso compatibili con l'utilizzo attuale e la sostenibilità ambientale in coordinamento con gli indirizzi e alle prescrizioni del Piano Regionale per l'Attività Estrattive (P.R.A.E.) alle quali tali aree sono soggette e alle previsioni dell'Autorità di Bacino competente per territorio.

- 1. Cava n. 64020_01** - Cava dismessa (art.36, NTA) ubicata ad Est del centro cittadino per l'estrazione di materiali calcareo con ubicazione geomorfologica definita *"a cielo aperto di versante"* e con coltivazione del tipo *"a parete unica"*.



2. **Cava n. 64020_05** - Cava dismessa (art.36, NTA) ubicata in località Pescolatorre per l'estrazione di arenarie con ubicazione geomorfologica definita *"a cielo aperto di versante"* e con coltivazione del tipo *"a parete unica"*.



A.1.5 – PRGRU: Piano regionale gestione rifiuti urbani

Il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta tenutasi in data 16 dicembre 2016, ha approvato in via definitiva la Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016, pubblicata sul B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016, con cui la Giunta regionale ha adottato gli atti di aggiornamento del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani (PRGRU), ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art. 15 della Legge regionale 14/2016" (modificati dalla proposta di emendamento presentato in sede di discussione). Di seguito si riporta schematicamente la tabella per la classificazione dei rifiuti, secondo quanto delineato dal PRGRU della Campania:

Tabella _ Classificazione dei Rifiuti (fonte: D.Lgs. 152/2006)

Classificazione dei rifiuti		
	URBANI	SPECIALI
NON PERICOLOSI	- Domestici - Assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità - Provenienti dallo spazzamento delle strade o di qualunque natura, giacimenti su luoghi pubblici - Provenienti da aree verdi, quali giardini e parchi e da aree cimiteriali	- Provenienti da attività agricole e agro – industriali - Derivanti da attività di demolizione, costruzione e scavo - Provenienti da lavorazioni industriali, artigianali, da attività commerciali e di servizio - Derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti e dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani - Derivanti da attività sanitarie - Macchinari e apparecchiature deteriorati e obsoleti, veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti
PERICOLOSI	- Rifiuti che, pur avendo un'origine domestica, contengono sostanze inquinanti o tossiche e che quindi devono essere smaltiti in impianti speciali.	- Rifiuti generati dalle attività produttive che contengono al loro interno un'elevata percentuale di sostanze inquinanti e che devono essere trattati per divenire innocui prima di essere smaltiti. A tale scopo sono previste attività specifiche di raccolta, stoccaggio, trasporto e smaltimento finale.

Si rimanda al paragrafo - Rifiuti, per un approfondimento sul tema, relativamente al territorio comunale.

A.1.6 – PRGRS: Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Campania – proposta di aggiornamento

Il processo di pianificazione della proposta di aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali della regione Campania è stato avviato con l'adozione della proposta da parte della Giunta Regionale, il 19.07.2022, atto di deliberazione n. 364 del 07/07/2022, pubblicata sul BURC n. 62 del 15/07/2022.

Il PRGRS rappresenta il nuovo strumento di pianificazione strategica di settore per la coordinazione del trattamento relativo ai rifiuti che si definiscono "speciali", classificati come nella tabella al paragrafo precedente. In sostituzione dell'attuale Piano dei rifiuti speciali, vigente dal 25/10/2013, attraverso l'aggiornamento del PRGRS, le scelte di pianificazione mirano a promuovere azioni volte alla difesa dell'ambiente e della salute umana, riducendo la produzione di rifiuti e gli impatti derivanti dalla loro gestione, anche attraverso un uso delle risorse compatibili con i principi dell'economia circolare. La proposta di PRGRS è articolata in 5 parti in cui sono presentati gli obiettivi, gli indirizzi e gli strumenti di attuazione del PRGRS. Nello specifico gli obiettivi sono:

- A. Promuovere la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti;*
- B. Promuovere il riutilizzo dei rifiuti prodotti all'interno di cicli produttivi diversi;*
- C. Promuovere la massimizzazione del riciclaggio e di altre forme di recupero e la minimizzazione del ricorso allo smaltimento;*
- D. Favorire il principio di prossimità degli impianti ai luoghi di produzione dei rifiuti nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale;*
- E. Favorire il contrasto della gestione illegale dei rifiuti speciali.*

A.1.7 – AiB: Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nel triennio 2022-2024"

Il patrimonio forestale italiano costituisce un'importante risorsa per l'ambiente e l'economia, nonché per l'equilibrio del territorio e per la custodia del paesaggio. Ogni anno vi è il rischio che si verifichino incendi su migliaia ettari di bosco, che danneggiano aree boscate, cespugliate o arborate, nonché eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, ma anche suoli incolti o adibiti a pascolo. Le conseguenze degli incendi, pertanto, si verificano non solo sul paesaggio, ma anche sulla flora e sulla fauna, nonché sulla salute umana.

La Giunta regionale della Campania con Delibera n. 302 del 21.06.2022, ha aggiornato il Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nel triennio 2022-2024.

Il suddetto Piano costituisce uno strumento necessario per il contrasto degli effetti derivanti da un incendio boschivo, evento calamitoso, che si può ostacolare solo attraverso l'adozione contemporanea di misure di previsione e profilassi con le operazioni di pronto intervento e lotta attiva.

La tabella che segue è una matrice dettagliata nella quale sono stati attribuiti pesi diversi pari a 10 alla carta della pericolosità e peso 1 alla carta della gravità per determinare la carta del rischio, generata attraverso la somma ponderata dei valori del singolo pixel delle carte della pericolosità e della carta della gravità. La rappresentazione grafica evidenzia quindi valori crescenti 1, 2 e 3, corrispondenti ai colori verde (intenso e meno intenso), giallo e rosso.

Si precisa che la Carta del rischio, può essere considerata una analisi puntuale, effettuata per ogni singolo pixel (superficie di 0,04 ha), ed è solitamente condotta in ambiente GIS o webGIS; attraverso le predette elaborazioni, infatti, è possibile stabilire le priorità per gli interventi di selvicoltura preventivi, al fine di ridurre il rischio di incendio.

		Pericolosità				
		Bassa	Medio-Bassa	Media	Medio-Alta	Alta
		10	20	30	40	50
Bassa	1	11	21	31	41	51
Medio-Bassa	2	12	22	32	42	52
Media	3	13	23	33	43	53
Medio-Alta	4	14	24	34	44	54
Alta	5	15	25	35	45	55

Si rimanda al paragrafo – *Rischio incendi boschivi*, in cui si riportano le carte relative alla magnitudo degli incendi riscontrati sul territorio e la carta del rischio degli incendi. Nella carta relativa alla magnitudo degli incendi, viene rappresentata l'entità delle possibili perdite e dei danni conseguenti al verificarsi dell'evento incendio; dalla “Carta del Rischio Incendi”, si evincono le classi di rischio nel quale ricade il territorio comunale.

A.2.0 - STATO DEI LUOGHI

Nella stesura del presente Rapporto Ambientale, lo studio sul campo ha permesso di riportare le tavole esplicative dello stato dell'arte che vanno a comporre il *Quadro Conoscitivo* e il *Quadro Strategico* del Piano Urbanistico Comunale in fase Strutturale e Programmatica.

Un'attività caratteristica delle discipline territoriali è la georeferenziazione del dato, al fine di attribuire un'informazione reperita ad un preciso elemento territoriale. Per questa attività si utilizzano sistemi informatici GIS (*Geographic Information System*), attraverso l'utilizzo dei quali è possibile produrre, gestire e analizzare dati spaziali associando a ciascun elemento geografico una o più descrizioni alfanumeriche. Nelle attività pianificatorie particolarmente utilizzata è la funzione di *Overlay Mapping*, ovvero la stratificazione delle informazioni per "layer" successivi. Grazie a queste tecniche diventa più semplice l'attività di correlazione delle scelte al contesto territoriale.

Un aspetto importante, per conoscere i luoghi, consiste nello svolgimento delle indagini in loco, anche al fine di rendere puntuale la delimitazione delle caratteristiche e peculiarità del territorio, attraverso i quali si restituiscono le componenti e gli aspetti da potenziare e da considerare nella programmazione.

L'acquisizione di tutte le informazioni concernenti i luoghi, ha consentito una lettura puntuale del patrimonio storico e delle testimonianze di valore storico-architettonico presenti nel territorio di Casalbore, che hanno consentito di ricostruire le fasi significative dello sviluppo storico-urbanistico della struttura urbana.

Infatti il Comune di Casalbore conserva ancora oggi imponenti vestigia del passato storico, individuabili nei numerosi siti archeologici che ricadono nell'ambito del territorio del comune. Di particolare rilievo sono stati i rinvenimenti di una necropoli di tombe a tumulo databili intorno al VI sec. a.C., e un tempio Italico del IV-III sec a.C., ma di somma importanza è anche la Torre Normanna, il Castello al quale si collega la nascita della stessa comunità casalborese.

I valori e le caratteristiche del territorio risultanti dall'analisi conoscitiva, nonché le prescrizioni e previsioni dei Piani sovraordinati, saranno la base delle strategie complessive e regole puntuali di intervento del Piano Urbanistico Comunale.

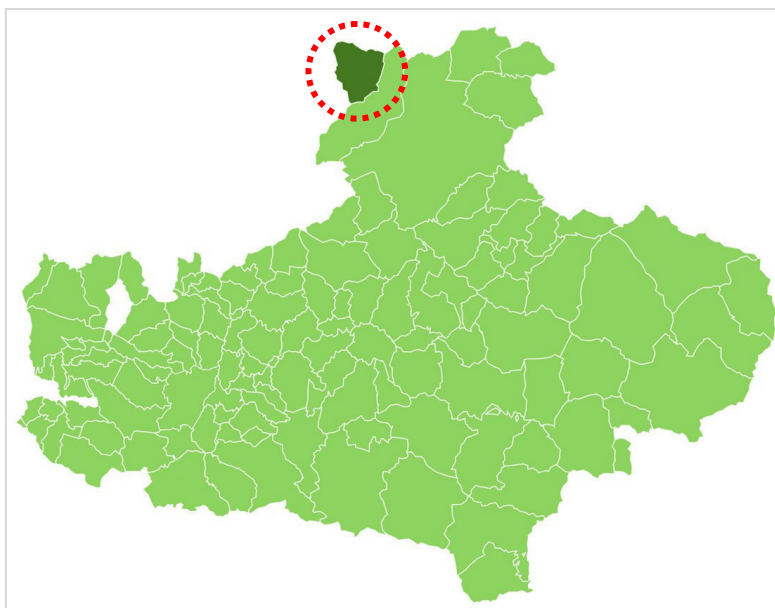
A.2.1 - Inquadramento territoriale

Il Comune di Casalbore è adagiato nella parte nord-orientale della Regione Campania, in posizione dominante sulla valle del Miscano, a nord della Valle dell'Ufita, protendendosi fino alla cima del monte Calvello; risulta compreso tra i 250 e i 944 metri sul livello del mare, l'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 694 metri.

Il Comune ricade nella Provincia di Avellino, da cui dista circa sessanta chilometri ed è situato in posizione Nord-Est rispetto al capoluogo; confina a Nord con il Comune di San Giorgio la Molara, che dista circa 8 km, a Nord-Est con il Comune di Ginestra degli Schiavoni, che è situato ad una distanza di 6 km, a Sud-Est con il Comune di Montecalvo Irpino, che dista circa 4,9 km, e ad Ovest con il Comune di Buonalbergo, che dista meno di 3 km. Il comune ha una superficie di circa 28 kmq; secondo i dati ISTAT aggiornati al 01.01.2020 si registrano 1.693 abitanti e una densità abitativa di 60,46 ab/kmq.

Nel centro abitato vi sono aree ricettive, sentieri natura e aree per la sosta. Da sfruttare le strutture agrituristiche per soggiornare in questi luoghi, o gustare i prodotti tipici. Dalla cima è visibile il profilo del Taburno, le colline della Puglia e

le montagne dell'alto Sannio. Il comune è conosciuto anche come "il paese delle cinquanta sorgenti" per la ricchezza delle sorgenti d'acqua ed è attraversato dalla via Traiana (II secolo a.C.) e dal Regio Tratturo Pescasseroli-Candela, utilizzato per la transumanza delle greggi dai pascoli estivi dell'Abruzzo a quelli invernali del Tavoliere delle Puglie. L'antico borgo medioevale sorge in collina in un territorio noto sin dall'antichità per la sua fertilità, infatti ancora oggi alla base dell'economia locale vi sono le produzioni agroalimentari, come la produzione di prodotti caseari, i cereali e l'olio DOP extravergine d'oliva, ma anche la produzione di lana e la lavorazione della



pietra calcarea bianca. Il territorio comunale si caratterizza per la ricchezza delle acque superficiali, infatti è anche conosciuto come *"Il paese delle cinquanta sorgenti"*, è inoltre attraversato dalla via Traiana e dal Regio Tratturo Pescasseroli-Candela utilizzato per la transumanza.

Il Comune rientra nell'Unione dei Comuni *"Città dell'Arianese"*, cui fanno parte inoltre i Comuni di Ariano Irpino, Villanova del Battista., Zungoli, Savignano, Greci, Montaguto, Montecalvo, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n.267 del 18/08/2000 per l'esercizio congiunto di funzioni o servizi di competenza comunale. L'unione dei Comuni, come stabilito dalla sentenza C.C. n 50 del 2015 non si configura come un ente locale ma come forma istituzionale di associazioni tra Comuni.



Tab.1 - Dati territoriali – quadro sintetico

Indicatore	Fonte	Unità di misura	Valore
<i>Superficie territoriale</i>	ISTAT	Kmq	28,09
<i>Popolazione residente</i>	ISTAT (al 01.01.2020)	Ab	1693
<i>Famiglie</i>	ISTAT (al 01.01.2020)	n.	798
<i>Densità</i>	ISTAT (al 01.01.2020)	Ab/Kmq	60,46
<i>Altitudine centro capoluogo</i>	ISTAT	m.s.l.m.	694
<i>Altitudine minima</i>	ISTAT	m.s.l.m.	250
<i>Altitudine massima</i>	ISTAT	m.s.l.m.	944
<i>Distanza Capoluogo di Provincia</i>	googleearth	Km	59
<i>Distanza Capoluogo Regione</i>	googleearth	km	112

A.2.2 – Assetto infrastrutturale

Il territorio è attraversato da importanti tracciati, come il *Regio Tratturo* Pescasseroli-Candela e la SS90 bis – ex Via Nazionale delle Puglie. Il Tratturo, secondo per lunghezza tra i cinque Regi Tratturi, connette l'Abruzzo e la Puglia con i suoi 221 km di lunghezza; il suo tracciato parte da Pescasseroli, nel cuore del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, e raggiunge il Tavoliere delle Puglie terminando a Candela. La SS-90 è un importante tracciato di connessione tra la Campania e la Puglia che lo collega a sud-ovest con Benevento, e ad est con la SS90 fino a Foggia, collegata altresì alla SS414 connessa alla Stazione della Tratta Ferroviaria Benevento-Foggia e passante per i comuni di Montecalvo Irpino, Ariano Irpino e Grottaminarda, ove quest'ultimo comune è interessato dal passaggio dell'autostrada A16 Napoli-Canosa.

I caselli autostradali di Grottaminarda e Benevento distano rispettivamente 35 e 30 chilometri.

Inoltre il territorio è attraversato da altre tre strade di importanza provinciale, la SP177, la SP209 e la SP139, quest'ultima di collegamento con la *SS90bis* – ex Via Nazionale delle Puglie. Per i futuri assetti infrastrutturali si prevede un collegamento diretto Casalbare – fondovalle Miscano.

La distanza del percorso stradale da Avellino a Casalbare è di circa 59 km.

Il Comune è caratterizzato piccole strade che caratterizzano il borgo antico, nonché numerose località e contrade che si trovano su tutto il territorio comunale. Le principali piazze sono: Piazza Giovanni XXIII, Piazza Municipio, Piazza Roma, Piazza 11 Febbraio, Piazza degli Scalpellini, Piazza Castello, Piazza Tommaso Gallo.

A.2.3 - Cenni storici

Le testimonianze archeologiche più antiche nel territorio di Casalbare risalgono alla fase iniziale dell'Eneolitico: in particolare alla località Santa Maria dei Bossi sono state rinvenute diverse tombe ben arredate risalenti a un periodo compreso tra il 3860 e il 3360 a.C. (datazione al carbonio-14). Numerosi e svariati sono poi i reperti risalenti all'epoca sannitica, ossia dal VII fino alla fine del IV secolo a.C., periodo conclusivo delle guerre sannitiche. I materiali rinvenuti provengono sia dall'area delle necropoli, a nord, che dalle aree in prossimità dell'attuale centro abitato.

Nella zona di Casalbare, situata nel settore settentrionale del Sannio irpino, si sono trovate inoltre vestigia dell'antica Roma imperiale: resti di *emporium* (con *doli*, giare per derrate) poco distanti dalla grotta di San Michele ove passava la via pre-traiana e il tratturo; vasi di bronzo (tipo bracieri) ed altri ruderi sul monte Calvello ove è la gola (*valicaturu*) che

porta a Lucera; tracce di terme (stabilimenti di bagni), tombe con lacrimatoi, lucerne, idoletti, ecc. in contrada San Ferro. Di notevole interesse sono i resti di un tempio italico (databile al III-IV secolo a.C.), parte integrante dell'abitato. In detta zona furono pure notate diverse fosse a pareti lisce, profonde da 12 a 15 palmi (circa 3-4 metri), trattasi probabilmente di tombe. Anche in contrada Santa Maria dei Bossi furono trovate diverse tombe, con scheletri, armi, vasetti, idoletti e resti di terme. Gran parte dei reperti è in mostra nel museo archeologico di Ariano Irpino.

Le guerre romano-sannitiche durarono circa due secoli e varie battaglie ebbero per teatro le campagne di Casalbore. Sulle pendici del Monte Chiodo di Buonalbergo sorgeva forse la città di *Cluvia*, nodo strategico di viabilità conteso da Romani e Sanniti. Nel 321 a.C. i Romani furono terribilmente battuti alle Forche Caudine e non poterono giungere in Puglia per la via beneventana. Essi, allora, occuparono Lucera passando attraverso l'Abruzzo e costeggiando l'Adriatico. Da Lucera marciarono su Cluvia, passando certamente e guerreggiando anche in territorio casalborese. I Sanniti ritolsero Cluvia ai Romani e ne misero a morte il presidio. Ma i fieri legionari dell'Urbe tornarono all'attacco con più forze, espugnando la città, uccidendo circa 20.000 Sanniti che la difendevano. Questa tremenda battaglia e l'imboscata che i Sanniti avevano teso ai Romani, si svolsero lungo il torrente Santo Spirito che ora segna il confine tra Casalbore e Buonalbergo. In quel tempo le terre casalboresi dovevano far parte della città di Cluvia.

Quando Cluvia fu abbattuta, i Romani ne popolarono le campagne con gente portata da altri lembi d'Italia. Si formarono così le celebri *colonie*, rette con statuti speciali.

Una traslazione massiccia fu quella dei Corneliani e dei Bebiani, circa 60.000 persone dalla Liguria trapiantati tra il Tammaro e il Miscano (181 a.C.) in un territorio che comprende tra gli altri i Comuni di Taurasi, Circello, Pago-Veiano, San Giorgio la Molara, Apice, Reino, San Bartolomeo, Paduli. La Tavola Bebiana nomina 22 villaggi (*pagi*) ma non di tutti conosciamo la località e in essa è nominato il *pago Albanus*.

Era prossimo al *pago Herculaneum* che pare fosse presso Buonalbergo, che sia l'antenato di Casalbore (*Casalis Albulus*)? Naturalmente questa è solo una ipotesi non ancora del tutto confermata ma vi è un riferimento indiretto se pensiamo che i Bebiani si estesero da Benevento fino ad *Aequum Tuticum* (Sant'Eleuterio di Ariano Irpino) e che l'edile beneventano aveva giurisdizione da Claudio alla citata località ariane, bisogna dedurre che l'*ager* casalborese era certamente nell'orbita beneventana e, forse, in quella bebianana. Con la caduta di Roma, il dominio di questa terra passava ai Greci-Bizantini.

Quasi certamente l'antico insediamento anche se spostatosi più ad est continuò ad esistere anche dopo la conquista romana, favorito dal passaggio del tratturo Pescasseroli-Candela, percorso usato per le greggi per la transumanza, che lo attraversa in pieno. Probabilmente verso la fine dell'Impero romano e l'avvento del Cristianesimo questo *pagus* venne chiamato *Casal(is) Albulus* = villaggio bianco. La citazione più antica fino ad oggi conosciuta di questo nome risale al 452 d.C., ripreso dalla vecchia platea della chiesa di Santa Sofia di Benevento che in Casalbore possedeva dei beni (la chiesa di Santa Maria de Buxis o dei Bossi e alcune terre le quali vi rimarranno fino al XVIII secolo), e recita "*Ecclesia sanctae Mariae in Casalis Albulo*".

Qualche secolo più tardi, con l'arrivo dei Longobardi e la nascita del ducato di Benevento, i cui confini si estendevano fino ad Ariano, la terra di Casalbore fu compresa in questa sfera di influenza politica e religiosa. Il II millennio fu caratterizzato da nuove invasioni, quelle dei Saraceni provenienti dall'Adriatico e volti a conquistare, saccheggiando e devastando chiese e villaggi, le terre verso Benevento. È in questo periodo che fu annesso alla terra di Casalbore un *Monte Saraceno*, sede di un villaggio omonimo con castello (oggi contrada Pescolatorre).

Prima dell'anno Mille in territorio casalborese vi furono altre chiese, così come si evince dalla bolla pontificia di Pasquale II del 1102: "*In Casali Alvulo (ecclesia) Sanctae Mariae et Sancti Ioannis Precursoris Domini*". Quindi esisteva la chiesa di San Giovanni, probabilmente distrutta durante le incursioni arabe, quando fu distrutto anche il "Casale" del Monte Saraceno (1268). Altro antico tempio cristiano è quello di San Michele Arcangelo, certamente non è anteriore al VI secolo poiché fu nel 525 d.C. che San Michele apparve sul monte Gargano.

I Normanni (*north mann*, cioè uomini del nord) originari della Scandinavia, dopo essere stati in Francia (911 d.C.) parteciparono alle Crociate, ed un gruppo di cavalieri normanni, di ritorno dalla Terra santa si fermò in Italia (1017 d.C.). Tre anni dopo sono ad Ariano Irpino e Troia, al servizio dei Bizantini che dominavano la Puglia. Ben presto essi riescono a spodestare i loro padroni, così Guglielmo Braccio di Ferro diviene Conte di questa regione (1042). In seguito scacciano i Musulmani dalla Sicilia che diviene Regno normanno (1096). È in quest'epoca che sorge Casalbore come entità autonoma e fu allora che sorsero il suo castello e le sue mura. La *Chronica Volturnensis* dice che furono i Normanni a iniziare la costruzione di castelli, dando il nome alla zona secondo il luogo: "*castella ex villis aedificare coeperunt quibus ex locorum vocabulis nome indiderunt*", ciò trova conferma nei documenti del tempo. Infatti, la data scolpita sul castello di Casalbore è quella del 1216, ma come dice lo storico Coccozza, questa non è la data di costruzione precisa del maniero ma il periodo può essere quello e sta a dimostrare che la popolazione rurale della zona abbia preso parte attiva agli avvenimenti della storia normanna. Il conte Guglielmo divise le terre conquistate con altri 11 compagni, fra essi troviamo *Gerardo di Bonne Hebborg* a cui toccò una vasta zona: da Ariano Irpino ad Apice, Montefusco, Paduli, Monte Giove (monte Chiodo allora abitato), Alipergus (Buonalbergo), ecc.

Lo storico Tommaso Vitale racconta invece che la terra di Casalbore era compresa nella vasta contea di Ariano durante il dominio normanno e che nel 1272 era posseduta da un certo Bartolomeo. Faceva parte della stessa contea anche durante il successivo dominio della famiglia Sabrano. La contea di Buonalbergo fu una delle più potenti, ciò si deve anche all'alleanza del primo conte Gerardo con il celebre Roberto il Guiscardo. Questi sposò la bella e infelice Alberada di Buonalbergo da cui nacque il famoso Boemondo, duca di Taranto e Antiochia, che partecipò alla prima crociata. A Gerardo successe Eriberto, poi Giordano (1110) e poi Ruggero (1125). Successivamente a questo periodo si svolgono grandi lotte tra il conte di Ariano e i re di Sicilia che personalmente vengono a combattere in queste zone. Nel 1164 signore di Casalbore è Alferio di Monte Saraceno. Guglielmo (duca di Puglia) è in lotta con Giordano (conte di Ariano, Casalbore, Buonalbergo), alleato del primo è Ruggero II di Sicilia. L'esercito pugliese-siciliano il 24 giugno 1122 distrugge Roseto. Due giorni dopo è al castello di Monte Giove (Monte Chiodo) che è messo a ferro e fuoco, come dice Falcone Beneventano. Giordano deve fuggire e quindi anche Casalbore fu perduta. Successivamente Giordano, morto il rivale, riconquistò le sue terre (1127). Cinque anni dopo il figlio Ruggero veniva fatto prigioniero e mandato in Sicilia con la moglie. In queste vicende troviamo Casalbore alle dipendenze del re di Sicilia sotto influsso pugliese ed è durante queste lotte che il suo castello diventa una vedetta militare tra Benevento e la Puglia.

Dopo il dominio normanno spuntano nuovi padroni stranieri: gli Svevi.

Sotto il regno di Federico II, Casalbore fu data a Raimondo di Mohac (*Modica de Mohac*). In questo periodo si susseguirono dure lotte tra Svevi e Pontifici per la conquista della città di Benevento. Lo stesso Federico II era presente in zona, a Buonalbergo, sotto la cui giurisdizione era Casalbore che dunque era direttamente soggetta al monarca. Certo doveva essere terra imperiale, ma poco fedele al ghibellinismo; infatti presto si manifesterà terra guelfo-papale. Dopo la morte di Federico II e la sconfitta di suo figlio Manfredi a Benevento da parte degli Angioini, tutta la Contea di

Ariano passò sotto il dominio di questi ultimi. Ma quando si seppe che Corradino di Svevia scendeva in Italia per far risorgere il ghibellinismo, tutti i Musulmani (che gli Svevi usavano per le lotte contro il papato) di Lucera ripresero le armi e saccheggiarono Sant' Eleuterio, Stornara ed il Casale di Monte Saraceno (nei pressi della contrada Pescolatore).

La contea di Ariano, di cui faceva parte Casalbore, fu donata alla famiglia Sforza dalla regina angioina Giovanna II, nel 1417. In seguito, il re Alfonso di Aragona tolse questa contea agli Sforza, concedendola a Innico de Guevara, a cui succedeva il figlio Pietro che la perdette al tempo della Congiura dei Baroni per opera di Ferdinando I. Il feudo di Casalbore fu acquistato da Giovanbattista e Bartolomeo Caracciolo da re Alfonso di Aragona nel 1485. L'ultimo discendente dei Caracciolo fu la marchesa Aurelia che aveva sposato il principe Sanseverino di Bisignano. Il figlio Tommaso ereditò il feudo e dopo di esso la proprietà passò al marchese Costa che aveva sposato la figlia di Tommaso. Successivamente il castello e parte del feudo vennero acquistati da Tommaso Gallo che ne era stato l'amministratore con il marchese Costa.

Nel territorio di Casalbore passava e passa tuttora il *Regio Tratturo Pescasseroli-Candela*, via di passaggio per la transumanza delle greggi. I pastori abruzzesi portavano in inverno le loro pecore nei pascoli caldi del Tavoliere delle Puglie, viceversa, terminata la stagione fredda, ritornavano in Abruzzo. Sul Regio Tratturo si esigeva il pedaggio, non solo per le greggi ma anche per generi di commercio, pedaggio che fu sospeso dal 1570 al 1595. Per incrementare il commercio, nel 1792 furono aboliti tutti i pedaggi del regno.

A.2.4 - Patrimonio storico-architettonico e archeologico

Uno dei simboli del paese è la **Torre Normanna** di Casalbore, risalente al XII secolo: una lapide in travertino collocata sull'ingresso, con iscrizione latina, è datata 1216 il che conferma l'esistenza della torre fortezza nei primi anni del XIII secolo. È possibile, quindi, che in epoca normanna siano stati realizzati sia il Castello con le sue mura sia il borgo adiacente. L'interno della Torre è visitabile e mostra al primo livello un grande camino in muratura.

Il castello sorse in stile gotico con archi ogivali, alcuni dei quali esistono ancora, finestrelle a bifora, merli. Nel Cinquecento fu trasformato dai Caracciolo.

Vi erano tre porte: a ovest, la principale con ponte levatoio e *vallum*; a sud, la porta *Fontana*; a nord-est, la porta *Carrese* per il passaggio dei carri. L'interno del castello era diviso in due *corti* o cortili, in uno dei quali (quello a est) vi era il *Seggio popolare* per i giudizi della Corte Marchesale. Il *sobborgo* (a ovest del castello) e la zona *Sotto la Terra* erano fuori la cinta muraria.

Del primitivo impianto del castello restano due torri, quella principale e una più piccola posta nell'angolo Sud-Est del tracciato del muro di cinta che è visibile sui lati Nord e Sud. Una terza torre, demolita dopo il sisma del 1962, ubicata sul lato Nord, controllava il percorso del Regio tratturo. Le sale del maniero ospitano il **Museo dei Castelli**.

Le chiese

La **Parrocchia** esisteva già all'epoca dei Guevara, nel 1440. È dubbio che ne avessero il *Jus Patronatus*, diritto reclamato pure da Ferdinando I, nel 1492. Nell'interno della parrocchia vi era la Cappella della Madonna del Carmine, in concessione alla famiglia Vitale di Ariano. Nel 1656 il popolo accrebbe le rendite parrocchiali su istanza del vescovo Antonio Capozzi; in compenso si stabilì che, a pari merito, dovevano essere preferiti sacerdoti paesani ai forestieri.

Accanto alla chiesa, fino a metà '800, funzionò la *ruota* per i *projeti* sotto la protezione della SS. Annunziata.

La chiesa di Santa Maria dei Bossi si erge all'ombra di grandi querce, una cappella rurale che a Casalbore chiamano semplicemente "la Cappella di Maria". Si tratta del più antico luogo sacro del paese, tanto da essere definita "Prima Chiesa e prima Comunità Cristiana di Casalbore", edificato su monumento funerario del III sec. d.C. la cui utilizzazione è attestata fino al VII secolo d.C.

Santa Maria della Neve era chiusa nel cortile del castello. Probabilmente sorta in epoca normanna, la chiesa è più antica della Parrocchia. Vi esistevano le Confraternite della Titolare e del Corpus Christi già nel 1517.

Sotto i Caracciolo, questa cappella fu riedificata dalle fondamenta, come ci attesta una lapide (ora nel cortile Gallo):

A FUNDAMENTIS CONDITA FUIT – PER ILLUSTRISSIMUM DOMINUM MARCELLUM CARAC(io)LUM MARCH(ion)-UM CASEARBORIS HAC PER CO(n)-FRATRES ET HOMINES DICTAE-TERRAE AD HONOREM DIVAE M-ARLAE NIVIS TE(M)PORE PRIORATI BARTOLOMEI CO(n)ingisque NIGRI. A(nno) 1570.

Tradotta: fu costruita dalle fondamenta dell'illustrissimo signore Marcello Caracciolo dei Marchesi di Casalbore e dai Confratelli e uomini di detta Terra ad onore della Divina Maria della Neve sotto il Priorato di Bartolomeno Nigro e della moglie l'anno 1570.

Degno di nota una graziosa scultura in pietra locale che rappresenta la Vergine Titolare. Essa tiene un grazioso bambinello. La scultura risente del classicismo umanista con un pizzico di sapre già barocco. Nella stessa chiesa, o nel castello, esistevano vari stemmi della stessa epoca; importante quello cittadino, variante dell'attuale emblema civico.

Un'altra lapide ci parla di nuova costruzione della Chiesa avvenuta nel 1609, specificando che sotto il Priorato di Francesco lassio fu costruita nell'anno 1609 e che se ne curò il restauro sotto la direzione dei Confratelli ed Officiali nel 1781. Di quest'epoca deve essere la statua lignea, di linea barocca, ancora oggi esistente. Questa cappella ebbe altre riparazioni nel 1822.

L'**Oratorio di San Rocco** si trovava accanto al Tratturo Puglie-Abruzzo, in campagna, e servì forse da ricovero per pellegrini. Il 15 agosto 1722 fu restaurato e vi si portò la statua del Santo. Apparteneva all'Università (al Comune).

Della **chiesa dedicata a San Giacomo** o *Santo Jaco* ne resta solo il toponimo. Anticamente doveva essere un unico territorio il cui nome, ora, è stato "italianizzato" in una parte di esso. La fonetica (*Jaco*) risale ad epoca francese: *Jacque*, pron. *Jak*; dal basso lat. *Ja(pi)cus*.

Situata a breve distanza dal centro abitato, la **grotta di San Michele**, di origine bizantina, è oggetto di culto religioso fin dall'epoca longobarda, nell'alto Medioevo. La grotta, con l'annessa cappella dell'Arcangelo, era infatti ubicata lungo due antiche direttrici: il tratturo Pescasseroli-Candela e la via Traiana, una strada consolare romana ancora in uso per tutto il medioevo.

L'enorme sviluppo del culto micelico sul Gargano è indissolubilmente legato alla comparsa nel sud dell'Italia, alla fine del VI secolo, dei Longobardi, che fondarono il Ducato di Benevento, da cui cercarono a più riprese sbocchi al mare, verso il Tirreno e verso l'Adriatico. La via sacra dei longobardi (via Francigena del sud) collegava direttamente la capitale longobarda Benevento al Santuario di S. Michele sul Gargano. L'itinerario seguiva la Via Traiana verso sud. La legenda locale racconta che la grotta venne alla luce nel 1700 a seguito dello sprofondamento di una mucca nel suo interno

mentre pascolava. L'ipotesi più accreditata è che la grotta, rimasta coperta per secoli sotto i materiali di riporto della vicina cava, fosse dedicata al culto di San Michele già da prima della scoperta fortuita settecentesca e risalisse per lo meno al VII o VIII secolo, quando Casalbores sarà diventata con ogni probabilità un luogo di sosta e devozione lungo il percorso della Via Sacra Longobardorum.

La grotta fu restaurata dai Marchesi Aurelia e Tommaso Caracciolo nel 1700. La benedizione fu impartita il 28 settembre dall'arciprete don Pietro Falcione. Per l'occasione si inaugurò una nuova statua alla presenza dei Marchesi con tutta la corte, il Governatore Bartolomeo Masuni da Pietra Elcina, il Maestro d'Atti di detta Corte don Rocco Pizzuto, il sindaco Antonio Giovannello e altre personalità. Il 9 luglio 1781 vi si benediceva l'altare in pietra.

Durante l'anno si tengono due pellegrinaggi alla grotta, l'8 maggio, data che tradizionalmente ricorda l'apparizione dell'Arcangelo, e il 29 settembre, in ricordo della dedizione della chiesa.

La **chiesa di S. Maria dell'Arco** esisteva già nel 1645. Fu ribenedetta il 1 aprile 1701 dall'arciprete Falcione.

L'**Oratorio delle Anime del Purgatorio** sorgeva al Borgo (poi Baracca del Municipio, ora Viale Rimembranza); sul frontone vi era una lapide con l'iscrizione: *D.O.M. – Templum hoc Constr(utum) Fuit – Pietate Fidelium – A(nno) D(omini) 1782*. Fu distrutto dal terremoto del 1930.

Il **Convento** fu fondato dal primo Marchese, don Marcello Caracciolo (1564-85). Prima che egli partisse per la guerra contro i Turchi, fece testamento, incaricando la moglie Costanza e la madre Lucrezia Pignatelli.

Esso fu dedicato a San Domenico e ne ebbero cura i PP. Predicatori di San Marco dei Cavoti. Alla fine del '700, il Convento fu ampliato e "riveduto". Nel 1821 alcuni frati presero parte attiva ai moti carbonari. Andò quindi in decadenza e fu venduto ai Conventuali di Ripalimosani che, però, non lo riattivarono. Passò quindi a Bartolomeo Maraviglia, successivamente al Liguorino P. Samuele Gallo da Casalbores.

Nel 1849 ritornò ai Francescani (Minori) che ne fecero un centro di apostolato, ma nel 1866 fu soppresso e passò al Demanio. Il 24 marzo 1849 dai fratelli Camillo, Tommaso e Isabella Gallo fu gratuitamente donato ai Frati Minori di S. Angelo in Puglia. L'istrumento fu redatto il 22 settembre 1849 dal notaio Carlo Pizzilli.

Dopo gli eventi politici del Regno d'Italia il Convento fu riconsegnato ai Frati il 15 aprile 1874. Dal 6 agosto 1889 fu sede di Noviziato e nel 1894, da Circello, vi fu trasferito il Collegio Serafico. In seguito al deterioramento della fabbrica vi rimase un solo sacerdote, nativo del luogo. S. E. Mons. Gioacchino Pedicini, Vescovo di Ariano, chiese il Convento come sede di vacanze per i seminaristi e convegni di Azione Cattolica. Negli 1947-48, lo stesso Vescovo si adoperò per il restauro di questo Convento.

Il Convento e la Chiesa sono stati interamente ricostruiti dopo il terremoto del 1962 ad opera del casalborese P. Agostino Corso.

Casalbores aveva avuto un primo Camposanto alla *Porcara*, benedetto il 15 agosto 1722, che venne poi abbandonato. Per ottemperare alla legge statale, si incominciò a seppellire non più nella chiesa madre ma nel Convento, fuori dell'abitato, nel 1819. Altro cimitero comunale fu quello delle Anime Purganti.

Le aree archeologiche

Numerose e preziose sono le testimonianze archeologiche di età neolitica, etrusca, romana e bizantina venute alla luce durante le diverse campagne di scavo.

Di particolare rilievo è stato il rinvenimento di una **necropoli di tombe a tumulo** databili tra metà del VI sec. a.C. e la prima metà di quello successivo. Tali tumuli, che contengono più inumazioni pertinenti allo stesso nucleo familiare, hanno diametri che vanno da 5 a 12 metri, sono alti m. 2,50 e hanno una struttura in pietrame. I defunti sono in posizione supina; le deposizioni maschili sono spesso caratterizzate dalla presenza di armi di offesa, mentre le fibule fanno parte del costume femminile. Tra i vasi di corredo è caratteristico il *Kantharos* con anse ed orecchini.

Area archeologica di notevole importanza, subito a sinistra di Viale Rimembranza, è l'**area archeologica in località Macchia Porcara**, con un'importante area sacra databile per una prima fase al V sec. a.C.. L'area situata a breve distanza dal centro abitato, a valle del tratturo Pescasseroli-Candela, comprende resti del complesso di un santuario di tipo etrusco-italico, e venne portato alla luce negli anni Ottanta.

L'edificio di culto, databile intorno al III sec a.C., è l'unico edificio templare di età sannitica in Irpinia. Orientato in senso Sud-Nord, il tempio esastilo, riferibile ad una tipologia molto diffusa in ambiente medio italico, presenta una cella quasi quadrata tra due ali aperte; i muri della cella proseguono fino alla fronte e terminano con ante, tra le quali restano le tracce delle colonne. La gradinata di accesso al tempio presenta ai lati due ampie vasche con fontane, alimentate dalla vicina sorgente. L'interno era pavimentato con cocciopesto e decorato con stucchi a rilievo. Il lato frontale del complesso presentava una gradinata di accesso interrotta da due fontane. Nello spazio antistante, dove sorgeva l'altare, era un edificio laterale con colonne in spezzoni di tegole uniti con l'argilla. Il complesso fu oggetto di un movimento franoso che ne deformò parzialmente la struttura. I reperti della stipe votiva recuperata sono ascrivibili al IV-III sec. a.C. (esposti al Museo Archeologico di Ariano Irpino). Da essi si ricava che il tempio era presumibilmente dedicato alla Dea Mefite. Nella stessa area sono stati recuperati reperti (boccali con anse a bottoni e vasi con superficie a squame) appartenenti alla cultura di Laterza dell'età Neolitica (III-II millennio a.C.).

Nella stessa area emergono anche molte tombe, alcune delle quali risalenti anche al VI secolo a.C. Le sepolture appartengono alla stessa *facies* culturale dell'area archeologica di Carife-Castel Baronia e risultano dunque profondamente influenzate da contaminazioni provenienti dall'area campana. Nell'ambito del territorio irpino, la cultura di Casalbore-Carife-Castel Baronia si distingue sia da quella più orientale di Monte Castello (Savignano Irpino)-Bisaccia (ove l'influsso preponderante è quello dauno, soprattutto nella ceramica), sia da quella meridionale e assai più conservativa di Cairano-Oliveto Citra.

I palazzi storici

Del **Palazzo Maraviglia**, con entrata in Piazza XI febbraio è del XVII secolo (inizi), si legge in *“Problemi dell'Università di Casalbore e dei suoi feudatari”* del Prof. Amilcare Nino Cocozza *“...verso la prima metà del '600 l'esempio dei Caracciolo fu imitato dai Maraviglia, i quali portarono l'acqua nel proprio palazzo di Porta Fontana da una sorgente di un loro fondo a S. Elia”* (ASA, Archivio di Stato di Avellino, Prefettura-Inventario 5, 378/11130). Addossato alle mura dell'antica cittadella medioevale, fu costruito agli inizi del Seicento. Di esso è il magnifico portale d'ingresso sormontato dall'imponente balconata, in pietra locale intagliata, con su lo stemma della famiglia in pietra: *“Di oro, a tre scaglioni di azzurro ed un cavallo nero uscente in punta dal primo di essi”*. Quest'ala del Palazzo fa parte integrante di un unico edificio che in origine si estendeva fino in Piazza Roma e confinava con la Chiesa Madre. In seguito al terremoto del 1962, una grande parte dell'ala del Palazzo, che fu abitata dalla famiglia di Mario Maraviglia e situata in Via Vittorio Veneto, è stata demolita. L'edificio era caratterizzato da una notevole estensione, tanto da essere dotato di due diversi

ingressi principali, ubicati uno a Sud-Ovest fuori le mura (Piazza XI febbraio) ed il secondo all'interno del paese (Piazza Roma). Un altro antico Palazzo Maraviglia del XVIII secolo esisteva in Via Giuseppe Maraviglia, in continuazione del suddetto Palazzo. Esso fu demolito in seguito al terremoto del 1962 ed un nuovo fabbricato è stato costruito al suo posto ed abitato da membri della famiglia. Era anche molto grande ed aveva un bel prospetto, con giardino interno, ed una magnifica entrata a mezzogiorno sormontato dallo stemma di famiglia sopra descritto. Esso aveva un'altra entrata secondaria che si trovava all'interno del paese in via Gianturco.

Nel vecchio centro storico, non lontano dal Palazzo Marchesale e del suddetto Palazzo Maraviglia, si trova un altro Palazzo (rinascimentale) Maraviglia del XV secolo, chiamato anche **Palazzo Gallo**, sito in Via Stanislao Mancini e anticamente chiamata *Via Sotto il Castello*. Esso apparteneva a Donna Mariannina Maraviglia (1816-1905) che lo ebbe in eredità dal padre Don Domenico Maraviglia (1779-1855).

L'ultima abitante del Palazzo è stata Donna Letizia Maraviglia (nata il 2 giugno 1896 e deceduta il 19 gennaio 1973).

La famiglia Maraviglia, di irrepressibile moralità, si è distinta negli anni per senso civico e per vivo spirito sociale tanto che il Comune di Casalbore, per gratitudine, ha intitolato parecchie vie del paese col suo nome. I Maraviglia o Meraviglia o Meravigli, sono un'antichissima famiglia patrizia milanese. Essa è inclusa nella Matricola di Ottone Visconti (Libro d'Oro di Milano del 1278). Giunsa nel Regno di Napoli al seguito di Isabella d'Aragona, si stabilì a Casalbore nel XVI secolo.

Altri palazzi degni di nota ma di cui non si sono ritrovate fonti, sono Palazzo Caracciolo, Palazzo Bruno, Palazzo De Matteis.

Beni vincolati

Dalla consultazione del portale *Vincoli in rete*, realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC), per il Comune di Casalbore si rinvenivano i seguenti risultati:

IMMOBILI VINCOLATI				
Denominazione	Tipo di scheda/bene	Ente competente*	Ente schedatore*	Presenza vincoli
Torre Normanna	Architettura, torre	S83	S175	Di interesse culturale dichiarato
Castello del sec. XIII	Architettura, castello	S83	S175	Di interesse culturale dichiarato
Immobili con preesistenze archeologiche di età appenninica	Monumenti archeologici	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Resti di insediamento Sannitico del VI-IV sec a.C.	Monumenti archeologici	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Resti di una villa rustica romana	Monumenti archeologici, villa	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Strade con presenza di strutture antiche	Monumenti archeologici	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Area con strutture paleocristiane e medioevali	Monumenti archeologici	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Necropoli	Monumenti archeologici – necropoli	S83	S173	Di interesse culturale dichiarato
Tempio Italico di Casalbore	Monumenti archeologici, santuario	S83	S83	Di interesse culturale non verificato
Chiesa S. Maria dei Bossi	Architettura, chiesa	S83	S175	Di interesse culturale non verificato

*S83: Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Salerno e Avellino

*S173: Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno Avellino Benevento e Caserta

*S175: Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Salerno e Avellino

Di seguito, alcune immagini dei beni vincolati sul territorio comunale:

Torre Normanna**Chiesa di Santa Maria dei Bossi**

A.2.5 - Turismo

I dati relativi alle presenze del settore turistico nel 2019, registrati dalla Soprintendenza dei Beni Culturali per le Province di Avellino e Salerno, considerano le attività svolte e le richieste di visite ai monumenti ed ai siti archeologici del Comune. Nello specifico, il Comune di Casalbore ha accolto oltre 560 visitatori nel periodo tra maggio e settembre 2019; un numero considerevole a livello provinciale.

Tra i luoghi di maggiore interesse vi sono: l'area archeologica, la Torre Normanna e il Museo dei Castelli.

L'area archeologica si trova all'interno del centro abitato di Casalbore; nello specifico è costituita da un edificio di culto risalente al III sec. a.C., che si trova a valle del tratturo Pescasseroli-Candela. Dall'analisi dei depositi votivi si presume che il santuario fosse dedicato alla dea Mefite ma venne distrutto nel 215 a.C., nel corso delle guerre annibaliche.

Il Museo dei Castelli, che è stato allestito all'interno dei locali che fanno parte dell'area della Torre Normanna (o castello) consiste in un percorso didattico - espositivo; nello specifico si compone di una mostra fotografica dedicata ai manieri che popolano l'Irpinia, dal titolo *"Immagini come appunti di viaggio – Castelli e Fortificazioni in provincia di Avellino"* e di un percorso didattico dedicato alla scoperta del mondo dei castelli e del Medioevo, con possibilità di partecipare a laboratori didattici tematici. La struttura ospita, inoltre, eventi, convegni e alte manifestazioni per la valorizzazione del territorio.

Circa gli indici di densità turistica, i valori emersi dall'ISTAT per l'anno 2019, sono i seguenti:

Quintili degli indici sintetici di densità (aggiornamento al 1.1.2019)					
Comune	Categoria turistica prevalente	Indice di intensità e caratteristiche dell'offerta (D)	Indice sintetico di intensità e caratteristiche della domanda turistica (P)	Indice attività economiche connesse al turismo (T)	Sintesi degli indici
Casalbore	Comuni turistici non appartenenti ad una categoria specifica	BASSA	BASSA	ALTA	BASSA

Secondo i dati riportati dall'ISTAT, al 2021 per il territorio comunale non risultano censiti esercizi ricettivi.

Tipicità territoriali

Al fine di poter favorire lo sviluppo del territorio anche sotto il profilo turistico per l'enogastronomia, si riscontra una ricca varietà di prodotti tipici tra cui: il Caciocavallo Silano DOP, la speuta PAT, formaggi e tipi di carne.

La speuta è un Prodotto Agroalimentare Tradizionale riconosciuto dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, su proposta della Regione Campania; si tratta di una graminacea coltivata nei territori di Casalbore e corrisponde al farro che viene utilizzato nella produzione di pane e minestre.

Il territorio è ricco di acque salubri; infatti, come precedentemente accennato, Casalbore è detto **"Paese delle cinquanta sorgenti"** in quanto risulta ricco di fonti d'acqua sul territorio; tra le sorgenti, ve n'è una di acqua sulfurea alla località Pietra Piccola.

A.3.0 - SISTEMA INSEDIATIVO, ANALISI DEMOGRAFICA E SOCIOECONOMICA

L'analisi dell'andamento demografico in un preciso arco temporale, pressoché precisa dell'andamento del sistema socio-economico nel suo complesso, grazie allo stretto rapporto esistente fra movimenti della popolazione e risorse disponibili in un'area geografica. In particolare, è necessario premettere che quando viene a determinarsi uno squilibrio tra questi due fattori, si avviano meccanismi di bilanciamento che, nel breve/medio periodo, interessano il comportamento migratorio della popolazione.

A conferma di quanto innanzi, è opportuno analizzare i "grandi" flussi migratori degli anni '50 e '60 diversificatisi per:

- le forti migrazioni tra le regioni meno sviluppate del Sud e le regioni industrializzate del Nord;
- il consistente esodo dalla campagna per raggiungere le aree urbanizzate, nonché le metropoli;
- i significativi spostamenti delle popolazioni dalle "aree interne", montuose e marginali, alle aree di pianura preferibilmente costiere.

A.3.1 – Andamento demografico: dati regionali e provinciali

Di seguito si riportano i dati relativi all'andamento demografico in **Provincia di Avellino** confrontati con quelli delle altre province della regione Campania. I dati sono stati desunti dallo studio condotto dal **CRESME** per conto degli Ordini degli architetti O.A.P.P.C. delle Province di Avellino e Benevento. Dallo studio indicato emerge che, per l'intervallo temporale 2013-2017, solo la Provincia di Caserta non restituisce dati in diminuzione rispetto nell'andamento demografico, mentre le altre presentano fenomeni di decrescita demografica, pari allo -0,30% per la Provincia di Salerno, -0,80% per la Provincia di Napoli, -1,60% per la Provincia di Benevento e un dato del -2,00% per la Provincia di Avellino.

TAB1 - ANDAMENTO DEMOGRAFICO NELL'INTERVALLO TEMPORALE 2013-2017

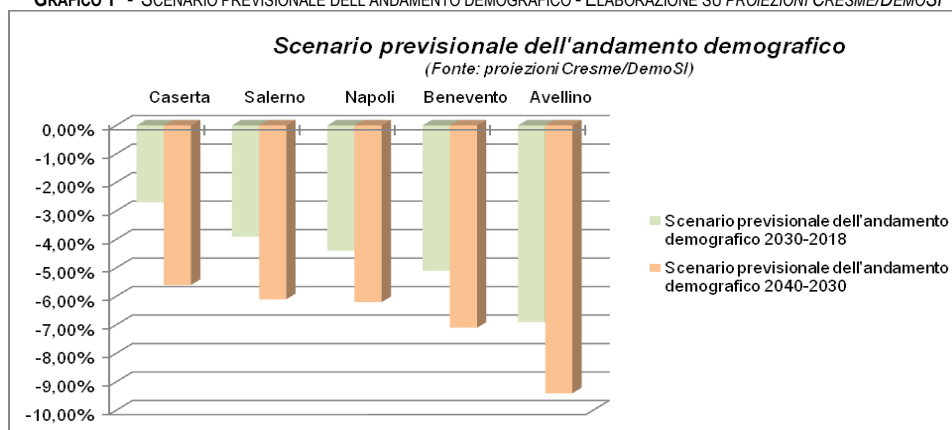
ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

Provincia	Andamento demografico 2017-2013
Caserta	0,00%
Salerno	-0,30%
Napoli	-0,80%
Benevento	-1,60%
Avellino	-2,00%

Dallo studio sottostante, emerge che, per l'intervallo temporale 2030-2017, si prevede un decremento demografico per tutte le province della Campania, per la provincia di Caserta si prevede una variazione percentuale pari al -2,70%, pari al 3,90% per la provincia di Salerno, -4,40% per la provincia di Napoli, -5,10% per la provincia di Benevento, -6,90% per la provincia di Avellino. Analoghe considerazioni si estendono per l'intervallo temporale 2040-2030, infatti, per la Provincia di Caserta si prevede una variazione percentuale pari al -5,60%, pari al -6,10% per la provincia di Salerno, pari al -6,20% per la provincia di Napoli, pari al -7,10% per la provincia di Benevento ed al -9,40% per la provincia di Avellino.

TAB2 - ANDAMENTO DEMOGRAFICO (PREVISIONE) RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

Provincia	Scenario previsionale dell'andamento demografico riferito all'intervallo temporale 2030-2017	Scenario previsionale dell'andamento demografico riferito all'intervallo temporale 2040-2030
Caserta	-2,70%	-5,60%
Salerno	-3,90%	-6,10%
Napoli	-4,40%	-6,20%
Benevento	-5,10%	-7,10%
Avellino	-6,90%	-9,40%

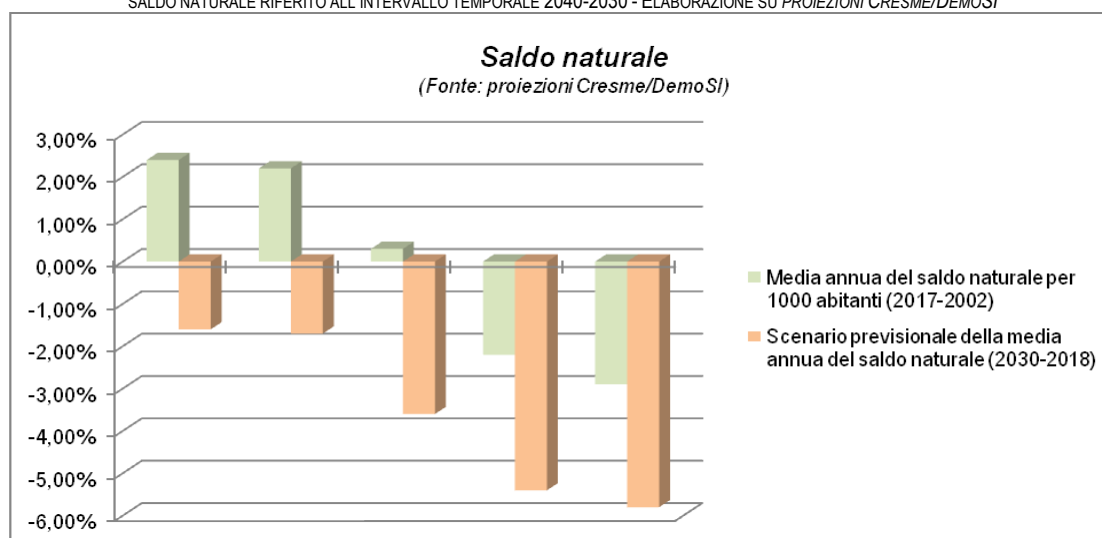
GRAFICO 1 - SCENARIO PREVISIONALE DELL'ANDAMENTO DEMOGRAFICO - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

L'andamento demografico è legato non solo alla differenza tra i nati-morti (*saldo naturale*) ma anche alla differenza tra quanti hanno stabilito la residenza in provincia maggiore e quelli che si sono trasferiti (*saldo migratorio*).

Dalla lettura dei dati relativi alla media annua del saldo naturale, desunti dallo studio citato, si rileva un valore negativo per le sole province di Avellino e Benevento, per l'intervallo temporale 2017-2002, mentre si prevede per l'intervallo temporale 2030-2018, un valore negativo per tutte le province della Campania; in particolare per la provincia di Caserta si prevede di passare da un valore pari al 2,20% al -1,70%, per la provincia di Salerno da un valore pari allo 0,30% al -3,60%, per la provincia di Napoli da un valore pari al 2,40% al -1,60%, per la provincia di Benevento da un valore pari al -2,90% al -5,80% ed infine per la provincia di Avellino da un valore pari al -2,20% al -5,40%.

TAB.3 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

Provincia	Saldo naturale riferito all'intervallo temporale 2017-2002	Scenario previsionale del saldo naturale riferito all'intervallo temporale 2030-2018
Caserta	2,20	-1,70
Salerno	0,30	-3,60
Napoli	2,40	-1,60
Benevento	-2,90	-5,80
Avellino	-2,20	-5,40

GRAFICO 2 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

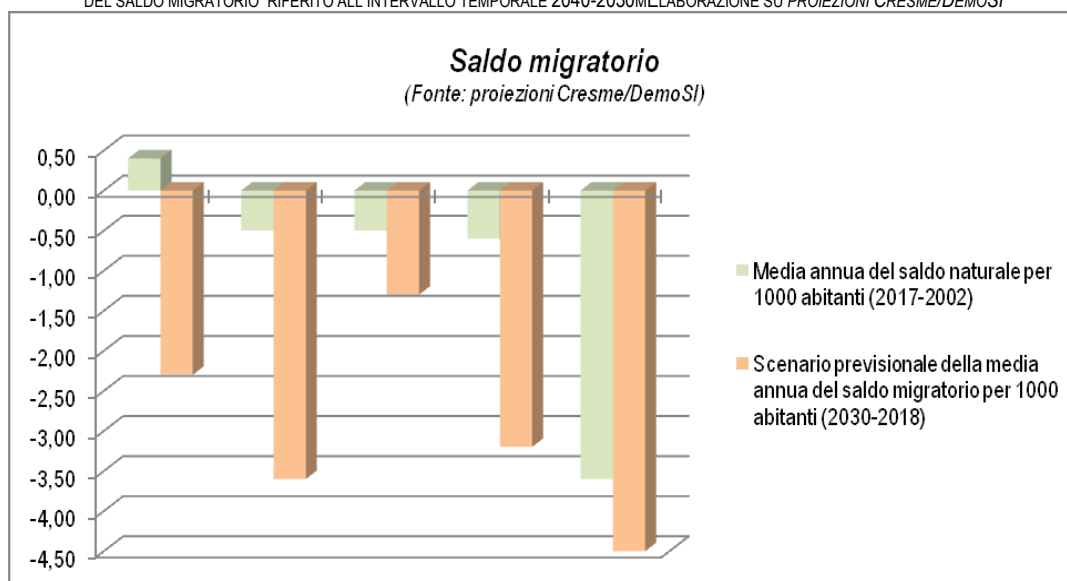
Dalla lettura dei dati relativi alla media annua del saldo migratorio, desunti dallo studio citato, si rileva un valore positivo per la sola provincia di Caserta, per l'intervallo temporale 2017-2002, mentre si prevede per l'intervallo temporale 2030-2018, un valore negativo per tutte le province della Campania; in particolare per la provincia di Caserta si prevede di passare da un valore pari allo 0,40% al -2,30%, per la provincia di Salerno da un valore pari allo 0,50% al -1,30%, per la provincia di Napoli da un valore pari al -3,60% al -4,50%, per la provincia di Benevento da un valore pari allo -0,60% al -3,20% ed infine per la provincia di Avellino da un valore pari allo -0,50% al -3,60%.

Il confronto in serie storica dei saldi migratori delle province della Campania permette di verificare il livello di attrazione dei diversi territori nei confronti degli abitanti della regione; è in qualche modo un indicatore per misurare il livello di vivibilità dei diversi contesti territoriali.

TAB.4 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

Provincia	Saldo migratorio riferito all'intervallo temporale 2017-2002	Scenario previsionale del saldo migratorio riferito all'intervallo temporale 2030-2018
Caserta	0,40	-2,30
Salerno	-0,50	-1,30
Napoli	-3,60	-4,50
Benevento	-0,60	-3,20
Avellino	-0,50	-3,60

GRAFICO 3 - MEDIA ANNUA DEL SALDO MIGRATORIO PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO MIGRATORIO RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI



L'indice di vecchiaia, indicatore demografico rappresentativo del peso degli abitanti di oltre 65 anni sulla popolazione, riferito al dato previsionale per il 2050, mostra una notevole crescita del dato e di conseguenza un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani, per tutte le province della Campania. Pertanto dallo studio citato si rileva che le persone in età lavorativa sono in netta diminuzione, mentre il numero relativo di pensionati sta aumentando e si prevede un aumento notevole della quota di anziani rispetto alla popolazione totale. Questo comporterà determinerà un onere maggiore per le persone in età lavorativa, che dovranno provvedere alle spese sociali generate dall'invecchiamento della popolazione per fornire una serie di servizi ad esso correlati. Dalla lettura dei dati relativi all'indice di vecchiaia, desunti dallo studio citato, si prevede che la provincia

maggiormente interessata da questo fenomeno demografico, sarà la provincia di Avellino passando da un valore pari all'1,80 al 4,30, seguita dalla provincia di Benevento con valore che passa pari dall'1,90 al 4,00, dalla provincia di Salerno con valore che passa pari dall'1,50 al 3,20 ed infine dalle province di Napoli e Caserta, che passano da un valore pari all'1,20 al 2,70 circa.

Tab.5 - INDICE DI VECCHIAIA ANZIANI (OLTRE 64 ANNI) IN RAPPORTO AI RAGAZZI (0-14 ANNI) INTERVALLO TEMPORALE 2018-2030 (FONTE: PROIEZIONI CRESME/DEMOSI)

Provincia	Indice di vecchiaia 2018	Indice di vecchiaia previsione al 2030	Indice di vecchiaia previsione al 2040	Indice di vecchiaia previsione al 2050
Caserta	1,20	1,90	2,50	2,80
Salerno	1,50	2,30	2,90	3,20
Napoli	1,20	1,80	2,30	2,70
Benevento	1,90	2,70	3,50	4,00
Avellino	1,80	2,70	3,70	4,30

Le risorse disponibili in una determinata area, oltre ad influenzare i comportamenti migratori, incidono nel lungo periodo anche sui comportamenti naturali della popolazione. Un processo di sviluppo, per esempio, può rallentare la natalità sia per motivi di ordine culturale che di ordine economico. Conseguentemente il diminuito tasso di natalità e l'allungamento della vita media, dovuto principalmente al miglioramento delle condizioni dell'esistenza, derivante dall'evoluzione complessiva della società, possono innescare fenomeni di invecchiamento della popolazione. E' quindi possibile affermare che la dimensione e la struttura della popolazione di un'area condizionano il comportamento del sistema economico che tende, a sua volta, a modellare il proprio funzionamento sulle caratteristiche e sulle esigenze dettate dalla struttura della popolazione.

A.3.2 - Andamento demografico comunale

L'andamento demografico comunale restituisce un trend in discesa relativamente all'ultimo decennio (2011-2020).

In particolare, secondo quanto emerge dalle elaborazioni ISTAT, la popolazione residente al 31 dicembre del 2011 registrava 1.920 individui e, attraverso una costante diminuzione, restituisce un dato al 31 dicembre 2020 di 1.625 residenti. Si osserva, dunque, una perdita di 295 individui. Di seguito si riportano i dati demografici del Comune di **Casalbore**, relativamente al decennio 2011 - 2020, per i quali è disponibile il bilancio demografico annuale dell'ISTAT, nonché un'analisi specifica in riferimento al saldo naturale, individui iscritti e cancellati, saldo migratorio e numero di famiglie. Si precisa inoltre che sono assenti alcuni dati, in corso di validazione.

TAB.1 - ANDAMENTO DEMOGRAFICO COMUNALE – BILANCIO DEMOGRAFICO (ELABORAZIONE SU DATI DEMOISTAT)

ANNO	POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31 DICEMBRE	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	ISCRITTI	CANCELLATI	SALDO MIGRATORIO	FAMIGLIE
2011	1.920	17	17	0	38	50	- 12	815
2012	1.897	18	27	- 9	28	42	- 14	803
2013	1.876	9	22	-13	25	33	- 8	791
2014	1.858	12	16	- 4	24	38	- 14	788
2015	1.800	8	36	- 28	18	48	- 30	757
2016	1.791	15	25	-10	33	32	+1	753
2017	1.772	12	23	- 11	20	28	- 8	753
2018	1.738	15	24	- 9	13	33	- 20	(v) *
2019	1.693	4	20	-16	13	32	- 29	(v) *
2020	1.626	8	30	-22	13	40	- 27	(v) *

(v)* dati riallineati alle risultanze del Censimento 2011

Relativamente a quanto riportato nella tabella precedente, emergono dati rilevanti sull'andamento demografico generale rispetto all'ultimo decennio, dal 2011 - 2020. Per gli anni 2020 e 2021, l'ISTAT fornisce solo dati parziali, in corso di validazione, che fanno registrare una popolazione residente di 1.626 persone al 31.12.2020 e **1.595 persone residenti al 31.12.2021**.

In riferimento al decennio considerato, emerge un calo importante della popolazione residente, con un saldo migratorio di - 29 individui nell'anno 2019; tale saldo migratorio aveva fatto registrare un dato positivo nell'anno 2016 con +1 ed un dato fortemente in discesa nel 2015 con una perdita di 30 individui.

Volendo considerare la popolazione residente al Comune a partire dagli anni '90, si evince che la popolazione ha subito un calo di circa 600 unità; in effetti la popolazione al 1991 era di 2.254 abitanti, al 2001 risultava costituita da 2.086 individui, al 2011 di 1.920 abitanti e al 31.12.2021 (dato in corso di validazione) risulta costituita da 1.595 individui.

Il trend della popolazione è negativo, anche limitatamente all'ultimo decennio. Nei grafici sottostanti, si può agevolmente desumere il trend rispetto all'andamento della popolazione nell'ultimo decennio.

GRAFICO 1 – ANDAMENTO DEMOGRAFICO – SALDO NATURALE

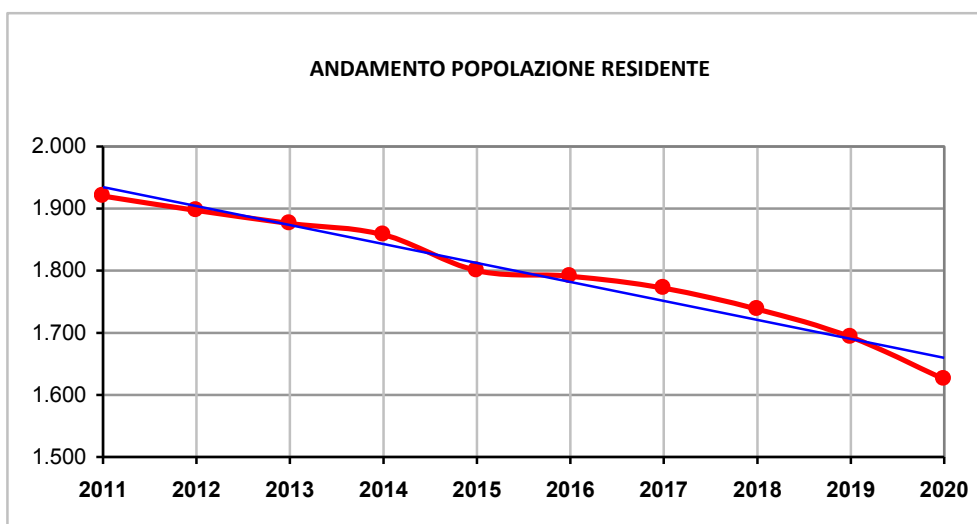


GRAFICO 2 –ANDAMENTO DEMOGRAFICO – SALDO MIGRATORIO

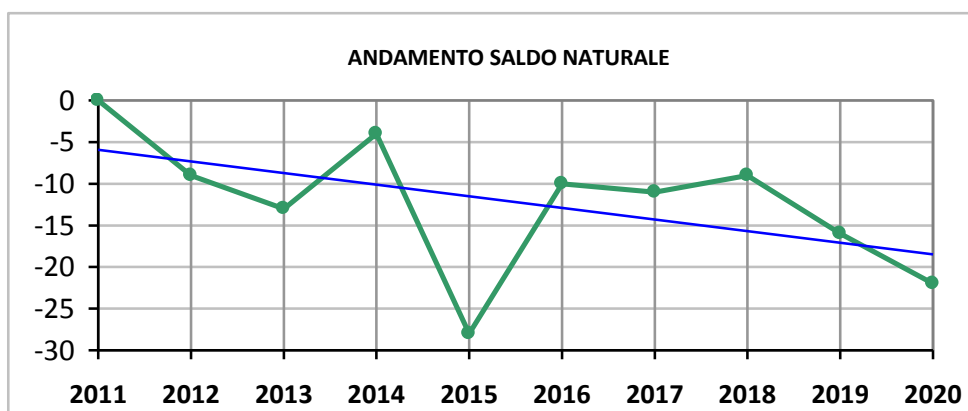
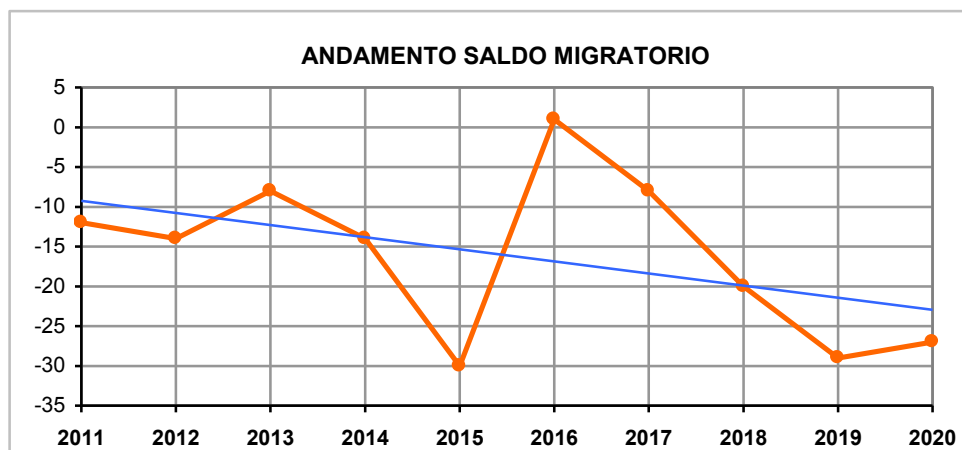


GRAFICO 3 – ANDAMENTO DEMOGRAFICO – POPOLAZIONE RESIDENTE



Dall'osservazione dei dati demografici riportati nel grafico 1 emerge che: il saldo naturale negli ultimi dieci anni è stato in costante decrescita con un picco discendente nel 2016; il saldo migratorio, o saldo sociale, rappresentato nel Grafico 2 presenta un andamento tendenzialmente decrescente con un picco in discesa nell'anno 2015. La valutazione del dato totale della popolazione residente, che esprime congiuntamente gli effetti del saldo naturale e del saldo migratorio e rappresentata nel grafico Grafico 3 mostra, anch'esso, un andamento della popolazione tendenzialmente decrescente e, quindi, un trend negativo.

Distribuzione della popolazione sul territorio comunale

L'analisi sulla popolazione residente e sulle famiglie, divisi per tipo di località abitata, si riferisce al censimento ISTAT 2011. Il censimento della popolazione e delle abitazioni rileva la totalità delle persone dimoranti abitualmente, in un comune, e consente di conoscere la struttura demografica e sociale dell'Italia e dei suoi territori.

Territorio	Popolazione residente totale		Numero di famiglie		Popolazione residente in famiglia	
	DATI ISTAT 2001	DATI ISTAT 2011	DATI ISTAT 2001	DATI ISTAT 2011	DATI ISTAT 2001	DATI ISTAT 2011
Casalbore						
Centro abitato	1296	1247	525	548	1289	1244
Nuclei abitati	104	85	31	32	104	85
Case sparse	686	590	245	233	686	590
totale	2086	1922	801	813	2079	1919

TAB.1 – POPOLAZIONE RESIDENTE, FAMIGLIE ED ABITAZIONI, NEL COMUNE DI CASALBORE (RAFFRONTO DATI ISTAT 2001 E 2011)

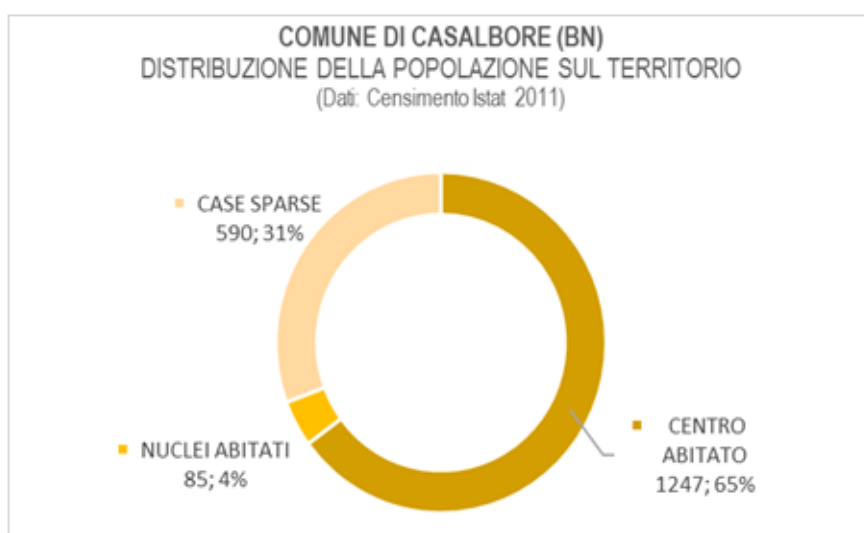


Grafico 1_Distribuzione della popolazione sul territorio (Dati istat 2001 e 2011)

Analisi della struttura familiare e andamento del numero di famiglie

Relativamente al numero di famiglie, dato costantemente in discesa, si precisa che sono assenti i dati relativi agli anni 2018-2019 perché in corso di validazione dall'ISTAT. Per compiere un'analisi opportuna, si prendono come riferimento i dati dell'ultimo censimento ISTAT del 2011; esito a quanto emerge dalle elaborazioni dei dati ISTAT, il dato ad oggi risulta diverso, avendo subito un calo nel numero di famiglie.

Dall'analisi dei dati ISTAT del 2011 relativi alle famiglie è emerso quanto riportato nella tabella che segue in merito al numero medio di componenti per famiglia, alla percentuale di coppie con figli e a quella di coppie non coniugate.

Tab. 1 – n. medio componenti, % coppie con figli, % coppie non coniugate (Istat 2011)

INDICATORE	Numero medio di componenti per famiglia	Percentuale di coppie con figli	Percentuale di coppie non coniugate
Casalbore	2,36	64,5%	3,73
Totale provincia	2,80	59%	1,45

In particolare si nota che al 2011 il numero medio di componenti per famiglia censito per **Casalbore** è inferiore a quello medio provinciale; diversamente la percentuale di coppie con figli è maggiore rispetto al dato provinciale. Maggiore al

dato provinciale è anche quello relativo alla percentuale di coppie non coniugate.

Inoltre, le tabelle che seguono mostrano l'articolazione delle famiglie per numero di componenti.

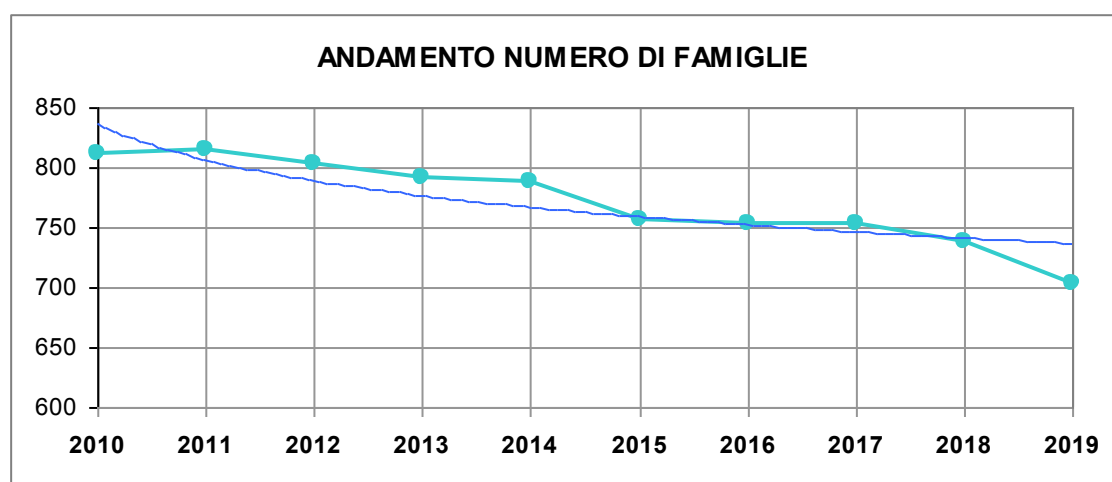
Tab. 2 - Popolazione residente in famiglia e totale famiglie per numero di componenti (Istat 2011)

INDICATORE	Numero di componenti						TOTALI
	1	2	3	4	5	6 o più	
Famiglie	297	196	128	140	37	15	813
Componenti	297	392	384	560	185	104	1922
% Famiglie	36,5	24,2	15,7	17,2	4,5	1,9	100

Nel complesso, le famiglie composte da uno e due individui rappresentano più del 60% del totale.

Osservando l'andamento del numero di famiglie negli ultimi dieci anni (cfr. Grafico 1) si nota che il dato relativo al numero delle famiglie mostra una tendenza decrescente, così come quello relativo alla popolazione.

Grafico 1 – andamento del numero di famiglie negli ultimi dieci anni



Un'ulteriore analisi rispetto al sistema demografico, si può ottenere dalla individuazione della popolazione suddivisa per sesso, età e stato civile al **31.12.2020** circa la popolazione totale di **1626** individui.

Popolazione per stato civile (ultimo aggiornamento al 31.12.2020)

Maschi					Femmine				
celibi	coniugati	divorziati	vedovi	Totale	celibi	coniugati	divorziati	vedovi	Totale
362	396	7	28	793	305	383	7	138	833

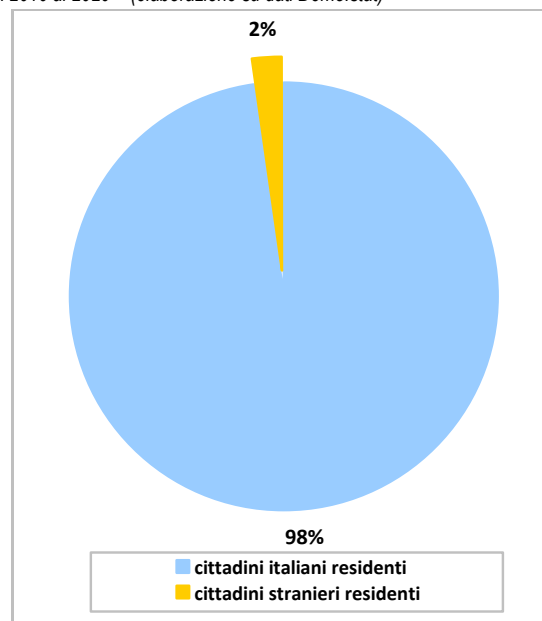
- Nessun individuo censito è unito civilmente

Cittadini stranieri residenti

Al 2019 risultavano residenti a Casalbore 39 cittadini stranieri, per un valore pari al 2,30% della popolazione complessiva, intendendo con *cittadino straniero* le persone di cittadinanza non italiana avente dimora abituale in Italia. Il bilancio demografico dei cittadini stranieri presenti sul territorio comunale, riportato in Tabella 9, su elaborazione dei dati *Demo ISTAT*, mostra un incremento del numero di stranieri censito, che passa dalle 33 unità del 2011 alle 39 unità del 2019, mostrando un incremento del 15% del dato. La percentuale di popolazione straniera residente rispetto alla popolazione complessiva è passata, quindi, dal 1,72 % del 2011 al 2,30% del 2019.

Tab_ – Popolazione straniera residente nell'intervallo temporale dal 2010 al 2020 - (elaborazione su dati Demoistat)

Anno	POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31 DICEMBRE	Cittadini stranieri residenti al comune	% stranieri sui residenti totali
2011	1.920	33	1,72
2012	1.897	38	1,74
2013	1.876	41	2,03
2014	1.858	45	2,21
2015	1.800	48	2,5
2016	1.791	44	2,68
2017	1.772	40	2,48
2018	1.738	39	2,30
2019	1.693	41	2,30
2020	1.626	37	2,30



Tab_ – Cittadini stranieri: bilancio demografico al 31.12.2020 - (Fonte: Dati Demoistat)

INDICATORE	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione straniera residente al 1° Gennaio 2019	17	22	39
Iscritti per nascita	0	0	0
Iscritti da altri comuni	0	0	0
Iscritti stranieri dall'estero	0	4	4
Iscritti per altri motivi	0	0	0
TOTALE ISCRITTI	0	4	4
Cancellati per altri comuni	0	1	1
Cancellati per l'estero	0	0	0
Acquisizioni di cittadinanza italiana	0	0	0
Altri cancellati	0	1	1
TOTALE CANCELLATI	0	2	2

Relativamente all'ultimo censimento ISTAT per la popolazione straniera residente al Comune, si rilevano i seguenti dati in riferimento alla fascia d'età dei cittadini stranieri residenti:

Popolazione straniera per fascia d'età (ultimo aggiornamento al 31.12.2020)			
Età	Maschi	Femmine	totale
0 – 19	5	3	8
20 - 49	6	13	19
50 - 79	4	6	10
80 – 99+	0	0	0
totale	15	22	37

A.3.3 - Analisi del sistema insediativo

Il sistema insediativo rappresenta l'assetto fisico e funzionale degli insediamenti urbani e rurali, costituiti come insieme di aree e immobili per funzioni abitative e produttive e come offerta di dotazioni territoriali per assicurare la qualità urbana ed ecologica degli abitati. L'analisi del sistema insediativo, azione basilare e necessaria per il processo di pianificazione territoriale e urbanistica, consente di determinare la localizzazione, consistenza, usi, funzionalità del patrimonio abitativo in una data città. A tal fine di seguito sono illustrati i dati relativi al patrimonio edilizio con particolare riferimento a quello di tipo residenziale.

Distribuzione, dotazione e titolo di godimento delle abitazioni

I dati di seguito elencati mostrano che le abitazioni sono concentrate maggiormente nel centro abitato di Casalbore. Si precisa che il dato è da considerarsi modificato rispetto all'ultimo anno in quanto, come si evince dai dati relativi alla popolazione residente, vi è stata una diminuzione di oltre 200 individui. Per analizzare la distribuzione della popolazione sul territorio comunale, distinguendola in abitanti e famiglie, sono stati assunti come riferimento i dati rilevati dall'ISTAT nel Censimento del 2011. La distribuzione delle famiglie si estende capillarmente sul territorio comunale, meno della metà di esse è allocata nel centro di Torella dei Lombardi (39%). La restante parte della popolazione è distribuita per il 2% nella frazione di Ponticelli, per il 2% nella frazione di Serrone, per il 5% nella frazione di San Vito, per il 3% nella frazione di Acquara, per il 1% nella frazione Fossi della Corte e per un ulteriore 8% in Pianomarotta.

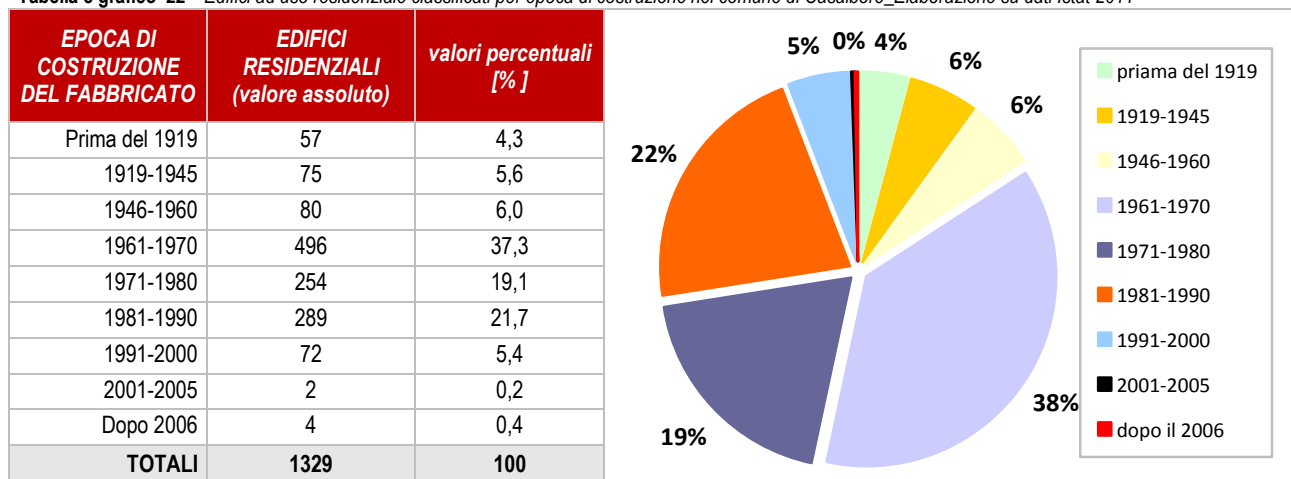
Infine il 40% delle famiglie è distribuito nelle case sparse.

Tabella 21 – Distribuzione famiglie, popolazione residente e abitazioni per località abitata nel comune di Casalbore. Elaborazione su dati Istat 2011

Comune	Numero di Famiglie	Popolazione residente	Abitazioni (esprese in valori assoluti)	valori percentuali [%]
Casalbore	813	1922	1350	100
CENTRO ABITATO	548	1247	990	73
NUCLEI ABITATI	32	85	73	5,5
CASE SPARSE	233	590	287	21,5

Al 2011, dunque, risulta un numero molto alto di abitazioni nel centro e nelle case sparse; un numero contenuto, ma non trascurabile, riguardo i nuclei abitati. Circa l'epoca di costruzione delle abitazioni presenti sul territorio comunale al 2011, si rilevano i dati che si riportano nella tabella che segue:

Tabella e grafico 22 – Edifici ad uso residenziale classificati per epoca di costruzione nel comune di Casalbore. Elaborazione su dati Istat 2011



Dall'analisi dei dati riportati nelle precedenti tabelle si evince che la maggior parte delle abitazioni di Casalbore sono state costruite nel periodo compreso tra il 1961-1970, quando il paese viene ricostruito in seguito al sisma del 1962, e tra il 1971-1990 ed infine un'esigua parte delle abitazioni è stata costruita nell'intervallo temporale che va dal 2001 al 2011, circa 80 unità.

Tabella 23 – Abitazioni occupate per titolo di godimento nel comune di Casalbore_Elaborazione su dati Istat 2011

INDICATORE	PROPRIETÀ	AFFITTO	ALTRO TITOLO	TOTALE
Numero di famiglie	556	82	175	813
% su numero di famiglie tot.	68,4 %	10,0 .	21,6 %	100 %

Riguardo ai dati forniti dal censimento del 2011 tra le abitazioni occupate da residenti prevalgono quelle godute a titolo di proprietà, circa il 68%, mentre esiguo risulta il dato relativo alle abitazioni in affitto.

Caratteristiche degli edifici

Secondo il censimento ISTAT del 2011, risultano presenti a Casalbore complessivamente 613 edifici; di questi solo 564 utilizzati. Di questi ultimi 540 sono adibiti a edilizia residenziale, 24 sono invece destinati a uso produttivo, commerciale o altro. Dei 540 edifici adibiti a edilizia residenziale 252 edifici sono stati costruiti in muratura portante, 287 in cemento armato e 1 utilizzando altri materiali, quali acciaio, legno o altro. Degli edifici costruiti a scopo residenziale 284 sono in ottimo stato, 216 sono in buono stato, 40 sono in uno stato mediocre e 0 in uno stato pessimo.

Epoca di costruzione degli edifici sul territorio comunale								
Prima del 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1990-2000	2001-2005	Dopo il 2005
23	47	31	208	114	92	20	2	3

Al fine di comprendere la consistenza del patrimonio edilizio del Comune di Casalbore sono state analizzate le condizioni materiche e metriche degli edifici residenziali. Come già innanzi visto, larga parte del patrimonio abitativo risale alla ricostruzione post-sisma del 1962, gli edifici residenziali prevalentemente presentano un'elevazione di due piani fuori terra, circa il 60%, consistente anche il numero di edifici a tre piani, circa il 24%.

Tabella 24 – Edifici residenziali per numero di piani fuori terra nel comune di Casalbore_Elaborazione su dati Istat 2011

Numero di piani	Edifici residenziali per numero di piani fuori terra	
	Valori assoluti	Valori percentuali [%]
1	113	14,6
2	462	59,7
3	184	23,7
4 e più	15	12
TOTALE	774	100 %

Tabella 25 – Edifici residenziali per tipo di materiale nel comune di Casalbore_Elaborazione su dati Istat 2011

Tipo di materiale	Edifici residenziali per tipo di materiale	
	Valori assoluti	Valori percentuali [%]
Muratura portante	445	57,5
Calcestruzzo armato	323	41,7
Altro materiale	6	0,8
TOTALE	774	100

A.3.4 – Cenni occupazionali

Secondo i dati ISTAT 2011, il tasso di occupazione per i cittadini residenti al Comune risulta essere pari al 36,3% della popolazione totale, dato poco più alto rispetto al 2001. Tenendo in considerazione che il tasso occupazionale si riferisce alla popolazione totale di 15 anni e oltre, è possibile considerare il tasso di disoccupazione che, al 2011, risulta del 14,6%. Inoltre è possibile considerare alcuni dati circa l'attività della popolazione per:

Mercato del lavoro – Partecipazione al lavoro (anno 2011)		
	Casalbore	Campania
Indicatore	Valori percentuali [%]	Valori percentuali [%]
Partecipazione mercato del lavoro maschile	55,9	57,4
Partecipazione mercato del lavoro femminile	29,8	33,2
Partecipazione mercato del lavoro	42,5	44,8
Incidenza giovani 15-29 anni che non studiano e non lavorano	30,9	35,3
Rapporto giovani attivi e non attivi	46,5	42,4

Mercato del lavoro – Disoccupazione (anno 2011)		
	Casalbore	Campania
Indicatore	Valori percentuali [%]	Valori percentuali [%]
Tasso di disoccupazione maschile	10,7	19,1
Tasso di disoccupazione femminile	21,4	28,4
Tasso di disoccupazione	14,6	22,7
Tasso di disoccupazione giovanile	35,4	55,4

Nella tabella successiva si riportano i dati circa l'incidenza occupazionale nei diversi settori; i dati si riferiscono al censimento ISTAT 2011.

Mercato del lavoro – Incidenza occupazionale (anno 2011)		
	Casalbore	Campania
Indicatore	Valori percentuali [%]	Valori percentuali [%]
Incidenza dell'occupazione nel settore agricolo	16,4	7,3
Incidenza dell'occupazione nel settore industriale	28,3	21,5
Incidenza dell'occupazione nel settore terziario extracommercio	35,2	52,5
Incidenza dell'occupazione nel settore commercio	20,1	18,7
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	20,6	31,5
Incidenza dell'occupazione in professioni artigiane, operaie, agricole	32,2	17,8
Incidenza dell'occupazione a basso livello di competenza	20,6	19,9

Gli occupati per posizione nella professione ed attività economica, fanno riscontrare i seguenti dati:

Occupati per posizione nella professione ed attività economica – Posizione nella professione – dettaglio comunale ISTAT 2001						
settore	Imprenditore e libero professionista	Lavoratore in proprio	Socio di cooperativa	Coadiuvante familiare	Dipendente o in altra posizione subordinata	TOTALE
AGRICOLTURA	-	108	1	1	50	160
INDUSTRIA	15	25	3	2	166	211
ALTRE ATTIVITA'	20	66	2	6	161	255

A.4.0 – RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale individua le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche (aria, acqua, suolo) per verificarne gli impatti scaturenti dal PUC, al fine di valutare le mitigazioni ed indicare soluzioni alternative possibili. Il Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), si presenta come uno strumento che anticipa, già dalla fase preliminare, le congruenze o le incongruenze del Piano sulle peculiarità ambientali, tenendo conto degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e di Sostenibilità Ambientale ed i Piani sovraordinati.

La verifica di coerenza indica le proposte della programmazione urbanistica con gli obiettivi di sostenibilità.

A.4.1 – Atmosfera

Clima e aria

La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta con il D.P.R. n.412 del 26/08/1993 per regolamentare gli impianti termici degli edifici ai fini del risparmio energetico. Sotto il profilo climatico il Comune di Casalbore, secondo la classificazione climatica prevista dal sopracitato DPR, ricade in zona D, con un valore di Gradi Giorno GG, pari a 2.009 e quindi un periodo di esercizio degli impianti termici previsto dal 1° novembre al 15 aprile per 12 ore giornaliere, salvo diversi adempimenti disposti dal Sindaco.

zona	gradi giorno	esempi	01.01.06 U(W/m²K)	01.01.08 U(W/m²K)	01.01.10 U(W/m²K)
A	fino a 600	Lampedusa, Linosa, Porto Empedocle	0.85	0.72	0.62
B	da oltre 600 a 900	Agrigento, Catania, Crotone, Messina, Palermo, Reggio Calabria, Siracusa, Trapani	0.64	0.54	0.48
C	da oltre 900 a 1400	Bari, Benevento, Brindisi, Cagliari, Caserta, Catanzaro, Cosenza, Imperia, Latina, Lecce, Napoli, Oristano, Ragusa, Salerno, Sassari, Taranto	0.57	0.46	0.40
D	da oltre 1400 a 2100	Ancona, Ascoli Piceno, Avellino, Caltanissetta, Chieti, Firenze, Foggia, Forlì, Genova, Grosseto, Isernia, La Spezia, Livorno, Lucca, Macerata, Massa, Carrara, Matera, Nuoro, Pesaro e Urbino, Pescara, Pisa, Pistoia, Prato, Roma, Savona, Siena, Teramo, Terni, Verona, Vibo Valentia, Viterbo	0.50	0.40	0.36
E	da oltre 2100 a 3000	Alessandria, Aosta, Arezzo, Asti, Bergamo, Biella, Bologna, Bolzano, Brescia, Campobasso, Como, Cremona, Enna, Ferrara, Cesena, Frosinone, Gorizia, L'Aquila, Lecco, Lodi, Mantova, Milano, Modena, Novara, Padova, Parma, Pavia, Perugia, Piacenza, Pordenone, Potenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rieti, Rimini, Rovigo, Sondrio, Torino, Trento, Treviso, Trieste, Udine, Varese, Venezia, Verbania, Vercelli, Vicenza	0.46	0.37	0.34
F	oltre 3000	Belluno, Cuneo	0.44	0.35	0.33

Per quanto concerne le informazioni del clima è possibile utilizzare i dati provenienti dalle stazioni meteo della Rete Agrometeorologica della Regione Campania.

La provincia di Avellino è costituita da stazioni di rilevamento automatico nei seguenti comuni: *Flumeri, Greci, Lauro – fraz. Fontenovella, Montefredane, Montella, Montemarano, Pietradefusi e Santa Paolina.*

Analizzando i dati della stazione di Greci, in quanto risulta essere la più vicina al comune oggetto di studio, è stato possibile estrapolare le informazioni relative alla temperatura (*massima, minima e media*), all'umidità relativa (*massima, minima e media*), all'escursione termica, alla precipitazione giornaliera, alla velocità media del vento ed alla radiazione globale. In particolare, i dati si riferiscono alle medie annuali relativamente all'anno solare 2020.

Dalla lettura dei dati si evince che la temperatura media annua è di 13,4°C c ed un'umidità relativa media è pari al 74,6%. La precipitazione media annua è di 1,9 mm.

Condizioni climatiche (Regione Campania, Agrometeorologia, anno 2019)	
Stazione di Greci	
Temperatura massima media annua	18,5 °C
Temperatura minima media annua	9,5 °C
Temperatura media annua	13,4 °C
Umidità relativa massima media annua	91,4 %
Umidità relativa minima media annua	54,2 %
Umidità relativa media annua	74,6 %
Precipitazione giornaliera media annua	1,9 mm

Clima	
Gradi Giorno	2.009
Zona Climatica (a)	D
Accensione Impianti Termici	
il limite massimo consentito è di 12 ore giornaliere dal 1° novembre al 15 aprile (b)	

Rete di monitoraggio della qualità dell'area

La tematica intende verificare l'adeguatezza della rete di monitoraggio, distinguendo le centrali fisse da quelle mobili. In Campania la rete di rilevamento della qualità dell'aria è gestita dall'ARPAC - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente in 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, misurando 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.*

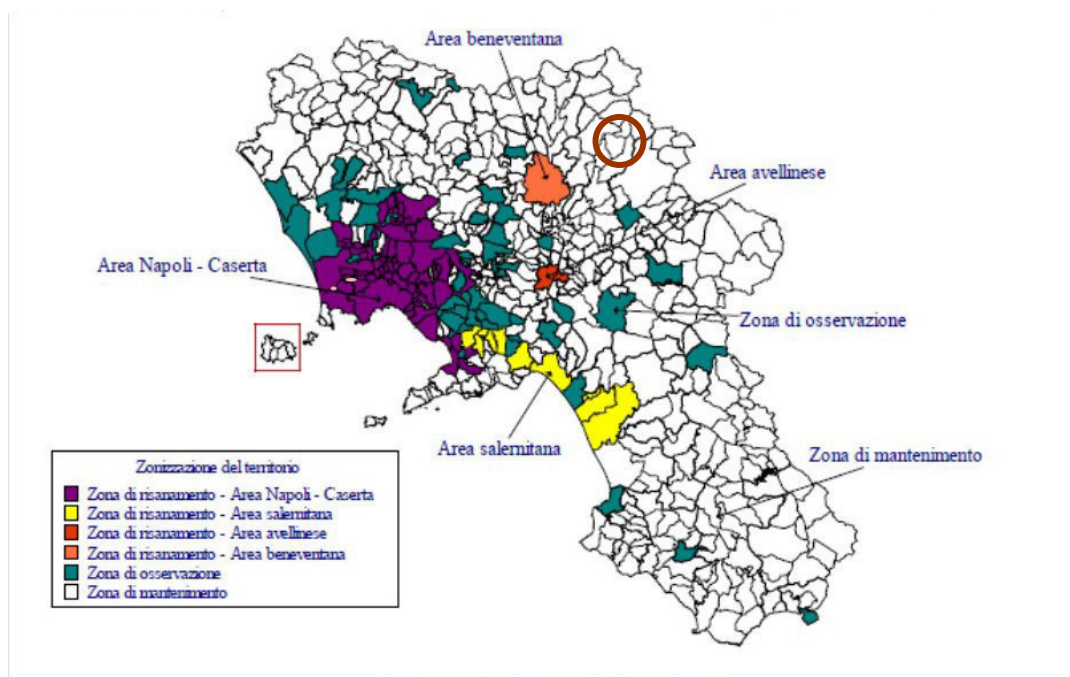
*Le centraline di tipo **C**, sono localizzate in zone ad elevato traffico e misurano gli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare: SO₂, NO, PTS.*

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

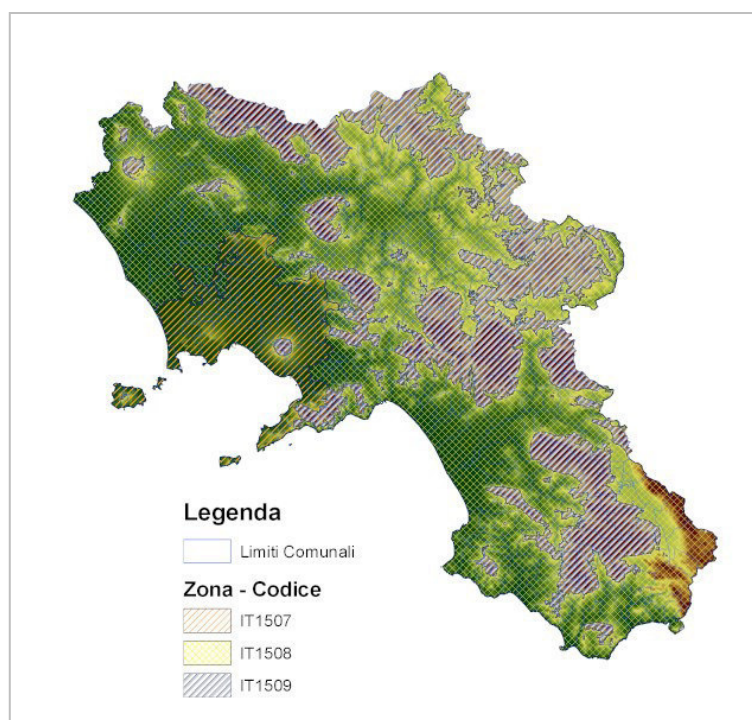
Qualità dell'aria

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, al momento non si dispongono dei dati relativi al territorio comunale di **Casalbore**. Pertanto si è fatto riferimento alle informazioni elaborate nell'ambito del Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, e dell'Inventario Regionale delle Emissioni da sorgente diffusa di inquinanti dell'Aria della Regione Campania. Il Piano identifica quattro *zone di risanamento* della qualità dell'aria, zone in cui almeno un inquinante supera sia il limite che il margine di tolleranza fissati dalla legislazione.

Vengono individuate inoltre *zone di osservazione* definite dal superamento del limite ma non del margine di tolleranza. Si prevedono una serie di strategie e misure che dovrebbero consentire il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle Direttive Europee e dalle normative nazionali. Per le zone di *mantenimento* le strategie dovrebbero consentire di evitare il peggioramento della qualità dell'aria.



Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria _Regione Campania



Dal esso emerge che la qualità dell'aria è considerata come Zona di Mantenimento.

Ai sensi dell'art. 3, c.4 del D.Lgs 155/2010 è stata anche redatta, e successivamente adottata nel dic.2014, una specifica zonizzazione dell'intero territorio regionale. Con essa ciascuna zona è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e altre tecniche disposte dal decreto stesso. La zonizzazione prevede tre zone distinte. Ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria, con la Delibera della G.R. n. 683 del 23/12/2014, per ogni Zona identificata ne è stata aggiornata la classificazione con riferimento alle soglie di valutazione superiori

(SVS) e inferiori (SVI) stabilite dalla legislazione vigente. Per la Zona IT1508 sono stati assunti i seguenti parametri:

REGIONE CAMPANIA Tab. - Classificazione delle zone determinata in base alle concentrazioni e concentrazioni degli inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti con dati estrapolati dai questionari CE

	NO ₂	SO ₂	CO	PM	C ₆ H ₆	IPA e metalli	Pb	O ₃
IT1508	SVS	SVI	SVS-SVI	SVS	SVS-SVI	SVS	SVI	SVS

La struttura in esercizio della Rete di Monitoraggio della qualità dell'aria esistente nell'ambito regionale è stata adottata nel dicembre 2014 con il succitato provvedimento. Nel seguito sono riportati i dati raccolti a partire dall'anno 2013 e fino

al 2018, utilizzando per gli anni 2013 e 2014 i dati delle centraline pre-esistenti che sono state integrate nella nuova rete. A causa del profondo processo di ristrutturazione e rinnovamento del sistema, le serie storiche dei dati riportano talune discontinuità e carenze; a causa di ciò, i report che seguono presentano delle incertezze che tuttavia non si ritiene mettano in discussione le conclusioni cui si perviene a livello territoriale. Nelle tabelle seguenti è riportata l'analisi per gli inquinanti che presentano problematiche con riferimento ai limiti legislativi, riportati nelle ultime righe delle tabelle stesse. In particolare sono mostrati i risultati per il PM₁₀, il PM_{2,5}, l'NO_x, l'O₃, il benzo(a)pirene ed i metalli. Per la media annuale il verde indica un valore inferiore alla soglia di valutazione inferiore, il giallo un valore tra le soglie inferiore e superiore, l'arancione un valore tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite ed il rosso un valore superiore al valore limite; per i superamenti della media giornaliera il verde indica un valore inferiore ed il rosso un valore superiore al valore limite. Per la media massima giornaliera calcolata su 8 ore dell'ozono il colore rosso indica il superamento del valore obiettivo per la protezione della salute ed il giallo il superamento del valore obiettivo a lungo termine. Per l'ozono tuttavia, per il quale i limiti sono da calcolare su tre anni consecutivi e a causa dei pochi dati disponibili, non è stato assegnato il colore ai valori.

Emissioni in atmosfera

Le sostanze solide, liquide o gassose, introdotte in atmosfera e che, quindi, possono causare inquinamento dell'aria, vengono definite "emissioni". Le emissioni possono essere continue (prodotte da impianti produttivi che non subiscono interruzioni quindi continui nel tempo inceneritori, cementifici, centrali elettriche); discontinue e che, subiscono interruzioni nel tempo. La "potenza" della sorgente emissiva è definita attraverso il flusso di massa, ovvero la massa di sostanza inquinante emessa per unità di tempo, espressa ad esempio in grammi/secondo, grammi/ora o chilogrammi/giorno.

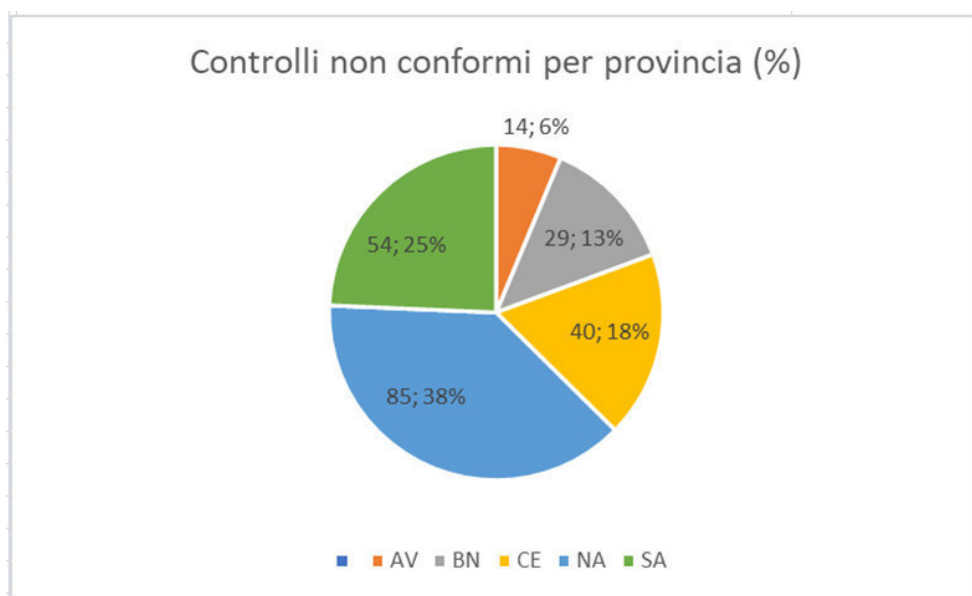
È possibile definire diverse fonti o sorgenti emissive, precisamente di tipo:

- * **diffuso**, che riguarda emissioni non localizzabili ma distribuite sul territorio;
- * **puntuale**, che indica la quantità di inquinanti, emessi da sorgenti localizzabili, che superano le soglie inquinanti;
- * **lineare**, che osserva le emissioni derivanti da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e i tratti ferroviari.

L'ARPA Campania ha effettuato l'attività di controllo delle emissioni in atmosfera negli anni 2014-2020. Pertanto si restituiscono i seguenti dati:

TABELLA 6. Attività di controllo emissioni in atmosfera 2014-2020

Provincia	Totale sopralluoghi	N° Impianti controllati	Controlli non conformi	
			N.	% rispetto al totale dei sopralluoghi
AV	582	476	14	2%
BN	235	156	29	12%
CE	516	508	40	8%
NA	330	281	85	26%
SA	297	284	54	18%
Totale	1960	1705	222	11%



Attività di controllo svolte per la Provincia di Avellino: si precisa che il “Numero di sopralluoghi effettuati” descrive l’attività svolta in termini di interventi effettuati con sopralluoghi e misurazioni. L’indicatore, nell’ambito del modello DPSIR, è classificabile come indicatore di “Risposta” (R) e corrisponde alla risposta fornita da ARPAC attraverso la vigilanza ed il controllo sulle emissioni in atmosfera per la verifica del rispetto dei limiti definiti a livello normativo.

Anno	N° Sopralluoghi effettuati	N° Impianti controllati	N° Sopralluoghi effettuati su richiesta di Enti territoriali	N° Sopralluoghi effettuati su richiesta di Autorità/Polizia Giudiziaria	N° Controlli non conformi
2014	148	127	148	0	0
2015	135	113	135	0	1
2016	108	83	97	11	0
2017	102	67	0	4	4
2018	45	45	2	9	2
2019	32	32	29	3	4
2020	12	9	9	0	3
Totale	582	476	420	27	14

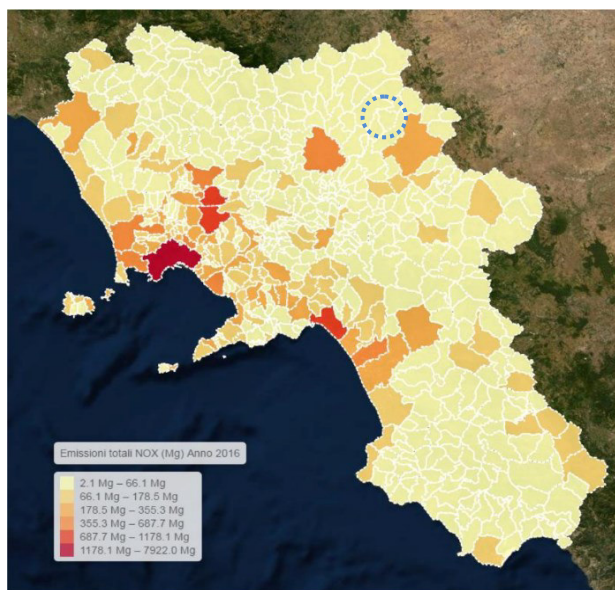
Indicatore: Numero di controlli con superamento dei valori normativi rispetto al numero dei controlli effettuati. L'indicatore rappresenta il numero dei controlli in cui è stato osservato il superamento dei valori normativi (controlli non conformi) rispetto al totale dei controlli effettuati con misurazioni strumentali. L'indicatore nell'ambito del modello DPSIR, è classificabile come indicatore di "Stato" (S).

Al fine di individuare i settori verso cui orientare gli interventi correttivi, è stata effettuata un'analisi delle principali sorgenti di inquinamento insistenti sul territorio comunale. Le informazioni sulle sorgenti emissive sono state ricavate dall'inventario regionale delle emissioni atmosferiche, già redatto dalla Regione Campania con riferimento all'anno 2002 ed ora aggiornato all'anno 2016. L'inventario è stato prodotto secondo i criteri stabiliti dal già citato D.Lgs. n. 155, nell'Appendice V "Criteri per l'elaborazione degli inventari delle emissioni"; il decreto fa esplicito riferimento al "EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook" utilizzato anche per la compilazione dell'inventario nazionale. Per ognuno dei composti, lo studio fornisce anche i contributi ad ogni emissione, forniti dai diversi fattori che generano l'inquinante.

In particolare nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria aggiornato, per i diversi Comuni della Regione, sono valutate sia le emissioni "diffuse" in atmosfera che i "contributi puntuali rilevanti" e riportati i dati dei seguenti composti e sostanze inquinanti.

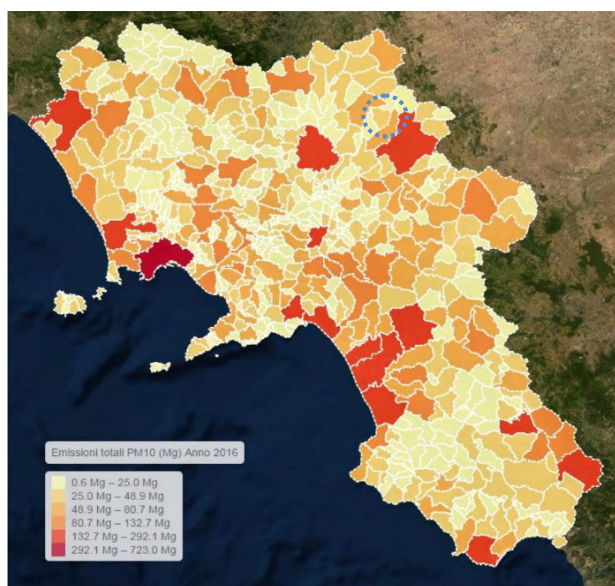
Classificazione delle sostanze inquinanti	
Inquinanti principali	ossido di azoto (NO _x), polveri sospese (PM ₁₀), polveri sospese (PM _{2,5}), particelle sospese totali (PST) composti organici volatili (COVNM), ossido di zolfo (SO _x), monossido di carbonio (CO), ammoniaca;
metalli pesanti	Arsenico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Zinco;
Idrocarburi policiclici aromatici	Benzene Black carbon
Microinquinanti	HCB PCB diossine e furani
Gas serra	Anidride carbonica Metano Protossido di Azoto

Al territorio amministrativo di ciascun Comune è stata attribuita una specifica classe che ne rappresenta la condizione in una scala di merito omogenea sulla base regionale dove la presenza di inquinanti è direttamente proporzionale al livello di classe attribuito. Per quanto concerne il territorio comunale, a proposito degli inquinanti principali, si rileva:



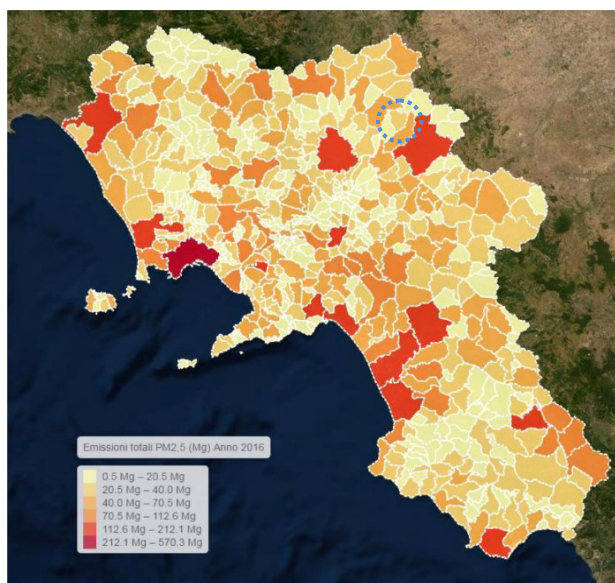
NOx A livello regionale, le emissioni di ossidi di azoto sono dovute principalmente ai *Trasporti* che contribuiscono per circa il 81% alle emissioni totali, di queste circa il 65% sono imputabili ai *Trasporti stradali* e più del 16% ad altre sorgenti. Gli *Impianti di combustione industriale e processi con combustione* contribuiscono per circa il 9%, mentre gli *Impianti di combustione non industriali* contribuiscono per il 6,4%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



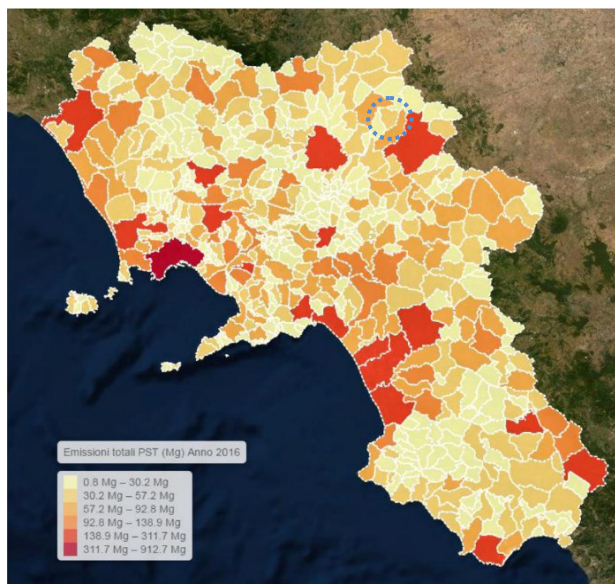
PM10 A livello regionale, le emissioni particelle sospese con diametro inferiore a 10 μ sono principalmente dovute agli *Impianti di combustione non industriali* che contribuiscono per oltre il 67%, ai *Trasporti stradali* che ne sono la causa per circa il 13% e al settore dell'*Agricoltura*, che ne è responsabile per oltre il 9%, mentre i *Processi industriali senza combustione* per circa il 4%. Un contributo non trascurabile deriva dagli *incendi boschivi* con il 3%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



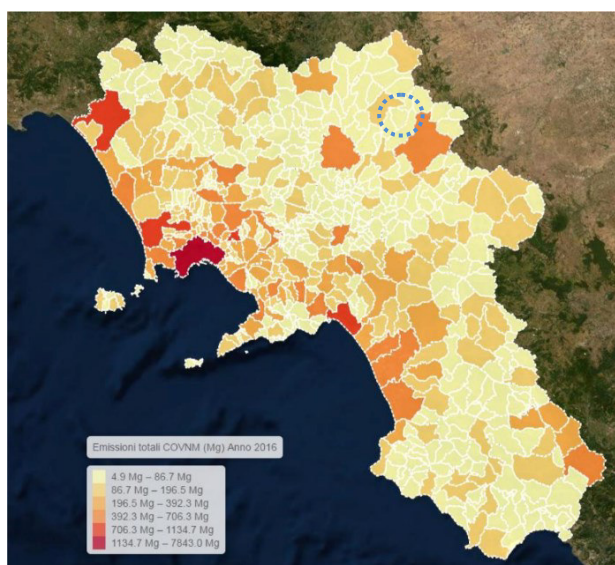
PM2.5 A livello regionale, le emissioni di particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 μ sono principalmente dovute agli *Impianti di combustione non industriali* che contribuiscono per oltre il 77%. I *Trasporti Stradali* contribuiscono per il 12%. Un contributo non trascurabile deriva dagli *incendi boschivi* con il 3,5%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



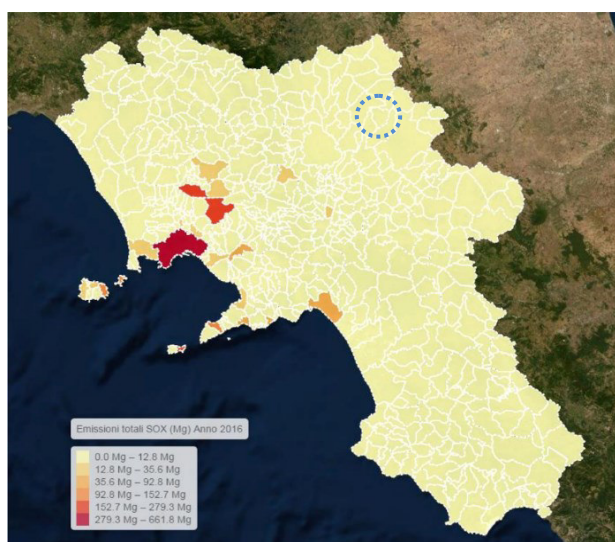
PST A livello regionale, le emissioni di particelle sospese totali sono principalmente dovute agli *Impianti di combustione non industriali* che contribuiscono per circa il 62%. Seguono i *Trasporti Stradali* per quasi il 14% e l'*Agricoltura* con circa l'11%. Infine i *Processi senza combustione* contribuiscono con circa il 7% ed un contributo non trascurabile deriva dagli *incendi boschivi* con ca. il 4%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



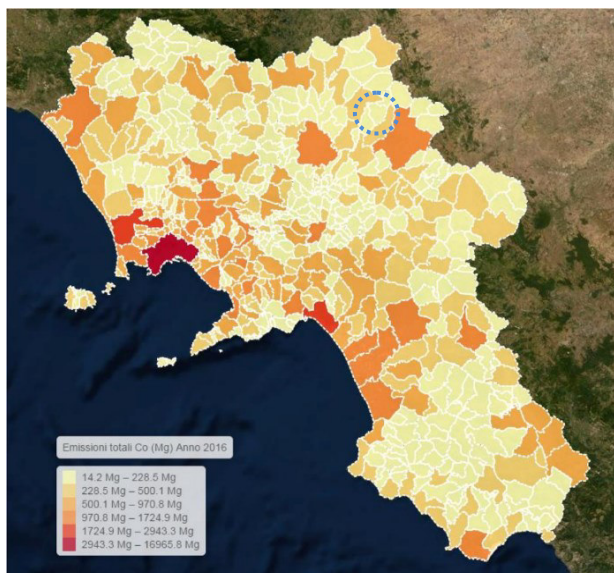
COVNM A livello regionale, le emissioni di composti organici volatili sono dovute per quasi il 39% al settore *Uso di solventi*. Contribuisce per il 24%, quello dei *Trasporti stradali* e per il 16% quello degli *Impianti di combustione non industriali*. Il settore *Altre sorgenti/natura* contribuisce per circa il 9%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



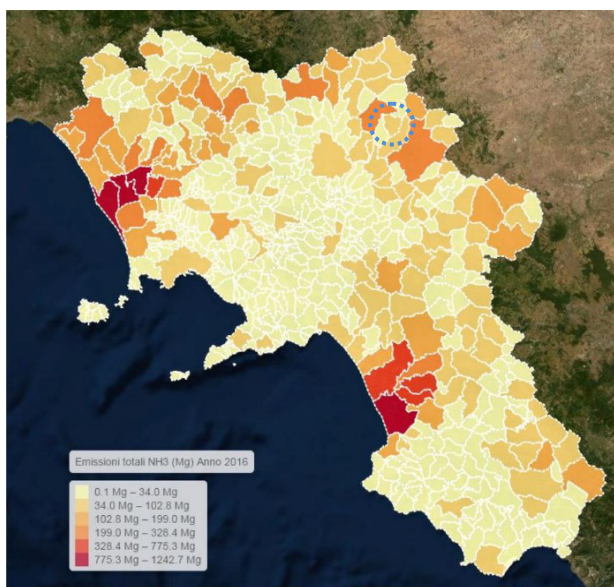
SOx A livello regionale, le emissioni di ossidi di zolfo sono dovute principalmente al settore *Altre sorgenti mobili e macchine* con circa il 52% delle emissioni. Seguono gli *Impianti di combustione industriale e processi con combustione* con ca. il 25%. Gli *Impianti di combustione non industriali* contribuiscono per ca. l'11%. La *Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche*, in ultimo contribuisce per più dell'8%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



CO A livello regionale, le emissioni di monossido di carbonio sono dovute principalmente ai settori *Trasporti stradali* per oltre il 48% e *Impianti di combustione non industriali* per circa il 45%.

Il territorio comunale rientra in Classe I.



NH3 A livello regionale, le emissioni di ammoniaca sono dovute per oltre il 91% al settore *dell'Agricoltura* principalmente a causa delle attività di allevamento di bestiame. Il 5% è emesso dagli *Impianti di combustione non industriali*.

Il territorio comunale rientra in Classe I.

A proposito dei metalli pesanti il medesimo studio rileva che il contributo pressoché esclusivo proviene dalla *combustione* e dai *processi industriali* ed in particolare:

- per l'**arsenico**, il 44% proviene dai *Processi senza combustione*, il 20% dagli *Impianti di combustione industriale e processi con combustione*, il 13% dalle *Altre sorgenti mobili e macchine*, ed il 7% dagli *Impianti di combustione non industriale*;
- per il **cadmio**, il 74% proviene dagli *Impianti di combustione non industriale*, il 7% dalla *Combustione nell'industria dell'energia e della trasformazione delle fonti energetiche* ed il 6% dai *Trasporti Stradali*;
- per il **cromo**, il 40% proviene dal settore dell'*Uso dei solventi*, il 33% dagli *Impianti di combustione non industriale* e il 17,5% dai *Processi senza combustione*;
- per il **rame**, il 30% proviene dalle *Altre sorgenti mobili e macchine*, il 22% dai *Processi senza combustione*, il 19% dagli *Impianti di combustione non industriale*, il 10% dai *Trasporti Stradali*, e l'8,1% dal *Trattamento e smaltimento rifiuti*;

- per il **mercurio**, il 30% proviene dalla *Combustione nell'industria dell'energia e della trasformazione delle fonti energetiche*, il 26% dagli *Impianti di combustione industriale e processi con combustione*, il 23% dagli *Impianti di combustione non industriale* e il 16% dai *Trasporti stradali*;
- per il **nicel**, il 62% proviene dalle *Altre sorgenti mobili e macchine* il 19% dai *Processi senza combustione* e l'11% dagli *Impianti di combustione industriale e processi con combustione*;
- per il **piombo**, il 38% proviene dai *Processi senza combustione*, il 28% dalla *Combustione nell'industria dell'energia e della trasformazione delle fonti energetiche* e il 24% dagli *Impianti di combustione non industriale*;
- per il **selenio**, il 78% proviene dai *Processi senza combustione* e per il 10% dalla *Combustione nell'industria dell'energia e della trasformazione delle fonti energetiche*
- per lo **zinco**, il 53% proviene dagli *Impianti di combustione non industriale*, il 23% dai *Trasporti stradali* ed il 16% dai *Processi senza combustione*.

Le polveri sottili possono provenire da fonti naturali, come incendi boschivi, attività vulcanica, dal cosiddetto aerosol marino e dall'erosione di rocce; possono originare da fonti antropogeniche come traffico veicolare, uso di combustibili solidi per il riscaldamento domestico (carbone, legna e gasolio), residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture e dall'attività industriale.

Il livello di concentrazione delle PM10 nelle aree urbane aumenta nel periodo autunno-inverno, cioè quando al traffico veicolare si aggiungono le emissioni di polveri derivanti dall'accensione degli impianti di riscaldamento, in modo particolare quelli alimentati a biomasse legnose. Le condizioni meteorologiche di questo periodo, inoltre, favoriscono un innalzamento del livello delle polveri fini. Fenomeni atmosferici come quello dell'inversione termica, infatti, causano lo schiacciamento delle polveri al suolo e ne impediscono la dispersione. L'impatto sanitario che ne deriva, è notevole. Gli effetti di tipo acuto, sono legati ad una esposizione di breve durata a elevate concentrazioni di polveri contenenti metalli. Questa condizione può provocare infiammazione delle vie respiratorie. Gli effetti di tipo cronico dipendono, invece, da una esposizione prolungata ad alte concentrazioni di polveri e possono causare problemi respiratori che permangono nel tempo e possono generare malattie polmonari. Adottando un comportamento più consapevole, e orientando la progettazione urbanistica all'eco-sostenibilità, si può contribuire alla riduzione dell'inquinamento da polveri fini. L'atto di programmazione urbanistica, pertanto, si propone come uno strumento che tende a promuovere una città nuova, green e fruibile anche attraverso un miglioramento del sistema della mobilità con il potenziamento del trasporto pubblico e la programmazione di Zone a Traffico Limitato che favoriscono la ricettività turistica oltre che la quotidianità di ogni cittadino.

L'ultimo aggiornamento utile per l'attività di controllo delle emissioni in atmosfera, si riferisce all'anno 2021 e riguarda un'attività svolta dai Dipartimenti Provinciali. Per la provincia di Avellino è stato effettuato un sopralluogo per il controllo di n.1 impianti; l'attività è stata svolta a su richiesta di Enti territoriali e il controllo è stato definito conforme.

A.4.2 – Geosfera

La Superficie Territoriale (ST) di Casalbore è pari a 28,00 kmq e rappresenta circa l'1% della ST della provincia di Salerno (pari a 2.806 kmq). La densità abitativa del comune è pari a 63,07 ab/kmq, inferiore rispetto alla media

provinciale di 150,22 ab/kmq, e a quella regionale di 426,22 ab/kmq. Il territorio comunale è caratterizzato da una altitudine minima di 250 m s.l.m. ed una altitudine massima di 944 m s.l.m. e quindi un'escursione altimetrica di 694 m.

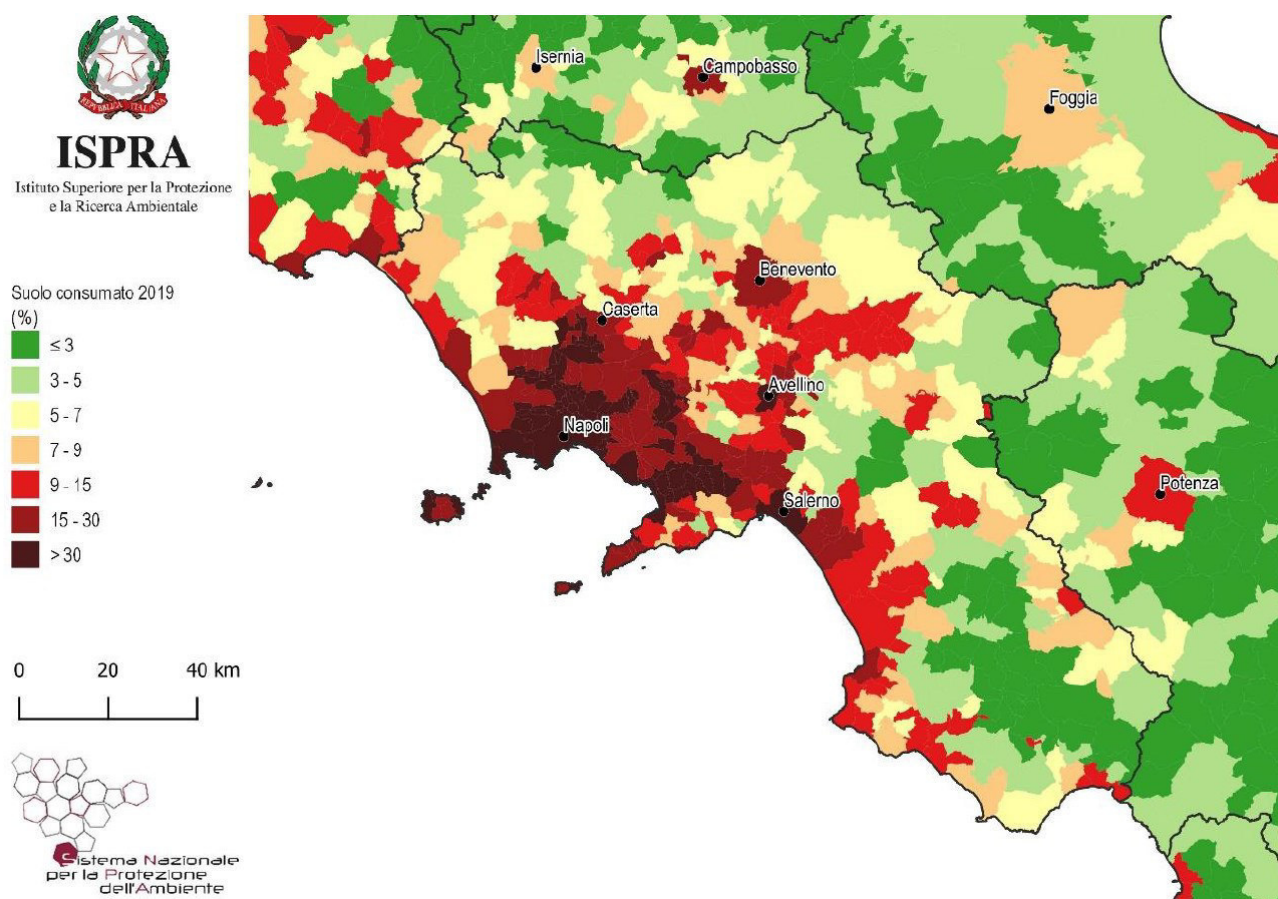
Estensione territoriale (ISTAT, anno 2011)	
Superficie Territoriale (ST)	28,00 Kmq
Densità abitativa	63,07 ab/Kmq
Quota minima del territorio comunale	250 m s.l.m
Quota del Municipio (centro)	694 m s.l.m
Quota massima del territorio comunale	944 m s.l.m.

Consumo di suolo

La conoscenza dell'utilizzo del suolo si configura come uno strumento capace di offrire un quadro generale delle principali attività umane ed economiche che si svolgono sul territorio, sia sull'utilizzo delle risorse ambientali e della "pressione" che le attività esercitano sulle risorse stesse. In questo senso è possibile evidenziare quanta parte del territorio è occupata da urbanizzazione e infrastrutture, ciò che è considerato come la principale forma di perdita irreversibile di suolo; oppure descrivere la diffusione di siti estrattivi o ancora ottenere informazioni sulla quantità di suolo che viene sottratta all'attività agricola. Sulla base di tali presupposti, la carta dell'uso del suolo risulta essere uno strumento di fondamentale importanza all'interno del processo di pianificazione e strettamente connessa alla problematica del consumo di suolo poiché migliora la comprensione della quantità di urbanizzato e di superfici artificiali in rapporto alle aree non urbanizzate e/o naturali da preservare all'interno del territorio comunale. Dalla consultazione dei dati relativi al consumo di suolo a livello comunale, provinciale e regionale, con riferimento all'anno 2019 dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), si desume che il territorio di Casalbore presenta un suolo consumato pari al 5,85% della superficie totale.

Tabella 1_Suolo consumato in ettari e in percentuale (Dati elaborati su: Dati relativi al consumo di suolo dell'ISPRA 2017)

	Suolo consumato (Ha)	Suolo consumato (%)	Superficie TOT (Ha) (Dato Istat)
Casalbore	16,38	5,85	2800
<i>Provincia di Avellino</i>	<i>20.302</i>	<i>7,24</i>	<i>280.600</i>
<i>Campania</i>	<i>140.924</i>	<i>10,30</i>	<i>1.367.095</i>



Percentuale consumo di suolo a livello comunale (ISPRa 2019)

Di seguito si riporta la tabella con le percentuali dell'Uso Agricolo relativamente alla Carta dell'Uso Agricolo del Suolo per il territorio comunale di Casalboire, anno 2021. Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo studio agronomico allegato al redigendo PUC.

Carta Uso Agricolo del Suolo – comune di Casalboire anno 2021 (cfr. Relazione Studio Agronomico)			
CODICE CLC	DESCRIZIONE CLASSE CLC	ST (mq)	%/ST TOTALE
112	Tessuto urbano discontinuo	487.163	1,74%
2111	Colture Intensive	842.189	3,01%
2112	Colture estensive	9.377.539	33,48%
223	Oliveti	800.238	2,86%
231	Superfici a copertura erbacea, graminacee non soggette a rotazione	343.458	1,23%
241	Colture annuali associate a colture permanenti	719.378	2,57%
242	Sistemi colturali e particellari complessi	5.577.412	19,91%
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	2.642.570	9,43%
3111	Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera	1.260.749	4,50%
3112	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)	2.309.963	8,25%
3116	Boschi a prevalenza di specie igrofile (boschi a prevalenza di salici e/o pioppi e/o ontani etc)	271.368	0,97%
31311	Piceo-faggeto dei suoli mesici	483.396	1,73%
3231	Macchia alta	296.752	1,06%
324	Vegetazione in evoluzione	2.596.569	9,27%
ST TOTALE (mq)		28.008.743	100,00%

A.4.3 – Idrosfera**Acque superficiali**

Fiume Miscano – fiume-torrente dell'Appennino campano lungo circa 30 km a 970 m s.l.m. Sorge dai monti della Daunia, a ridosso del Monte Difesa, con andamento tortuoso nel medio-alto corso e pendenza dell'8% nei primi 4 km; la livello più basso si muove in un canale sulla terra. Il Miscano, confluisce nell'Ufita presso Tignano Scalo.

Il fiume attraversa i territori delle Regioni Campania e Puglia e lambisce i Comuni di Faeto, Roseto Valfortore, Castelfranco in Miscano, Ginestra degli Schiavoni, Ariano Irpino, Montecalvo Irpino, Casalbore, Buon Albergo, Apice.

Il bacino del Miscano ha rappresentato un'importante via di comunicazione tra la Campania e la Puglia. Lungo la sua valle sono stati infatti individuati insediamenti neolitici nel sito de La Starza, altri di epoca sannitica in agro di Casalbore, mentre di origine romana è il vicus di Aequum Tuticum, ubicato all'incrocio fra le vie Herculea e Traiana.

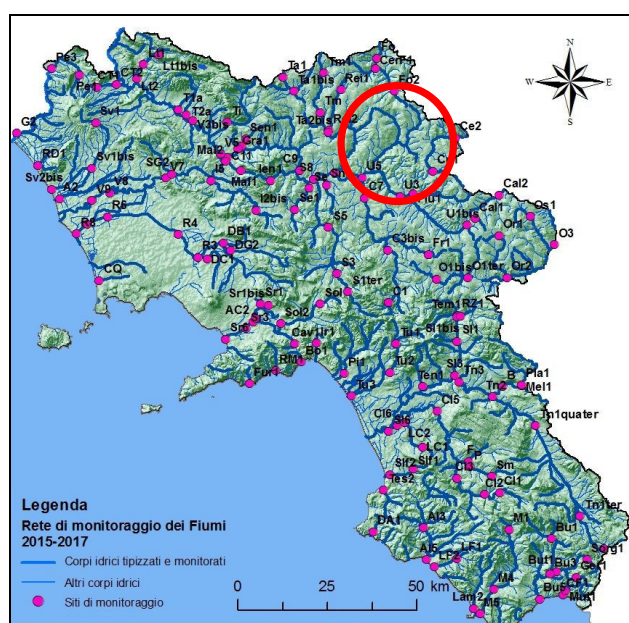
Fiume	Miscano
Ampiezza bacino	232,80 kmq
Lunghezza totale	32 km
Altitudine sorgente	970 m s.l.m.
Altitudine foce	170 m s.l.m.
Immissione	fiume Ufita
Affluenti	torrente Ginestra
Regioni interessate	Campania, Puglia
Province	Avellino, Benevento, Foggia
Comuni	9

Oltre al Fiume Miscano, il territorio comunale viene lambito da valloni e torrenti:

- Vallone Montechiodo (foce Miscano);
- Vallone del Fosso (foce Miscano);
- Torrente della Ginestra (foce Miscano);
- Vallone Monte Ridauro (foce Ginestra).

Il *Piano di Monitoraggio dei Fiumi della Campania* (2015 – 2017) redatto ai sensi del D.Lgs n.152/2006 dall' ARPAC si configura come un progetto di potenziamento delle strutture laboratoristiche agenziali funzionali alle attività analitiche sulle acque superficiali, fornendo conoscenze territoriali, ambientali e cartografiche necessarie per la scelta di stazioni significative lungo i corsi d'acqua. La rete di monitoraggio inizialmente era costituita da 84 siti di monitoraggio, successivamente è stata estesa fino a raggiungere 155 siti nel ciclo 2015/2017, ubicati in chiusura dei principali bacini e sottobacini idrografici regionali, lungo le aste di circa 90 tra fiumi, torrenti e canali, selezionati per significatività e rappresentatività alla scala regionale, nonché per la presenza di consistenti impatti antropici o elementi di particolare pregio naturalistico. La rete di monitoraggio consente di monitorare i corpi idrici superficiali significativi, come individuati in fase di elaborazione del *Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania*, redatto ai sensi dell'allora vigente DLgs. n.152/99 e definitivamente adottato con D.G.R. della Campania n.1220/2007.

Dalla consultazione del succitato Piano non si rilevano siti di monitoraggio dello stato delle acque.

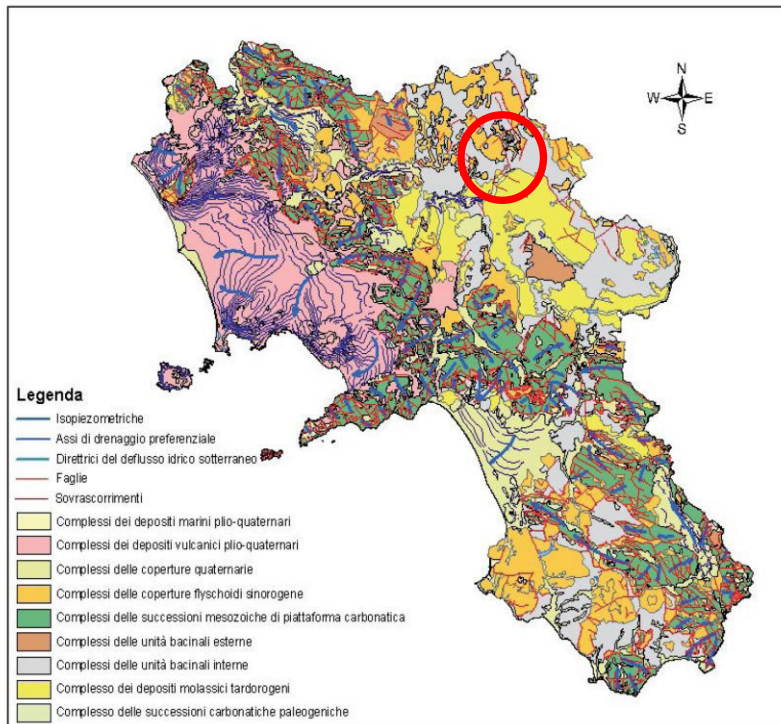


Risorse idriche sotterranee

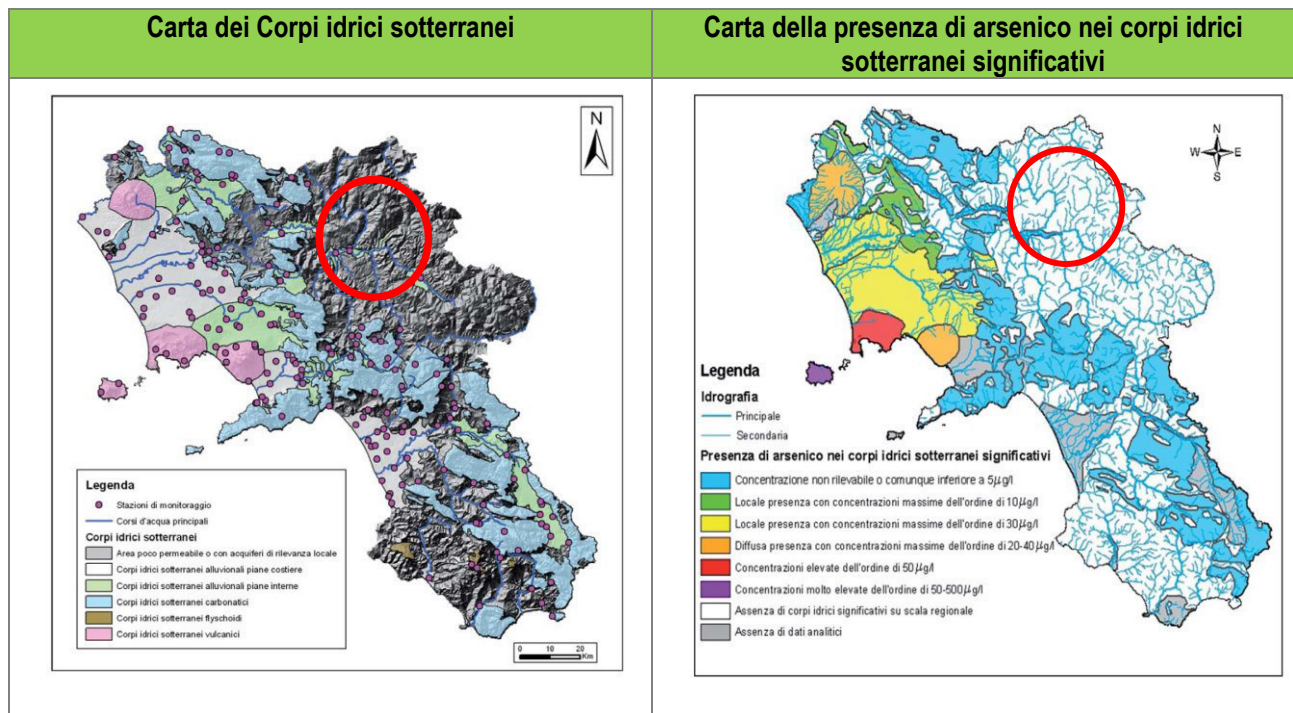
Nel seguito si tratteranno le caratteristiche dei *Corpi Idrici Sotterranei Significativi* (CISS) così come classificati dalla Regione Campania. In genere, per ciascun acquifero è importante conoscere il bilancio idrologico, cioè la differenza tra le entrate e le uscite d'acqua nel corpo idrico sotterraneo. La maggior parte degli acquiferi presenta un bilancio idrologico positivo. La caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei è stata realizzata classificando lo stato qualitativo delle concentrazioni medie di ogni parametro chimico e riportando lo stato quantitativo definito nel *Piano di Tutela delle Acque della Campania* (SOGESID 2006) sulla base di una stima dei principali parametri idrologici e meteo climatici e degli usi del suolo. Lo stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) restituisce lo stato di pozzi e sorgenti ed è costruito sulla base dei valori che assumono i parametri chimico fisici, di base e addizionali, utilizzabili per la valutazione dell'impatto prodotto dagli inquinanti organici ed inorganici di origine antropica e/o naturale presenti in falda, monitorati con cadenza semestrale nel corso di un anno con prelievi e campioni effettuati dai tecnici dell'ARPAC.

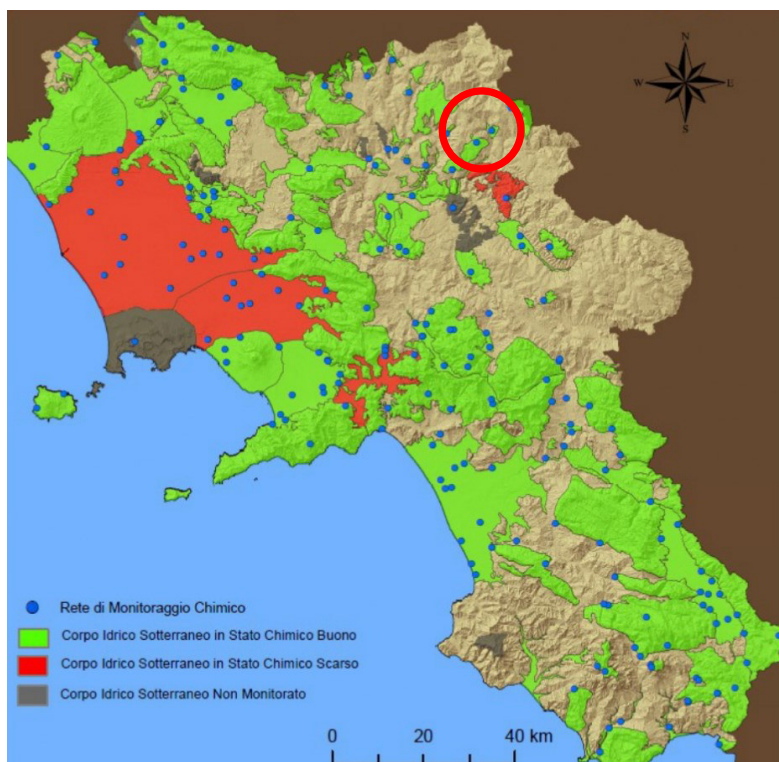
La variazione dello SCAS prevede la suddivisione in classi da 4 a 1 e la classe 0 che indica la concentrazione di parametri superiori al limite fissato dalla normativa vigente, riconducibile però ad un'origine naturale. Sono state

utilizzate poi delle sottoclassi intermedie, per rendere al meglio il grado di compromissione della falda. Dalla consultazione dello Schema Idrogeologico della Campania, si rileva che la presenza nel sottosuolo di Casalbores di Complessi delle coperture flyschoidi sinorogene e Complessi delle unità bacinali interne.



Dalla consultazione della *Carta dei Corpi idrici sotterranei* si rileva che la classificazione per il sottosuolo di Casalbores come *Area poco permeabile o con acquiferi di rilevanza locale*; dalla lettura della Carta che rappresenta la presenza di arsenico nei corpi idrici sotterranei significativi non si rilevano per il territorio di criticità nei livelli di arsenico delle acque.





Il monitoraggio ARPAC del 2019 circa lo stato chimico delle acque sotterranee ha evidenziato una qualità buona. È comunque da considerare l'aumento di utenze dovuto allo sviluppo residenziale (ed in misura minore anche di altre destinazioni) delle aree dismesse oggetto di previsioni urbanistiche che può comportare effetti differenti sulla componente in esame, in relazione al fatto che la zona sia servita o meno da pubblica fognatura.

Depuratore per le acque reflue

Sul territorio comunale è sito un depuratore per il trattamento/depurazione delle acque reflue, che si trova ad est del centro storico in “Zona F4 – attrezzature ecoambientali e tecnologiche”. Il depuratore consente la rimozione dei contaminanti da un'acqua reflua di origine urbana o industriale; nello specifico trattasi di un processo di depurazione di un effluente che è stato contaminato da inquinanti organici e/o inorganici.

In linea generale il processo di depurazione delle acque reflue è un'operazione complessa che consiste in numerosi passaggi attraverso i quali è possibile rimuovere gli inquinanti dall'acqua di scarico, per renderla pulita e rilasciarla nel suolo o nei corpi idrici senza danneggiare l'ambiente. I trattamenti tecnici per il raggiungimento di tali obiettivi consistono in una combinazione di processi meccanici, chimici e biologici.

Stante gli eventuali effetti che possono dipendere dall'impianto di un depuratore, la scelta del sito è vincolata alla scelta dei seguenti parametri:

- idonea posizione plano-altimetrico rispetto al sistema/i fognario/i da servire, prediligendo il convogliamento delle acque reflue all'impianto per gravità;
- sufficienti dimensioni dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto;
- presenza di un idoneo recapito finale dove convogliare la portata depurata, falda freatica;

- scelta di una posizione atta alla tutela dei centri abitati e delle aree di carattere archeologico e storico-culturale, e di particolari valenze naturalistiche e paesaggistiche (fascia di rispetto di 100 metri);
- distanza dai siti per lo smaltimento dei prodotti finali (sabbie, fanghi e ceneri);
- valutazione degli aspetti ambientali.

I macchinari di depurazione producono, in particolar modo, odori molesti che possono essere interni o esterni all'impianto. Poiché spesso gli impianti sono inseriti nel contesto urbano, per evitare che gli odori si propaghino molestando l'olfatto del vicinato, risulta necessario attuare interventi per la depurazione dell'aria.

A.4.4 – Biosfera

La biosfera, ovvero l'insieme delle aree in cui le condizioni ambientali consentono lo sviluppo della vita, include la porzione esterna della *litosfera* (suolo e parte del sottosuolo), l'*idrosfera* (le acque marine, lacustri e fluviali) e i primi strati dell'*atmosfera* (fino a un'altitudine di circa 10 km). La biosfera può essere scomposta in macro-unità caratterizzate da uniformità di condizioni del *clima*, in cui si sono adattate una *flora* e una *fauna* specifiche, definite *biomi*, i quali a loro volta possono essere scomposti in micro-unità chiamate *ecosistemi*. L'orientamento scientifico contemporaneo, invece, non segue questa logica e inserisce gli ecosistemi in una sequenza che fa capo ai principi dell'*ecologia* ed è quindi sorretta dalla *teoria dei sistemi*. Le profonde modifiche *geologiche* e *climatiche* della biosfera avvenute durante la storia del pianeta hanno influito profondamente sugli ecosistemi e sugli organismi viventi, determinando processi *evolutivi* ed *estinzioni* di moltissime specie viventi. È, dunque, necessario considerare porre al centro della programmazione urbanistica l'obiettivo di tutela e salvaguardia della biodiversità, degli ecosistemi e del clima, al fine di garantire un miglioramento della qualità della vita del cittadino, ma anche di preservare le risorse naturali e limitare i danneggiamenti.

Natura e biodiversità

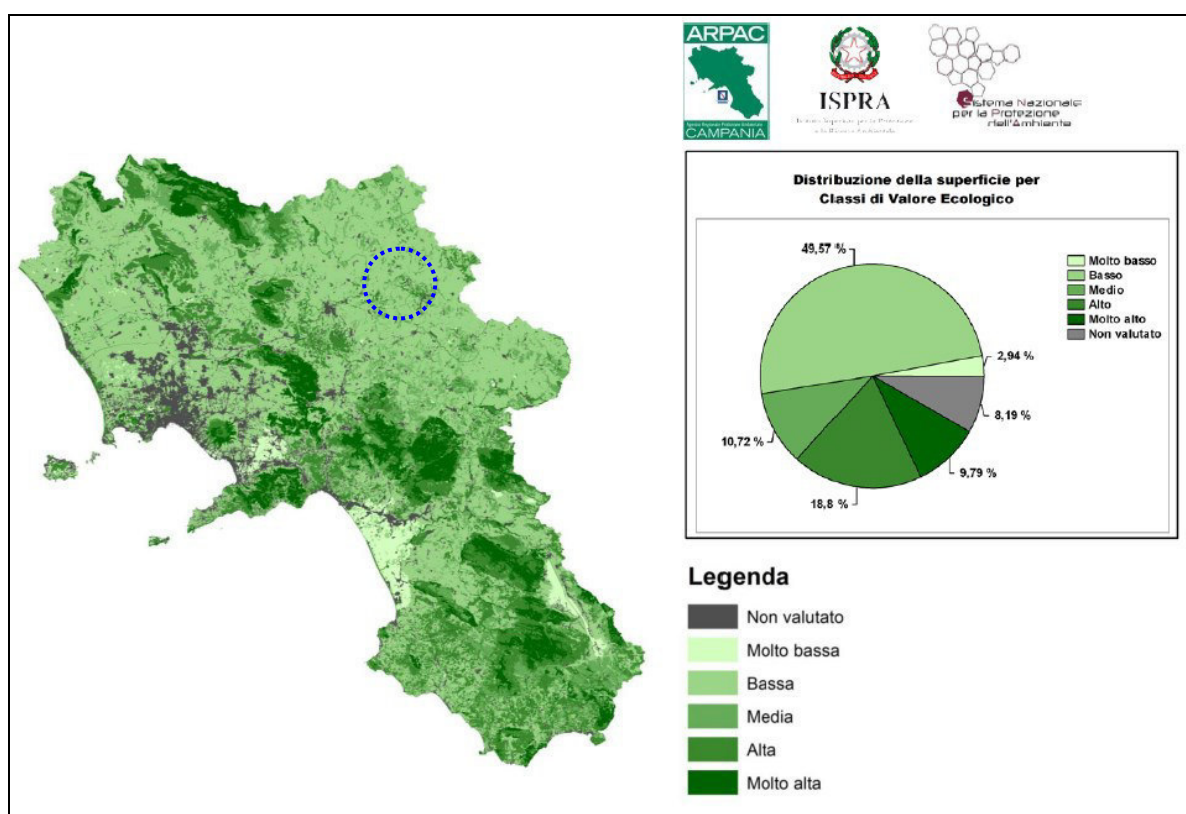
Le profonde modifiche *geologiche* e *climatiche* della biosfera avvenute durante la storia del pianeta hanno influito profondamente sugli ecosistemi e sugli organismi viventi, determinando processi *evolutivi* ed *estinzioni* di moltissime specie viventi. Un'accelerazione di queste modifiche di origine antropica è causata dallo sviluppo della popolazione umana. La specie umana, in natura, ha saputo conquistare una posizione di predominio su tutte le altre specie viventi e, pur rimanendo soggetta alle leggi di natura, si è diffusa in modo mai avvenuto nella storia ed ha indotto modifiche ambientali profonde con la sua cultura e la sua tecnologia. I grandi cambiamenti sono in atto in particolare dalla fine del XIX secolo, ed hanno influenze sulle condizioni *ambientali* e climatiche. I principali fattori *antropici* che influiscono sulla biosfera sono:

- la *crescita demografica*;
- la distruzione o l'inquinamento del *plancton*;
- il *disboscamento*;
- l'*urbanizzazione*;
- l'*agricoltura*;
- l'*industrializzazione*.

Carta della Natura della Campania

In merito a quanto precedentemente accennato, la difesa degli ecosistemi, degli elementi naturali e di flora e fauna, viene determinato da specifiche normative internazionali, europee, nazionali e regionali, che mirano a garantire la difesa del suolo e delle specie di flora e fauna che lo “abitano”. L'ARPA Campania, nel 2018, attraverso la Carta della Natura, evidenzia le specifiche caratteristiche degli elementi naturali che appartengono alla biosfera. Di seguito si riportano le cartografie della Regione Campania che riguardano rispettivamente: la carta del Valore ecologico e la carta della Fragilità ambientale. Quest'ultimo elaborato viene determinato da altri due studi quali la “carta della Sensibilità ecologica”, che evidenzia il rischio di degrado rispetto alle specie di interesse comunitario esprimendo la vulnerabilità delle stesse, e la “Carta della Pressione antropica”, che fornisce una stima indiretta sul grado di disturbo indotto su habitat, flora e fauna, derivante da diversi fattori quali la frammentazione prodotta da rete viaria, le aree industrializzate, i centri urbani e le aree agricole.

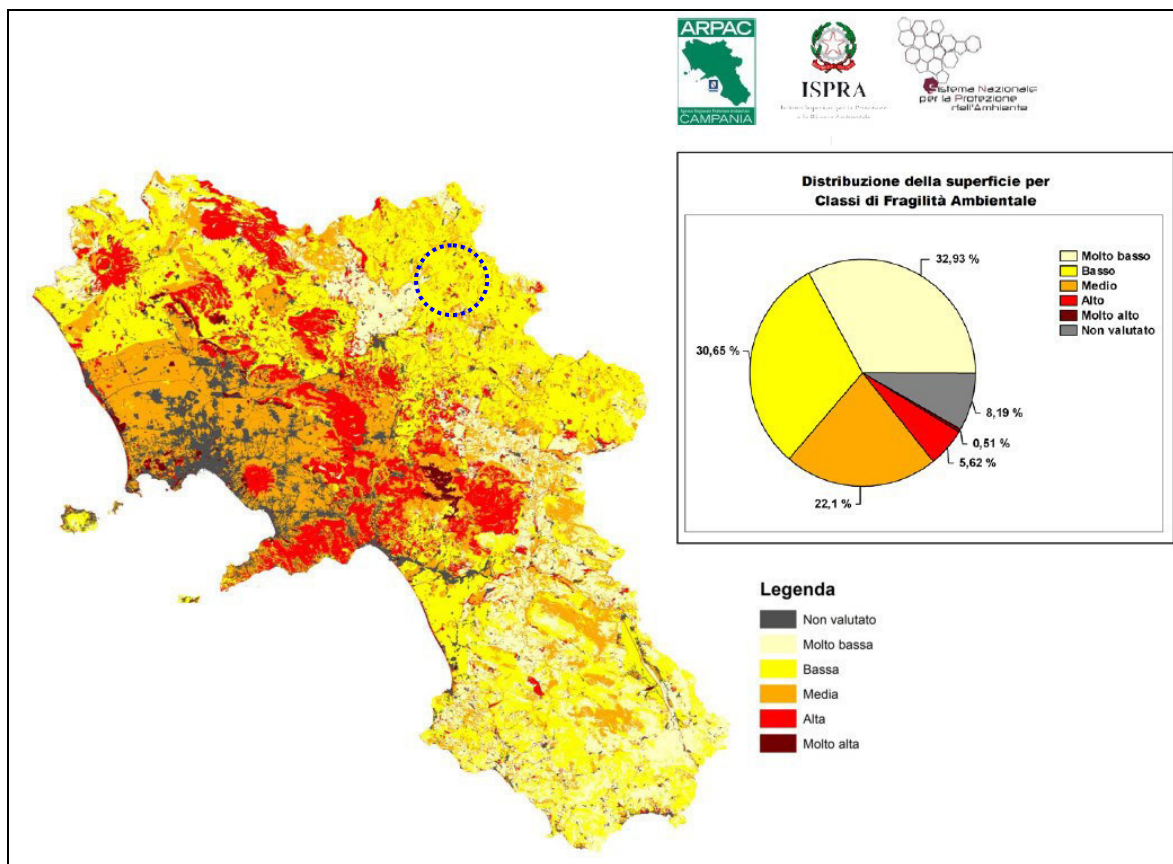
La Carta del Valore ecologico, che determina le aree di pregio naturale e si riferisce principalmente alle aree già individuate ed interessate da direttive comunitarie, aree che si comprendono componenti di biodiversità ed aree che vengono considerate in base alla rarità e alla forma dei biotipi.



La carta della Fragilità ambientale, come precedentemente accennato, deriva da altri due elaborati ed evidenzia le aree più sensibili e sensibili alle pressioni antropiche.

Il territorio comunale in riferimento alle classi di fragilità ambientali riportate in legenda, risulta essere classificato in bassa – media. In effetti sul territorio, nonostante non risultino presenti Zone di interesse comunitario (ZSC, ZPS) risulta essere un territorio fortemente caratterizzato da interessanti varietà di ambiente naturale. Dunque, si ritiene opportuno

monitorare gli elementi naturali che lo caratterizzano al fine di ridurre o limitare le pressioni antropiche dalle quali scaturiscono effetti negativi sull'ambiente e, di conseguenza, anche sulla salute.



A.4.5 – Rumore

Si definisce rumore qualsiasi vibrazione sonora che determina sull'uomo effetti di disturbo o danno a livello psicofisico. La conoscenza dei livelli di rumore che caratterizzano un determinato territorio è, dunque, fondamentale per descrivere lo "stato acustico", prevedere - qualora necessario - interventi di risanamento, e orientare la programmazione urbanistica in modo tale da gestire i livelli di emissioni sonore e garantire, quindi, anche un miglioramento della qualità della vita.

L'insieme degli effetti negativi determinati dai rumori presenti nell'ambiente, si definisce inquinamento acustico.

Gli effetti, da esposizione al rumore, che arrecano più comunemente danni psicofisici sugli individui sono l'ansia, il mal di testa, disturbi del sonno. Le attività di controllo delle emissioni sonore, sono generalmente svolte dall'ARPA Campania, e consistono in attività per registrare i livelli di rumore urbano e rilevare il superamento eventuale dei limiti normativi del rumore emesso. L'Agenzia effettua la vigilanza, il controllo e la esecuzione di misure fonometriche in materia di acustica ambientale. Inoltre, per la redazione del Piano Urbanistico Comunale, il piano sarà corredato da uno Studio Tematico per la Valutazione delle emissioni sonore a livello comunale. Pertanto, il suddetto studio allegato al Piano, definito Zonizzazione Acustica Comunale, esamina tutte le caratteristiche del tema nel dettaglio, anche attraverso il supporto cartografico.

Riferimenti normativi

Di seguito si riportano le principali norme di riferimento relative al tema del rumore:

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991**, avente ad oggetto «Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 57 dell'8 marzo 1991;
- **Legge 26 ottobre 1995, n. 447**, recante «Legge quadro sull'inquinamento acustico», pubblicata nella G.U. (Supplemento ordinario) n. 254 del 30 ottobre 1995;
- **Decreto del Ministro dell'Ambiente 11 dicembre 1996**, avente ad oggetto «Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 52 del 4 marzo 1997;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997**, avente ad oggetto «Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 280 del 1° dicembre 1997;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997**, avente ad oggetto «Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 297 del 22 dicembre 1997;
- **Decreto del Ministro dell'Ambiente 16 marzo 1998**, avente ad oggetto «Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 120 del 26 maggio 1998;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 aprile 1999**, avente ad oggetto «Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi», pubblicato nella G.U. (Serie generale) n. 153 del 2 luglio 1999;
- **DPR n. 142 del 30.03.2004** «Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare».

Zonizzazione Acustica comunale

Per il comune viene redatto, come precedentemente accennato, uno studio tematico del PUC, definito Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Quest'ultimo, attraverso un preciso studio dell'ambiente mira ad evidenziare le emissioni rumorose, classificandole, tenendo conto della situazione acustica, delle destinazioni d'uso delle aree e lo stato di fatto, nonché gli indirizzi strategici del PUC.

Al termine delle rilevazioni attuate per il territorio comunale, si desumono le seguenti conclusioni.

In linea generale, circa le emissioni acustiche, lo stato del territorio comunale si mostra chiaro: si segnala la presenza di poche sorgenti sonore, soprattutto di tipo antropico. Il quadro urbano è condizionato prevalentemente da attività commerciali e artigianali, per le quali vi è una maggiore presenza di attività antropiche. Si precisa in ultimo che i ricettori sensibili, sono prevalentemente inseriti all'interno del contesto urbano ma comunque non in aree a forte antropizzazione. Per ulteriori apprendimenti si rinvia al «Piano di Zonizzazione acustica – Comune di Casalbore», studio tematico allegato al PUC.

A.4.6 - Radiazioni ionizzanti e non 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;*

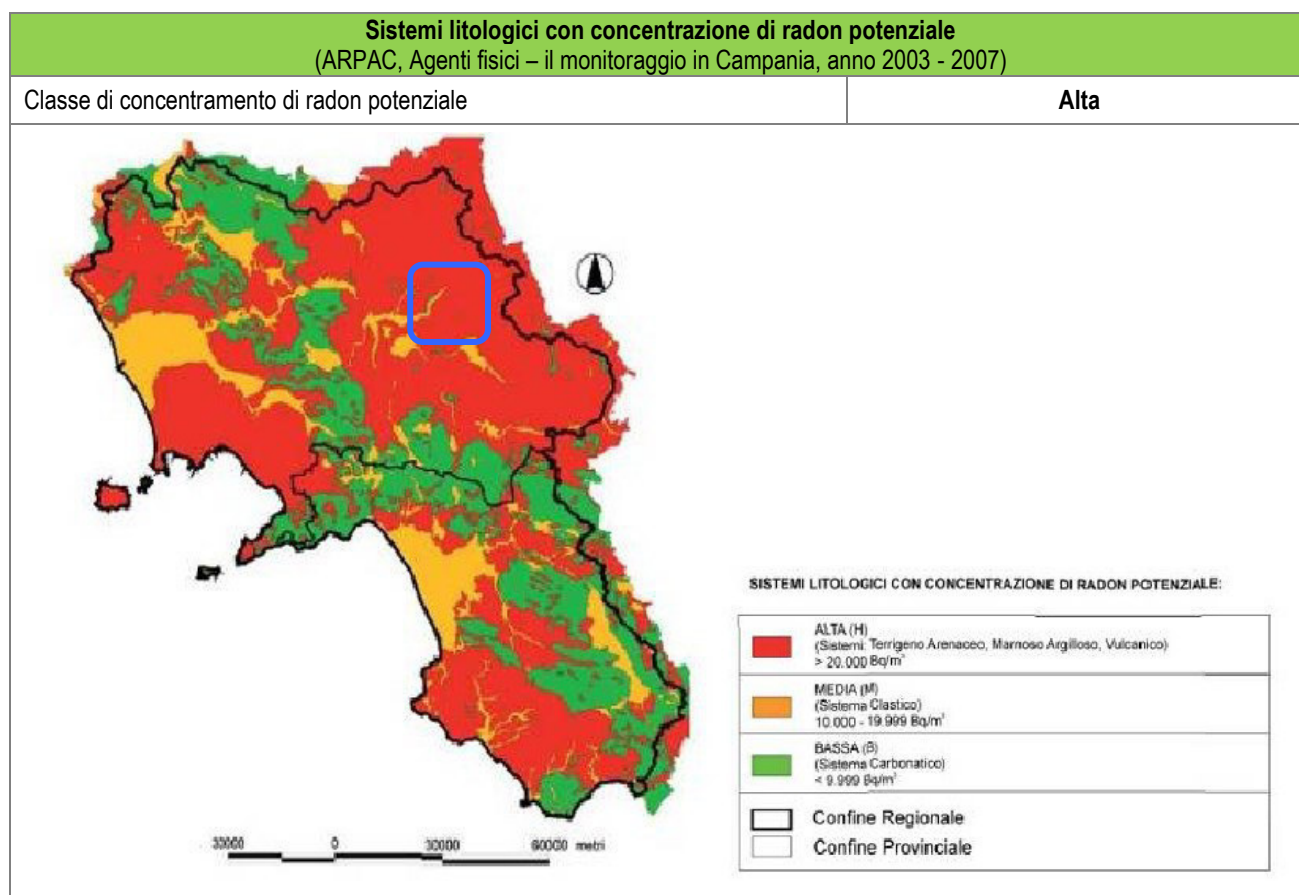
- POT Salerno: misure y e X.

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).

Relativamente alle matrici alimentari, si dispone, ad oggi, di alcuni dati provinciali (**Benevento, Napoli, Salerno e Caserta**) che riguardano soltanto tre matrici alimentari. Dalle analisi effettuate a livello regionale si evince che la contaminazione di radionuclidi artificiali, presenti nell'ambiente a seguito dell'evento accidentale di Chernobyl del 1986, risulta appena rilevabile ad eccezione di qualche matrice particolare. Infine, per quanto concerne la 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, comunque, che il territorio di comunale è localizzato in un'area caratterizzata da "alta" concentrazione di radon potenziale.



A.4.7 - Rischio naturale - Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici

La presente tematica intende valutare il rischio dei probabili eventi di natura idrogeologica, vulcanica e sismica su un territorio. A livello nazionale, sino al 2003, il territorio era classificato in tre categorie sismiche a diversa severità. I Decreti Ministeriali emanati dal Ministero dei Lavori Pubblici tra il 1981 ed il 1984 avevano classificato complessivamente 2.965 comuni italiani su di un totale di 8.102, che corrispondono al 45% della superficie del territorio nazionale, nel quale risiede il 40% della popolazione.

I criteri della classificazione sismica del territorio nazionale, sono basati su elaborazioni circa la pericolosità sismica del territorio e la probabilità che si verifichi un evento in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo.

A tal fine è stata pubblicata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20/03/2003,(pubblicata sulla G.U. n.108 dell'08/05/2003), con la quale si avviava un processo per la *stima della* pericolosità sismica secondo dati, metodi, approcci aggiornati e condivisi anche su scala internazionale. Tale provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (D.Lgs. n.112/1998 e D.P.R. n.380/2001 - "*Testo Unico delle Norme per l'Edilizia*"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

Zona 1	È la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti
Zona 2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti
Zona 3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari
Zona 4	È la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari

Questa iniziativa ha portato alla realizzazione della *Mappa di Pericolosità Sismica 2004 (MPS04)* che descrive la pericolosità sismica attraverso il parametro dell'accelerazione massima attesa con una probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni su suolo rigido e pianeggiante, che è diventata ufficialmente la mappa di riferimento per il territorio nazionale con l'emanazione dell'Ordinanza PCM 3519/2006 (G.U. n.105 dell'11/05/ 2006). Il nuovo studio di pericolosità, allegato all'Ordinanza PCM n. 3519/2006, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (*ag*), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

Suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/06)

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (<i>ag</i>)
1	$ag > 0.25$
2	$0.15 < ag \leq 0.25$
3	$0.05 < ag \leq 0.15$
4	$ag \leq 0.05$

A ciascuna zona o sottozona è attribuito un valore di pericolosità di base, espressa in termini di accelerazione massima su suolo rigido (*ag*).

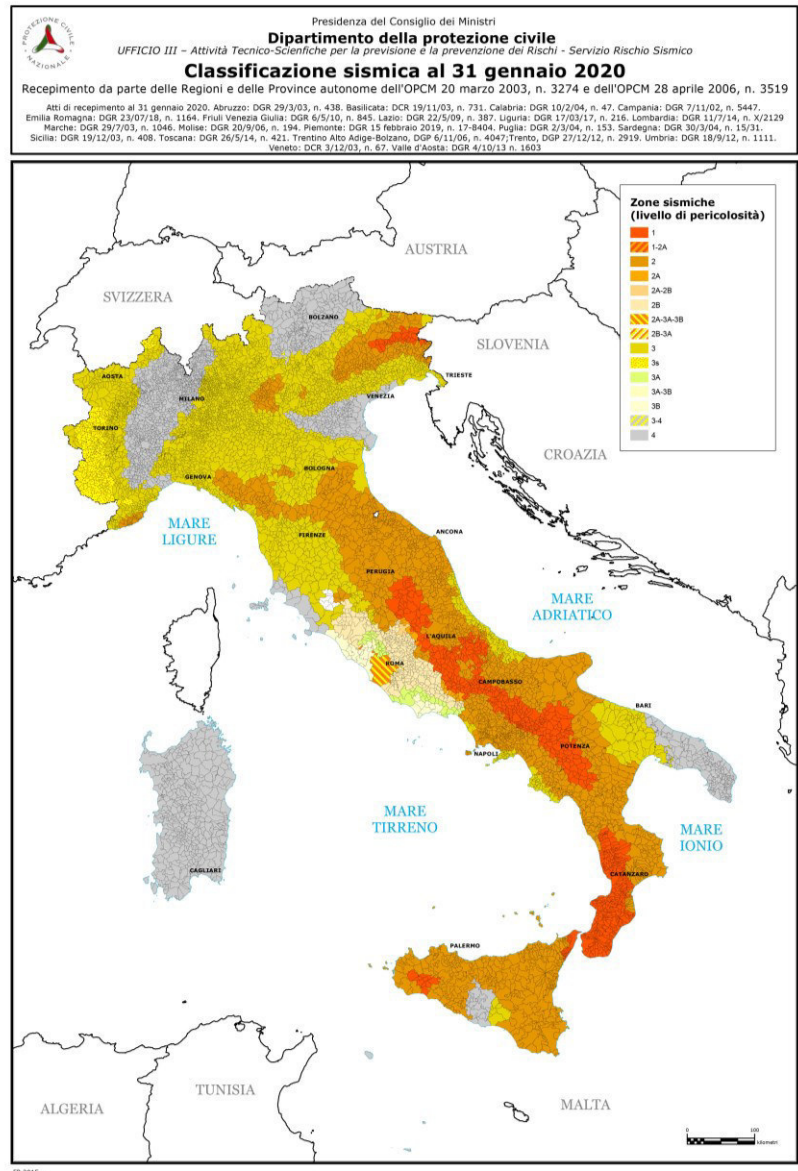
Tale valore di pericolosità di base non ha però influenza sulla progettazione, infatti, con le Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. del 14/01/2008), viene modificato il ruolo della classificazione sismica ai fini progettuali: per ciascuna zona – e quindi territorio comunale – precedentemente veniva fornito un valore di *accelerazione di picco* e quindi di *spettro di risposta elastico* da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche, con l'entrata in vigore delle NTC2008 per ogni costruzione ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento "*propria*" individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della *vita nominale* dell'opera.

Un valore di pericolosità di base, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali. La revisione delle NTC2008, formulata con (D.M. del 17/01/ 2018), segna per le costruzioni l'abbandono ai riferimenti alle zone sismiche.

La forza con la quale si manifestano terremoti si definisce “sismicità”; se si conosce la frequenza e l’energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio, e si attribuisce un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una data magnitudo in un certo intervallo di tempo, si può definirne la *pericolosità sismica*, che sarà tanto più elevata quanto più probabile sarà il verificarsi di un terremoto di elevata magnitudo, a parità di intervallo di tempo considerato.

Gli effetti di un terremoto dipendono anche dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni alle azioni di una scossa sismica. La predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata si definisce *vulnerabilità*. La maggiore o minore presenza di beni esposti al rischio, la possibilità cioè di subire un danno economico, ai beni culturali, la perdita di vite umane, è definita *esposizione*. Il rischio sismico, determinato dalla combinazione della pericolosità, della vulnerabilità e dell'esposizione, è la misura dei danni attesi in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti).

La classificazione sismica (zona sismica di appartenenza del comune) rimane, pertanto, utile solo per la gestione della



pianificazione e per il controllo del territorio da parte degli enti preposti (Regione, Genio civile, ecc.). In definitiva la zona sismica riportata per il territorio di **Casalbore**, come indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, è la **Zona Sismica 1**, ossia Zona con pericolosità sismica alta, ove possono verificarsi fortissimi terremoti.

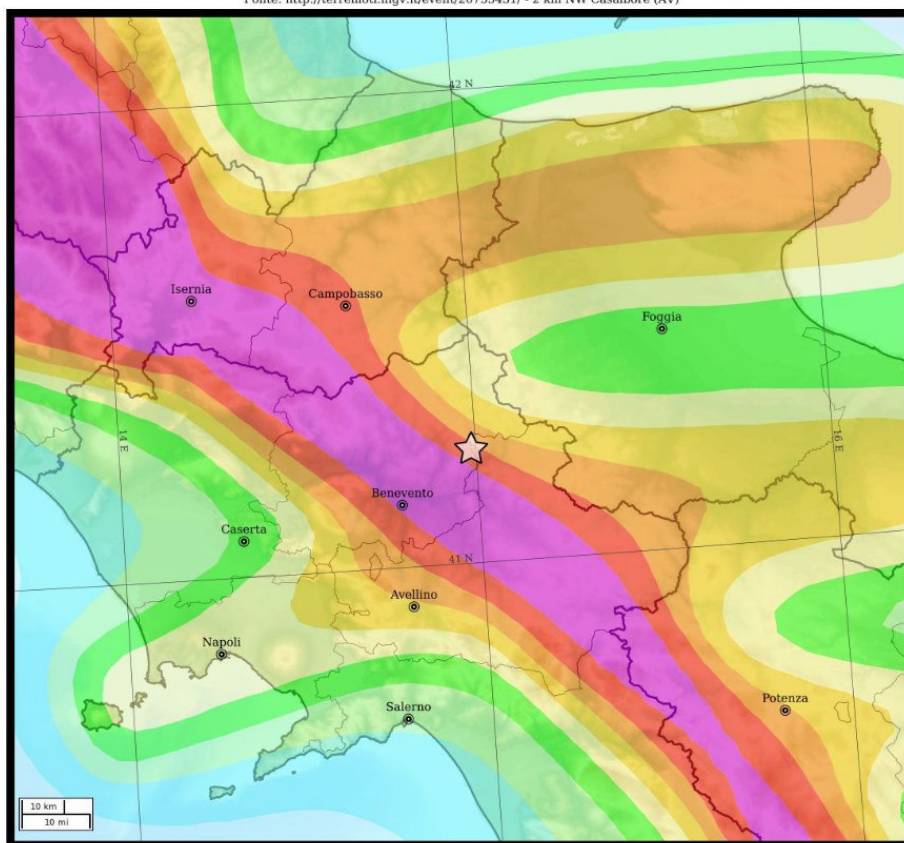
Con pericolosità sismica si intende lo scuotimento del suolo atteso in un sito a causa di un terremoto. Essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, si può definire un certo scuotimento solo associato alla probabilità di accadimento nel prossimo futuro. Non si tratta pertanto di previsione deterministica dei terremoti, obiettivo lungi dal poter essere raggiunto ancora in tutto il mondo, né del massimo terremoto possibile in un'area, in quanto il terremoto massimo ha comunque probabilità di verificarsi molto basse.

Nel 2004 è stata rilasciata questa mappa della pericolosità sismica (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>) che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia. La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005). I colori indicano i diversi valori di accelerazione del terreno che hanno una probabilità del 10% di essere superati in 50 anni. Indicativamente i colori associati ad accelerazioni più basse indicano zone meno pericolose, dove la frequenza di terremoti più forti è minore rispetto a quelle più pericolose, ma questo non significa che non possano verificarsi.



Mapa di pericolosità sismica nell'area dell'evento di magnitudo ML 1.6 del 2018-09-24 01:31:58 (UTC)

Fonte: <http://terremoti.ingv.it/event/20755431/> - 2 km NW Casalbores (AV)



Dati: <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>

GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b espressa in termini di accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_s > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)

Accelerazione orizzontale del suolo
con probabilità di eccedenza del 10%
in 50 anni riferita ai suoli rigidi

< 0.025 g	0.100 - 0.125	0.200 - 0.225
0.025 - 0.050	0.125 - 0.150	0.225 - 0.250
0.050 - 0.075	0.150 - 0.175	0.250 - 0.275
0.075 - 0.100	0.175 - 0.200	0.275 - 0.300

Per quanto concerne il rischio sismico, il comune di **Casalbores** risulta classificato in **Zona 1**, zona dove possono verificarsi fortissimi terremoti, a fronte di una ripartizione in quattro ambiti riferiti a diversi livelli di rischio decrescente (Zone da 1 a 4, cioè di sismicità alta, media, bassa e molto bassa) dell'intero territorio nazionale.

Il territorio comunale è caratterizzato da vincolo idrogeologico, che costituisce un condizionamento all'uso e alle trasformazioni del territorio da cui non si potrà prescindere nella definizione del nuovo PUC.

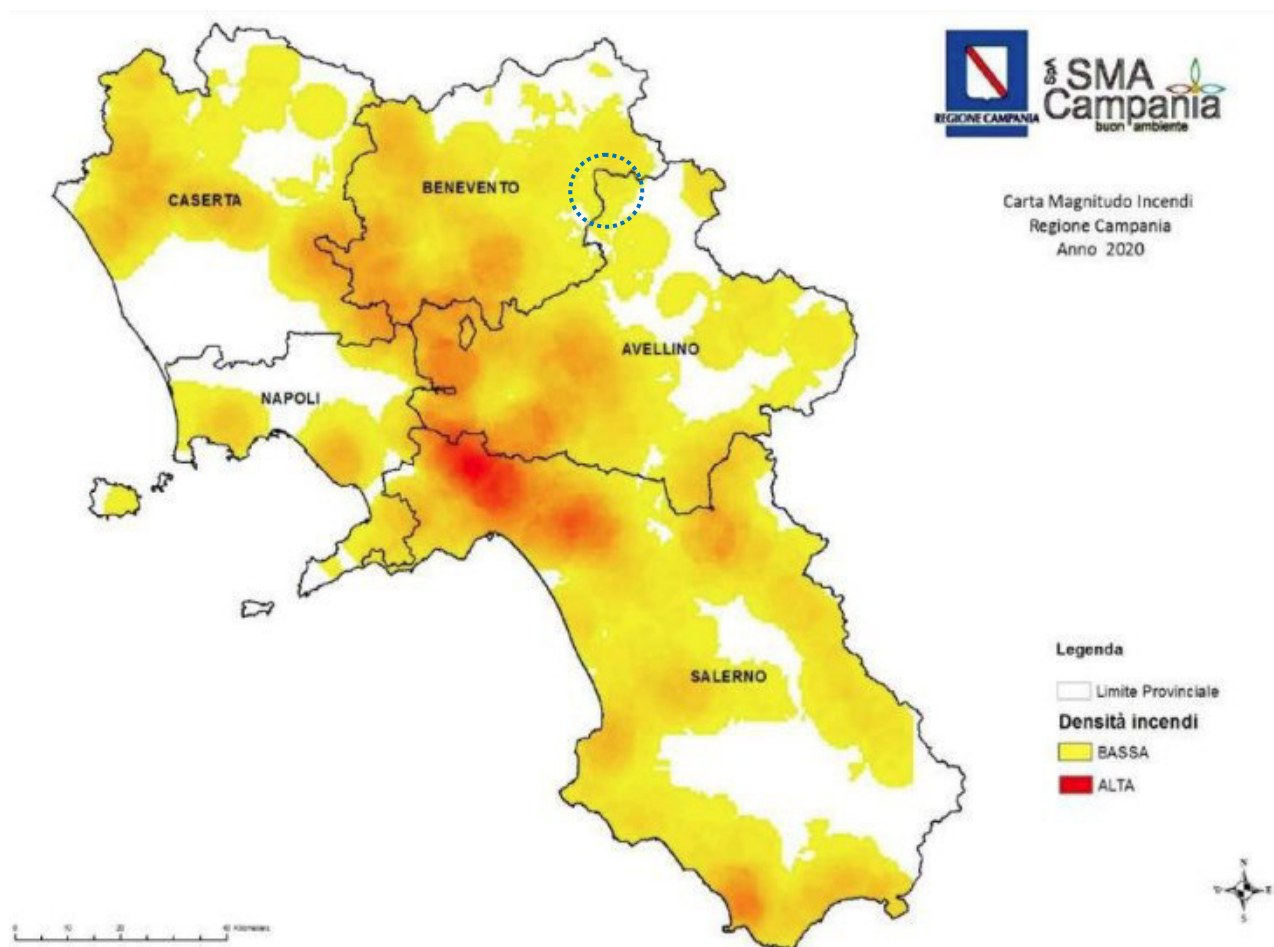
Il Comune di Casalbores si trova in una delle aree dell'Appennino meridionale più esposte al rischio sismico, ed è stata colpita, nel corso del tempo, da una serie di notevoli eventi sismici. Storicamente, uno degli eventi sismici che causò numerosi danni in Irpinia, nel 1980, interessò anche il Comune di Casalbores, che venne classificato come "gravemente danneggiato", in categoria S=12.

A.4.8 - 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. In riferimento a quanto registrato dalla

Regione Campania attraverso la SMA Campania, si riscontrano i dati relativi alla Carta di Magnitudo degli Incendi per la Regione, nell'anno 2020. Considerando la seguente cartografia si può analizzare la situazione attuale a livello regionale, provinciale e comunale, e fare riferimento al nuovo Piano triennale 2022-2024.

Figura 13: carta magnitudo incendi anno 2020. Distribuzione degli eventi nelle province della regione Campania.



Considerando l'individuazione territoriale del Comune, si evince che la densità degli incendi è bassa.

Secondo quanto riportato nel Piano regionale antincendio boschivo (AIB), le cause per le quali può verificarsi un incendio, sono molteplici; esse sono determinate attraverso una opportuna indagine, condotta dal comando Carabinieri per la tutela forestale e, nello specifico, dal NIAB (Nucleo Informativo Antincendio Boschivo).

La causa, ovvero l'origine del fenomeno della combustione, può essere: di origine naturale, che sopraggiunge a seguito di fenomeni naturali come fulmini o eruzioni vulcaniche; o di origine colposa involontaria, che scaturisce da azioni che non sono compiute con l'intento di scatenare un incendio; di origine dolosa volontaria, che scaturisce da una azione fatta con il preciso scopo di arrecare un danno alla superficie boschiva e al suolo; di origine dubbia, che quindi non può essere inquadrata in una delle precedenti, a seguito di una indagine.

La durata dell'incendio, invece, è intesa come intervallo di tempo, espresso in ore, dal momento dell'innesco alla fine dell'intervento. Al fine di poter meglio analizzare il fenomeno degli incendi boschivi, nel corso dell'ultimo decennio 2010-2020, attraverso una post-elaborazione dei dati archiviati nel Decision Support System (DSS) SMA Campania, si sono esaminati due intervalli distinti e così definiti:

Intervallo A: tempo medio intercorso dalla segnalazione dell'evento alla Sala Operativa e l'inizio dell'intervento;
Intervallo B: tempo medio intercorso dall'inizio dell'intervento allo spegnimento definitivo, incluse cioè le attività finali di bonifica del sito.

Di seguito si restituisce un'analisi degli eventi incendiari per classi di superficie danneggiata, negli anni 2009-2020, con ripartizione provinciale. Da tale ripartizione emerge che circa il 73% degli incendi risulta essere di dimensioni molto contenute ed inferiori ad 1 ha. Mentre, volendo ricomprendere anche le altre successive classi, circa il 93% degli incendi sono ricompresi entro i 5 ha di ampiezza. Gli incendi di grossissime dimensioni, cioè quelli che superano i 25 ha di estensione, costituiscono meno del 1% del totale.

Numero incendi boschivi per classi di ampiezza di superficie totale percorsa (2009-2020)								
Ampiezza (ha)	AV	BN	CE	NA	SA	Regione	% Regione	%Σ
< 1	4948	2939	3598	2887	9494	23866	73,27	73,27
1,001-2	849	613	685	268	1303	3718	11,42	84,69
2,001-5	609	417	494	178	928	2626	8,06	92,75
5,001-10	205	119	193	54	338	909	2,79	95,54
10,001-15	95	69	113	21	178	476	1,46	97,00
15,001-25	102	68	105	37	181	493	1,51	98,52
25,001-35	19	14	28	9	46	116	0,36	98,87
35,001-45	6	6	18	6	23	59	0,18	99,05
45,001-60	20	26	22	11	36	115	0,35	99,41
60,001-120	26	27	32	4	66	155	0,48	99,88
120,001-240	4	1	7	4	18	34	0,10	99,99
> 240	0	0	1	0	3	4	0,01	100,00
n.eventi	6883	4299	5296	3479	12614	32571		

A.4.9 - 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.

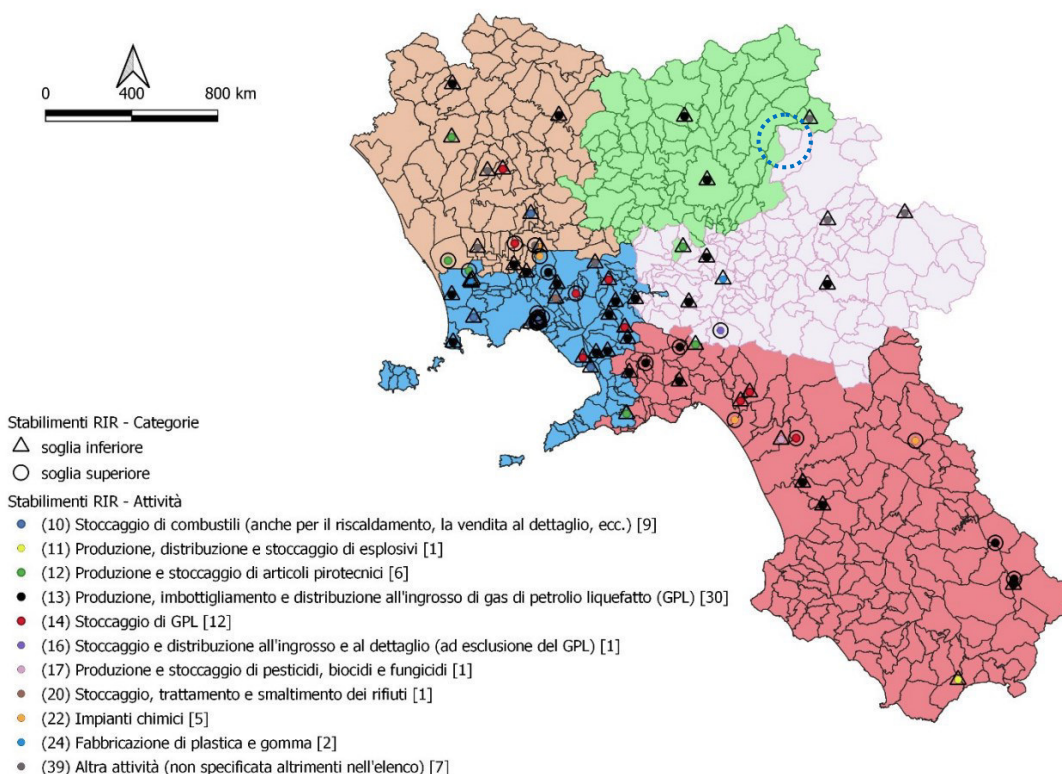
Più in generale, lo svolgimento di ogni attività umana presuppone l'esposizione ad un rischio relativo alla trasformazione tecnologica ed all'adattamento spaziale dell'ambientale naturale.

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, i sistemi di propagazione e gli effetti.

Si definiscono Aziende a Rischio di Incidenti Rilevanti (ARIR) quegli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse, in quantità tali da superare determinate soglie. Gli stabilimenti RIR possono essere di soglia inferiore o di soglia superiore; per le Aziende a rischio RIR si può verificare un evento dovuto a sviluppi incontrollati che si verifichino durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose. Un eventuale incidente può comprendere un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità.

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. L'ultimo aggiornamento circa la tematica è del 2021 ed è riscontrabile sul sito dell'ARPA Campania; nella figura che segue, sono rappresentate graficamente le localizzazioni degli stabilimenti RIR sul territorio regionale; in particolare in legenda vi è anche la classificazione delle attività svolte.



Nello specifico, le ispezioni effettuate nel corso degli ultimi anni, con particolare riguardo agli anni 2019-2020, sono riscontrabili nell'elaborato dell'ARPAC, di dicembre 2021, "Le attività di controllo di ARPAC in tema di aziende a rischio di incidente rilevante ARIR", tali attività di controllo hanno fatto emergere i seguenti dati:

Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti	
(Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, anno 2018)	
Numero di stabilimenti a rischio con obbligo di Sistema di Gestione della Sicurezza e Rapporto di Sicurezza	
Provincia	Comune
Avellino	Casalbores
7 (1 soglia superiore, 6 soglia inferiore)	0

Sul territorio comunale, non sono stati censiti stabilimenti/depositi suscettibili di causare incidenti rilevanti.

Zone Vulnerabili all'inquinamento di Nitrati di origine agricola

La **Direttiva 91/676/CEE** (c.d. *Direttiva "Nitrati"*), recepita dal *D.Lgs. 152/1999* e dal *D.M. 7.04.2006*, 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 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.

Successivamente con D.G.R. della Campania n. 762 del 05/12/2017, pubblicata sul BURC n. 89 del 11/12/2017 è stata approvata la nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA). Ai fini della definizione delle aree vulnerabili, sono stati considerati i programmi di controllo per la verifica della concentrazione dei nitrati nelle acque dolci e lo stato trofico delle acque dolci superficiali (periodo 2012-2015), e delle acque di transizione e delle acque marino costiere.

Nel "Programma di azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (PdA ZVNOA)" e specificamente nel Rapporto Ambientale, vengono evidenziati i possibili impatti significativi derivanti principalmente dagli effluenti di allevamento, dalle acque reflue, nonché dall'utilizzazione agronomica dei concimi azotati e degli ammendanti organici. Nel Programma di Azione ZVNOA per l'anno 2020, si definiscono *"i criteri e le norme per l'utilizzazione agronomica per rendere efficiente l'utilizzazione agronomica delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli effluenti, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, o correttivo sul suolo oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità agli effettivi fabbisogni quantitativi e temporali delle colture"* (cfr. PdA per le ZVNOA – Sintesi non Tecnica, 09/2020).

La delimitazione delle ZVNOA è vigente successivamente all'approvazione del Programma d'azione della Campania (DGR n. 585 del 16.12.2020 pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 247 del 21.12.2020; il totale dei comuni interessati da zone vulnerabili in Campania è di 311 che occupano una superficie complessiva di 316.410 ettari. Di seguito si presenta sinteticamente, in tabella, la ripartizione provinciale delle Zone Vulnerabili all'inquinamento dei Nitrati di Origine Agricola per l'anno 2020:

ripartizione provinciale delle ZVNOA

Provincia	Comuni	Superficie in ha	Incidenza
Avellino	61	19.430,03	6,9 %
Benevento	35	18.288,65	8,8 %
Caserta	86	122.870,65	46,3 %
Napoli	75	92.624,19	78,6 %
Salerno	54	63.256,81	12,8 %

Il dato più alto si riscontra nei territori della provincia di Napoli con una incidenza di oltre il 78%; seguono le province di Caserta, Salerno, Benevento e Avellino.

Nel dettaglio, si riscontra una superficie di oltre 970 ettari individuata come ZVNOA sul territorio comunale:

Territorio Comunale	Sup. comunale (ettari)	Sup. ZVNOA (ettari)	Totalmente/Parzialmente
Casalbore	2780,92058	44,95678	P (parzialmente)

Bonifica e siti inquinati

Il Piano Regionale di Bonifica (PRB), predisposto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., è stato approvato con delibera amministrativa del Consiglio Regionale n. 777 del 25/10/2013. Con successiva DGR n. 417 del 27/07/2016 sono state approvate le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano che disciplinano criteri, indirizzi e procedure

operative e amministrative tese a chiarire e semplificare l'attuazione del Piano di bonifica, specificando competenze e funzioni dei soggetti pubblici e privati coinvolti, e che definiscono le modalità di aggiornamento del PRB. Le indicazioni contenute nelle NTA hanno previsto, tra l'altro, modifiche e aggiornamenti agli allegati del PRB 2013 ai fini dell'adeguamento alla normativa nazionale intervenuta. Pertanto, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 831 del 28/12/2017, è stato approvato l'aggiornamento delle tabelle allegate al PRB.

Con DGR n. 685 del 30/12/2019 vengono approvati l'aggiornamento delle banche dati e norme tecniche di attuazione, ai sensi della L.R. n.14/2016 e della DGR n. 417/2016.

Dalla consultazione degli elaborati ed allegati di Piano, si rileva al comune di Casalbore la presenza di una Discarica comunale in Località Pietra Piccola di seguito si riporta un quadro sintetico relativo ai siti presenti:

codice e denominazione	Località -comune	Proprietà	Tipologia atto	contaminati			Iter procedurale	Superficie	Coordinate
				Suolo	Acque sotterranee	Acque superficiali			
4020C001 Discarica loc. Pietra Piccola	Loc. Pietra Piccola, Casalbore AV	Pubblica	Discarica comunale	Aromatici metalli e metalloidi	Metalli metalloidi composti inorganici	-	Progetto messa in sicurezza permanente approvato	3.229 mq	x 503976 y 4566587

Il sito “discarica – loc. Pietra Piccola” codice 4020C001, in seguito ad indagini preliminari per le analisi del rischio, attraverso il Piano della Caratterizzazione, ha approvato un progetto per la messa in sicurezza permanente, come descritto anche nell'Allegato 2 – tab.2.a “anagrafe dei siti da bonificare con interventi non conclusi” del Piano Regionale di Bonifica.

A.4.10 - Rifiuti

Il tema dei rifiuti è tra quelli di maggiore interesse e attualità e, pertanto, si ritiene di fondamentale importanza la raccolta di dati inerenti alla produzione di rifiuti e alla raccolta differenziata in riferimento al territorio comunale. In particolare, la raccolta differenziata garantisce vantaggi che consistono nell'incentivo al riciclo, ossia al processo di trasformazione dei rifiuti in materiali diversi da quelli originali. Inoltre questa procedura determina e definisce:

- *recupero di energia e materia nella fase finale del trattamento;*
- *la crescita di una maggiore consapevolezza da parte dei cittadini nei riguarda della propria produzione dei rifiuti con l'adozione di comportamenti virtuosi incentrati sulla riduzione dei consumi;*
- *l'indirizzamento dei rifiuti verso processi di trattamento tecnologicamente più idonei a ridurre l'impatto ambientale del loro smaltimento.*

Questa procedura garantisce una sostenibilità maggiore al ciclo produttivo dei materiali, riducendo il consumo di materie prime, l'utilizzo di energia e l'emissione di gas serra. Il sistema di raccolta dei rifiuti che prevede una prima differenziazione in base al tipo di rifiuto da parte dei cittadini, si definisce Raccolta Differenziata (RD). Il principale vantaggio della raccolta differenziata risiede nella sostenibilità economica di un prodotto riciclato rispetto ad uno ottenuto processando materie prime. Ma in particolare, questo tipo di raccolta dei rifiuti, riduce la parte di rifiuti indifferenziati che termina nelle discariche o negli inceneritori, danneggiando gravemente l'ambiente. Inoltre questo processo equivale a preservare la salute collettiva: se non si effettua la differenziata e si creano discariche a cielo aperto, il problema riguarderà tutti. Ne risentono, infatti, anche terra ed acqua con inevitabili ripercussioni sugli alimenti che vengono messi

CASALBORE (AV) – PUC – 2023

quotidianamente sulle nostre tavole, gran parte dei quali a rischio contaminazione. Senza dimenticare i danni provocati dal degrado ambientale: i rifiuti sintetici non riciclati, infatti, danneggiano clima ed ecosistema. A subirne le conseguenze è anche la fauna che abita il territorio – uccelli e mammiferi in primis.

Secondo i dati ISPRA, la produzione dei Rifiuti Urbani (RU) nel corso degli ultimi anni (2013-2018) è cresciuta: a livello

Matera	+12%
Avellino	+12%
Brindisi	+14%
Foggia	+14%
Napoli	+19%
Nuoro	+21%
Salerno	+22%
Cagliari	+22%
Benevento	+24%
Chieti	+24%
Oristano	+42%
Sassari	+104%

nazionale si è passati da 29,6 a 30,2 Mt (+2%). Nel Sud Italia (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sardegna) la produzione dei rifiuti tra il 2013 e 2018 è costante e pari a 7 Mt (+1%). Anche i dati pro capite nazionale confermano un incremento della produzione (+3%), mentre al Sud crescono più lentamente (+1%).

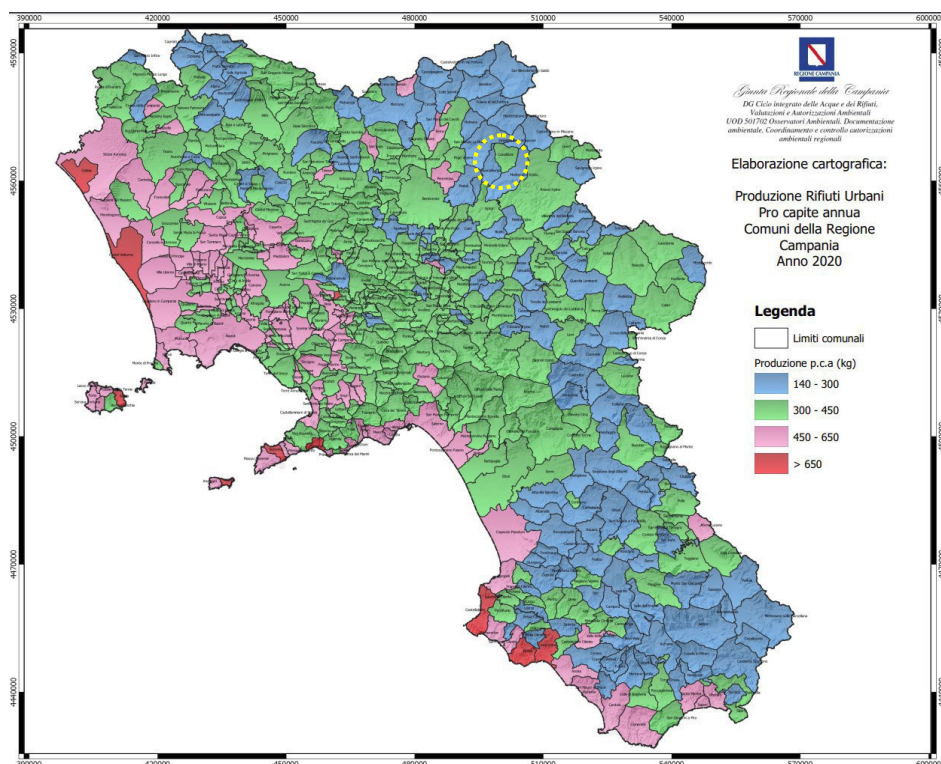
In particolare, a livello provinciale, per l'anno 2018 alcune Province del Sud Italia hanno registrato un aumento della produzione dei rifiuti urbani, maggiore del 10% rispetto al 2013. Di seguito si riportano i dati in tabella:

Fonte: Elaborazione Fondaz. per lo sviluppo sostenibile – dati ISPRA

Si evince dunque, che la Provincia di Avellino ha subito un incremento della produzione di rifiuti del 10%.

Classificazione Rifiuti: dati comunali

Nella seguente cartografia si evidenziano i dati circa la produzione di rifiuti urbani pro capite per l'anno 2020 nella Regione Campania:



Per il comune di Casalборе, si riporta la seguente tabella sintetica relativamente alla produzione di rifiuti e alla raccolta differenziata. I dati si riferiscono all'anno 2019.

ATO BENEVENTO – anno 2019 – ripartizione dati comunali							
Comune	Ab.(anno2018)	Kg rifiuti differenziati	Kg rifiuti NON differenziati	Tot. rifiuti prodotti	Produzione RU Pro capite	% Raccolta differenziata	Tasso di riciclaggio
Casalbore	1693	273.498	211.520	485.018	286	56,39%	28,80%

Come si evince dalla tabella, la produzione di rifiuti è inferiore a 300 kg annuo pro capite con un totale di circa 485.000 rifiuti prodotti. La percentuale della raccolta differenziata, invece, è del 56% circa.

Dati di sintesi della produzione dei rifiuti speciali della regione Campania, anni 2014-2019 (ISPRA)					
Anno	RS NP (t)	RS da C & D - NP (t)	RS P (t)	RS CER ND (t)	Totale (t)
2014	3.597.112	2.527.266	332.018	14	6.456.410
2015	3.672.939	3.012.970	340.352	1	7.026.262
2016	3.788.395	2.878.575	425.146	-	7.092.116
2017	3.677.418	2.788.726	351.753	-	6.817.897
2018	3.775.152	3.118.887	376.992	-	7.271.031
2019	3.977.809	4.077.754	381.189	-	8.436.752

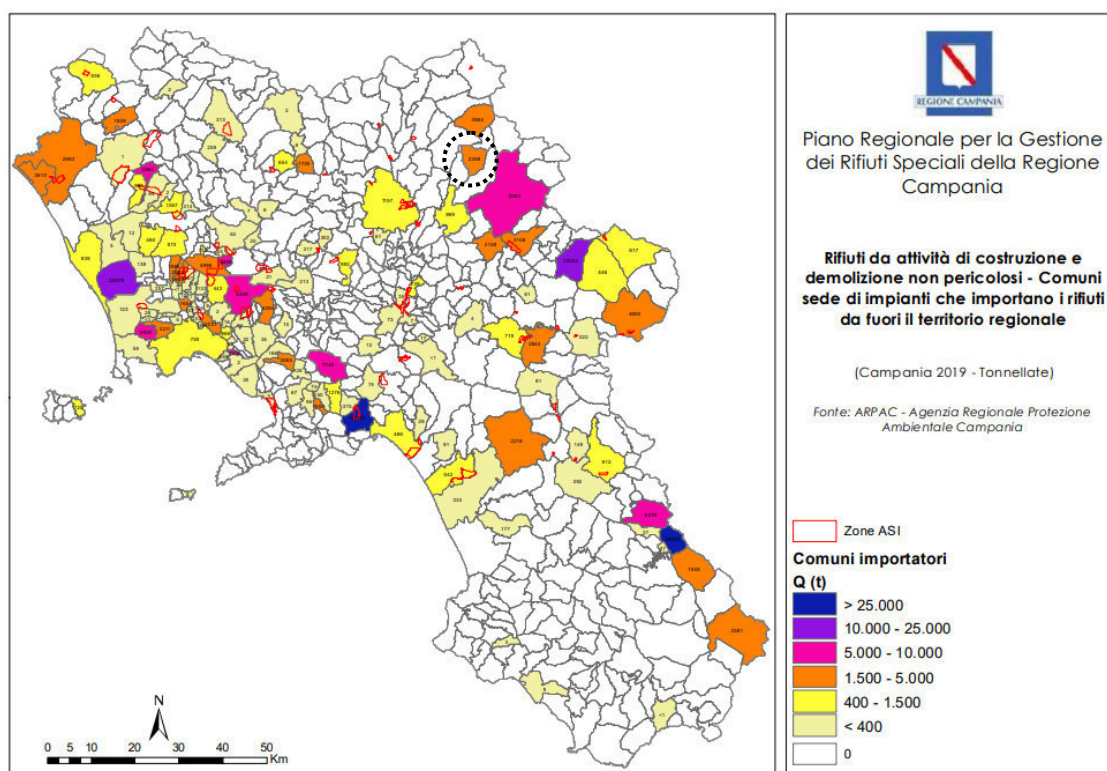
I rifiuti non pericolosi maggiormente prodotti nell'ambito di attività industriali (anno 2019) sono:

CER 17 (Rifiuti da attività di Costruzione e Demolizione) con circa 4.077.000 tonnellate;

CER 19 (Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale) con circa 2.778.000 tonnellate;

CER 16 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco) che fanno principalmente riferimento ai rifiuti derivanti dalle attività del trattamento dei veicoli fuori uso con circa 322.000 tonnellate;

CER 02 (Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti) con circa 233.000 tonnellate.



A.5.0 – SISTEMA DELLA MOBILITA'

Infrastrutture e tecnologie della Regione Campania

La Regione Campania si estende per 13.595 km² e conta 5,8 milioni di abitanti. Il territorio è suddiviso in 550 comuni distribuiti in 5 enti di area vasta di cui 4 province e 1 città metropolitana, quella di Napoli. La Regione si posiziona al 1° posto per densità abitativa, al 3° posto per popolazione dopo Lombardia e Lazio, al 4° posto per numero di enti locali e al 12° posto per superficie. Le infrastrutture e le reti di collegamento (viarie, ferroviarie, aeroportuali, ecc.) si concentrano prevalentemente nei capoluoghi di provincia.

A.5.1 – Composizione del parco veicolare

La mobilità locale mette in evidenza gli spostamenti giornalieri effettuati all'interno e verso l'esterno del territorio di riferimento. Dal confronto dei dati censuari, come rappresentato in tabella si desume una tendenza decrescente allo spostamento per motivo di studio o lavoro, allo stesso tempo aumentano gli spostamenti fuori comune per i motivi innanzi citati.

Spostamenti giornalieri (fonte: elaborazione dati 8milacensus) [%]			
INDICATORE tipo/motivo della mobilità:	ANNO CENSUARIO		
	1991	2001	2011
giornaliera per studio o lavoro	52,4	55,6	48,1
fuori comune per studio o lavoro	12,5	18,8	22,5
occupazionale	27,1	44,2	81,9
studentesca	36,8	61,8	100,0
privata (uso mezzo privato)	31,2	44,7	62,1
pubblica (uso mezzo collettivo)	11,3	14,9	15,6
lenta (a piedi o in bicicletta)	38,7	31,8	15,9
breve	80,1	79,6	73,2
lunga	2,6	2,8	2,6

Di seguito si analizza la struttura del parco circolante in relazione alle sue diverse tipologie. Nel 2019, per il comune di **Casalbore**, la dimensione della flotta veicolare totale ammontava a 1.493 veicoli, di cui 1.170 autovetture.

Dimensione della flotta veicolare (ACI, Il parco veicolare in Italia, anno 2019)	Numero
Autobus	2
Autocarri trasporto merci	193
Autoveicoli speciali/specifici	13
Autovetture	1.170
Motocarri e quadri cicli trasporto merci	2
Motocicli	98
Motoveicoli quadri cicli speciali/specifici	5
Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	2
Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	7
Trattori stradali o motrici	1
Veicoli totali	1.493

A.5.2 – Mobilità sostenibile

L'espressione "mobilità sostenibile" indica delle modalità di spostamento (e in generale un sistema di mobilità urbana) in grado di diminuire gli impatti ambientali, sociali ed economici generati dai veicoli privati, tra cui l'inquinamento atmosferico, acustico, incidentalità e altro. In linea generale le amministrazioni pubbliche sono i principali responsabili della promozione e dell'organizzazione della mobilità sostenibile; gli interventi sono finalizzati a ridurre la presenza degli autoveicoli privati negli spazi urbani per favorire la mobilità alternativa.

Le città più piccole, che in, linea generale, hanno meno risorse per pianificare la mobilità, tendono ad avere una forte dipendenza dall'auto anche per la carenza di infrastrutture adeguate o di veicoli per il trasporto pubblico.

D'altra parte, le città piccole hanno spesso comunità sociali ben collegate e distanze più facilmente percorribili a piedi e in bicicletta, condizioni ideali per una mobilità più sostenibile.

Un punto importante per favorire lo sviluppo sostenibile e diminuire l'impatto ambientale, è quello della raccolta dati per incrementare la sicurezza dell'ambiente. In sintesi, dunque, si può contribuire alla sostenibilità ambientale, attraverso l'adozione di piccole e semplici pratiche per ridurre la mobilità su mezzi privati, in particolare automobili.

CAPO B – DOCUMENTO STRATEGICO

Gli orientamenti della programmazione urbanistica comunale, **per la delimitazione del sistema del territorio** si è tenuto conto delle esigenze territoriali e delle peculiarità paesaggistiche, nonché delle vocazioni territoriali per la valorizzazione delle potenzialità locali. Nella definizione degli indirizzi e degli obiettivi strategici, espressi dall'Amministrazione Comunale ed analizzati nel presente elaborato, è stato necessario fare riferimento anche agli strumenti sovraordinati di pianificazione ed ai Piani di Settore, tra cui, nello specifico, il PTR - Piano Territoriale Regionale della Campania e il PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Benevento, i Piani dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed il Piano Regionale dei Rifiuti. Gli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati, come precedentemente accennato, contribuiscono alla delimitazione di un quadro di elementi conoscitivi e di obiettivi territoriali, per la redazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC), attraverso i quali vengono esplicitati gli obiettivi specifici, a cui corrispondono Azioni Possibili, per ottenere un quadro delle scelte che sia condiviso dalla collettività, nel rispetto delle norme e dei vincoli sovraordinati.

B.2.1 – Lineamenti strategici

Come già illustrato precedentemente, il Rapporto Ambientale, si configura come strumento di avvio del processo di formazione del **Piano Urbanistico Comunale** per la valutazione degli eventuali effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione degli interventi di Piano, che tengono conto degli orientamenti dell'Amministrazione comunale nonché degli obiettivi dei Piani sovraordinati. Alla condivisione dei predetti elementi si perviene mediante gli strumenti di consultazione e partecipazione previsti dalla L.R. n.16/2004 e dal Regolamento n.5/2011. La fase consultiva/partecipativa procede su due binari paralleli, ovvero la definizione dei contenuti urbanistici che comporranno il PUC e la valutazione dei conseguenti aspetti ambientali strategici oggetto della VAS del piano.

Nell'ambito di tale processo, i temi urbanistico - ambientali e le possibili soluzioni progettuali sono oggetto di confronto in primo luogo con la pianificazione sovraordinata (PTR, PTCP, pianificazione di bacino, ecc.), onde valutare la coerenza tra le strategie delineate nei diversi livelli di pianificazione.

Il PTC della Provincia di Avellino include il territorio di Casalbore nel Sistema di Città: Città dell'Arianese. Al di là delle note relazioni territoriali (urbanistiche ed economico-sociali) che sussistono tra i comuni dell'unità così definita, appare evidente che ciascun comune (o meglio, ciascuna "comunità") deve a maggior ragione avere contezza della sua identità socio-culturale e del ruolo che intende assumere nell'ambito delle relazioni reciproche con gli altri comuni dell'unità.

Dall'analisi conoscitiva del territorio, precedentemente illustrata, emerge che le principali emergenze paesaggistiche del territorio comunale di Casalbore sono le aree agricole, le aree archeologiche, il reticolo idrografico, il centro storico ed il patrimonio architettonico presente. Tali emergenze costituiscono anche i principali elementi identitari che sono posti, anche dal PTCP di Avellino, alla base delle azioni e delle politiche per la valorizzazione delle risorse locali e per il riassetto insediativo, ambientale e infrastrutturale. Inoltre, come evidenziato anche nel PTCP e nello strumento di pianificazione pregressa, le aree produttive ed in particolare l'area P.I.P. si configura come possibilità di rilancio per l'economia.

In quest'ottica di sinergia e interscambio tra i valori insediativi, ambientali, produttivi il Comune di Casalbore può inserirsi sia in un circuito turistico, improntato sugli aspetti naturalistico-ambientali e legato alla riscoperta della sua identità,

alle tradizioni e produzioni agricole di eccellenza, sia in un circuito di rilancio del sistema produttivo dell'intera Valle Ufita che privilegi le attività produttive agro-artigianali e che valorizzino le risorse già presenti sul territorio.

Gli *input* strategici che emergono da tali premesse e sulla scorta degli orientamenti dell'Amministrazione comunale fungono da perno per lo sviluppo della e la costruzione della *città condivisa, accessibile e sostenibile*.

B.2.2 – Obiettivi Generali, Obiettivi Specifici e Azioni del PUC

L'Amministrazione Comunale con Delibera n. 104 del 10.09.2020 definisce gli indirizzi programmatici da porre alla base del nuovo strumento di pianificazione territoriale.

In linea generale il nuovo strumento urbanistico comunale di Casalbore mira a promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio, per interpretare e, quindi, potenziare e valorizzare le vocazioni e le dinamiche socio-economiche presenti, anche attraverso la creazione di nuove occasioni di sviluppo per i fruitori del territorio.

Tra gli elaborati che costituiscono il Piano, a partire dalla fase preliminare, risulta fondamentale la lettura della *Carta Unica del Territorio*, sulla quale sono espresse potenzialità naturalistico-ambientali del territorio comunale, gli elementi di interesse storico e documentale e le limitazioni dettate, principalmente, da prescrizioni sovraordinate, come le aree soggette a tutela, che regolano gli interventi e le strategie di sviluppo da attuare sullo stesso.

Un altro elaborato necessario alla delineazione degli interventi della programmazione urbanistica, è la *Carta della Classificazione delle aree* che consente di rappresentare il territorio comunale graficamente mediante la distinzione in ambiti/zone in cui è possibile attuare gli interventi come previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione.

Sulla scorta delle suddette premesse, a seguito dell'analisi del sistema insediativo e della delineazione di strategie ed obiettivi ad esso legata, è possibile costruire gli indirizzi fondamentali di pianificazione, che si definiscono Obiettivi Generali (OB.GEN.) dai quali si svilupperanno gli Obiettivi Specifici e gli Interventi Possibili:

- **OB. GEN.1** – *Sviluppo equilibrato e sostenibile del sistema insediativo, produttivo e turistico, per il miglioramento della qualità della vita della comunità, puntando alla riqualificazione degli abitati;*
- **OB. GEN.2** – *Miglioramento e potenziamento della rete viaria per una mobilità sostenibile;*
- **OB. GEN.3** – *Tutela delle risorse territoriali ed ambientali (suolo, acqua, vegetazione e fauna, paesaggio, storia, beni storico-culturali e archeologici) e loro valorizzazione.*

Tenendo conto degli Obiettivi Generali sopra riportati, l'approccio progettuale per la delineazione degli obiettivi specifici e delle azioni di PUC, si svilupperà sulle seguenti tematiche:

- **tutela e valorizzazione del patrimonio storico-culturale** quale preziosa testimonianza delle generazioni che ci hanno preceduto e importante riferimento per le generazioni attuali e future. A tale scopo saranno attuati interventi volti alla creazione di servizi ed attrezzature a servizio dei cittadini e di piccole attività turistico-ricettive ed artigianali che possano favorire la rivitalizzazione dell'insediamento, tuttavia, nel rispetto della materia storica originale e dell'identità dei luoghi;
- **recupero e la messa a norma degli agglomerati urbani esistenti** nonché il riammagliamentamento delle porzioni di territorio che oggi sono interessate da una diffusa urbanizzazione e da una conseguente frammentazione del sistema naturalistico-ambientale. In particolare per il territorio urbanizzato e per quello marginale si tratta di perseguire, quindi, una **strategia generale di rigenerazione urbana** rivolta sostanzialmente ad ottenere: 1) la

rigenerazione del patrimonio edilizio esistente;2) la rigenerazione delle aree dismesse, abbandonate e/o reliquato, mediante soluzioni attuative che possano bilanciare, tra la parte pubblica e quella privata, benefici ed oneri, garantendo nel contempo il reperimento di aree pubbliche e/o di uso pubblico a servizio degli insediamenti circostanti;3) la rigenerazione dello spazio pubblico con l'inserimento di funzioni compatibili (strutture terziarie, commerciali, servizi pubblici e privati per la residenza e per il turismo) e mediante analoghe metodiche attuative finalizzate anche a conseguire la fattibilità economico-finanziaria degli interventi.

- **tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale e paesaggistico** mirando a limitare e contenere qualsiasi trasformazione e uso del territorio che possa avere impatti sugli ecosistemi naturali, e a definire regole certe circa la fruizione del territorio;
- **adeguata disciplina per il territorio rurale** mediante:
 - 1) la rigorosa tutela dei residui spazi aperti ancora interposti tra gli agglomerati urbani onde evitarne la definitiva saldatura;
 - 2) la tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche e naturali;
 - 3) il recupero ambientale delle aree inquinate e delle “aree negate” disseminate nello spazio del territorio rurale ed aperto.

Infine risulta importante considerare il tema della mobilità. Il rafforzamento della rete viaria rappresenta un punto fondamentale per lo sviluppo turistico ed economico del territorio.

Pertanto, gli Obiettivi Specifici e le Azioni del PUC, sono i seguenti:

Obiettivi generali OB.GEN.	OBIETTIVI specifici (OB.SP.)	LINEAMENTI STRATEGICI	Azioni del PUC
Sistema insediativo OB. GEN.1 Sviluppo equilibrato e sostenibile del sistema insediativo, produttivo e turistico, per il miglioramento della qualità della vita della comunità	OB. SP. 1 <i>tutela, e valorizzazione del patrimonio storico-culturale</i>	– recupero, valorizzazione e salvaguardia del tessuto storico più antico, mediante la riqualificazione architettonica e funzionale degli organismi architettonici nel rispetto dei caratteri tipo-morfologici originari; – conservazione e leggibilità dei tracciati appartenenti alle aree di centuriazione (filari alberati, colture legnose tipiche, opere dell'uomo); – conservazione della leggibilità dei tracciati viari (viabilità storica in generale);	Zona A - Conservazione e riqualificazione del centro storico Zona B – Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano
	OB. SP. 2 <i>recupero e la messa a norma degli agglomerati urbani esistenti</i>	– la riqualificazione e messa a norma degli insediamenti; – correzione della pressione insediativa; – recupero ambientale delle aree negate; – riqualificazione dell'edificato esistente anche allo scopo di contenere il consumo di suolo;	Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto urbano Zona C – Integrazione del tessuto urbano
	OB. SP. 3 <i>riordino e razionalizzazione del campo rurale aperto</i>	– valorizzazione dell'ambiente rurale per favorire lo sviluppo sostenibile e la crescita economica; – conservazione delle aree agricole; – recupero ambientale delle aree inquinate e delle “aree negate” disseminate nello spazio del territorio rurale ed aperto.	Zona EO – agricola ordinaria Zona E2 – agricola di tutela (aree di preminente valore paesaggistico) Zona E3 – agricola di salvaguardia periurbana Zona V – Verde vivo – orti, relitti e aree marginali urbane
	OB. SP. 4 PRODUTTIVA	– Riordino e riqualificazione del territorio per lo sviluppo delle attività produttive	Zona D – Produttiva consolidata Zona D 1 – Produttiva di nuova programmazione Zona E1 – Agricola strategica (aree agricole di valore strategico e produzioni tipiche)

	OB. SP. 5 Valorizzazione dell'offerta turistica del territorio	– sviluppo delle potenzialità del territorio al fine di valorizzare le specificità e consolidare la rete turistica e ricettiva	Zona T – turistica ricettiva
Sistema Mobilità e infrastrutture OB. GEN.2 Miglioramento e potenziamento del paesaggio	OB. SP. 6 Valorizzazione del paesaggio	– attrezzature per la comunità; – infrastrutture; – rete viaria esistente;	Zona F1 – Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico;
Sistema ambientale OB. GEN.3 Tutela delle risorse territoriali ed ambientali (suolo, acqua, vegetazione e fauna, paesaggio, storia, beni storico-culturali e archeologici)	OB. SP. 7 tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico	– tutela e accorta valorizzazione delle risorse paesaggistiche e naturali; – difesa della biodiversità; – valorizzazione e potenziamento agli elementi caratterizzanti il sistema naturalistico – ambientale;	Zona E2 – agricola di tutela (aree di preminente valore paesaggistico) Zona E3 – agricola di salvaguardia periurbana

Schema di sintesi degli obiettivi del PUC: possibile scenario con l'attuazione delle scelte di Piano**1) Suolo**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	LINEAMENTI STRATEGICI
OB.GEN.1	OB.SP.2	Al fine di ridurre il consumo di suolo e di limitare, dunque, la nuova edificazione anche per orientare la programmazione urbanistica verso un'ottica green che si intreccia con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e del PNRR, il nuovo PUC si dirigerà verso la riqualificazione dell'esistente, la correzione della pressione insediativa e l'ammodernamento degli edifici presenti;
OB.GEN.1	OB.SP.3	Per quanto concerne l'obiettivo SUOLO, il Piano si orienterà alla valorizzazione dell'ambiente rurale, anche per favorire lo sviluppo sostenibile e la crescita economica, ma comunque limitando il consumo di suolo.

2) Ambiente urbano

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	LINEAMENTI STRATEGICI
OB.GEN.1	OB.SP.1	Il PUC si propone quale strumento di governo del territorio, che interseca gli obiettivi dell'Amministrazione con quelli di sostenibilità ambientale. Per quanto concerne il centro storico, gli obiettivi fondamentali sono il recupero e la valorizzazione del tessuto storico più antico, mediante la riqualificazione architettonica nel rispetto dei caratteri morfologici originari del luogo; conservazione dei tracciati appartenenti alle aree di centuriazione (filari alberati, colture legnose tipiche, opere dell'uomo) e della leggibilità dei tracciati viari (viabilità storica in generale);
	OB.SP.2	Al fine di ridurre il consumo di suolo e di limitare, dunque, la nuova edificazione anche per orientare la programmazione urbanistica verso un'ottica green che si intreccia con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile e del PNRR, il nuovo PUC si dirigerà verso la riqualificazione dell'esistente, la correzione della pressione insediativa e l'ammodernamento degli edifici presenti; si prevede inoltre una riqualificazione dell'ambiente urbano mantenendo il consumo di suolo;
OB.GEN.1	OB.SP.3	La valorizzazione dell'ambiente rurale, si pone quale obiettivo per lo sviluppo sostenibile e la crescita economica; in effetti anche la conservazione delle aree agricole ed il recupero ambientale delle aree inquinate e delle "aree negate", disseminate nello spazio del territorio rurale ed aperto, sono obiettivi importanti del PUC.
OB.GEN.2	OB.SP.6	L'integrazione e il potenziamento della rete viaria esistente, rappresentano un obiettivo importante anche per lo sviluppo della rete di comunicazioni con il territorio.

3) Ambiente naturale: paesaggio e beni culturali

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	LINEAMENTI STRATEGICI
OB.GEN.1	OB.SP.1	Il PUC si propone quale strumento di governo del territorio, che interseca gli obiettivi dell'Amministrazione con quelli di sostenibilità ambientale. Per quanto concerne il centro storico, gli obiettivi fondamentali sono il recupero e la valorizzazione del tessuto storico più antico, mediante la riqualificazione architettonica nel rispetto dei caratteri morfologici originari del luogo; conservazione dei tracciati appartenenti alle aree di centuriazione (filari alberati, colture legnose tipiche, opere dell'uomo) e della leggibilità dei tracciati viari (viabilità storica in generale);
OB.GEN.1	OB.SP.7	In linea con gli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale, l'Obiettivo del PUC è quello di garantire la difesa della biodiversità, per il mantenimento dell'integrità di habitat ed ecosistemi; si ritiene importante tutelare e rafforzare le valenze naturalistiche e le risorse ambientali presenti, anche al fine di potenziare gli elementi e le specificità del luogo.

B.2.0 – OBIETTIVI E SCELTE PER LA VALORIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL TERRITORIO COMUNALE – VERIFICA DI COERENZA

B.2.1 – OSS: Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, Agenda 2030 - individuazione

Gli obiettivi di Sviluppo Sostenibile si riferiscono ai 17 goals definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite come strategia “per ottenere un futuro migliore e più sostenibile per tutti”. Gli orientamenti definiti dall'ONU, sono conosciuti anche come “Agenda 2030”, e strutturano tutti gli obiettivi di sviluppo sostenibile che puntano ad sostenere un’ampia gamma di questioni relative allo sviluppo economico e sociale su scala mondiale, che includono la povertà, la fame, il diritto alla salute e all'istruzione, l'accesso all'acqua e all'energia, il lavoro, la crescita economica inclusiva e sostenibile, il cambiamento climatico e la tutela dell'ambiente, l'urbanizzazione, i modelli di produzione e consumo, l'uguaglianza sociale e di genere, la giustizia e la pace. Gli obiettivi di sviluppo sostenibile - enumerati nella Risoluzione delle Nazioni Unite A/RES/70/1, approvata dall'Assemblea generale dell'ONU il 25 settembre 2015 - hanno carattere universale e sono fondati sull'integrazione tra le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale ed economico), quale presupposto fondamentale per eradicare la povertà in tutte le sue forme. Di seguito si riportano tutti gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile, sinteticamente riassunti nella seguente immagine:



Ogni territorio, tenendo in considerazione gli O.S.S., può contribuire al raggiungimento dei traguardi prefissati dall'Agenda 2030. Nello specifico per tali Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, si può delineare sinteticamente in riferimento agli obiettivi:

- **OSS1** - L'Obiettivo 1 riguarda un approccio globale alla povertà nel suo complesso, ma pone anche un bersaglio sulle singole realtà nazionali. Per garantire che i popoli fuggiti alla povertà non ricadano di nuovo in essa, questo obiettivo prevede anche misure per rafforzare la resilienza al sostentamento e i sistemi di sicurezza sociale.
- **OSS2** – L'obiettivo 2 mira a: porre fine alla fame, realizzare la sicurezza alimentare, giungere ad una migliore nutrizione e promuovere l'agricoltura sostenibile; l'obiettivo, mira anche agli aspetti economici tra cui, il raddoppio della produttività agricola e del reddito dei piccoli agricoltori entro il 2030, nonché il sostegno dell'agricoltura sostenibile, per prevenire il danneggiamento dell'ambiente attraverso la produzione di cibo.

- **OSS3** – L'obiettivo 3 è quello di garantire una vita sana e di promuovere il benessere per tutti; grazie agli OSM, alcune malattie, che causavano un alto tasso di mortalità, hanno avuto una importante diminuzione da circa un ventennio. L'obiettivo mira alla riduzione del tasso di mortalità, al sostegno della ricerca e lo sviluppo dei vaccini e farmaci per le malattie che colpiscono i paesi in via di sviluppo, all'aumento dei fondi destinati alla sanità.
- **OSS4** - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva e paritaria e di promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti Obiettivo 4 mira a garantire che tutti i bambini, gli adolescenti e gli adulti – ed in particolare le persone più emarginate e vulnerabili - abbiano accesso all'istruzione e formazione adeguate alle loro esigenze e al contesto in cui vivono.
- **OSS5** - Il Goal 5 sostiene le pari opportunità tra uomini e donne nella vita economica, l'eliminazione di tutte le forme di violenza contro le donne e le ragazze, l'eliminazione dei matrimoni precoci e forzati, e la parità di partecipazione a tutti i livelli. La disuguaglianza di genere è uno dei maggiori ostacoli allo sviluppo sostenibile, alla crescita economica e alla riduzione della povertà.
- **OSS6** - Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile delle risorse idriche e servizi igienico-sanitari per tutti; Oltre a accesso all'acqua potabile e servizi igienici, il Goal 6 comprende quindi ulteriori obiettivi come la protezione e il ripristino degli ecosistemi legati all'acqua (tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi e laghi). Obiettivo 6 mira a migliorare la qualità dell'acqua e ridurre l'inquinamento delle acque, in particolare quello da sostanze chimiche pericolose.
- **OSS7** – L'obiettivo 7 si delinea nella possibilità di garantire l'accesso universale e affidabile ai servizi di produzione di energia a prezzi; mira ad un aumento considerevole della quota di energie rinnovabili nell'ambito delle energie globali e un raddoppiamento del tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica. Un altro obiettivo è quello di promuovere la ricerca nelle energie rinnovabili, nonché l'investimento in infrastrutture e tecnologie di energia pulita.
- **OSS8** - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena e produttiva occupazione e un lavoro dignitoso per tutti comprende obiettivi sul sostegno della crescita economica, aumentando la produttività economica e la creazione di posti di lavoro dignitosi. Esso prevede anche la lotta contro il lavoro forzato e la fine della schiavitù moderna e traffico di esseri umani entro il 2030. La crescita economica sostenibile non deve avvenire a scapito dell'ambiente, ed è per questo che l'obiettivo mira ad una migliore efficienza dei consumi delle risorse globali e della produzione, prevenendo il degrado ambientale.
- **OSS9** - Costruire infrastrutture resistenti, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e promuovere l'innovazione; maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e processi industriali necessari per rendere le infrastrutture e le industrie sostenibili entro il 2030; lo sviluppo tecnologico è orientato in particolar modo ai paesi in via di sviluppo.
- **OSS10** – Il goal mira a ridurre le disuguaglianze all'interno e tra i paesi; l'obiettivo mira a garantire il diritto all'*empowerment* e l'inclusione sociale, economica e politica. Le pari opportunità dovranno essere garantite eliminando leggi, politiche e pratiche discriminatorie. Dovranno essere agevolate una migrazione e una mobilità ordinate e sicure, tra l'altro mediante una politica responsabile in materia di migrazione.

- **OSS 11** – Il goal 11, ha lo scopo di rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, flessibili e sostenibili. Infatti, l'Urbanizzazione pone anche grandi sfide dal momento che le città hanno un enorme impatto ambientale: occupano circa il 3% della superficie terrestre, ma sono responsabili di un grande consumo di risorse globali. L'obiettivo 11 mira a ridurre gli effetti negativi dell'impatto ambientale delle città, in particolare in termini di qualità dell'aria e gestione dei rifiuti. Essa richiede forme più inclusive e sostenibili di urbanizzazione, basate in particolare su un approccio partecipativo, integrato e sostenibile alla pianificazione urbana. Inoltre, esso mira a garantire l'accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri e inclusivi, soprattutto per le donne ei bambini, gli anziani e le persone con disabilità, e di fornire l'accesso ai sistemi di trasporto sicuri e convenienti.
- **OSS 12** - L'Obiettivo12 si riferisce al più ampio quadro decennale dei programmi su modelli di consumo e di produzione sostenibili, ponendo l'accento sulla gestione ecologica dei prodotti chimici e di tutti i rifiuti, nonché su una sostanziale riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'aumento del riciclaggio. L'Obiettivo 12 ha anche lo scopo di dimezzare lo spreco alimentare, incoraggiare le imprese ad adottare pratiche sostenibili e promuovere politiche in materia di appalti pubblici sostenibili.
- **OSS 13** - L'obiettivo 13 è favorevole al rafforzamento della resilienza alle calamità naturali legate al clima e riafferma l'impegno, assunto dai paesi sviluppati, a mobilitarsi in caso di necessità per aiutare i paesi in via di sviluppo ad adattarsi ai cambiamenti climatici.
- **OSS 14** - L'Obiettivo 14 mira a ridurre in modo significativo tutti i tipi di inquinamento marino, riducendo l'acidificazione degli oceani entro il 2025, affrontando in modo sostenibile la gestione e la protezione degli ecosistemi marini e costieri. Esso mira inoltre, entro il 2020, a regolamentare la raccolta in modo efficace e a bloccare la pesca eccessiva, ponendo fine alla pesca illegale e non regolamentata e le pratiche di pesca distruttive. Inoltre, obiettivo 14 tende a vietare determinati tipi di sovvenzioni alla pesca.
- **OSS 15** - L'obiettivo 15 è diretto alla conservazione, restauro e uso sostenibile degli ecosistemi, con l'obiettivo di fermare la deforestazione, assicurare il ripristino delle foreste degradate e aumentare il rimboschimento (obiettivo prefissato per il 2020); inoltre questo goal tende ad attuare interventi per limitare i fenomeni di desertificazione (obiettivo da raggiungere entro il 2030), garantendo il ripristino dei terreni. Inoltre per proteggere la biodiversità, l'obiettivo 15 chiede misure urgenti per porre fine bracconaggio e il traffico di specie animali e vegetali protette al fine di *“proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, lotta alla desertificazione, e fermare e invertire il degrado del suolo e arrestare la perdita di biodiversità”*.
- **OSS 16** – L'obiettivo 16 tende a promuovere società pacifiche e inclusive per lo sviluppo sostenibile, fornire l'accesso alla giustizia per tutti e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli.
- **OSS 17** - L'Obiettivo 17 invita i paesi sviluppati a rinnovare il loro impegno di destinare lo 0,7% del reddito lordo nazionale all'aiuto pubblico, allo sviluppo. Ha lo scopo di garantire una maggiore mobilitazione delle risorse interne per ridurre la dipendenza dal sostegno straniero, così come una maggiore collaborazione internazionale nel

campo delle scienze, tecnologia e innovazione, e la promozione di un sistema commerciale multilaterale equo.

L'Obiettivo 17 sostiene anche il miglioramento della stabilità macroeconomica e la coerenza delle politiche nell'interesse di uno sviluppo sostenibile.¹

OSS: Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - scelta

Ogni territorio può definire, in riferimento alle peculiarità e alle necessità dei luoghi, gli obiettivi di sviluppo Sostenibile perseguibili per il raggiungimento dei goals a livello globale, tenendo conto il più ampio gruppo di Obiettivi dell'Agenda 2030.

Per procedere ad una Verifica di Coerenza esterna tra gli OSS e gli Obiettivi Specifici del PUC, sono stati scelti i seguenti goals che riguardano principalmente la salute pubblica, l'energia rinnovabile, la sostenibilità ambientale, con particolare riguardo all'attenzione sul cambiamento climatico.

						
OSS3	OSS7	OSS9	OSS11	OSS12	OSS13	OSS15

Come precedentemente accennato, i 17 Obiettivi (goals) descritti sono da considerarsi parte di un ampio programma, a livello mondiale, che mira al miglioramento della qualità della vita, lo sviluppo e l'evoluzione globale. Pertanto, limitatamente agli OSS individuati per il territorio comunale e riferibili ad interventi e comportamenti che si possono potenzialmente adottare anche sul territorio comunale, si determina la seguente matrice di coerenza per la successiva verifica con gli Obiettivi Specifici del PUC (Ob.Sp.):

+	<i>Ob. Sp. Coerente con l'O.S.S.</i>
0	<i>Ob. Sp. inconsistente rispetto all'O.S.S.</i>
-	<i>Ob. Sp. incoerente con l'O.S.S.</i>

¹ cfr. (09/2015 sottoscritto da 193 Paesi membri dell'ONU). Gli obiettivi di sviluppo sostenibile enumerati nella *Risoluzione delle Nazioni Unite A/RES/70/1 approvata dall'Assemblea generale dell'ONU il 25 settembre 2015*.

OSS: Obiettivi di Sviluppo sostenibile - Verifica di coerenza

Di seguito si riporta la prima verifica del PUC con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile OSS:

Obiettivi specifici del PUC	OOS3	OSS7	OSS9	OSS11	OSS12	OSS13	OSS15
OB. SP. 1 <i>tutela, e valorizzazione del patrimonio storico-culturale</i>	+	0	0	+	0	0	0
OB. SP. 2 <i>recupero e la messa a norma degli agglomerati urbani esistenti</i>	+	+	0	0	+	0	0
OB. SP. 3 <i>riordino e razionalizzazione del campo rurale aperto</i>	0	+	+	+	0	+	0
OB. SP. 4 <i>Attività Produttiva</i>	0	0	0	0	+	0	0
OB. SP. 5 <i>Valorizzazione dell'offerta turistica del territorio</i>	+	+	+	+	0	0	0
OB. SP. 6 <i>potenziamento il sistema della mobilità</i>	0	0	0	0	0	+	+
OB. SP. 7 <i>tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico</i>	+	+	+	+	0	+	+

B.2.2 - OSA - Sostenibilità Ambientale – individuazione degli obiettivi

L'assunzione della sostenibilità come modello di sviluppo di una comunità deve tener conto di quattro dimensioni:

- **sostenibilità ambientale**, come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- **sostenibilità economica**, come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- **sostenibilità sociale**, come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- **sostenibilità istituzionale**, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.

In generale la definizione degli obiettivi di sostenibilità deve soddisfare in primo luogo le condizioni di accesso alle risorse ambientali coerentemente con i seguenti principi:

- il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non sia superiore al loro tasso di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti nell'ambiente non superi la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili resti costante nel tempo.

La selezione degli obiettivi di sostenibilità si è fondata sull'analisi della legislazione ambientale pertinente e sui documenti di indirizzo alle politiche di sviluppo sostenibile, nazionali (*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, Delibera CIPE 2 agosto 2002*) e comunitari (*Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, Strategia di Goteborg, Commissione europea, Bruxelles 15 maggio 2001*), nonché locali.

B.2.3 - OSA - Sostenibilità Ambientale – scelta degli obiettivi

La selezione degli obiettivi di sostenibilità si è fondata sull'analisi della legislazione ambientale pertinente e sui documenti di indirizzo alle politiche di sviluppo sostenibile, nazionali (*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, Delibera CIPE 2 agosto 2002*) e comunitari (*Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, Strategia di Goteborg, Commissione europea, Bruxelles 15 maggio 2001*), nonché locali.

Nel rispetto di tali principi fondamentali, nella matrice di seguito riportata sono confrontati gli obiettivi di piano precedentemente individuati con i criteri di sostenibilità individuati a livello internazionale, allo scopo di evidenziare, in prima istanza, gli effetti più diretti delle strategie di pianificazione (obiettivi di piano) rispetto ai parametri di qualità ambientale (obiettivi di sostenibilità). Di seguito si riportano i criteri per l'attribuzione dei pesi per la valutazione del livello di coerenza tra gli obiettivi del Piano Strutturale Comunale e gli obiettivi di sostenibilità.

Per gli obiettivi di sostenibilità, si prendono in considerazione i fattori primari/componenti ambientali, al fine di individuare eventuali effetti degli interventi del Piano sull'ambiente.

La selezione degli obiettivi di sostenibilità si è fondata sull'analisi della legislazione ambientale pertinente e sui documenti di indirizzo alle politiche di sviluppo sostenibile, nazionali (*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, Delibera CIPE 2 agosto 2002*) e comunitari (*Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, Strategia di Goteborg, Commissione europea, Bruxelles 15 maggio 2001*), nonché locali.

FATTORI PRIMARI – COMPONENTE AMBIENTALE		OBIETTIVI di PRIMO LIVELLO	OBIETTIVI di SECONDO LIVELLO
Obiettivo di sostenibilità generale	AR	Atmosfera e agenti fisici –raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente; Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose incongruenze sull'ambiente con compromissione del sistema climatico	migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili; ridurre e contenere l'inquinamento atmosferico
Obiettivi di sostenibilità specifici	Ar2	Inquinamento atmosferico	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi – limiti alle concentrazioni e alle emissioni (migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili)
	Ar3	Inquinamento indoor	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e da radon
	Ar4	Inquinamento elettromagnetico	Verifica dei valori limite per i CEM ed eventuali azioni di risanamento (contenere e prevenire l'inquinamento elettromagnetico)
	Ar5	Inquinamento acustico	Verifica dei valori limite assoluti di immissione delle sorgenti sonore (contenere e prevenire l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno)
obiettivo di sostenibilità generale	Ac	Acqua – promuovere l'uso sostenibile, e quindi consapevole, delle acque al fine di tutelare la risorsa idrica	migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili; tutela del rischio idrogeologico;
Obiettivi di sostenibilità specifici	Ac2	Tutela delle acque a specifica destinazione d'uso	Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun uso – acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque idonee alla vita dei pesci (proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque)
	Ac3	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati. Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi (contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati)
	Ac4	Inquinamento acque sotterranee	Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi – Ridurre in modo significativo l'inquinamento (diffondere e favorire un approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque).
	Ac5	Uso sostenibile delle risorse idriche	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili –risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi, incremento di riciclo e riutilizzo (promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future)
	Ac6	Trattamento delle acque reflue	Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono

			essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente
obiettivo di sostenibilità generale	B	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi – migliorare la gestione e prevenire il sovra sfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i valori degli ecosistemi e della biodiversità	migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità);
Obiettivi di sostenibilità specifici	B6	Perdita di biodiversità	Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità
	B7	Perdita di biodiversità	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi
obiettivo di sostenibilità generale	Non R	Risorse naturali non rinnovabili	potenziare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime;
Obiettivi di sostenibilità specifici	Non R1	Depauperamento delle materie prime	Numero di attività estrattive e numero di siti
obiettivo di sostenibilità generale	Su	Suolo – promuovere un uso sostenibile del suolo con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni erosivi nonché il deterioramento e alla contaminazione	migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)
Obiettivi di sostenibilità specifici	Su2	Dissesto idrogeologico	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio (prevenire e gestire il rischio sismico e idrogeologico, anche attraverso il coordinamento con le disposizioni della pianificazione di bacino e dei piani di protezione civile)
	Su3	Contaminazione del suolo e delle acque	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio (contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole)
	Su4	Uso del suolo	Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale, in considerazione della funzione delle foreste rispetto all'assetto idrogeologico del territorio, e contrastare il fenomeno degli incendi
	Su5	Uso del suolo	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo (favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni ed all'edilizia in generale)
	Su6	Contaminazione del suolo e delle acque	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio (siti inquinanti bonificati)
obiettivo di sostenibilità generale	PB	Beni culturali e paesaggio – conservazione e valorizzazione dei beni architettonici e paesaggistici	conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale – Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi;
Obiettivi di sostenibilità specifici	PB1	Tutela e gestione dei beni culturali	Tutela e valorizzazione dei beni culturali (Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento)
	PB2	Tutela e gestione dei beni culturali	Tutela e valorizzazione dei beni culturali (Aree archeologiche vincolate)
	PB3	Tutela e gestione dei beni culturali	Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di favorire lo sviluppo della cultura, garantirne la conoscenza e la pubblica fruizione
	PB4	Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di preservare le identità locali, di combattere i fenomeni di omologazione e di ripristinare i valori preesistenti o di realizzarne di nuovi coerenti con il contesto in cui sono inseriti.
	PB5	Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Promuovere azioni di conservazione degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano
	PB6	Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Gestire il paesaggio, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, al fine di orientare e di armonizzare le trasformazioni provocate dai processi di sviluppo (sociali, economici ed ambientali)

FATTORI INTERRELAZIONE	DI	OBIETTIVI DI PRIMO LIVELLO	OBIETTIVI DI SECONDO LIVELLO
obiettivo di sostenibilità generale	Sa	Popolazione e salute – tutelare la salute pubblica e, assicurando il miglioramento della qualità di vita dei cittadini come preconditione per il benessere psicofisico della persona	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana; contenere l'inquinamento acustico e inquinamento luminoso, al fine di garantire il benessere e il miglioramento della qualità della vita del cittadino
Obiettivi di sostenibilità specifici	Sa1	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	Riduzione della percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti
obiettivo di sostenibilità generale	RB	Rifiuti – ridurre la produzione e aumentare la raccolta differenziata	evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio
Obiettivi di sostenibilità specifici	RB1	Produzione di rifiuti totali e urbani	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti
	RB2	Percentuale di RU raccolti in Maniera differenziata distinti per frazione merceologica	Gestire i rifiuti nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; smaltimento
	RB3	Riciclaggio e recupero dei rifiuti	Gestire i rifiuti nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia (incentivare il riutilizzo, il re-impiego ed il riciclaggio dei rifiuti – recupero di materia e di energia)
obiettivo di sostenibilità generale	En	Energia - ridurre il costo economico e ambientale dell'energia per il sistema (imprese, cittadini)	Promuovere l'impiego e la diffusione sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando l'industria legata alle FER Ridurre i consumi energetici, anche migliorando l'efficienza energetica.
obiettivo di sostenibilità generale	AU	Trasporti e ambiente urbano -	assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente;
Obiettivi di sostenibilità specifici	AU1	Domanda di trasporto e ripartizione modale	Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità – Integrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il sistema dei trasporti
	AU2	Ambiente urbano	Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
	AU3	Ambiente urbano	Ampliare le aree verdi, le aree permeabili e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica
	AU4	Ambiente urbano	Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica
obiettivo di sostenibilità generale	Rischi	Rischi naturali e antropogenici – tutelare la popolazione, le infrastrutture e i sistemi insediati dai rischi naturali ed antropici	Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio; ridurre il rischio industriale

Per quanto concerne la scelta degli obiettivi di sostenibilità sopra indicati, si è proceduto alla delineazione degli stessi attraverso i documenti di indirizzo alle politiche di sviluppo sostenibile locali, si è fatto riferimento:



1. obiettivi di sostenibilità definiti per la protezione e la salvaguardia dell'ambiente, scaturiti dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente per il comune;



2. obiettivi di sostenibilità definiti per la protezione e la salvaguardia dell'ambiente, scaturiti dalla interrelazione delle azioni di piano e le tematiche ambientale e territoriali, con valutazione potenzialmente negativa.

Di seguito si presenta una prima verifica di coerenza tra gli Obiettivi Generali (OB.GEN.) di Piano e gli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.S.A.), individuati per il Comune. Scelta degli obiettivi di sostenibilità ambientale per il territorio comunale con gli obiettivi del PUC:

	Atmosfera e agenti atmosferici		Acqua		Flora, fauna, vegetazione ecosistemi		Rifiuti		Suolo		Salute	Trasporti e ambiente urbano		Beni culturali e paesaggio	
	AR		Ac		B		Rb		Su		Sa	AU		PB	
Obiettivi generali del PUC	Ar2	Ar5	Ac2	Ac5	B6	B7	Rb1	Rb2	Su4	Su5	Sa1	AU1	AU2	Pb3	Pb6
Sistema insediativo OB.GEN.1 Sviluppo equilibrato e sostenibile del sistema insediativo, produttivo e turistico, per il miglioramento della qualità della vita della comunità;	+	+	o	o	o	o	+	-	+	o	o	+	+	o	o
Sistema della mobilità OB.GEN.2 Miglioramento e potenziamento della rete viaria per una mobilità sostenibile;	-	-	o	o	o	o	o	o	o	-	-	+	+	o	o
Sistema ambientale OB.GEN.3 Tutela delle risorse territoriali ed ambientali (suolo, acqua, vegetazione e fauna, paesaggio, storia, beni storico-culturali e archeologici).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+

Oltre agli obiettivi di sostenibilità generale, (Atmosfera e agenti fisici, acqua, Flora – fauna – vegetazione ed ecosistemi, Rifiuti, Suolo, Salute, Trasporti e ambiente urbano, Beni culturali e Paesaggio, sono stati scelti gli obiettivi di sostenibilità specifici per il territorio comunale. Procedendo con la seconda verifica di coerenza tra gli obiettivi Specifici e Gli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.S.A.), nella prima tabella si terrà conto degli obiettivi di sostenibilità generale, al fine di individuare le aree tematiche in cui sono riscontrabili eventuali effetti incerti/negativi e la natura di tali effetti. Nella seconda tabella, invece, si valuteranno gli effetti che potrebbero emergere dall'attuazione degli Obiettivi Specifici del Piano, in riferimento agli Obiettivi Specifici di Sostenibilità Ambientale. Questo punto è fondamentale per inquadrare gli effetti sull'ambiente urbano e sull'ambiente naturale, sulla salute umana e sull'integrità degli ecosistemi.

Si evidenzia quindi la possibilità di individuare impatti positivi/incerti/negativi per ogni singola Zona di Piano e di fornire dettagliatamente eventuali scenari che si presenterebbero dall'attuazione del Piano.

B.2.4 – Valutazione degli effetti del Piano sull'Ambiente

Per la descrizione dello stato dell'ambiente e l'individuazione dei possibili effetti che le azioni di piano possono determinare sulle risorse del territorio, di seguito si riportano sinteticamente le componenti che possono essere interessate dagli effetti del piano:

1. *Risorse ambientali: aria, acqua, suolo, natura e biodiversità, fattori di rischio sismico – idrogeologico;*
2. *infrastrutture: mobilità;*
3. *attività antropiche: agricoltura, attività economica (industria/ commercio), turismo;*

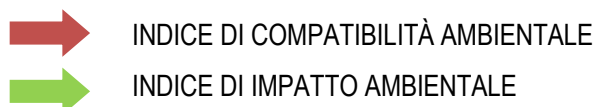
4. fattori di interferenza: rumore, energia luminosa, rifiuti.

Allo scopo di valutare i possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione del piano sull'ambiente, per ogni sistema strutturante il territorio, le azioni di piano precedentemente definite vengono, quindi, confrontate con le **componenti ambientali** considerate nell'analisi dello stato attuale dell'ambiente. In altre parole, mediante la matrice di verifica "Componenti Territoriali e Ambientali/Azioni possibili del PUC" per ogni azione possibile di piano vengono verificate le possibili interazioni (positive, potenzialmente positive, nulle, potenzialmente negative, negative) sulle componenti ambientali e territoriali considerate. La metodologia utilizzata, consiste in una valutazione "pesata" degli effetti ambientali generati, che consente una rappresentazione dell'intensità con la quale un determinato intervento incide su una specifica componente ambientale e territoriale. La valutazione "pesata" degli effetti ambientali è realizzata attraverso l'attribuzione di punteggi commisurati all'intensità dell'impatto atteso, assumendo come riferimento lo scenario "0" ovvero la situazione derivante dall'assenza di qualsiasi tipo di intervento. Di seguito si riportano i criteri per l'attribuzione dei pesi per la valutazione degli effetti che gli interventi previsti esercitano sulle componenti ambientali analizzate.

Individuazione dei pesi					
Grado di Impatto	- 3	- 1	0	+ 1	+ 3
Obiettivo Sostenibilità Ambientale	Impatto negativo	Impatto potenzialmente negativo	Impatto nullo	Impatto Potenzialmente positivo	Impatto positivo
Atmosfera e agenti atmosferici	L'impatto è negativo per la tematica	Impatto poco negativo riguardo il tema dei rifiuti e l'inquinamento acustico e luminoso	L'impatto non si riferisce alla tematica	Le Azioni di Piano determinano un potenziale miglioramento riguardo la tematica	Le Azioni di Piano determinano un evidente miglioramento riguardo il tema dei rifiuti e l'inquinamento acustico e luminoso
Acqua	L'impatto è negativo per le risorse ambientali presenti	L'impatto risulta essere contenuto in riferimento alle risorse ambientali presenti	L'impatto non si riferisce alla tematica	Moderato miglioramento delle risorse ambientali	Le Azioni di Piano determinano un evidente miglioramento delle risorse ambientali
Flora, fauna, vegetazione ecosistemi	L'impatto è negativo per le risorse ambientali presenti	L'impatto risulta essere contenuto in riferimento alle risorse ambientali presenti	L'impatto non si riferisce alla tematica	Moderato miglioramento delle risorse ambientali	Le Azioni di Piano determinano un evidente miglioramento delle risorse ambientali
Rifiuti	L'impatto è negativo riguardo il tema dei rifiuti	Impatto poco negativo riguardo il tema dei rifiuti	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata	Le azioni di Piano possono favorire il miglioramento della produzione di rifiuti e la raccolta differenziata	Le Azioni di Piano determinano un evidente miglioramento della tematica
Rumore	L'impatto è negativo riguardo il tema dell'inquinamento acustico	Impatto potenzialmente negativo	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata	Le azioni di Piano possono favorire il miglioramento del tema	Le Azioni di Piano determinano un evidente miglioramento della tematica
Suolo	L'impatto non assicura la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo/ idrogeologico	L'impatto non assicura la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo/ idrogeologico	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata	L'impatto si orienta alla tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio	L'impatto assicura la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio
Salute	L'intervento comporta impatti negativi per la salute umana; in particolare l'inquinamento atmosferico può determinare problematiche	Gli orientamenti di Piano potrebbero causare impatti lievemente negativi per la salute umana	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata o non cambierebbero i livelli di qualità dell'aria già individuati	L'attuazione della Zona del Piano potrebbe determinare il raggiungimento di livelli buoni di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana;	L'attuazione del Piano determina un aumento della qualità della vita del cittadino, contenendo l'inquinamento acustico e luminoso;

Trasporti e ambiente urbano	L'impatto risulta essere temporaneamente o permanentemente negativo in riferimento alle infrastrutture e al sistema della mobilità	L'impatto risulta essere non incisivo	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata	Moderato miglioramento del sistema infrastrutturale e della viabilità	Le Azioni di Piano determinano un notevole miglioramento del sistema infrastrutturale e della viabilità
Beni culturali e paesaggio	Impatto negativo sull'equilibrio del paesaggio	Gli orientamenti del Piano non sono orientati a recuperare e valorizzare il patrimonio culturale ed ambientale	Le azioni di Piano non interferiscono con la tematica indicata	Il Piano valorizza potenzialmente il patrimonio culturale, economici ed ambientali.	Il Piano valorizza il patrimonio culturale paesaggio in una prospettiva di sviluppo sostenibile, fondendo le sue trasformazioni con i processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.

L'interpretazione della matrice di valutazione degli effetti significativi sull'ambiente è agevolata dalla predisposizione di due indici sintetici:



➡ **L'Indice di compatibilità ambientale**, ottenibile mediante la lettura in orizzontale della matrice (per riga) misura l'intensità dell'impatto di un determinato intervento possibile su tutte le componenti ambientali considerate. L'indice di compatibilità ambientale è determinato mediante la somma algebrica dei pesi riportati sulla riga e rappresenta il grado di compatibilità dell'intervento rispetto alle componenti ambientali. Di seguito si riportano le relazioni tra il valore dell'indice e la categoria di appartenenza per il giudizio di valutazione.

Indice di Compatibilità Ambientale (ICA)	Classe di Compatibilità (CC)
I.C.A. < -15	I - Incompatibile
-14 < I.C.A. < -7	II - Compatibilità Scarsa
-6 < I.C.A. < +1	III - Compatibilità Media
+1 < I.C.A. < +7	IV - Compatibilità Alta
+7 < I.C.A.	V - Compatibilità Molto Alta

➡ **L'Indice di Impatto Ambientale**, ottenibile mediante la lettura in verticale della matrice (per colonne) misura l'intensità dell'impatto dell'insieme degli interventi possibili su ciascuna componente ambientale. L'indice di impatto ambientale è determinato mediante la somma algebrica dei pesi riportati in colonna e rappresenta l'intensità dell'impatto dell'insieme degli interventi sulla componente ambientale.

Indice di Impatto ambientale (IIA)	Classe di Impatto (CI)
I.C.A. < -15	I - Incompatibile
-14 < I.C.A. < -7	II - Compatibilità Scarsa
-6 < I.C.A. < +1	III - Compatibilità Media
+1 < I.C.A. < +7	IV - Compatibilità Alta
+7 < I.C.A.	V - Compatibilità Molto Alta

OSA: Obiettivi di Sostenibilità Ambientale – Verifica di coerenza OSA/Azioni del PUC

Mediante l'elaborazione della matrice di coerenza esterna si giunge alla definizione, per ogni obiettivo di programma, della valutazione, come risulta nella seguente tabella:

			OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SPECIFICI																	
			Atmosfera e agenti atmosferici		Acqua		Flora, fauna, vegetazione ecosistemi		Rifiuti		Suolo		Salut e	Trasporti e ambiente urbano		Beni culturali e paesaggio				
			AR		Ac		B		Rb		Su		Sa		AU		PB			
Ob. Gen	Ob. Sp.	Azioni del PUC	Ar2	Ar5	Ac2	Ac5	B6	B7	Rb1	Rb2	Su4	Su5	Sa1	AU1	AU2	Pb3	Pb6	ICA	EE	
Ob. GEN.1	OB.SP.1	Zona A - Conservazione e riqualificazione del centro storico	o	o	o	o	o	o	o	+1	o	+1	o	+1	o	+3	o	+6	IV	
		Zona B – Ristrutturazione e riqualificazione del tessuto urbano	o	o	o	o	o	o	o	o	+1	o	+1	o	+1	o	o	o	+3	IV
	OB.SP.2	Zona B1 – Riordino e completamento del tessuto urbano	o	o	o	o	o	o	o	o	+1	o	-1	o	+1	o	o	o	+1	IV
		Zona C – Integrazione del tessuto urbano	-1	-1	o	o	o	o	o	o	+1	o	-1	+1	+1	o	o	o	0	III
	OB.SP.3	Zona D – Produttiva consolidata	-1	-1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-1	o	o	o	o	-3	III
		Zona D 1 – Produttiva di nuova programmazione	-1	-1	o	o	o	o	-1	o	o	-1	-1	o	o	o	o	-4	III	
Ob. GEN2	OB.SP.4	Zona F1 – Attrezzature comunali pubbliche e di uso pubblico	+1	o	o	o	o	o	o	o	o	-1	o	+1	o	o	+1	+2	IV	
Ob. gen.4	OB.SP.6	Zona EO – agricola ordinaria	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+1	o	o	+1	IV
		Zona E1 – Agricola strategica (aree agricole di valore strategico e produzioni tipiche)	+1	+1	o	o	+1	+1	o	o	o	o	+1	+1	o	+1	o	o	+7	V
	OB.SP.7	Zona E2 – agricola di tutela (aree di preminente valore paesaggistico)	+1	+1	o	o	+1	+1	o	o	+2	+1	+1	o	+1	o	+1	+10	V	
	OB.SP.8	Zona E3 – agricola di salvaguardia periurbana	+1	+1	o	o	+1	+1	o	o	o	o	+1	+1	o	+1	o	o	+7	V
		Zona V – Verde vivo – orti, relitti e aree marginali urbane	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+1	o	o	+1	IV	
		Zona T – turistica ricettiva	o	o	o	o	o	o	-1	+1	o	o	o	+1	o	+1	o	+2	IV	
			IIA	+1	+2	0	0	+3	+3	-2	+5	+2	+1	+1	+10	+10	+4	0		
			CI	IV	IV	III	III	IV	IV	III	IV	IV	III	III	V	V	IV	III		

Dalla lettura della tabella sopra riportata, emerge un dato complessivamente positivo in riferimento alla realizzazione delle programmazioni urbanistiche delineate dal PUC, con Classi di Compatibilità che variano tra una compatibilità media e molto alta; in particolare si determina e Classi di compatibilità media, che deve comunque essere costantemente monitorata, per le componenti acqua, rifiuti e suolo. Emerge, inoltre, una Classe di Impatto “media” per le Zone B,B1,C,D,EO.

In effetti, l'approccio alla nuova città non è quello di costruire, ma rigenerare i modelli esistenti, orientandoli alla modernità, all'accessibilità, alla ottimizzazione energetica, ove possibile, e alla condivisione sociale - in un mondo *connesso* – per programmare una polo urbano che mantenga vivi gli obiettivi di tutela ambientale e difesa delle risorse naturali, rinforzando le peculiarità del territorio e contenendo gli impatti negativi, al fine di migliorare la qualità della vita degli individui.

CAPO C - MONITORAGGIO

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. 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 monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali”*.

L'attività del monitoraggio rappresenta dunque uno strumento importante nei processi di Valutazione Ambientale Strategica in quanto rappresenta un elemento per la gestione delle modifiche delle risorse naturali.

Metodologia per il monitoraggio

Il monitoraggio può essere svolto seguendo tre momenti:

- *analisi: acquisizione dei dati e delle informazioni necessari a quantificare e popolare gli indicatori;*
- *diagnosi: identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del Piano;*
- *rimedio: individuazione delle azioni o interventi per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.*

C.1.0 - GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

L'importanza del monitoraggio nel garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani è stato affermato con decisione dalla norma quadro europea (cfr. l'art. 10 della direttiva CE/2001/42, le linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea). Il controllo costante degli impatti e dello stato dell'ambiente tramite il monitoraggio, determina la possibilità di intervenire tempestivamente su eventuali impatti negativi imprevisti, al fine di adottare le misure di compensazione adeguate a ridurre al minimo i rischi sull'ambiente e sul cittadino. Il monitoraggio viene attuato in particolare dall'autorità procedente e l'autorità competente, attraverso modalità e periodicità di raccolta dati e set di indicatori della qualità ambientale.

Il processo di attuazione del Monitoraggio considera:

- misure non attuate;
- misure attuate ma inefficaci;
- impatti imprevisti;
- variazioni non previste del contesto ambientale.

Al fine di rendere possibile un intervento sui possibili scenari, sintetizzati precedentemente, è necessario identificare anche le cause che hanno contribuito al mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati. Attraverso un Piano di Monitoraggio, sarà opportuno descrivere:

- 1 gli obiettivi ambientali di programma e gli effetti ambientali da monitorare;
- 2 le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la definizione ed il popolamento degli indicatori;
- 3 le modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;

- 4 i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- 5 la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio

Gli argomenti di cui ai punti elencati potranno costituire l'indice stesso del Piano di Monitoraggio.

In un Rapporto Ambientale il monitoraggio si sviluppa nei momenti della fase intermedia, cioè di applicazione degli interventi del Piano e nella *fase ex-post* (conclusiva) del Piano. Nelle Fasi di redazione del Piano, considerate le verifiche di coerenza, è stato possibile evidenziare in prima analisi lo stato dei componenti ambientali e la valutazione in riferimento al quadro degli interventi (Azioni Possibili) delineati per il Comune. Grazie al monitoraggio è possibile descrivere lo il trend della quantità e della qualità delle tematiche ambientali in riferimento agli interventi di Piano.

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18 del D. Lgs. 4/2008.

In un rapporto ambientale il monitoraggio si sviluppa nei momenti della fase intermedia, cioè di applicazione degli interventi del Piano e nella *fase ex-post*, ovvero concluso il Piano.

L'importanza del monitoraggio nel garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani è stato affermato con decisione dalla norma quadro europea (*cfr. l'art. 10 della direttiva CE/2001/42, le linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea*).

In particolare, il monitoraggio assume un ruolo essenziale nel perseguire la chiusura del ciclo di valutazione, consentendo una verifica delle ipotesi formulate nella fase preventiva e offrendo concrete opportunità di modifica in fase di attuazione di quegli aspetti del piano che dovessero rivelarsi correlati ad effetti ambientali significativi.

Gli indicatori per la VAS sono dunque lo strumento messo a disposizione dell'Ente per monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Ente potrà adottare interventi correttivi (che naturalmente dovranno integrare il sistema degli indicatori nella VAS).

Inoltre, il sistema di monitoraggio dovrebbe consentire di tracciare i percorsi attuativi del piano, perché si abbia certezza di quanto effettivamente realizzato lungo una scansione cronologica.

Infine, un buon sistema di monitoraggio dovrebbe permettere delle congetture sulla correlazione fra gli interventi eseguiti e le modificazioni delle condizioni ambientali osservate.

Il monitoraggio, dunque, può allertare i soggetti attivi della pianificazione e della gestione urbana sottolineando il nesso fra una tipologia di attività e una determinata criticità ambientale, lasciando aperte ipotesi di risposta che variano dall'astensione (l'intervento viene annullato o rimandato), alla rielaborazione (l'intervento viene considerato realizzabile solo a determinate condizioni che evitino o attenuino gli effetti ambientali), e infine alla compensazione (la realizzazione viene reputata irrinunciabile nonostante la consapevolezza delle ricadute ambientali negative, ma qualora per esse valga il principio di sostituibilità, si *procede ad un secondo intervento che mira a ristabilire un equilibrio*).

Nella sostanza, già nella redazione di ciascuna delle analisi e valutazioni settoriali si è avuta la cura di evidenziare lo stato della conoscenza di ognuna delle componenti, anche con riferimento al quadro complessivo delle informazioni disponibili per descrivere lo stato ed il trend (storico ed atteso) della quantità e della qualità delle tematiche ambientali trattate.

Preliminarmente è doveroso dare almeno un cenno sullo stato della rete regionale di monitoraggio ambientale e sul

relativo SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale. A tal proposito va qui riferito che la rete regionale di monitoraggio è tuttora in fase di completamento. Di fatto ancora oggi alcune reti di sensori (per esempio quelli della rete di monitoraggio atmosferico) attendono una loro precisa localizzazione e pertanto le informazioni ambientali desumibili risentono di alcune importanti lacune strutturali. Partendo da questo dato di fatto sin da ora si evidenzia e si raccomanda che quando la rete regionale di monitoraggio verrà messa a regime e saranno disponibili le prime informazioni più estese e complete, si dovrà procedere in itinere alla verifica delle conclusioni del presente rapporto.

Ciò conformemente all'impostazione della Direttiva 2001/42/CE (art. 10 Monitoraggio) che prevede la possibilità di individuare eventuali effetti negativi sull'ambiente naturale in fase di esecuzione ed apportare tempestivamente le più opportune misure correttive. È evidente che, per giungere a rapporti di VAS completi, strutturati e soprattutto efficaci, è necessario creare le premesse per la diffusione delle indagini atte a fornire dati per le elaborazioni e porre le basi per lo sviluppo di banche dati, indicatori e modelli facilmente trasferibili e confrontabili tra i diversi contesti con una copertura quantomeno regionale, se non di livello nazionale e comunitario.

Pertanto per la carenza di dati relativi a descrivere lo stato attuale del territorio oggetto della valutazione si rimanda un adeguato piano di monitoraggio finalizzato sia al controllo delle tematiche ambientali interessate dagli effetti del Piano sia a costituire il punto di partenza di banche dati che verranno aggiornate periodicamente.

I riferimenti per la valutazione in itinere

La valutazione in itinere è un processo a supporto della corretta attuazione del Piano e finalizzato a conseguire una trasformazione sostenibile del territorio e dell'ambiente. Questo processo deve garantire due obiettivi: la correzione delle indicazioni del Piano in caso di scostamenti tra le previsioni e la realtà e l'attivazione di appositi momenti valutativi in caso di modifiche al Piano dovute a cause differenti rispetto a quelle sopraelencate.

Riferimenti utili per un'adeguata valutazione in itinere sono l'andamento delle superfici dei diversi usi del suolo e delle relative percentuali, a cui si aggiungono i dati relativi alle quantità di terreno edificabile disponibile, suddivisa rispetto ai livelli di sostenibilità e al rapporto percentuale tra la superficie di terreno da edificare e la superficie di terreno idoneo all'edificazione, territorio agricolo destinato ad agricoltura a basso impatto, grado di tutela paesaggistica. La valutazione in itinere prevede il controllo delle trasformazioni paesistiche delle aree interessate da interventi del piano. Le valutazioni riguardano quindi sia il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal piano, sia gli esiti delle valutazioni di idoneità paesistica delle trasformazioni territoriali previste dal Piano.

I meccanismi per modificare le azioni e/o gli obiettivi di piano da attivare nel caso di differenze sostanziali tra le previsioni di piano e le trasformazioni territoriali dipendono dal tipo d'intervento considerato, dall'intensità dei suoi effetti sull'ambiente e dalle valutazioni che sono state effettuate.

Nel caso di inserimento di nuovi obiettivi, strategie e azioni di sviluppo, questi dovranno essere sottoposti a una valutazione che ne verifichi la compatibilità e la sostenibilità ambientale rifacendosi ai procedimenti attivati per questa valutazione ambientale e integrandone gli esiti.

Nel caso di eventuali modifiche di azioni di sviluppo che prevedono una ridefinizione degli interventi che rivestono aspetti importanti tra quelli indicati, tali azioni dovranno essere sottoposte a una valutazione puntuale che ripercorra ed eventualmente approfondisca quanto indicato nel Rapporto Ambientale. Se invece interessano temi non rilevanti, allora

è sufficiente verificare che siano rispettati i criteri valutativi. Nel caso di nuove azioni di tutela o di modifiche in senso più restrittivo di azioni di tutela già attivate, se interessano temi significativi, occorre che esse siano supportate nella loro elaborazione progettuale da questo procedimento valutativo e che i relativi esiti siano integrati in quest'ultimo.

Nel caso di modifica di azioni di tutela in senso meno restrittivo o che prevedano una riduzione dell'entità degli interventi di valorizzazione paesistico - ambientale, è sufficiente verificare che siano rispettati i criteri valutativi ripercorrendo, e approfondendo dove necessario, quanto effettuato in questa valutazione.

C.1.1 - Scelta degli indicatori

Ai fini della valutazione dello stato attuale del territorio, delle pressioni prodotte dalle azioni di piano e delle mitigazioni proposte è stata individuata una serie di indicatori suddivisibili in tre macro-settori, in linea con gli **indicatori ambientali – DPSIR (Driving forces, Pressure, State, Impact, Response):**

- **PRESSIONE** ossia attività che influenzano direttamente l'ambiente; tale indicatore risulta collegato strettamente alle modifiche di stato per effetto delle pressioni antropiche (IMPATTO);
- **STATO** dunque l'insieme degli aspetti osservabili dell'ambiente naturale e delle attività umane;
- **RISPOSTA** ossia le iniziative della società intraprese per affrontare problemi specifici; in particolare si tratta delle azioni di governo, attuate per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente, programmi, target da raggiungere.

Questa metodologia consente di delineare un collegamento tra gli indicatori per costruire un quadro ambientale anche al fine di orientare le scelte urbanistiche. Si precisa che in allegato al Rapporto Ambientale sono presenti le tabelle con gli Indicatori per il monitoraggio, attraverso le quali è possibile il trasferimento delle informazioni in maniera chiara e semplice, anche per favorire la lettura dei dati ad un ampio pubblico.

Qui di seguito vengono riportati sinteticamente tutti gli indicatori scelti suddivisi nelle tre categorie:

COMPONENTI TERRITORIALI	INDICATORI	Tipologia indicatore	Definizione	P	S	R
SOCIO-ECONOMICI	01	Popolazione	IMPATTO	Popolazione residente (n° abitanti)		x
	02	Occupazione	IMPATTO	Tasso di occupazione / disoccupazione (%)		x
	03	Economia	IMPATTO	Numero di addetti nel settore produttivo (n°) Numero di imprese		x
	04	Soddisfazione dei cittadini	VERIFICA	Percentuale di cittadini per livelli di soddisfazione		x
AMBIENTE URBANO	05	Uso del territorio	VERIFICA	Superficie urbanizzata	x	
				Densità abitativa	x	
				Aree di nuova edificazione	x	
				Mq residenziale	x	
				Mq produttivo	x	
	06	Standard urbanistici	IMPATTO	Mq attrezzature collettive	x	
				N. Aree verdi per la fruizione ricreativa		x
				Rapporto percentuale tra le aree adibite ad attrezzature collettive - verde e la superficie del tessuto urbano (%)		x
MOBILITA'	07	Qualità degli spazi	IMPATTO	N. aree di connettività ecologica		x
				Rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)		x
	08	Emissioni in atmosfera	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)		x
	09	Capacità delle reti infrastrutturali	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la lunghezza delle strade previste e la lunghezza della rete stradale esistente in ambito urbano (%)	x	
TURISMO	10	Trasporto passeggeri		N. di linee pubbliche		x
	11	Valorizzazione turistica	IMPATTO	Mq. aree di valorizzazione turistica		x

COMPONENTI AMBIENTALI	INDICATORI	Tipologia indicatore	Definizione	P	S	R
ENERGIA	12	consumi energetici	IMPATTO	Percentuale di energia fotovoltaica sul totale		x
	13	contributo al cambiamento climatico	VERIFICA	Biossido di carbonio (CO2)		x
AGRICOLTURA	14	utilizzo dei terreni agricoli	VERIFICA	Superficie agraria/ Superficie territoriale	x	
			IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola utilizzata (SAU)		x
ARIA	15	qualità dell'aria	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)		x
				Ozono (O3)		x
				Composti organici volatili (COV)		x
				Ossido di azoto (NOx)		x
				Ammoniaca (NH3)		x
S U O L O	6	uso del territorio	VERIFICA	Aree di nuova edificazione	x	
				Mq residenziale	x	
				Mq produttivo	x	
	17	permeabilità dei suoli	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale		x
N A T U R A & BIODIVERSITA'	18	aree di connettività ecologica	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttive		x
				Rapporto aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)		x
R I F I U T I	19	produzione di rifiuti	VERIFICA	Quantità di rifiuti urbani totali	x	
				Quantità di rifiuti urbani pro capite	x	
	20	raccolta differenziata	VERIFICA	Quantità di rifiuti destinati a raccolta differenziata		x
				Raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno: ingombranti		x
				Carta e cartone		x
				Vetro		x
				Plastica		x
				Ferro		x
				Scarti vegetali verde		x
				Legno		x
				Pile		x
				Farmaci		x
				Accumulatori al Pb		x
				Abiti		x
				Elettrodomestici		x
AGENTI FISICI	21	inquinamento acustico	VERIFICA	Livelli di rumore		x
	22	inquinamento elettromagnetico	VERIFICA	Intensità dei campi elettromagnetici		x
	23	inquinamento luminoso	VERIFICA	Livello di inquinamento		x
A C Q U A	24	consumi idrici	VERIFICA	Volume di acqua immesso nella rete di distribuzione	x	
				Volume di acqua erogata per gli usi civili	x	
				Volume di acqua consumata pro capite	x	
	25	qualità acque superficiali	VERIFICA	L.I.M.		x
				I.B.E.		x
				S.E.C.A.		x
P A E S A G G I O	26	qualità acque sotterranee	VERIFICA	Manganese		x
FATTORI DI RISCHIO	27	patrimonio culturale e architettonico	VERIFICA	N. di aree di interesse storico,culturali, architettonico	x	
				Rapporto tra le aree di interesse storico,culturali, architettonico e le aree di connettività ecologica	x	
	28	rischio idrogeologico	VERIFICA	Mq. Aree a rischio idrogeologico	x	

C.1.2 - Indicatori di verifica e di impatto

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti, si è proceduto alla scelta di indicatori di interesse ambientale, tra quelli proposti dal *Consiglio Europeo di Barcellona 2002*, *DG Ambiente, Commissione Europea, terza conferenza europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania, 9-12 febbraio 2000*, *Nuova strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile - Bruxelles 2006*, *Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del CIPE 2.8.2002)*.

Si tratta di una serie di indicatori utilizzati per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati (**indicatori di verifica**), volti ad individuare gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Discorso diverso, vale per la scelta degli indicatori per il monitoraggio degli impatti, che sono soggetti al controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del **PUC** (indicatori di impatto), tali da individuare impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Una volta individuati gli indicatori più coerenti con le azioni di piano, si è proceduto ad analizzarli singolarmente descrivendone i contenuti, le principali caratteristiche ed i metodi di verifica degli stessi.

Nome dell'indicatore	01 – Popolazione
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	consistenza assoluta della popolazione residente
Unità di misura	numero di residenti
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare il trend demografico annuale.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Rilevazioni ISTAT e anagrafiche.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore socioeconomico "classico", che segnala da un lato la tendenza di una comunità a contrarsi o ad espandersi e quindi possibili fenomeni di invecchiamento dei residenti o scarso ricambio generazionale all'interno delle posizioni lavorative e dall'altro, attraverso l'esplicitazione dei flussi migratori, la progressiva variazione della popolazione, cui si deve far fronte con un'offerta sociale e culturale diversificata.
Nome dell'indicatore	02 – Occupazione
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	tasso di occupazione / disoccupazione
Unità di misura	% differenziate per sesso
Descrizione	Il tasso di occupazione descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato locale del lavoro, quindi, le opportunità lavorative esistenti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Rilevazioni ISTAT o locali presso gli uffici di collegamento
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Nome dell'indicatore	03 – Economia
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	a) numero di addetti
Unità di misura	a) numero di addetti del settore produttivo
Descrizione	Il numero di addetti descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato locale del lavoro, quindi, il numero di unità lavorative esistenti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Rilevazioni ISTAT o locali presso gli uffici competenti.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Oggetto della misurazione	b) numero di imprese presenti nel territorio comunale
Unità di misura	b) numero di imprese presenti
Descrizione	Il numero di imprese descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato produttivo del lavoro, quindi, il numero di imprese esistenti all'interno del territorio comunale. L'indicatore mostra la necessità o meno dell'esistenza di aree produttive edificabili.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Rilevazioni presso gli uffici comunali
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Nome dell'indicatore	04 – Soddisfazione dei cittadini
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Commissione Europea di Hannover 2000
Oggetto della misurazione	Soddisfazione generale e specifica dei cittadini riguardo a diverse variabili rilevanti per la sostenibilità
Unità di misura	% dei cittadini per livelli di soddisfazione
Descrizione	L'indicatore analizza il livello di benessere dei cittadini attraverso l'esplicitazione del loro livello di soddisfazione nei confronti del luogo dove vivono e lavorano. Le variabili rilevanti per la determinazione del livello di soddisfazione sono: -standard abitativi, disponibilità e accessibilità economica; -opportunità di lavoro; -qualità e quantità dell'ambiente naturale;

	-qualità dell'ambiente edificato; -livello di servizi sociali e sanitari; -livello di servizi culturali, ricreativi e per il tempo libero; -standard delle scuole; -livello dei servizi di trasporto pubblico; -opportunità di partecipazione alla pianificazione locale e ai processi decisionali; -livello di sicurezza personale vissuto all'interno della comunità
Metodologia di calcolo/rilevamento	Indagine campionaria, articolata su due tipi di domande: rilevazione di un livello di soddisfazione generale (Parte I soddisfazione in generale) e di livelli di approfondimento specifici (Parte II soddisfazione su singoli aspetti). Le principali difficoltà di calcolo dell'indicatore riguardano la necessità di procedere ad una rilevazione diretta del livello di soddisfazione attraverso questionario ai cittadini (possibilmente da effettuarsi di persona, alternativamente via posta).
Frequenza delle misurazioni	Da valutare in relazione all'alto costo della rilevazione campionaria.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore di fondamentale importanza per capire quali siano le "esigenze" della cittadinanza e quale sia lo "stato d'animo" nei confronti di ciò che viene fatto o non fatto.
Nome dell'indicatore	05 – Uso del territorio
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Commissione Europea di Hannover 2000
Oggetto della misurazione	a) superfici urbanizzate o artificializzate; b) densità abitativa: numero di abitanti per Km ² dell'area classificata come "suolo urbanizzato"; c) nuovo sviluppo: quote annue di nuova edificazione su aree vergini e su suoli contaminati e abbandonati;
Unità di misura	a) superficie modellata artificialmente sul totale della superficie comunale:%; b) numero di abitanti per Km ² di area urbanizzata; c) aree di recente costruzione su terreni vergini e su suoli contaminati o abbandonati: %
Descrizione	Questo indicatore valuta l'uso del territorio comunale, considerando gli aspetti di efficienza dell'uso del suolo, protezione del suolo non edificato e di rilievo ecologico, recupero e riutilizzo delle aree dismesse e contaminate. Si distinguono le seguenti classi di uso: 1. area edificata/urbanizzata: è l'area occupata da edifici, anche in modo discontinuo; 2. area abbandonata (brownfield): una parte di area edificata/urbanizzata non più utilizzata; 3. area contaminata: un'area interessata da livelli di inquinamento del suolo o del sottosuolo tali da richiedere interventi di bonifica a garanzia di un futuro uso sicuro.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Per controllare l'uso sostenibile del territorio è opportuno utilizzare i dati prodotti dal Corine Land Cover (progetto europeo finalizzato alla realizzazione di una cartografia tematica che rappresenta il territorio distinguendo 44 classi di copertura del suolo, raggruppate in 3 livelli gerarchici). I dati sull'estensione delle aree edificate di recente, la quota di aree vergini e abbandonate o contaminate e i dati sulle aree protette sono contenuti nei piani e programmi delle amministrazioni localmente competenti. Per un monitoraggio più adeguato, basta la verifica in termini quantitativi delle aree oggetto di misurazione.
Frequenza delle misurazioni	Una volta effettuata la prima valutazione dell'indicatore, si può prevedere una serie di aggiornamenti al variare della situazione di riferimento. Si sottolinea in particolare la necessità, nel caso si ricorra ai dati del Progetto Corine Land Cover di sottostare ai tempi di aggiornamento del relativo database (Corine Land Use)
Competenza	Amministrazione comunale
Nome dell'indicatore	06 – Standard urbanistici
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	nuove aree ricreative
Unità di misura	rapporto percentuale tra le aree per attrezzature collettive - verde e la superficie del tessuto urbano
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per servizi e verde e di valutarne la necessità
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove aree per attrezzature collettive.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Oggetto della misurazione	nuove edificazioni residenziali
Unità di misura	mq di suolo per attrezzature collettive
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo dell'edificato residenziale e di valutare la necessità della presenza di aree per attrezzature collettive edificabili.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove costruzioni abitative.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Nome dell'indicatore	07 – Qualità degli spazi
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	aree verdi di connettività ecologica
Unità di misura	rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano.
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per la connettività ecologica e di valutarne la necessità.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove per la connettività ecologica.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Nome dell'indicatore	08 – Emissione in atmosfera
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	DG Ambiente, Commissione Europea, Terza Conferenza Europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania 9-12 Febbraio 2000
Oggetto della misurazione	Numero di superamenti dei valori limite (riferiti a soglie di concentrazione di inquinanti stabiliti dall'OMS) per determinati inquinanti atmosferici
Unità di misura	Numero di superamenti del valore limite
Descrizione	L'indicatore esplicita il numero delle volte che il valore limite previsto dalla normativa vigente viene superato per ogni

	inquinante considerato, secondo il periodo di riferimento previsto dal valore limite stesso (giornaliero, su 8 ore, oppure orario), al netto del numero di superamenti ammessi dalla normativa vigente. Gli inquinanti considerati sono: - particolato sottile (PM10)
Metodologia di calcolo/rilevamento	L'indicatore richiede il monitoraggio continuo della qualità dell'aria, cioè la misurazione dei livelli di sostanze inquinanti nell'aria in punti fissi e con continuità nel tempo.
Frequenza delle misurazioni	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC
Note	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna riferita alla mobilità.
Nome dell'indicatore	09 – Capacità della rete infrastrutturale
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	Rete stradale
Unità di misura	rapporto percentuale tra la lunghezza della rete stradale prevista e quella esistente in ambito comunale;
Descrizione	Questo indicatore analizza la mobilità dei cittadini che vivono all'interno del territorio comunale. Si valutano: - i metri lineari di rete stradale attuale e di progetto
Metodologia di calcolo/rilevamento	Per il calcolo di questo indicatore sono richiesti dati che devono essere rilevati direttamente, sulla base di indagini territoriali.
Frequenza delle misurazioni	Si tratta di un indicatore molto importante per il quale sarebbe interessante effettuare una campagna pilota di rilevamento annuali.
Competenza	Amministrazione Comunale
Nome dell'indicatore	10 – Trasporto passeggeri
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	Linee pubbliche
Unità di misura	numero di linee pubbliche
Descrizione	Questo indicatore analizza la mobilità dei cittadini che vivono all'interno del territorio comunale. Si valutano: - il numero attuale di linee di trasporto pubblico.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Per il calcolo di questo indicatore sono richiesti dati che devono essere rilevati direttamente, sulla base di indagini territoriali.
Frequenza delle misurazioni	Si tratta di un indicatore molto importante per il quale sarebbe interessante effettuare una campagna pilota di rilevamento annuali.
Competenza	Amministrazione Comunale
Nome dell'indicatore	11 – Valorizzazione turistica
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	nuove aree turistico ricettive
Unità di misura	Mq. Aree di valorizzazione turistica
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree turistiche e di valutarne la necessità
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove aree turistiche.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Nome dell'indicatore	12 – Consumi energetici
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	produzione di energia fotovoltaici sul totale
Unità di misura	tep totali;
Descrizione	Questo indicatore stima la quantità totale di energia consumata da una comunità e la quantità media consumata da ciascun abitante in un anno, permettendo quindi di analizzare da un punto di vista energetico lo stile di vita dei residenti su un territorio e la sostenibilità dei relativi consumi. L'indicatore considera inoltre la quantità di energia prodotta mediante l'installazione di impianti fotovoltaici, a garanzia di una riduzione del consumo delle fonti non rinnovabili.
Metodologia di calcolo/rilevamento	I dati necessari alla redazione del bilancio energetico di un territorio sono reperibili presso gli operatori energetici presenti localmente e le amministrazioni Locali e, in parte, attraverso il bilancio energetico sviluppato in ambito provinciale.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	Amministrazione Comunale
Nome dell'indicatore	13 – Contributo locale al cambiamento climatico globale
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Consiglio Europeo di Barcellona 2002
Oggetto della misurazione	emissioni equivalenti di CO2 totali e per fonte
Unità di misura	Tonnellate annue e variazione percentuale (rispetto ad un anno di riferimento, preferibilmente il 1990, anno base nell'ambito del Protocollo di Kyoto per la valutazione delle riduzioni delle emissioni di gas serra da effettuarsi entro il 2012).
Descrizione	L'indicatore valuta le emissioni antropogeniche annue di biossido di carbonio e metano all'interno dell'area. Le emissioni sono stimate sia come valore totale che come variazione rispetto ad un anno di riferimento (preferibilmente il 1990), sulla base del principio di responsabilità: al le emissioni generate internamente alla città si sommano quelle "a debito" (generate all'esterno, ma riconducibili ad attività cittadine) e si sottraggono quelle "a credito" (generate all'interno, ma connesse ad attività esterne).
Metodologia di calcolo/rilevamento	Si devono calcolare le emissioni di CO2 causate dal consumo locale di energia (distinguendo le diverse fonti energetiche) e le emissioni
Frequenza delle misurazioni	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC

Note	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna, ma non considera i problemi di qualità interna agli edifici. Per un quadro complessivo della tematica dell'inquinamento atmosferico questo indicatore deve essere letto in parallelo con quello relativo alle patologie indotte dall'immissione / presenza nell'aria di concentrazioni eccessive di inquinanti, siano esse generate dal traffico, dal riscaldamento degli edifici o dalle attività produttive. Inoltre da quanto emerge da una analisi della Coldiretti svolta in occasione della Conferenza dell'ONU di Copenhagen dove è stato presentato dal Presidente Sergio Marini il primo decalogo per la spesa sostenibile dal punto di vista climatico ed ambientale, con semplici accorgimenti nella spesa di tutti i giorni e nel consumo degli alimenti ogni famiglia italiana può tagliare i consumi di petrolio e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra di oltre mille chilogrammi (CO2 equivalenti) all'anno per contribuire personalmente con uno stile di vita responsabile a fermare gli effetti disastrosi dei cambiamenti climatici.
Nome dell'indicatore	14 – Utilizzazione dei terreni agricoli
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	aree agricole a basso impatto
Unità di misura	rapporto percentuale tra le superfici di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola utilizzata (SAU).
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree agricole a basso impatto.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove iscrizioni per i coltivatori diretti.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività agricola
Nome dell'indicatore	15 – Qualità dell'aria
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	DG Ambiente, Commissione Europea, Terza Conferenza Europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania 9-12 Febbraio 2000
Oggetto della misurazione	Numero di superamenti dei valori limite (riferiti a soglie di concentrazione di inquinanti stabiliti dall'OMS) per determinati inquinanti atmosferici
Unità di misura	Numero di superamenti del valore limite
Descrizione	L'indicatore esplicita il numero delle volte che il valore limite previsto dalla normativa vigente viene superato per ogni inquinante considerato, secondo il periodo di riferimento previsto dal valore limite stesso (giornaliero, su 8 ore, oppure orario), al netto del numero di superamenti ammessi dalla normativa vigente. Gli inquinanti considerati sono: - particolato sottile (PM10); - ozono (O3); - ossidi di azoto (NOx); - ammoniaca (NH3)
Metodologia di calcolo/rilevamento	L'indicatore richiede il monitoraggio continuo della qualità dell'aria, cioè la misurazione dei livelli di sostanze inquinanti nell'aria in punti fissi e con continuità nel tempo.
Frequenza delle misurazioni	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC
Note	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna, ma non considera i problemi di qualità interna agli edifici. Per un quadro complessivo della tematica dell'inquinamento atmosferico questo indicatore deve essere letto in parallelo con quello relativo alle patologie indotte dall'immissione / presenza nell'aria di concentrazioni eccessive di inquinanti, siano esse generate dal traffico, dal riscaldamento degli edifici o dalle attività produttive.
Nome dell'indicatore	16 – Uso del territorio
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Commissione Europea di Hannover 2000
Oggetto della misurazione	a) superfici urbanizzate o artificializzate; b) aree di nuova edificazione (residenziale e produttiva);
Unità di misura	a) mq. Nuova superficie residenziale; b) mq. Nuova superficie produttiva;
Descrizione	Questo indicatore valuta l'uso del territorio comunale, considerando gli aspetti di efficienza dell'uso del suolo, protezione del suolo non edificato e di rilievo ecologico, recupero e riutilizzo delle aree dismesse e contaminate.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Per controllare l'uso sostenibile del territorio è opportuno utilizzare i dati prodotti dal Corine Land Cover (progetto europeo finalizzato alla realizzazione di una cartografia tematica che rappresenta il territorio distinguendo 44 classi di copertura del suolo, raggruppate in 3 livelli gerarchici). I dati sull'estensione delle aree edificate di recente, la quota di aree vergini e abbandonate o contaminate e i dati sulle aree protette sono contenuti nei piani e programmi delle amministrazioni localmente competenti. Per un monitoraggio più adeguato, basta la verifica in termini quantitativi delle aree oggetto di misurazione.
Frequenza delle misurazioni	Una volta effettuata la prima valutazione dell'indicatore, si può prevedere una serie di aggiornamenti al variare della situazione di riferimento. Si sottolinea in particolare la necessità, nel caso si ricorra ai dati del Progetto Corine Land Cover di sottostare ai tempi di aggiornamento del relativo database (Corine Land Use)
Competenza	Amministrazione comunale
Nome dell'indicatore	17– Permeabilità dei suoli
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	a) superficie permeabile delle zone di espansione e di trasformazione residenziale; b) superficie permeabile delle zone di espansione e di trasformazione produttiva
Unità di misura	a) rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale; b) rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttivo.
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree permeabili in seguito alla trasformazione dei suoli.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove costruzioni residenziali e produttive.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	Amministrazione Comunale

Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Nome dell'indicatore	18 – Aree verdi di connettività ecologica
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	a) aree verdi di connettività ecologica
Unità di misura	a) rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano.
Descrizione	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per la connettività ecologica e di valutarne la necessità.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove per la connettività ecologica.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
Nome dell'indicatore	19 – Produzione di rifiuti urbani
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	a) quantità di rifiuti urbani totali per anno b) quantità di rifiuti urbani pro capite per anno
Unità di misura	a) Tonn per anno b) Kg per abitante per anno
Descrizione	L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotta in un anno e da ogni abitante nel territorio comunale.
Metodologia di calcolo/rilevamento	I dati necessari al calcolo di questo indicatore sono reperibili presso il C.L.I.R. (Consorzio Lomellino Incenerimento Rifiuti)
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	L'indicatore è estremamente diffuso e utilizzato anche nel rapporto sulla qualità ambientale dei Comuni capoluogo di provincia "Ecosistema Urbano 2003", redatto da Legambiente. Si tratta di un indicatore ambientale tradizionale che descrive una delle grandi sfide di sostenibilità in ambito soprattutto urbano: la capacità di ridurre alla fonte la produzione di rifiuti e, in seconda battuta, di gestire in modo sostenibile lo smaltimento, in particolare di rifiuti urbani, nel lungo periodo. L'indicatore deve essere valutato insieme a quello della raccolta differenziata.
Nome dell'indicatore	20 – Raccolta differenziata
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	a) quantità di rifiuti oggetto di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti in un anno; b) raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno.
Unità di misura	a) % b) %
Descrizione	Questo indicatore descrive la raccolta differenziata nel territorio d'interesse, misurando sia la percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti sia la percentuale delle diverse tipologie di rifiuto sul totale della raccolta differenziata in un anno
Metodologia di calcolo/rilevamento	I dati necessari al calcolo di questo indicatore sono reperibili presso l'Osservatorio sui Rifiuti Provinciale e presso gli uffici comunali competenti.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	L'indicatore deve essere valutato insieme a quello relativo alla produzione di rifiuti urbani.
Nome dell'indicatore	21 – Inquinamento acustico
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Commissione Europea di Hannover 2000
Oggetto della misurazione	a) Livelli di rumore in aree ben definite all'interno del Comune (può essere usato in sostituzione di a) nei casi in cui non siano disponibili i dati per a))
Unità di misura	a) % di misurazioni in corrispondenza di diverse fasce di valore Lden e Lnight
Descrizione	L'indicatore valuta in che misura i cittadini sono esposti a rumore ambientale da traffico e da fonti industriali all'interno delle loro abitazioni, nel verde pubblico o in altre aree relativamente tranquille, quali sono i livelli di rumore in aree specifiche e la risposta dell'Amministrazione Locale al problema dell'inquinamento acustico.
Metodologia di calcolo/rilevamento	I livelli di rumore ambientale sono determinati con misurazioni rilevate in punti significativi in tutta l'area comunale, distinguendo 5 fasce di valore come previsto dagli indicatori Lden (indicatore giorno-sera-notte, relativo al disturbo complessivo) e Lnight (relativo al disturbo del sonno); questi dati possono essere integrati a mappe della popolazione, per stimare la quota di cittadini esposta a livelli elevati di rumore nel lungo periodo. I valori di Lden e Lnight possono anche essere calcolati convertendo i valori (quando noti) di Leq diurno e Leq notturno (livello equivalente per il periodo diurno e notturno), cioè gli indicatori previsti in materia dalla legislazione italiana.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale
Competenza	ARPAC o tecnico incaricato della zonizzazione acustica
Nome dell'indicatore	22 – Inquinamento elettromagnetico
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	a) Livelli d'intensità dei campi magnetici; b) Livelli d'intensità dei campi elettrici;
Unità di misura	a) Intensità dei campi magnetici; b) Livelli d'intensità dei campi magnetici;
Descrizione	L'indicatore valuta in che misura i cittadini sono esposti a campi magnetici e la risposta dell'Amministrazione Locale al problema dell'inquinamento elettromagnetico
Metodologia di calcolo/rilevamento	I livelli di intensità dei campi magnetici sono determinati con misurazioni rilevate in punti significativi in tutta l'area comunale.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è triennale..
Competenza	ARPAC
Nome dell'indicatore	23 – Inquinamento luminoso
Tipologia	Indicatore di VERIFICA

Fonte	Coordinamento delle associazioni astrofisiche della Toscana
Oggetto della misurazione	La brillantezza del cielo è un indicatore del livello globale di inquinamento luminoso
Unità di misura	La misura della brillantezza di un oggetto celeste di dimensioni puntiformi è espressa in magnitudini
Descrizione	L'indicatore valuta la dispersione nel cielo notturno di luce prodotta da sorgenti artificiali, in particolare impianti di illuminazione esterna (strade, piazzali, monumenti, parchi e giardini, etc.). Studi condotti a livello nazionale confermano le valutazioni emerse a livello internazionale: il 30 - 35% dell'energia elettrica impiegata per il funzionamento degli impianti di illuminazione esterna è inviata verso l'alto. Questo spreco di energia, quantificato in 2.500 milioni di kWh/anno, pari a circa 400 miliardi di lire, produce circa 1,2 milioni di tonnellate di CO ₂ . Il risparmio di tale spreco equivarrebbe al beneficio apportato da una estensione forestale ad alto fusto pari a circa 200 mila ettari. Questi dati inducono ad una nuova presa di coscienza del fenomeno, nella direzione di un più calibrato sistema di illuminazione che eviti ogni forma di spreco e di installazione dispersiva.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Magnitudine visuale, brillantezza e luminosità sono legate tra loro dalle seguenti espressioni: $m_{vis} = 26,33 - 2,5 \log_{10} b \text{ (lm/cm}^2\text{)}$ $m_{vis} = 12,59 - 2,5 \log_{10} b \text{ (cd/m}^2\text{)}$
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è biennale.
Competenza	ARPAC – altro ente competente in materia
Nome dell'indicatore	24 – Consumi idrici
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Oggetto della misurazione	a) volume di acqua immesso nella rete di distribuzione in un anno; b) volume di acqua erogato per usi civili in un anno; c) volume di acqua consumata pro capite in un anno
Unità di misura	a) mc / anno; b) mc / anno; c) mc pro capite / anno
Descrizione	L'indicatore misura i consumi idrici in un anno da parte della popolazione residente su un territorio, distinguendo tra la quantità di acqua immessa nella rete di distribuzione, la quantità erogata per usi civili e il consumo pro capite. Questa distinzione permette di evidenziare le perdite della rete di distribuzione e il consumo medio del singolo abitante. Per una valutazione della sostenibilità dei consumi idrici, sarebbe utile il confronto tra l'andamento in anni successivi del volume di acqua immesso nella rete di distribuzione e l'andamento del livello della falda nello stesso periodo, con lo scopo di verificare l'eventuale esistenza di corrispondenze tra i due andamenti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	I dati relativi ai consumi idrici sono reperibili presso l'ente gestore del servizio a livello locale.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni è annuale.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	La disponibilità idrica è uno degli indicatori di sostenibilità più importanti a livello mondiale. La sua rilevanza è stata spesso sottovalutata data la relativa abbondanza di risorse idriche in Lombardia.
Nome dell'indicatore	25 – Qualità delle acque superficiali
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	Livelli di qualità delle acque superficiali, sulla base delle disposizioni del D. Lgs. 152/99, misurati in classi di stato ambientale del corso d'acqua
Unità di misura	Numero dei campioni di acqua rientranti nelle diverse classi di qualità ambientale per anno e stagione di campionamento
Descrizione	L'indicatore esprime lo stato di qualità ambientale (SACA) delle acque superficiali assegnando una classe compresa tra 1 (stato ambientale elevato) e 5 (stato ambientale pessimo). Il SACA si ottiene partendo da: -LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori) -IBE (indice biotico esteso). Questi due parametri definiscono il SECA (stato ecologico del corso d'acqua) a cui si deve combinare l'analisi della concentrazione di alcuni inquinanti chimici critici per arrivare al SACA.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il monitoraggio e la classificazione standardizzata dei corpi idrici superficiali sono previsti dalla normativa nazionale. I dati sono rilevati, elaborati e valicati dall'ARPA provinciale.
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni per il controllo dei requisiti di qualità delle acque superficiali è stabilita dalla normativa nazionale; l'indicatore dovrebbe essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC
Note	Si tratta di un indicatore ambientale "puro", ma non per questo di bassa rilevanza per la valutazione della sostenibilità, infatti una bassa qualità ambientale indica un'elevata interferenza antropica, quindi, l'esistenza di una pressione non sostenibile sui corsi d'acqua.
Nome dell'indicatore	26 – Qualità delle acque sotterranee
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	Classi chimiche di qualità delle acque sotterranee, distinte in base alle disposizioni del D.Lgs. 152/99
Unità di misura	Numero dei campioni di acqua rientranti nelle diverse classi di qualità ambientale per anno e stagione di campionamento
Descrizione	L'indicatore rappresenta lo stato chimico delle acque sotterranee, distinguendo 5 classi di qualità (definite dal D.Lgs. 152/99) in base all'impatto antropico e alle caratteristiche naturali del corpo idrico sotterraneo dalla classe 1 (impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche) a classe 4 (impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti)
Metodologia di calcolo/rilevamento	La frequenza delle misurazioni per il controllo dei requisiti di qualità delle acque sotterranee è stabilita dalla normativa nazionale; l'indicatore dovrebbe essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC
Note	Si tratta di un indicatore ambientale "puro". Una "spia" dell'impatto antropico sulle acque sotterranee è la presenza di particolari inquinanti come i nitrati che non possono essere stati "immessi" dall'uomo e, ben più grave, di pesticidi di origine agricola che sono rilevabili anche a distanza di anni dal loro effettivo rilascio.
Nome dell'indicatore	27 – Patrimonio culturale e architettonico
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Oggetto della misurazione	Rilevazione del patrimonio culturale ed architettonico

Unità di misura	a)numero di aree di interesse storico, culturali, architettonico; b)rapporto tra le aree di interesse storico, culturali ed architettonico e le aree di connettività ecologica
Descrizione	L'indicatore è posto a tutela dei beni architettonici, alla qualità ed alla tutela del paesaggio, alla tutela dei beni storici, artistici ed etnoantropologici, ed alla qualità architettonica ed urbanistica ed alla promozione dell'arte contemporanea.
Metodologia di calcolo/rilevamento	La frequenza delle misurazioni continua.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore importante per l'identità del Comune, bisogna valorizzare luoghi culturali ed integrarli con il contesto ambientale circostante.
Nome dell'indicatore	28 – Rischio idrogeologico
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Oggetto della misurazione	Rilevazione del rischio
Unità di misura	Mq. di aree a rischio idrogeologico
Descrizione	L'indicatore rappresenta per il nostro Paese un problema di notevole rilevanza, visti gli ingenti danni arrecati ai beni e, soprattutto, la perdita di moltissime vite umane.
Metodologia di calcolo/rilevamento	La frequenza delle misurazioni continua.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	Si tratta di un indicatore importante per il quale bisogna adottare una cultura di previsione e prevenzione, diffusa a vari livelli, imperniata sull'individuazione delle condizioni di rischio e volta all'adozione di interventi finalizzati alla minimizzazione dell'impatto degli eventi.

C.1.3 - Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi ambientali

Di seguito si riporta uno schema di scheda utile al popolamento dei dati:

COMPONENTI TERRITORIALI		INDICATORI	Tipologia indicatore	rilevamenti	Unità di misura	Valore attuale	Valore limite	Valore obiettivo
SOCIO-ECONOMICI	01	popolazione	IMPATTO	Popolazione residente (n° abitanti)	n.			
	02	occupazione	IMPATTO	Tasso di occupazione / disoccupazione (%)	%			
	03	economia	IMPATTO	Numero di addetti nel settore produttivo (n°)	n.			
				Numero di imprese	n.			
	04	soddisfazione dei cittadini	VERIFICA	Percentuale di cittadini per livelli di soddisfazione	%			
AMBIENTE URBANO	05	uso del territorio	VERIFICA	Superficie urbanizzata	Mq.			
				Densità abitativa	n.			
				Aree di nuova edificazione	Mq.			
				Mq residenziale	Mq.			
				Mq produttivo	Mq			
	06	standard urbanistici	IMPATTO	Mq attrezzature collettive	Mq.			
				N. Aree verdi per la fruizione ricreativa	n.			
				Rapporto percentuale tra le aree adibite ad attrezzature collettive - verde e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
	07	qualità degli spazi	IMPATTO	N. aree di connettività ecologica	n.			
				Rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
MOBILITA'	08	emissioni in atmosfera	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)	Valore limite t/Kmq			
	09	capacità delle reti infrastrutturali	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la lunghezza delle strade previste e la lunghezza della rete stradale esistente in ambito urbano (%)	ml. %			
	10	trasporto passeggeri		N. di linee pubbliche	m. linee pubbliche			
TURISMO	11	valorizzazione turistica	IMPATTO	Mq. aree di valorizzazione turistica	Mq. aree valorizzazione turistica			

COMPONENTI AMBIENTALI		INDICATORI	Tipologia indicatore	Definizione	Unità di misura	Valore attuale	Valore limite	Valore obiettivo
ENERGIA	12	consumi energetici	IMPATTO	Percentuale di energia fotovoltaica sul totale	Kwp (chilowatt picco)%			
	13	contributo al cambiamento climatico	VERIFICA	Biossido di carbonio (CO2)	Valore limitet/Kmq			
AGRICOLTURA	14	utilizzazione dei terreni agricoli	VERIFICA	Superficie agraria/ Superficie territoriale	Mq. SA/ST %			
			IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola utilizzata (SAU)	%			
ARIA	15	qualità dell'aria	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)	Valore limit t/Kmq			
				Ozono (O3)	Valore limitet/Kmq			
				Composti organici volativi (COV)	Valore limitet/Kmq			
				Ossido di azoto (NOx)	Valore limitet/Kmq			
				Ammoniaca (NH3)	Valore limitet/Kmq			
SUOLO	6	uso del territorio	VERIFICA	Aree di nuova edificazione	Mq.			
				Mq residenziale	Mq.			

	17	permeabilità dei suoli	IMPATTO	Mq produttivo	Mq.			
				Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale	Mq. %			
				Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttive	Mq. %			
NATURA & BIODIVERSITA'	18	aree di connettività ecologica	IMPATTO	Rapporto aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
RIFIUTI	19	produzione di rifiuti	VERIFICA	Quantità di rifiuti urbani totali	t/anno			
	20	raccolta differenziata	VERIFICA	Quantità di rifiuti urbani pro capite	Kg/ab.			
				Quantità di rifiuti destinati a raccolta differenziata	t			
				Raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno: ingombranti	t			
				Carta e cartone	t			
				Vetro	t			
				Plastica	t			
				Ferro	t			
				Scarti vegetali verde	t			
				Legno	t			
				Pile	t			
				Farmaci	t			
				Accumulatori al Pb	t			
				Abiti	t			
				Elettrodomestici	t			
AGENTI FISICI	21	inquinamento acustico	VERIFICA	Livelli di rumore				
	22	inquinamento elettromagnetico	VERIFICA	Intensità dei campi elettromagnetici	Classi II-III-IV-V-VI L diurno dB (A) L notturno dB (A)			
	23	inquinamento luminoso	VERIFICA	Livello di inquinamento	A/m V/m			
ACQUA	24	consumi idrici	VERIFICA	Volume di acqua immesso nella rete di distribuzione	(lm/cm2) (cd/cm2)			
				Volume di acqua erogata per gli usi civili	Mc/anno			
				Volume di acqua consumata pro capite	Mc/anno			
	25	qualità acque superficiali	VERIFICA	L.I.M.	Mc p.c. /anno			
				I.B.E.	Classe			
				S.E.C.A.	Classe			
PAESAGGIO	27	patrimonio culturale e architettonico	VERIFICA	N. di aree di interesse storico,culturali, architettonico	Ng/l			
				Rapporto tra le aree di interesse storico,culturali, architettonico e le aree di connettività ecologica	n			
FATTORI DI RISCHIO	28	rischio idrogeologico	VERIFICA	Mq. Aree a rischio idrogeologico	Mq. ml. %			

Contributo al monitoraggio dei piani sovraordinati

Azioni specifiche e risorse

Dall'analisi fin qui condotta, si è del parere che per il territorio comunale si dovrà condurre un monitoraggio anche in cooperazione con gli enti sovraordinati su determinate componenti:

Rischio Idrogeologico	Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
Boschi	Forestale
Rete idrografica	ARPAC

BIBLIOGRAFIA E FONTI INFORMATIVE

- Regione Campania: <http://sit.regione.campania.it>
- Comune di Casalbore: <http://www.comune.casalbore.av.it>
- Sistema Irpinia: <https://sistemairpinia.provincia.avellino.it/it/comuni/casalbore>
- ARPAC: www.arpacampania.it
- Vincoli in Rete: <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/listabeni>
- Regione Campania PAT - speuta: <http://www.agricoltura.regione.campania.it/tipici/tradizionali/speuta.htm>

Testi di riferimento

- *Linee Guida sulla Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC*, a cura di Carlo Socco, OCS - Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, Franco Angeli Editore, Torino 2005.
- *Valutazione Ambientale Strategica*, a cura di Grazia Brunetta e Attilia Peano, Ed. Il Sole 24Ore, Milano 2003.
- *Progetto VAS "Realizzazione di un progetto pilota per l'applicazione della valutazione ambientale strategica alla pianificazione urbanistica comunale e a programmi di sviluppo territoriale della provincia di Modena al fine della definizione di un modello di applicazione di VAS"*, PSC Castelfranco Emilia, a cura di arch. Lucia Morretti e prof. Giovanni Campeol, www.comune.castelfranco-emilia.mo.it
- *Linee Guida Regionali per la predisposizione del "Rapporto Ambientale" sugli strumenti della Pianificazione Urbanistica e Territoriale delle aree dichiarate ad elevato rischio di crisi ambientale*, Giunta Regione Marche, Dipartimento Territorio e Ambiente, Ancona 2004.
- *Linee Guida sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Fondi strutturali 2000-2006* Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente – l'ambiente informa n. 9 – 1999.
- *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione europea*, London (UK), 1998 – Commissione Europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile";
- *Seconda Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Campania* – Agenzia Regionale Protezione Ambiente Campania, Regione Campania;
- *Strumenti di conoscenza, valutazione e gestione della qualità dell'aria in Campania* – Assessorato alle Politiche ambientali, Regione Campania, Novembre 2005.
- GNOLFO Giovanni, *Storia di Casalbore*, Tip. A. Cortese, Napoli, 1 gennaio 1968
- Circello, Casalbore e Flumeri nel quadro della romanizzazione dell'Irpinia di Werner Johannowsky
- Rivista "Irpinia ed Irpini" 9-12 2009, pagina 6 (su Palazzo Maraviglia)

CONCLUSIONI

Il Rapporto Ambientale per la VAS rappresenta la base del lavoro di concertazione e di analisi che definisce l'insieme dei possibili effetti del Piano sull'ambiente e sulle tematiche Ambientali, secondo i criteri di Sostenibilità Ambientale.

Il **P.U.C.** si basa sul concetto moderno di *"urbanistica partecipata"* in cui le istituzioni locali si orientano verso una nuova vision di **concetto di governo del territorio** (*governance*) che mira a coinvolgerne tutti gli attori, seguendo un modello di sistema aperto, adattivo e reversibile: alle sedi tradizionali degli eletti si vengono quindi ad affiancare sedi formali ed informali di confronto e orientamento (*tavoli sociali, laboratori di quartiere, cabine di regia, forum multi attori*), che hanno lo scopo di mettere a confronto interessi territoriali in forma diretta, tanto nella fase di elaborazione di piani e progetti quanto in quella di distribuzione di ruoli e responsabilità per la loro attuazione. Il PUC di concerto con gli Obiettivi della direttiva europea dovrà *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione del piano al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile"*; obiettivo da raggiungere, all'interno del PUC, mediante decisioni ed azioni ispirate al principio di precauzione e costituendo un sistema nel quale l'intero ciclo della decisione viene valutato nel suo compiersi mediante un processo di VAS.

La **VAS** è un processo continuo che accompagna l'intero ciclo di vita del piano a partire dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione: essa mira infatti ad integrare la dimensione ambientale nel quadro delle scelte di carattere economico, sociale, funzionale e territoriale del piano, in modo da evitare che le implicazioni ambientali siano prese in considerazione solo a cose fatte.

Questo percorso di valutazione costante e di integrazione manterrà, nella procedura di VAS, una traccia esplicita, che sarà espressa nel **Rapporto Ambientale**, dove saranno riassunte le informazioni e le considerazioni ambientali correlate alle diverse fasi del piano: le modifiche-integrazioni proposte, le alternative individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente, le misure di mitigazione e compensazione previste.

Allegato 1 – riferimenti normativi

NORMATIVA EUROPEA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI VAS	
Direttiva 2001/42/CE	La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
D.C. n.798/ 2004	Decisione della Commissione che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale. G.U. L 382 del 28 dicembre 2004.
D.C. n. 613/2006	Decisione della Commissione recante adozione dell'elenco dei siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea. G.U. L 259 del 21 settembre 2006
Direttiva 2009/147/CE	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE del Consiglio).
NORMATIVA NAZIONALE	
Legge n. 394/1991	Legge "Quadro sulle aree protette".
Legge n. 157/1992	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
D.P.R. n. 357/1997	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
D.Lgs. n. 152 /2006	Norme in materia ambientale.
D. M. 17 ottobre 2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale.
D.Lgs. n.4/ 2008	Ulteriori disposizioni correttive e integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
NORMATIVA REGIONALE	
L. Regionale n.8/1996	Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria in Campania.
D.G.R. Campania 12.03.2004 n. 421	Approvazione del disciplinare per le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione d'Incidenza, Screening, Sentito e Valutazione Ambientale Strategica.
L. Regionale n.16/2004	Norme sul governo del territorio.
D.G.R. Campania 19.03.2005 n. 420	Approvazione disciplinare procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale. Modifiche e Integrazioni.
D.G.R. Campania 21.04.2005 n. 627	Individuazione delle organizzazioni sociali, culturali, ambientaliste, economico-professionali e sindacali di cui all'art. 20 della legge regionale 22/12/2004 n. 16 (con allegato).
D.G.R. Campania 11.05.2007 n. 834	Norme tecniche e direttive riguardanti gli elaborati da allegare agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, generale ed attuativa come previsto dagli artt. 6 e 30 della Legge Regionale n. 16 del 22 dicembre 2004.
Regolamento Regionale n.1/2010 /2010	Disposizioni in materia di procedimento di Valutazione d'incidenza.
D.G.R. Campania del 5.03.2010 n. 203	Approvazione degli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania".
Regolamento Regionale n.5/2011	Regolamento di attuazione per il governo del territorio.
D.G.R. Campania n. 269/2012	Indirizzi per la determinazione del territorio agrosilvo-pastorale (T.A.S.P.) in funzione della pianificazione faunistico-venatoria e della disciplina dell'esercizio della caccia programmata in Campania.
L. Regionale n. 26/2012	Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività Venatoria in Campania.
Legge Regionale n. 12/2013	Modifiche alla legge regionale 9 agosto 2012, n. 26 (norme per la Protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria in Campania).
D.G.R. 31.3.2015 n. 167	Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R.
D.G.R. Campania n. 814/2018	Aggiornamento delle "linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del regolamento regionale n. 1/2010 e della DGR n. 62 del 23/02/2015.
Delibera di Giunta Regionale n. 613 del 28/12/2021 e ss.mm.ii.-	Adeguamento degli indirizzi regionali in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui alla parte seconda del D.lgs. 152/2006 alle recenti disposizioni in materia di semplificazione e accelerazione delle procedure amministrative.

ARIA – riferimenti normativi

Normativa Europea

Direttiva 2015/2193/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi

Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

Raccomandazione 2001/331/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 aprile 2001 che stabilisce i criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri.

Normativa Nazionale

D.Lgs n. 102 del 30/07/2020. Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, di attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170.

D.Lgs n. 183 del 15/11/2017 Attuazione della direttiva 2015/2193/UE, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170.

D.Lgs n. 46 del 4/03/2014. Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

D.P.R. n. 59 del 13/03/2013. Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale (AUA) e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale.

D.Lgs n. 128 del 29/06/2010 di modifica ed integrazione del D.Lgs n. 152/06.

D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006 e ss.mm.ii.: "Norme in materia ambientale" - Parte Quinta e relativi allegati.

Normativa Regionale

L.R. n. 36 del 3 agosto 2020: "Disposizioni urgenti in materia di Qualità dell'Aria"

D.G.R n. 465 del 18/07/2017 - D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006 e ss.mm.ii.: "Norme in materia ambientale" Emissioni in atmosfera. revisione e aggiornamento parziale delle disposizioni di cui alla DGR 5 agosto 1992 n. 4102 - modifiche.

D.G.R. n. 168 del 26/04/2016. Guida Operativa – Procedura di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale".

D.G.R. n. 243 del 08/05/2015. Revisione e aggiornamento parziale delle disposizioni di cui alla D.G.R. 5/08/1992 n. 4102.

Decreto Dirigenziale Regione Campania n 591 del 16/04/2014 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. - art. 272, comma 3 - Autorizzazioni di carattere generale - Integrazione al D.D. n. 370 del 18/03/2014.

Decreto Dirigenziale Regione Campania n 370 del 18/03/2014 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. - art. 272, comma 3 - Autorizzazioni di carattere generale - aggiornamento schede tecniche. inserimento scheda" allegato 21 - v bis) impianti di essiccazione di materiali vegetali impiegati o a servizio di imprese agricole non ricomprese nella parte I del presente allegato".

D.G.R. n 4102 del 05/08/1992 Fissazione dei valori delle emissioni in atmosfera derivanti da impianti sulla base della migliore tecnologia disponibile e tenendo conto delle Linee Guida fissate dallo Stato e dei relativi valori di emissione.