INDICE

1 – Premessa
1.1 - Quadro normativo di riferimento e campo di applicazione
1.2 - Approccio metodologico

2 – Le Caratteristiche del Puc
2.1 – Il processo partecipativo
2.2 – Scenario socioeconomico e ambientale di riferimento
2.3 – Schema del Puc
2.3.1 - Dimensionamento del Puc in funzione della capacità di depurazione dei reflui
2.3.2 - Il peso insediativo
2.4 - Scelte riferite ad ambiti spaziali determinati
2.4.1 - Aree di interesse storico-ambientale
2.4.2 - Insediamenti da riorganizzare e/o da completare
2.4.3 - Insediamenti di nuovo impianto

3 – La costruzione dello studio di sostenibilità ambientale
3.1 – Definizione dei criteri di compatibilità ambientale
3.2 – Definizione di obiettivi e politiche del PUC
3.3 – Matrici politiche-azioni di piano/Criteri di compatibilità ambientale
3.4 – Elaborazione di schede tematiche di approfondimento

4 – Principali indicazioni emerse
4.1 – Razionalizzazione dell'approvvigionamento idrico e dei consumi d'acqua
4.2 – Collettamento reflui e depurazione
4.3 - Razionalizzazione dei consumi energetici
4.4 – Raccolta dei rifiuti
4.5 – Mantenimento dell'invarianza idraulica dei versanti
4.6 - Recupero e mantenimento della qualità visiva degli insediamenti

5 – Monitoraggio

1 - Premessa

1.1 - Quadro normativo di riferimento e campo di applicazione

Nel 2001 la **Direttiva comunitaria 2001/42/CE** introduce la ***Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*** che si configura come documento finalizzato ad individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione di uno strumento di pianificazione e programmazione potrebbe avere sull'ambiente al fine di garantirne un elevato livello di protezione e di promuoverne lo sviluppo sostenibile.
L'art.1 della Direttiva dichiara che la valutazione ambientale strategica ha come obiettivo quello di garantire "…..*un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programma che possono avere un impatto significativo sull'ambiente* …".

In conformità all'art. 27 punto 2 lettera *d* della **legge regionale 36/1997**, la struttura del piano urbanistico comunale comprende un documento che è così definito (art. 11 comma 4): "*Le previsioni di trasformazione territoriale prefigurate in termini localizzativi dal quadro strutturale sono supportate da uno studio di sostenibilità ambientale contenente in particolare l'indicazione:*
a) delle alternative considerate;
b) della sostenibilità delle previsioni stesse in relazione alla loro giustificazione e alla sensibilità ambientale delle aree interessate;
c) dei potenziali impatti residuali e delle loro mitigazioni;
d) *dell'esito della verifica ambientale operata*."

Il **D. Lgs. 152/2006** "Norme in materia ambientale" e s.m.i. ha strutturato e meglio specificato il livello di approfondimento della valutazione ambientale strategica in rapporto al livello di pianificazione - programmazione - progettazione degli interventi introducendo un documento *ad hoc* per ciascuno di essi, con l'obiettivo di legittimare le scelte di trasformazione urbana o territoriale in base ad una valutazione preventiva delle risorse e dei valori paesistico-ambientali e delle compatibilità ecologiche.

Successivamente, ancora la Stato ha provveduto a modificare e integrare la disciplina sulla VAS con il **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4** recante "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"*. In primo luogo, è stata l'occasione per definire i termini del problema. Sul punto, sembra quindi opportuno riportare parte del testo normativo: "*1. Ai fini del presente decreto si intende per:*
a) valutazione ambientale di piani e programmi, nel seguito valutazione ambientale strategica, di seguito VAS: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al titolo II della seconda parte del presente decreto, ***lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità****, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio;*
(…)
m) verifica di assoggettabilità: la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani, programmi o progetti possono avere un impatto significativo sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del presente decreto;
(…)

Rilevante altresì riportare quanto originariamente previsto in relazione allo svolgimento della valutazione e, in particolare, alla cosiddetta verifica di assoggettabilità alla VAS: "*Art. 11. Modalità di svolgimento*
1. La valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18:
a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
b) l'elaborazione del rapporto ambientale;
c) lo svolgimento di consultazioni;

d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
e) la decisione;
f) l'informazione sulla decisione;
g) il monitoraggio.

A livello regionale, la normativa relativa alle analisi degli effetti sull'ambiente degli strumenti di pianificazione è attualmente determinata dalla **Legge regionale n. 32 del 10 agosto 2012**. Tale legge recepisce e adegua per le effettive reali necessità, i procedimenti per l'elaborazione di piani e di programmi territoriali, urbanistici e di settore in modo tale da consentirne l'integrazione con i principi della salvaguardia e tutela ambientale. Il testo è conforme ai dettami vincolanti introdotti dal decreto legislativo n. 152/2006, ma acquisisce l'esperienza fin qui sviluppata nell'applicazione diretta della norma nazionale, introducendo alcuni affinamenti che ne consentiranno una più efficace applicazione. Al fine di evidenziare la sostanziale coincidenza di obiettivi e permettere quindi la redazione di un unico documento l'art. 8 *(Rapporto preliminare e rapporto ambientale) prevede:*
1. Con riferimento ai piani e programmi (…), l'autorità procedente o il proponente redige, in sede di avvio del processo di elaborazione del piano o programma, il rapporto preliminare propedeutico alla stesura del rapporto ambientale, (…). Il rapporto preliminare costituisce elaborato tecnico istruttorio che deve essere trasmesso previa determinazione dell'organo esecutivo dell'autorità procedente.
(…)
4. Nel caso di piani o programmi che interessino siti della Rete Natura 2000 di cui alla legge regionale 10 luglio 2009, n. 28 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità) il rapporto preliminare ed il rapporto ambientale contengono anche gli elementi indicati nei criteri e nelle linee guida definiti dalla Regione in materia di valutazione di incidenza.

Anche la normativa regionale provvede, ai sensi dell'art.13, alla disciplina della verifica di assoggettabilità come segue:
"1. Con riferimento ai piani e programmi (…), adottati dai competenti organi secondo le rispettive discipline di settore, l'autorità competente procede alla verifica di assoggettabilità alla VAS al fine di accertare se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente."

Infine viene ribadito ulteriormente al comma 3 *"sono soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS di cui all'articolo 13 anche i piani e i programmi, diversi da quelli di cui ai commi 1 e 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti, nonché le loro modifiche, nei seguenti casi:*
a) piani o programmi a carattere generale o settoriale estesi all'intero territorio di competenza;
b) piani o programmi aventi potenziali effetti sull'ambiente nei casi indicati nell'allegato A."

Pertanto per il procedimento di formazione del PUC di Perinaldo si rileva la necessità di provvedere alla redazione di un rapporto preliminare al fine di verificare l'eventuale assoggettabilità alla VAS del PUC stesso.

Il rapporto preliminare dovrà contenere tutte le indicazioni utili a dimostrare la non interazione del nuovo PUC e, più specificatamente, che con l'attuazione delle previsioni dello stesso non si hanno interazioni significative con il livelli e le caratteristiche ambientali ovvero non si hanno modificazioni rilevanti dello stato attuale delle stesse e, qualora possibile, dimostri un miglioramento anche rilevante delle stesse. In particolare, il presente Rapporto Preliminare dovrà rilevare le interazioni o l'assenza di interazione del progetto di Piano con i seguenti aspetti:

- interessamento di aree inondabili (anche con tempo di ritorno cinquecentennale) comportandovi incremento di carico insediativo o interventi di trasformazione tali da modificare le condizioni di deflusso delle portate di piena (es. edificazioni, alterazioni morfologiche, etc.);
- interessamento di aree con suscettività al dissesto alta e molto alta, anche per contiguità qualora la previsione possa modificare le condizioni di equilibrio del versante (es. edificazione a monte di un'area instabile) ovvero introdurre elementi a rischio (es. edificazione al piede di un'area instabile);

- interessamento di siti areali e puntuali di zone umide (fonte: www.ambienteinliguria – sezione "Natura"; Biodiversità - Specie ed Altri Elementi Rilevanti);
- interessamento di aree carsiche (fonte: www.cartografia.regione.liguria.it – sezione Pianificazione del territorio – PTCP assetto insediativo e aree carsiche)
- presenza di elementi di connessione ecologica della Rete Ecologica Ligure, il cui interessamento sia tale ridurne la funzionalità ecologica (fonte: www.ambienteinliguria – sezione "Natura"; Rete Ecologica Regionale);
- interessamento della zona di tutela assoluta (10 m) e zona di rispetto (200 m) dei punti di captazione delle acque superficiali e sotterranee ad uso idropotabile (ex Art.94 c.3, 4 e 5 del Dlgs 152/06 e sommi);
- presenza di acquiferi individuati nel Piano Tutela delle Acque, qualora comportino cambiamento di destinazione da agricola/presidio/territorio non insediato ad altri usi o prevedano attività artigianali/produttive (fonte: www.ambienteinliguria.it sezione "Acque", Piano Tutela delle Acque);
- presenza di aree a rischio archeologico (fonte http://www.liguriavincoli.it/);
- effetti di consumo di suolo in quanto il PUC sottende varianti al PTCP relative ai regimi di conservazione ed ai regimi ANI-MA, IS-MA satura, IS-MA CPA e IS-MA. Sono fatte salve le rettifiche di perimetro ovvero le correzioni di errori materiali;
- incrementa del carico insediativo in condizioni di carenza di dotazione idropotabile e/o di potenzialità depurativa, attestata dal competente gestore del servizio. Nel dettaglio:
    - incremento di carico insediativo in situazioni di conclamata crisi idrica (situazioni in cui i sistemi di captazione della risorsa sono gestiti in deroga e/o mediante trasferimento della risorsa da bacini idrografici diversi);
    - incremento di carico in situazioni di crisi idrica (carenze di approvvigionamento e distribuzione) in condizioni di carico di punta (ad es. in condizioni di carico estivo in comuni costieri a vocazione turistica);
    - incremento di carico nei comuni di cui alla l.r. n. 4/2012 (Misure urgenti per la tutela delle acque), nei casi in cui non è possibile acquisire da parte delle strutture regionali competenti un parere relativo alla corrispondenza tra la capacità di trattamento dell'impianto e le esigenze delle aree asservite, ovvero all'idoneità di eventuali sistemi di depurazione individuale e dei sistemi di collettamento;
- presenza di localizzazioni residenziali e/o acusticamente sensibili all'interno delle fasce di pertinenza acustica A (100m) per le infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 459/98) e autostradali (D.P.R. 142/2004), ovvero peggioramento della qualità acustica in aree limitrofe a zone in classe III e inferiori;
- introduzione di nuove fonti di inquinamento atmosferico, da intendersi per emissione diretta (individuabili dalla necessità di autorizzazione) ovvero per emissione da traffico indotto (grandi attrattori quali concentrazioni di spazi commerciali o di terziario avanzato, ospedali, grandi strutture sportive, etc.).

1.2 - Approccio metodologico

Il presente Rapporto preliminare ambientale, al pari di altri strumenti per l'attuazione dello sviluppo sostenibile a oggi esistenti, è elaborato tenendo in considerazione unicamente i risvolti che le azioni di carattere urbanistico-edilizio hanno allorché incidono sugli aspetti ambientali.

E' del tutto evidente che il risultato raggiunto rappresenta quindi solo un primo passo verso l'ampliamento del campo d'azione in modo da poter tenere in adeguata considerazione anche le dimensioni economica e sociale della sostenibilità. La letteratura scientifica in materia riporta ben pochi esempi in cui sia stato applicato in modo completo e organico il concetto di sviluppo sostenibile. Anche gli sviluppi della normativa in materia di valutazione di impatto di piani e programmi sembrano prevedere -in modo più o meno esplicito- l'analisi e la valutazione degli effetti del piano limitatamente all'ambiente naturale, demandando apparentemente ad altre sedi gli aspetti economici e sociali.

Dalla letteratura di settore emergono in particolare due ordini di problemi: da un lato, l'assunzione di una definizione praticabile di sviluppo sostenibile e, dall'altro, la selezione di indicatori di sostenibilità e dei loro livelli, di soglia e/o di obiettivo. E' pertanto spiegato perché il riferimento pratico-operativo che sembra meglio conciliare l'esigenza di agire coerentemente con i principi dello "sviluppo sostenibile" -operando su piani che incidono sul territorio e sull'ambiente alla scala locale- sia una "sostenibilità ambientale" che ponga a monte "obiettivi strategici selezionati" per una serie relativamente ristretta di ambiti d'intervento, esaminando se, quali e quanti obiettivi e azioni del piano sono congruenti con gli obiettivi generali strategici suddetti.

La metodologia elaborata e proposta prevede l'utilizzo di un approccio quali-quantitativo alla valutazione ambientale, attraverso l'utilizzo di specifici indicatori sintetici. In linea generale, il lavoro di valutazione è suscettibile di essere suddiviso in due fasi distinte:

- la prima, di tipo qualitativo, mirante a verificare gli obiettivi del piano in funzione di criteri di sostenibilità, e a dare indicazioni correttive da inserire nel progetto del PUC e/o nella sua gestione operativa;
- la seconda, di tipo eminentemente quantitativo, tendente a formulare bilanci ambientali della situazione esistente e degli scenari futuri, e a comparare quindi le diverse situazioni mediante un apposito sistema di indicatori ambientali.

Considerando tuttavia che tale approccio richiede la disponibilità di una grande quantità di dati e un tempo lungo di maturazione -assolutamente non compatibile con i tempi e con le risorse messe a disposizione- si è deciso di far precedere la fase quantitativa da una prima fase che consentisse di produrre in tempi brevi –e per le finalità di verifica del Puc- alcune valutazioni qualitative sui principali obiettivi del piano. Questo Rapporto ambientale preliminare si colloca, pertanto, al termine della fase qualitativa; lo sviluppo completo della parte quantitativa potrebbe essere oggetto di un passo successivo in ambito locale, quale può essere considerata, ad esempio, l'Agenda XXI locale.

Come già ricordato in premessa, la presente elaborazione è quindi di natura esclusivamente qualitativa e si propone di:

- definire:
  - criteri strategici di compatibilità ambientale;
  - obiettivi del PUC;
  - azioni proposte nello schema di piano per il raggiungimento degli obiettivi;
- verificare le congruenze e le interazioni (con metodi matriciali o strumenti simili) tra obiettivi di piano e criteri di compatibilità ambientale.

Il Rapporto ambientale preliminare del Puc è stato condotto in ragione della finalità principale che risiede nell'opportunità di valutare ex-ante lo scarto degli obiettivi e delle conseguenti azioni promosse in funzione di criteri di compatibilità prefissati e generalmente riconosciuti. In altri termini, il Rapporto ambientale preliminare consente la valutazione delle potenzialità del piano rispetto a obiettivi di sostenibilità predeterminati e le ricadute positive e negative che già in una fase di studio di fattibilità si possono individuare in modo tale da fornire indicazioni utili non solo per i necessari approfondimenti propri della fase operativa dello strumento generale ma anche, in generale, per la gestione del territorio complessivamente inteso. Inoltre, lo stesso Rapporto fornisce indicazioni sulle misure di mitigazione nei casi in cui le azioni del piano, anziché perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale, si muovano in direzione contraria. Va sottolineato, infatti, che come è anche logico attendersi, non tutte le azioni promosse dal Puc soddisfano tutti gli obiettivi, spesso anzi si manifesta una certa antitesi rispetto ai criteri prefissati e quindi si può solo ricercare una mediazione e la minimizzazione dei danni ambientali.

Il metodo adottato cerca di tradurre ogni obiettivo di sostenibilità ambientale in positive "azioni-misure" di natura urbanistica, edilizia o gestionale che il piano possa concretamente prevedere e quindi considera queste

azioni alla stregua di indicatori per valutare se e come queste azioni siano realmente attivabili nelle politiche messe in campo dal piano e quindi se e come gli obiettivi di sostenibilità siano perseguiti.
Questo lavoro di traduzione da un linguaggio di pura matrice ambientale a uno più proprio al campo disciplinare dell'urbanistica, se è sicuramente perfettibile e in ogni caso operazione spuria, fornisce però l'opportunità di individuare indicatori utili già nell'ambito della pianificazione e conseguentemente contribuisce a definire il campo delle informazioni ambientali utili alla costruzione dello strumento urbanistico generale e al suo monitoraggio.

Dalla verifica delle interazioni tra politiche e criteri di compatibilità ambientale discendono, infine, le condizioni e limitazioni da porre alle scelte di trasformazione in vista della tutela dell'integrità fisica e ambientale del territorio comunale, tratteggiate nel capitolo 3 del presente Rapporto ambientale preliminare.

La risposta che il Puc dà al problema della formalizzazione del rapporto con l'ambiente presenta elementi di peculiarità.
L'impostazione data al sistema delle conoscenze di cui alla Descrizione fondativa, estremamente agile e scarna visto lo stato dell'arte in tema di sistematizzazione delle conoscenze e di monitoraggio dell'ambiente e dei sistemi insediativi della realtà locale, ha determinato la sostanziale assenza di un organico sistema di invarianti strutturali di carattere ambientale tali da concretizzare in prassi l'uso sostenibile delle risorse. In altri termini, vista l'impossibilità di disporre (e di produrre con i vincoli di tempo e di disponibilità finanziarie alla formazione dello strumento urbanistico precedentemente ricordati), la puntuale conoscenza dei sistemi ambientali e delle loro dinamiche non può diventare prerequisito per la loro conservazione e l'eventuale ricostruzione a garanzia della sostenibilità.
La scelta metodologica, invece di puntare alla ricostruzione –e alla conseguente modellizzazione- dei processi dell'ambiente e delle dinamiche di degrado, ha infatti optato per una definizione prestazionale in termini quantitativi e qualitativi sia del carico urbanistico e ambientale sulle aree, causato dalle attività umane, sia dei limiti oggettivi che il territorio e le risorse impongono a questo carico.
Invece di disporre di specifici scenari di trasformazione complessivi visualizzati su uno sfondo definito nei tratti fondamentali e in grado di fornire una visione integrata di tutti i sistemi ambientali e socio-economici coinvolti, in modo tale da consentire la valutazione ex-ante delle trasformazioni in relazione alla cosiddetta "opzione zero", sulla base di uno strumento di contabilità ambientale, il Puc definisce l'uso sostenibile delle risorse come uso delle risorse rinnovabili con un tasso di utilizzo pari alla capacità della risorsa di rinnovarsi, assumendo che l'impatto causato dalle attività umane deve corrispondere alla capacità di carico del territorio stesso, ovvero alla possibilità di mantenimento dello stock di risorse disponibili, secondo prestazioni predefinite. Se il metodo utilizzato non consente -se non per qualche aspetto peculiare quale ad esempio la capacità di carico massimo sostenibile dal sistema depurativo che incide direttamente sul dimensionamento dello strumento- la determinazione di invarianti esterne alla formazione e all'attuazione dello strumento urbanistico, la definizione di soglie e standard di riferimento sopportabili dall'ambiente e tali da generare circoli virtuosi per il miglioramento della situazione attuale è interna all'operatività del Puc, cioè quest'ultimo fissa le prestazioni che ogni trasformazione fisica e funzionale deve rispettare, pur in assenza di una quadro contabile complessivo.
Il rapporto tra risorse e territorio trova quindi all'interno del processo circolare "luoghi-politiche-luoghi" il punto di mediazione nella cultura della responsabilità collettiva del governo del territorio, da cui origina la costruzione e il rimodellamento del territorio stesso per la realizzazione di risorse economiche.
La disciplina delle invarianti ambientali è pertanto indiretta rispetto alla definizione della descrizione fondativa della realtà comunale.

Il sistema delle condizioni e limitazioni vengono definite sia in assenza sia in presenza di trasformazioni e possono essere sostanzialmente distinte in:

- direttive per la conservazione o il risanamento dell'ecosistema urbano;
- prescrizioni o vincoli alla trasformabilità;

- opportunità, attraverso specifiche norme premiali di settore, connesse a ogni singolo intervento di trasformazione o modificazione.

Le prime sono generalmente valide per tutto il territorio comunale, anche in assenza di trasformazioni, e individuano gli interventi necessari per garantire la conservazione o conseguire il risanamento dell'ecosistema urbano.

Le seconde definiscono, per ogni sistema ambientale analizzato, le condizioni che devono essere rispettate per realizzare trasformazioni sul territorio. Pongono cioè condizioni del tipo "trasformo dopo che …", "trasformo se contemporaneamente …" oppure "trasformo se e solo se …".

Queste condizioni si traducono in salvaguardie, essenzialmente interne al Puc, e in invarianti da sottoporre a tutela.

Le condizioni e le limitazioni di cui sopra si riferiscono segnatamente agli aspetti strutturali del Puc e sono, quindi, presenti nella forma di "Limiti all'attività edificatoria" e di soglie quantitative al "Dimensionamento" delle varie funzioni di cui al Titolo II delle Norme del Piano, e, infine, di "Caratteri strutturali" di cui al Titolo III del Puc.

La terza forma di condizionamento delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie assume invece la forma di opportunità e di incentivo. Opportunità per il territorio comunale di avere una più elevata qualità dell'abitare e, nella complessità dei progetti, una ricerca qualitativa e dinamica; incentivi per il privato che vede tradotto in gratifica economica l'impegno a realizzare un tipo di edificazione e di trasformazione degli spazi urbani di livello superiore.

SCHEMATIZZAZIONE DEL PERCORSO METODOLOGICO PER LO STUDIO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PUC
(FASE QUALITATIVA)

OBIETTIVO GENERALE (OG): ….

Obiettivo specifico (OS) 1	Obiettivo specifico (OS) 2	Obiettivo specifico (OS) 3	Obiettivo specifico (OS) …
Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)
1) … 2) … 3) …	1) … 2) … 3) …	1) … 2) … 3) …	1) … 2) … 3) …

CRITERIO DI COMPATIBILITA' GENERALE (CCG): …

Criterio di compatibilità specifico (CCS) 1	Criterio di compatibilità specifico (CCS) 2	Criterio di compatibilità specifico (CCS) 3	Criterio di compatibilità specifico (CCS) …
…	…	…	…

MATRICE DI CONTROLLO – OBIETTIVO GENERALE: …

CCS/PA	Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)	Politiche-azioni (PA)
Criterio di compatibilità specifico (CCS) 1				
Criterio di compatibilità specifico (CCS) 2				
Criterio di compatibilità specifico (CCS) 3				
Criterio di compatibilità specifico (CCS) …				

Per gli incroci significativi

SCHEDA TEMATICA DI APPROFONDIMENTO – OBIETTIVO SPECIFICO: …

Criterio di compatibilità specifico (CCS)	Politiche-azioni (PA)	Problematiche	Impatto	Considerazioni e suggerimenti

VALUTAZIONE COMPLESSIVA: …

2 – Le Caratteristiche del Puc

2.1 – Il processo partecipativo

La fase iniziale che ha portato alla formazione del progetto preliminare del PUC è stato caratterizzato dall'attivazione di uno specifico processo partecipativo, denominato "Osservatorio territoriale partecipato".
Tale fase ha attuato una serie di attività preparatorie di informazione che ha preceduto l'attività relazionale vera e propria.
I canali che hanno consentito alla popolazione di Perinaldo di partecipare alla formazione del PUC sono stati principalmente le ***3 giornate tematiche di discussione*** (luglio 2011) organizzate nella forma di assemblea pubblica. Le tre giornate hanno avuto i seguenti temi:

1. **Laboratorio "MEMORIA E PAESAGGIO":** La ricerca delle tracce del passato: i luoghi e i loro significati, la memoria di oggi da valorizzare nel futuro
2. **Laboratorio "VIVERE A PERINALDO":** La qualità della vita a Perinaldo nella quotidianità delle famiglie residenti: la realtà e le aspettative di servizio
3. **Laboratorio "SVILUPPO URBANISTICO":** Le dinamiche passate e odierne, le limitazioni e le prospettive del mercato immobiliare di Perinaldo.

Alla fine di ogni giornata è stato prodotto un rapporto, elaborato dagli stessi tecnici e facilitatori del PUC, che sintetizza il contributo della cittadinanza alla formazione della Descrizione fondativa del territorio e all'individuazione delle strategie per lo sviluppo futuro di Perinaldo.

Le attività svolte sono state numerose e la partecipazione della cittadinanza di Perinaldo è stata continua ma non consistente. Anche se i numeri non danno la misura della qualità della partecipazione, il processo ha certamente suscitato l'interesse della popolazione e in molti si sono impegnati nelle attività svolte fino ad oggi, partecipando a uno o più incontri avvalorando il metodo di ricognizione scelto.
La discussione è stata quasi sempre di livello "elevato", nel senso che ha saputo rapidamente distaccarsi dalle questioni rivendicative più minute per affrontare tematiche di sicuro rilievo comunitario. In ogni caso il dibattito ha alimentato una riflessione originale. Di certo non condizionata specificatamente da logiche di schieramento partigiano o ideologico.

Alle **3 assemblee** pubbliche, che si sono svolte il pomeriggio alle ore 17 nel capoluogo presso la sala consiliare, hanno partecipato un minimo di 9 e un massimo di 13 cittadini, per un numero complessivo di circa **33 partecipanti**.
Il processo partecipativo in parola è stato puntualmente descritto in apposito fascicolo denominato "Osservatorio territoriale partecipato" che è da considerare parte integrante e sostanziale della Descrizione fondativa del PUC.

2.2 – Scenario socioeconomico e ambientale di riferimento

Nel seguito vengono enucleati in modo schematico alcuni dati suscettibili di costituire, nel loro insieme, lo stato iniziale delle risorse ambientali e il sistema socioeconomico oggetto di pianificazione; per alcune di esse viene altresì fornito un trend di riferimento.

- ***Popolazione residente comunale*** *(fonte ISTAT)*
  nel 2013: 913 abitanti
  nel 2010: 888 abitanti (di cui 285 oltre i 65 anni: 32,09%)
  nel 2002: 863 abitanti
  nel 1991: 856 abitanti

- ***Popolazione residente organismo territoriale*** *(fonte ISTAT)*
  variazione ambito interno (2002-2013): + 6,88%

variazione ambito costiero (2002-2013): -0,23%

- ***Pendolarismo*** *(ISTAT 2001 e 2011)*
  Censimento 2001: 341 abitanti si spostano quotidianamente da casa ma solo 145 al di fuori del Comune
  Censimento 2001: 337 abitanti si spostano quotidianamente da casa ma solo 193 al di fuori del Comune

- ***Patrimonio edilizio*** *(ISTAT 2001)*
  Edifici totali: 556 (dato provvisorio 591), di cui solo 16 non utilizzati
  Edifici realizzati dopo il 1991: 34
  Edifici realizzati prima del 1919: 287
  Abitazioni totali: 967, di cui 429 (cioè il 44,4%) occupate da residenti

- ***Modello insediativo locale*** *(ISTAT 2001)*
  abitazioni localizzate nei centri urbani: 80,8%
  abitazioni localizzate in case sparse: 19,2%

  popolazione residente nei centri urbani: 74,2%
  popolazione residente in case sparse: 25,8%

- ***Attività produttive*** *(ISTAT)*
  Imprese (unità locali) nel 2001: 43
  Imprese (unità locali) nel 2001: 41
  Addetti imprese nel 2001: 95
  Addetti imprese nel 2011: 72

- ***Servizi pubblici e di interesse pubblico***
  n°1 scuola materna (15 alunni) e n°1 scuola elementare (16 alunni)
  n°1 ufficio postale
  n°1 ambulatorio medico
  n°1 farmacia
  n°1 caserma dei Carabinieri
  n°1 casa di riposo

- ***Rete commerciale***
  n°4 strutture ricettive
  n°7 bar e ristoranti
  n°3 esercizi commerciali alimentare
  n°1 tabaccheria
  n°1 frantoio

- ***Rifiuti solidi urbani***
  nel 2008: 457,13 t/anno, di cui 21,8% raccolta differenziata
  nel 2008: 0,503 kg/ab x giorno (quantità riferita ai soli residenti)

  Sul territorio comunale non sono presenti centri di conferimento della raccolta differenziata (fonte: sito web Ambiente in Liguria)
  Sul territorio comunale non sono presenti discariche (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Grandi derivazioni idriche***

Sul territorio comunale non sono presenti grandi derivazioni idriche (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Rete idrica***
  n°4 sorgenti
  n°4 serbatoi
  consumo idrico annuale (2008): 111.853 mc

- ***Depurazione reflui***
  Depuratore di Vallecrosia: capacità di progetto 35.000 abitanti

  Il territorio comunale non è interessato da nessuno scarico industriale (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Trasporto Pubblico Locale***
  n°7 corse al giorno (orario invernale)

- ***Cave***
  Il territorio comunale non è interessato da nessun sito di cava oggetto di dismissione (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Grotte***
  Il territorio comunale è interessato dalla presenza di grotte identificata nell'immagine seguente, rilevanti anche sotto il profilo della vita delle specie animali (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Aree Protette regionali***
  Il territorio comunale non è interessato da nessun elemento del Sistema Regionale (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Sito di Importanza Comunitaria (SIC)***
  Sul territorio del comprensorio considerato è presente un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) appartenente alla Rete Natura 2000: l'ambito denominato "Monte Nero – Monte Bignone.
  Nel dettaglio, il SIC "Monte Nero – Monte Bignone", esteso a ben 9 ambiti comunali, si tratta di un lungo crinale coperto per lo più da pinete a pino marittimo molto vulnerabili, sensibili a incendi e malattie. Agli inizi del XX secolo la zona era caratterizzata da boschi di leccio, rovere e roverella di elevato valore naturalistico.
  Sono presenti praterie localmente ricche di orchidee, pinete e lembi boschivi a leccio (*Quercus ilex*). Da evidenziare è lo zafferano ligure (*Crocus ligusticus*) e una delle due popolazioni italiane di *Aira provincialis*, graminacea al limite nord-orientale di distribuzione.
  Tra gli invertebrati sono presenti il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e due molluschi, uno endemico italiano e uno di interesse biogeografico (*Graziana alpestris* e *Pagodulina subdola subdola*). Sono circa cinquanta le specie segnalate di uccelli protetti da norme comunitarie.
  Il substrato è infine caratterizzato dalle arenarie a granulometria grossolana dell'Unità Sanremo-M. Saccarello.

Siti di Importanza Comunitaria della Rete Natura 2000			
denominazione	*sigla*	*superficie totale*	*Comuni interessati*
Monte Nero - Monte Bignone	IT 1315806	3446 ha	Apricale, Baiardo, Bordighera, Ceriana, Ospedaletti, Perinaldo, Sanremo, Seborga, Vallebona

Il territorio comunale, in particolar modo nella zona di Negi-Fumei e Cristiai-Peverei, risulta essere interessato dalla Zona rilevante per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di conservazione valide per i SIC Alpini Liguri (fonte: sito web mbiente in Liguria)

- ***Rete ecologica regionale***
  Il territorio comunale è interessato dalla presenza di un complesso di elementi appartenenti alla Rete ecologica regionale identificati nell'immagine seguente (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Siti da bonificare***
  Il territorio comunale non è interessato da nessun sito da bonificare registrato all'anagrafe regionale (fonte: sito web Ambiente in Liguria).

- ***Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante***
  Il territorio comunale non è interessato da nessun sito interessato da stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti (fonte: sito web Ambiente in Liguria).

- ***Superficie Agricola Utilizzata (SAU)***
  SAU comunale (ISTAT 2000): 167,2 ha (pari a circa l'8% del territorio comunale)
  SAU comunale (ISTAT 2010): 137,5 ha (pari a circa il 6,5% del territorio comunale)

- ***Energia da fonti rinnovabili***
  Superficie boschi comunale: 641,6 ha (pari a circa il 30% del territorio comunale)
  Il territorio comunale è parzialmente interessato da ambiti sui quali non sono ammessi impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili –impianti eolici (fonte: sito web Ambiente in Liguria)

- ***Beni culturali e paesaggistici***
  Beni culturali presenti sul territorio comunale: 11
  Emergenze paesistiche dal PTCP: 3

Popolazione residente organismo territoriale

COMUNI	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Apricale	579	583	584	591	579	582	577	573	578	582	624	618
Camporosso	5.052	5.192	5.253	5.393	5.460	5.487	5.562	5.608	5.702	5.741	5.427	5.423
Castelvittorio	392	372	373	364	361	366	366	355	356	350	329	323
Dolceacqua	1.908	1.943	1.988	1.998	2.002	2.021	2.030	2.055	2.067	2.060	1.980	1.999
Isolabona	642	662	689	715	709	715	698	718	716	720	670	674
Perinaldo	863	872	872	867	881	903	918	899	888	886	915	913
Pigna	932	924	923	933	927	880	886	911	909	919	896	870
Rocchetta Nervina	259	256	268	265	261	255	257	259	268	275	274	270
San Biagio della Cima	1.175	1.180	1.194	1.226	1.246	1.256	1.263	1.276	1.302	1.339	1.279	1.266
Seborga	344	343	340	315	321	323	326	316	312	319	320	327
Soldano	836	823	811	817	861	879	893	904	932	982	985	1.005
Vallebona	1.082	1.111	1.154	1.181	1.203	1.214	1.227	1.254	1.276	1.327	1.328	1.343
totale ambito interno	14.064	14.261	14.449	14.665	14.811	14.881	15.003	15.128	15.306	15.500	15.027	15.031
	-	1,40%	1,32%	1,49%	1,00%	0,47%	0,82%	0,83%	1,18%	1,27%	-3,05%	0,03%
	saldo percentuale complessivo nel periodo considerato											**6,88%**
Bordighera	10.293	10.487	10.546	10.647	10.590	10.674	10.654	10.743	10.833	10.746	10.364	10.436
Ospedaletti	3.348	3.353	3.412	3.500	3.605	3.661	3.670	3.658	3.630	3.647	3.385	3.321
Vallecrosia	7.162	7.128	7.181	7.264	7.249	7.173	7.220	7.274	7.245	7.235	7.055	6.998
totale ambito costiero	20.803	20.968	21.139	21.411	21.444	21.508	21.544	21.675	21.708	21.628	20.804	20.755
	-	0,79%	0,82%	1,29%	0,15%	0,30%	0,17%	0,61%	0,15%	-0,37%	-3,81%	-0,24%
	saldo percentuale complessivo nel periodo considerato											**-0,23%**

Modello insediativo locale

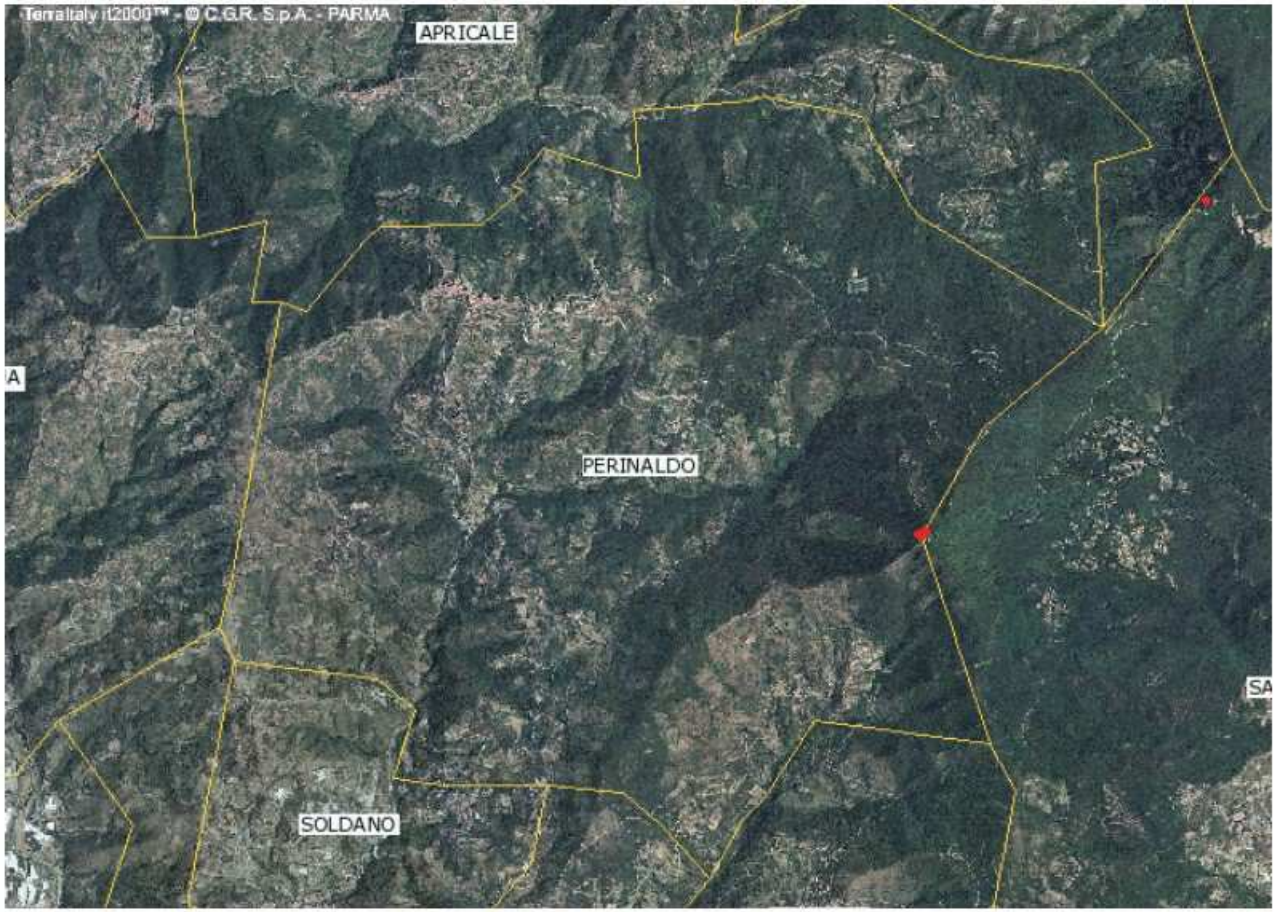
anno 2001

	edifici	*abitazioni*	*famiglie*	*popolazione residente*
Perinaldo	396	730	304	601
Fumei	29	32	10	20
Peverei	10	21	11	27
Case sparse	156	186	104	225

Capacità del depuratore di Vallecrosia

	popolazione residente	*popolazione fluttuante*	*totale*
ambito Val Nervia e Val Crosia	20.751	6.372	27.123
Comune di Perinaldo	916	356	1.272
	4,41%	5,59%	**4,68%**
Capacità di depurazione dei reflui			
max abitanti serviti			35.000
max carico insediativo a Perinaldo			**1.638**

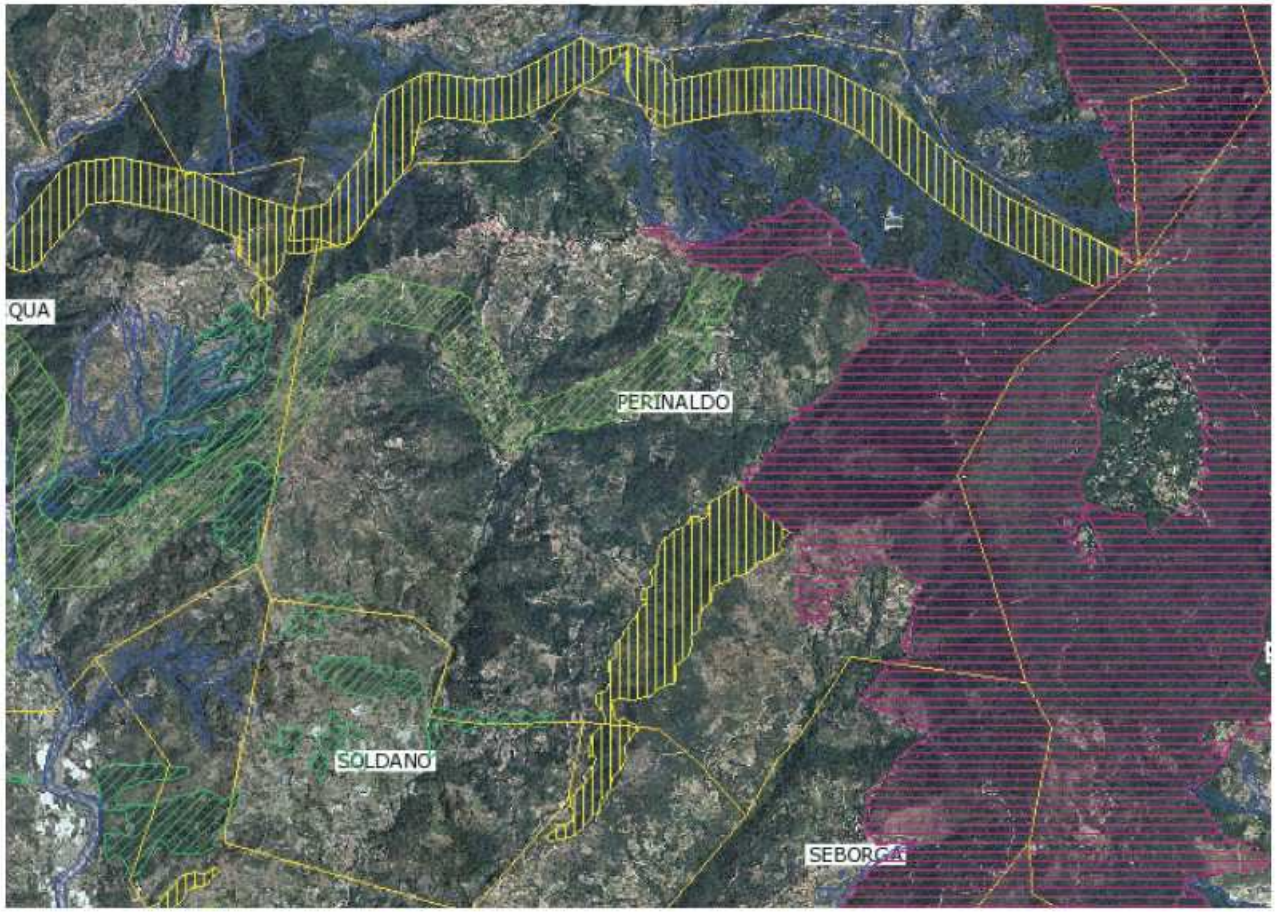
Grotte


Terraltaly i12000™ - © C.G.R. S.p.A. - PARMA
APRICALE
PERINALDO
SOLDANO

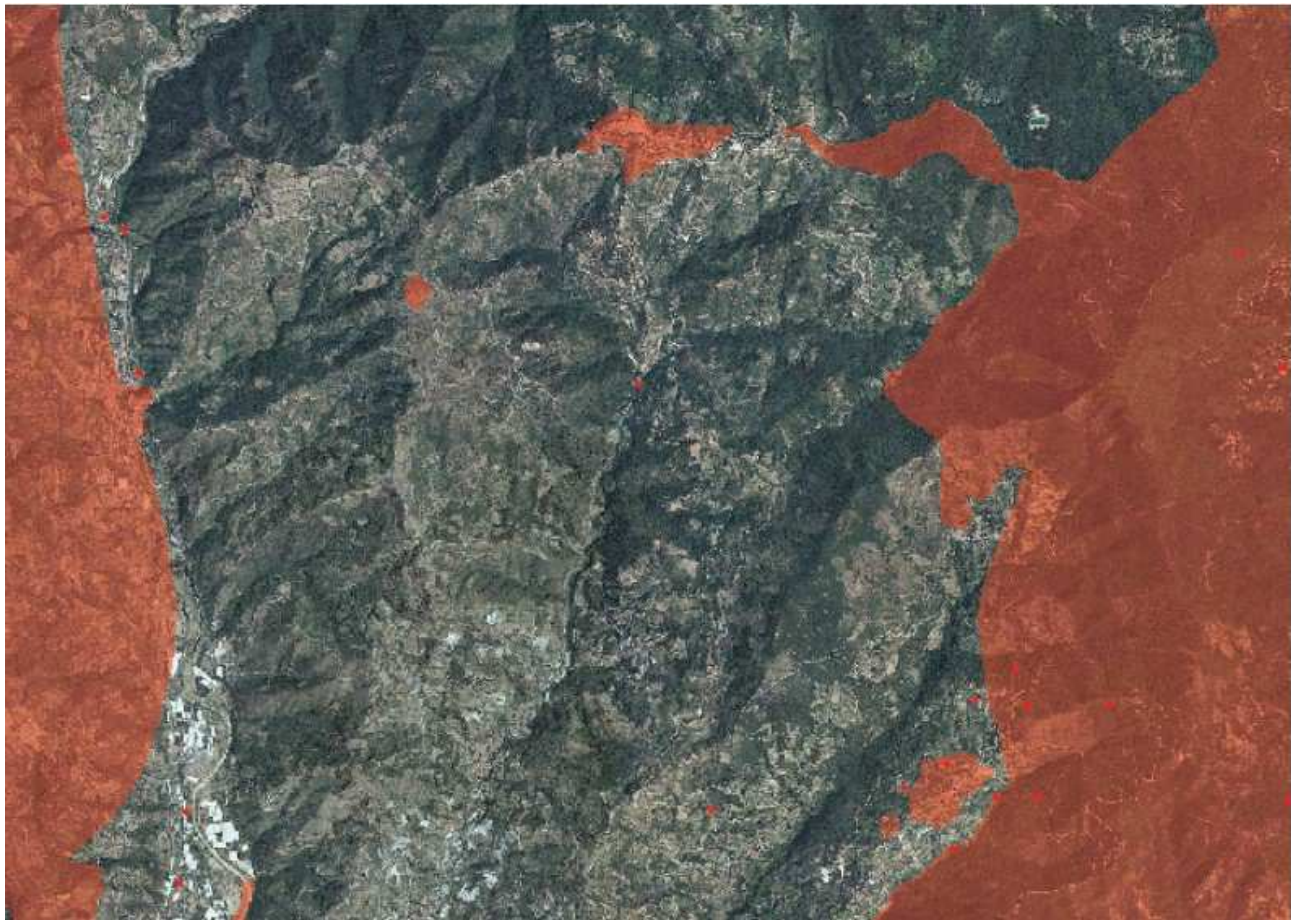
Zona rilevante per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di conservazione valide per i SIC Alpini Liguri



Rete ecologica regionale



ambiti sui quali non sono ammessi impianti eolici



"Beni culturali" e "Beni paesaggistici" tutelati in base ai disposti del D.Lgs.42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato ed integrato di D. Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006

Beni culturali

Comune	*codice*	*immobile*
Perinaldo	07/00110495	Casa Maraldi
Perinaldo	07/00110496	Chiesa di Santa Giustina
Perinaldo	07/00110497	Chiesa di Sant'Antonio dei Padri Riformati
Perinaldo	07/00110498	Chiesa Parr. Di San Nicolò di Bari
Perinaldo	07/00110499	Santuario della Visitazione
Perinaldo	07/00110500	Oratorio di San Benedetto
Perinaldo	07/00110501	Casa Allavena
Perinaldo	07/00110502	Fontana del XV secolo
Perinaldo	07/00208150	Palazzo Comunale
Perinaldo	07/00208151	Chiesa di San Michele
Perinaldo	07/00208152	Chiesa di San Bartolomeo
San Biagio della Cima	07/00110503	Chiesa di San Biagio della Cima
San Biagio della Cima	07/00110504	Cappella dell'Annunziata
San Biagio della Cima	07/00110505	Chiesa Parrocchiale dei SS. Fabiano e Sebastiano
San Biagio della Cima	07/00110506	Oratorio dell'Assunta
Soldano	07/00110524	Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista
Soldano	07/00110526	Chiesa campestre di San Mauro Abate

Beni paesaggistici

Comuni interessati	*codice*	*descrizione*
Baiardo, Ceriana, Ospedaletti, Perinaldo, Sanremo, Seborga e Vallebona	70407	AREA DEL MONTE BIGNONE E ALTURE DELLA VALLE ARMEA COMPRENDENTE GLI ABITATI ANTICHI DI CERIANA BUSSANA VECCHIA POGGIO E PIGNA DI SANREMO E SEBORGA
Apricale, Camporosso, Castelvittorio, Dolceacqua, Isolabona, Perinaldo, Pigna, Rocchetta Nervina, Ventimiglia	70417	ZONA DELLE ALTURE TRA IL NERVIA E IL CONFINE NAZIONALE FITTE DI BOSCHI CON ANTICHI ABITATI NEI COMUNI DI APRICALE CAMPOROSSO CASTELVITTORIO DOLCEACQUA ISOLABONA PERINALDO PIGNA ROCCHETTA NERVINA VENTIMIGLIA

Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Emergenze e Sistemi di Emergenze

Comune	*Codice*	*Tipo*	*Denominazione*	*Descrizione*
Perinaldo	118	F	Torre Alpicella	Insediamento arroccato di epoca protostorica e medioevale
Perinaldo	119		Pian del Re	Pianoro sull'antico confine dei termini, lungo la strada che porta da Sanremo a Baiardo. Si conserva un enorme accumulo di grandi pietre, di forma circolare e circondato da un doppio anello in muratura. Il toponimo e recente, ma si pensa più a una tomba perché la posizione non giustifica la presenza di castellaro.
Perinaldo	179	F	Monte Caggio	Castellaro ligure: la sommità e costituita da un cumulo terroso troncoconico alla base si può individuare una costruzione quadrata. Vicino, grotte naturali ed accumuli di enormi massi potrebbero far parte di un insediamento megalitico.

2.3 – Schema del Puc

L'impostazione data al sistema delle conoscenze di cui alla Df, estremamente agile e scarna visto lo stato dell'arte in tema di sistematizzazione delle conoscenze e di monitoraggio dell'ambiente e dei sistemi insediativi della realtà locale –e considerato altresì il disposto della l.r. n°36/1997 riferito alla possibilità di prescindere dalla Df stessa per le realtà territoriali di minore rilevanza- ha determinato la sostanziale assenza di un organico sistema prefissato di invarianti strutturali di carattere ambientale tali da concretizzare in prassi l'uso sostenibile delle risorse.

La scelta metodologica per lo Ssa, invece di puntare alla ricostruzione –e alla conseguente modellizzazione- della totalità dei processi dell'ambiente e delle dinamiche di degrado, ha quindi optato per una definizione prestazionale in termini quantitativi e qualitativi sia del carico urbanistico e ambientale sulle aree, causato dalle attività umane, sia dei limiti oggettivi che il territorio e le risorse impongono a questo carico.
Invece di disporre di specifici scenari di trasformazione complessivi visualizzati su uno sfondo definito nei tratti fondamentali e in grado di fornire una visione integrata di tutti i sistemi ambientali e socio-economici coinvolti, in modo tale da consentire la valutazione ex-ante delle trasformazioni in relazione all'"*opzione zero*" -sulla base di uno strumento di contabilità ambientale- il Puc definisce l'uso sostenibile delle risorse come uso delle risorse rinnovabili con un tasso di utilizzo pari alla capacità della risorsa di rinnovarsi, assumendo che l'impatto causato dalle attività umane deve corrispondere alla capacità di carico del territorio stesso, ovvero alla possibilità di mantenimento dello stock di risorse disponibili, secondo prestazioni predefinite.

In altri termini, se il metodo utilizzato non consente la determinazione di un sistema organico di invarianti esterne alla formazione e all'attuazione dello Sug, la definizione di soglie e standard di riferimento sopportabili dall'ambiente e tali da generare circoli virtuosi per il miglioramento della situazione attuale è interna all'operatività del Puc, cioè quest'ultimo fissa le prestazioni che ogni trasformazione fisica e funzionale (o meglio, le trasformazioni ritenute più significative) deve rispettare, pur in assenza di una quadro contabile complessivo.

Il sistema delle condizioni e limitazioni ambientali viene definito quindi in presenza di trasformazioni rilevanti e può essere riferito sia all'intero territorio comunale, sia a porzioni specifiche dello stesso. In particolare, tali condizioni possono essere sostanzialmente distinte in:

- prescrizioni o vincoli alla trasformabilità;
- opportunità, attraverso specifiche norme premiali di settore, connesse a ogni singolo intervento di trasformazione o modificazione.

Le prime definiscono, per ogni sistema ambientale analizzato, le condizioni che devono essere rispettate per realizzare trasformazioni sul territorio. Pongono cioè condizioni del tipo "trasformo dopo che …", "trasformo se contemporaneamente …" oppure "trasformo se e solo se …".
Queste condizioni si traducono in salvaguardie, sia interne al Puc, sia per altri strumenti di pianificazione –anche di settore– e in invarianti da sottoporre a tutela.
Per questo primo tipo di condizionamento al progetto di piano, si fa riferimento al dimensionamento del Puc in funzione della capacità di depurazione dei reflui (cfr. par. 6.2).

La seconda forma di condizionamento delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie assume invece la forma di opportunità e di incentivo. Opportunità per il territorio comunale di avere una più elevata qualità dell'abitare e, nella complessità dei progetti, una ricerca qualitativa e dinamica; incentivi per il privato che vede tradotto in gratifica economica l'impegno a realizzare un tipo di edificazione e di trasformazione degli spazi urbani di livello superiore.
In sintesi, la disciplina del Puc cerca di tradurre in linguaggio normativo alcuni requisiti minimi principalmente riferiti alla bioedilizia a cui tutti i progetti hanno la possibilità di adeguarsi, con conseguente possibilità di accesso ai meccanismi incentivanti.

Nello specifico, vista la struttura delle previsioni del Puc che è fatta essenzialmente da modesti completamenti dell'edificato esistente la cui dimensione cumulata è pari a 2.146 mq per l'ambito TUL di Perinaldo est (pari a 86 abitanti aggiuntivi) e di 1.409 mq per quello TUS di Negi-Fumei (pari a soli 56 abitanti teorici insediabili), in ragione di uno schematico bilancio ambientale basato su un modello *pressione-stato-risposta*, sembra opportuno verificare il settore d'impatto (pressione) dato dalla trasformazione urbanistica più rilevante, cioè la nuova offerta insediativa riferita al settore secondario che, seppur di non rilevante dimensione (1.559 mq), è comunque tale da delineare quasi un nuovo fronte di urbanizzazione.

2.3.1 Dimensionamento del Puc in funzione della capacità di depurazione dei reflui

Stante questa premessa, il Puc però definisce l'uso sostenibile di alcune risorse fondamentali, segnatamente in riferimento alla capacità del sistema territoriale di depurare i reflui civili, al fine di impostare un utilizzo delle risorse rinnovabili con un tasso di utilizzo pari alla capacità dell'impianto di depurazione di Vallecrosia di trattare. In questo modo, l'impatto causato dalle attività umane generate dall'attuazione dell'insieme delle previsioni del Puc deve corrispondere alla capacità di carico del territorio stesso, ovvero alla possibilità di mantenimento dello stock di risorse disponibili, secondo prestazioni predefinite.

Nel dettaglio, la tabella seguente evidenzia i margini dati dal dimensionamento dell'impianto di depurazione assegnabili al territorio comunale di Perinaldo: il dato risultante, pari a 366 abitanti teorici aggiuntivi, risulta essere la soglia massima invariante di aumento del carico insediativo compatibile con l'infrastrutturazione ambientale disponibile.

Comune di Perinaldo

dimensionamento dell'offerta insediativa in funzione della capacità di trattamento delle acque reflue

	popolazione residente	*popolazione fluttuante*	*totale*
ambito Val Nervia e Val Crosia	20.751	6.372	27.123
Comune di Perinaldo	916	356	1.272
	4,41%	5,59%	**4,68%**
Capacità di depurazione dei reflui			
max abitanti serviti			35.000
max carico insediativo a Perinaldo			**1.638**
			+366

2.3.2 Il peso insediativo

Il peso insediativo complessivo, oltre essere riferito alle volumetrie esistenti, è funzione delle previsioni di progetto. Queste ultime, in particolare, sono date dai valori relativi all'incremento di superfici di cui al dimensionamento residenziale del piano e al dimensionamento del distretto di trasformazione destinato agli insediamenti produttivi.

Vengono computati nel peso insediativo, in ragione delle superfici delle aree per il loro indice di edificabilità, le possibilità edificatorie consentite nei vari Ambiti di Conservazione e Riqualificazione, oltre ai tessuti di completamento; al contempo, invece, non vengono considerati nel calcolo gli incrementi consentiti nel parco immobiliare esistente per adeguamenti igienici e funzionali, in quanto finalizzati alla miglior vivibilità degli abitanti attuali piuttosto che all'insediabilità di nuovi.

Il piano assume quindi come peso insediativo la somma delle trasformazioni previste dallo strumento stesso e della popolazione residente, computando anche il numero delle stanze non occupate, che si ipotizza possano essere indifferentemente allocate al mercato della prima casa o della seconda casa (nelle diverse forme di utilizzo connesse all'utilizzazione turistica del patrimonio immobiliare).

- ***Destinazione residenziale***
  - residenti: 913[1]
  - popolazione fluttuante: 356 (stima)
  - massima popolazione presente: 1.269
  - abitanti teorici aggiuntivi: 365 abitanti (75% residenti e 25% fluttuanti)

⇒ **Residenti teorici previsti = 1.187** (913 + 274)

⇒ **Incremento residenti: + 30,01%**

⇒ **Abitanti fluttuanti teorici previsti = 447** (356 + 91)

⇒ **Massima popolazione presente = 1.634** (1.187 + 447)

⇒ **Incremento massima popolazione presente: + 22,34%**

[1] Fonte: Istat - anno 2013

Dimensionamento

ambito	denominazione	St	IUI	dimensionamento teorico		dimensionamento effettivo (1° soglia)			note
				S.Ag.	S.Acc.	S.Ag.	S.Acc.	ab. ins.	
		mq	*mq/mq*	*mq*	*mq*	*mq*	*mq*	*n°*	
TUS - A1	Perinaldo (regime CE)	197.242	0,014	2.761	552	927	236	37	ambito unico ai fini della concentrazione volumetrica
TUS - A3	Perinaldo	172.790	0,028	4.838	968				
TUS	Perinaldo	-	-	350	70	350	70	14	riqualificazione edifici incongrui
TUS - A1	Località Ballaro	63.839	0,014	894	179	179	36	7	
TUS - A2	Case Giunco e Santa Giusta	148.638	0,000	0	0	0	0	0	
TUS - A1	Case Tegun	12.356	0,014	173	35	57	11	2	
TUS - A1	Case Mancin	45.395	0,014	4.726	945	1.182	236	47	ambito unico ai fini della concentrazione volumetrica
TUS - A3	Suseneo	146.105	0,028						
TUS - A3	Cristiai-Peverei	94.663	0,028	2.651	530	875	175	35	
TUS - A3	Negi-Fumei	152.442	0,028	4.268	854	1.409	282	56	
TUL	Perinaldo est	88.244	0,090	4.324	1.297	1.297	519	52	
TUL	Perinaldo ovest	86.003	0,050	4.300	490	1.086	196	43	
TULD	Frantoio Massabò	42.275	0,132	2.577	515	1.289	258	0	destinazioni d'uso prevalentemente artigianali
Territorio Presidio Ambientale	Pianolo-Poggiolo	619.291	0,012	7.431	2.229	1.003	334	40	
Territorio Presidio Ambientale	Massabò-Oria	392.580	0,012	3.754	1.413	751	188	30	
	TOTALE	**2.261.863**		43.048	10.077	**10.404**	**2.541**	**365**	
	di cui residenziale			40.471	9.562	9.115	2.283	365	

N.B.: Durante il periodo in cui il Puc è vigente, gli interventi di NC sono assentibili nel limite massimo complessivo di S.Ag e S. Acc. per ciascuno degli ambiti di conservazione o riqualificazione stabilito dal dimensionamento effettivo di 1° soglia, senza tenere in considerazione eventuali incrementi e premialità ai sensi delle Norme di Attuazione.

2.4 - Scelte riferite ad ambiti spaziali determinati

2.4.1 Aree di interesse storico-ambientale

Le aree di interesse storico-ambientale comprendono tutti gli antichi nuclei insediativi. Ogni nucleo è inquadrato organicamente nell'ambito che lo integra con l'obiettivo di mantenere leggibile il modello insediativo e il suo rapporto con il contesto rurale. Il piano individua e disciplina tre tipi di aree di interesse storico-ambientale:

- quelle per le quali le caratteristiche dei siti e il livello di definizione degli insediamenti non rendono opportuno procedere a ulteriori edificazioni, se non in un sostanziale quadro di mantenimento e di adeguamento degli esistenti organismi edilizi, per i quali sono ammessi, con particolari cautele, modesti ampliamenti (subambito A1 di mantenimento, per un totale di 318.832 mq);
- quelle per le quali le caratteristiche dei siti e il livello di definizione degli insediamenti ha raggiunto un sostanziale equilibrio e quindi non rendono opportuno procedere a ulteriori edificazioni. Di conseguenza, no sono ammessi ampliamenti ma solo la riorganizzazione del patrimonio edilizio esistente (subambito A2 di conservazione, per un totale di 148.638 mq);
- quelle per le quali le caratteristiche dei siti e il livello di definizione degli insediamenti consentono consolidamenti, da attuarsi con il rispetto delle modalità di accrescimento proprie dell'organismo urbano e con tipi edilizi corrispondenti, secondo modelli prefissati dal Puc stesso (subambito A3 di consolidamento, per un totale di 566.000 mq).

L'edificabilità è finalizzata a proporre processi di trasferimento e di riqualificazione, a contribuire a migliorare le infrastrutture e i servizi e sopperire eventuali esigenze di nuovi nuclei familiari. Il Puc localizza i sedimi sui quali è possibile edificare in quantità sovrabbondante rispetto alla S.Ag effettivamente edificabile, che corrisponde a una percentuale variabile tra il 15% e il 33% della S.Ag (teorica) suscettibile di essere prodotta dall'applicazione della potenzialità edificatoria sull'intera area.
Per edificare è necessario asservire, fino alla concorrenza massima della Su ammissibile, aree comprese nel subambito che, a tal fine, dispongono di un indice di fabbricabilità di 0,014 mq/mq (per gli ambiti A1) e di 0,028 mq/mq per gli ambiti A3), utilizzabile solo in caso di trasferimento.

2.4.2 Insediamenti da riorganizzare e/o da completare

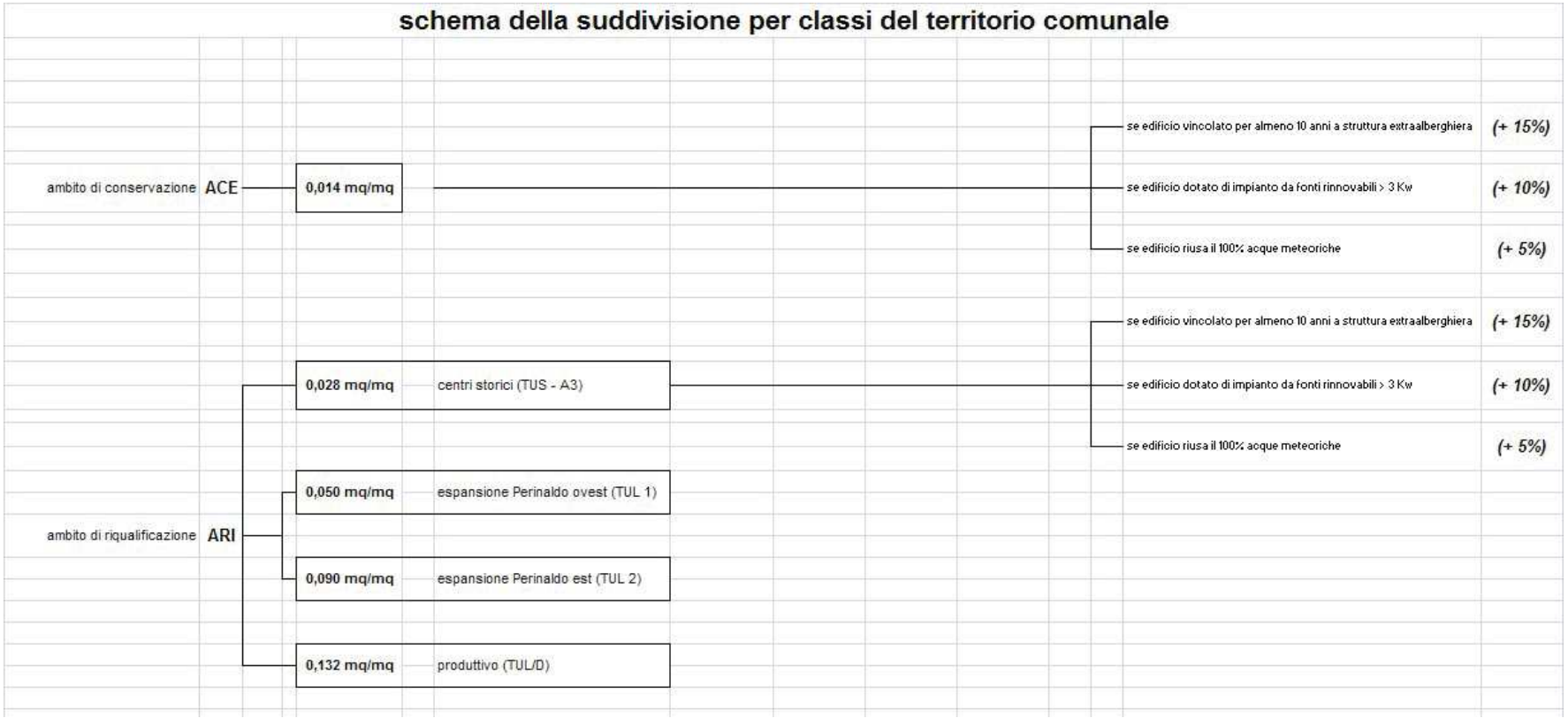
I caratteri strutturali dell'impianto urbano suggeriscono la messa a punto di una disciplina generale omogenea delle zone di edificazione relativamente recente che, poste a est e a ovest del centro storico di Perinaldo, occupano un totale di 174.244 mq. Si può notare, in linea generale, un debole grado di frammentazione e di eterogeneità dei tessuti edilizi. In queste condizioni l'adozione di una disciplina generale, per ampie porzioni del territorio edificato, è in grado di cogliere le specificità locali senza contribuire ad aggravarne il disordine.

In relazione a queste considerazioni il territorio urbanizzato in parola è classificato quale ambito residenziale formato da tessuti a lotti da ricomporre e/o completare, formati da parti tiplogocamente caratterizzati, nei quali permangono elementi di discontinuità suscettibili di essere superati con interventi di completamento. Sulle tavole della Sdp, questi tessuti vengono contrassegnati con la sigla TUL.

2.4.3 Insediamenti di nuovo impianto

Il piano contiene al minimo l'estensione dell'area urbanizzata di nuovo impianto, rivolgendo essenzialmente la sua attenzione ai tessuti già edificati e alle frange urbane, per le quali sono opportuni interventi di definizione e completamento.
Gli insediamenti di nuovo impianto interessano esclusivamente funzioni extra-residenziali da localizzare in aree inedificate o, più precisamente, in ambiti in corso di edificazione e suscettibili di completamento, per complessivi 46.376 mq.

Gli interventi sono organicamente connessi ai processi insediativi in atto lungo tutto il corso del torrente Verbone. Gli insediamenti previsti, in ragione della loro dimensione contenuta, sono classificati tra gli ambiti di riqualificazione (TUL/D) e hanno destinazione mista, in parte artigianale.


schema della suddivisione per classi del territorio comunale
ambito di conservazione ACE
0,014 mq/mq
se edificio vincolato per almeno 10 anni a struttura extraalberghiera
(+ 15%)
se edificio dotato di impianto da fonti rinnovabili > 3 Kw
(+ 10%)
se edificio riusa il 100% acque meteoriche
(+ 5%)
ambito di riqualificazione ARI
0,028 mq/mq
centri storici (TUS - A3)
se edificio vincolato per almeno 10 anni a struttura extraalberghiera
(+ 15%)
se edificio dotato di impianto da fonti rinnovabili > 3 Kw
(+ 10%)
se edificio riusa il 100% acque meteoriche
(+ 5%)
0,050 mq/mq
espansione Perinaldo ovest (TUL 1)
0,090 mq/mq
espansione Perinaldo est (TUL 2)
0,132 mq/mq
produttivo (TUL/D)

3 – La costruzione dello studio di sostenibilità ambientale

3.1 - Definizione dei criteri di compatibilità ambientale

Gli elenchi dei criteri di compatibilità ambientale da intendersi come standards qualitativi di riferimento sono stati elaborati in modo completamente indipendente e autonomo dalla definizione degli obiettivi di Puc.
In prima istanza è stata definita una lista dei criteri generali di compatibilità sulla base delle indicazioni contenute nei documenti relativi all'Agenda XXI, negli altri documenti di riferimento nazionali e internazionali e nel principale materiale bibliografico selezionato.
Definita così questa lista di controllo, sono stati individuati, in considerazione delle peculiarità dell'area in oggetto, i criteri specifici di compatibilità ambientale che hanno la caratteristica di essere misurabili e concreti, nonché facilmente e direttamente rapportabili agli indicatori che li descrivono.
Questo processo di "scoping" si è basato su una definizione preliminare delle principali problematiche ambientali locali e delle relative cause, passando successivamente all'individuazione dei criteri di compatibilità ambientali più significativi per la realtà in esame.
I criteri sono stati poi raggruppati in quattro categorie:

- sostenibilità globale, generalmente connesso con la stabilità del clima e la conservazione della biodiversità, i cui criteri di compatibilità specifici sono la riduzione dell'effetto serra, la protezione dello strato di ozono stratosferico e la conservazione della biodiversità globale;
- i diversi comparti ambientali, nel senso di uso appropriato e di protezione delle risorse più preziose, i cui criteri di compatibilità ambientali sono il risanamento delle aree critiche, la gestione delle risorse idriche, il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, il contenimento dei rifiuti, la riduzione dell'inquinamento acustico, il miglioramento dello stato di qualità dell'aria e la riduzione dell'inquinamento da campi elettromagnetici;
- i diversi fattori di pressione, i cui criteri di compatibilità specifici si riferiscono alla riduzione della pressione nei settori industriale, agricolo, trasportistico, energetico e turistico;
- la dimensione territoriale, nel senso di protezione della qualità e valorizzazione delle caratteristiche dell'ambiente locale, i cui criteri di compatibilità ambientali specifici selezionati sono il miglioramento della qualità paesistica e ambientale della fascia costiera, il contenimento dei consumi di suolo e il recupero dell'equilibrio tra edificato e aree non edificate, la valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale, il contenimento del rischio idraulico e il miglioramento della qualità ambientale e la tutela del patrimonio naturale.

3.2 - *Definizione di obiettivi e politiche del PUC*

Questo secondo passaggio è consistito nell'organizzazione del Progetto Preliminare del Puc in obiettivi generali, obiettivi specifici e politiche-azioni. Il procedimento utilizzato segue l'articolazione tipica del "processo razionale" di pianificazione, che parte dalla definizione del problema per arrivare a definire gli obiettivi e quindi le modalità di attuazione.
Sono stati così definiti i sette obiettivi generali del Puc che seguono, nella forma di finalità ideali cui tende il processo di pianificazione:

- impostazione di una politica di riorganizzazione turistica in funzione di un target obiettivo di maggiore qualificazione, attraverso il potenziamento delle infrastrutture e delle attrezzature complementari e la contemporanea riqualificazione delle strutture ricettive;
- limitazione di ogni nuova compromissione di suolo non ancora urbanizzato, adottando come tema prevalente quello della riqualificazione della città;
- tutela delle risorse territoriali e degli investimenti capitali in agricoltura;
- riorganizzazione del sistema commerciale che conferisca al centro di Diano la funzione polare che gli è propria;

- ricerca di nuove soluzioni per aumentare l'efficienza del sistema della mobilità;
- ampliamento della responsabilità dell'operatore privato relativamente agli insediamenti e alle cessioni di aree pubbliche per servizi;
- tutela sociale nei confronti delle componenti a basso reddito della società.

Per ogni obiettivo generale sono stati quindi definiti gli obiettivi specifici, che definiscono le finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali e che si caratterizzano per essere concreti, in qualche modo misurabili e fattibili; sono stati così individuati complessivamente ventidue obiettivi specifici.
A ciascun obiettivo specifico sono state poi associate le politiche-azioni previste dal PUC come percorso o metodo di azione per guidare le decisioni nella successiva fase di attuazione; sono state individuate complessivamente sessanta politiche-azioni.

3.3 - *Matrici politiche-azioni di Piano/criteri di compatibilità ambientale*

Per ciascun obiettivo generale di Puc è stata sviluppata una matrice per evidenziare le interazioni tra le politiche-azioni previste e i criteri specifici di compatibilità ambientale.
Le interazioni sono state definite secondo la seguente classificazione:

\+ azione compatibile con il criterio ed efficace, effetti positivi

effetti genericamente positivi

possibile interazione, effetti incerti genericamente negativi

politica contrastante con il criterio specifico, effetti negativi

Questa fase del processo di valutazione, apparentemente semplice e meccanica, in ragione dell'ampiezza e della complessità delle tematiche affrontate ha richiesto tempo e particolare attenzione, essendo suscettibile di essere affrontata con il contributo di diversi settori di competenza. Anche per questo motivo, si tratta di una valutazione esplicitamente soggettiva che, proprio per questo motivo, richiede la collaborazione e l'interazione di diversi soggetti al fine di ottenere risultati significativi.

Il risultato del processo di elaborazione delle matrici è costituito da una serie di tabelle che evidenziano tutti i possibili punti di interazione significativa tra le politiche-azioni di piano e i criteri di compatibilità ambientale precedentemente individuati.
L'analisi dei punti di interazione, basata esclusivamente sul confronto con parametri di tipo ambientale, non consente (e non si pone, peraltro, come obiettivo) di effettuare valutazioni di merito sulle politiche-azioni di Piano, valutazione che rientrano nella sfera di più complessi processi di "sostenibilità ambientale" basati anche su parametri di tipo economico e sociale.
L'analisi delle matrici, invece, è mirata a evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolare attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Puc e, soprattutto, la sua gestione operativa, il più possibile compatibile con l'ambiente. Per questo motivo, le interazioni a carattere negativo dovrebbero essere viste come campanelli d'allarme che segnalano l'esigenza di ulteriori analisi per verificare le possibilità di ridurre gli impatti sull'ambiente delle relative politiche-azioni.

3.4 - *Elaborazione di schede tematiche di approfondimento*

Al fine di rendere maggiormente esplicite le motivazioni che hanno portato all'individuazione delle singole interazioni, sono state elaborate delle schede di approfondimento sintetiche nelle quali sono stati descritti i possibili effetti delle politiche-azioni, sui parametri di qualità ambientale. Sono stati inoltre ipotizzati in modo

sintetico alcuni possibili suggerimenti per mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo di tali politiche sull'ambiente.
Per ovvie ragioni, l'elaborazione delle schede di approfondimento è stata limitata alle interazioni significative nelle quali le politiche di piano sono risultate essere non del tutto coerenti con i criteri individuati. In particolare, sono state considerate tutte le interazioni di tipo negativo e alcune delle interazioni dagli effetti incerti nei casi che hanno permesso di ipotizzare soluzioni parzialmente alternative alle politiche-azioni previste dal Puc.
Le valutazioni proposte, pertanto, seguono un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, dove possibile, il grado di compatibilità ambientale delle politiche-azioni previste dal Puc.

Ciascuna scheda di approfondimento riporta nell'intestazione il codice e il titolo dell'obiettivo specifico a cui si riferisce. Nella colonna di sinistra sono riportati in modo sintetico, con caratteri tipografici diversi, le azioni del Puc e i criteri di compatibilità ambientali relativi all'interazione oggetto di approfondimento. Nella seconda colonna (Impatto) è riportato il simbolo relativo alla natura dell'interazione tra azioni e criteri di compatibilità emersa dall'analisi delle matrici.
La terza e la quarta colonna (Problematiche e Considerazioni/Suggerimenti) riportano rispettivamente una descrizione sintetica dei possibili impatti causati dall'applicazione delle azioni di piano e alcune ipotesi per una parziale modifica e/o compensazione delle stesse, in riferimento all'interazione con i criteri di compatibilità ambientale.

INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

		CRITERIO GENERALE	CRITERIO SPECIFICO	RIF.
Comparti ambientali				
A	1	Riduzione effetto serra	Tutela dei territori con capacità di assorbimento della CO2	I
	2		Abbattimento dei consumi energetici tradizionali	P
	3		Tutela e incremento della biomassa vegetale	V
B	1	Conservazione biodiversità globale	Presenza di ecosistemi: riconoscimento e tutela di pSIC	
	2		Rete ecologica: ridurre l'interazione con la rete ecologica locale	
C	1	Gestione delle risorse idriche	Garantire l'approvvigionamento idrico rispetto ai diversi usi possibili	
	2		Garantire il mantenimento della qualità delle acque superficiali	
D	1	Mantenimento dello stato di qualità dell'aria	Contenimento delle emissioni inquinanti di ossidi di zolfo Sox, ossidi di azoto Nox, polveri, composti organici volatili,…	
	2		Contenimento delle emissioni di CO2	
E	1	Valorizzazione paesaggio e patrimonio culturale	Tutela degli elementi significativi del paesaggio	
	2		Recupero qualità visiva delle aree urbane di frangia	
	3		Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico	
F	1	Contenimento del rischio idrogeologico	Ridurre i rischi idrogeologici	
	2		Mantenimento della invarianza idraulica	
Fattori di pressione				
G	1	Riduzione della pressione del settore trasporti	Ridurre la necessità di spostamenti urbani	
H	1	Contenimento dei rifiuti	Riduzione della quantità di rifiuti	
	2		Sviluppo del riutilizzo e della valorizzazione del rifiuto come risorsa rinnovabile	
I	1	Contenimento dei consumi di suolo	Conservazione aree agricole fertili	
	2		Presidio del territorio (protezione dall'erosione, difesa dagli incendi, ecc.)	

INDIVIDUAZIONE POLITICHE E AZIONI DEL PUC

Obiettivo generale 1: Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

		Settore	*Obiettivi specifici*	*Rif.*
A	1	Ambiti urbani di interesse storico-ambientale	Possibilità di adeguamento degli organismi edilizi	
	2		Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici	
	3		Incentivazione alle sostituzione edilizia di edifici incongrui	
	4		Realizzazione di parcheggi a corona del centro storico di Perinaldo	
	5		Liberazione di aree scoperte da destinare a servizi pubblici per soddisfare il deficit di carico urbanistico dei nuclei storici	
B	1	Insediamenti da riorganizzazione e/o completare	Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni esistenti Liberazione di aree scoperte per soddisfare il deficit di carico urbanistico	
C	-	Insediamento di nuovo impianto	---	
D	1	Territorio extraurbano	Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio	

Obiettivo generale 2: Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

		Settore	*Obiettivi specifici*	*Rif.*
A	1	Ambiti urbani di interesse storico-ambientale	Assenza di regolazione delle destinazioni d'uso	
B	-	Insediamenti da riorganizzazione e/o completare	---	
C	1	Insediamento di nuovo impianto	Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali	
D	1	Territorio extraurbano	Assunzione della centralità dell'azienda agricola e dell'agricoltura multifunzionale	
	2		Agevolazione normative orientate alla ricerca di sinergie con l'economia turistica	
	3		Agevolazione normative orientate all'edilizia sostenibile	

Obiettivo generale 3: Riconoscere e tutelare gli elementi insediativi affinché Perinaldo possa mantenere la propria identità

		Settore	*Obiettivi specifici*	*Rif.*
A	1	Ambiti urbani di interesse storico-ambientale	Tutela e recupero dell'immagine complessiva dei centri e nuclei storici dal territorio circostante	
	2		Rispetto e valorizzazione degli edifici di interesse tipologico e ambientale	
	3		Incentivazione alle sostituzione edilizia di edifici incongrui	
	4		Riconoscimento e valorizzazione delle risorse culturali esistenti	
B	1	Insediamenti da riorganizzazione e/o completare	---	
C	1	Insediamento di nuovo impianto	---	
D	1	Territorio extraurbano	Tutelare la struttura consolidata del paesaggio	
	2		Protezione dei principali elementi morfologici del paesaggio collinare Tutela e ripristino delle percorrenze storiche	

Matrici politiche-azioni di Piano/ /criteri di compatibilità ambientale

Obiettivo generale 1: Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

			Possibilità di adeguamento degli organismi edilizi nei centri storici	Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici	Incentivazione alle sostituzione edilizia di edifici incongrui	Realizzazione di parcheggi a corona del centro storico di Perinaldo	Liberazione di aree scoperte da destinare a servizi pubblici per soddisfare il deficit di carico urbanistico dei nuclei storici	Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti	Liberazione di aree scoperte per soddisfare il deficit di carico urbanistico	Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio
A	1	Tutela dei territori con capacità di assorbimento della CO2		+				+		+
	2	Abbattimento dei consumi energetici tradizionali								
	3	Tutela e incremento della biomassa vegetale								
B	1	Presenza di ecosistemi: riconoscimento e tutela di pSIC								
	2	Rete ecologica: ridurre l'interazione con la rete ecologica locale								
C	1	Garantire l'approvvigionamento idrico rispetto ai diversi usi possibili		???				???		???
	2	Garantire il mantenimento della qualità delle acque superficiali		++	++			++		++
D	1	Contenimento delle emissioni inquinanti di ossidi di zolfo Sox, ossidi di azoto Nox, polveri, composti organici volatili,…		???				???		???
	2	Contenimento delle emissioni di CO2								
E	1	Tutela degli elementi significativi del paesaggio								
	2	Recupero qualità visiva delle aree urbane di frangia								
	3	Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico								
F	1	Ridurre i rischi idrogeologici								
	2	Mantenimento della invarianza idraulica	++			++				
G	1	Ridurre la necessità di spostamenti urbani								
H	1	Riduzione della quantità di rifiuti								
	2	Sviluppo del riutilizzo e della valorizzazione del rifiuto come risorsa rinnovabile								
I	1	Conservazione aree agricole fertili								
	2	Presidio del territorio (protezione dall'erosione, difesa dagli incendi, ecc.)								

Obiettivo generale 2: Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale			Assenza di regolazione delle destinazioni d'uso	Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali	Assunzione della centralità dell'azienda agricola e dell'agricoltura multifunzionale	Agevolazione normative orientate alla ricerca di sinergie con l'economia turistica	Agevolazione normative orientate all'edilizia sostenibile
A	1	Tutela dei territori con capacità di assorbimento della CO2					
	2	Abbattimento dei consumi energetici tradizionali					++
	3	Tutela e incremento della biomassa vegetale					
B	1	Presenza di ecosistemi: riconoscimento e tutela di pSIC			++		
	2	Rete ecologica: ridurre l'interazione con la rete ecologica locale			++		
C	1	Garantire l'approvvigionamento idrico rispetto ai diversi usi possibili			???	???	???
	2	Garantire il mantenimento della qualità delle acque superficiali					
D	1	Contenimento delle emissioni inquinanti di ossidi di zolfo Sox, ossidi di azoto Nox, polveri, composti organici volatili,…		???			
	2	Contenimento delle emissioni di CO2					++
E	1	Tutela degli elementi significativi del paesaggio			++		
	2	Recupero qualità visiva delle aree urbane di frangia					
	3	Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico	++				
F	1	Ridurre i rischi idrogeologici					
	2	Mantenimento della invarianza idraulica					
G	1	Ridurre la necessità di spostamenti urbani					
H	1	Riduzione della quantità di rifiuti					
	2	Sviluppo del riutilizzo e della valorizzazione del rifiuto come risorsa rinnovabile					
I	1	Conservazione aree agricole fertili					
	2	Presidio del territorio (protezione dall'erosione, difesa dagli incendi, ecc.)					

Obiettivo generale 3: Riconoscere e tutelare gli elementi insediativi affinché Perinaldo possa mantenere la propria identità

			Tutela e recupero dell'immagine complessiva dei centri e nuclei storici dal territorio circostante	Rispetto e valorizzazione degli edifici di interesse tipologico e ambientale	Incentivazione alle sostituzione edilizia di edifici incongrui	Riconoscimento e valorizzazione delle risorse culturali esistenti	Tutelare la struttura consolidata del paesaggio	Protezione dei principali elementi morfologici del paesaggio collinare	Tutela e ripristino delle percorrenze storiche
A	1	Tutela dei territori con capacità di assorbimento della CO2							
	2	Abbattimento dei consumi energetici tradizionali							
	3	Tutela e incremento della biomassa vegetale							
B	1	Presenza di ecosistemi: riconoscimento e tutela di pSIC							
	2	Rete ecologica: ridurre l'interazione con la rete ecologica locale							
C	1	Garantire l'approvvigionamento idrico rispetto ai diversi usi possibili							
	2	Garantire il mantenimento della qualità delle acque superficiali			++				
D	1	Contenimento delle emissioni inquinanti di ossidi di zolfo Sox, ossidi di azoto Nox, polveri, composti organici volatili,…							
	2	Contenimento delle emissioni di CO2							
E	1	Tutela degli elementi significativi del paesaggio							
	2	Recupero qualità visiva delle aree urbane di frangia							
	3	Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico							
F	1	Ridurre i rischi idrogeologici							
	2	Mantenimento della invarianza idraulica							
G	1	Ridurre la necessità di spostamenti urbani							
H	1	Riduzione della quantità di rifiuti							
	2	Sviluppo del riutilizzo e della valorizzazione del rifiuto come risorsa rinnovabile							
I	1	Conservazione aree agricole fertili							
	2	Presidio del territorio (protezione dall'erosione, difesa dagli incendi, ecc.)							

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali ***A.1*** ***Tutela dei territori con capacità di assorbimento della CO2***		⇒ Perdita complessiva di suolo agricolo o di suolo comunque caratterizzato da biomassa, con funzione di protezione ecologica, a seguito di nuove urbanizzazioni o comunque di artificializzazione del supporto fisico per ragioni diverse. Di conseguenza, si riduce la capacità complessiva del territorio di Perinaldo di assorbire la CO2 pari a un mancato assorbimento di 5 t CO2eq/anno per ogni ha di superficie. La nuova offerta insediativa per funzioni residenziali o per attività manifatturiere, oltre che le previsioni di nuove superfici da destinare alle urbanizzazioni pubbliche (in primo luogo, parcheggi pubblici) determina, inevitabilmente, la sottrazione di superfici utili all'assorbimento della CO2. In senso contrario, invece, vanno le previsioni relative a nuove aree da destinare a verde pubblico attrezzato che, con tutta evidenza, sono suscettibili di costituire superfici del territorio comunale idonee all'assorbimento della CO2.	L'insieme delle previsioni relative agli ambiti di conservazione e riqualificazione TUS, TUL e TUL/D ha un'estensione pari a 1.252.955 mq. Rispetto a tale quantità, però, occorre considerare che l'edificazione potrà concentrarsi unicamente nelle aree di sedime identificate nei Progetti Norma (PN), la cui estensione è notevolmente più ridotta. Oltre a questa porzione di territorio, sono suscettibili di essere artificializzate anche le aree destinate alle urbanizzazioni previste sempre nei PN, oltre le nuove previsioni a parcheggio. TUS Tegun: sedime 1.503 mq + park 45 mq TUS Ballaro: sedime 7.324 mq + park 141 mq TUS Negi: sedime 10.730 mq + park 1.109 mq TUS Perinaldo: sedime 25.838 mq + park 498 mq TUS Cristiai: sedime 4.234 mq + park 689 mq TUS Suseneo: sedime 13.670 mq + park 931 mq TUL/D: sedime 2.759 mq + park 6.956 mq TUL Perinaldo ovest: max area asservita 21.720 mq TUL Perinaldo est: max area asservita 14.411 mq Previsioni per nuovi parcheggi pubblici: 3.888 mq Nuove aree per verde attrezzato: 0 mq **Bilancio aree con funzione di protezione**	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* Il progetto di piano prevede già specifiche prestazioni ambientali a carico delle trasformazioni urbanistico-edilizie che sono suscettibili di ridurre o anche pareggiare lo sbilancio quantificato in 58,25 t CO2eq/anno. ⇒ Indice di densità arborea (A) negli ambiti TUL e TUL/D, suscettibile di produrre la piantumazione di 1.205 nuovi esemplari arborei ⇒ Indice di densità arbustiva (Ar) negli ambiti TUL e TUL/D, suscettibile di produrre la piantumazione di 2.410 nuovi arbusti ⇒ Indice di densità Arborea e Arbustiva anche relativo alle zone per urbanizzazioni ICQ e VSQ *Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Anche gli ambiti TUS prevedono specifiche prestazioni ambientali connesse agli interventi di trasformazioni urbanistico-edilizie ma nel Progetto Preliminare non vi sono indici A e Ar prefissati. E' da valutare se è necessario garantire la piantumazione di una maggior quantità di alberi e arbusti al fine di raggiungere un maggior equilibrio nel bilancio della capacità di assorbimento della CO2. ⇒ Per gli ambiti TUL, che sono suscettibili di sottrarre più di 2 ha di suolo con capacità di

		ecologica sottratte: - 116.476 mq (- 11,65 ha) La superficie sottratta a causa della nuova offerta insediativa implica un **mancato assorbimento potenziale non superiore a 58,25 t CO2eq/anno**.	assorbimento della CO2, nel Progetto Preliminare non hanno uno specifico Progetto Norma che potrebbe essere lo strumento idoneo a definire una superficie massima di sedime sensibilmente inferiore.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Assunzione della centralità dell'azienda agricola e dell'agricoltura multifunzionale - Agevolazioni normative orientate alla ricerca di sinergie con l'economia turistica - Agevolazioni normative orientate all'edilizia sostenibile ***C.1*** ***Garantire l'approvvigionamento idrico rispetto ai diversi usi possibili***	⇒ L'approvvigionamento idrico è prevalentemente legato agli acquiferi costieri (le acque del Roja) per la quasi totalità del fabbisogno civile. ⇒ Gli acquiferi costieri sono soggetti al tendenziale esaurimento dei volumi immagazzinati e al conseguente rischio di risalita del cuneo salino. ⇒ Il ricorso maggiore alle acque di subalveo determina il progressivo aumento dei consumi energetici specifici del sistema acquedottistico. ⇒ In particolare, si evidenziano le seguenti problematiche: • disponibilità della risorsa idrica • competizione intersettoriale per l'utilizzo della risorsa • mancanza di una gestione unificata delle risorse idriche che tenga conto dei vari aspetti dell'uso e delle loro connessioni • Sfruttamento delle risorse scoordinato, il che porta all'impiego di acque pregiate in casi in cui la qualità richiesta è inferiore (attività agricole in primo luogo) • vetustà degli impianti di distribuzione a rete e scarsa conoscenza di questi ultimi.	Il progetto di piano prevede un'offerta insediativa residenziale per complessivi 365 nuovi abitanti insediabili. È da sottolineare come tale dimensionamento offra un certo margine di garanzia rispetto alla quantità effettiva di consumi idrici, in quanto si ipotizza che l'intera offerta insediativa del Puc sia caratterizzata da popolazione residente. Sulla base del fabbisogno idrico medio della Liguria (Comitato per la Vigilanza delle risorse idriche) pari a 239 l/abitante x giorno, si può stimare un aumento dei consumi idrici pari a circa 31.840 mc/anno. Rispetto al valore d'acqua erogata nel solo comune di Perinaldo (nel 2008) di 111.853 mc, si tratta di un incremento del 28,46%. ⇒ L'azienda che gestisce la rete acquedottistica locale non ha fornito i dati della disponibilità teorica della risorsa idrica. Di conseguenza, **non risulta al momento possibile valutare l'impatto delle scelte di piano sulla specifica componente ambientale.**	*Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Riduzione delle perdite in rete attraverso il rinnovamento tecnologico della distribuzione, individuando le priorità in termini di perdite e vetustà delle reti, al fine di ridurre le perdite a valori tecnicamente accettabili (non più del 20%). In questo senso, è opportuno valutare se inserire specifici obblighi in ordine alle prestazioni urbanizzative richieste nell'Album dei Progetti Norma. ⇒ Incentivazione, con la riduzione complessiva degli oneri di urbanizzazione o con specifici incrementi volumetrici, alla realizzazione di opere ed impianti finalizzati alla riduzione del consumo di acqua potabile con la riutilizzazione delle acque piovane per gli usi, in primo luogo, non idropotabili. ⇒ Imporre la necessità di nulla-osta preventivo per attività idroesigenti, cioè le attività anche a carattere non manifatturiero che diano luogo a un consumo idrico annuo superiore a mc 10.000 sia per il diretto impiego dell'acqua nei cicli di lavorazione, sia per la sua utilizzazione come fluido di scambio termico, sia per il suo consumo indotto da esigenze di natura idroigienica.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 3

Riconoscere e tutelare gli elementi insediativi affinché Perinaldo possa mantenere la propria identità

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Incentivazione alla sostituzione edilizia di edifici incongrui - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Incentivazione alle sostituzione edilizia di edifici incongrui ***C.2*** ***Garantire il mantenimento della qualità delle acque superficiali***		⇒ Rischio di inquinamento di acque marine e di acque di balneazione a seguito di squilibri rispetto alla capacità di carico del sistema di depurazione delle acque di scarico. Il corpo idrico marino del tratto costiero Ventimiglia-Bordighera è caratterizzato da acque limpide per cui non si rilevano particolarità legate allo studio dei parametri chimico-fisici lungo la colonna d'acqua. L'indice TRIX riporta alla classe Elevata, con valori decisamente bassi, anche a livello di singola stazione di campionamento. Anche sotto il profilo del monitoraggio delle acque da balneazione, il punto di prelievo di Vallecrosia evidenzia un livello qualitativo sufficiente (105 – classe 2). Per quel che riguarda i nutrienti è da segnalare solo un picco di silicati nell'inverno del 2006 e, sempre nello stesso anno, un alto valore di Enterococchi riscontrato in primavera. Le indagini effettuate sulla matrice sedimento rivelano una contaminazione da pesticidi, da collegarsi alle attività agricole e silvicole (ARPA LIGURIA, 2007) che si insediano sul territorio dell'estremo levante ligure. La biodiversità delle comunità macrobentoniche analizzata nel biennio 2007-2008 si mantiene alta sia in termini di ricchezza e di diversità specifica che di categorie trofiche, in un fondale tipicamente sabbioso. In ogni caso, quindi, lo stato ecologico e chimico delle acque nel 2008 è valutato come buono. Nel bacino del Vallecrosia recapita un solo	Il progetto di piano prevede un'offerta insediativa residenziale per complessivi 365 nuovi abitanti insediabili. È da sottolineare come tale dimensionamento offra un certo margine di garanzia rispetto alla capacità di trattamento dei reflui, in quanto si ipotizza che l'intera offerta insediativa sia caratterizzata da popolazione residenti. Sulla base del fabbisogno idrico medio della Liguria (Comitato per la Vigilanza delle risorse idriche) pari a 239 l/abitante x giorno, si può stimare un aumento dei consumi idrici e, conseguentemente, dei reflui pari a 31.840 mc/anno. Rispetto al valore d'acqua erogata nel solo comune di Perinaldo (nel 2008) di 111.853 mc, si tratta di un incremento del 28,46%. L'incremento ha una dimensione significativa che, in riferimento alla capacità di trattamento delle acque reflue, occorre valutare che il carico inquinante indotto dal Puc sia compatibile con la capacità di trattamento degli impianti di depurazione. ⇒ E' necessario il mantenimento dello stato "buono" delle acque marine del tratto di costa interessato dallo sbocco del torrente Verbone (Vallecrosia): gli interventi riferiti alla nuova offerta insediativa del Puc dovranno contribuire a non determinare condizioni di	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* ⇒ Il dimensionamento del Progetto Preliminare del Puc è correlato alla quota di popolazione residente massima attribuibile al Comune di Perinaldo valutata sulla base della capacità di trattamento del sistema di depurazione esistente e previsto. (cfr. fascicolo della SdP per l'approfondimento). In questo senso, la piena attuazione delle previsioni insediative sono tali da essere compatibili con l'obiettivo di mantenimento della qualità superficiale delle acque. *Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Valutare l'opportunità di inserire specifiche norme premiali in relazione all'opportunità di prevedere, sia per le nuove costruzioni sia per il riuso del patrimonio edilizio esistente, piccoli impianti di depurazione atti a garantire bassi livelli di concentrazioni in uscita. ⇒ Valutare l'opportunità di inserire specifiche norme premiali in relazione all'opportunità di riutilizzare, sia per le nuove costruzioni sia per il riuso del patrimonio edilizio esistente, le acque depurate, anche per scopi differenti (ad esempio, per usi irrigui in agricoltura).

	impianto di depurazione: una fossa Imhoff in località Suseneo; le altre frazioni sono collettate direttamente al depuratore Vallecrosia. Non risultano scarichi industriali in ambiente.	peggioramento dello stato attuale dell'ambiente marino.	

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

Obiettivo generale 3

Riconoscere e tutelare gli elementi insediativi affinché Perinaldo possa mantenere la propria identità

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali - Agevolazioni normative orientate all'edilizia sostenibile - Rispetto e valorizzazione degli edifici di interesse tipologico e ambientale ***A.2***		⇒ Scarsa efficienza energetica del comparto edilizio Su un totale di 556 edifici (censimento ISTAT 2001), solo 34 (pari a solo il 6,1% dello stock edilizio esistente) sono stati realizzati dopo il 1991, cioè l'anno di entrata in vigore della legge 10. E, ben 287 edifici (il 51,6% del totale) hanno una datazione anteriore al 1919. E' quindi atteso che la quasi totalità del patrimonio edilizio abbia un indice di prestazione energetica globale pari ad almeno 175 kWh/mq per anno, notevolmente superiore agli standard di prestazione minimi attuali. ⇒ Comportamenti consolidati relativamente ai consumi energetici quotidiani di tipo civile	L'aumento del numero di abitanti teorici conseguente alla nuova offerta insediativa del Puc comporta un aumento delle emissioni dovute a consumi energetici. Considerando un consumo medio per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria di circa 65 kWh/mq per anno, nell'ipotesi di nuove costruzioni suscettibili di presentare caratteri costruttivi al minimo di legge (classe C), la nuova offerta insediativa residenziale del Puc, pari a 9.125 mq di S.Ag aggiuntivi rispetto all'esistente, è suscettibile di indurre inevitabilmente un aumento dei consumi energetici pari circa 593.125 kWh per anno. È probabile che il livello di efficienza dei nuovi interventi possa anche essere superiore, attraverso involucri edilizi caratterizzati da prestazioni più elevate oppure grazie a un più estensivo utilizzo di piccoli impianti solari. Considerando una relazione tra CO_2 prodotta per ogni kWh consumato pari a 0,58 kg/kWh per anno, il Puc è suscettibile di produrre circa 344 t/anno di CO_2. La nuova offerta insediativa, in ogni caso,	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* Il progetto di piano prevede già specifici incentivi volumetrici dedicati all'edilizia nelle aree di produzione agricola (APA-TAL 1 e TAL 2), in funzione di specifiche prestazioni ambientali suscettibili di essere implementate nell'attuazione degli interventi. *Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Incentivi di carattere economico mediante una riduzione percentuale del contributo di concessione -sia per gli interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente sia per quelli di nuova costruzione- che prevedano, dal punto di vista energetico, una elevata qualità costruttiva associata a interventi di riqualificazione del singolo edificio. ⇒ Incentivi di carattere edilizio-urbanistico mediante applicazione di coefficienti correttivi della S.Ag (ad esempio, esclusione dal computo della S.Ag stessa delle serre solari), a parità di carico urbanistico –sia degli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente sia per quelli di nuova

Abbattimento dei consumi energetici tradizionali ***D.2*** ***Contenimento emissioni di CO2***		non è correlata a un corrispondente processo di miglioramento dell'efficienza del parco edilizio esistente. Di conseguenza, il sistema è destinato a veder aumentare, seppur con un aumento del livello di efficienza complessivo dovuto alle nuove edificazioni più performanti, i propri consumi energetici.	costruzione- che prevedano il raggiungimento di determinate prestazioni dell'involucro oppure la produzione di energia da fonti rinnovabili. ⇒ Introdurre specifiche prestazioni dell'involucro edilizio da raggiungere connesse alla nuova edificazione. ⇒ Previsioni insediative riferite alla possibilità di realizzare piccole centrali da fonti rinnovabili o piccoli impianti di cogenerazione decentrati.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Realizzazione di parcheggi a corona del centro storico di Perinaldo - Liberazione di aree scoperte da destinare a servizi pubblici per soddisfare il deficit di carico urbanistico dei nuclei storici - Liberazione di aree scoperte per soddisfare il deficit di carico urbanistico ***E.1*** ***Tutela degli elementi significativi del paesaggio***		⇒ Produzione di elementi di frammentazione nelle linee di coerenza paesaggistica. ⇒ Riduzione del livello di connettività del sistema urbano-territoriale e conseguente rischio di frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente. ⇒ Artificializzazione di paesaggi attualmente a rischio di artificializzazione e, quindi, rischio di perdita irreversibile della complessiva di "naturalità" del territorio comunale. ⇒ Trasformazione di micropaesaggi consolidati esistenti. Rispetto alle varie problematiche, il progetto di piano introduce elementi idonei a tutelare i rischi di frammentazione paesistica ed ecologica, a cominciare dalla prevalente concentrazione della nuova offerta insediativa in diretta continuità con i centri storici che, di fatto, evita di introdurre nuovi significativi fronti urbanizzativi. Inoltre, il Puc introduce specifiche limitazioni per gli interventi di nuova costruzione in: a) gli ambiti di crinale, per una profondità di ml 50 dagli spartiacque b) le aree di ambientazione dei corsi d'acqua; c) la realizzazione dei fabbricati sui versanti, i cui sbancamenti non potranno essere superiori al 30% del volume dei fabbricati stessi. I punti a) e b) sono tali da provvedere al riconoscimento, mantenimento e/o ricostruzione di opportuni corridoi ecologici di connessione del territorio.	⇒ L'insieme delle previsioni urbanistiche relative alla nuova offerta insediativa, anche in ragione dell'utilizzo dell'Album dei Progetti Norma, evidenzia un sufficiente coerenza rispetto agli elementi significativi del paesaggio. ⇒ Il sistema delle nuove urbanizzazioni, invece, è meno definito nei suoi esiti formali. E, di conseguenza, più esposto a introdurre danneggiamenti alla struttura paesistica di scala locale. Il progetto di piano prevede la realizzazione di 20.053 mq di nuove aree per standard urbanistici (segnatamente parcheggi) in connessione con l'attuazione degli interventi edilizi, oltre alla previsione di ulteriori 3.888 mq di aree per parcheggio nella parte nord del centro storico di Perinaldo. Sul punto, però, occorre rilevare che lo stesso progetto di piano prevede una notevole frammentazione delle aree per urbanizzazioni che, di conseguenza, è già un rilevante elemento di garanzia in quanto scongiura l'esigenza di importanti movimenti di terra o, comunque, infrastrutture a forte carica di artificializzazione.	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* Oltre al frazionamento delle infrastrutture in interventi di modesta entità, il progetto di piano non prevede specifiche misure di mitigazione. *Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Prescrizioni per la realizzazione o l'adeguamento di tutti gli impianti tecnologici a rete, con particolare riferimento alle linee di distribuzione dell'energia elettrica e di collegamento telefonico, alle tubazioni di approvvigionamento idrico potabile ed irriguo, a quelle fognizie e del gas, ivi compresi i serbatoi di uso pubblico o privato, che dovranno essere prescrittivamente interrati, tanto nei contesti urbani, che in quelli rurali.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Realizzazione di parcheggi a corona del centro storico di Perinaldo - Liberazione di aree scoperte da destinare a servizi pubblici per soddisfare il deficit di carico urbanistico dei nuclei storici - Liberazione di aree scoperte per soddisfare il deficit di carico urbanistico ***E.3*** ***Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico***		⇒ Il progetto di piano rinuncia consapevolmente a ogni forma di regolazione delle destinazioni d'uso all'interno del costruito, segnatamente nel centro storico di Perinaldo. ⇒ L'assenza di regolazione delle funzioni intende perseguire l'obiettivo di agevolare la localizzazione di funzioni commerciali nel centro storico, in questo momento sostanzialmente assenti.	⇒ Ulteriore modificazione degli elementi maggiormente caratterizzanti il tipo edilizio di origine preindustriale che, attualmente e in qualche caso, sono già molto trasformati per quanto attiene i caratteri morfologici.	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* Il progetto di piano, pur non prevedendo alcuna limitazione per ciò che riguarda l'interno degli organismi edilizi ricompresi negli ambiti TUS, prevede già una serie di vincoli alla modificazione degli esterni. Tali limitazioni dovrebbero essere sufficienti a scongiurare particolari stravolgimenti dei caratteri del tessuto di origine preindustriale ancora in essere. *Alcuni suggerimenti legati al governo del sistema territoriale complessivo* ⇒ Prescrizioni per la realizzazione o l'adeguamento di tutti gli impianti tecnologici a rete, con particolare riferimento alle linee di distribuzione dell'energia elettrica e di collegamento telefonico, alle tubazioni di approvvigionamento idrico potabile ed irriguo, a quelle fognizie e del gas, ivi compresi i serbatoi di uso pubblico o privato, che dovranno essere prescrittivamente interrati.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Possibilità di adeguamento degli organismi edilizi nei centri storici - Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Realizzazione di parcheggi a corona del centro storico di Perinaldo - Liberazione di aree scoperte da destinare a servizi pubblici per soddisfare il deficit di carico urbanistico dei nuclei storici - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Liberazione di aree scoperte per soddisfare il deficit di carico urbanistico - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali		⇒ Gli interventi di nuova edificazione o di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente con ampliamento volumetrico determinano, inevitabilmente, una maggiore impermeabilizzazione del suolo rispetto alla situazione attuale. ⇒ La realizzazione delle infrastrutture pubbliche (in primo luogo, i parcheggi) determinano, inevitabilmente, una maggiore impermeabilizzazione del suolo rispetto alla situazione attuale.	⇒ Alterazione delle condizioni di deflusso superficiale sui versanti nelle aree di progetto e in quelle circostanti. Considerando la specifica disciplina riferita alla possibilità di sigillare il suolo del Piano di Bacino del Vallecrosia (variabile tra il 10 e il 15% dell'area disponibile), l'impatto cumulato dell'insieme delle previsioni insediative del Puc per quanto attiene l'impermeabilizzazione dei suoli può essere stimato nel modo seguente: TUS Tegun: sup. imp. 610 mq TUS Ballaro: sup. imp. 1.917 mq TUS Negi: sup. imp. 7.538 mq TUS Perinaldo: sup. imp. 9.932 mq TUS Cristiai: sup. imp. 4.687 mq TUS Suseneo: sup. imp. 8.442 mq TUL/D: sup. imp. 1.220 mq TUL Perinaldo ovest: sup. imp. 2.161 mq TUL Perinaldo est: sup. imp. 3.258 mq TPA: sup. imp. 14.616 mq Previsioni per nuovi parcheggi: 3.888 mq **Toale superfici impermeabilizzate: 58.269 mq (5,87 ha), pari allo 0,28% dell'intero territorio comunale.** ⇒ L'impatto cumulato dell'insieme delle previsioni insediative del Puc relativamente all'impermeabilizzazione del suolo è limitato e, come tale, suscettibile di garantire	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* ⇒ Adozione di specifici parametri urbanistico-ecologici, quali l'indice di permeabilità dei suoli per gli interventi di riqualificazione con ampliamento volumetrico del patrimonio edilizio esistente più stringenti rispetto al Piano di Bacino che, a norma di quest'ultimo, hanno solo un indice di permeabilità pari al 25%. ⇒ Adozione di specifici parametri urbanistico-ecologici, quali l'indice di permeabilità dei suoli anche per gli interventi relativi alle infrastrutture pubbliche e al sistema dei servizi (ICQ e VSQ) che, a norma del Piano di Bacino, hanno solo un indice di permeabilità pari al 25%. *Alcune ipotesi da verificare nella redazione del Progetto Definitivo del Puc* ⇒ Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di strati superficiali di suolo, valutare se imporre per via regolamentare anche il suo deposito in modo che possa essere successivamente riutilizzato, al fine di ricostituire velocemente uno strato erbaceo capace di accelerare la pedogenesi. ⇒ Qualora si determinino zone di ruscellamento incontrollato delle acque, imporre la realizzazione di canali di drenaggio che permettano un corretto deflusso delle acque meteoriche. ⇒ Valutare se imporre quali prestazioni ambientali specifiche negli ambiti TUS, TUL e TPA, la manutenzione delle canalette di drenaggio al fine di evitare ruscellamenti incontrollati di acque meteoriche. ⇒ Valutare se promuovere l'adozione di accorgimenti tecnici relativi alle coperture che

F.2 Mantenimento della invarianza idraulica		l'invarianza idraulica della parte superiore del bacino del torrente Vallecrosia.	rallentino l'immissione nelle fognature delle acque piovane e favoriscano la loro dispersione sul suolo.

Obiettivo generale 1

Determinare un'offerta insediativa affinché Perinaldo possa essere una risposta possibile alla domanda di casa, sia per residenze primarie sia per flussi turistici

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo insediativo (completamento o consolidamento) dei centri e nuclei storici - Limitato sviluppo insediativo quale completamento delle espansioni recenti esistenti - Selezione di particolari ambiti compromessi o in via di compromissione da insediamenti edilizi recenti per un calibrato incremento edificatorio - Assenza di regolazione delle destinazioni d'uso - Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali - Agevolazione normative orientate alla ricerca di sinergie con l'economia turistica ***I.1*** ***Riduzione della quantità di rifiuti***	La produzione di RSU nel Comune, nel 2008, era pari a 0,503 kg/ab x giorno (quantità riferita ai soli residenti), per un totale di circa 457,13 t/anno. Tale quantità complessiva, come evidente, risente anche del contributo della popolazione fluttuante. Tale dato evidenziava una produzione di RSU pro capite ridotta rispetto alla media provinciale, presumibilmente in funzione del riuso dei rifiuti biodegradabili, quali la frazione organica e lo sfalcio. La raccolta differenziata a base comunale era pari al 29,36% della produzione totale di rifiuti solidi urbani. Il territorio comunale di Perinaldo è, inoltre, interessato dalla presenza di una discarica di 1° e 2° categoria di tipo B e C (discarica di inerti) in località Morga. ⇒ I momenti di produzione, raccolta, trasporto, recupero, riutilizzo e smaltimento finale, pur non essendo più affrontati solo come singoli problemi, non possono essere ancora del tutto ancora considerati come aspetti di un unico processo da valutare in tutta la sua complessità, prospettando soluzioni che tengano conto delle necessarie profonde interrelazioni esistenti.	⇒ L'incremento nella produzione di RSU indotta dalla nuova offerta insediativa del Puc, nell'ipotesi più sfavorevole di mantenimento della produzione pro capite attuale, sarà di circa 67 t/anno, pari a un incremento leggermente inferiore al 15%; la localizzazione della nuova offerta insediativa prevederà una ricalibrazione della raccolta sulla base di un certo riequilibrio dei carichi insediativi sull'intero territorio comunale. ⇒ Sebbene le previsioni di sviluppo siano contenute, almeno in rapporto ai centri costieri provinciali e regionali, sarà comunque necessario attuare contestualmente politiche e strumenti efficaci per ridurre la produzione di rifiuti attraverso processi di riuso e aumentare la percentuale di raccolta differenziata.	*Interventi di mitigazione già previsti nel Progetto Preliminare del Puc* ⇒ Le trasformazioni urbanistiche prevedono quale specifica prestazione ambientale connessa all'attuazione degli interventi edilizi la realizzazione di isole ecologiche e, per l'ambito di riqualificazione TUL/D, anche di aree ecologiche. Tale prestazione urbanizzativa avrà la funzione di imporre l'adeguata considerazione e la soddisfazione delle esigenze di raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti urbani (con particolare attenzione al recupero di carta, organico e imballaggi da grandi utenze o comparti territoriali omogenei) e le esigenze del servizio di raccolta dei rifiuti speciali, pericolosi e non. *Alcuni suggerimenti legati al governo del sistema territoriale complessivo* ⇒ Realizzazione di idonee "piattaforme" in ciascun centro urbano volte a promuovere ancor più l'utilizzo agronomico di alcune categorie di rifiuti, segnatamente compost da RSU. ⇒ Previsione di "piattaforme" per lo stoccaggio provvisorio di rifiuti consegnati direttamente dal singolo cittadino e/o dal piccolo artigiano, al fine di ampliare l'attuale gamma della raccolta differenziata (vetro, carta, plastica,…) estendendola a quella di materiali ingombranti (lavatrici, frigoriferi, mobili, pneumatici,…) nonché rifiuti speciali assimilabili agli urbani. ⇒ Individuazione, anche negli insediamenti esistenti di appositi e adeguati spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, prevedendo - se del caso - il riutilizzo per ciò di aree dismesse (quali, ad esempio, le

			aree liberate dal trasferimento dei distributori di carburanti).

Obiettivo generale 2

Determinare le condizioni affinché Perinaldo possa ampliare la propria base di produzione locale

Obiettivo generale 3

Riconoscere e tutelare gli elementi insediativi affinché Perinaldo possa mantenere la propria identità

AZIONE	CRITERIO DI COMPATIBILITA' SPECIFICO	PROBLEMATICHE	IMPATTO	CONSIDERAZIONI - SUGGERIMENTI
- Limitato sviluppo dell'offerta insediativa per funzioni extraresidenziali - Tutela e ripristino delle percorrenze storiche ***L.1*** ***Conservazione aree agricole fertili***		⇒ Il territorio comunale non è caratterizzato dalla presenza di significative aree di fondovalle, con le relative piane alluvionali. Le aree effettivamente pianeggianti sono pressoché assenti. ⇒ Le aree caratterizzate da specifica suscettività agricola, sia in funzione della morfologia del supporto fisico, sia in funzione dell'uso del suolo attuale, non sono molto superiori a 80 ha che, rispetto all'intero territorio comunale, incidono per meno del 4%. Tali aree sono quelle che presentano la produttività agricola maggiore. ⇒ Il ripristino, e la tutela della percorribilità pubblica, della viabilità di appoderamento rurale è suscettibile di produrre una interferenza con l'ordinario modalità di coltivazione. ⇒ Competizione per l'uso del suolo tra funzioni urbane (e turistiche) e funzioni agricole.	⇒ Il progetto di piano prevede il riconoscimento e la tutela della funzione agricola a più elevata produttività per la quasi totalità del territorio più vocata rispetto alle pratiche colturali. ⇒ Il progetto di piano prevede che soltanto l'ambito di riqualificazione TUL/D debba ricadere su aree potenzialmente vocate all'agricoltura più fertile, in quanto localizzata in una delle pochissime aree relativamente pianeggianti del territorio. L'estensione dell'ambito di riqualificazione TUL/D è pari a poco più di 4 ha, in parte già edificato. ⇒ Il progetto di piano, quindi, dispone **la perdita di poco meno di 4 ha di aree agricole più fertili**.	L'impatto suscettibile di essere generato dalle previsioni insediative del Puc non sembra poter avere specifiche mitigazioni. Occorre però considerare che l'impatto è suscettibile di essere generato dalla localizzazione di funzioni produttive (e non residenziali) e, di conseguenza, la competizione per l'uso del suolo avviene tra diverse funzioni (manifatturiere o agricole) caratterizzate dalla stessa logica di utilizzo del supporto fisico. Occorre altresì considerare che la specifica disciplina urbanistica delle aree di produzione agricola, a fronte di incentivazioni edilizie, impone una serie di prestazioni di natura paesaggistica o ambientale, tali da riequilibrare il rapporto pubblico e privato.

4 - Principali indicazioni di piano e di gestione emerse

L'intero processo relativo alla fase qualitativa della valutazione di compatibilità ambientale del Puc ha permesso di evidenziare, in modo trasversale nell'ambito delle diverse matrici, almeno sei punti principali di criticità, che implicano conseguentemente l'opportunità di:

- definire strategie e programmi per la razionalizzazione dell'approvvigionamento idrico e dei consumi d'acqua rispetto ai vari usi;
- definire strategie e programmi per la razionalizzazione dello smaltimento dei reflui, segnatamente in rapporto all'esigenza di riusare la risorsa per usi non potabili;
- attenta considerazione a riguardo del contenimento e della razionalizzazione dei consumi energetici, con particolare riferimento alle emissione di gas inquinanti e a effetto serra;
- attenta valutazione a riguardo del contenimento e alla raccolta differenziata della produzione di RSU, con particolare riferimento alla frazione umida e al suo compostaggio;
- inserire in modo organico nella disciplina del piano e, conseguentemente, nella logica di ciascuna trasformazione dichiarata ammissibile gli aspetti paesistici, segnatamente riferiti al recupero o mantenimento della qualità visiva;
- inserire all'interno della disciplina di regolazione degli usi del suolo le necessarie cautele in relazione al mantenimento della invarianza idraulica sui versanti.

Più in particolare, il complesso degli elementi problematici e le azioni di mitigazione individuate rispetto al quadro delle criticità ambientali sono riportate nelle schede di approfondimento di cui al capitolo precedente, alle quali si rimanda integralmente. Ciò che, viceversa, si intende mettere in particolare evidenza è l'inserimento di specifici criteri ambientali e di disposizioni particolari già all'interno delle regole strutturali e operative della struttura del piano e, segnatamente, all'interno delle norme di attuazione del Puc, aspetto che garantisce la sistematica previsione di insediamenti, servizi e infrastrutture ecologicamente sostenibili. Ognuno dei nuovi interventi dichiarati ammissibili dal Puc è chiamato a garantire, infatti, il proprio contributo alla rigenerazione ambientale del territorio, proprio attraverso la rispondenza a regole prescrittive o a parametri prestazionali introdotti dai documenti del piano e tratteggiati nel seguito.

4.1 - Razionalizzazione dell'approvvigionamento idrico e dei consumi d'acqua

Il progetto di piano prevede un'offerta insediativa residenziale per complessivi 365 nuovi abitanti insediabili. È da sottolineare come tale dimensionamento offra un certo margine di garanzia rispetto alla quantità effettiva di consumi idrici, in quanto si è ipotizzato, ai soli fini della quantificazione del presente impatto, che l'intera offerta insediativa del Puc sia caratterizzata da popolazione residente.
Sulla base del fabbisogno idrico medio della Liguria (Comitato per la Vigilanza delle risorse idriche) pari a 239 l/abitante x giorno, si può stimare un aumento dei consumi idrici pari a circa 31.840 mc/anno. Rispetto al valore d'acqua erogata nel solo comune di Perinaldo (nel 2008) di 111.853 mc, si tratta di un incremento del 28,46%.

L'azienda che gestisce la rete acquedottistica locale non ha fornito i dati della disponibilità teorica della risorsa idrica. Di conseguenza, non risulta al momento possibile valutare l'impatto delle scelte di piano sulla specifica componente ambientale. In ogni caso, il progetto di piano ha ritenuto opportuno introdurre alcuni elementi che, almeno potenzialmente, sono tali da agire in senso contrario all'aumento dei consumi idrici.

L'approccio al problema della gestione completa del ciclo dell'acqua, come è peraltro ovvio, dev'essere cercato attraverso azioni volte sia alla migliore utilizzazione delle risorse idriche ad oggi disponibili, sia ad aumentare la loro disponibilità. Se il secondo tipo di azioni è sicuramente esogeno rispetto alle possibilità d'intervento dell'ente locale e, in ogni caso, è affrontabile esclusivamente in una prospettiva di lungo periodo, il primo tipo è, viceversa, il campo d'azione elettivo per raggiungere qualche risultato in materia di diminuzione dei consumi, contenimento

degli sprechi, riduzione delle perdite dei serbatoi e delle condotte acquedottistiche, modalità di utilizzo della stessa acqua per più scopi tra loro compatibili e, infine, adozione di tecniche colturali in agricoltura che richiedano minori quantità di risorsa o consentano l'impiego di acqua di qualità più scadente.
Non è più sufficiente ragionare in termini di ulteriore reperimento di risorse naturali non ancora sfruttate per far fronte a nuovi accresciuti fabbisogni o sopperire ad altre fonti non più utilizzabili, sia per gli ingenti costi d'investimento, sia per i già elevati livelli di sfruttamento delle falde. Si deve, viceversa, promuovere l'impostazione della gestione delle risorse idriche locali con il massimo della razionalità, in modo da raggiungere un più elevato livello di programmazione in materia, tendendo conto del "ciclo naturale dell'acqua" nel suo complesso: dall'approvvigionamento idrico, per i vari utilizzi, all'allontanamento, alla depurazione e allo scarico dei reflui conseguenti gli usi stessi. Ciò proprio per giungere a una "corretta e razionale" gestione, che si occupi parallelamente dell'approvvigionamento idrico-potabile e della salvaguardia della qualità delle acque da utilizzare, nonché preveda il reintegro delle quantità, tramite la restituzione ai corpi recettori di reflui trattati in modo da permetterne il recupero, attraverso i meccanismi naturali di autodepurazione e preveda il possibile ripristino della risorsa idrica, attraverso meccanismi di riciclo dei reflui stessi.
In linea generale, quindi, per ottenere il risparmio della risorsa idrica, sono perseguiti i seguenti obiettivi:

- riuso delle acque utilizzate, dopo opportuni trattamenti di depurazione, sia in via diretto attraverso l'approntamento di specifiche reti non potabili per utilizzi industriali o irrigui, sia indiretta attraverso la ricarica della falda;
- controllo e contenimento delle perdite della rete acquedottistica;
- adeguamento del diagramma di prelievo dell'acquedotto a quello di richiesta, abbandonando l'uso di alimentare costantemente le reti idriche con la massima portata occorrente nel giorno di maggior consumo, con il conseguente sfioro dei superi stagionali dei serbatoi.

La disciplina delle trasformazioni fisiche persegue il massimo risparmio idrico per l'approvvigionamento idropotabile, anche al fine di ridurre la dipendenza idrica da fonti di approvvigionamento ubicate sul territorio di altri comuni, indicando innanzitutto la progressiva estensione delle seguenti misure, in molti casi non strettamente urbanistiche:

- risanamento e graduale ripristino della rete acquedottistica esistente al fine di ridurre le perdite a valori tecnicamente accettabili (non più del 20%);
- razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, attraverso l'utilizzo di fonti di approvvigionamento differenziate in relazione all'uso finale delle risorse idriche, e quindi riservando prioritariamente le acque di migliore qualità al consumo umano e abbandonando progressivamente il ricorso a esse per usi che non richiedono elevati livelli qualitativi, ponendo in essere:
  - il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, secondo i criteri definiti nella normativa tecnica attuativa della legge 5 gennaio 1994, n°36, recante "Disposizioni in materia di risorse idriche";
  - la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche;
  - la diffusione dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo.

Inoltre, con disposti immediatamente applicabili per ciascun intervento per il quale è richiesta l'ammissibilità, le norme di attuazione anche prescrivono che:

- non possono essere dichiarate ammissibili, trasformazioni, fisiche o funzionali, che diano luogo ad utenze con consumi idrici superiori a 10.000 mc/anno se non prescrivendo la razionalizzazione dei consumi finalizzata al risparmio di acqua idropotabile, attraverso l'utilizzo di fonti di approvvigionamento differenziate in relazione all'uso finale delle risorse idriche e l'applicazione di metodi e apparecchiature per il risparmio idrico;
- in caso di captazioni dirette mediante pozzi con prelievi superiori ai 10 mc/ora ovvero con potenze installate superiori ai 3 Kw, è prescritto l'impianto di depurazione e la reimmissione delle acque in falda, mediante pozzi perdenti.

A livello di ogni singola unità immobiliare, la fase di gestione del Puc è opportuno che appronti specifiche azioni volte a ridurre il consumo d'acqua mantenendo o migliorando la qualità del servizio agli utenti, attraverso l'adozione di alcune tecnologie ampiamente provate e di facile applicazione, quali:

- temporizzatori che interrompono il flusso dopo un tempo predeterminato, eventualmente comandati da fotocellule (ma anche modelli ad azionamento manuale consentono ottimi risultati);
- sciacquoni per WC a due livelli (flusso abbondante, flusso ridotto) o con tasto di fermo per graduazione continua; si consiglia di evitare gli sciacquoni a rubinetto perché possono causare problemi di rumorosità e producono sprechi notevoli in caso di dimenticanze anche sporadiche;
- miscelatori del flusso d'acqua con aria, acceleratori di flusso ed altri meccanismi che mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducono il flusso da 15-20 litri/minuto a 7-10 l/m e sono disponibili per rubinetti e docce.

4.2 – Collettamento reflui e depurazione

Al fine di concorrere alla protezione, al miglioramento e al ripristino della qualità delle acque superficiali e sotterranee, costituisce elemento di riflessione preliminare la condizione che pone le disposizioni del Puc come suscettibili di poter essere integrate e aggiornate sulla base delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione delle acque (Regione, Gestore del servizio idrico integrato, Autorità di Bacino) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione (Piano regionale di tutela delle della qualità delle acque,…).
Il dimensionamento del Progetto del Puc è direttamente correlato alla quota di popolazione residente massima attribuibile al Comune di Perinaldo valutata sulla base della capacità di trattamento del sistema di depurazione esistente e previsto.
In questo senso, la piena attuazione delle previsioni insediative sono tali da essere compatibili con l'obiettivo di mantenimento della qualità superficiale delle acque.

Per tutte le tipologie di modificazione e trasformazione previste dal progetto di Piano, in sede di progettazione dei singoli interventi in attuazione del Puc stesso, il soggetto avente titolo a operare è generalmente tenuto a:

- valutare il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- dare atto dell'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti. La valutazione è sviluppata mediante la stesura di uno specifico elaborato, allegato al progetto di intervento. Tale elaborato dovrà illustrare il contenuto delle valutazioni effettuate e le soluzioni proposte per adempiere alle disposizioni previste;
- qualora l'ambito di intervento sia sprovvisto di rete fognaria, provvedere alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione commisurati ai fabbisogni di depurazione attuali e derivanti dagli interventi di trasformazione, nonché alla realizzazione dei sistemi fognari per l'allacciamento agli impianti stessi, dando priorità alla realizzazione di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche e, in particolare per le piccole comunità, laddove esistano spazi adeguati, al ricorso a sistemi di fitodepurazione.

4.3 - Razionalizzazione dei consumi energetici

In termini di valutazione dello spreco energetico, il riscaldamento delle aree residenziali è il fattore di gran lunga più consistente, almeno per quanto concerne il sistema locale. Questa dispersione energetica, e le conseguenti emissioni, diventano sostanziali per il bilancio complessivo del territorio comunale, dal momento che ormai sono molto più chiari i rapporti e i vincoli tra scala locale ed emissioni globali.
Se a livello di strategia generale, la riduzione dei consumi energetici è sicuramente l'opzione prioritaria, occorre comprendere in che modo sia possibile tradurre questo obiettivo in termini di pianificazione e programmazione territoriale. In tal senso, quello che più interessa non è tanto l'energia elettrica, quanto l'energia termica, cioè il calore necessario a riscaldare le abitazioni e –in misura molto minore- ad attivare i processi produttivi.

Per configurare la transizione dal sistema energetico locale attuale a un sistema energetico a più basso consumo, efficiente, poco inquinante e basato prevalentemente su fonti energetiche rinnovabili, è necessario prefigurare politiche che individuano, quindi, due aree interagenti ma distinte:

- riduzione della domanda anche attraverso interventi di pianificazione integrata domanda/offerta che mirano a selezionare tecnologie per l'uso termodinamicamente efficiente dell'energia nel settore degli insediamenti;
- azioni mirate alla sostituzione di fonte dell'offerta per la domanda termica (ed elettrica).

L'aumento del numero di abitanti teorici conseguente alla nuova offerta insediativa del Puc comporta un aumento delle emissioni dovute a consumi energetici.
Considerando un consumo medio per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria di circa 65 kWh/mq per anno, nell'ipotesi di nuove costruzioni suscettibili di presentare caratteri costruttivi al minimo di legge (classe C), la nuova offerta insediativa residenziale del Puc, pari a 9.125 mq di S.Ag aggiuntivi rispetto all'esistente, è suscettibile di indurre inevitabilmente un aumento dei consumi energetici pari circa 593.125 kWh per anno.
È probabile che il livello di efficienza dei nuovi interventi possa anche essere superiore, attraverso involucri edilizi caratterizzati da prestazioni più elevate oppure grazie a un più estensivo utilizzo di piccoli impianti solari.
Considerando una relazione tra CO2 prodotta per ogni kWh consumato pari a 0,58 kg/kWh per anno, il Puc è suscettibile di produrre circa 344 t/anno di CO2.
La nuova offerta insediativa, in ogni caso, non è correlata a un corrispondente processo di miglioramento dell'efficienza del parco edilizio esistente.
Di conseguenza, il sistema è destinato a veder aumentare, seppur con un aumento del livello di efficienza complessivo dovuto alle nuove edificazioni più performanti, i propri consumi energetici.

Ai fini di favorire il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia è quindi fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il più possibile il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, salvo impedimenti di natura tecnica o economica, e di provvedere alla realizzazione di ogni impianto, opera e installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia secondo la legislazione vigente.

Il progetto di piano prevede già specifici incentivi volumetrici dedicati all'edilizia nelle aree di produzione agricola (APA-TAL 1 e TAL 2), in funzione di specifiche prestazioni ambientali suscettibili di essere implementate nell'attuazione degli interventi.

Nella progettazione degli interventi di nuova edificazione, sostituzione edilizia e di ristrutturazione edilizia rilevante, al fine di ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finali degli edifici, per il recupero di energia in forma attiva e passiva, deve essere garantito:
a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;
b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;
c) la schermatura opportuna, prodotta anche dai volumi edificati circostanti, per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani.

In sede di progettazione di tutti gli interventi edilizi (e quindi anche quelli minori), il soggetto avente titolo a operare la trasformazione, deve valutare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi quali:
a) sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energie rinnovabili;
b) cogenerazione;
c) sistemi di riscaldamento e climatizzazione a distanza, di complessi di edifici, se disponibili;
d) pompe di calore;
e) sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti.

La valutazione è sviluppata mediante la stesura di uno specifico elaborato, allegato al progetto, nel quale dovrà illustrare il contenuto delle valutazioni effettuate, le soluzioni proposte ovvero dimostrare l'eventuale impossibilità tecnica, ambientale e/o, economica di adempiere alle disposizioni di legge. Il Comune ha la facoltà di respingere le soluzioni adottate e richiedere e/o promuovere nuove soluzioni che rendano fattibile e/o migliorabile l'intervento.

Per tutte gli interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente non rientranti negli obblighi previsti dall'attuale legislazione, il Comune prevede la possibilità di indicare le forme di incentivazione per i proponenti che intendano adottare alcune delle disposizioni obbligatorie per gli interventi maggiori, o che intendano adottare tecniche, procedure e sistemi per il contenimento dei consumi energetici, che garantiscano rendimenti maggiori di quelli minimi richiesti per legge.

4.4 – Raccolta dei rifiuti

L'incremento nella produzione di RSU indotta dalla nuova offerta insediativa del Puc, nell'ipotesi più sfavorevole di mantenimento della produzione pro capite attuale, sarà di circa 67 t/anno, pari a un incremento leggermente inferiore al 15%; la localizzazione della nuova offerta insediativa prevederà una ricalibrazione della raccolta sulla base di un certo riequilibrio dei carichi insediativi sull'intero territorio comunale.
Le trasformazioni urbanistiche prevedono quale specifica prestazione ambientale connessa all'attuazione degli interventi edilizi la realizzazione di isole ecologiche e, per l'ambito di riqualificazione TUL/D, anche di aree ecologiche. Tale prestazione urbanizzativa avrà la funzione di imporre l'adeguata considerazione e la soddisfazione delle esigenze di raccolta differenziata delle diverse categorie merceologiche dei rifiuti urbani (con particolare attenzione al recupero di carta, organico e imballaggi da grandi utenze o comparti territoriali omogenei) e le esigenze del servizio di raccolta dei rifiuti speciali, pericolosi e non.

Al fine di favorire la corretta gestione dei rifiuti, le prescrizioni e gli indirizzi di Piano possono essere integrati e aggiornati sulla base delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione dei rifiuti (Regione, Provincia, Comunità di Ambito Territoriale Ottimale, Comune) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione (Piano regionale per la gestione dei rifiuti, Piano provinciale per la gestione dei rifiuti,…).
Il soggetto avente titolo a operare gli interventi di nuova edificazione, sostituzione edilizia, ampliamento e ristrutturazione edilizia di dimensioni maggiori, è tenuto a prevedere siti da destinare alla realizzazione di "isole ecologiche", intese come insiemi di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti, o comunque a garantire idonei spazi per l'ubicazione di campane e/o cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti, segnatamente a supporto del sistema "porta a porta".

Nelle previsioni di cui al presente settore ambientale, si deve tenere conto delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta, tenendo comunque presente che la distanza massima tra "isola ecologica" e utenti non deve superare i 100 metri.
In sede di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo a operare è tenuto a:
a) valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti che saranno prodotti dalle funzioni insediate e il loro impatto sul sistema di raccolta dei rifiuti esistente, (domiciliare, mediante campane, cassonetti, ecc.);
b) prevedere nell'ambito dell'intervento le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta, differenziata e non, dei rifiuti prodotti.
La valutazione è sviluppata stesura di uno specifico elaborato, allegato al progetto, che dovrà illustrare il contenuto delle valutazioni effettuate, le soluzioni proposte per adempiere alle disposizioni di Piano. Il Comune ha la facoltà di respingere le soluzioni adottate e richiedere e/o promuovere nuove soluzioni che rendano fattibile e/o migliorabile l'intervento.

4.5 – Mantenimento dell'invarianza idraulica dei versanti

Considerando la specifica disciplina riferita alla possibilità di sigillare il suolo del Piano di Bacino del Vallecrosia (variabile tra il 10 e il 15% dell'area disponibile), l'impatto cumulato dell'insieme delle previsioni insediative del Puc per quanto attiene l'impermeabilizzazione dei suoli può essere stimato nel modo seguente:

TUS Tegun:	sup. imp. 508 mq
TUS Ballaro:	sup. imp. 1.598 mq
TUS Negi:	sup. imp. 6.290 mq
TUS Perinaldo:	sup. imp. 8.276 mq
TUS Cristiai:	sup. imp. 3.906 mq
TUS Suseneo:	sup. imp. 7.035 mq
TUL/D:	sup. imp. 1.220 mq
TUL Perinaldo ovest:	sup. imp. 1.632 mq
TUL Perinaldo est:	sup. imp. 2.402 mq
TPA:	sup. imp. 14.616 mq
Previsioni per nuovi parcheggi:	3.888 mq

Totale superfici impermeabilizzate: 51.371 mq (5,14 ha), pari allo 0,24% dell'intero territorio comunale.

Inoltre, il progetto di PUC prevede l'adozione di specifici parametri urbanistico-ecologici, quali l'indice di permeabilità dei suoli per:

- gli interventi di riqualificazione con ampliamento volumetrico del patrimonio edilizio esistente più stringenti rispetto al Piano di Bacino che, a norma di quest'ultimo, hanno solo un indice di permeabilità pari al 25%;
- gli interventi relativi alle infrastrutture pubbliche e al sistema dei servizi (ICQ e VSQ) che, a norma del Piano di Bacino, hanno solo un indice di permeabilità pari al 25%.

L'impatto cumulato dell'insieme delle previsioni insediative del Puc relativamente all'impermeabilizzazione del suolo è quindi limitato e, come tale, suscettibile di garantire l'invarianza idraulica della parte superiore del bacino del torrente Vallecrosia.

In linea generale, tutte le trasformazioni previste e dichiarate ammissibili in ogni parte del territorio comunale dovranno comunque dotarsi di opere e/o sistemazioni atte a limitare l'impermeabilizzazione superficiale e dovranno altrettanto definire sistemi di raccolta delle acque piovane, nonché accorgimenti tecnici relativi alle coperture che rallentino l'immissione nelle fognature delle acque piovane e favoriscano la loro dispersione sul suolo.
Per ogni tipo d'intervento che comporti nuove superfici impermeabilizzate o comunque riduzioni dell'attuale permeabilità del suolo, complessivamente superiori a 200 mq, le norme introducono uno specifico parametro urbanistico di regolazione: l'indice di permeabilità. A tal proposito, si intende per superficie permeabile, la quota della superficie di riferimento, permeabile naturalmente in modo profondo, senza cioè la presenza di manufatti interrati o in superficie, pavimentazioni o comunque trattata in modo tale da impedire la percolazione delle acque meteoriche.
In particolare, nella realizzazione di nuovi edifici e negli ampliamenti di edifici esistenti comportanti incremento di superficie coperta, è garantito il mantenimento di una superficie permeabile di pertinenza pari a non più:

- del 30 % della superficie fondiaria, negli interventi ricompresi negli ambiti TUL e TULD;
- della superficie di sedime identificata nei PN , relativamente agli interventi ricompresi negli ambiti TUS;

mentre per le funzioni di servizio è prescritto il raggiungimento di una prestazione pari ad almeno Ip > 40%, a parte le aree destinate a verde pubblico ove il parametro è elevato a Ip >75%.

4.6 - Recupero e mantenimento della qualità visiva degli insediamenti

Il "patrimonio collinare" di Perinaldo costituisce un campione significativo di paesaggio rurale, dotato di certo valore culturale, in ragione della conservazione dei caratteri strutturali del paesaggio di origine preindustriale, oltre che per il valore storico e tipologico degli insediamenti. Gli interventi ammessi devono quindi concorrere alla riqualificazione degli insediamenti esistenti e assicurare un appropriato inserimento paesaggistico.

L'insieme delle previsioni urbanistiche relative alla nuova offerta insediativa, anche e soprattutto in ragione dell'utilizzo dell'Album dei Progetti Norma, evidenzia un sufficiente coerenza rispetto agli elementi significativi del paesaggio.
Il sistema delle nuove urbanizzazioni, invece, è meno definito nei suoi esiti formali. E, di conseguenza, più esposto a introdurre danneggiamenti alla struttura paesistica di scala locale.
Il progetto di piano, nello specifico, prevede la realizzazione di 20.053 mq di nuove aree per standard urbanistici (segnatamente parcheggi) in connessione con l'attuazione degli interventi edilizi, oltre alla previsione di ulteriori 3.888 mq di aree per parcheggio nella parte nord del centro storico di Perinaldo.
Sul punto, però, occorre rilevare che lo stesso progetto di piano prevede una notevole frammentazione delle aree per urbanizzazioni che, di conseguenza, è già un rilevante elemento di garanzia in quanto scongiura l'esigenza di importanti movimenti di terra o, comunque, infrastrutture a forte carica di artificializzazione.

Gli interventi sugli edifici esistenti devono promuovere:

- la qualità architettonica, con particolare riferimento alla composizione dei volumi e al decoro dei prospetti lungo la viabilità pubblica e le visuali più significative;
- un appropriato inserimento nel contesto, nel rispetto dei principi insediativi consolidati nel territorio rurale, nonché delle caratteristiche storiche che permangono nella maglia agraria;
- il miglioramento dell'efficienza energetica e la riduzione dell'impatto sulle risorse naturali;
- la sistemazione del verde e il decoro degli spazi aperti pertinenziali.

Gli interventi comportanti sostituzioni edilizie, ricomposizioni volumetriche o realizzazione di nuovi edifici devono produrre un miglioramento della situazione esistente rispetto all'impatto paesaggistico e all'entità del suolo impegnato da edifici e spazi pertinenziali, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- collocazione di preferenza in aree adiacenti agli insediamenti già esistenti;
- appropriato inserimento nel contesto, nel rispetto dei principi insediativi consolidati nel territorio rurale, nonché delle caratteristiche storiche che permangono nella maglia agraria;
- localizzazione e orientamento tali da ridurre il più possibile l'impatto dalle visuali panoramiche, l'impermeabilizzazione di terreni e gli sbancamenti devono essere contenuti entro i limiti dello stretto indispensabile;
- miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione dell'impatto sulle risorse naturali;
- caratteristiche tipologiche e costruttive delle abitazioni e degli annessi agricoli riferite ai caratteri delle tradizioni costruttive nel territorio rurale, con espresso divieto di adottare tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana e facendo ricorso a forme semplici ed essenziali nell'articolazione dei volumi;
- altezza massima dei corpi di fabbrica non superiore a 7,50 m, misurata alla gronda del lato a valle;
- sistemazione del verde e decoro degli spazi aperti pertinenziali.

Le sistemazioni degli spazi verdi devono assicurare la presenza di formazioni vegetali arboree tipiche rurali, autoctone o naturalizzate, comprese le formazioni a filare o in gruppi isolati e i singoli individui, evitando al contempo la riproposizione acritica di immagini stereotipate della Liguria rurale.

5 - Monitoraggio

Il progetto di piano riconosce la necessità di dotare il Comune di uno specifico programma di monitoraggio dell'attuazione progressiva del Puc suscettibile di essere svolto dalle strutture tecniche comunali, che consenta di:

- verificare l'adeguatezza della disponibilità idrica a fronte dell'attuazione delle previsioni del PUC;
- verificare l'adeguatezza della risposta depurativa a fronte dell'attuazione delle previsioni del PUC e degli interventi di adeguamento previsti nel Piano d'ambito;
- tenere sotto controllo la dinamica stessa di attuazione del PUC, anche con riferimento al raggiungimento delle soglie di S.Ag. poste per i vari ambiti normativi e territoriali, differenziando fra recupero, nuova realizzazione, insediamenti agricoli e/o di presidio.

L'attività di monitoraggio dovrà avere, in linea generale, una cadenza quinquennale.

Gli esiti del monitoraggio devono supportare il Comune ai fini della determinazione dell'adeguatezza del Progetto di Piano, definendo implicitamente le modalità di revisione delle previsioni del PUC e la proposta di eventuali varianti gestionali o sostanziali, così da garantirne la sostenibilità ambientale, la tutela delle risorse e l'adeguatezza delle infrastrutture ecologiche.

Ai fini di quanto appena schematizzato, il Comune redige un "Rapporto di monitoraggio" sullo stato del governo del territorio comunale, nel quale:

- illustra l'attuazione del Puc e le sinergie con la programmazione economica e finanziaria del comune;
- aggiorna il quadro conoscitivo alla luce delle eventuali modifiche intervenute e descrive lo stato dell'ambiente in relazione agli effetti sulle risorse essenziali;
- verifica l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria e delle infrastrutture e contribuisce alla programmazione degli interventi in relazione al programma triennale comunale;
- controlla lo stato della progettazione e l'attuazione degli interventi, pubblici o privati, nelle aree urbane di nuovo impianto, in quelle di recupero e in quelle di riqualificazione insediativa; programma e seleziona gli interventi nel tempo e precisa le risorse economiche per la realizzazione delle opere, fornendo al Sindaco gli elementi per invitare i proprietari delle aree a proporre i progetti per evitare la decadenza delle previsioni;
- aggiorna il bilancio del dimensionamento previsto dal Progetto di Piano in relazione alla avvenuta realizzazione delle previsioni di trasformazione urbanistica ed edilizia;
- accerta l'integrazione tra attuazione delle previsioni di Puc e i piani e programmi di settore e con l'azione degli enti e aziende che hanno effetto sull'uso e la tutela delle risorse del territorio.