



Il Sindaco
Vito Marino

Responsabile U.T.C.
Arch. Raffaele



COMUNE DI CASAVATORE

ATLANTE DI PIANO 2020

Studio territoriale comunale, elaborato nell'ambito dell'accordo-quadro con il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, finalizzato a studi strategici utili ad attivare processi progettuali virtuosi di riqualificazione urbana e del patrimonio architettonico comunale e studi scientifici di supporto alla futura redazione del Piano Urbanistico Comunale di Casavatore.

Responsabili scientifici:

Prof. Arch. Enrico Formato
Prof. Arch. Mariateresa Giannetti
Prof. Arch. Michelangelo Russo (Direttore Diarc)

Gruppo di ricerca

PhD. Arch. Marica Castigliano
Dott. Arch. Fabio Di Iorio
Dott. Arch. Renata Lopez
Dott. Arch. Nicola Fierro
Dott. Arch. Livia Russo
Dott. Arch. Maria Simioli

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Sommario

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE (RAP)	4
PREMESSA	4
Natura e scopo della valutazione ambientale strategica (VAS)	4
Natura, scopo e contenuti del rapporto ambientale preliminare (RAP)	5
PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)	6
Normativa di riferimento	6
Dal PRG vigente al nuovo piano	7
Modalità di formazione del PUC: condivisione, partecipazione e trasparenza	9
Documento preliminare di piano strategie e obiettivi(b)	11
Reti ecologiche e porosità dell'urbanizzato	12
Densificazione dell'urbanizzato attraverso modelli insediativi compatti e multifunzionali	13
Fruibilità sostenibile del centro storico e recupero del valore identitario	13
Definizione preliminare dei possibili impatti di piano	14
Valutazione ambientale del piano urbanistico	16
Definizioni e normativa	16
Ambito di applicazione	16
Iter Procedurale	16
Fasi Del Processo (g)	17
Casavatore: Caratteri Ambientali Salienti (d)	17
Inquadramento territoriale	18
Caratteristiche generali e sub-paesaggi urbani	18
Paesaggi produttivi	19
Paesaggio storico	20
Paesaggio moderno: tra densificazione e spontaneità	21
Aspetti socio-economici	22
Nuclei familiari	25
Sistema produttivo e stato d'occupazione della popolazione	25
Settori primario, secondario e terziario	26
Inquadramento climatico e fitoclimi prevalenti	26
Stato dell'ambiente: atmosfera	26
Stato dell'ambiente: idrosfera	28
Stato dell'ambiente: geosfera	29
Sottosuolo	29
Suolo	29
Consumo di suolo	30
Copertura del suolo	30
Uso del suolo	31
Copertura arborea	32
Rischi antropici	33
Rischio chimico-industriale	33
Siti contaminati	33

Rischi naturali.....	33
Rischio e pericolosità da frana e idraulica.....	33
Rischio e pericolosità da vulcano: Somma-Vesuvio.....	34
Rischio e pericolosità da vulcano: Campi Flegrei.....	34
Rischio sismico.....	35
Strumenti, piani e programmi pertinenti e sovraordinati (e).....	35
Piano Territoriale di Coordinamento Regionale.....	35
Piano Energetico Ambientale Regione Campania (PEAR).....	37
Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati.....	39
Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.....	40
Piano Regionale di Tutela delle Acque.....	42
Piano Regionale dei Rifiuti.....	45
Piano regionale rifiuti speciali.....	45
Piano regionale rifiuti urbani.....	46
Piano Regionale Antincendio Boschivo.....	46
Piano Stralcio dell'autorità di Bacino.....	47
Piano d'Ambito dell'ATO n.2.....	48
Piano di Coordinamento Provinciale.....	49
Sistema dei vincoli.....	51
Vincoli paesistici.....	51
Vincoli storico-monumentali.....	51
Vincoli archeologici.....	52
Fasce di rispetto.....	52
Cimitero.....	52
pozzi.....	52
Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale (f).....	53
Impostazione del rapporto ambientale.....	53
Proposta d'indice e contenuti del rapporto ambientale definitivo (c).....	53
Proposta set Indicatori.....	54
Metodo di Valutazione.....	55
Documenti istituzionali, Leggi, Decreti Legge, D.Lgs., e affini.....	62
Sitografia.....	63
Bibliografia.....	63

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE (RAP)

Contenuti fondamentali del RAP D.Lgs. 152/2006

- a) la proposta di definizione dell'iter procedurale;
- b) la descrizione dei contenuti e degli obiettivi del Documento preliminare di piano;
- c) la proposta dei contenuti da includere nel Rapporto Ambientale;
- d) una descrizione di massima dello stato dell'ambiente e un elenco degli studi e dei materiali conoscitivi a disposizione;
- e) prime verifiche di coerenza rispetto agli obiettivi e le strategie degli strumenti di pianificazione sovraordinata, e tra obiettivi ed azioni del Documento Preliminare di Piano e del Piano Urbanistico Comunale
- f) un elenco di possibili Soggetti competenti in materia ambientale (SCA);
- g) un'ipotesi di articolazione per fasi del procedimento di valutazione;

PREMESSA

Natura e scopo della valutazione ambientale strategica (VAS)

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE, è uno strumento atto a garantire la sostenibilità ambientale di piani e programmi. La procedura di VAS va eseguita durante la costruzione del piano in quanto costituisce parte integrante del procedimento di pianificazione.

La valutazione è volta a promuovere soluzioni progettuali atte a migliorare lo stato dell'ambiente, contribuendo a definire le misure necessarie a impedire, ridurre, mitigare o bilanciare il potenziale effetto negativo delle trasformazioni (o delle mancate trasformazioni) territoriali. Gli effetti delle azioni di piano sono misurati con riferimento ad opportuni quadri conoscitivi dello stato dei luoghi, sia di natura analitica che contestuale.

Le valutazioni sono effettuate in relazione al quadro pianificatorio generale (piani e programmi alle diverse scale, rispetto ai quali si misura la cosiddetta "coerenza esterna" delle strategie di pianificazione locale), e rispetto allo stato dell'ambiente a scala locale. Inoltre, è misurata la "coerenza interna" del procedimento di pianificazione, in particolare in relazione alla congruenza delle azioni di piano con il sistema di indirizzi politici e di loro rispondenza alle "domande" poste dalla comunità locale. Quest'ultimo tema riveste un carattere particolarmente delicato, visto l'interesse crescente che le comunità locali indirizzano verso l'integrità dell'ambiente in cui vivono. Una questione di rilievo in specie laddove, come a Casavatore, lo sviluppo insediativo e quello del settore industriale-terziario nella metà dello scorso secolo ha seguito traiettorie di massimizzazione della rendita fondiaria, di occupazione dei suoli e in modo totalmente non sostenibile, saturando e urbanizzando circa il novanta per cento della superficie comunale.

Le richiamate considerazioni suggeriscono di arricchire, nell'ambito del procedimento di VAS che accompagnerà il nuovo PUC, la consueta razionalità scientifico-deduttiva dell'ingegneria ambientale e della valutazione estimativa con una razionalità di tipo propriamente sociale. Lo scopo è quello di consentire una ampia apertura del processo alla comunità locale per:

1. definire collettivamente le criticità ambientali (ampliare le fonti della conoscenza);
2. condividere le scelte e favorire l'attuazione del Piano (ricercare la possibilità di alleanze e sinergie tra attori, portare alla luce conflitti, timori e percezioni negative);
3. divulgare informazioni sullo stato dell'ambiente locale e sulle concrete prospettive di risanamento/conservazione che la pianificazione, i progetti e le azioni sul territorio precedono. Il compito divulgativo della VAS è del resto sancito dalle disposizioni di legge che, non a caso, stabiliscono l'obbligo di accompagnare i documenti con più elevato contenuto tecnico (Rapporto ambientale) con elaborati divulgativi di facile e diffusa comprensione (Sintesi non tecnica).

Infine, sulla base della verifica di coerenza delle azioni proposte con gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati ai vari livelli di pianificazione e della conseguente misurazione dei loro effetti sull'ambiente, è possibile, nella fase di attuazione, il controllo delle conseguenze dei processi, in conformità a un piano di monitoraggio basato su indicatori congruenti con le criticità rilevate.

Il procedimento di VAS, sia nella fase di definizione del piano, sia nella fase di monitoraggio degli esiti della sua attuazione, si avvale delle metodologie e delle procedure tipiche dell'ambiente GIS (in italiano SIT: Sistema Informativo Territoriale).

Natura, scopo e contenuti del rapporto ambientale preliminare (RAP)

Il Rapporto Preliminare (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) o *documento di scoping* (D.G.R. 203/2011) costituisce il documento di avvio della procedura di VAS; la sua finalità è la definizione degli elementi che saranno oggetto di valutazione e la definizione dell'iter del processo di VAS conformemente alle disposizioni della direttiva 2001/42/CE e del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Sulla base del Rapporto preliminare, "l'Autorità procedente" (Amministrazione comunale), entra in consultazione con "l'Autorità competente" (Regione Campania), per definire "la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale". Il Rapporto preliminare, contiene:

- a) la proposta di definizione dell'iter procedurale;
- b) la descrizione dei contenuti e degli obiettivi del Documento preliminare di piano;
- c) la proposta dei contenuti da includere nel Rapporto ambientale;

- d) una descrizione di massima dello stato dell'ambiente e un elenco degli studi e dei materiali conoscitivi a disposizione;
- e) prime verifiche di coerenza rispetto agli obiettivi e le strategie degli strumenti di pianificazione sovraordinata, e tra obiettivi ed azioni del Documento Preliminare di Piano e del Piano Urbanistico Comunale
- f) un'ipotesi di articolazione per fasi del procedimento di valutazione;
- g) un elenco di possibili Soggetti competenti in materia ambientale (SCA).

PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)

Normativa di riferimento

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) è uno strumento di pianificazione territoriale definito dalla Legge Regionale 16/2004 "norme sul governo del territorio", dal "regolamento di attuazione per il governo del territorio" 5/2011 e dall'annesso "manuale operativo".

Nel 2004 la Regione Campania ha approvato la L.R. n. 16 concernente le Norme sul governo del territorio. La legge sancisce che la pianificazione territoriale ed urbanistica si esercita mediante la formazione di "piani generali", intesi come strumenti contenenti la disciplina di tutela ed uso del suolo del territorio per l'intero ambito di competenza degli enti territoriali interessati, e di "piani settoriali", con i quali gli enti territoriali e gli enti pubblici preposti alla tutela di specifici interessi partecipano al procedimento pianificatorio relativamente alle proprie attribuzioni (art. 7, comma 3). Per quanto riguarda la pianificazione del territorio di competenza comunale sono stati introdotti i seguenti strumenti (art. 22, comma 2): Piano Urbanistico Comunale (PUC); Piano Urbanistico Attuativo (PUA); Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC). In particolare, il PUC costituisce lo strumento urbanistico generale del Comune e disciplina la tutela ambientale e le trasformazioni urbanistiche ed edilizie dell'intero territorio comunale (art. 23, comma 1). L'art. 47 afferma che i piani territoriali di settore ed i piani urbanistici devono essere accompagnati dalla "valutazione ambientale" di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione del Piano (comma 1). Tale valutazione deve scaturire da un Rapporto Ambientale in cui siano 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 (comma 2). Il procedimento di formazione del PUC, così come modificato dal regolamento di attuazione 5/2011, suddivide il piano in due parti:

La componente strutturale dei Piani approfondisce i temi del preliminare di piano, integrato dai risultati delle consultazioni con i portatori di interessi e le amministrazioni competenti, e definisce il quadro strutturale delle "invarianti" del territorio, in relazione all'integrità fisica, ambientale e all'identità culturale dello stesso. La componente strutturale dei piani non contiene previsioni che producono effetti sul regime giuridico dei suoli e, pertanto, è efficace a tempo indeterminato. Le disposizioni strutturali (art. 3), con validità a tempo indeterminato, sono tese ad individuare le linee fondamentali della trasformazione a lungo termine del territorio, in considerazione dei valori naturali, ambientali e storico-culturali, dell'esigenza di difesa del suolo, dei rischi derivanti da calamità naturali, dall'articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità.

Le disposizioni programmatiche /operative (art. 3) specificano quelle strutturali attraverso il piano operativo comunale del PUC (Poc), precisandone gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati anche alla programmazione finanziaria dei bilanci annuali e pluriennali delle amministrazioni interessate. In particolare, recepisce il dimensionamento del piano, la disciplina delle aree individuate con l'indicazione di: destinazioni

d'uso, indici fondiari e territoriali, parametri edilizi, standard urbanistici residenziali ed ambientali, attrezzature e servizi, atti di programmazione degli interventi relativi ad interventi di tutela, valorizzazione, trasformazione e riqualificazione del territorio comunale da realizzare nell'arco temporale di tre anni" (art. 25). Inoltre, l'art. 5 precisa che alle fasi preordinate all'adozione e all'approvazione degli strumenti di pianificazione sono assicurate idonee forme di pubblicità, di consultazione e di partecipazione dei cittadini - anche in forma associata - in ordine ai contenuti delle scelte di pianificazione.

Dal PRG vigente al nuovo piano

Il territorio comunale è regolato da un PRG approvato dal Consiglio Comunale il 12.03.1976. La struttura dello strumento urbanistico consiste in una semplice suddivisione del territorio in zone, in linea con le dinamiche insediative precedenti al piano e appoggiata a uno schema imperniato sui seguenti punti principali:

- Espansione generalizzata dell'urbanizzato prevalentemente residenziale a ridosso del nucleo storico e degli assi di Corso Europa e via Guglielmo Marconi
- Modeste espansioni delle aree industriali ASI esistenti a sud del territorio comunale e lungo la circumvallazione di Napoli e l'asse Nord-Sud Guglielmo Marconi.
- Clausterizzazione delle aree industriali ai margini del territorio comunale, saldati lungo i principali assi di collegamento e addossati a previsioni di attrezzature pubbliche o di verde attrezzato.
- Distribuzione discontinua di aree verdi attrezzate, attrezzature pubbliche e di interesse comune ai margini degli insediamenti residenziali previsti dal PRG

Il piano regolatore del 1976 segue logiche quantitative ed espansive senza un chiaro modello interpretativo della struttura urbana territoriale.

La realizzazione delle previsioni è demandata all'attuazione di comparti edificatori (L. 1150/42) che ha favorito da un lato la realizzazione di costruzione di edilizia poco qualitativa e "spontanea" e dall'altro ha frenato e inattuato la realizzazione di fondamentali servizi pubblici e di alcune infrastrutture. Spesso le quantità edilizie sono state realizzate, in alcuni casi ampiamente superate, ma i servizi rimangono sulla carta. In vigenza delle previsioni del PRG è avvenuto un importante processo di impermeabilizzazione dei suoli e di densificazione residenziale specialmente a ridosso dei nuclei storici

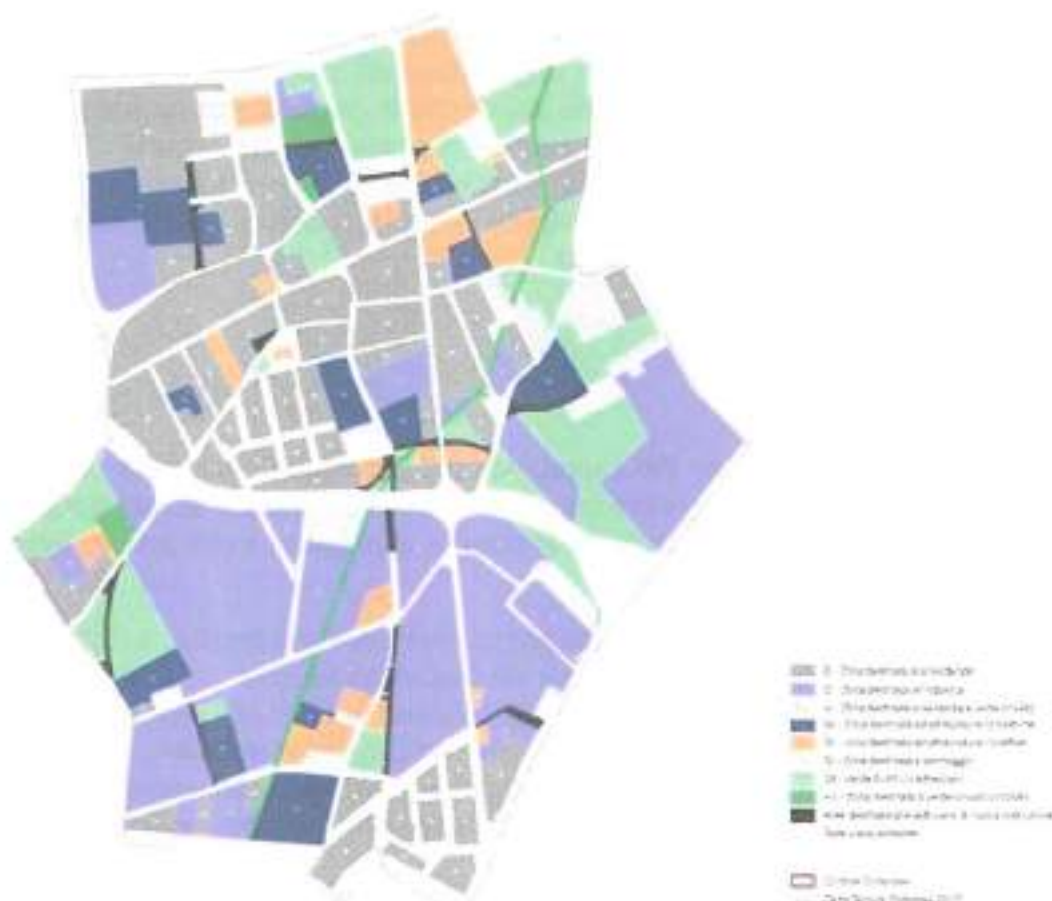


Figura 1- Tavola QC 3: Pianificazione comunale PRG e PUA

A fronte della totale attuazione delle previsioni del PRG per le aree residenziali e quelle industriali si rileva la diffusa in-attuazione delle previsioni per le aree destinati alle urbanizzazioni primarie e secondarie. È ragionevole supporre che una quota consistente del patrimonio immobiliare ricadente in queste aree abbia origine abusiva (realizzati con o senza condono L. 47/85 e ss.mm.ii (leggi di riapertura dei termini di condono 1994 e 2003).

In assenza di varianti al PRG e attraverso una lettura critica della tavola di ricostruzione cronologica degli insediamenti e dei tracciati, nel quadro conoscitivo preliminare del DPP è stata realizzata una prima mappa delle difformità dello stato di attuazione del PRG, dalla quale è possibile derivare approssimativamente la dimensione del fenomeno sopradescritto.



Figura 2 - Tavola QC 10: difformità e stato di attuazione del PRG

Modalità di formazione del PUC: condivisione, partecipazione e trasparenza

Il processo di formazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Casavatore è regolamentato nelle dall'art. 23 della 16/2004 così come modificato e integrato dalla 5/2011.

Il processo di costruzione, invece, prevede un percorso di coinvolgimento e confronto con la popolazione che aiuti a definire le scelte di pianificazione, ad affinarle per tutto il corso dell'elaborazione e portarle a definitivo compimento. Le attività di condivisione e dibattito saranno strettamente interrelate con quelle di consultazione previste in sede di formazione della VAS, in modo da massimizzare il coinvolgimento della cittadinanza e l'impatto del processo di pianificazione e valutazione sul dibattito pubblico cittadino.

Durante l'elaborazione del piano, l'amministrazione offrirà uno spazio di interazione appositamente definito e articolato in tre fasi

1. La partecipazione è orientata ad ottenere una concertazione interna al gruppo di lavoro, ai tecnici e all'amministrazione, per l'individuazione di temi di indagine-ascolto del territorio - *fase in corso*
2. Successivamente, sulla scorta del Rapporto ambientale preliminare e del Documento preliminare di piano, in fase di adozione della proposta di PUC, seguirà l'ascolto del territorio coinvolgendo gruppi portatori di interessi, associazioni locali, organizzazioni sociali e culturali, ambientaliste, economico-professionali, ecc. in attuazione della 16/2004.

3. Infine, a valle dell'elaborazione del PUC, dopo la pubblicazione, la partecipazione sarà a tesa alla raccolta e all'analisi delle osservazioni e all'impostazione del monitoraggio urbanistico e ambientale.

Il procedimento di formazione, adozione e approvazione di piano è di seguito riportato:

- La Giunta comunale, previa consultazione delle organizzazioni sociali, culturali, economico-professionali, sindacali ed ambientaliste di livello provinciale, di cui all'articolo 20, comma 5, predispone la proposta di Puc. La proposta, comprensiva degli elaborati previsti dalla vigente normativa statale e regionale e delle Nta, è depositata presso la segreteria del comune e delle circoscrizioni. Del deposito è data notizia sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania e su due quotidiani a diffusione provinciale.
- Nel termine di sessanta giorni dalla pubblicazione chiunque può presentare osservazioni in ordine alla proposta di Puc. Nei comuni con popolazione inferiore a cinquemila abitanti il termine è ridotto a quaranta giorni.
- Entro novanta giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 2, il Consiglio comunale esamina le osservazioni, adegua la proposta di Puc alle osservazioni accolte ed adotta il Puc. Nei comuni con popolazione inferiore a cinquemila abitanti il termine è ridotto a sessanta giorni.
- Il piano adottato è trasmesso alla provincia per la verifica di compatibilità con gli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati e di conformità con la normativa statale e regionale vigente.
- La verifica¹ è affidata all'assessorato provinciale competente nella materia dell'urbanistica, ed è conclusa entro novanta giorni dalla data di ricezione del piano, corredato dagli allegati previsti dalla normativa vigente. Trascorso tale termine, la verifica si intende positivamente conclusa.
- Il Puc è approvato dal Consiglio Comunale ed è pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania. Della pubblicazione è data notizia mediante avviso su due quotidiani a diffusione provinciale. Decorso quindici giorni dalla pubblicazione, il Puc entra in vigore ed acquista efficacia a tempo indeterminato per la componente strutturale e di cinque anni per la parte programmatica.
- Le varianti² e gli aggiornamenti delle previsioni del Puc sono sottoposte al procedimento di formazione disciplinato dal presente articolo, con i termini ridotti della metà.

¹ In caso di esito negativo della verifica, il Presidente della provincia, nei quindici giorni successivi alla scadenza di cui al comma 5, convoca una conferenza di servizi alla quale sono invitati a partecipare il sindaco, o un assessore da lui delegato, e i dirigenti delle strutture provinciali e comunali competenti. La conferenza è presieduta dal Presidente della provincia o da un assessore da lui delegato. La conferenza apporta, ove necessario, modifiche al Puc, al fine di renderlo compatibile con gli atti di pianificazione territoriale sovraordinati e conforme alla normativa statale e regionale vigente. La conferenza conclude i lavori nel termine di trenta giorni dalla convocazione. Il Presidente della conferenza, se ne ravvisa l'opportunità, e nel rispetto del principio di flessibilità di cui all'articolo 11 e nei limiti ivi indicati, trasmette il Puc al Consiglio provinciale o al Consiglio regionale per la eventuale variazione, rispettivamente, del Ptcp, del Ptr, del Psr e del Psp, nelle parti in cui sono incompatibili con il piano adottato dal comune. Il Consiglio provinciale e il Consiglio regionale provvedono entro trenta giorni dalla trasmissione degli atti. Decorso tale termine, le proposte di variazione si intendono respinte. Nelle ipotesi di cui al comma 8, il termine di trenta giorni per la conclusione dei lavori della conferenza di cui al comma 6 rimane sospeso. Gli esiti della conferenza di cui al comma 6 sono ratificati dal Consiglio comunale entro venti giorni dalla loro comunicazione, pena la decadenza dei relativi atti.

² Le disposizioni di cui al comma 12 si applicano anche alle varianti di adeguamento del Puc, agli strumenti di pianificazione paesaggistica previsti dal decreto legislativo n. 42/2004, articolo 145, comma 5. Le proposte di variante sono trasmesse alla competente soprintendenza per i beni architettonici ed il paesaggio, che esprime il parere entro il termine stabilito per l'adozione delle varianti stesse.

Documento preliminare di piano strategie e obiettivi(b)

Il piano propone indirizzi strategici per la valorizzazione e la trasformazione del patrimonio territoriale in coerenza con i sistemi strutturanti la conformazione fisica, culturale e paesaggistica del territorio.

La strategia generale per il territorio comunale si fonda su una necessaria riforma insediativa in chiave ecologico-ambientale volta alla definizione di migliori condizioni di vita e ad una migliore funzionalità sistemica dei luoghi.

Casavatore si trova infatti ad affrontare una fase di transizione in cui, dopo essersi sviluppata come espansione dei comuni a nord di Napoli, è rapidamente divenuto un territorio ad alta densità edilizia e demografica. Intorno agli anni '60, la localizzazione di un'area produttiva a sud del territorio comunale da parte del Consorzio di Sviluppo Industriale ha determinato uno squilibrio notevole tra crescita delle industrie da un lato e residenze e servizi dall'altro, a sfavore di questi ultimi. Questa contrapposizione tra industrie e residenze, spazi dell'economia e dell'abitare, è visibilmente accentuata dalla tipologia e localizzazione di un'importante arteria infrastrutturale. Il "taglio" trasversale della Circumvallazione, conosciuta anche come strada degli americani, divide fisicamente l'area comunale in due parti rendendo complessi i collegamenti tra le aree nord e sud in quanto l'infrastruttura è realizzata su terrapieno ed è valicabile, mediante un ampio sottopasso, dal solo viale G. Marconi - principale asse stradale nord-sud. L'opportunità di ridefinire un equilibrio tra funzioni urbane (residenziale, produttivo e terziario) è attualmente auspicabile in seguito al cambiamento dell'economia globale. Negli ultimi decenni, infatti, l'attività produttiva manifatturiera ha subito una progressiva decrescita che ha portato all'abbandono di alcuni stabilimenti e alla riconversione di altri in attività per la logistica, terziario commerciale e servizi di intrattenimento. Conseguenza di questa transizione, nel Comune di Casavatore, è la minore pressione industriale nell'ex distretto ASI per il quale si registra la presenza di strutture dismesse, piattaforme permeabili solo parzialmente occupate da materiali di deposito e aree recentemente riconvertite a residenze mediante attuazione del "piano casa". Questo fenomeno lascia spazio ad un ripensamento dell'area sud del comune da prefigurare in coerenza con la pressione insediativa presente nell'area storica e d'espansione del centro abitato. La cittadina è infatti caratterizzata da un tessuto costruito denso che, sorto in continuità con il nucleo storico lungo Corso Europa, è sfuggito alle previsioni del piano vigente e si è espanso fino a saturare anche le aree ad est, precedentemente destinate a verde pubblico attrezzato (PRG 1976). L'espansione incontrollata ha dato vita ad una qualità urbana ed edilizia piuttosto scarsa ove alla funzione residenziale, alimentata dalle prospettive di lavoro dell'industria e dalla disponibilità e rapidità dei collegamenti con la vicina Napoli, non ha fatto seguito la dotazione di adeguati servizi e spazi pubblici. Le aree per l'incontro, lo sport e gli spazi verdi sono attualmente presenti in maniera esigua e frammentata, non sufficienti a soddisfare il fabbisogno locale e con una fruibilità limitata poiché non adeguatamente distribuiti nell'area comunale.

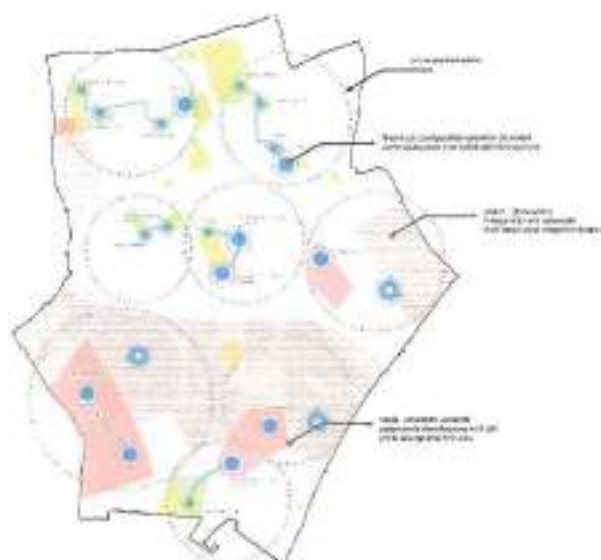
Dalla potenzialità degli spazi interstiziali, in particolare quelli ai bordi delle infrastrutture territoriali, si intende partire per configurare una messa a sistema delle aree aperte dando continuità allo spazio di uso pubblico e valorizzando gli aspetti ecologici e funzionali di queste aree attualmente marginali.

Finalità del piano è di creare i presupposti urbanistici per un generale miglioramento della qualità della vita. Tale scopo è perseguito mediante opportuni indirizzi strategici suddivisi in tre ambiti tematici. Le tre linee guida evidenziano le priorità d'azione del piano e sono da intendersi come sistematizzazione di una visione unitaria delle trasformazioni auspicabili per il territorio. Esse perseguono gli obiettivi di valorizzazione delle aree urbanizzate, di sviluppo sostenibile e di miglioramento delle condizioni di permeabilità.

Densificazione dell'urbanizzato attraverso modelli insediativi compatti e multifunzionali

La crisi delle attività manifatturiere e la distribuzione disomogenea delle funzioni di carattere urbano sul territorio comunale rappresentano alcune delle principali criticità di Casavatore. Tali criticità assumono un ruolo centrale nella definizione di nuovi modelli di sviluppo che integrino costruito e spazio aperto attraverso l'aggregazione di diverse funzioni legate alla produzione e all'abitare.

L'espansione industriale, avuta luogo in un'area circoscritta individuata nei primi anni '60, ha limitato il diffondersi di servizi diversi dalla produzione nell'area a sud della Circumvallazione. La



limitata accessibilità alla parte superiore del comune (dove è collocato il centro urbano), ostacolata dalla barriera infrastrutturale della strada provinciale, ha contribuito a rendere l'area industriale un unico grande agglomerato monofunzionale che non ha lasciato spazio ad una commistione di usi che potesse attrarre, ad esempio, servizi di terziarizzazione. Conseguenza di una politica tesa alla settorializzazione funzionale è la conformazione spaziale dell'insediamento caratterizzato da ampie piastre limitate da una rete infrastrutturale poco articolata che incide sull'incremento del traffico veicolare, addensato in poche

Figura 4 Schema di sintesi degli interventi per la densificazione dell'urbanizzato con modelli compatti

arterie.

A tale proposito, il Documento Preliminare di Piano (DPP), propone una strategia generale di riconfigurazione insediativa attraverso la proposizione di modelli insediativi compatti e multifunzionali:

- Riconfigurazione degli spazi della città produttiva attraverso processi di densificazione verticale delle placche industriali dismesse capaci di garantire standard alla scala del "micro nucleo urbano";
- Sostituzione progressiva dell'edificato moderno degradato e/o sorto in difformità rispetto alle previsioni urbanistiche;
- Riconfigurazione delle attività industriali attive secondo un modello di cluster produttivi specializzati (manifattura, logistica, commercio e servizi);
- Generare continuità urbana tra i tessuti urbani a nord della circumvallazione e quelli produttivi dismessi e da riconfigurare a sud della superstrada.

Fruibilità sostenibile del centro storico e recupero del valore identitario.

Il piano individua il nucleo storico come una centralità da rigenerare e da connotare come spazio identitario costituito da spazi pubblici, sedi di attività culturali e per il tempo libero, luoghi del commercio e del ristoro (centro commerciale naturale).

Sebbene il nucleo originario di Casavatore sia fortemente compromesso da nuova edilizia nata a ridosso degli edifici storici di Corso Europa tra gli anni '30 e '60, è ancora possibile riconoscere i valori identitari del luogo visibili nel rapporto tra lo spazio aperto della strada e l'altezza degli edifici, negli elementi architettonici delle cortine edilizie storiche, nella presenza di spazi aperti pertinenziali accessibili dalla strada (corti e giardini) e nella sequenza di edifici religiosi (istituto missionario e chiese).

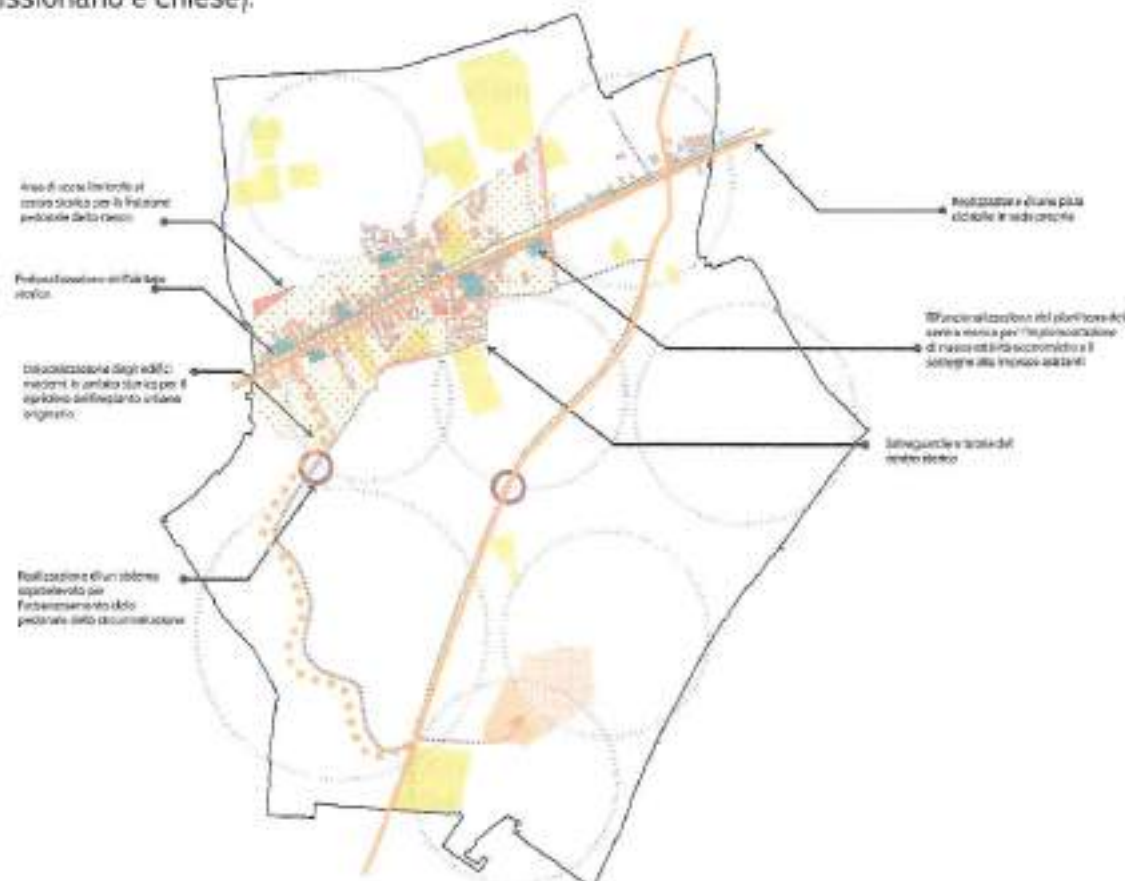


Figura 5 Schema di sintesi degli interventi di mobilità sostenibile e riattivazione dello spazio pubblico

Obiettivo del piano è di dare valore al centro storico riqualificandolo attraverso la cura dello spazio e l'implementazione di una fruibilità pedonale ad oggi non agevolata a causa di marciapiedi di dimensioni minime e talvolta assenti:

- Pista ciclabile in sede lungo C.so Europa e via A. Locatelli
- Pedonalizzazione del centro storico lungo l'asse di C.so Europa
- Ridisegno degli spazi aperti pubblici con dotazione di arredo urbano e contrazione dello spazio veicolare
- Salvaguardia e tutela del centro storico e degli edifici che lo compongono
- Delocalizzazione degli abitati e/o edifici moderni dall'ambito storico agli ambiti di densificazione di cui alle precedenti strategie.

Definizione preliminare dei possibili impatti di piano

Tabella sintetica dei possibili impatti delle previsioni di piano urbanistico comunale sulle principali componenti ambientali. È bene specificare che nella fase di pianificazione preliminare non è necessario strutturare la matrice degli effetti o degli impatti attesi del piano che, in questo

frangente è tesa a dimostrare l'approccio ecologico-ambientale e sostenibili utilizzato alla base della progettazione preliminare del piano.

COMPONENTI AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI / IMPATTI ATTESI DEL PUC
Fattori climatici	Aree verdi, boschi urbani, forestazioni lineare e maggiore permeabilità dei suoli agiscono, singolarmente e complessivamente, a soddisfare bisogni locali e sovralocali. In particolare, comportano un abbattimento dei livelli di inquinanti atmosferici ed acustici soprattutto in prossimità delle strade a scorrimento veloce
Atmosfera	
Idrosfera	Non si rilevano aspetti significativi su questa componente ambientale. L'incremento di permeabilità dei suoli può migliorare l'apporto di acqua alle falde profonde attraverso il processo di percolazione.
Geosfera (suolo)	Riqualificazione del suolo attraverso una riorganizzazione funzionale dei suoli edificati e processi di rinaturalizzazione e permeabilizzazione dei suoli come ad esempio le aree parcheggio.
Paesaggio e beni ambientali	I processi di "forestazione lineare" attuabili lungo l'asse della circumsollazione esterna e su suoli liberi o da permeabilizzare sono capaci di rigenerare le quinte urbane degradate e landmark percettivi e territoriali. I processi di trasformazione e densificazione delle aree industriali genera nuove forme insediative e modifica il paesaggio urbano (attualmente industriale) passando da un modello orizzontale a uno verticale. Il processo di trasformazione impatterà la struttura urbana che, ai grandi recinti industriali, preferirà tessuti insediativi permeabili, verdi e attrezzati capaci di generare spazi a misura d'uomo.
Flora, fauna e biodiversità	Le azioni previste dal preliminare di PUC non interferiscono con aree di valenza ambientale (sic, riserve naturali, zps, aree tutelate per legge ex L.431/85)
Economia, società e salute	La pedonalizzazione del centro storico può da un lato, ridurre i livelli di smog, di rumore, di traffico e di generale aumento della vivibilità; dall'altro, l'isola pedonale, può generare una rivalutazione del mercato immobiliare e l'innalzamento del volume d'affari delle attività commerciali.

Tabella 1 possibili impatti delle previsioni di piano urbanistico comunale sulle principali componenti ambientali

Valutazione ambientale del piano urbanistico

Definizioni e normativa

La VAS è definita dagli artt. 13-18 D.Lgs. 152/06 (corretto e integrato una prima volta con il D.Lgs. 4/2008 e poi modificato ulteriormente con D.Lgs. 128/2010). Le citate disposizioni normative introducono nell'ordinamento italiano le procedure e le finalità di cui alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente. La Direttiva configura un'iniziativa ad alto potenziale di prevenzione ambientale, dato che regola decisioni che ricadono in ambiti territoriali e settoriali molto ampi e diffusi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati anche da decisioni contenute nei piani e programmi, oltre che in specifici progetti. Essa rappresenta un'opportunità per rendere strutturale la condizione di sostenibilità nei processi di pianificazione. Alla scala regionale, la VAS, è regolamentata con D.P.R.G. n.17 del 18.12.2009 "regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania" per garantire, l'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e dell'approvazione dei piani e dei programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale, assicurando la coerenza e il loro contributo alle condizioni per uno sviluppo sostenibile (art. 1). Il regolamento (art. 2) è finalizzato a fornire specifici indirizzi in merito all'attuazione in regione Campania delle disposizioni inerenti la VAS. Il Regolamento di attuazione della VAS in particolare dispone, all'art. 5 comma 10, che: "gli indicatori di efficacia individuati dalla tabella A per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e della tabella B per la Pianificazione urbanistica comunale della delibera 11 maggio 2007, n. 834, sono da ritenersi facoltativi per i Piani territoriali e urbanistici comunali. Infatti, il rapporto ambientale, ai fini della VAS, deve fare esplicito riferimento solo agli indicatori previsti in materia ambientale dalla normativa vigente".

Ambito di applicazione

La VAS, in attuazione della citata Direttiva comunitaria, è obbligatoria per tutti i piani e i programmi con conseguente rilevanti sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Tra questi sono inclusi i piani e i programmi di pianificazione territoriale e regolazione degli usi dei suoli, previa positiva verifica preliminare di assoggettabilità. In ogni caso, la VAS è obbligatoria per tutti i piani urbanistici comunali di livello generale, essendo gli stessi annullabili in assenza di adeguata procedura di valutazione, come disposto dalla Parte II del D.Lgs. 152/2006.

Iter Procedurale

La procedura di VAS così come stabilito agli artt. Da 13 a 18 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., così come recepito dal PRGR 17/2009 e DGR 203/2010,

1. scoping: predisposizione del Rapporto preliminare e consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale
2. individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale
3. predisposizione del Rapporto Ambientale e della sua Sintesi Non Tecnica
4. consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico
5. istruttoria e parere motivato dell'Autorità competente

6. informazione sulla decisione
7. monitoraggio ambientale

Fasi Del Processo (g)

Coerentemente alle disposizioni di legge e in attuazione della citata D.P.G.R. n.17/2009, le fasi del processo di valutazione strategica sono:

1. Valutazione della situazione ambientale: Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali; Elaborazione dei dati di riferimento e delle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo
2. Obiettivi, finalità e priorità di sviluppo: Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
3. Preliminare di piano/programma e individuazione delle alternative: Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo le ragioni e i criteri che hanno sostenuto le scelte.
4. Valutazione ambientale del Preliminare: Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.
5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi: Con riferimento agli obiettivi del Piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi. È utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittori, di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva sul piano/programma: Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del Piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa, può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del Piano stesso.

Casavatore: Caratteri Ambientali Salienti (d)

La costruzione del quadro conoscitivo ambientale è stata condotta con riferimento alle aree tematiche individuate dall'istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) e



Figura 7 Polo produttivo e di stoccaggio Ex Niccolai

Paesaggio storico

La limitata estensione, le manomissioni continue e uno sviluppo massiccio degli agglomerati moderni - residenziali e industriali - rendono difficile l'individuazione di un paesaggio urbano riconoscibile come "città storica". È possibile rilevare qualche traccia, come ad esempio la chiesa di San Giovanni Battista, qualche allineamento stradale (vedi corso Europa) o qualche frammento tra una facciata malmessa e una palazzina di recente costruzione. Cambiando angolo di visione, passando ad uno sguardo zenitale, le mappe e le planimetrie storiche mostrano un nucleo urbano completamente differente: più che manomesso sembra aver subito l'aggressione e la sostituzione progressiva con pezzi di edilizia completamente nuova che, prima modifica la forma interna all'isolato e dopo la struttura urbana.

Oggi, il paesaggio storico riconosciuto a Casavatore è quello delimitato, insieme agli spazi ad esso adiacenti, dal PTC di Napoli come "centri e nuclei storici" e identificati dalla cartografia IGM fino al 1936 il quale, è completamente differente da quello individuato e rappresentato dalla figura 8.



Figura 8 carta dei contorni di Napoli - Istituto Topografico Militare (1836-1840)

Nonostante la pochissima presenza di documentazione testimoniale e storica di Casavatore è possibile individuare tracce documentazione storica per il comune di Casavatore è possibile individuare tracce e segni capaci di veicolare significato a quello che oggi è il nucleo storico.

Il comune di Casavatore, in tempi antichi, era sempre stretto tra le campagne periferiche di Napoli (Secondigliano), di Arsano e di Casoria a cui è stata annessa fino alla prima metà degli anni quaranta. L'impianto originale, si impenna e si sviluppa nelle immediate vicinanze dalla chiesa di S. Giovanni Battista (datata 1542 giorno della visita dell'arcivescovo di Napoli Francesco Carafa) per poi espandersi in modo compatto lungo tracciati di modeste dimensioni. Come è possibile evincere dalla fig. 8, la struttura del nucleo antico, rimanda alle forme insediative medievali che, ad oggi, sono difficilmente rintracciabili.

Il paesaggio "storico-moderno" fa riferimento agli abitati sviluppatosi lungo l'asse di corso Europa prevalentemente costituiti da una cortina parallela di fabbricati di altezza modesta e un cluster a forma irregolare con fabbricati a corte tra corso Europa e Corso G. Marconi.

Paesaggio moderno: tra densificazione e spontaneità

La maggior parte dello sviluppo urbano del comune di Casavatore avviene tra gli inizi degli anni settanta e la fine dei novanta a seguito di una crescente domanda di alloggi derivanti dalla grande offerta lavorativa dei numerosi impianti industriali presenti sul territorio comunale di Casavatore, Arsano e Casoria. Il paesaggio moderno, sviluppatosi nei primi anni cinquanta dello scorso secolo,



Grafico 2 Variazione percentuale della popolazione ai censimenti (fonte: tuttitalia.it)

Dal grafico dei saldi demografici appare evidente che il saldo naturale (l'area intercorrente tra le due linee del grafico, ovvero la differenza tra nascite e decessi) evidenzia una netta perdita di popolazione nel decennio 2002-2012, anno nel quale il processo di spopolamento sembra attestarsi su di un andamento ondivago e costante.

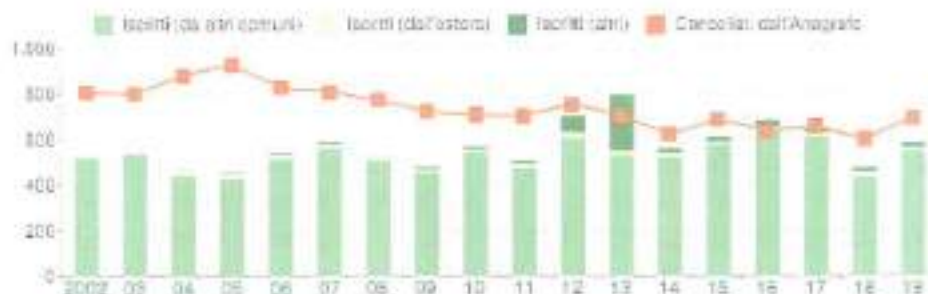


Grafico 3 flusso migratorio della popolazione (fonte: tuttitalia.it)

Al 2019, i residenti stranieri sono 181 e rappresentano l'1% della popolazione residente con una netta maggioranza di proveniente dall'Ucraina (21%) seguiti da persone provenienti dalla Repubblica Popolare Cinese (12,2%) e dalla Romania (7,2%)

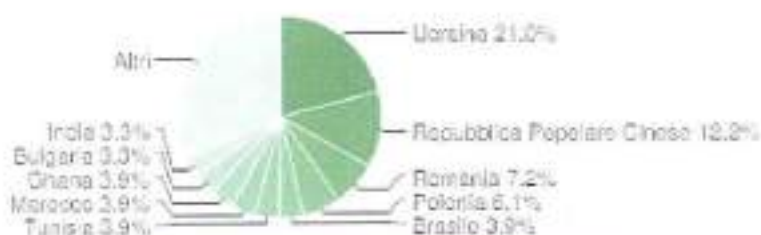


Grafico 4 composizione della popolazione

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

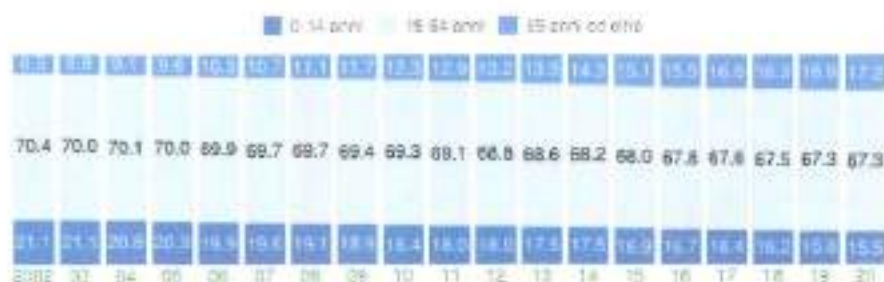


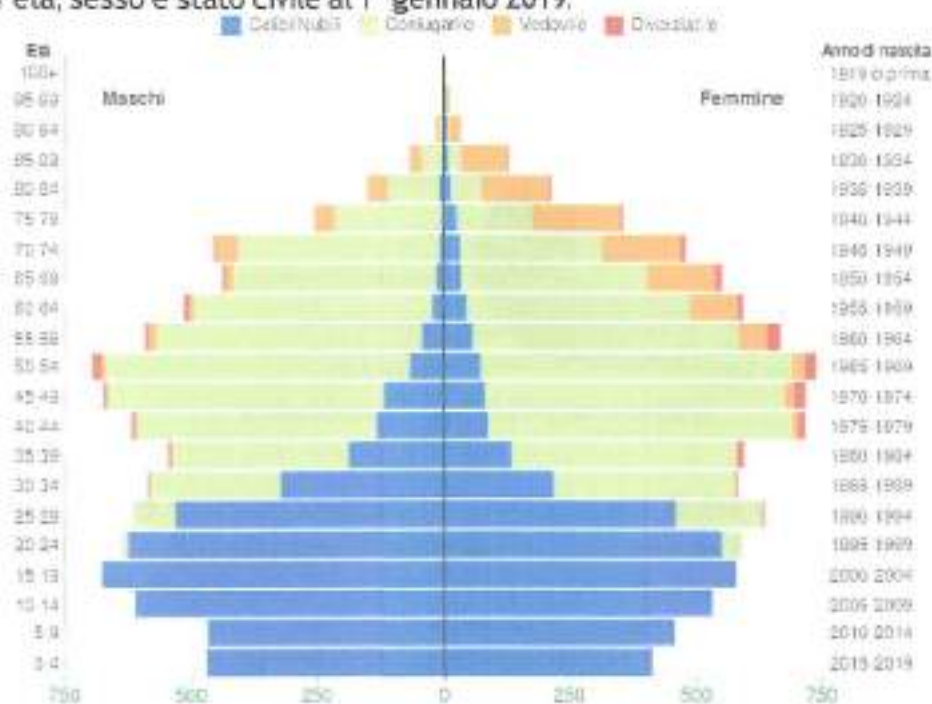
Grafico 5 struttura per età della popolazione in valori % (fonte: tuttitalia.it)

La struttura della popolazione può essere definita "stazionaria" anche se l'indice di vecchiaia (ovvero il rapporto percentuale tra il numero degli ultra-sessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni) è raddoppiato passando da 1701 del 2002 a ben 3157 del 2019. Del resto il rapporto tra donne feconde e bambini fino a 4 anni (indice di carico di figli per donna feconda) è sceso da 25,3 a 19,6 dal 2002 al 2018 e, nello stesso periodo, l'indice di natalità da 10,2 a 9,3.

L'indice di dipendenza strutturale, ovvero il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni), è incrementato, passando da 42,1 a 48,6 (tra il 2002 e il 2019) dunque, teoricamente, a Casavatore ad oggi ci sono 48,6 individui a carico, ogni 100 che lavorano).

Completa il quadro l'indice del ricambio della popolazione attiva, definita come il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). Quando l'indice si abbassa, le condizioni si fanno più difficili (pochi escono dall'età attiva in relazione ai molti che vi entrano, e viceversa). A Casavatore nel 2019 l'indice di ricambio è 88,2 (a fronte di 55,0 del 2002) e significa che il ricambio generazionale nel mondo del lavoro è quasi prossimo all'equilibrio.

Il grafico che segue, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2019.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2019

COMUNE DI CASAVATORE (NA) - Dat: ISTAT 1° gennaio 2019 - Elaborazioni TUTTITALIA.IT

Grafico 6 popolazione per età, sesso e stato civili - 2019 (fonte: tuttitalia.it)

Nuclei familiari

Dal 2003 al 2019 si assiste a Casavatore, alla crescita progressiva del numero delle famiglie e, a fronte di un andamento - decrescente nel primo decennio e ondivago nel secondo - della popolazione si passa dalle 6000 famiglie del 2003 alle 6318 del 2018. A questa crescita corrisponde una compressione del numero medio dei componenti per famiglia, che passa da una media di 3,31 a 3,92 componenti per famiglia.

Sistema produttivo e stato d'occupazione della popolazione

La tematica dell'occupazione viene analizzata osservando le variazioni dei seguenti indicatori: tasso di attività, occupati, occupati per attività economica, tasso di occupazione, tasso di disoccupazione. Il tasso attività, definito come il rapporto tra forza lavoro e popolazione di 15 o più anni, mette in relazione la popolazione attiva (cioè la parte di popolazione che è in grado, salvo impedimenti temporanei, di svolgere legalmente un'attività lavorativa) con la popolazione in età lavorativa evidenziando le opportunità lavorative esistenti. Il tasso di occupazione è un indicatore statistico che indica la percentuale di popolazione che possiede un'occupazione lavorativa. Si calcola come rapporto percentuale tra gli occupati e la popolazione residente maggiore di 15 anni. Il tasso di disoccupazione è un indicatore della forza lavoro che non riesce a trovare lavoro e, pertanto, si calcola come rapporto percentuale tra persone in cerca di lavoro (disoccupati ed in cerca di prima occupazione) e forze di lavoro (persone in cerca di lavoro ed occupati). I dati si riferiscono all'ultima soglia temporale disponibile ovvero il censimento del 2011.

Forza lavoro			Popolazione residente: 15 anni o più appartenente alle forze lavoro	Popolazione residente totale di 15 anni e più non appartenente alle forze di lavoro
Occupati	Non occupati	Totale		
4533	727	5260	6487	8799

Tabella 2 struttura della forza lavoro del comune di Casavatore (fonte dati: ISTAT)

Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione
81.09%	70%	11%

Tabella 3 tasso di attività, occupazione e disoccupazione del comune di Casavatore (fonte dati: ISTAT)

Confrontando le diverse scale territoriali, vediamo che i valori relativi al contesto comunale sono positivi rispetto alle medie dei tassi registrati nella città metropolitana di Napoli e nella regione Campania, sono invece migliorabili rispetto alla realtà nazionale.

	Comune di Casavatore	Città Metropolitana di Napoli	Campania	Italia
	81.09%	44,1%	46,6%	62,10%
	69.88%	36,2%	39,40%	56,80%
	11.21%	17,6%	15,40%	8,40%

Tabella 4 tasso di attività, occupazione e disoccupazione a confronto tra comune di Casavatore, città metropolitana di Napoli, Campania e Italia

Settori primario, secondario e terziario

Industria (24%) e commercio (21%) risultano il principale ramo di attività del complesso degli occupati; il settore dei trasporti e quello dei servizi impegnano rispettivamente il 10% e il 9% degli occupati. Solo il 4% degli occupati svolgono attività lavorativa legata all'agricoltura.

agricoltura silvicoltura e pesca	industria	commercio alberghi e ristoranti	trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e telecomunicazione	attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	altre attività	Totale
162	1092	968	456	424	1431	4533
4%	24%	21%	10%	9%	32%	

Tabella 5 settori d'occupazione della popolazione del comune di Casavatore

Inquadramento climatico e fitoclimi prevalenti

La regione Campania presenta i caratteri pluviometrici dell'appennino sublitorale con un massimo in autunno/inverno. Le precipitazioni sono influenzate principalmente dalle catene montuose, in termini di altitudine (spesso 1500-2000m s.l.m.), disposizione dei rilievi (effetto barriera) e prossimità al Mar Tirreno. La più bassa media annua delle precipitazioni fino al 1999 si attesta in torno ai 700 mm, caduta nella parte orientale della Regione, dall'altro lato del bacino idrografico Appenninico; la più alta circa 1800 mm, caduta nella parte centrale del rilievo Appenninico (Ducci, 2008). Il clima della Campania è frutto dell'interazione fra gli anticicloni delle Azorre e le depressioni di origine prevalentemente atlantiche, con calde e secche estati ed inverni piovosi, moderatamente freddi.

La rete agrometeorologica CAR (centro agrometeorologico regionale), attiva dal 1985 è costituita dalla rete primaria composta 34 stazioni automatiche (capannine) dislocate sul territorio regionale in tutte le province e, la rete ausiliaria (microrete) costituita da 4 stazioni semplificate sviluppate dal Dipartimento di Agraria di Portici dell'Università Federico II di Napoli nell'ambito del Progetto URCOFI. La strumentazione di campo presente presso le stazioni è configurata per rilevare i parametri atmosferici strettamente correlabili con la fenomenologia delle piante, quali la temperatura e umidità dell'aria (media, minima e massima), le precipitazioni, la bagnatura delle foglie, l'umidità del terreno e la velocità dei venti.

Stato dell'ambiente: atmosfera

L'analisi delle caratteristiche climatiche si basa sul confronto dei dati relativamente all'atlante climatico dell'Aeronautica Militare Italiana e sulla rete agrometeorologica della Regione Campania.

L'atlante climatico è frutto di un lavoro di raccolta, sistematizzazione e cartografazione di dati meteorologici a opera della divisione di Climatologia del Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica. I dati, raccolti puntualmente e aggregati a scala provinciale, regionale

e nazionale, si basano su variabili meteorologiche giornaliere a scala nazionale attraverso la rete di stazioni meteorologiche distribuite a scala regionale e talvolta provinciale. Mappe, grafici e tabelle, riportano l'evoluzione e la variazione meteoroclimatiche stagionali e annuali degli ultimi cinquanta anni e riferite ai trentenni 1961-1990, 1971/2000, e 1981-2010. L'analisi di un arco temporale ampio come quello di un trentennio deriva dall'intrinseca e fisiologica condizione mutevole del clima e dalle modificazioni e accelerazioni del cambiamento climatico "man-made". Il territorio regionale della Campania è attrezzato con due stazioni operative collocate rispettivamente a Grazzanise (piana Campana) e all'aeroporto internazionale di Capodichino. Per il territorio comunale di Casavatore si farà riferimento alla stazione di Capodichino (ENAV - Campania Lat: 40.883331 - Lng: 14.288889) per i quali si riportano le medie climatiche riferite al periodo 1981-2010:

Mese	Tmin [°C]	Tmax [°C]	T media [°C]	Precipitazioni cumulate [mm]
Gennaio	5.6	12.3	11.75	80.4
Febbraio	5.3	12.7	11.65	69.6
Marzo	7.3	15.4	15	70.8
Aprile	9.6	18.3	18.75	72.1
Maggio	13.6	23.2	25.2	44.8
Giugno	17.1	27.2	30.7	31.2
Luglio	19.7	30.2	34.8	26.6
Agosto	20.2	30.6	35.5	26.1
Settembre	17.2	26.5	30.45	76.7
Ottobre	14	22.2	25.1	95.5
Novembre	9.8	16.7	18.15	130.3
Dicembre	6.8	13.2	13.4	105.1
ANNO	12.2	20.7	22.55	829.2

Tabella 6 riepilogo delle temperature e delle precipitazioni medie (fonte dati: Atlante Climatico 1990-2010)

Il Clima di Casavatore, in generale può definirsi di tipo "mediterraneo", in quanto caratterizzato da temperature piuttosto miti, anche nei mesi invernali e da temperature che mediamente non superano 30°C nei mesi estivi. I mesi caratterizzati da piogge più intense sono quelli autunnali, tuttavia i valori di precipitazione sono da considerarsi piuttosto moderati (inferiori a 1000 mm annui).

Il fitoclima è l'insieme delle caratteristiche climatiche che determinano l'aggregazione delle specie vegetali in "associazioni". Le condizioni fitoclimatiche variano in funzione della lontananza dal mare, della quota e della tipologia di suolo (ad esempio calcareo o vulcanico). Il riferimento

assunto nel caso in specie è lo studio sul fitoclima all'interno del Piano Forestale Generale 2009-2013. La Regione Campania è caratterizzata da una notevole variabilità climatica, a causa della notevole complessità morfologica del suo territorio. Di seguito si illustrano le caratteristiche climatiche dei principali ambiti territoriali:

- le pianure costiere e le loro inserzioni vallive con temperatura media annua tra i 16 e 17 °C (media del mese più freddo 8 °C, media del mese più caldo 25 - 26 °C), minime estreme poco al disotto di 0 °C e massime assolute intorno ai 38 °C. Le precipitazioni medie sono per lo più inferiori a 1.000 mm annui, di cui solo 1/3 in estate.
- la parte bassa dei rilievi con temperatura media annua di 15 °C (media del mese più freddo 5 °C, del mese più caldo 24 °C). Forti escursioni termiche con valori estremi da 2 °C a 40 °C. Le precipitazioni sono di poco superiori a 1.000 mm annui.
- la parte alta dei rilievi con una temperatura media annua tra 8 e 13 °C (media del mese più freddo da -3 °C a +3 °C a, media del mese più caldo tra 18 °C e 23 °C). Piovosità con picchi sino a 2.200 mm annui e neve che permane a lungo sul suolo. Il tratto comune al clima del territorio regionale riguarda la distribuzione irregolare delle piogge, che mostrano un massimo autunno-invernale e un minimo estivo, quest'ultimo mitigato dall'altitudine. Si tratta di una distribuzione delle piogge peculiare del clima mediterraneo.

Al fine di evidenziare in modo sintetico le relazioni esistenti tra condizioni climatiche e vegetazione, è stata elaborata la carta delle zone fitoclimatiche secondo la procedura di classificazione proposta da Pavari. La carta oltre a consentire una immediata lettura dell'attuale

distribuzione delle formazioni forestali, consente anche di evidenziare le relazioni con le altre modalità di uso del suolo (Figura 3). La classificazione PAVARI permette di inquadrare ciascun ambito territoriale in una zona fitoclimatica, rappresentativa di uno scenario climatico e di uno scenario vegetazionale. Tale classificazione utilizza i parametri climatici che maggiormente agiscono da fattori influenzanti lo sviluppo della vegetazione e come tali indicativi delle condizioni di esistenza delle singole formazioni forestali. Secondo tale classificazione, il 29% della superficie regionale rientra nel Lauretum sottozona calda, il 38% nel Lauretum sottozona media e fredda, il 28% nel Castanetum, il 5% nel Fagetum e una piccolissima parte nel Picetum (0.1%).

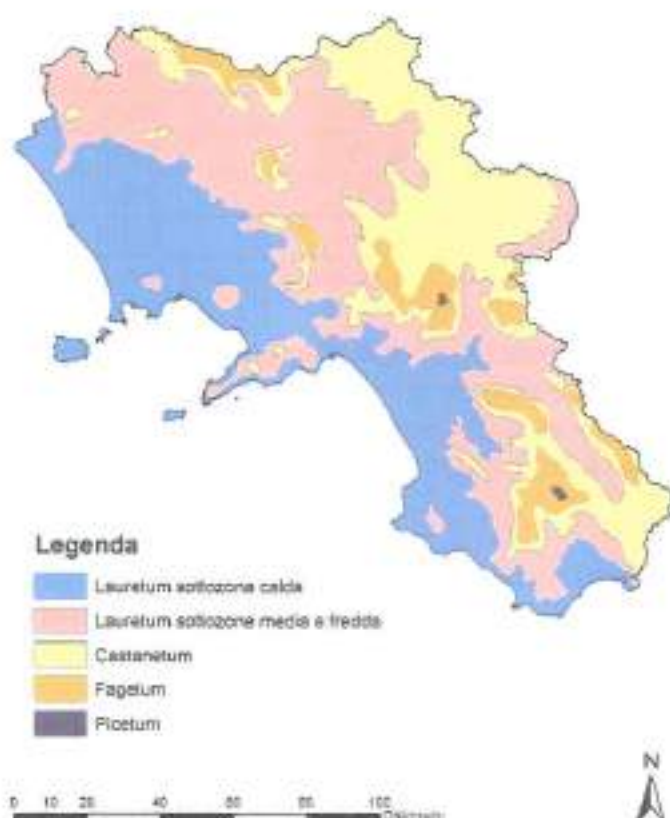


Figura 9 Distribuzione delle zone fitoclimatiche in Campania

Stato dell'ambiente: idrosfera

Casavatore, dall'analisi delle principali banche dati regionali, provinciali e comunali, non risulta essere attraversato da corsi d'acqua né superficiali né sotterranei. Ciononostante, il territorio comunale, appartiene al complesso idrografico della Campania centrale e ai sistemi di drenaggio principali del

linea con la L. 132/2016. Tali studi permettono di avere un framework di riferimento aggiornato annualmente in merito alle dinamiche di trasformazione del territorio, della crescita urbana e dell'evoluzione dei fenomeni di consumo di suolo attraverso una produzione di dati, indicatori e cartografie tematiche.

Consumo di suolo

Il consumo di suolo (fig. XX) è il fenomeno legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali che, attraverso la costruzione di nuovi edifici, fabbricati, industrie, parcheggi, trasforma la risorsa ambientale suolo – limitata e non rinnovabile – da superficie agricola, naturale o seminaturale in superficie artificiale (ISPRA 2019). Il consumo di suolo netto è valutato attraverso il bilancio tra consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione o rinaturalizzazione (Commissione Europea, 2012). Il rapporto pubblicato dal Snpa contiene anche dati a livello comunale.

In Campania, solo nel 2019, in seguito a processi di urbanizzazione, sono stati persi 219 ettari di superfici naturali a favore di coperture artificiali. In totale, circa il 10% del territorio regionale risulta essere occupato da coperture artificiali. In questo ambito, risalta l'artificializzazione elevata del territorio dei comuni della cintura urbana di Napoli, con un primato a livello nazionale: Casavatore è il comune italiano con la più alta quota di consumo di suolo, pari al 90,43% del territorio comunale (ARPAC, 2020)



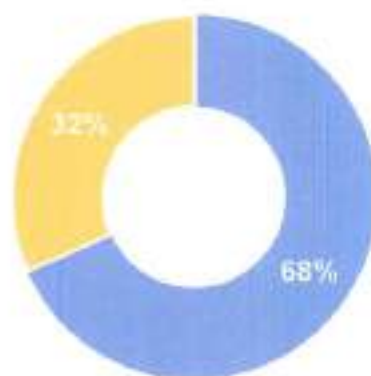
Figura 11 estratto di mappa del consumo di suolo per il comune di Casavatore (fonte: <https://www.isprambiente.gov.it/>)

Copertura del suolo

La copertura del suolo (land covers) è la copertura biofisica della superficie terrestre che comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le

zone umide, i corpi idrici come definisce la 2007/2/CE. Le coperture artificiali sono definite come "tutte le superfici dove il paesaggio è stato modificato o è influenzato da attività di costruzione sostituendo le superfici naturali con strutture artificiali abiotiche 2D/3D o con materiali artificiali. Le parti artificiali di aree urbane e suburbane, dove l'umanità si è stabilita con infrastrutture insediative permanenti, inclusi anche gli insediamenti in aree rurali. Le aree verdi in ambiente urbano non devono essere considerate come superfici artificiali" (EEA, 2019).

Il fenomeno di impermeabilizzazione del suolo può avvenire in modo permanente, attraverso la costruzione di strade o edifici, in modo totale attraverso processi di scavo che "distruggono le risorse suolo" e in modo parziale attraverso fenomeni di compattazione dei suoli. L'impermeabilizzazione è la principale causa di degrado del suolo in Europa che, oltre alla modifica del paesaggio, comporta l'aumento di rischi naturali ed antropici quali inondazioni, isole di calore, cambiamento climatico, abbassamento delle falde acquifere, perdita di biodiversità o assorbimento di CO₂.



■ Superficie Impermeabile
■ Superficie Permeabile

Grafico 7 indicazione percentuale delle superfici permeabili e impermeabili

Figura 12 schema di sintesi della Tavola QC 12 "condizioni di permeabilità dei suoli"

Uso del suolo

L'uso del suolo (Land Use) è concettualmente differente dalla copertura del suolo (Land Cover) poiché, a differenza di quest'ultimo, riflette l'interazione tra l'uomo e il suolo e cioè, descrive l'impiego di quel suolo per le attività antropiche. La direttiva Europea 2007/2/CE definisce l'uso del suolo come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presente o programmate (residenziale, industriale, commerciale, agricolo, ricreativo, ecc.). Quindi, un cambio di uso del suolo, come ad esempio potrebbe avvenire in fase di pianificazione, potrebbe non avere importanti o nessun effetto sullo stato reale del suolo

che potrebbe mantenere intatte le sue funzione e capacità e di conseguenza non rappresentare un reale consumo di suolo.

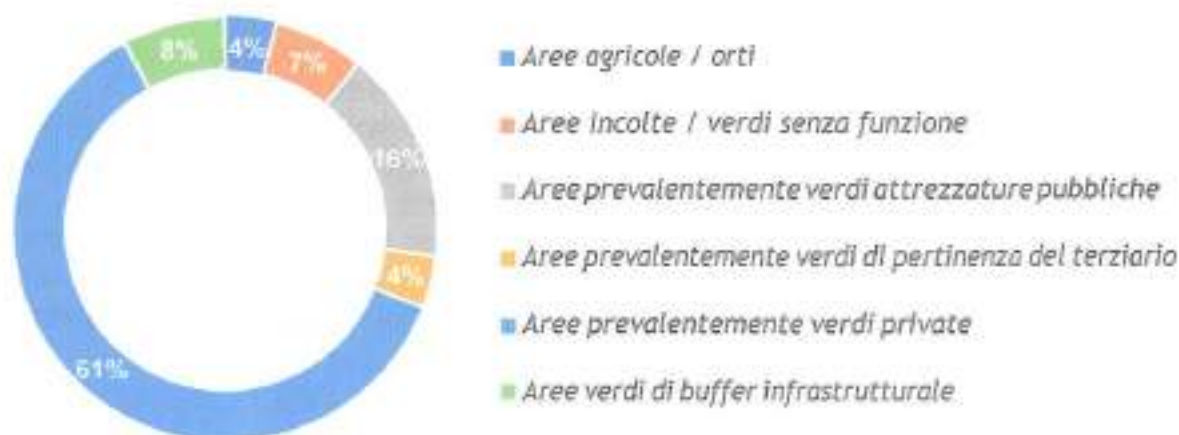


Grafico 8 classificazione (%) degli usi del suolo degli spazi aperti (permeabili) del comune di Casavatore

Copertura arborea

Da una concezione ormai lontana dello spazio verde come "oggetto ornamentale" a servizio degli insediamenti, differenti concettualizzazioni in chiave ecologico-ambientale hanno segnato in modo trasversale l'importanza dello spazio aperto, delle aree verdi e dell'importanza della vegetazione in ambito urbano. In particolare, gli spazi verdi e la copertura arborea oltre a caratterizzare e delimitare gli spazi pubblici o privati, giocano un ruolo fondamentale nella gestione delle acque piovane, il miglioramento del microclima e della qualità dell'aria, del controllo e la riduzione dei rumori e dell'effetto

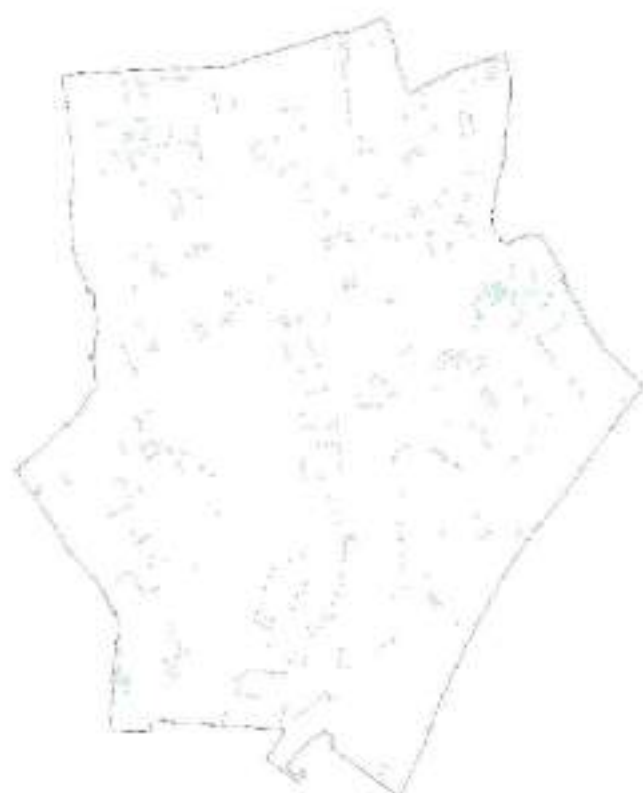


Figura 13 copertura arborea comune di Casavatore

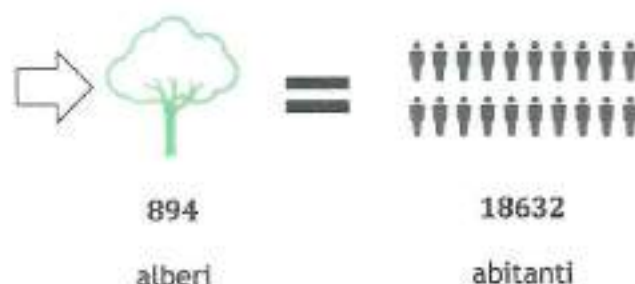


Grafico 9 diagramma esemplificativo: quantità di alberi per abitante

isola di calore. Maggiormente rilevante è la rilevanza ecologica della vegetazione urbana che, con adeguati spazi a carattere naturale, può racchiudere e preservare habitat per flora e fauna o contribuire ad alimentare i grandi corridoi ecologici regionali, metropolitani e locali interrotti dalla presenza di infrastrutture, insediamenti o altre barriere fisiche. Di contro, il verde,

le superfici permeabili e soprattutto la copertura arborea, giocano differenti ruoli in base alla consistenza, alla qualità e alla tipologia di vegetazione presente sul territorio. Secondo le linee guida per la selvicoltura urbana e peri-urbana della FAO (2016) "le foreste urbane si possono definire come una rete o un sistema che include le foreste, gruppi di alberi e i singoli alberi che si trovano in aree urbane e peri-urbane. In essi sono inclusi le foreste, le alberature stradali, le piante in parchi e giardini ma anche quelli presenti nelle aree abbandonate. Le foreste urbane rappresentano quindi una sorta di colonna vertebrale delle infrastrutture verdi, che collega aree rurali ed urbane migliorando l'impronta ambientale di una città".

Rischi antropici

Rischio chimico-industriale

Il rischio chimico-industriale deriva dalla fuoriuscita da impianti industriali, cisterne o contenitori di vario tipo di sostanze tossiche, cioè composti chimici che provocano effetti nocivi sulla vita umana, animale e vegetale quando sono inalati, ingeriti, assorbiti per via cutanea o diffusi nell'aria, nell'acqua e nel suolo. Il rischio chimico-industriale comprende anche l'emanazione di sostanze infiammabili, come gas o altri combustibili, e di sostanze esplosive.

Il database degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante (RIR) presenti in Italia è disponibile on-line, aggiornato semestralmente, sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM). Nello specifico, nel territorio di Casavatore, non sono presenti stabilimenti a rischio d'incidente rilevante.

Siti contaminati

I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, a causa di attività antropiche pregresse o in atto, si è determinato un inquinamento delle matrici ambientali. In particolare un sito è definito potenzialmente contaminato quando nelle matrici ambientali "suolo", "sottosuolo", "materiali di riporto" e "acque sotterranee", viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. n.152/2006. Un sito è definito invece contaminato quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all'Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

Dai censimenti ufficiali dei siti contaminati, potenzialmente contaminati e in attesa di verifica si rileva che, nel territorio del comune non sono presenti siti contaminati, ma è presente un sito potenzialmente contaminato "3021C505 Schneider Electric Industrie Italia SpA Corso Italia 113/115".

Rischi naturali

Rischio e pericolosità da frana e idraulica

Le cartografie presenti nel Piano Stralcio (quadri di unione 447124 e 447083) non evidenziano criticità per il territorio di Casavatore.

Rischio e pericolosità da vulcano: Somma-Vesuvio

Il rischio vulcanico legato al Somma-Vesuvio e al complesso dei Campi Flegrei è un fenomeno, per le caratteristiche e la rilevanza dei complessi vulcanici, di rilevanza regionale e Nazionale. Ad oggi, intorno a queste due aree vulcaniche, sono insediate decine di centinaia di abitanti (circa 550000 persone) che rendono il Somma-Vesuvio uno dei vulcani a più alto rischio nel mondo. Nel corso della sua storia, il Vesuvio è stato caratterizzato dall'alternanza di periodi di attività eruttiva, a condotto aperto, e periodi di riposo, a condotto ostruito, caratterizzati da assenza di attività eruttiva e da accumulo di magma in una camera magmatica posta in profondità. Tali periodi sono interrotti da eruzioni molto energetiche, alle quali fanno poi seguito periodi di attività a condotto aperto con frequenti eruzioni effusive o esplosive di bassa energia. L'eruzione del 1631 ha interrotto un periodo di riposo che durava da quasi cinque secoli. Dal 1631 al 1944 le eruzioni vulcaniche sono state costanti e intervallate da periodi di riposo di pochi anni. Secondo gli studi più recenti, l'evento vulcanico che con maggiore probabilità si potrebbe verificare al Vesuvio è un'eruzione stromboliana violenta (VEI=3), con ricaduta di materiali piroclastici e formazione di colate di fango o lahars. Sulla base di ricerche condotte a partire da indagini geofisiche, inoltre, non si è rilevata la presenza di una camera magmatica superficiale con volume sufficiente a generare un'eruzione di tipo Pliniano. Pertanto risulta poco probabile un evento di questo tipo. Sulla base di queste osservazioni, la commissione incaricata di aggiornare il Piano ha stabilito che lo scenario di riferimento sia un evento di tipo sub-Pliniano, simile a quello del 1631 e analogo a quello già assunto nel precedente Piano. Questo scenario prevede la formazione di una colonna eruttiva sostenuta alta diversi chilometri, la caduta di bombe vulcaniche e blocchi nell'immediato intorno del cratere e di particelle di dimensioni minori - ceneri e lapilli - anche a diverse decine di chilometri di distanza, nonché la formazione di flussi piroclastici che scorrerebbero lungo le pendici del vulcano per alcuni chilometri. Sulla base di questo scenario, sono state così individuate le zone potenzialmente soggette ai diversi fenomeni previsti, per le quali è stato elaborato un Piano nazionale d'emergenza che prevede azioni differenziate. (Protezione Civile, xx)

Sulla base di tale scenario di riferimento sono state definite, a livello nazionale, le tre zone di allerta nel Piano Nazionale per l'emergenza per il Vesuvio (rossa, gialla e blu) per le quali sono previste differenti misure operative. In particolare, il territorio comunale di Casavatore non ricade in nessuna delle zone sopra definite, sebbene, i comuni confinanti di Casoria e di Napoli, siano inclusi nella "zona gialla"

Rischio e pericolosità da vulcano: Campi Flegrei

I Campi Flegrei sono una vasta area di origine vulcanica situata a nord-ovest della città di Napoli. Si tratta di una zona dalla struttura singolare: non un vulcano dalla forma di cono troncato ma una vasta depressione o caldera, ampia circa 12x15km. L'ultima eruzione risale al 1538 e da allora l'attività ai Campi Flegrei è caratterizzata da fenomeni di bradisismo, attività fumarolica ed idrotermale localizzata nell'area della Solfatara. Il fenomeno di *bradisismo* che caratterizza l'area consiste in un lento movimento di sollevamento e abbassamento del suolo. Le fasi di abbassamento, che attualmente rappresentano la condizione normale, sono asismiche e sono caratterizzate da bassa velocità. Le fasi di sollevamento, presentano invece maggiore velocità del moto del suolo e sono accompagnate da intensa attività sismica locale. L'ultima crisi bradisismica si è verificata nel 1983. Sulla base dei dati di monitoraggio a oggi registrati e delle valutazioni espresse dalla Commissione Grandi Rischi a dicembre 2012, poi ribadite negli anni successivi fino a oggi, il Dipartimento ha ritenuto di mantenere il livello di allerta "giallo" ai Campi Flegrei (Protezione Civile, xx). A differenza del livello di allerta "verde", che corrisponde all'attività ordinaria del vulcano, questo livello è infatti determinato dalla variazione di alcuni dei parametri monitorati. In particolare, il territorio comunale di Casavatore ricade nella "zona gialla" che, come

si evince dal piano comunale di protezione civile e dal piano nazionale campi flegrei, è un'area esposta alla ricaduta di lapilli e ceneri vulcaniche.

Rischio sismico

Il comune, stando alla classificazione regionale rientra in zona 2

Strumenti, piani e programmi pertinenti e sovraordinati (e)

Costituiscono riferimento metodologico, ai fini della costruzione del PUC e della sua valutazione tutti i Piani, i Programmi ed i vincoli settoriali di livello e competenza della Regione Campania, della città Metropolitana di Napoli e degli altri Enti territoriali competenti come di seguito riportato:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Energetico Ambientale Regione Campania;
- Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati;
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano Regionale dei Rifiuti;
- Piano Regionale Antincendio Boschivo;
- Piano Direttore della Mobilità Regionale;
- Piano Stralcio dell'autorità di Bacino;
- Piano d'Ambito dell' ATOn.2;
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).

Sebbene si ritiene opportuno prendere in considerazione solo i piani e i programmi che, per finalità e ambito di riferimento, si dimostrano potenzialmente in grado di produrre significative interazioni (positive o negative) con il PUC, non si escludono dalla considerazione futura tutti i piani e programmi in corso di redazione e approvazione.

Piano Territoriale di Coordinamento Regionale

In attuazione della LR 16/04 "Norme sul governo del territorio", con legge regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 (pubblicata sul Burc n. 45 bis del 10 novembre 2008), è stato approvato il Piano Territoriale Regionale (PTR). Il Piano, integrato dalle Linee Guida per il paesaggio, ha carattere processuale e strategico e si propone come «piano di inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate».

Sebbene il PTR non assuma valore di piano Paesaggistico, fornisce indirizzi di coordinamento che, 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, Dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/2004, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto vincolante ai fini della verifica di coerenza tra i piani sottordinati, nonché dalla valutazione ambientale strategica. In particolare, secondo le suddette linee guida, i PUC "sono accompagnati da una procedura di Valutazione ambientale strategica nella quale siano adeguatamente considerati gli effetti

sull'integrità strutturale e funzionale del territorio rurale e aperto, sul consumo di suolo e sui processi di frammentazione del territorio rurale, degli ecosistemi e degli habitat naturali e semi-naturali, sia direttamente causati dalle azioni di piano che indirettamente indotti da queste, con particolare attenzione agli impatti di tipo cumulativo che le azioni di piano possono generare unitamente a quelle previste dagli altri piani che interessano il medesimo ambito, ed in relazione alle tendenze ed alle dinamiche territoriali di medio e lungo periodo che caratterizzano i territori interessati dal piano".

Il Piano Territoriale Regionale si presenta quale documento strategico d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate, articolato in 5 Quadri territoriali di riferimento (q.t.r.) che, forniscono modalità per la cooperazione istituzionale e "buone pratiche" e riguardano: ambienti insediativi (AI), sistemi territoriali di sviluppo (STS), le reti, i campi territoriali complessi (CTC) e i centri minori. Per ognuno dei cinque sistemi territoriali sono stati individuati gli obiettivi specifici e generali per gli ambiti territoriali afferenti al comune di Casavatore

- **Sistemi insediativi:**

- Migliorare - fisicamente e funzionalmente - il sistema di interconnessione tra STS contigui. Migliorare il processo di generazione e rigenerazione di infrastrutture (tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici, ecc.) nuove ed esistenti per ridurre l'impatto ecologico-ambientale in merito al consumo di suolo, di connessione ecologica, agricola e biologica.
- Conservazione e recupero della biodiversità attraverso un progetto di connessione di residui agricoli (qualitativi e di alto valore economico) che costruisca una rete ecologica regionale (RER) e che attivi programmi, azioni e modelli di sviluppo locale diffuso e sostenibile.
- Organizzazione policentrica del territorio conurbato attraverso una riqualificazione e messa a norma delle città in termini di dotazioni infrastrutturali e attrezzature essenziali

- **Sistemi territoriali di sviluppo (STS)**

Il quadro dei STS nasce, in prima istanza, per inquadrare la spesa e gli investimenti del POR in sintonia con la programmazione economica ordinaria. All'interno della perimetrazione dei STS, viene definita una prima matrice di strategie e politiche che incidono significativamente sugli assetti territoriali.

La programmazione degli interventi principali riguarda:

1. Per il sistema stradale i principali invarianti progettuali sono:
 - a. completamento SS 87 di collegamento tra Napoli e Caserta;
 - b. prolungamento Circumvallazione Esterna di Napoli;
 - c. nuovo collegamento stradale tra gli assi autostradali e la zona di Capodichino con l'adeguamento della viabilità esistente.
2. Per il sistema ferroviario le opzioni progettuali sono:
 - a. raccordo ferroviario tra la linea Aversa-Napoli e la variante della linea di Canello;
 - b. linea metropolitana Napoli-P.zza Di Vittorio-Casoria;
 - c. trasversale ferroviaria Quarto-Giugliano-staz. AV/AC di Napoli-Afragola.

Matrice delle strategie per STS

La matrice delle strategie mette in relazione gli indirizzi strategici e i diversi STS "ai fini di orientare l'attività dei tavoli di co-pianificazione. Si tratta di una base di riferimento, da arricchire se necessario, dove, attraverso il confronto, i diversi incroci verranno motivati e gerarchizzati. Tale precisazione è proposta come base di riferimento per le Conferenze di Pianificazione per le attività di pianificazione.

Il territorio comunale di Casavatore rientra nel sistema territoriale di sviluppo E.2 Napoli nord.

Rilevanza degli interventi:

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

Indirizzi strategici e punteggi:

- A1 Interconnessione - Accessibilità attuale - 3 pt
- A2 Interconnessione - Programmi - 3 pt
- B.1 Difesa della biodiversità - 2 pt
- B.2 Valorizzazione Territori marginali - /
- B.3 Riqualificazione costa - /
- B.4 Valorizzazione Patrimoni o culturale e paesaggio - 1 pt
- B.5 Recupero aree dismesse - 4 pt
- C.1 Rischio vulcanico - /
- C.2 Rischio sismico - 3 pt
- C.3 Rischio idrogeologico - /
- C.4 Rischio incidenti industriali - /
- C.5 Rischio rifiuti - 1 pt
- C.6 Rischio attività estrattive - 4 pt
- D.2 Riqualificazione e messa a norma delle città - 3 pt
- E.1 Attività produttive per lo sviluppo- industriale - 2 pt
- E.2a Attività produttive per lo sviluppo- agricolo - Sviluppo delle Filiere - 1 pt
- E.2b Attività produttive per lo sviluppo- agricolo - Diversificazione territoriale - 1 pt
- E.3 Attività produttive per lo sviluppo- turistico - 1 pt

Piano Energetico Ambientale Regione Campania (PEAR)

Il piano regionale energetico ambientale è stato confermato con presa d'atto dal Decreto Dirigenziale 253/2019 della Direzione generale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive. Il PEAR è lo strumento attraverso il quale la regione Campania attua politiche di sviluppo sostenibile, detta linee di programmazione quantificando obiettivi, strategie e azioni nel settore energetico. In particolare, il piano si pone come obiettivo finale la pianificazione dello sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER), la rigenerazione del patrimonio edilizio e produttivo esistente, lo sviluppo delle reti distributive secondo i principi di rispetto e valorizzazione delle eccellenze tecnologiche territoriali e la strutturazione di un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti collegati a reti intelligenti, ad alta capacità e nella logica della smart grid diffusa.

Il PEAR si sviluppa nel quadro generale della Direttiva 2009/28/CE che assegna all'Italia l'obiettivo generale di consumo - entro il 2020 - finale lordo di energia da fonti rinnovabili pari almeno al 17% del totale. In fase di pianificazione preliminare e di scooping della VAS, lo schema di PEAR - in coerenza con la Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017 - mira al raggiungimento di tre macro-obiettivi i quali si traducono in strategie ed azioni sintetiche e programmabili (tab xxx)

Obiettivi	Strategie	Azioni programmabili
Aumentare la competitività del sistema Regionale mediante una riduzione dei costi energetici sostenuti dagli utenti e, in particolare, da quelli industriali	Efficientamento energetico nel settore della Pubblica Amministrazione	Supporto agli Enti Locali per l'attuazione dei PAES, diffusione dell'Energy Management e del green public procurement
	Efficientamento energetico nel settore dell'edilizia privata	Riqualificazione energetica del patrimonio pubblico: pubblica illuminazione, strutture ospedaliere, sistemi idrici e di depurazione, uffici ed edilizia scolastica, cold ironing
		Riqualificazione energetica dei condomini e dei borghi storici
		Interventi nel settore residenziale
Raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo accelerando la transizione verso uno scenario decarbonizzato.	Gestione della produzione di energia da fonti rinnovabili e raggiungimento degli obiettivi del burden sharing	Piano di azione per le PMI campione: diagnosi energetiche, efficientamento dei sistemi produttivi e diffusione della bioeconomia.
		Sviluppo della generazione distribuita
		Miglioramento dell'efficienza d'uso delle risorse già sfruttate: repowering degli impianti esistenti e sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative
Migliorare la sicurezza e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture	Miglioramento della capacità d'uso razionale ed intelligente dell'energia	Sviluppo delle agroenergie
		Sviluppo delle smart grid per un migliore vettoreamento dell'energia rinnovabile prodotta ed una ottimale gestione dei carichi
		Sviluppo di microreti e di distretti energetici per massimizzare l'autoconsumo istantaneo
		Sviluppo dei sistemi di accumulo per migliorare la gestione delle fonti energetiche intermittenti
	Ottimizzazione della qualità del servizio	Progetti pilota per la creazione di smart community
		Sostituzione delle infrastrutture obsolete e pianificazione di nuovi investimenti per aumentare la resilienza delle reti e migliorare il servizio

Tabella 7 sintesi degli obiettivi, delle strategie e delle azioni programmabili del documento preliminare di PEAR

Il PEAR fa riferimento da un lato ad uno quadro di obiettivi e finalità sovralocali (Europeo e Nazionale) o obiettivi di Burden Sharing e, dall'altro prova a legare il raggiungimento di tali obiettivi alla creazione di opportunità economiche, occupazionali, di salvaguardi e valorizzazione territoriale con misure sostenute alla filiera energetica (ricerca, azione e formazione), da attività di comunicazione e informazione.

Il piano si struttura secondo uno schema di macro-obiettivi e azioni (par. 6.2 PEAR D.D. 253/2019) relativi al contenimento dei consumi energetici, delle emissioni inquinanti e climalteranti, dell'incremento dello sturamento delle FER, al potenziamento della infrastruttura energetica e le azioni di formazione e informazione a sostegno degli enti locali secondo lo schema riportato di seguito:

1. Micro-obiettivi
 - a. Settore d'intervento
 - i. Sotto-settore d'intervento
 1. Azioni

Il piano, inoltre, al fine di determinare gli impatti energetici ed ambientali delle misure proposte valuta i potenziali di risparmio di energia primaria e le emissioni climalteranti evitate e, per le singole azioni riporta uno specifico campo "aspetti ambientali" a dimostrazione delle possibili incidenze positive o negative sulle matrici ambientale. Il riferimento temporale del piano è suddiviso per fasce di priorità alta, media e bassa relativamente al breve, medio e lungo termine

che, insieme ai progetti pilota, rivestono un ruolo strategico nella relazione con le politiche energetico-ambientali della regione. Infatti, per indirizzare e facilitare le politiche finanziarie sono stati forniti, dove possibile, indicazioni sui risparmi energetici in termini di costo e le fonti di finanziamento alternative previste.

Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati

Il Piano Regionale di Bonifica, aggiornato a dicembre 2019 e adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 685 del 30/12/2019 (BURC n. 3 del 13/01/2020), è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione Campania, coerentemente con le normative nazionali, provvede a:

- individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio e le caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio elaborata dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- indicare le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- definire le modalità di smaltimento dei materiali da asportare;
- stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.

Il PRB contiene, tra l'altro, disposizioni normative riportate nell'Allegato 10 "Norme Tecniche di Attuazione del PRB". I siti censiti nel PRB, in numero totale pari a 4.699, sono stati raggruppati nei seguenti elenchi:

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

All'interno del territorio di Casavatore sono presenti

- **Procedimenti conclusi**
 - 3021C504 P.V.C. Esso n.6573 (Gifra Sas gestore) Via Marconi 10 Casavatore NA Privata Punto Vendita Carburanti Progetto Unico di Bonifica Approvato e Chiusura Procedimento 2040 439129 4527705
- **Siti potenzialmente contaminati:**
 - 3021C505 Schneider Electric Industrie Italia SpA Corso Italia 113/115 Casavatore NA Privata Attività Produttiva Idrocarburi Attuazione MISE/Indagini Preliminari 60983 438643 4527444
- **Siti in attesa di indagini:**
 - 3021C500 Metaltessile Snc Corso Italia, 68-69 Casavatore NA Privata Autodemolitore In attesa di indagine
 - 3021C502 Italfua Srl Via L. Da Vinci, 20 Casavatore NA Privata Attività Produttiva In attesa di indagine
 - 3021C503 Autogas Meridionale SpA Viale delle Industrie Casavatore NA Privata Attività Produttiva In attesa di indagine
 - 3021C506 Tlem Via Traversa Rossa Casavatore NA Privata Attività Produttiva In attesa di indagine.

Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

In applicazione alla direttiva 96/62/CE, "in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente " e al D. Lgs. 155/2010 "attuazione della direttiva alle successive direttive integrative, la Regione Campania ha inoltre redatto un Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato (PRA) dal Consiglio Regionale del 27.06.2007. Successivamente il piano è stato aggiornato e integrato con misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico con DGR 811/2012, con la nuova zonizzazione regionale e il progetto di rete con DGR 683/2014. Il Piano stabilisce norme tese ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, determinati dalla dispersione degli inquinanti in atmosfera. Le norme vanno recepite nei regolamenti edilizi e influiscono sulle scelte di piano, in termini di massimizzazione del trasporto pubblico e della mobilità ciclo-pedonale.

La finalità del piano:

- Ottemperare ai D. Lgs 351/1999 e D. Lgs. 351/1999
- Rappresentare un piano integrato per tutti gli inquinati normati
- Poter essere integrato ogni volta che le prescrizioni vengono aggiornate
- Anticipare le misure di piano per il monossido di carbonio e benzene
- Migliorare la qualità dell'aria relativamente alle nuove problematiche emergenti fissate dal D. Lgs. 183/2004
- Conseguire un miglioramento con riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra.

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con una metodologia innovativa che sulla base di elaborazioni statistiche e modellistiche porta ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione. Ai sensi degli articoli 4 e 5 del D.Lgs. 351 del 4 agosto 1999 la valutazione è stata svolta relativamente ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm , monossido di carbonio e benzene. Per l'ozono dovrà essere effettuata la valutazione definitiva e la redazione di piani e programmi entro due anni dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 183 del 21 maggio 2004. Specifiche misure di piano sono previste per tali attività.

Il risultato è la suddivisione del territorio in zone omogenee sotto il profilo della qualità dell'aria e sono rispettivamente: zona di risanamento (almeno un inquinante supera il limite del margine di tolleranza), di osservazione (almeno un inquinante supera il limite, ma non il margine di tolleranza) e mantenimento. Il territorio di Casavatore è localizzato all'interno della zona di risanamento "area Napoli e Caserta - IT0601" o IT071g Agglomerato Napoli Caserta secondo la nuova zonizzazione del DGR 683/2014

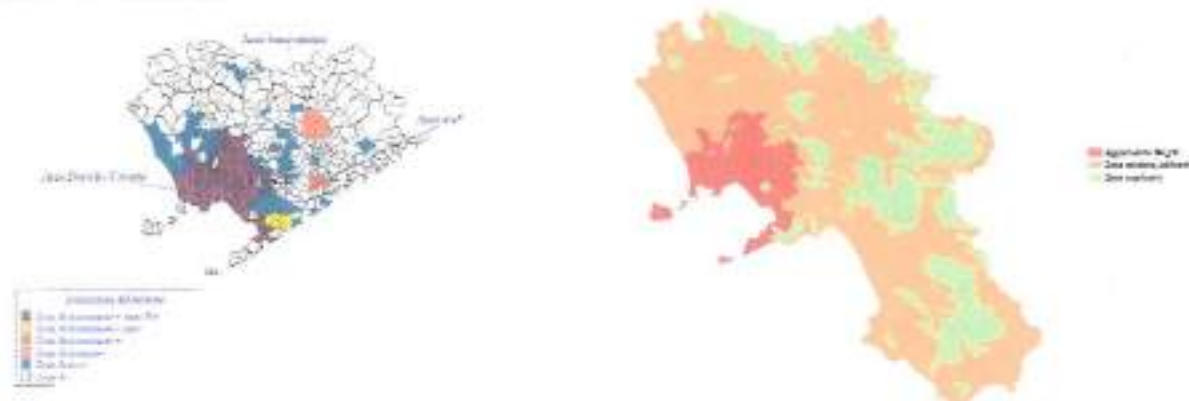


Figura 14 tavola degli agglomerati omogenei

Figura 15 tavola di zonizzazione della qualità dell'aria

L'insieme delle azioni è finalizzata al raggiungimento di obiettivi a breve, medio e lungo termine attraverso tre livelli di azioni:

- **Livello Massimo Desiderabile (LMD):** definisce l'obiettivo di lungo termine per la qualità dell'aria e stimola continui miglioramenti nelle tecnologie di controllo;
- **Livello Massimo Accettabile (LMA):** è introdotto per fornire protezione adeguata contro gli effetti sulla salute umana, la vegetazione e gli animali;
- **Livello Massimo Tollerabile (LMT):** denota le concentrazioni di inquinanti dell'aria oltre le quali, a causa di un margine di sicurezza diminuito, è richiesta un'azione appropriata e tempestiva nella protezione della salute della popolazione.

Obiettivi di risanamento e tutela della qualità dell'aria:

Obiettivo generale: del piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria è quello di raggiungere, ovunque, il Livello Massimo Accettabile e in prospettiva, con priorità alle zone più sensibili definite nel piano, il Livello Massimo Desiderabile.

Obiettivo complementare: ma non meno rilevante, è quello di contribuire significativamente al rispetto su scala nazionale agli impegni di Kyoto.

Le strategie e gli scenari per la riduzione delle emissioni, seppur riferite ad un target temporale ampiamente superato, applicano misure contenitive tutt'oggi attuali e integrate con la DGR 811/2012 che sono:

- conseguire, entro il 2010 nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μ m, benzene;
- evitare, entro il 2010 nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μ m, benzene;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaci;
- conseguire entro il 2008 il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;
- contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, entro il 2010, la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Le misure di piano sono articolate, come menzionato precedentemente, in misure a breve, medio e lungo termine e suddivise in base alla tipologia delle sorgenti emissive. Le misure sono riportate all'interno della Tabella 2 "riepilogo delle misure di piano con indicazione delle zone di applicazione" all'interno del Piano e aggiornate con DGR 811/2012 come di seguito:

1. Misure riguardanti le sorgenti diffuse fisse
2. Misure riguardanti i trasporti
3. Misure riguardanti le sorgenti puntuali e localizzate

Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il piano regionale di tutela delle acque (PTA) è lo strumento pianificatorio per la tutela qualitativa e quantitativa delle acque, mediante il quale sono individuati gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici regionali, le azioni per garantire il relativo conseguimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa tra loro integrate a scala di bacino idrografico.

Il PTA è redatto in coerenza con il Piano di Gestione (PGA) redatto dall'autorità di distretto idrografico dell'appennino meridionale ed in coerenza con il documento "progetto di piano - struttura e strategia del piano di tutela delle acque della regione Campania" adottato con DGRC 830/2017. Il PTA sostituisce ed integra il PTA adottato con DGR 1220/2007. Il piano, definisce tra le altre cose, le misure necessarie alla protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei ed il risanamento di quelli che non hanno raggiunto uno stato qualitativo buono al 2015; l'uso sostenibile della risorsa acqua; le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, in visione dell'auto depurazione e della capacità di sostenere comunità animali e vegetali. Sebbene il territorio comunale di Casavatore non sia direttamente attraversato da corsi d'acqua o corpi idrici superficiali, il territorio comunale insiste su un complesso geologico attraversato da corpi idrici sotterranei e acquiferi che defluiscono verso e lungo la piana orientale di Napoli.

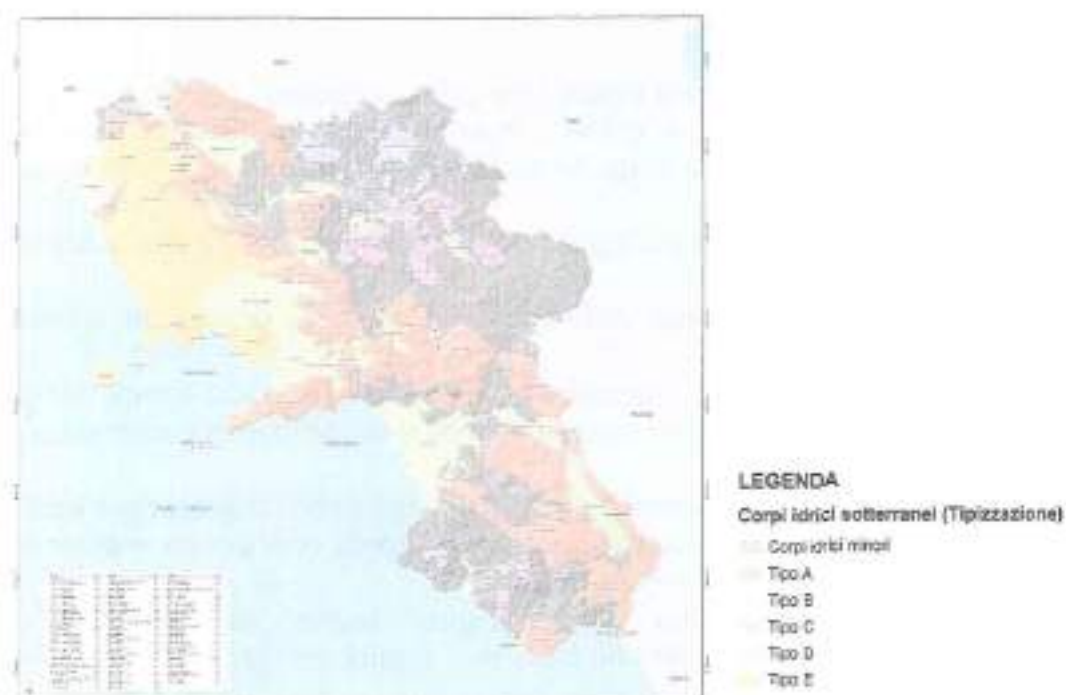


Figura 16 Individuazione dei corpi idrici sotterranei regionali

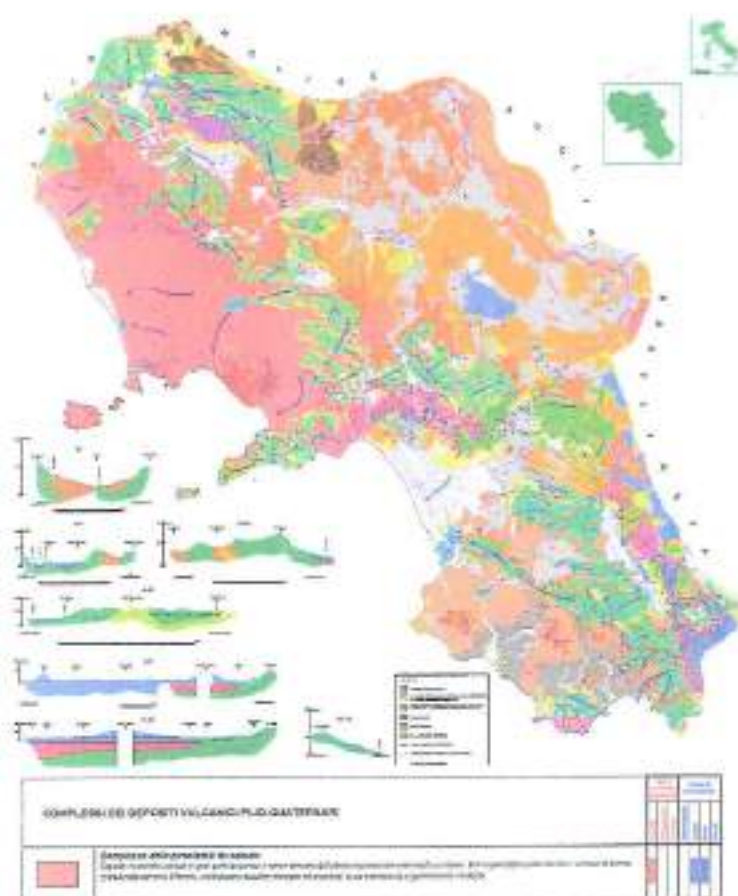


Figura 17 carta geologica indicante tipo e grado di permeabilità del sottosuolo

Obiettivi strategici regionali

- Contribuire al perseguimento dello stato ecologico e chimico “buono” per i corpi idrici superficiali e dello stato quantitativo e chimico “buono” per i corpi idrici sotterranei, nonché un potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati ed artificiali “buono”;
- Assicurare acqua di qualità e in quantità adeguata con costi di produzione e distribuzione sostenibili per gli utenti
- Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- Disciplinare le aree di salvaguardia nell'ambito delle quali definire le attività compatibili di uso del territorio in rapporto agli acquiferi sottesi, creando e definendo, nel contempo, un registro delle aree protette;
- Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici con individuazione degli aspetti ecologici ed ambientali idonei per lo sviluppo dei biotipi di riferimento;
- Ripristinare e salvaguardare lo stato idromorfologico “buono” dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni;
- Individuazione di misure Win-Win per il contenimento delle piene ed il mantenimento di standard ecologici accettabili ed in linea con la WFD 2000/60/EC
- Promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici
- Ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Misure d'intervento:

- Per le acque superficiali
 - impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali;
 - proteggere, migliorare e ripristinare lo stato di qualità di tutti i corpi idrici superficiali, al fine di raggiungere lo stato buono;
 - classificare il potenziale ecologico di tutti i corpi idrici artificiali e fortemente modificati, rispetto al massimo potenziale ecologico di riferimento, al fine di raggiungere un potenziale statobuono;
 - ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie.
- Per le acque sotterranee
 - impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;
 - proteggere e migliorare lo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire uno stato buono;
 - invertire le tendenze significative e durature connesse all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante, derivante dall'impatto dell'attività umana, per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee.

Piano Regionale dei Rifiuti

La pianificazione regionale in materia di rifiuti è suddivisa rispettivamente in, gestione dei rifiuti urbani e speciali. La gestione dei rifiuti urbani è regolata da una autorità pubblica e si basa su di una rete di gestori del servizio che possono avere un carattere pubblico, misto pubblico-privato o privato, ciascuno dei quali è pienamente responsabile della gestione di tutte le fasi di raccolta, trasporto e avvio agli impianti di recupero/riciclaggio e smaltimento; la normativa prevede inoltre per ciascun ATO (Ambito Territoriale Ottimale) l'obiettivo dell'autosufficienza nella gestione dei rifiuti urbani, ossia la capacità di gestire recuperare/riciclare e smaltire autonomamente la quantità di rifiuti prodotta sul proprio territorio. La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti speciali non deve per legge, come nel caso dei rifiuti urbani, rispondere a criteri di autosufficienza dei sistemi territoriali; né è affidata in regime di privativa; né dà luogo ad affidamento di servizi pubblici. L'unica disposizione normativa prevede che i rifiuti speciali debbano essere gestiti in impianti più prossimi ai luoghi della loro produzione.

Le modalità di gestione dei rifiuti sia urbani che speciali, a seguito delle prioritarie azioni, previste di legge, di prevenzione e di riduzione della loro quantità e della loro pericolosità e dopo la fase di raccolta (indifferenziata e/o differenziata), si possono articolare in attività di trattamento intermedio e operazioni di smaltimento finale. Il trattamento comprende qualunque processo fisico, chimico o biologico che contribuisca a ridurre il volume, limitare la pericolosità, facilitare il trasporto e favorire il recupero dai rifiuti di materia potenzialmente riutilizzabile ed energia.

Piano regionale rifiuti speciali

Il piano regionale di gestione dei rifiuti speciali 2012 è il documento di pianificazione del ciclo dei rifiuti speciali in Campania adottato con DGR 212/2011 e approvato in Consiglio regionale della Campania il 25/10.2013 Reg. ge. N. 544/II. Il piano è redatto secondo la direttiva Europea 2008/98/CE in materia di gestione di rifiuti e il D. Lgs. 205/2010 che modifica il D. Lgs 152/2006. Gli obiettivi principali del piano sono:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del sistema di gestione integrato e coordinato dei rifiuti speciali, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico;
- assicurare che i rifiuti speciali siano dichiarati e gestiti nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo della minimizzazione dell'ammontare di quelli smaltiti illegalmente;
- ridurre la generazione per unità locale dei rifiuti di origine industriale e commerciale;
- tendere all'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti speciali;
- adottare misure per contrastare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato di rifiuti, attraverso sistemi che consentano un'affidabile tracciabilità dei flussi di rifiuti speciali ed agevolino il controllo di tutte le fasi della loro gestione;
- promuovere l'uso di tecnologie pulite che producono rifiuti in quantità e pericolosità ridotte, rispetto alle "clean up technologies";
- individuare misure operative e soluzioni organizzative finalizzate al recupero di materia e alla minimizzazione della frazione da inviare a smaltimento;
- contribuire alla realizzazione di strutture impiantistiche adeguate in numero, tipologia e potenzialità per i quantitativi di rifiuti non ulteriormente riducibili in quantità e pericolosità.

Piano regionale rifiuti urbani

Il piano regionale di gestione rifiuti urbani PRGRU è approvato con Delibera di Consiglio regionale 685/2016 e pubblicato sul DURC 58/2014. Il piano è aggiornato a partire dalle linee di indirizzo programmatiche approvato con DGR 381/2015 e in cui si individuano ipotesi di sviluppo del ciclo integrato di rifiuti urbani per il periodo 2016-2020 definendo anche scenario di gestione differenziati sul tipo di rifiuto e percentuali di raccolta differenziata.

Il quadro strategico del Piano è articolato in obiettivi-azioni e ulteriormente suddiviso in obiettivi generali, sub-obiettivi, microazioni, azioni, sub-azioni. La tabella completa è riportata all'appendice 1 del quadro sinottico di sintesi di cui si riportano gli obiettivi generali di seguito:

- Riduzione della produzione di rifiuti urbani
- Raggiungimento di almeno il 65% di raccolta differenziata
- Incremento della qualità della raccolta differenziata che porti al 2020 al riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 50% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano
- Incremento della qualità della raccolta differenziata che porti al 2020 al riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 50% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano
- Recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile alcun recupero di materia
- Autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non differenziati e dei rifiuti non pericolosi derivanti dal loro trattamento.

Piano Regionale Antincendio Boschivo;

Il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi costituisce uno strumento imprescindibile per il contrasto degli effetti conseguenti al verificarsi di un incendio boschivo. Il Piano AIB, inteso come strumento di pianificazione di protezione civile, si compone quindi dei seguenti macroelementi:

- Misure di previsione: valutazione continua degli scenari di rischio, attraverso modelli previsionali meteorologici e sviluppo di apposita cartografia del rischio;
- Misure di prevenzione: adozione di tutte le misure tese alla riduzione della vulnerabilità ed esposizione al rischio (interventi selvicolturali, o ad esempio la adeguata strutturazione dei Piani di Protezione Civile ad opera di ciascun Comune interessato);
- Lotta attiva: strutturazione di un modello organizzativo di intervento, per la pronta risposta a situazioni di criticità attesa e/o in atto.

Il Piano AIB 2020-2022 include una serie di analisi, statistiche e di cartografie che consentono una migliore comprensione della diffusione degli incendi boschivi.

Il territorio comunale di Casavatore, data l'estensione, la localizzazione all'interno dell'area metropolitana e le caratteristiche geomorfologiche, è caratterizzata con un rischio - a scala regionale - basso.

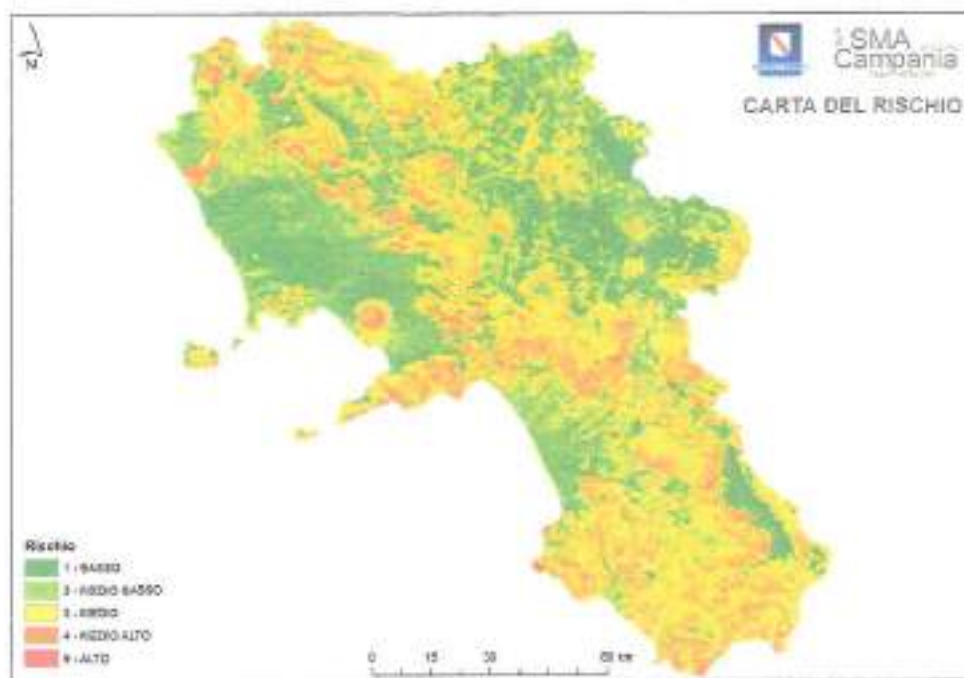


Figura 18 carta del rischio SMA - regione Campania

Piano Stralcio dell'autorità di Bacino;

I fenomeni di dissesto idrogeologico definiscono limitazioni e condizionamenti all'uso del territorio di cui si dovrà tenere conto in sede di pianificazione. Per il territorio di Casavatore non sono contenute prescrizioni o limitazioni nel Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ex Autorità di bacino regionale Campania centrale (ex autorità di bacino nord occidentale). Dette limitazioni non si applicano per il territorio di Casavatore che, per caratteristiche geomorfologiche, non è affetto da fenomeni idraulici e franosi.

Il PSAI è lo strumento di pianificazione di area vasta, con valenza sovraordinata su ogni altro strumento di programmazione e pianificazione territoriale e/o di settore, mediante il quale le Autorità di Bacino, come previsto dal D.Lgs. 152/2006, hanno pianificato e programmato azioni, norme d'uso del suolo e interventi riguardanti la tutela dal rischio idrogeologico.

Obiettivo principale del PSAI, è la salvaguardia dell'incolumità delle persone, la protezione del territorio, delle infrastrutture, delle attività antropiche esistenti, dei beni culturali ed ambientali dai fenomeni di dissesto da versante e da alluvione, nel rispetto dei principi dello "sviluppo sostenibile".

In generale, è di fondamentale importanza in luogo di pianificazione generale, il riferimento al Piano Stralcio per prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico di cui il PUC ha tenuto ampiamente conto durante tutto l'iter di formazione. Gli scenari del rischio a scala Comunale devono essere aggiornati ed approfonditi a scala comunale a partire dalle carte di pericolosità elevata e molto elevata di cui al PSAI. Le tabelle e matrici dell'allegato C alle norme del PSAI costituiscono la guida per la valutazione del rischio atteso in relazione ai fenomeni idraulici ed ai fenomeni franosi perimetrati sulle cartografie del PSAI. Il "Danno potenziale atteso", può quindi variare, a parità di valore degli elementi esposti, in funzione della vulnerabilità topografica.

Piano d'Ambito dell'ATO n.2

L'Autorità d'Ambito è un consorzio tra i Comuni appartenenti ad un Ambito Territoriale Ottimale, che viene individuato con Legge Regionale n.°14 del 21 maggio 1997, allo scopo di organizzare il servizio idrico integrato e di provvedere alla programmazione ed al controllo di tale servizio. L'ATO è un organo di indirizzo e di controllo sulla gestione del Sii che consistono nel predisporre il piano degli interventi con esplicita indicazione delle risorse disponibili, quelle da reperire e da acquisire con le tariffe. Lo scopo del piano d'ambito è individuare gli interventi e gli investimenti necessari garantire, per i Comuni dell'Ambito, un adeguato livello di servizio di acquedotto, fognatura e depurazione, contenendo la tariffa entro i limiti previsti dalla Legge. Il Piano d'Ambito, le sue finalità, i suoi contenuti, nonché le attività ad esso propedeutiche sono contenuti nell'art. 11, comma 3 della Legge 5 gennaio 1994, n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche", qui riportato nella sua interezza:

"Ai fini della definizione dei contenuti della convenzione di cui al comma 2, i comuni e le province operano la ricognizione delle opere di adduzione, di distribuzione, di fognatura e di depurazione esistenti e definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per assicurare il conseguimento degli obiettivi assicurati dalla presente legge. A tal fine predispongono, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un programma degli interventi necessari accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire nonché i proventi tariffa, come definiti dall'art.13, per il periodo considerato".

Il recepimento della L. 36/94 da parte della Regione Campania è avvenuto attraverso la legge regionale 21 maggio 1997, n. 14 "Direttive per l'attuazione del servizio idrico integrato ai sensi della legge 5 gennaio 1994 n. 36". In particolare, per quanto qui rileva, l'art.8 (Programma degli interventi) stabilisce, tra l'altro, quanto segue:

- "L'Ente di ambito predispone il programma degli interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla legge 5 gennaio 1994, n. 36 secondo le modalità prescritte dall'art. 11, ultimo comma, della stessa legge 5 gennaio 1994, n.36 e secondo gli indirizzi ed i criteri formulati dalla Giunta regionale entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge.
- Il piano finanziario ed il modello gestionale ed organizzativo di cui all'art. 11, ultimo comma, della legge 5 gennaio 1994, n. 36, costituiscono parte integrante del programma degli interventi.
- Il programma degli interventi ha cadenza pluriennale ed alla sua realizzazione si provvede per mezzo di piani annuali di attuazione.
- Il programma degli interventi ed i suoi eventuali aggiornamenti devono essere coerenti con le previsioni del Piano regolatore generale degli acquedotti, dei Piani regionali di risanamento delle acque, dei piani di bacino e degli altri strumenti di pianificazione incidenti nella materia delle risorse idriche che siano vigenti sul territorio della Regione.
- La verifica di coerenza è effettuata dalla Regione, sentita l'Autorità di bacino competente per territorio, per mezzo del settore Ciclo Integrato delle Acque ..."

Piano di Coordinamento Provinciale

Le vicende legate alla redazione del Ptcp di Napoli, singolarmente complesse, interessano un arco temporale oramai prossimo al quindicennio: iniziate nella seconda metà degli anni '90 (il primo

Preliminare di piano è del 1999) non si sono ancora concluse con la definitiva approvazione dello strumento urbanistico. Nel frattempo, come noto, la Provincia a seguito della L. 56/2014 si è trasformata, dal primo gennaio 2015, in Città metropolitana. La Provincia di Napoli ha approvato, con Delibera di giunta provinciale n. 1091 del 17 dicembre 2007, la Proposta di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. La detta Proposta era stata formulata con contenuti tali da configurarsi anche come Piano Paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42. Tale valenza, sancita dall'art. 18, comma 7, della LR 16/2004, è stata vanificata dal D. Lgs. N. 63 del 26 marzo 2008 che ha attribuito la titolarità della pianificazione paesaggistica alla Regione e al Ministero competente. La conseguenza più immediata del Decreto legislativo, contenuta nella Legge regionale n. 13/2008 di approvazione del Piano territoriale regionale, è stata la nuova articolazione dei procedimenti pianificatori con valenza paesaggistica. Pertanto la Proposta di Ptcp del 2007 è stata modificata ed integrata con elaborati approvati con Dgp n. 747 dell'8 ottobre 2008. La Proposta di Ptcp del 2008 è stata pubblicata e successivamente modificata, per effetto del recepimento di alcune delle 275 osservazioni pervenute, con Dgp n. 392 del 25 maggio 2009. Lo stesso giorno, la Provincia di Napoli (in qualità di Autorità procedente) definisce di concerto con la Regione Campania - Agc 16 (Governo del Territorio) - l'iter procedimentale da seguire per l'approvazione del Ptcp. Nel 2011 la Provincia ha convocato una Conferenza di Pianificazione alla quale hanno partecipato, nelle due sedute del 18 luglio e del 25 ottobre, rappresentanti di Enti, Associazioni ed Organizzazioni. Con Deliberazione n. 652 del 19.10.2012 la Provincia ha preso atto delle Proposte emerse dalla fase di concertazione dando mandato al Gruppo di lavoro interno la riformulazione della Proposta di Ptcp. In data 25.10.2012 si è inoltre tenuto l'incontro conclusivo della Conferenza permanente di pianificazione con la stipula dell'Intesa Istituzionale tra Regione e Province Campane contenenti le specificazioni delle politiche di dimensionamento dei diversi Piani territoriali provinciali. Il 19 luglio 2013, la Giunta provinciale, con delibera n. 483, ha approvato la nuova Proposta di Piano territoriale, modificata ed integrata per effetto dei citati atti ed indirizzi. La nuova Proposta recepisce la Dgp 700/2012, riguardante i criteri per il dimensionamento dei Piani urbanistici comunali. Il Piano Territoriale di Coordinamento è stato adottato con Deliberazione del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016, pubblicata il successivo 3 febbraio, e dichiarata immediatamente eseguibile. La successiva deliberazione dello stesso Organo n. 75 del 29 aprile 2016, ha fornito importanti "disposizioni integrative e correttive" della stessa DSM 25/2016, chiarendo, in particolare, che tale provvedimento non determina la decorrenza delle misure di salvaguardia di cui all'art. 10 della Legge Regionale 16/2004.

I contenuti propriamente normativi del Ptc hanno un carattere essenzialmente di indirizzo - ai sensi dell'art. 10 della LR 16/2004 - nei confronti dei piani urbanistici dei comuni e dei piani settoriali, pertanto le sue disposizioni, con particolare riferimento agli obiettivi, costituiscono il riferimento per la formazione e l'aggiornamento dei piani settoriali provinciali, nonché per la formazione dei Puc e degli altri strumenti urbanistici comunali. In sostanza il Ptc non introduce, con forza innovativa e cogente, prescrizioni e vincoli negli strumenti urbanistici comunali vigenti, né incide sul regime giuridico dei suoli.

In particolare, gli indirizzi programmatici e operativi del PTC, rispetto alla complessa articolazione del PTR, trovano maggiore affinità con la logia strutturale della carta dei paesaggi 2005 e dal punto di vista metodologico con il quadro di riferimento degli Ambienti insediativi: una unitarietà complessiva e specifica, determinata dalla lettura integrata sia tra i fattori strutturali naturali, storici e funzionali sia da una certa interazione interna, anche solo potenziale, prospetta a partire dalle informazioni sulla situazione socioeconomica. Nell'ottica di raccordare i riferimenti spaziali ambientali e paesistici con la dimensione locale, è necessario riconoscere una dimensione intermedia che, aggiunge alle 22 partizioni degli Ambienti Insediativi Locali della Carta regionale dei paesaggi, ulteriori due ambienti insediativi integrati: Costiero e Vesuviano.

Gli obiettivi generali del PTC sono:

- diffondere la valorizzazione del paesaggio (in applicazione della Convenzione europea del 2000);
- intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa ed accessibile;
- realizzare un equilibrio distributivo della popolazione ed un'offerta abitativa sostenibile;
- legare le politiche di coesione verso le aree di esclusione e marginalità sociale a quelle di miglioramento delle aree di degrado urbanistico ed edilizio;
- favorire uno sviluppo produttivo compatibile con l'ambiente e orientato alla rigenerazione del paesaggio;
- recuperare i siti dismessi, concentrare gli insediamenti e qualificare l'ambiente di lavoro;
- distribuire i servizi in modo diffuso ed equilibrato, ricercando le migliori condizioni di accessibilità, in un'ottica sovra comunale e di razionalizzazione del trasporto pubblico;
- distribuire capillarmente le attrezzature scolastiche e culturali, privilegiando le soluzioni d'integrazione localizzativa con i poli produttivi;
- utilizzare i nodi della metropolitana regionale, esistenti e in programma, come fulcri dell'organizzazione policentrica dell'insediamento metropolitano. Il modello di riferimento è quello di Christaller (centri relazionati ad hinterland) compendiato dalla "teoria della competizione": per ogni polo è da precedersi un ruolo differenziato ancorché non specializzato, mediante un'offerta articolata di prestazioni legate non solo alla presenza di servizi ed attività rare ma anche ai caratteri e alle risorse locali (ambientali, storico-culturali, della tradizione produttiva);
- razionalizzare l'articolazione della mobilità a partire dal trasporto pubblico (in particolare su ferro) ed integrando i sistemi infrastrutturali attuali con una articolata rete ciclo-pedonale;
- utilizzare la rete infrastrutturale come componente strutturale della rete ecologica, con attenzione alla qualità architettonica e paesaggistica delle opere e delle sistemazioni di contesto;
- mitigare le condizioni di rischio ambientale con riferimento a rischi di tipo: vulcanico e sismico; idrogeologico; di inquinamento delle acque, dell'atmosfera, acustico ed elettromagnetico; industriale.

Per quanto concerne la disciplina del territorio e del paesaggio del comune di Casavatore è riportata nelle tavole P.06.01 del PTC. Gli indirizzi e le prescrizioni per tali aree sono contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) da cui sono estrapolati gli obiettivi³ fondamentali e in relazione di seguito riportati:

Articolo 38 - Centri e nuclei storici

Interventi di tutela e di recupero assumendo quali principali finalità la conservazione integrale dei caratteri strutturali degli insediamenti, della loro fruibilità e degli elementi di relazione storica con il contesto nonché, ove possibile, il ripristino degli stessi attraverso idonei interventi sugli elementi alterati.

Articolo 48 - Aree agricole periurbane

Interventi di tutela e conservazione del sistema dei suoli agricoli produttivi escludendo l'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola di interesse non pubblico. Per la realizzazione di eventuali attrezzature pubbliche non altrimenti soddisfacenti dovranno essere individuate preferibilmente aree incolte, purché di dimensione contenuta e in contiguità con il territorio urbanizzato

³ Per una visione dettagliata e completa si rimanda alle NTA del PTC di Napoli al seguente indirizzo web: <https://www.cittametropolitana.na.it/documents/10181/1822919/N02-0+-+Norme+di+Attuazione.pdf/cfd3066b-f858-4098-8302-b9bd32f44249>

Articolo 51 - Insediamenti urbani prevalentemente consolidati

Interventi sono finalizzati ad assicurare prioritariamente un'adeguata dotazione di attrezzature pubbliche, di attività di servizio alla residenza, il rafforzamento della rete di centralità urbane, il sostegno dell'integrazione del sistema dei riferimenti urbani, configurando reti interconnesse di servizi, di spazi della produzione, di infrastrutture per la mobilità e di corridoi ecologici. In sintesi, è necessario delineare misure volte ad incrementare la qualità ambientale e paesaggistica.

Articolo 52 - Aree di consolidamento urbanistico e di riqualificazione ambientale

Gli interventi sono finalizzati al soddisfacimento dei fabbisogni della popolazione residente, nonché alla più generale riqualificazione urbanistica, ambientale e paesaggistica, configurando gli interventi di ristrutturazione urbanistica e completamento come occasione per ridisegnarne e qualificarne l'assetto. Gli interventi devono essere improntati a criteri di sostenibilità ambientale e basandosi su giuste proporzioni tra spazi aperti ed edificati, impermeabili e permeabili. In particolare, la riqualificazione deve tenere conto dei comparti urbani soggetti a commistioni residenziale e industriale-produttivo e per queste ultime, prevedere interventi di riqualificazione atti al recupero e predisposizione di nuove aree attrezzate.

Sistema dei vincoli

Il quadro dei vincoli vigenti sul territorio comunale deriva da normative nazionali e regionali come di seguito riportato.

Vincoli paesistici

Il territorio comunale di Casavatore non presenta essere vincolato né sottoposto a nessun vincolo di tipo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004

Vincoli storico-monumentali

Denominazione	Decreto
Chiesa e Campanile di San Giovanni Battista	Casavatore Decreto legislativo 42/2004 - art.10 comma 1

Riferimento normativo: art. 10 del D. Lgs. 42/2004

Obiettivo: tutela finalizzata alla conservazione del patrimonio storico ed artistico nazionale. La finalità principale del decreto di imposizione del vincolo storico-artistico consiste nell'individuare singoli beni che, pur essendo di proprietà privata, rivestono un particolare rilievo in quanto dotati di pregi e caratteri tali da renderli di particolare interesse per l'intera collettività nazionale

Effetti: obbligo di conservazione per i beni culturali, i quali non possono essere demoliti, o modificati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico od artistico senza autorizzazione del Ministero. Nello specifico la realizzazione di interventi sottoposti al vincolo storico-artistico è sempre subordinata al preventivo rilascio di apposita autorizzazione da parte della competente Soprintendenza territoriale. Il provvedimento di vincolo comporta, a carico del proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo del bene, una serie di obblighi: denuncia

Vincoli archeologici

Il comune di Casavatore non è sottoposto a vincoli di natura archeologica, tantomeno sono state mai fatte scoperte di resti archeologici.

Fasce di rispetto

Fasce di rispetto stradali

Riferimento normativo: codice della strada – art 18.

Il territorio del comune di Casavatore risulta essere completamente urbanizzato senza soluzione di continuità e suddiviso dal PTCP in tessuti storici, consolidati e da rigenerare. Le fasce di rispetto da tenere in considerazione sono quelle che ricadono all'art.18 del codice della strada DPR 495/1992

Strade extraurbane principali - tipo B

Effetti: Le distanze dal confine stradale - 40 metri fuori dai centri urbani - è dimezzata nei centri abitati o dove è prevista edificazione con intervento diretto o Pua approvato.

Strade urbana di scorrimento - tipo D

Effetti: Le distanze dal confine stradale all'interno dei centri abitati, da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle demolizioni integrali e conseguenti ricostruzioni o negli ampliamenti fronteggianti le strade, non possono essere inferiori a 20 metri. Le distanze da rispettare nella costruzione o ricostruzione dei muri di cinta, di qualsiasi natura o consistenza, lateralmente alle strade, non possono essere inferiori a 2 metri.

Altre strade urbane - tipo E, F

Effetti: Non sono stabilite distanze minime dal confine stradale ai fini della sicurezza della circolazione. In caso di assenza di strumento urbanistico vigente, le distanze dal confine non possono essere inferiori a 20 metri per le strade del tipo D ed E; e non possono essere inferiori a 10 metri per le strade del tipo F.

Cimitero

Riferimento normativo: Dpr 285/1990

Obiettivo: Le finalità perseguite dal vincolo cimiteriale sono rivolte a garantire la futura espansione del cimitero, a garantire il decoro di un luogo di culto nonché ad assicurare una cintura sanitaria attorno ai luoghi per loro natura insalubri

Effetti: è vietato costruire intorno ai cimiteri nuovi edifici entro il raggio di 200 m. dal perimetro dell'impianto cimiteriale, salve le eccezioni e le deroghe di seguito indicate: a) riduzione della fascia di rispetto per ampliare il cimitero; b) riduzione della fascia di rispetto per realizzare nuove previsioni; c) interventi sugli edifici esistenti ammessi all'interno della fascia di rispetto: per gli edifici collocati all'interno della fascia di rispetto: l'art. 338 del R.D. 1265/1934 consente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, cambi di destinazione d'uso, ampliamenti nella percentuale massima del 10%. La fascia di rispetto può essere ridotta fino a m. 50

Nonostante, il territorio di Casavatore non ospita direttamente un'area cimiteriale, ma è legata ai comuni di Casoria e Arzano nel consorzio cimiteriale tra gli stessi comuni.

pozzi

Riferimento normativo: D.Lgs. 152/2006 - art. 94, comma 3

Obiettivo: protezione delle risorse idriche sotterranee **Effetti:** le aree ricadenti entro un raggio di 10 m. dalle opere di captazione o derivazione delle acque ad uso potabile costituiscono zona di tutela assoluta adibita esclusivamente a opere di captazione o presa ed infrastrutture di servizio. nella zona di tutela assoluta possono essere insediate esclusivamente l'opera di captazione, di presa e le relative infrastrutture di servizio, con esclusione di qualsiasi altra attività non inerente all'utilizzo, manutenzione e tutela della captazione.

All'interno del territorio comunale di Casavatore, dall'analisi delle principali banche dati nazionali e regionali delle varie agenzie che operano sul territorio, non sono presenti pozzi di nessuna natura o genere.

Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale (f)

Nel seguito è riportata la proposta di elenco di soggetti di cui all'art.13, commi 1 e 6, e all'art. 14, comma 2. Del d.lgs. 152/2006

- Regione Campania, Assessorato Ecologia -Tutela dell'ambiente e disinquinamento - Programmazione e gestione dei rifiuti - Ciclo Integrato delle Acque
- Regione Campania, Assessorato Urbanistica e governo del territorio
- Commissariato straordinario per l'emergenza rifiuti in Campania
- A.R.P.A. Campania, Dipartimento provinciale di Napoli
- Autorità ambientale Regione Campania
- Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Napoli
- Soprintendenza ai Beni Archeologici delle Province di Napoli e Caserta
- Distretto idrografico dell'appennino meridionale
- ASL Napoli 3
- ATO 2
- Provincia di Napoli, Assessorato all'Urbanistica
- Provincia di Napoli, Assessorato all'Ambiente
- ENAC
- ENAV
- Comune di Arzano
- Comune di Casoria
- Comune di Napoli

Impostazione del rapporto ambientale

Proposta d'indice e contenuti del rapporto ambientale definitivo (c)

1. **INTRODUZIONE.** Sono individuate le linee-guida generali rispetto alla normativa di riferimento e all'approccio metodologico scelto per la valutazione.
2. **CAPITOLO 1 - STRUTTURA, CONTENUTI, OBIETTIVI PUC.** Questa sezione riguarda il PUC, con specificazione dei suoi contenuti, obiettivi e scelte strategiche attuate, anche in relazione a scenari alternativi (Rif. Al-legato VI D.Lgs.152/06: lett a);

3. **CAPITOLO 2 - STATO DELL'AMBIENTE.** Sono analizzati e descritti gli aspetti di carattere territoriale e ambientale dell'area interessata dal piano con l'individuazione delle criticità e la probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del PUC. Viene restituito il sistema dei vincoli (vincoli di tipo amministrativo, difesa del suolo, tutela e salvaguardia e i relativi provvedimenti di imposizione; gli stessi devono, inoltre, essere rappresentati cartograficamente). È restituito un Quadro di sintesi delle criticità, delle pressioni e dei problemi ambientali pertinenti al piano (con particolare riferimento a quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, ai SIC e alle ZPS, nonché i territori agricoli con produzioni di qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. 18.05.2001, n. 228 (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett b, c, d);
4. **CAPITOLO 3 - QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO GENERALE.** In questa parte è effettuata una rassegna degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al piano, stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale, e la maniera in cui si è tenuto conto di essi durante la fase di elaborazione del PUC. Viene effettuata una verifica di coerenza tra gli obiettivi generali e le scelte di piano. (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett e);
5. **CAPITOLO 4 - VALUTAZIONE.** Viene redatta una valutazione rispetto ai possibili impatti significativi sull'ambiente (catalogati in base ad indicatori specifici) e sulle misure previste per impedire, ridurre e compensare, nel modo più completo possibile, gli eventuali impatti negativi dell'attuazione del PUC. Gli indicatori sono scelti in base alle principali criticità rilevate e alle risorse da tutelare. Viene effettuata una verifica di coerenza "interna" rispetto al processo di piano in cui sono comparati gli obiettivi amministrativi, i risultati della partecipazione urbanistica e delle consultazioni, gli obiettivi e gli scenari del preliminare di piano, la proposta di PUC. Viene effettuata una verifica di coerenza "esterna" comparando gli effetti delle scelte di piano rispetto agli standard definiti dal capitolo 3 (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett f, h);
6. **CAPITOLO 5 - MISURE, CRITERI E INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI.** E' restituito un quadro delle criticità, degli indirizzi e dei criteri per annullare, ridurre, compensare gli eventuali impatti negativi, sulla base delle valutazioni effettuate nel capitolo 4 (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett g);
7. **CAPITOLO 6 - MONITORAGGIO.** Questo capitolo contiene le disposizioni da prevedere in merito al monito-raggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PUC, con la descrizione dettagliata delle modalità di raccolta ed elaborazione dati, e delle misure correttive eventualmente da adottare. (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett i);
8. **CAPITOLO 7 - CONCLUSIONI** Questa parte contiene la sintesi delle ragioni delle scelte attuate per le ragioni-voli alternative di piano, con le relative eventuali difficoltà riscontrate nel corso del processo di pianificazione e valutazione ambientale. (Rif. Allegato VI D. Lgs.152/06: lett j);

Proposta set Indicatori

Allo scopo di rendere il rapporto ambientale preliminare e la valutazione successiva del piano calato sulle peculiarità e criticità del comune di Casavatore, in via preliminare e necessari di approfondimento, si propongono ulteriori indicatori, rispetto a quelli definiti dalle normative nazionali e regionali in materia da utilizzare nella stesura del Rapporto Ambientale (RA)

Il set di indicatori è organizzato nelle seguenti componenti/tematiche ambientali:

- Frammentazione ecologica
- Permeabilità dei suoli
- Piantumazione alberi
- CO2 e PM10
- Densità edilizia
- Densità abitativa
- Uso del suolo

Metodo di Valutazione

Il metodo di valutazione è teso a valutare i 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. Il metodo considera tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

L'analisi dello stato dell'ambiente costituisce il quadro di riferimento nella descrizione della possibile evoluzione degli aspetti pertinenti lo stato dell'ambiente in caso di mancata attuazione del piano: tale situazione può essere vista come il cosiddetto «scenario zero».

La valutazione prevista nel Rapporto Ambientale è costruita su due assi:

- 1) verifica di coerenza tra gli obiettivi generali del PUC ed i programmi ed i piani vigenti sovraordinati;
- 2) valutazione degli effetti che gli obiettivi del PUC producono sulle componenti ambientali.

La verifica di coerenza degli obiettivi generali del PUC con i piani ed i programmi vigenti sovraordinati è successiva alle fasi di consultazione pubblica e delle autorità competenti. Tale fase si rende necessaria per garantire il perseguimento delle linee strategiche del quadro della programmazione e della pianificazione territoriale sovraordinata. I programmi ed i piani individuati sono:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Energetico Ambientale Regione Campania;
- Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati;
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano Regionale dei Rifiuti;
- Piano Regionale Antincendio Boschivo;
- Piano Direttore della Mobilità Regionale;
- Piano Stralcio dell'autorità di Bacino;
- Piano d'Ambito dell' ATOn.2;
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).

Con riferimento a ciascuno dei piani e programmi individuati viene condotta un'analisi di coerenza mediante la costruzione di una matrice in cui viene verificata l'esistenza di relazioni di «coerenza», «indifferenza» ed «incoerenza» tra gli obiettivi del PUC e quelli degli altri piani e programmi sovraordinati. Gli obiettivi che risultano coerenti evidenziano una condivisione di strategie. Le indifferenze derivano dalla non diretta correlazione tra un certo piano o programma sovraordinato

ed il PUC, in quanto spesso il carattere settoriale di alcuni piani non ha riscontro nella pianificazione comunale. Gli obiettivi che risultano incoerenti sono intesi come fattori di criticità, ma non pregiudicano la possibilità di perseguire determinati obiettivi. In fase di progettazione è necessario comprendere come superare le criticità evidenziate.

Nella fase successiva, la valutazione è tesa a comprendere i possibili impatti che le azioni previste determinano rispetto alle aree tematiche ed ai relativi temi ambientali individuati nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente del territorio di Casavatore. In particolare, l'analisi dello stato dell'ambiente del rapporto ambientale preliminare ha evidenziato le vulnerabilità e le criticità del territorio, nonché le risorse e le potenzialità. A partire da tale visione, si effettuerà il confronto tra lo stato dell'ambiente e le azioni strategiche proposte per valutare gli impatti che si potrebbero determinare.

Le componenti individuate sono:

- Popolazione;
- Patrimonio abitativo;
- Economia e produzione;
- Qualità dell'aria;
- Acqua;
- Suolo;
- Rumore;
- Rifiuti e bonifiche;
- Paesaggio e patrimonio storico-culturale;
- Rischio naturale ed antropogenico;
- Biodiversità;
- Ambiente urbano;

La valutazione persegue di tipi di approccio: una valutazione qualitativa ed una valutazione quantitativa. La valutazione qualitativa è effettuata attraverso un confronto matriciale tra ognuno degli obiettivi e gli aspetti ambientali del territorio più rilevanti, così come sono emersi nella ricognizione e descrizione dello stato dell'ambiente. Attraverso la matrice sarà possibile individuare se gli obiettivi del PUC determinano potenzialmente degli impatti sulle componenti ambientali. La matrice (Tab. 1) prevede l'assegnazione del tipo di impatto: impatto potenzialmente positivo, impatto potenzialmente nullo o impatto potenzialmente negativo. Gli impatti potenzialmente positivi individuano la possibilità che le azioni strategiche correlate agli obiettivi possano determinare dei benefici sull'ambiente, contribuendo sia alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse presenti che alla promozione di processi di sviluppo sostenibile. Gli impatti potenzialmente nulli, in alcuni casi, non interessano l'area tematica in esame, mentre in altri casi, non incidono sullo stato dell'ambiente. Gli impatti potenzialmente negativi esplicitano le esternalità negative che le azioni strategiche potrebbero determinare e le cui implicazioni sono da considerare con cautela.

		Obiettivi del PUC	Aspetti ambientali										
		Strategie	Popolazione	Patrimonio abitativo	Economia e produzione	Qualità dell'aria	Acqua	Suolo	Rumore	Paesaggio e patrimonio culturale	Rischio naturale ed antropogenico	Biodiversità	Ambiente urbano
Obiettivo 1	Rigenerazione dell'urbanizzato	A Reti ecologiche e porosità dell'urbanizzato: potenziale permeabilità: Rete e francobolli											
		B Densificazione dell'urbanizzato attraverso modelli compatti											

Tabella 8- Esempio di matrice per la valutazione qualitativa

Le matrici permettono di definire un quadro sinottico degli impatti potenziali, che saranno ulteriormente indagati ed approfonditi nella fase successiva, ovvero la valutazione quantitativa.

In termini generali, ci si aspetta che le azioni che si riferiscono ad aspetti di carattere prescrittivo, volti alla tutela ed alla salvaguardia del territorio, comportano soprattutto impatti positivi in quanto sono orientati alla conservazione delle risorse esistenti ed al miglioramento della qualità della vita e delle condizioni di benessere, con attenzione specifica al contenimento dei consumi ed alla vivibilità, sia del contesto urbano che del territorio. Per quanto riguarda gli interventi di trasformazione, una particolare attenzione deve essere

riservata alle azioni che incidono sul territorio, comportando modifiche nell'ambiente costruito ed in quello naturale. In questo senso, risulterà significativo considerare gli impatti che riguardano gli interventi sul patrimonio edilizio, che prevedono sia la realizzazione di nuova cubatura che l'inserimento di nuova edilizia residenziale, nella maggior parte dei casi di completamento dell'edilizia esistente o di riconversione industriale. Azioni significative riguardano anche la realizzazione di attrezzature pubbliche (verde, gioco, sport, parcheggi) e di servizi di interesse collettivo (socio-culturali, sanitari, rivolti all'utenza pubblica, ecc.) tesi a migliorare le condizioni generali del contesto urbano. Gli interventi che potrebbero determinare impatti negativi sul territorio si riferiscono soprattutto all'inserimento delle attività produttive o alla loro riconversione, e dei servizi connessi, con particolare riferimento alle attività produttive industriali. Le azioni strategiche, che si presume possano determinare impatti negativi sul territorio, saranno oggetto di analisi ulteriori e per individuare opportune misure di mitigazione e/o compensazione, nell'intento di conservare la valenza positiva dell'azione ma, allo stesso tempo, ridurre le possibili conseguenze negative.

Nella valutazione quantitativa assume particolare rilevanza una visione integrata che consente di mettere in evidenza le relazioni esistenti tra i fattori di "pressione" (le attività antropiche e le modifiche che inducono sull'ambiente), lo "stato" (i dati derivanti dal monitoraggio e dai controlli) e le "risposte" (le norme di legge, le politiche ambientali, le attività di pianificazione, etc), secondo il modello DPSIR.

Per ogni azione del PUC è valutato, il trend positivo e negativo in base all'incremento o al decremento "potenziale" rispetto allo stato attuale.

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

- "incremento positivo", ovvero l'incremento del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale positivo;
- "decremento positivo", ovvero un decremento del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale positivo;
- "stabile positivo", ovvero l'invarianza del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale positivo;
- "incremento negativo", ovvero un incremento del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale negativo;
- "decremento negativo", ovvero un decremento del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale negativo;
- "stabile negativo", ovvero l'invarianza del valore dell'indicatore che indica un effetto ambientale negativo.

Gli indicatori scelti, riferiti alle sopracitate componenti ambientali, sono, quindi, classificati secondo il modello DPSIR. Tale modello è composto da:

- Determinanti (D): le attività antropiche che generano fattori di pressione. A ciascuna attività può essere associato un certo numero di interazioni dirette con l'ambiente naturale (es. la determinante che genera il traffico è la domanda di mobilità di persone e merci);
- Pressioni (P): le emissioni di inquinanti o la sottrazione di risorse (es. traffico);
- Stato (S): lo stato di qualità delle diverse componenti ambientali soggetta a variazioni in seguito alle sollecitazioni umane (es. concentrazioni di inquinanti in aria);
- Impatti (I): generalmente negativi, in conseguenza del modificarsi dello stato della natura che coincide, in genere, con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti (es. il mancato rispetto di un limite di protezione della salute causa un aumento di malattie respiratorie);
- Risposte (R): le azioni che vengono intraprese per contrastare gli effetti generati dai determinanti diversificate per scenari temporali (interventi e/o misure di mitigazione), in modo da limitare la generazione delle pressioni (es. pedonalizzazione delle aree residenziali dense, piantumazione in grado di assorbire PM10 o CO2, eccetera).

La grande quantità di dati prodotta attraverso le varie rilevazioni ambientali richiede la selezione di indicatori coerenti con il quadro normativo vigente in materia ambientale e con gli obiettivi di piano. Tali indicatori devono permettere l'analisi ed essere in grado di sintetizzare, comprendere e comunicare i fattori ambientali correlati agli impatti del piano. I principi generali per la selezione degli indicatori per la valutazione ambientale strategica riguardano:

- la rappresentatività del fattore o al fenomeno ambientale che intende esprimere;
- la significatività, relativamente alle unità territoriali considerate e al confronto tra diverse parti del territorio;
- la completezza o esaustività delle dimensioni considerate;
- la comparabilità, rispetto alle serie storiche (dovrebbe consentire di imputare le variazioni registrate lungo il tempo a cambiamenti nella realtà e non alla qualità della misurazione);
- la rilevanza, rispetto agli obiettivi dello studio;
- la chiarezza e univocità, rispetto al fattore ambientale e alla direzione delle variazioni;

Le matrici (Tab. 2) saranno strutturate per ciascuna delle azioni previste dal PUC e valutate in rapporto a ciascuna area tematica per la quale sarà indicato:

- il tema ambientale;
- la classe di indicatori;
- l'indicatore;
- la classificazione dell'indicatore secondo il Modello DPSIR;
- la valutazione dell'impatto.

Obiettivo del PUC								
Strategia								
Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DSPiR	Fonte dati	Anno riferimento	Unità di misura	Valutazione impatto	
							Stato di fatto	Trend di previsione del PUC
POPOLAZIONE	Struttura della popolazione	Popolazione residente	P	ISTAT	2019	ab		
		Classi di età della popolazione residente	P	ISTAT	2019	%		
		Famiglie residenti	P	ISTAT	2019	n.		
PATRIMONIO ABITATIVO	Abitazioni	Abitazioni e grado di utilizzo	P	ISTAT	2011	%		
	Disagio abitativo	Affollamento abitativo	P	ISTAT	2011	n.		
	Patrimonio abitativo esistente	Edifici ad uso abitativo per stato di conservazione	R	ISTAT	2011	%		

		Edifici per epoca di costruzione	S	ISTAT	2011	n.		
ECONOMIA E PRODUZIONE	Tasso di attività	Tasso di attività	P	ISTAT	2011	%		
	Tasso di occupazione	Tasso di occupazione per sesso	P	ISTAT	2011	%		
		Tasso di occupazione giovanile	P	ISTAT	2011	%		
		Occupati	P	ISTAT	2011	n.		
		Occupati per attività economica	P	ISTAT	2011	n.		
	Livello locale del reddito							
QUALITA' DELL'ARIA								
ACQUA								
SUOLO								
RUMORE								
RIFIUTI								
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE								
BIODIVERSITA'								
RISCHIO								
AMBIENTE URBANO								

Tabella 9 Esempio di matrice per la valutazione quantitativa

Al termine della valutazione quantitativa saranno individuate le misure compensative per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PUC, nonché delle indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del Piano in fase di attuazione.

Conferimento legislativo alla *lettera g)* dell'*Allegato I della Direttiva 42/2001/CE (Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m. e i.)*, la VAS ha il compito di individuare in che modo gli effetti negativi significativi, emersi dalle analisi del Rapporto Ambientale, possono essere mitigati.

Per ciascuna azione che preveda un impatto negativo nella valutazione quantitativa verrà individuata una misura di mitigazione discussa all'interno del Rapporto Ambientale. Per favorire la sinergia con il PUC verrà costruita una tabella di sintesi per l'individuazione delle misure compensative. La tabella (Tab. 3) per ogni azione strategica prevede le seguenti indicazioni:

- tematica ambientale
- tipo di impatto
- problematiche derivanti dall'impatto
- misure compensative

Obiettivo del PUC	Strategia		
...	
Tematiche ambientali	Impatto	Problematiche derivanti dall'impatto	Misure compensative
...
...

Tabella 10 Esempio di tabella di sintesi per la descrizione delle misure compensative

Documenti istituzionali, Leggi, Decreti Legge, D.Lgs., e affini

- Regione Campania, 2005, *Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*
- Regione Campania, 2014, *Programma di valutazione della qualità dell'aria, Proposta di Progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania*
- Regione Campania, 2009, *Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania*
- Regione Campania, 2009, *Piano Forestale Generale, Assessorato all'agricoltura 2009-2013*
- Regione Campania, 2009, *Piano Forestale Generale, Assessorato all'agricoltura 2014-2016*
- Regione Campania, 2011, *progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della regione Campania ai sensi dell'art. 3, c. 4, del d. lgs. 155/10.*
- Regione Campania, 2017, *Progetto di Piano, Piano di Tutela delle acque, Indirizzi strategici per la pianificazione della tutela delle acque in Campania*
- Regione Campania, 2007, *Piano di Tutela delle Acque*
- Regione Campania, 2017, *Piano di Tutela delle Acque, Progetto di Piano lettera c), comma 1, Art 122 del D.Lgs. 152/2006*
- Regione Campania, 2004, *Disciplinare delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione d'incidenza, Screening, "Sentito" Valutazione ambientale strategica - Deliberazione n. 421 del 12 marzo 2004*
- Regione Campania, 2010, *indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania - D.G.R. 5 Marzo 2010 n. 203*
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2017, *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, per il Danno Ambientale e per i Rapporti con l'Unione Europea e gli Organismi Internazionali*
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2016, *Relazione sullo stato dell'ambiente*
- Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, 2016, *Relazione generale, v1 e v2, Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021*
- Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), 2012, *Proposta di Norme tecniche per la redazione dei documenti previsti nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica*
- D. Lgs. N. 152/2006, *Norme in materia Ambientale ss.mm.ii*
- Regione Campania, *Piano Territoriale Regionale (PTR), Legge Regionale n. 13/2008*
- Città Metropolitana di Napoli, *Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), Deliberazioni del Sindaco Metropolitan n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016*
- Ministero della Difesa, *Atlante climatico d'Italia, trentennio 1990-2010*
- Regione Campania, *piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, approvato in Consiglio Regionale 25.10.2013 reg. ge. N 544/II*
- Regione Campania, *piano regionale di gestione rifiuti urbani, Delibera di Consiglio Regionale 685/2016*
- Regione Campania, *Piano d'Ambito, Legge 5.01.1994 n. 36, art. 11 "disposizioni in materia di risorse idriche"*
- Regione Campania, *Piano Regionale Energetico Ambientale, presa d'atto con Decreto Dirigenziale 253*

- Regione Campania, *Piano Regionale di Bonifica*, adottato con Deliberazione Giunta Regionale n. n. 685 del 30/12/2019

Sitografia

<https://www.arpacampania.it/>
<https://sit2.regione.campania.it/node>
<http://www.isprambiente.gov.it/it>
<https://www.istat.it/>
<https://www.tuttitalia.it/>
<http://sit.cittametropolitana.na.it/>
<https://www.distrettoappenninomeridionale.it>
<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>
<https://www.isprambiente.gov.it/>

Bibliografia

Acanfora Nicola, Saggio sugli usi, i costumi e la storia dei comuni della città metropolitana di Napoli, booksprint, Napoli, 2019
Berger Alan, Drosscape: Wasting Land in Urban America, Princeton Architectural, 2002
Bono Giovanni, Casavatore, Casavatore, 1985

