

COMUNE DI LAGOSANTO
Provincia di Ferrara

POC 2013

RELAZIONE TECNICA

IL PROGETTISTA
Arch. Luciano veronesi

IL SINDACO
Paola Ricci

IL SEGRETARIO COMUNALE
Luciana Romeo

Marzo 2013

Indice

RELAZIONE GENERALE

- Premessa
- Obiettivi del POC 2013

VALSAT

PREMESSA

La Regione Emilia-Romagna con propria legge reg.le 24 marzo 2000, n. 20 e successive modificazioni ed integrazioni, ha disciplinato l'attività di tutela e uso del territorio, definendo gli strumenti della pianificazione urbanistica comunale ed i procedimenti di approvazione;

Il Comune di Lagosanto si è dotato di strumentazione urbanistica redatta ai sensi della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 e s.m.i., approvata mediante deliberazione del Consiglio Comunale n. 37 in data 23.09.2004, , costituita da:

- PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC 2004)
- REGOLAMENTO URBANISTICO ED EDILIZIO (RUE)
- PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC 2004)
- CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La legge rel.le del 24 marzo 2000 n° 20 e le modifiche apportate da:

- L.R. 16 novembre 2000 n. 34;
- L.R. 21 dicembre 2001 n. 47;
- L.R. 25 novembre 2002 n. 31;
- L.R. 19 dicembre 2002 n. 37;
- L.R. 3 giugno 2003 n. 10;
- L.R. 17 dicembre 2003 n. 26;
- L.R. 23 dicembre 2004 n. 27;
- L.R. 27 luglio 2005 n. 14;
- L.R. 6 luglio 2009 n. 6;

precisano che il POC è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni e che, conseguentemente, alla scadenza del termine quinquennale dalla data di entrata in vigore cessano di avere efficacia le previsioni del POC non attuate;

OBIETTIVI DEL POC 2013

Nel corso del quinquennio di vigenza il POC 2004 si è dimostrato strumento coerente con le esigenze di sviluppo del territorio, favorendo l'attuazione di una serie di interventi di carattere pubblico inerenti le infrastrutture e le reti dei servizi tecnologici per la messa in sicurezza del territorio e per il perseguimento degli obiettivi inerenti ad una qualificata dotazione di standards urbanistici, rendendo attuabili anche una serie di interventi insediativi di iniziativa privata ricadenti negli ambiti delle aree urbanizzabili previste dal PSC;

Le previsioni contenute nel POC 2004 risultano in larga parte attuate in ordine alla realizzazione degli interventi pubblici, quali la realizzazione del sistema viario complessivo di accesso al polo ospedaliero, la realizzazione di numerosi interventi di adeguamento ed ampliamento della rete fognaria, realizzazione di piste ciclabili, manutenzioni e realizzazione di numerosi interventi relativi alla rete viaria urbana, ecc. mentre risultano attuate in parte quelle inerenti agli interventi insediativi di iniziativa privata, quali ad esempio, la realizzazione ed il completamento del parco commerciale; la realizzazione di insediamenti a carattere ricettivo e di altre attività a servizio dell'Ospedale ed al territorio nonché la realizzazione di numerosi interventi insediativi (alcune decine) di piano particolareggiato a destinazione residenziale, ecc.

Per la stesura del POC 2013 si individuano quindi le seguenti tematiche:

- 1) Confermare la validità degli obiettivi contenuti nel POC 2004 e non ancora realizzati, riproponendo pertanto nel POC 2013 le previsioni già delineate nel precedente strumento urbanistico ma non ancora attuate;
- 2) conversione in formato digitale delle previsioni del POC 2004 (elaborate su supporto esclusivamente cartaceo), provvedendo altresì ad individuare ed a differenziare quelle già attuate nel corso del quinquennio di vigenza da quelle che mantengono il livello di previsione e che quindi vanno a costituire l'impianto complessivo del POC 2013;

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA AMBIENTALE E TERRITORIALE PER IL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI LAGOSANTO FE

INDICE

1. VALUTAZIONE PREVENTIVA DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

- 1.1. INTRODUZIONE
- 1.2. I CRITERI DI SOSTENIBILITA'
- 1.3. PROCESSI E CONTENUTI

2. QUADRO CONOSCITIVO

- 2.1. I TEMI DEL QUADRO CONOSCITIVO
- 2.2. IL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE DEL COMUNE DI LAGOSANTO
 - 2.2.1. I SISTEMI
 - 2.2.2. LE COMPONENTI AMBIENTALI

3. SOSTENIBILITA' DEL PIANO

- 3.1. LE SCELTE STRUTTURALI
- 3.2. SISTEMA INSEDIATIVO
- 3.3. SISTEMA PER LA MOBILITA'
- 3.4. SISTEMA RURALE
- 3.5. SISTEMA NATURALE

4. SISTEMA DI MONITORAGGIO

- 4.1. PROPOSTA DI POSSIBILI INDICATORI

5. LE SCELTE DEL PIANO OPERATIVO

- 5.1. LAGOSANTO
- 5.2. VACCOLINO
- 5.3. VALLE BOSCO

1. VALUTAZIONE PREVENTIVA DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

1.1. INTRODUZIONE

La valutazione ambientale rappresenta uno strumento importante nella pianificazione, garantendo che i temi della sostenibilità ambientale siano considerati durante la elaborazione dei Piani.

La legge regionale 20/2000 introduce nella pianificazione la "valutazione di sostenibilità e monitoraggio dei piani" (art.5), in base alla quale è posta attenzione agli effetti derivanti dalla attuazione dei Piani, evidenziando i potenziali impatti negativi delle scelte operate ma soprattutto adottando idonee misure per impedirle, ridurle o compensarle.

1.2. I CRITERI DI SOSTENIBILITA'

Si parte dalla ipotesi propositiva di costruire un Piano che sia rispettoso dei principi della sostenibilità ambientale e possa costituire utile elemento per la costruzione di altri strumenti integrati per l'attivazione di politiche sostenibili, quale il Rapporto sulla Sostenibilità Ambientale (RSA) del comune, la Contabilità ambientale, i Piani di Agenda 21 locale.

A livello europeo per la valutazione ecologica di Piani e Programmi, la Commissione Europea ha messo a punto uno strumento, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) i cui obiettivi vengono definiti attraverso dieci criteri di sostenibilità:

- 1) Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
- 2) Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti delle capacità di rigenerazione
- 3) Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinati
- 4) Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
- 5) Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
- 6) Migliorare e conservare la qualità delle risorse storiche e culturali
- 7) Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
- 8) Protezione dell'atmosfera contro il riscaldamento del globo
- 9) Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
- 10) Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Questi criteri che riguardano i settori prioritari di intervento, sono validi anche a livello di Pianificazione comunale e quindi base per la VALSAT.

Si possono scegliere fin da ora indicatori della pianificazione urbanistica utili per la rendicontazione ambientale, nelle aree di competenza comunale quale:

- Sviluppo urbano
- Mobilità sostenibile
- Risorse idriche
- Verde urbano e tutela della biodiversità
- Rifiuti
- Risorse energetiche.

1.3. PROCESSI E CONTENUTI

Il processo di VALSAT si sviluppa durante tutto lo svolgimento del Piano, accompagnandolo nelle varie fasi.

Inizia con una prima valutazione preventiva preliminare, quindi attraverso vari passaggi nelle fasi successive di elaborazione si redige un Documento finale, parte integrante dello strumento di pianificazione.

Si acquisisce quindi inizialmente il Quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni.

E' necessario qui acquisire gli Indicatori di stato, di pressione e criticità, che scaturiscono dall'analisi delle risorse e dagli scenari di rischio.

Come secondo passo si assumono gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale, si all'interno della Pianificazione sovraordinata cui si fa riferimento, sia considerando gli obiettivi e le scelte che l'Amministrazione comunale vuol perseguire.

In funzione di questo verranno valutati gli effetti degli interventi significativi di trasformazione, tenendo conto di possibili alternative, anche individuando attraverso una prima valutazione di costi e benefici le misure necessarie per neutralizzare gli effetti negativi o quanto meno mitigarli.

Per valutare gli effetti degli interventi saranno definiti Indicatori di risposta.

2. QUADRO CONOSCITIVO

2.1. I TEMI DEL QUADRO CONOSCITIVO

Le aree di competenza comunale che vengono considerate a livello di Quadro conoscitivo sono:

- ✓ sviluppo urbano
- ✓ attività produttive e agricole
- ✓ mobilità sostenibile
- ✓ risorse idriche
- ✓ verde urbano e tutela della biodiversità
- ✓ risorse energetiche
- ✓ rifiuti

Queste considerazioni settoriali, che confluiranno in indicatori di stato specifici, saranno riutilizzate per considerazioni trasversali, coordinandole e mettendole a sistema nei vari aspetti della pianificazione comunale:

- Piano Operativo Comunale / POC e RUE
- Piano Protezione Civile
- Piano Regolatore del Sottosuolo
- Piano di Zonizzazione Acustica
- Piano dei Tempi
- Piano Attività Estrattiva
- Piano d'Azione di Agenda 21
- Bilancio Ambientale Comunale

e per confronto e inserimento nella pianificazione sovraordinata:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Piano di Assetto Idrogeologico e PAI Delta
- Piano di Microzonizzazione Sismica Provinciale
- Piano Provinciale di Sviluppo Locale Integrato
- Patto territoriale per l'industria e l'agricoltura
- Programma stralcio delle opere fognarie e depurative
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano Infraregionale delle Attività Estrattive
- Piano Energetico

2.2. IL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE DEL COMUNE DI LAGOSANTO

L'ambiente può essere definito come "il territorio nella sua accezione più vasta di ecosistema globale che comprende l'uomo, le sue azioni modificatrici e le origini culturali di tali modificazioni" (Romani,1988).

Il Quadro Conoscitivo Ambientale consiste quindi nella verifica di coerenza e conformità del PSC con la Pianificazione sovraordinata, la programmazione e gli indirizzi provinciali, e nella sintesi della descrizione dei Sistemi ambientali e nella analisi della dinamica di tali sistemi in funzione delle attività che la coinvolgono.

Un "Sistema ambientale" è un sistema di elementi naturali e antropici legati da peculiari processi evolutivi e che caratterizza una porzione di territorio considerata omogenea.

Consideriamo:

- Sistema insediativo
- Sistema delle infrastrutture per la mobilità
- Sistema delle infrastrutture per la urbanizzazione
- Sistema rurale
- Sistema degli elementi naturali

Nelle valutazioni, il territorio è considerato nella suddivisione effettuata nel PRG prima, ripresa nel PSC poi, delle Unità di Paesaggio.

Queste sono, per definizione, "ambiti territoriali aventi specifica, distintiva e omogenea caratteristica di formazione e di evoluzione, in cui interventi o modificazioni apportate danno luogo a conseguenze correlabili".

Unità di Paesaggio del Po di Volano

Comprende quella porzione di territorio appartenente al comune che costituisce l'argine, la golena del Po di Volano e l'area della valle Sabbionchi formata dalla confluenza del marozzo con il Volano. Corrisponde con la zona di particolare interesse paesaggistico ambientale tutelata, per quanto riguarda il Volano, dall'art.19 del P.T.C.P..

Unità di Paesaggio delle Risaie

Gli elementi che la caratterizzano sono quelli riportati anche nella relazione del P.T.C.P. per tale unità, ma che qui è stata ristretta alla valle Gallare, ritenendo che il paleoalveo del Triba delimiti due zone a diverse caratteristiche deposizionali, morfologiche e litologiche.

Unità di Paesaggio delle Dune antiche

E' delimitata dal paleoalveo del Triba a ovest e dal paleoalveo del Marozzo a est.

Comprende l'abitato di Lagosanto e le Valli Oppio, Trebba e Ponti a ovest dell'antico Marozzo , le Valli Bosco e Isola a est.

E' caratterizzata soprattutto da cordoni dunosi che identificano linee di costa di età prepinetica, spinetica e romana a ovest del Marozzo; nella Valle Isola e nella Valle Bosco gli allineamenti dunosi hanno andamento diverso, legati all'esistenza di un antico apparato deltizio del Volano.

Queste dune sono sepolte e di età tardoromana.

La Valle isola è caratterizzata da tracce di parcellizzazione agraria e centuriazione.

Unità di Paesaggio dell'Antica costa

Comprende il Dosso Boschetto e i cordoni dunosi paralleli affioranti della linea di costa di epoca tardo romana – bizantina.

A livello di Piano Territoriale Pesistico Regionale PTPR nel territorio sono tutelati come

- Zone ed elementi di interesse paesaggistico-ambientale – Ambiti di tutela
 - I dossi testimonianze sia dei cordoni dunari che degli antichi alvei
 - Le zone di tutela naturalistica
- Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio
 - Sistema della costa – antica linea di costa
 - Zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua
- Zone ed elementi di particolare interesse storico
 - Aree di concentrazione di materiali archeologici

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP recepisce interamente queste tutele, integrate nel PRG/VG98.

2.2.1. I SISTEMI

SISTEMA INSEDIATIVO

Delimita gli ambiti del territorio comunale caratterizzati da differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali e urbanistici.

Stabilisce il dimensionamento delle nuove previsioni per ciascun ambito con riferimento ai fabbisogni locali e alle previsioni del PTCP.

Comprende:

- ambiti per nuovi insediamenti
- ambiti specializzati per attività produttive
- aree ecologicamente attrezzate

Centro abitato

Il centro abitato del capoluogo appartiene all'UdiP delle Antiche dune. Il primo nucleo è infatti localizzato sulla fascia topograficamente rilevata del cordone dunare di epoca spinetica.

La condizione di alto relativo e la natura sabbiosa dei terreni del sito si sono rivelati favorevoli all'insediamento.

Le espansioni promosse dal PRG vigente si sono sviluppate maggiormente verso nord e verso est, in continuità con l'esistente, ricompattando il tessuto urbano.

Le analisi eseguite per i Piani Attuativi e per le progettazioni devono aver valutato e verificato:

- l'assetto altimetrico e la sua modificazione eventuale rispetto all'intorno dopo l'intervento;
- la quantificazione dell'area impermeabilizzata e l'eventuale deficit di infiltrazione delle acque meteoriche;
- il deflusso delle acque superficiali, evitandone l'interruzione e verificando le cause di eventuale ristagni, controllando la possibilità di scolo nella rete esistente.

Aree produttive

Le aree produttive di rilievo comunale sono caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate e da insediare.

Gli insediamenti produttivi di nuova localizzazione, attuati con varianti parziali al PRG98, sono a nord dell'abitato, nella valle Sabbionchi, e a Vaccolino al limite nord del Dosso Boschetto.

- Riguardo l'area a nord dell'abitato, essa è localizzata fra il nuovo raccordo fra le strade provinciali n.53, Lagosanto – Codigoro e n.21 Lagosanto – Vaccolino e la strada provinciale esistente per Codigoro. La variante parziale 2001 al PRG per la trasformazione da ZTO E1 a ZTO D aveva considerato la compatibilità ambientale alla trasformazione, lasciando al successivo Piano attuativo le analisi riguardo gli effetti delle impermeabilizzazioni, delle modalità di scarico delle acque meteoriche e dei reflui.

Attualmente nell'area non è stato attuato nessun intervento.

- L'insediamento produttivo di Vaccolino è di limitata estensione e si inserisce in continuità con aree urbanizzate, lungo la s.p. 21.

Comparto dell'Ospedale del Delta

Dalla elaborazione del PRG 98 ha subito una trasformazione notevole l'area a nord ovest di Lagosanto, compresa fra il Collettore Trebba – Ponti e il Canale Sabbionchi, dall'argine del Volano all'abitato.

La edificazione dell'Ospedale del Delta ha interessato direttamente la Valle Oppio con una vasta copertura che ha portato alla conseguente impermeabilizzazione dell'area.

Le acque meteoriche vengono raccolte e, sottopassando la strada provinciale, vengono riversate nel Collettore Trebba – Ponti, per accordo con il Consorzio di Bonifica Il Circondario.

L'area a sud e ad est dell'Ospedale è stata oggetto di un Progetto di valorizzazione ambientale in collaborazione con l'Amministrazione Provinciale, che ha portato alla creazione di una futura zona boscata.

IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Il Nuovo Ospedale del Delta ha portato all'adeguamento della viabilità con un Progetto elaborato dalla Amministrazione Provinciale.

Il Progetto abbraccia tutto il territorio sia direttamente che per effetto indotto sulla viabilità esistente.

Un tratto interamente nuovo è in costruzione dalla via del mare, s.p. 15, fino a collegarsi nei pressi dell'ospedale con la s.p n.53. Lagosanto – Codigoro.

Qui vi è l'innesto del nuovo tratto di raccordo fra la s.p. n.53 e la s.p. n.21 Lagosanto – Vaccolino. Questo tratto ha di fatto separato l'abitato dall'area nord, soprattutto se la strada è vista nell'ottica con cui è stata progettata di infrastruttura destinata a "smaltire il considerevole volume di traffico". Non vi sono indicazioni sui flussi di traffico su tale arteria; è da considerare comunque che, a parte l'Ospedale del Delta, essa è la naturale continuazione della strada Luigia, s.p.n.32, che proviene dalla superstrada Ferrara – Mare e dalla Zona SIPRO, ed è il collegamento attraverso la s.p. 21 alla S.S. Romea. Della vulnerabilità ambientale della Valle Sabbionchi e del Dosso Boschetto si è già detto.

La presenza di questa nuova struttura viaria ha portato alla variante 2001 al PRG di trasformazione in produttiva dell'area agricola E1 nella Valle Sabbionchi.

Inoltre ha interessato una zona verde naturale posta fra il Cimitero di Lagosanto e la via Mandura, che costituiva una macchia indicata nella Relazione ambientale del PRG.

Lo stesso studio richiedeva una accurata analisi in fase di progettazione del tratto stradale che interessava la valle Sabbionchi, indicata a maggior rischio idraulico e ad elevato rischio di inquinamento per la falda.

Il raccordo sopraindicato si innesta con rotatoria alla s.p. 21 Lagosanto – Vaccolino che corre per un tratto lungo tutto il Dosso Boschetto. Il dosso è indicato dal PRG come area a fragilità idrogeologica.

Questa nuova viabilità ha eliminato i pericolosi svincoli a raso sostituendoli con rotatorie, incrementando notevolmente la sicurezza.

A seguito della costruzione delle nuove strade provinciali, con delibera della G.P. 81/17633 del 02.03.04, sono stati classificati comunali i tratti stradali delle strade provinciali

n.53 dal Km 5 + 830 al Km 8 + 000

n.32 dal Km 8 + 800 al Km 10 + 320

n.21 dal Km 0 + 700 al Km 0 + 950

Il PRG ha identificato nel territorio comunale numerosi percorsi ciclabili.

Dall'abitato lungo le strade comunali via Po Volano e Cella S.Appiano, che si dipartono in prossimità del Cimitero, e la s.c. Mandura che a queste si unisce, si raggiunge l'argine del Po di Volano.

E' stato identificato un nuovo percorso lungo il corso del paleoalveo del Marozzo, già predisposto dall'abitato al Volano, tangente all'area di rimboschimento adiacente al Nuovo Ospedale.

Il programma per la realizzazione della rete provinciale dei percorsi ciclabili comprende anche il progetto FE074 – Realizzazione di un itinerario ciclabile da Volano a Codigoro lungo l'antica via del sale. Il II stralcio dell'itinerario FE216 da Marozzo a Codigoro è in fase di realizzazione.

IL SISTEMA RURALE

Comprende diversi ambiti:

Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

Ambiti agricoli periurbani

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico

Aree di valore naturale e ambientale

Insedimenti e infrastrutture storiche

Nel PRG vigente le zone agricole E sono suddivise in sottozone legate alle caratteristiche del territorio ed evidenziate nelle unità di paesaggio.

Sottozona E1 del Po di Volano

Sono i terreni prossimi al fiume Po sottoposti a tutela dell'art.18 “zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua” e art.19 “zona di particolare interesse paesaggistico e ambientale” del PTCP.

In questa zona sono previsti tutti gli usi agricoli previsti dal Piano, ad esclusione degli allevamenti intensivi industriali e della trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli.

Sottozona E2 delle risaie

Sono terreni prosciugati all'inizio di questo secolo caratterizzati dalla presenza di scarsa vegetazione arborea ed arbustiva e di forte estensivizzazione di colture erbacee tra cui ha sempre predominato il riso. Negli ultimi anni c'è stato un incremento della superficie investita a risaia.

Sottozona E3 delle dune storiche

Sono terreni in prevalenza sabbiosi, costituiti per l'evolversi della linea di costa e interessati anche dalle dinamiche fluviali e dalle bonifiche.

Il paesaggio è monotono e piatto, caratterizzato dalla presenza di scarsa vegetazione arborea ed arbustiva che compare sporadicamente in corrispondenza di alcune arterie principali di collegamento.

Sono consentiti tutti gli usi agricoli. Le aziende insediate sono di medie dimensioni e coltivano in prevalenza colture estensive. Inoltre sono presenti un discreto numero di aziende specializzate in colture intensive quali l'asparago e gli ortaggi coltivati in serra o tunnels.

Sottozona E4 dell'antica costa

Sono terreni sabbiosi costituiti dall'evolversi della linea di costa ancora riconoscibile morfologicamente. I terreni sono caratterizzati da maggior presenza di vegetazione arborea ed arbustiva, oltre che dalla vite, e dalla presenza di colture erbacee ed ortive.

Le limitazioni d'uso di questi terreni sono dovute principalmente alla loro elevata permeabilità che richiede elevati quantitativi d'acqua la cui qualità, soprattutto per quel che riguarda il contenuto di sali, spesso non è idonea alla coltivazione delle principali colture praticate.

Riguardo le aree di valore naturale e ambientale e gli insediamenti e infrastrutture storiche in ambito agricolo, il PRG vigente li ha rappresentati nella Carta della dotazione ambientale.

Fra gli insediamenti e le infrastrutture storiche del paesaggio agrario è indicato il vecchio Impianto Idrovoro di Marozzo dove è in progetto il Museo Storico della Bonifica.

Riguardo la tutela ambientale il Piano prevede:

UdP del Po di Volano

- Conservazione e/o ripristino di spazi naturali e seminaturali e degli elementi dell'agroecosistema e del paesaggio agrario.Volano.
- Realizzazione di percorsi obbligati, organizzati nell'ambito dei parchi, riserve naturali, oasi di protezione della fauna da eventuali Enti di gestione o nelle aree previste dai piani di fruizione naturalistica, turistico-ambientale e del tempo libero adottati dall'Amministrazione provinciale e da altri Enti territoriali d'intesa con le aziende agricole che hanno concesso a tali scopi i loro terreni.
- Realizzazione di idonee sistemazioni (aree attrezzate di sosta, spazi di fruizione pubblica) atte a favorire l'accesso al pubblico di attività ricreative anche in prossimità di manufatti idraulici (chiaviche, impianti idrovori, ponti) di edifici di interesse storico o di notevole valore architettonico inseriti in ambito naturale.

UdP delle risaie

- Conservazione e/o ripristino di spazi naturali e seminaturali e degli elementi dell'agroecosistema e del paesaggio agrario.
- Coltivazione a perdere per l'alimentazione naturale della fauna selvatica

UdP delle dune storiche

- Creazione di ambienti idonei a garantire la sopravvivenza e riproduzione della flora e fauna selvatica
- Creazione di ambienti naturali variamente strutturati con funzioni di collegamento paesaggistico ed ecologico.

UdP dell'antica costa

- Conservazione e/o ripristino di spazi naturali e seminaturali e degli elementi dell'agroecosistema e del paesaggio agrario.
- Coltivazione a perdere per l'alimentazione naturale della fauna selvatica

- Realizzazione di percorsi obbligati, organizzati nell'ambito dei parchi, riserve naturali, oasi di protezione della fauna da eventuali Enti di gestione o nelle aree previste dai piani di fruizione naturalistica, turistico-ambientale e del tempo libero adottati dall'Amministrazione provinciale e da altri Enti territoriali d'intesa con le aziende agricole che hanno concesso a tali scopi i loro terreni.

L'agricoltura di territorio di Lagosanto rappresenta una importante componente dell'economia di quest'area, inserendosi nella tipologia agricola della fascia litorale con le colture orticole tipo carota, radicchio, asparago e pomodoro, e di colture estensive nelle zone di più recente bonifica.

Le linee guida per lo sviluppo dei prossimi anni si trovano nel Piano Provinciale di sviluppo locale integrato messo a punto dalla Provincia di Ferrara, Servizio Agricoltura, sulla base del "Piano di sviluppo rurale dell'Emilia – Romagna" per il periodo 2000 – 2006.

Il Piano regionale si sviluppa su tre Assi prioritari:

ASSE 1: Sostegno alla competitività delle imprese

ASSE 2: Ambiente

ASSE 3: Sviluppo locale integrato.

L'Asse 1 è relativo all'ammodernamento e alla diversificazione della struttura produttiva e comprende "misure" finalizzate ad innalzare la competitività delle imprese agricole, così come delle strutture di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli.

L'Asse 2 è relativo alla promozione delle attività agricole eco-compatibili e prevede interventi per la diffusione di sistemi di produzione a basso impatto ambientale, caratterizzati da minori consumi intermedi, e il sostegno ad attività di cura del paesaggio e dello spazio rurale, di tutela della biodiversità e rimboschimento dei terreni agricoli.

L'Asse 3 comprende gli interventi per lo sviluppo locale integrato e si articola in due aspetti complementari:

- la diversificazione delle attività economiche
- la valorizzazione del territorio

Il primo punto riserva attenzioni particolari alle "misure" per lo sviluppo di attività di servizio ed integrative del reddito agricolo e alla promozione di strutture e di circuiti agrituristici.

Il secondo punto raccoglie azioni per favorire la commercializzazione di prodotti agricoli di qualità legati al territorio.

A questo Asse si riferisce il Piano Provinciale, con quattro misure:

3 m – commercializzazione dei prodotti agricoli di qualità

3 o – rinnovamento e miglioramento dei villaggi e protezione e tutela del patrimonio rurale

3 p – diversificazione delle attività del settore agricolo e delle attività affini

3 r – sviluppo e miglioramento delle infrastrutture rurali connesse allo sviluppo dell'agricoltura.

Inserendosi nel più ampio progetto della “via del grande fiume: il Po e i suoi sapori” il Comune di Lagosanto può promuovere i suoi prodotti agricoli con marchi DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT e valorizzare il suo territorio, sposando agricoltura e ambiente, secondo le indicazioni del D.lg. n. 228 del 18.05.01 che all’art.21, primo comma, impone agli Enti locali di tutelare la tipicità e qualità dei prodotti agricoli riconosciuti quali DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT.

Per il comune di Lagosanto la tutela comprende come prodotti riconosciuti: i vini DOC del Bosco Eliceo, l’asparago e la pera, mentre in fase di proposta di riconoscimento sono: il riso, la carota, il melone, il cocomero.

La Pianificazione Territoriale Comunale, integrando le peculiarità e le risorse dei diversi Sistemi, favorisce lo sviluppo di circuiti agrituristici ed eno-gastronomici, come è per i progetti turistico – ambientali che riguardano il Volano, o come potrà essere attraverso futuri progetti legati alle misure dell’Asse 3 del Piano Provinciale di sviluppo locale integrato.

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LE URBANIZZAZIONI

Il Comune è dotato di Impianto di depurazione ubicato a nord – est dell’abitato.

Il Programma stralcio delle opere fognarie e depurative approvato dalla Provincia di Ferrara e dalla Regione Emilia – Romagna (Delibere C.P. n.44/2166 del 19.04.01 e n. 87/51062 del 26.07.01 e Delibere G.R. 136/04.02.02, 927/26.05.03 e 2711/22.11.03) per il Comune di Lagosanto prevede un adeguamento del Depuratore.

Le aree di espansione già realizzate sono collegate al sistema fognario – depurativo.

Il Territorio comunale è servito dalla rete idrica potabile del Consorzio Acque Delta Ferrarese con una torre piezometrica ubicata in località Marozzo.

Lo smaltimento dei rifiuti è gestito dal Consorzio AREA. Nel territorio non sono ubicate discariche, se non un’area privata di stoccaggio provvisorio di materiale inerte.

Le reti per l’energia elettrica ENEL sono site in zona agricola e non interessano gli abitati. Nel territorio comunale sono ubicati n.3 Impianti Stazione Radio Base (SRB) per la telefonia cellulare: in Valle Isola in zona agricola dove non interessa nuclei abitati, in via Cella S.Appiano fra il Cimitero e la nuova strada provinciale fuori dal centro abitato e in via San Venanzio, presso il Centro Operativo del Comune.

SISTEMA DEGLI ELEMENTI NATURALI

Comprende tutti gli ecotopi, (“elemento paesistico che mantiene parte degli attributi di biosistema e di ecosistema, e acquista i caratteri dovuti alla struttura e alle funzioni del paesaggio“.

Troll,1950 e Haber,1990) delle aree verdi, delle aree boscate, delle acque interne considerate come spazi naturali, le golene e il corso d'acqua fluviale; comprende anche i geositi e i geotopi.

La Relazione Geologica ha identificato come Geositi e Geotopi:

- Dosso Boschetto e Argine Spino, come testimonianze dell'antica linea di costa, rispettivamente di età spinetica e di età romana.
- Paleoalveo del Marozzo, antico alveo fluviale, poi occupato dal corso del canale Marozzo, ora chiuso. Nel primo tratto è ancora ben riconoscibile ed è interessato dalla pista ciclabile. E' caratterizzato anche all'interno dell'abitato, se pur con una sistemazione diversa, ben inserita nel contesto dell'abitato.

Più indistinto è il tratto a valle di Lagosanto. Esso sarà oggetto di uno studio particolare in un Piano di studio per il ripristino di una via d'acqua di collegamento fra il Po di Volano e il Canale Navigabile.

Fra i geotopi di un certo interesse rientra il Bacino Mazzoni, sottoposto a vincolo di carattere naturalistico.

Particolare interesse ha il Sistema del Volano, corso d'acqua, golene e argine, comprendente anche la vegetazione, la fauna e le testimonianze storico – archeologiche.

Nel Sistema degli elementi naturali possono essere inserite anche tutte le aree a verde private e collegate in un sistema dove le macchie sono collegate in rete tramite corridoi ecologici per garantire la funzionalità dei processi.

In questo sistema è importante poter inserire attraverso il processo di Pianificazione anche gli ecotoni, particolari fasce di transizione fra i sistemi che possono assumere funzione di mitigazione e compensazione naturale.

Il Piano tutela il Sistema degli elementi naturali recependo le Norme del PTCP:

- art.18 Invasi e alvei di bacini e corsi d'acqua : è oggetto del presente articolo l'alveo del Po di Volano
- art.19 Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale : è compresa la Valle Sabbionchi, il Dosso Boschetto e il Dosso di Vaccolino
- art.25 Zona di tutela naturalistica: comprende il bacino della ex cava Mazzoni

2.3. LE COMPONENTI AMBIENTALI

Per la valutazione degli effetti degli interventi di trasformazione significativi e delle politiche di salvaguardia dell'ambiente, è necessario analizzare lo stato delle componenti ambientali:

- CLIMA
- ARIA
- BENESSERE (RUMORE)

- SUOLO/SOTTOSUOLO
- ACQUE
- AMBIENTE NATURALE

Sarà utile valutare gli effetti possibili delle trasformazioni sulle componenti ambientali e come le componenti stesse possano influenzare e modificare le attività del territorio.

CLIMA

Una attenta considerazione dei parametri climatici è necessaria per lo studio finalizzato alla protezione dal Rischio Idraulico.

E' utile anche un controllo del microclima per verificare come variano le temperature in funzione delle modificazioni dovute alle urbanizzazioni e della influenza della vegetazione.

Il clima del territorio di Lagosanto presenta caratteri di semicontinentalità dato che, per la vicinanza del Mar Adriatico, risente delle correnti temperate marine.

I venti dominanti invernali sono da nord ovest, nella stagione estiva soffiano da est sud-est e, provenendo dal mare, sono carichi di umidità.

L'umidità relativa è comunque elevata tutto l'anno, oltre il 90% da novembre a febbraio, anche per la presenza di acque interne nei canali e nelle valli e per la subsuperficialità della falda freatica che causa frequenti nebbie basse anche nella stagione estiva

Le precipitazioni medie oscillano intorno a 600 mm annue con 74 giorni piovosi all'anno, concentrati nella tarda estate e autunno.

ARIA

Considerare la qualità dell'aria significa soprattutto prendere in considerazione il grado di inquinamento dell'atmosfera.

Per inquinamento atmosferico il DPR 203/88 dà la seguente definizione: "Ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi e i beni materiali pubblici e privati".

La Giunta regionale ha emanato Linee di indirizzo per l'espletamento delle funzioni degli Enti locali in materia di Inquinamento atmosferico (Dib G.R. n.804/15.05.2001) aggiornate con Dib. G.R. 43/12.01.04 a causa del nuovo quadro normativo a scala nazionale di UE, relativamente alla gestione della qualità dell'aria e agli strumenti per la pianificazione provinciale e comunale.

Il Comune di Lagosanto è inserito in Zona B, con qualità dell'aria "buona" e dovrà elaborare Piani di mantenimento.

RUMORE

Il rumore è costituito dall'insieme dei suoni che risultano indesiderati, d'intensità eccessiva, fastidiosi e/o improvvisi.

Inquinamento acustico si definisce l'insieme dei rumori prodotti in un determinato contesto spazio-temporale che possono porre in pericolo la salute di chi li percepisce e a compromettere la qualità dell'ambiente.

Per l'uomo la soglia di disagio al rumore è c.a 57 dB, ma per il riposo e le attività ricreative all'aperto non dovrebbe superare i 40 dB.

Classe	limite max diurno dB(A)	limite max notturno dB(A)
I – Aree particolarmente protette Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo o allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc...	50	40
II – Aree prevalentemente residenziali Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali	55	45
III – Aree di tipo misto Aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali, e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici	50	60
IV – Aree di intensa attività umana Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie	55	65
V – Aree prevalentemente industriali Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	60	70
VI – Aree esclusivamente industriali Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

La zonizzazione acustica del territorio comunale (Relazione a cura del Tecnico Folegatti Enrico del giugno 2004) ha localizzato:

- in classe I “aree particolarmente protette” con limiti di intensità del rumore notturno – diurno di 40 – 50 dB, il comparto dell’Ospedale del delta, compreso l’adiacente Polo scolastico.
- In classe II “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale” le aree dell’abitato internamente al perimetro, con valori limite di 45-55 dB.

- In classe III le, con valori limite 50 – 60 dB, strade di attraversamento dell’abitato e le aree rurali, compreso le strade comunali Valle Oppio e Argine Spino.
- Le strade provinciali di scorrimento, quali
 - s.p. Rotta Zambusi
 - s.p. Boschetto
 - s.p. Lagosanto – Codigoro
 - s.p. Luigia
 - s.p. del Mare

appartengono alla classe IV “Aree ad intensa attività umana” con valori limite di 55 – 65 dB.

- Come classe V “Aree prevalentemente industriali” con valori limite 60 – 70 dB sono state classificate le aree produttive esistenti nel PRG, anche se non tutte attuate:
 - area industriale di vaccolino
 - zona ex canapificio
 - area via Costituzione
 - area produttiva Valle Sabbionchi.

SUOLO / SOTTOSUOLO

Il suolo è considerato una risorsa, un bene pubblico (common good) che viene utilizzato dai privati, in un processo di trasformazione collettivo.

La risorsa suolo ha possibilità di uso varie, ma anche funzioni diverse.

Innanzitutto in questo suo *status* geologico è una risorsa finita, non rinnovabile, essendo venute meno le condizioni che hanno formato il territorio.

Le funzioni del suolo e del sottosuolo sono molteplici e vanno dalla decomposizione dei resti organici e inorganici a tutti i processi chimici e biologici, alla formazione dell’ humus, fino ai rapporti con le acque superficiali e alla depurazione delle acque di falda per infiltrazione e filtrazione.

Vi sono poi gli usi del suolo, sia legati ai processi biologici, chimico fisici che alle attività che su di esso si sviluppano e lo alterano, fino alla eliminazione nell’azione delle attività di escavazione.

E’ quindi un elemento componente di più sistemi:

- 1) del Sistema morfogenetico, sistema geologico che ha contribuito alla formazione e trasformazione del territorio, e del Sistema degli elementi naturali
- 2) dei Sistemi utilizzatori, come il sistema insediativo e il sistema agricolo.

1. Assodato che il Sistema Morfogenetico non ha entrate di materia ma è soggetto unicamente al suo interno a processi di trasformazione sia naturali che antropici, è auspicabile che esso non venga sottoposto a sottrazione di materia.

Anche le trasformazioni indotte devono essere controllate, mantenendo inalterate, per quanto possibile, le emergenze vincolate e/o tutelate.

Le emergenze geologiche a scala comunale, inserite nella struttura deltizia del Po a livello regionale, sono:

- il cordone dunare di epoca etrusca su cui è insediato l'abitato di Lagosanto e che prosegue verso sud, identificato nell'Argine Spino su cui corre la strada comunale;
- il cordone dunare di età romano augustea identificato nel Dosso Boschetto e nel dosso parallelo a est dove è insediato l'abitato di Vaccolino;
- il paleoalveo del Marozzo, anche se scarsamente individuabile a valle dell'abitato e ben identificabile nelle due bocche di esondazione dal corso del Volano in corrispondenza della s.c. Marozzo e della s.c. Mandura;
- l'antico alveo e l'argine del Po di Volano.

La morfologia è caratterizzata da queste strutture identificabili topograficamente come zone di alto e dai bacini interclusi, un tempo vallivi e ora bonificati. Distinguiamo:

- la valle Oppio, fra l'argine del Volano, il paleoalveo del Triba a ovest e del Marozzo a est;
- la valle Bosco fra il corso del Volano – Marozzo e Dosso Boschetto;
- i bacini Trebba – Ponti, suddivisi dall'Argine Spino, compresi fra il paleoalveo del Triba e il Marozzo.

Il Sistema degli elementi naturali comprende i Geotopi e i Geositi, strutture elementari che hanno come componente base il suolo.

La Relazione Geologica ha identificato come Geositi e Geotopi:

- Dosso Boschetto e Argine Spino, come testimonianze dell'antica linea di costa, rispettivamente di età spinetica e di età romana.
- Paleoalveo del Marozzo, antico alveo fluviale, poi occupato dal corso del canale Marozzo, ora chiuso. Nel primo tratto è ancora ben riconoscibile ed è interessato dalla pista ciclabile. E' caratterizzato anche all'interno dell'abitato, se pur con una sistemazione diversa, ben inserita nel contesto dell'abitato.

Più indistinto è il tratto a valle di Lagosanto. Esso sarà oggetto di uno studio particolare in un Piano di studio per il ripristino di una via d'acqua di collegamento fra il Po di Volano e il Canale Navigabile.

Fra i geotopi di un certo interesse rientra il Bacino Mazzoni, sottoposto a vincolo di carattere naturalistico.

Particolare interesse ha il Sistema del Volano, corso d'acqua, golene e argine, comprendente anche la vegetazione, la fauna e le testimonianze storico – archeologiche.

2. Il suolo è utilizzato dal Sistema insediativo come semplice area da occupare, ma è influenzato dalle sue caratteristiche proprie.

Particolare importanza assume nelle urbanizzazioni la proprietà del grado di permeabilità, l'assetto topografico, la presenza di una falda a piccola profondità, le caratteristiche geotecniche dei terreni del sottosuolo.

I nuclei abitati, dal capoluogo alle frazioni, sono impostati su strutture di dosso e suoli prevalentemente sabbiosi. Anche le strade più antiche sono localizzate lungo dossi o argini.

Il suolo/sottosuolo è utilizzato dal sistema insediativo con occupazioni permanenti o temporanee che ne possono alterare le caratteristiche.

L'attività di estrazione asporta suolo e sottosuolo eliminandolo irrimediabilmente dal Bilancio e causando alterazioni, a volte non rimediabili, anche sulle altre componenti ambientali. Al limite sud del territorio esiste l'invaso della ex cava Mazzoni, in cui è stata praticata una attività di estrazione della sabbia di tipo intensivo.

Ora l'area è sottoposta a vincolo di carattere naturalistico (art.25 PTCP), ma le interferenze in profondità con le falde acquifere hanno portato alla salinizzazione delle acque.

Il PAE comunale, vigente ma non attivato, prevede l'ampliamento del bacino Mazzoni nell'area adiacente per 350.000 mc (polo) e un asporto di altri 350.000 mc da un'area a ovest dell'abitato (ambito).

L'uso prevalente dei suoli è comunque per le attività agricole.

In generale i suoli del territorio della Provincia di Ferrara, classificati in base ai principali processi evolutivi, appartengono al Gruppo 1: "suoli nella pianura deltizia e nella pianura costiera, ad idromorfia poco profonda" e rappresentati nel Catalogo regionale dei tipi di suoli della pianura emiliano romagnola, redatta dalla Regione Emilia – Romagna – Assessorato Agricoltura.

Nello specifico si tratta di suoli derivati da due Unità geomorfologiche fondamentali:

- Depositi litoranei e sublitoranei – Duna continentale
- Alluvioni di fondovalle recenti e attuali

da cui si sviluppano suoli con diverse caratteristiche riguardo la composizione, la capacità idrica di ritenuta, la dotazione di elementi nutritivi, la reazione acido-basica, la ricchezza in humus, la capacità di drenaggio, e che sono opportunamente utilizzati in modo diverso per le lavorazioni, le irrigazioni, i drenaggi, gli apporti di fertilizzanti e fitofarmaci.

La conoscenza corretta delle caratteristiche del suolo permettono alla Pianificazione scelte oculate anche sulla destinazione per l'utilizzo agricolo riguardo non solo la vocazione del suolo e i tipi di colture da impiantare, quali colture erbacee, arboree e forestali, ma anche sulle attività correlate di concimazioni con fertilizzanti e spandimento di letame, sversamento di liquami, necessità e possibilità di irrigazione, scarico di reflui per le abitazioni o le attività non servite da rete fognaria, drenaggio e scolo delle acque, e le opportunità di utilizzi diversi quali attività residenziali e produttive.

ACQUE

L'acqua è un bene comune, parzialmente rinnovabile.

Le acque del territorio del comune di Lagosanto appartengono al

- sistema fluviale, costituito dal corso del Po di Volano che forma un'ansa meandriforme denominata "Ansa di Campello".
- Sistema della bonifica con la rete dei canali di scolo e di irrigazione, regolati dal Consorzio Il circondario

I bacini idraulici sono:

- bacino ovest, delimitato dallo spartiacque superficiale Argine Volano – ex canale Marozzo; esso comprende parte della valle Gallare, la valle Trebba e la valle Ponti.

Le acque vengono raccolte nei canali collettori principali, il Maestro della valle Gallare e il Collettore della Valle Trebba, che fanno capo all'impianto idrovoro di Marozzo. Tale impianto, costruito nel 1870, è stato di recente rinnovato e garantisce la piena funzionalità del sistema.

- Bacino a est del canale Marozzo, comprendente la valle Bosco a nord e la valle Isola.

La valle Bosco è attraversata longitudinalmente dal Canale collettore valle Bosco che tramite l'impianto di sollevamento valle Bosco riversa le acque nel collettore valle Isola che raccoglie le acque della valle omonima e le conduce all'impianto idrovoro Guagnino.

In condizioni normali il sistema della bonifica è del tutto efficiente e l'impianto di sollevamento intermedio sul collettore valle Isola per superare l'intersezione con il sistema strada – canali di Rotta Zambusi, ha eliminato alcune situazioni di sofferenza a monte.

L'attuale condizione positiva deve però tenere conto in divenire di elementi di criticità esterni che possono influenzare la pericolosità di allagamento:

- le variazioni climatiche e microclimatiche che stanno portando all'aumento della frequenza di eventi un tempo ritenuti eccezionali, con precipitazioni di notevole entità concentrate in tempi brevi;
- le trasformazioni antropiche che conducono all'aumento delle aree impermeabilizzate e a fenomeni collegati di subsidenza indotta.

Allo stato attuale la rete consortile è in grado di accettare gli scarichi delle aree urbanizzate.

- L'alterazione del corpo dei canali con instabilità delle sponde dovute a varie cause.
- Sistema delle falde acquifere, con la falda freatica situata ad una profondità di 2-3 metri dal piano campagna e alimentata sia per infiltrazione dalla superficie che dalla filtrazione delle perdite subalvee del Po di Volano.

L'acqua è utilizzata principalmente per l'agricoltura (irrigazione), ma la rete dei canali della bonifica raccoglie le acque di scolo naturale e le acque reflue di scarico.

Il Consorzio Acque Delta Ferrarese gestisce il ciclo artificiale integrato dell'acqua, con la distribuzione dell'acqua potabilizzata, prelevata dagli Impianti di Ro – Serravalle, raccolta in fognatura e depurazione acque reflue.

Il Comune di Lagosanto appartiene alla fascia C, esterna agli argini del Po, definita dal Piano di assetto idrogeologico PAI e non rientra nei territori del PAI Delta.

AMBIENTE NATURALE

Il territorio del Comune di Lagosanto non rientra nel Parco del delta del Po, ma ha fasce di territorio di ampio interesse naturalistico come il Sistema del Po di Volano.

Il limite nord del Comune è infatti costituito dall'argine, dalle golene e dal corso sinuoso dell'ansa di Campello del Po di Volano. Non si tratta quindi di un ambiente circoscritto ma collegato in un corridoio naturalistico verso ovest con la fascia ripariale e le aree naturali di Massafiscaglia, Migliaro e Migliarino e verso est, costeggiando la Valle Bertuzzi, fino alla foce.

A sud est dell'abitato capoluogo è sito il Bacino Mazzoni. Formato a seguito dello scavo di sabbia (cava) e successivamente abbandonato, si è rinaturalizzato diventando sede di numerose specie di avifauna. Frequentato da laridi (gabbiano, comune e reale, fraticello, mignattino), registra anche la presenza dei tuffetti, svassi, anatidi vari, gallinelle d'acqua e passeriformi quali la cannaiola, il cannericcione, il forapaglie. Durante la stagione invernale ospita numerosi moriglioni e folaghe. Nelle zone marginali sono stati osservati la poiana e il gheppio. (fonte WWF).

Le aree di interesse naturalistico accolgono anche i micromammiferi, che trovano rifugio dai pericoli derivanti dall'intensa antropizzazione delle aree agricole. Ricordiamo tra i più comuni il riccio, il toporagno, la talpa, la lepre, il topo, il ratto e le nutrie.

Nel territorio potrebbero essere presenti anche esemplari di visone, dopo che, a seguito di un episodio di fuga accidentale da un allevamento sito in un comune vicino, alcuni di questi sembrano avere trovato un ambiente adatto all'insediamento e alla riproduzione.

Alle emergenze naturalistiche si associano le testimonianze storiche e culturali, infatti di qui passava l'"antica via del sale", nella zona in corrispondenza della Valle Bosco vi è un'area di ritrovamenti archeologici, in località Marozzo è situato il vecchio Impianto Idrovaro, testimone di centotrenta anni di bonifica.

3. SOSTENIBILITA' DEL PIANO

Il PSC del Comune di Lagosanto si è sviluppato in funzione dei seguenti obiettivi:

1. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
2. assicurare la compatibilità dei processi di trasformazione con la sicurezza e la tutela della integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
3. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani, promuovendo il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e prevedendo il consumo minimo indispensabile di nuovo territorio;
4. ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali che avverranno attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti.

Il Quadro Conoscitivo ha mostrato, come detto, un territorio che negli ultimi anni ha subito notevoli trasformazioni sia in attuazione di alcune previsioni del PRG/VG/98 che per progetti dovuti alla pianificazione sovraordinata.

Alcune di queste si sono integrate nell'ambiente mentre per altre il processo è più lento; altre sono ancora in fase di attuazione.

Dopo la enorme trasformazione subita dal territorio tra la fine del 1800 e la prima metà del 1900 con la bonifica e la sistemazione agraria, la situazione si era stabilizzata, con il sistema idraulico regolato dal Consorzio Il Circondario, collegato al regime della prima falda, le strade principali localizzate sugli alti strutturali, quindi più stabili dei tratti costruiti sulle zone di recente bonifica, la costruzione di numerosi edifici rurali sparsi, oltre che i nuclei abitati del capoluogo e delle frazioni.

Una modifica è stata apportata successivamente con la chiusura del Canale Marozzo e con l'escavo dell'invaso della cava Mazzoni.

Dal 98 ad oggi la trasformazione più consistente è senz'altro la costruzione del nuovo Ospedale, sia per la vastità dell'area interessata dalla struttura edificata e dai parcheggi, ma anche per le attività indotte e le opere ad esso collegate.

Attualmente la presenza del nuovo Ospedale si è integrata nel territorio e non induce particolari effetti negativi. La zona è ben servita dall'ENEL per l'energia elettrica, dalla CO.GAS spa con una cabina sufficientemente dimensionata anche per le future espansioni, dal CADF per gli approvvigionamenti idrici, mentre per lo smaltimento delle acque reflue il problema è stato affrontato congiuntamente al Consorzio di Bonifica che accoglie nella sua rete di canali il surplus di acque meteoriche che non possono essere portate all'Impianto di Depurazione.

Le opere di mitigazione previste nel PRG98 hanno portato alla formazione dell'area boscata fra l'Ospedale e il centro abitato.

Più significativo, anche per la sua struttura intrinseca “a rete” è l’effetto della nuova viabilità, per altro non ancora terminata.

Le aree realizzate di espansione urbanistica si trovano in continuità con il tessuto urbano esistente e hanno usufruito dei servizi già in atto.

Riguardo le aree produttive, è stato realizzato unicamente l’intervento di Vaccolino, per il quale si è intervenuto specificatamente riguardo il potenziamento di servizi e la mitigazione degli impatti.

3.1. LE SCELTE STRUTTURALI

Il Piano Strutturale, in accordo con le indicazioni della L.R. 20/2000, ha riconosciuto come risorse per il territorio:

- il patrimonio storico – culturale
- il Polo ospedaliero
- le attività produttive legate all’agricoltura
- le emergenze naturalistiche

che portano all’impostazione delle scelte future di trasformazione basate sulla loro tutela e valorizzazione.

Esso delinea quindi politiche di sviluppo e trasformazione articolate e finalizzate principalmente verso tre settori:

- Ambito del Polo Ospedaliero e dei servizi sanitari e sociali ad esso collegati;
- Sostegno all’agricoltura di qualità, legata sia a filiere produttive che alla sostenibilità ambientale;
- Gestione delle aree naturali secondo progetti di integrazione culturale, naturalistica, turistico – ricreativa.

Il Piano Strutturale attraverso la VALSAT vuole dare

- Gli indirizzi generali di sviluppo
- Le indicazioni, le norme, i vincoli per operare “ecocompatibilmente”
- Le mitigazioni e compensazioni da prevedere per garantire la metastabilità dell’ambiente

da applicare nei Piani Operativi Comunali e in tutta la Pianificazione di settore.

Per ogni Ambito territoriale la VALSAT valuta gli effetti delle politiche sulle componenti ambientali in base alle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite e gli obiettivi stabiliti dal Piano, indicando eventuali possibili alternative.

Questi potranno essere integrati nell’intero territorio comunale attraverso Piani/Progetti/Azioni di settore che ne approfondiranno le tematiche.

3.2. SISTEMA INSEDIATIVO

Fra gli effetti che la piena operatività dell'Ospedale del Delta sta producendo sul territorio, vi è la sempre maggiore richiesta di insediamento di nuovi nuclei familiari, quindi di abitazioni, e di aziende che vogliono trasferirsi o iniziare una nuova attività.

Vi è necessità quindi di reperire aree di espansione residenziale, produttiva e servizi collegati.

3.2.1. AMBITI PER NUOVI INSEDIAMENTI

I parametri per la scelta di nuove aree per insediamenti residenziali, in base all'assetto strutturale e all'organizzazione funzionale del territorio comunale, sono indicati in:

- consolidamento dei centri e dei nuclei abitati esistenti, in aree in continuità spaziale;
- presenza o facilità di accesso ai servizi base
- viabilità adeguata al nuovo carico urbanistico
- distanza opportuna da aree degradate o con attività ad alto impatto ambientale per la qualità della vita
- compatibilità con le attività delle aree agricole limitrofe
- bassa valutazione di rischio sismico, idraulico, chimico.

Dovrà poi essere valutato l'effetto delle scelte sulle componenti ambientali:

ARIA:

- diffusione di inquinamenti da impianti di riscaldamento e da aumento del traffico di automezzi;

SUOLO/SOTTOSUOLO:

- alterazioni all'assetto strutturale/altimetrico e in rapporto alle aree circostanti;
- Impermeabilizzazioni ed effetti sul microclima, sul regime idraulico e della prima falda, sulla vegetazione;
- scavi nel sottosuolo e interferenze con la falda.

ACQUE:

- modalità di scarico delle acque reflue, delle acque meteoriche, modificazione delle infiltrazioni e del regime idrogeologico;
- rapporto con la rete idraulica per la modificazione degli scoli/fossi/canali tramite tombinamenti, deviazioni, vicinanze alle sponde.

VEGETAZIONE:

- modificazione della vegetazione naturale esistente;
- inserimento di aree verdi di nuovo impianto.

PAESAGGIO:

- valutazione delle interferenze visive e dell'inserimento nel paesaggio;

- messa a sistema delle Dotazioni ambientali previste come mitigazioni.

3.2.2. AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

E' premesso che il territorio comunale non contempla aree produttive di rilievo sovracomunale ma unicamente aree produttive di rilievo comunale, caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate o da insediare. Esse comprendono attività economiche, commerciali e produttive.

La domanda forte di servizi legata alle attività dell'Ospedale del Delta richiede la scelta futura di aree per realizzare esercizi commerciali, ricettivi, spazi e servizi per la comunità in genere.

Queste saranno collocate nei pressi del Comparto ospedaliero e prioritariamente in corrispondenza degli assi stradali attrezzati di nuova realizzazione.

L'area di espansione D5 destinata a insediamenti produttivi industriali – artigianali, ubicata a est dell'Ospedale lungo il nuovo tratto della s.p. Lagosanto – Codigoro, potrà ospitare insediamenti produttivi che siano compatibili con la vicina struttura sanitaria per emissioni atmosferiche, acustiche ecc, ma potrà essere favorita la localizzazione di tipologie di attività di supporto alla funzionalità dell'Ospedale, creando un vero Polo Funzionale.

La identificabilità del Comparto comprendente l'area dell'Ospedale, le aree produttive limitrofe, le infrastrutture e le aree verdi, come Polo Funzionale potrà permettere una gestione unitaria del forte impatto che si verifica sul sistema ambientale e sulla qualità urbana e quindi individuare le Dotazioni ecologiche e ambientali necessarie.

Dato che per la zona produttiva di Vaccolino è in corso il compimento delle necessarie opere di mitigazione delle attività già in atto e delle dotazioni di servizi urbanistici come parcheggi, viabilità e verde pubblico, aree di espansione per attività produttive sono previste in questa fascia a completamento.

Qui è già stata potenziata la fornitura ENEL di energia elettrica ed è presente la condotta principale CO.GAS della rete gas metano.

L'ambito si trova al limite nord di Dosso Boschetto, nelle adiacenze del centro abitato di Vaccolino. Soprattutto in prospettiva di un possibile ampliamento futuro che potrà avvenire verso sud, il comparto potrà dotarsi di infrastrutture, servizi e sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente tali da costituire un'Area ecologicamente attrezzata, come prevede la L.R. 20/2000.

Le Aree ecologicamente attrezzate pongono particolare attenzione a:

- salubrità e igiene dei luoghi di lavoro;
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del terreno;
- smaltimento e recupero dei rifiuti;
- trattamento delle acque reflue;
- contenimento del consumo di energia e suo utilizzo efficace;

- prevenzione, controllo e gestione dei rischi di incidenti rilevanti;
- adeguata e razionale accessibilità delle persone e delle merci.

Il Comune può stipulare specifici accordi con le imprese interessate per determinare le condizioni e gli incentivi per il riassetto organico e la trasformazione delle aree produttive esistenti, e può individuare nuove aree per realizzare aree ecologicamente attrezzate, in collaborazione con la Regione che promuove la trasformazione delle aree produttive esistenti tramite l'erogazione di contributi.

Per la scelta di insediamenti produttivi singoli in altre parti del territorio sarà opportuno procedere alle verifiche di sostenibilità con Studi di Impatto Ambientale specifici.

3.3. SISTEMA PER LA MOBILITA'

Un forte impatto sul territorio è stato causato dalla nuova viabilità provinciale funzionale all'Ospedale del Delta.

Si riportano le conclusioni della Relazione di compatibilità ambientale per la procedura di Screening eseguita dalla Amministrazione Provinciale di Ferrara:

- *“il principale effetto positivo dovuto alla realizzazione dell'opera stradale, è identificabile nel creare un sistema di interconnessione tra le varie realtà comunali che dovranno afferire al nuovo polo ospedaliero, congiuntamente all'incanalamento dei flussi veicolari esternamente al perimetro urbano.*
- *L'utilizzazione di una superficie per la costruzione della strada che, di per se stessa costituisce già un effetto negativo sull'ambiente (anche se relativo, in considerazione della destinazione attuale dell'area, coltivata a seminativi e, quindi, abbondantemente antropizzata), viene bilanciata dagli effetti benefici che la sua costruzione avrà sulla realtà locale.*
- *Non sono rilevabili problematiche particolari relative alla possibilità di dispersione nell'ambiente delle acque di precipitazione meteorica provenienti rispettivamente dai flussi veicolari e dalla piattaforma stradale stessa.*
- *L'impermeabilizzazione è stata ridotta al minimo grazie alla realizzazione di scarpate non particolarmente inclinate che consentiranno l'alimentazione della falda stessa.*
- *Il rumore dovuto al transito dei veicoli previsti, costituisce impatto complessivamente accettabile in quanto:*

- *Nei tratti limitrofi alle abitazioni (tratto A) esisteva già una strada di rilevanza provinciale, e con il nuovo progetto si realizzerà una variante che porterà la viabilità esternamente all'abitato di Marozzo;*
- *In corrispondenza dell'Ospedale di recente realizzazione, il livello sonoro equivalente di previsione non subisce un sostanziale incremento rispetto all'attuale, anche in considerazione agli interventi recentemente realizzati per l'inserimento entro un corridoio verde dell'intera struttura;*
- *Anche se nei tratti C e B, l'incremento sonoro rispetto all'attuale situazione risulta elevato, tuttavia la distanza della strada dal centro abitato ne attenua fortemente il valore;*
- *Infine l'eliminazione di intersezioni pericolose esistenti e la realizzazione di tracciati più lineari con l'inserimento di rotatorie incrementerà significativamente la sicurezza degli automobilisti, congiuntamente alla riduzione degli incidenti.”*

Il Piano Strutturale Comunale deve tenere conto del Sistema Mobilità nella sua interezza e soprattutto delle sue interazioni con gli altri Sistemi nell'interesse del territorio.

E' necessaria pertanto una analisi complessiva che si articoli in:

- 1) suddivisione gerarchica dei Sistemi della viabilità comunale e provinciale e rapporti di interconnessione fra gli stessi.

Dovranno essere riconsiderati anche i rapporti fra l'abitato e l'area nord del Volano nelle intersezioni delle strade provinciali e comunali e soprattutto nei collegamenti dei percorsi ciclabili.

- 2) Valutazione dei flussi di traffico in rapporto alle diverse funzioni degli ambiti territoriali: Ospedale, residenze, servizi, e della provenienza, verso l'interno del territorio comunale, verso l'esterno, di transito.

E' da verificare se tale viabilità provinciale, progettata per i collegamenti con l'Ospedale, sia utilizzata all'interno di altri scenari. Dovrà essere valutato, ad esempio, l'eventuale flusso di mezzi, anche pesanti, che possono raggiungere la s.s. Romea dalla Zona SIPRO di Ostellato attraverso la s.p.n.32 Luigia e il nuovo raccordo nord.

- 3) Valutazione degli effetti complessivi della viabilità sul Paesaggio e sulle Attività umane.

Lo Studio di zonizzazione acustica ha posto le strade provinciali di scorrimento in Classe IV "Aree ad intensa attività umana" con valori limite di 55-65 dB.

Per quanto riguarda l'area dell'Ospedale, che è inserita in Classe I "Aree particolarmente protette", come è indicato anche nella Relazione di Screening sopraccitata, a sud è stato eseguito un intervento di forestazione, mentre sul prospetto ovest è stato realizzato un ampio parcheggio. E' da valutare, con l'eventuale incremento dei flussi e della tipologia del traffico, l'aumento del rumore lungo la s.p. 21.

Riguardo gli effetti sull'ambiente naturale, non sono state previste sufficienti opere di mitigazione per la protezione della fauna e dell'ecosistema. Il tutto dovrebbe essere ripreso in uno studio complessivo di valorizzazione del Sistema Volano e di fruizione e collegamento all'abitato.

Altro tema che riguarda le infrastrutture viarie nei rapporti con le risorse del territorio, sono le interrelazioni fra strade e canali della bonifica. Il Piano della Mobilità deve trovare anche un equilibrio fra l'uso delle strade e la sicurezza dei canali della bonifica, riguardo soprattutto la stabilità delle sponde e le fasce di dovuto rispetto.

3.4. SISTEMA RURALE

La matrice del Paesaggio di Lagosanto è costituita dal sistema rurale; anche nel sistema rurale si ricompongono diversi ambiti agricoli che, per uno sviluppo armonico ed ecocompatibile del territorio devono integrarsi fra loro e con gli altri sistemi.

La massima parte del territorio è ad alta vocazione produttiva agricola, anche se, come detto, con diverse caratteristiche podologiche e conseguenti diverse penalizzazioni e vocazioni.

In queste aree, in cui il Piano tutela la conservazione dei suoli agricoli produttivi, escludendo l'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola, valutazioni specifiche dovranno favorire lo sviluppo di colture coerenti con le condizioni ambientali, perseguendo quindi una gestione ecosostenibile delle attività delle aziende agricole.

Questo porta alla necessità a livello comunale di una mappatura più precisa delle vocazioni del territorio, per favorire indirizzi di tutela verso le culture più vocate e di promozione del prodotto, e per sostenere consapevolmente lo strutturarsi di filiere per la trasformazione e/o commercializzazione dei prodotti, secondo le indicazioni del Piano Provinciale di Sviluppo Locale Integrato – Asse 3.

Particolare attenzione è posta agli Ambiti agricoli periurbani dove si persegue l'obiettivo di favorire una agricoltura non penalizzante per le aree urbane contigue, sostenendo eventuali attività ricreative e/o per il tempo libero o di realizzazione di dotazioni ecologiche e servizi ambientali.

Al Sistema rurale appartengono anche gli Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico che, frammentati e sparsi nel territorio, assumono un valore significativo solo se vengono censiti e messi a sistema, pianificando la possibilità di incrementarli e collegarli in rete.

Tale rete per essere efficace deve integrarsi necessariamente con le Aree di valore naturale e ambientale.

3.5. SISTEMA NATURALE

Già il PRG 98 comprende la tutela del Sistema naturale riconsiderando la zonizzazione e le norme del P.T.P.R., riprese dal P.T.C.P.:

è indicato come “Zona di tutela naturalistica” il bacino dell'ex cava Mazzoni (art. 25 PTCP); l'art.18 del PTCP “Invasi e alvei di bacini e corsi d'acqua” e l'art.19 del PTCP “ Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale” tutelano il Sistema del Po di Volano, sia come alveo che come fascia comprendente gli argini e le golene.

Il PRG 98 ha allargato la tutela anche alla Valle Sabbionchi, considerando che costituisce con la fascia fluviale del Volano un'unica unità di Paesaggio.

Il Sistema del Volano è quindi una grande risorsa naturale per il Comune di Lagosanto che può consentire di essere integrata nelle attività della Comunità secondo vari aspetti di valorizzazione e fruizione, in un equilibrio di valori ecologici, sociali, economici.

Innanzitutto il Sistema Volano deve essere inquadrato in un ambito sovracomunale di collegamento del territorio laghese con i territori dei comuni limitrofi.

Il suo innesto nel Parco del Delta attraverso la zona dello sbocco in mare, fra i comuni di Comacchio e Codigoro, lo pone come via preferenziale di penetrazione dei valori e degli effetti del Parco all'interno del territorio provinciale.

Le attività che possono essere progettate devono quindi rifarsi ai principi dell'ecosostenibilità la cui coerenza dovrà essere valutata caso per caso, ma necessariamente all'interno di un Piano unitario che valuti la gestione unitaria del Sistema Volano come:

- via d'acqua (idrovia),
- percorso ciclabile (sistema provinciale),
- percorso culturale (antica via del sale, ritrovamenti archeologici)
- percorso turistico gastronomico (via del grande fiume: il Po e i suoi sapori),
- ma soprattutto come struttura naturalistica, sia come corridoio ecologico a cui collegare la rete ecologica comunale, che come parte integrante del Parco del Delta.

Il Piano per il Volano dovrebbe quindi strutturarsi in:

- Compatibilità normativa
 - con le norme ambientali PTPR, PTCP, PSC, Parco del Delta
 - con le norme che regolano le attività di agriturismo e turismo rurale
 - con le norme di tutela delle acque
- Compatibilità con la sicurezza
 - sicurezza della struttura arginale
 - sicurezza idraulica con la valutazione del regime del Volano e in rapporto agli interventi eseguiti sull'asta
- Valutazione naturalistica
 - consistenza del patrimonio naturale, flora e fauna, e rapporti con le aree naturali limitrofe
 - collegamenti con le aree di valore naturale comunali, corridoi ecologici, ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
- Rapporto con altri Programmi e Piani
 - Collegamento ai Progetti legati all'Idrovia
 - coerenza con il progetto di collegamento fra il Volano e il Navigabile
 - collegamento e coerenza con eventuali altri Piani comunali contigui
- Analisi e ricadute sul territorio comunale di Lagosanto e coerenza con le scelte del PSC:

Solo in questo quadro possono essere considerati Progetti specifici che prevedono nell'ottica della riqualificazione ambientale interventi di turismo naturalistico e ricreativo, fra i quali:

- attività di ristorazione con nuove costruzioni a servizio delle attività;
- attracchi per la nautica da diporto;
- bilancioni in legno per la pesca;
- invasi d'acqua ottenuti con attività di scavo.

4. SISTEMA DI MONITORAGGIO

Le indicazioni per gli interventi da attuare all'interno dei Sistemi si attengono ai principi di tutela delle Risorse ed protezione dai Rischi.

Per le verifiche sulla loro validità è opportuno mettere in essere un sistema di monitoraggio, tramite indicatori.

Essi serviranno a monitorare le attività antropiche, quindi la sicurezza, il benessere, la qualità della vita, ma anche la corretta gestione delle risorse.

Gli indicatori qualitativi/quantitativi potranno essere:

- di stato, per avere indicazioni sullo stato di essere della attività/risorsa
- di criticità o pressione, considerando il valore limite o il punto di criticità, oltre il quale si ha degrado/inquinamento della risorsa o condizione di pericolosità per l'attività
- di risposta, per valutare come risponde il sistema alle azioni di mitigazione/compensazione messe in atto, singolarmente e/o nel Sistema delle Dotazioni ambientali.

Il processo è lungo e non si esaurisce con la Relazione di Piano.

Si elencano alcuni Indicatori di stato che vanno puntualizzati con la stesura dei Piani di settore, verificati ed eventualmente modificati. Dalla loro scelta discende la scelta degli indicatori di criticità e pressione.

4.1. PROPOSTA DI POSSIBILI INDICATORI

SVILUPPO URBANO

Qualità dell'ambiente urbano

- | | |
|---------------------------------------|----|
| - Aree impermeabilizzate | mq |
| - Aree verdi su suolo urbano | % |
| - Viali alberati in area urbana | Km |
| - Edifici con la doppia rete idrica | n° |
| - Impianti riscaldamento a gas metano | n° |

Qualità della vita

- | | |
|---|----|
| - Aree soggette a inquinamento acustico | mq |
| - Aree soggette ad allagamenti | mq |
| - Temperatura dell'aria | °C |
| - Impianti condizionamento | n° |

MOBILITA'

Infrastrutture per la mobilità sostenibile

- | | |
|-------------------|----|
| - Piste ciclabili | Km |
| - Rotatorie | n° |
| - Vie navigabili | Km |

Tecnologie di mitigazione

- Passaggi pedonali/ciclabili su s.p. protetti n°
- Barriere verdi e fonoassorbenti Km
- Tunnel per i piccoli animali n°

VERDE PUBBLICO E PRIVATO

- Verde pubblico per cittadino mq
- Edifici con aree verdi private n°
- Corridoi verdi Km
- Aree protette mq
- Specie vegetali protette n°
- Specie animali protette n°

RISORSE IDRICHE

Acqua uso potabile

- Consumo utenze civili mc
- Perdite rete distribuzione mc

Acque reflue

- Estensione rete fognaria Km
- Abitazioni allacciate alla rete n°
- Abitazioni con fitodepurazione o simili n°
- Scarichi reflui diretti nei canali n°

Corpi idrici

- Salinità falda freatica °F
- Salinità corpi idrici superficiali °F
- Concentrazione ossigeno %
- Dissesti sponde canali Km
- Tratti canali combinati Km
- Tratti canali privi fascia di rispetto Km

Attraverso gli Indicatori di pressione e criticità si pianificano le Dotazioni ambientali necessarie al territorio comunale, che vengono poi calibrate tramite il monitoraggio degli Indicatori di risposta.

5. LE SCELTE DEL PIANO OPERATIVO

All'interno delle valutazioni generali e delle scelte strategiche operate dal PSC, il POC definisce le modalità di attuazione degli specifici interventi, valutandone gli effetti e la sostenibilità.

5.1. LAGOSANTO

COMPARTO E : zona produttiva – direzionale – commerciale D6 di espansione di mq 60.000, prospiciente la via provinciale Lagosanto - Codigoro

COMPARTO A: zona residenziale di espansione C1 di mq 99.000, posta fra la provinciale per Codigoro e la via Valle Oppio.

I due comparti si trovano in continuità spaziale, per cui deve essere valutata la sostenibilità dell'intero ambito.

Sono ubicati a nord ovest dell'abitato, collegandosi all'area del nuovo Ospedale. Le aree sono servite dalla viabilità provinciale a nord est, mentre a ovest sono contigue con la pista ciclabile "Marozzo" e con la ex s.p. Luigia / via C. Colombo, che collega B.go Tombe al centro capoluogo.

Questa zona può presentare difficoltà per lo scolo delle acque da condurre all'Impianto di depurazione. E' previsto quindi uno Studio idraulico con bilancio e progetto di raccolta e scarico nel canale della bonifica, da eseguirsi congiuntamente fra Comune, Consorzio Acquedotto e Consorzio di Bonifica.

L'insediamento si sviluppa sulla fascia di paleoalveo del Marozzo, nell'UdiP del Po di Volano, per cui dovrà essere volta particolare attenzione per favorire i metodi di smaltimento delle acque meteoriche che privilegino l'infiltrazione piuttosto che l'eliminazione diretta nel canale Oppio.

Dal punto di vista geotecnico, i terreni di fondazione delle costruzioni sono classificati "buoni".

I P.U.A. verificheranno le modalità di intervento secondo le indicazioni del PSC riguardo gli effetti sulle componenti ambientali.

COMPARTO B: Zona residenziale di espansione C1 mq 160.000, prospiciente le vie della Costituzione e Valle Oppio.

Si pone in continuità con l'abitato e di collegamento con il Villaggio San Giuseppe.

Con questo sviluppo urbanistico diventa incompatibile l'apertura di una attività produttiva di estrazione di sabbia nell'area contigua.

Dovrà essere valutata la adeguata modalità di smaltimento delle acque meteoriche.

Dal punto di vista delle caratteristiche geotecniche, i terreni di fondazione delle costruzioni sono valutati appartenere alla classe II “buoni”.

I P.U.A. verificheranno le modalità di intervento secondo le indicazioni del PSC riguardo gli effetti sulle componenti ambientali.

COMPARTO C: Zona residenziale di espansione C1 mq 60.000, prospiciente la via Matteotti.

Si affaccia sulla via Matteotti completando il tessuto urbano a ovest della strada.

Il piano Particolareggiato dovrà garantire le compatibilità riguardo lo smaltimento acque e reflui.

L'analisi geotecnica ha classificato i terreni di fondazione come “buoni”.

I P.U.A. verificheranno le modalità di intervento secondo le indicazioni del PSC riguardo gli effetti sulle componenti ambientali.

COMPARTO D: Zona residenziale di espansione C1 mq 120.000, fra le vie Matteotti, Provinciale e Rotta Zambusi.

E' in continuità verso sud con le aree di espansione già realizzate.

Il piano Particolareggiato dovrà garantire lo smaltimento acque e reflui secondo le modalità più idonee.

Il PUA oltre agli effetti sulle componenti ambientali dovrà verificare le caratteristiche geotecniche dei terreni che variano dalla classe II “buoni” a ovest a classe III “discreti” nella zona più orientale.

5.2. VACCOLINO

Zona produttiva industriale – artigianale – direzionale di espansione D5

Zona a intervento diretto residenziale B1

Zona residenziale di espansione C1

Gli interventi completano l'occupazione di suolo lungo il tratto di strada provinciale, al limite nord del dosso Boschetto, al limite dell'abitato di Vaccolino.

Essi non modificano l'assetto idraulico e non interferiscono in modo sensibile sul bilancio idrogeologico.

In fase attuativa dovrà essere valutata e verificata la compatibilità fra i diversi usi, residenziale e produttivo.

5.3. VALLE BOSCO

FASCIA PROSPICIENTE IL PO DI VOLANO

Si tratta di interventi di riqualificazione ambientale che comprendono attività di turismo naturalistico e ricreativo, che possono prevedere:

- attività di ristorazione con nuove costruzioni e magazzini a servizio delle attività
- attracchi per nautica da diporto

- bilancioni in legno per la pesca
- invasi d'acqua ottenuti con attività di scavo.

Il tratto interessato è compreso fra l'argine e il letto del Volano e interessa le due ampie golene attualmente indicate nella pianificazione come zona agricola E1, appartenenti all'UdiP del Po di Volano e soggette alle tutele del Piano.

Gli interventi necessitano di un Piano unitario che valuti:

1. la compatibilità con le normative ambientali del PTPR – PTCP e PRG98 riprese dal PSC;
2. la compatibilità con le normative che regolano le attività di agriturismo e turismo rurale;
3. la compatibilità degli interventi con la sicurezza della struttura arginale;
4. la modalità di gestione delle acque meteoriche e reflue derivanti dalle attività previste;
5. la quantificazione e la gestione del materiale inerte ricavato dalle attività di scavo per la preparazione degli invasi, oltre che la scelta della ubicazione e le modalità tecniche di esecuzione di tali bacini e la reciproca sicurezza dei bacini, dell'argine e del territorio;
6. Lo studio di impatto ambientale del/i Progetto/i delle attività che si vogliono insediare;
7. l'inserimento di tali progetti in un contesto più ampio di gestione del Volano come via d'acqua (idrovia), pista ciclabile (Programma provinciale), percorso culturale (antica via del sale), percorso turistico – gastronomico (via del grande fiume: il Po e i suoi sapori), percorso naturalistico (corridoio ecologico) in coerenza con i territori limitrofi;
8. coerenza del Piano e dei progetti con il progetto di collegamento tramite via d'acqua tra il Volano e il Navigabile, che attraverserebbe il territorio di Lajosanto, parte sull'antico paleoalveo del Marozzo e parte attraverso la Valle Bosco, collegandosi presumibilmente al Volano proprio in questo tratto.