



Comune di **LINAROLO** Provincia di Pavia

Sindaco: Pietro Scudellari
Assessore Lavori Pubblici, Edilizia, Commercio: geom. Fabio Signorelli



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

DOCUMENTO DI PIANO



Relazione

Data: gen 2013
Aggiornam: lug 2013



Documento modificato a seguito di accoglimento delle osservazioni
PGT approvato con Delibera del C.C. n. 25 del 06/08/2013

Progetto



mBosi Territorio + Architettura srl
società di ingegneria

Via Ermanno Gabetta, 33 - 27058 Voghera (PV)
Tel. 0383.42248 - Fax 0383.363826 - E-mail: mbosi@aznet.it - PEC: mbosi@pec.it
C.F. - P.I. - Iscr. Reg. Imp. di Pavia: 02346730183 - Iscr. R.E.A. C.C.I.A.A. di Pavia n.265769

l'Amministratore Unico:

Dott. in Arch. Marco Bosi

i Tecnici:

Dott. in Arch. Marco Bosi
Arch. Linda Pizzocaro

Con la collaborazione della
Dott. in Arch. Sara Zorzolo



<i>Indice</i>	<i>Pag.</i>
PARTE PRIMA – METODOLOGIA DI RIFERIMENTO	1
1 I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO	2
1.1 Lo scenario strategico di Piano	3
1.2 La Tavola delle Previsioni di Piano	8
PARTE SECONDA – QUADRO CONOSCITIVO	10
2 ARTICOLAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO	11
3 IL QUADRO DEGLI INDIRIZZI SOVRALOCALI	13
3.1 Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia	13
3.1.1 Le indicazioni del P.T.R. per il territorio del Comune di Linarolo	15
3.2 Il Piano Paesaggistico della Lombardia	23
3.2.1 Le indicazioni del P.P.R. per il territorio del Comune di Linarolo	25
3.3 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pavia	27
3.3.1 Le indicazioni del P.T.C.P. vigente per il territorio del Comune di Linarolo	29
3.4 La Rete Ecologica Regionale	31
3.4.1 Le indicazioni della R.E.R. per il territorio del Comune di Linarolo	33
3.5 Il Parco Regionale della Valle del Ticino	35
3.5.1 Le indicazioni della P.T.C. del Parco della Valle del Ticino per il territorio del Comune di Linarolo	37
3.6 Il Programma triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006/2008	41
4.6.1 Le indicazioni del P.T.S.S.C. vigente per il territorio del Comune di Linarolo	42
4 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO	44
4.1 Il quadro economico e l'occupazione in provincia di Pavia	44
4.1.1 La struttura economico-produttiva di Linarolo	48
4.1.2 L'occupazione	49
4.1.3 La scolarità	50
4.2 Lo scenario demografico attuale di Linarolo	52
4.2.1 Dimensione demografica	52
5.2.2 Natimortalità e migrazioni	54

5.2.3	Struttura della popolazione	56
42.4	Andamento delle famiglie	58

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 60

5.1	Il sistema delle polarità sovrasistemiche	60
5.1.1	Linarolo e il Pavese	62
5.1.2	Il sistema della mobilità sovralocale	63
5.2	Sintesi dei P.R.G. dei comuni confinanti	64
5.3	I vincoli sovraordinati	65
5.4	La raccolta delle istanze e proposte provenienti dai cittadini, singoli od in forma associata pervenute al Comune in merito all'avvio del procedimento per la formazione del Piano di Governo del Territorio	65

6 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE COME RISULTANTE DELLE TRASFORMAZIONI AVVENUTE 68

6.1	Il sistema urbano	68
6.1.1	L'evoluzione del territorio e del costruito	68
6.1.2	Il rilievo del tessuto urbano consolidato	75
6.1.3	Gli strumenti urbanistici di Linarolo	76
6.2	Lo stato di attuazione del P.R.G. vigente	78
6.2.1	La capacità insediativa teorica del P.R.G. vigente	78
6.2.2	La disponibilità insediativa residua per gli insediamenti residenziali	80
6.2.3	La disponibilità insediativa residua per gli insediamenti non residenziali	82
6.3	Il sistema distributivo	83
6.3.1	Evoluzione del sistema distributivo	83
6.3.2	Lo stato di fatto del sistema distributivo comunale	84
6.3.3	La distribuzione territoriale dei punti di vendita	86
6.3.4	Rapporto tra domanda e offerta	88
6.4	Il sistema agroforestale	89
6.4.1	Le aree agricole e il governo del territorio	89
6.4.2	Il sistema agricolo di Linarolo	91
6.5	Aree e beni di particolare rilevanza	92
6.6	Il sistema idrico	95
6.7	Il sistema dei suoli	97
6.7.1	Geologia	97
6.7.2	Morfologia	97
6.7.3	Capacità d'uso agricolo dei suoli	97
6.7.4	Capacità protettiva dei suoli	98
6.8	La Carta di fattibilità geologica	99

PARTE TERZA – LO SCENARIO STRATEGICO DI PIANO	101
7 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE A VALENZA STRATEGICA PER LA POLITICA TERRITORIALE DEL COMUNE	102
PARTE QUARTA – LE DETERMINAZIONI DI PIANO	116
8 DETERMINAZIONE DEGLI OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO DEL P.G.T.	117
8.1 Gli scenari futuri dell’evoluzione demografica del Comune di Linarolo	117
7.2 Gli scenari futuri dei bisogni abitativi e le determinazioni insediative	120
8.2.1 Le potenzialità edificatorie residue del P.R.G. vigente	121
8.2.2 Le determinazioni insediative del Piano delle Regole e del Documento di Piano	121
8.3 Gli scenari futuri del fabbisogno di servizi	121
8.4 Gli scenari futuri dei bisogni produttivi e terziari	123
8.5 Gli scenari futuri del sistema delle infrastrutture e della mobilità	126
9 INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	129
10 PRINCIPI GENERALI DEL SISTEMA ATTUATIVO DEL P.G.T.	131
10.1 Documento di Piano	132
10.2 Piano dei Servizi	135
10.3 Piano delle Regole	137
11 IL PAESAGGIO DI LINAROLO	140
11.1 La carta del Paesaggio	140
11.1.1 I paesaggi ed i valori paesaggistici	141
11.2 La Carta delle sensibilità paesaggistiche	142

PARTE PRIMA

METODOLOGIA DI RIFERIMENTO

1 I CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI PIANO

La caratteristica fondamentale del Documento di Piano (DdP) è quella di possedere contemporaneamente una **dimensione strategica**, che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, ed una più **direttamente operativa**, contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi da attivare per le diverse destinazioni funzionali, dei criteri di intervento e di negoziazione e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione. In questo senso il Documento di Piano, pur riferendosi ad un arco temporale definito (validità quinquennale assegnata dalla Legge) e rispondendo ad un'esigenza di flessibilità legata alla necessità di fornire risposte tempestive al rapido evolversi delle dinamiche territoriali, deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale più ampio.

Il processo di redazione del Documento di Piano, e più in generale del P.G.T., si avvale degli strumenti forniti dal Sistema Informativo Territoriale Integrato, nonché delle modalità organizzative specificate nel documento "Atti di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 3 della L.R. 12/05"; il sistema della conoscenza, ovvero il quadro conoscitivo, è la base di riferimento delle scelte programmatiche e deve permettere l'implementazione della base dati e della cartografia di piano in modo sistematico anche in rapporto agli indicatori adottati dal rapporto di Valutazione Ambientale Strategica.

Schematicamente è possibile evidenziare come il DdP debba innanzitutto definire il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune (**art. 8, comma 1, lettera a)** considerando:

- l'indagine sul sistema economico locale (le analisi delle caratteristiche del sistema produttivo/commerciale, delle caratteristiche della popolazione attiva, del quadro occupazionale, dello sviluppo economico in atto e della lettura dei trend evolutivi);
- l'indagine sul sistema sociale (analisi delle dinamiche e caratteristiche della popolazione, delle forme di organizzazione sociale, delle specificità culturali e tradizionali, degli stili di vita della popolazione, del sistema dei servizi);
- le indicazioni degli atti di programmazione emanati da Enti sovracomunali (Province, Regione), di altri soggetti che hanno influenza diretta sulla pianificazione (es. RFI, FNM, ANAS, ecc), nonché delle indicazioni degli strumenti di programmazione settoriale (Piani di Emergenza comunali o intercomunali ai sensi della L.R. 16/04, ecc.);
- i vincoli amministrativi definiti dalla legislazione vigente quali: i vincoli militari, il vincolo idrogeologico, le fasce di rispetto degli elettrodotti, dei depuratori, dei pozzi di captazione di acqua destinata al consumo umano, dei cimiteri, delle aziende a rischio di incidente rilevante;
- la raccolta di istanze e proposte provenienti dai cittadini, singoli od in forma associata.

Questo quadro conoscitivo si propone di fornire una visione unitaria e sistemica delle informazioni territoriali, divenendo strumento utile per un approccio integrato ai caratteri plurali del territorio. Le informazioni e la loro organizzazione devono essere tali da agevolare le diverse chiavi di lettura che necessariamente il P.G.T. deve incrociare al fine di comprendere, ad esempio, l'assetto e le dinamiche di funzionamento dei sistemi insediativi, l'organizzazione e le tendenze evolutive delle

attività economiche, i caratteri e le problematiche ambientali emergenti, le caratterizzazioni e la vulnerabilità paesaggistica del territorio, l'assetto idrogeologico e le relative classi di rischio, il valore agroforestale, esistente o potenziale, del territorio.

In quest'ottica, l'elenco delle tematiche indicate dalla legge diviene, all'interno di un processo di elaborazione in cui si auspica il coinvolgimento ed il coordinamento con la Provincia e con i Comuni contermini, il riferimento per inquadrare la realtà comunale nel contesto territoriale di appartenenza con riferimento all'assetto insediativo e infrastrutturale, alle dinamiche socio-economiche, ai sistemi ambientali, rurali e paesaggistici, alla configurazione ed all'assetto idrogeologico del territorio.

Le indagini sull'assetto urbano e insediativo devono approfondire sia gli aspetti funzionali che morfologici e tipologici che caratterizzano il territorio ed il paesaggio urbano, nonché i processi socio-economici e culturali, i piani ed i progetti che ne hanno generato gli attuali usi, la configurazione e le relazioni con il territorio.

Si devono in tal senso mettere in rilievo: le diverse fasi di sviluppo del sistema urbano, la stratificazione delle regole insediative, le trasformazioni dei sistemi funzionali, l'evoluzione dell'assetto morfologico e tipologico del tessuto urbano ed edilizio (il paesaggio dentro la città), il sistema dei servizi e l'evoluzione del rapporto tra "forma" urbana e "forma" del territorio (il paesaggio urbano e il paesaggio periurbano).

Inoltre la legge pone l'accento sulla necessità che il quadro conoscitivo compia una ricognizione puntuale di tutti i beni immobili e di tutte le aree che rivestono particolare interesse e rilevanza sotto il profilo archeologico, storico-monumentale, naturalistico e paesaggistico e delle situazioni di specifica vulnerabilità o rischio e di differenti classi di sensibilità.

1.1 Lo scenario strategico di Piano

Il quadro conoscitivo e orientativo costituisce pertanto il riferimento per **l'individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune (art. 8, comma 2, lettera a).**

La legge indica chiaramente una condizione da rispettare ed un'esigenza da soddisfare: gli obiettivi strategici comunali devono risultare coerenti con eventuali previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale; gli obiettivi strategici comunali devono essere ambientalmente sostenibili e, nel caso, si devono esplicitare i "limiti" e le "condizioni" attraverso cui si possono dichiarare tali.

Nell'ambito della formazione del Documento di Piano, la legge prevede, infatti, l'utilizzo dello strumento della Valutazione Ambientale Strategica che ha il compito di evidenziare la congruità, dal punto di vista della sostenibilità ambientale, delle scelte operate rispetto agli obiettivi dichiarati, oltretutto evidenziare le possibili sinergie con altri atti di pianificazione e programmazione, confrontare le alternative individuate, gli impatti potenziali generati, le eventuali misure di mitigazione/compensazione ritenute necessarie e le coerenze paesaggistiche.

Lo scenario strategico costituisce il riferimento per le fasi successive di elaborazione del Documento di Piano e per arrivare alla definizione della proposta di pianificazione che deve evidenziare innanzitutto la determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del P.G.T. (**art.8, comma 2, lettera b**). La legge individua a proposito della definizione di questi

obiettivi un percorso, che deve trovare adeguata documentazione negli elaborati del Documento di Piano, contraddistinto da una particolare attenzione di valenza anche qualitativa come l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali a disposizione e la conseguente minimizzazione di consumo di suolo libero. Risulta pertanto discriminante, nell'individuazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo, verificare la possibilità di interessare:

- parti di città o di territorio urbano caratterizzate da dismissioni in atto;
- parti di città o di territorio caratterizzate da abbandono o degrado urbanistico e/o paesaggistico;
- parti di città o di territorio urbano caratterizzate da sottoutilizzo insediativo, considerando queste situazioni non come esternalità negative di processi di trasformazione sempre più rapidi ed irreversibili ma come importanti occasioni da sfruttare e valorizzare, preliminarmente alla presa in considerazione di utilizzare nuove aree non urbanizzate.

Inoltre la definizione ed il dimensionamento degli obiettivi di sviluppo, coerentemente con la logica di utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, deve avvenire in stretta relazione con la definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché con la distribuzione sul territorio del sistema dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, valutato anche alla scala sovracomunale, eventualmente prevedendone un opportuno potenziamento e/o miglioramento di utilizzo, per ricercare la miglior razionalizzazione complessiva degli insediamenti e la realizzazione di effetti sinergici tra le diverse politiche settoriali.

Il Documento di Piano dovrà, inoltre, definire **le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali (art. 8, comma 2, lettera c)**. In questo senso il Documento di Piano deve formulare, in coerenza con gli obiettivi a valenza strategica prefissati e con le politiche per la mobilità, specifiche politiche di intervento e le linee di azione per la residenza (includendo anche il settore dell'edilizia residenziale sociale pubblica) e per le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, con particolare attenzione alle politiche da attivare per il settore della distribuzione commerciale, sulla base, in quest'ultimo caso, delle indicazioni del piano del commercio.

Appare importante sottolineare che qualora le scelte di pianificazione comportino la possibilità di realizzare interventi a rilevanza sovracomunale, questi ultimi debbano trovare negli elaborati del Documento di Piano adeguata evidenziazione attraverso la specifica individuazione cartografica di riferimento, la descrizione particolareggiata delle destinazioni funzionali previste, la dimostrazione della sostenibilità ambientale-paesaggistica e dell'adeguata dotazione infrastrutturale a supporto dell'intervento previsto. Per interventi a rilevanza sovracomunale si devono intendere le previsioni che hanno ricadute ed impatti territoriali non circoscrivibili al solo territorio comunale, ovvero che afferiscono interessi di rango provinciale o sovracomunale. Appare in ogni caso fondamentale sottolineare il ruolo di forte responsabilità attribuito dalla legge ai Comuni nella definizione delle proprie scelte di pianificazione, che costituisce il necessario presupposto per una corretta applicazione dei concetti di sussidiarietà e di autodeterminazione pure richiamati dalla legge medesima. Le eventuali previsioni di insediamento di attività economiche generatrici di importanti interventi di trasformazione territoriale (nuovi poli produttivi, terziari, direzionali, commerciali o comunque destinati a funzioni insediative) devono pertanto derivare in modo stretto da valutazioni

effettuate a scala sovralocale al fine di verificarne la congruità e la sostenibilità ed essere valutate preventivamente per le ricadute e per gli impatti generati sia a scala locale che sovracomunale.

Per la grande distribuzione commerciale, la pianificazione comunale, in sintonia con quanto si sta definendo per la revisione degli indirizzi generali e urbanistici del settore commerciale correlati al Programma Regionale Triennale del Commercio, così come prevede la L.R. 14/1999, deve porre particolare attenzione alla localizzazione delle grandi strutture di vendita.

Compito del Documento di Piano è inoltre la verifica della compatibilità delle politiche di intervento individuate con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione Comunale (**art. 8, comma 2, lettera d**). La Legge sottolinea l'importanza della dimensione temporale e l'aspetto della sostenibilità finanziaria delle previsioni di pianificazione: il Documento di Piano deve assicurare una stretta relazione e coerenza tra le politiche di intervento e le linee di azione prefigurate e poi specificate dal Piano dei Servizi da un lato ed il quadro delle risorse economiche dall'altro. Ciò implica che gli interventi previsti debbano essere connotati anche rispetto ad una scala di priorità dell'Amministrazione da costruirsi tenendo conto delle risorse economiche a disposizione o comunque attivabili, anche attraverso il diretto coinvolgimento di risorse private, per la realizzazione delle previsioni di sviluppo territoriale.

Un importante contenuto del Documento di Piano risulta essere l'individuazione degli ambiti di trasformazione (**art. 8, comma 2, lettera e**). Gli ambiti territoriali coinvolti negli interventi di trasformazione devono essere adeguatamente individuati cartograficamente nella tavola delle Previsioni di Piano, allo scopo di garantire la possibilità di valutare le aree interessate in riferimento al contesto territoriale con cui si relazionano. In riferimento agli ambiti di trasformazione il Documento di Piano deve determinare le connotazioni fondamentali di ogni intervento (i limiti quantitativi massimi, le vocazioni funzionali da privilegiare, l'impostazione generale di progetto dal punto di vista morfo-tipologico, le eventuali specifiche esigenze di dotazioni infrastrutturali e di servizi). Come precedentemente ricordato importante sarà connettere direttamente l'azione di sviluppo prevista alla più adeguata tipologia di strumento attuativo cui ricorrere in fase realizzativa, con l'eventuale eccezione degli interventi pubblici e di quelli di interesse pubblico o generale, ma con puntuali criteri di intervento per assicurare l'ottenimento di un corretto inserimento ambientale e paesaggistico di ogni progetto.

Il quadro delle indicazioni del Documento di Piano dovrà essere verificato come capace di recepire le eventuali previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale (**art. 8, comma 2, lettera f**).

Per questo il Documento di Piano, attraverso la composizione del quadro ricognitivo e programmatico, deve evidenziare puntualmente l'esistenza di previsioni contenute in atti di pianificazione e programmazione di Enti sovracomunali aventi carattere di prevalenza ed interessanti direttamente o indirettamente il territorio comunale. Conseguentemente, applicando il principio della "maggiore definizione", devono essere precisate territorialmente le indicazioni sovracomunali, anche nella logica della co-pianificazione ed esplicitati i meccanismi di recepimento ritenuti più opportuni, assicurando in tal modo la coerenza nelle azioni di governo del territorio degli Enti alle diverse scale. E' altrettanto importante sottolineare come, in ossequio ai criteri di collaborazione e partecipazione tra gli Enti al governo del territorio, esercitato attraverso una

pluralità di piani, differenziati ma coordinati tra loro, il Documento di Piano possa anche, nell'ambito della definizione delle proprie strategie di sviluppo locale ed attraverso le procedure previste dalla legge regionale, proporre le modificazioni ai piani di livello sovracomunale ritenute necessarie ovvero proporre specifiche indicazioni per l'inserimento di particolari obiettivi di interesse comunale ma caratterizzati da aspetti o ricadute territoriali di rilevanza più vasta.

Da ultimo il Documento di Piano deve definire eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione (**art. 8, comma 2, lettera g**). La perequazione urbanistica, qualificabile come strumento di gestione del piano, è incentrata su un'equa ed uniforme distribuzione di diritti edificatori indipendentemente dalla localizzazione delle aree per attrezzature pubbliche e dei relativi obblighi nei confronti del Comune. All'istituto della perequazione è collegata la trasferibilità o commercializzazione dei diritti edificatori tra proprietari all'interno del comparto, nonché tra comparti ove le previsioni del piano prevedono incrementi di edificabilità in grado di accogliere ulteriori quote, ovvero forme di compensazione tra più comparti. La scelta di avvalersi della perequazione è rimessa alla determinazione dell'Ente Locale ed è pertanto un'opzione facoltativa e non obbligatoria. Tale possibilità di opzione è da attribuirsi alla ancora scarsa disponibilità di esperienze compiute, oltre che alla complessità progettuale e gestionale di tale strumento. La legge individua una perequazione a carattere circoscritto riguardante gli ambiti interessati da piani attuativi e da atti di programmazione negoziata a valenza territoriale (art.11, comma 1) ed una forma più generalizzata (art.11, comma 2): in ambedue i casi la definizione dei criteri per orientarne l'applicazione deve avvenire in sede di Documento di Piano. Nella fattispecie della perequazione circoscritta è la pianificazione attuativa, sulla base dei criteri definiti nel Documento di Piano coerentemente con gli obiettivi quantitativi di sviluppo fissati, ad attribuire i diritti edificatori ripartendoli tra tutti i proprietari insieme agli oneri derivanti dalla dotazione di aree per opere di urbanizzazione. La ripartizione dei diritti edificatori avviene con l'attribuzione di un identico indice di edificabilità territoriale su tutta l'estensione del comparto.

L'indice di edificabilità oggetto di attribuzione ha carattere effettivo in quanto permette di realizzare la volumetria complessiva prevista dal piano attuativo. Sarà poi lo stesso piano attuativo che determinerà le aree sulle quali deve essere concentrata l'edificazione e quelle da cedere gratuitamente al Comune o da asservire per realizzare i servizi e le infrastrutture e le eventuali compensazioni urbanistiche.

Nella fattispecie della perequazione generalizzata, fermo restando che la definizione dei criteri di applicazione è competenza del Documento di Piano, è affidato specificamente al Piano delle Regole il compito di attuarla, attribuendo, a tutte le aree ricomprese nel territorio comunale un identico indice di edificabilità territoriale, ad eccezione delle aree destinate all'agricoltura e di quelle non soggette a trasformazione urbanistica, determinate dallo stesso Piano delle Regole.

L'indice di edificabilità, in questo secondo caso, è virtuale in quanto inferiore a quello minimo fondiario effettivo e può essere differenziato per parti del territorio comunale in relazione alle diverse tipologie di interventi previsti.

Risultano evidenti i vantaggi che l'utilizzo della perequazione urbanistica offre in termini di concreta attuazione di interventi di riqualificazione o ricomposizione paesaggistica dei tessuti urbani degradati e delle aree di frangia, di realizzazione di corridoi verdi di connessione tra città e

territorio rurale, di salvaguardia di visuali significative e valorizzazione di emergenze paesaggistiche, di coerente completamento del sistema del verde e degli spazi pubblici; ma soprattutto consente l'indifferenza localizzativi degli interventi e dei servizi e facilita l'acquisizione delle aree di uso pubblico.

L'istituto della compensazione urbanistica risponde anch'esso ad una finalità perequativa. Il Documento di Piano può elaborare i criteri di applicazione dell'istituto in questione tenendo conto che l'art. 11 comma 3 della legge focalizza la propria attenzione sull'applicabilità della compensazione alla fattispecie di aree destinate alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale non disciplinate da piani e da atti di programmazione. In luogo della corresponsione dell'indennità di esproprio, l'Amministrazione può attribuire, a fronte della cessione gratuita dell'area, aree pubbliche in permuta o diritti edificatori trasferibili su aree edificabili private ricomprese in piani attuativi ovvero in diretta esecuzione del P.G.T.. Come ulteriore alternativa, il proprietario può realizzare direttamente gli interventi di interesse pubblico o generale mediante accreditamento o stipula di convenzione con il Comune per la gestione del servizio e, in questo senso, la possibilità acquista valore integrativo delle disposizioni contenute nell'art. 9 comma 12 della legge. L'istituto della compensazione può diventare una risorsa preziosa nei processi di riqualificazione, anche di aree storiche, in quanto consente la delocalizzazione di volumi in aree con minori problematiche di tipo morfologico ed ambientale.

Il Documento di Piano può, infine, definire criteri per l'applicazione dell'istituto dell'incentivazione consistente nel riconoscimento di "bonus" urbanistici, ossia di maggiori diritti edificatori, a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente ricollegati ai programmi di intervento (ad esempio maggiori dotazioni quali-quantitative di attrezzature e spazi pubblici o significativi miglioramenti della qualità ambientale, interventi di riqualificazione paesaggistica e di rimozione di manufatti paesaggisticamente intrusivi od ostruttivi). I criteri da definirsi devono precisare le modalità di articolazione del riconoscimento dell'incentivazione, considerato che è fissato un tetto massimo del 15% (quindici per cento) per l'incrementabilità della volumetria ammessa ed è prevista la differenziazione degli indici premiali in relazione agli obiettivi conseguibili. La disciplina dell'incentivazione è applicabile agli interventi ricompresi in piani attuativi comunque denominati ma aventi per finalità precipua la riqualificazione urbana; può essere infine valutata l'ulteriore possibilità di estendere la disciplina dell'incentivazione urbanistica per promuovere interventi di edilizia bio-climatica ed il risparmio energetico, sommando gli incrementi dei diritti edificatori alla riduzione degli oneri di urbanizzazione, prevista dall'art. 44 comma 18 della legge e specificata negli indirizzi e criteri applicativi della D.G.R. n. 8/3951 del 27 dicembre 2006, per analoghe finalità.

In sintesi lo scenario strategico costituisce il riferimento per le fasi successive di elaborazione del Documento di Piano e per arrivare alla definizione della proposta di pianificazione che deve evidenziare la determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del P.G.T. (art.8, comma 2, lettera b). A questo proposito, la legge individua un percorso, che deve trovare adeguata documentazione negli elaborati del Documento di Piano, contraddistinto da una particolare attenzione ad obiettivi quali la riqualificazione del territorio, l'utilizzo ottimale delle risorse territoriali e la minimizzazione del consumo di suolo.

1.2 La Tavola delle Previsioni di Piano

Il documento approvato dalla Giunta Regionale e le indicazioni contenute nella L.R. 4/2008 “Ulteriori modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)” indicano inoltre che, anche al fine di dare impulso al sistema delle conoscenze in modo circolare e consentire l’interscambio informativo tra le varie banche dati che costituiscono il Sistema Informativo Territoriale, è necessario che il Documento di Piano venga corredato, oltre che dal quadro conoscitivo descritto nei paragrafi precedenti, anche da una Tavola grafica, in scala 1:10.000 (Tavola delle Previsioni di Piano), che, senza assumere valore conformativo dei suoli, rappresenti almeno:

- a) il perimetro del territorio comunale;
- b) gli ambiti di trasformazione (definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione);
- c) gli ambiti del tessuto urbano consolidato, con evidenziazione essenziale dei nuclei di antica formazione e delle zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale produttiva e commerciale;
- d) le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici;
- e) le aree destinate all’agricoltura;
- f) le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
- g) le aree non soggette a trasformazione urbanistica;
- h) i vincoli e le classi di fattibilità geologica, idrogeologica e sismica delle azioni di piano;
- i) le aree a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante;
- j) le previsioni sovracomunali (infrastrutture per la mobilità e la comunicazione, salvaguardia ambientale, corridoi tecnologici, ...);
- k) la visualizzazione sintetica e funzionale delle principali azioni strategiche previste dal piano.

Le individuazioni di cui ai precedenti punti a) e j) devono essere desunte direttamente dalle banche dati del SIT Integrato.

Le individuazioni di cui ai precedenti punti c), e), f), g), h), i) devono derivare direttamente dalle Tavole del Piano delle Regole che producono effetti giuridici.

Le individuazioni di cui al precedente punto d) devono derivare direttamente dalle Tavole del Piano dei Servizi che producono effetti giuridici.

Benché la norma legislativa faccia esplicito riferimento soltanto alla rappresentazione degli ambiti di trasformazione, l’inserimento nella Tavola delle Previsioni di Piano di ulteriori elementi, con le modalità indicate, consente alla tavola stessa di svolgere anche una funzione di tipo strumentale di fondamentale importanza per il collegamento e l’interfaccia tra basi informative a scale diverse.

Per assicurare l’efficacia della suddetta funzione è vincolante l’uso della scala 1:10.000.

Tale scelta non costituisce impedimento, ove necessario o richiesto, alla produzione di elaborati di maggior dettaglio integrativi. In questo senso si è scelto di completare il Documento di Piano con la redazione di alcune schede di lettura a cui si rimanda per la comprensione di elementi conoscitivi di dettaglio.

A tal fine le nuove potenzialità ed opportunità derivanti dall’obbligo, previsto dall’art. 3 della L.R. 12/05, della redazione degli elaborati di piano in forma digitale, possono suggerire nuove possibilità

di rappresentazione e di interconnessione tra elaborati cartografici e documentazione descrittiva o prescrittiva collegata. Deve in ogni caso essere assicurato l'automatico aggiornamento della Tavola delle Previsioni di Piano in seguito all'approvazione di modificazioni al Piano dei Servizi o al Piano delle Regole.

PARTE SECONDA

QUADRO CONOSCITIVO

2 ARTICOLAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO

La costruzione del quadro conoscitivo si concentra principalmente nel Documento di Piano e si concretizza nell'elaborazione di una serie di elaborati cartografici che risulterà di fondamentale supporto per la definizione delle previsioni strategiche di crescita e di sviluppo di Linarolo.

Le indagini finalizzate alla redazione del Documento di Piano non esauriscono *in toto* la costruzione del quadro conoscitivo comunale; infatti un maggior livello di approfondimento viene affidato alle specifiche rilevazioni di supporto all'elaborazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, alla cui lettura si rimanda.

L'attività analitica eseguita si traduce nella restituzione di "pacchetti" di informazioni, che non si limitano solamente a descrivere la realtà ma che, a volte, si arricchiscono di elementi proiettati verso la parte propositiva del piano: la lettura analitica deve quindi essere decifrata anche come interpretazione.

Il territorio appartenente all'Ente Locale non assume solo una valenza di carattere spaziale, ma si caratterizza per la sua essenza di "luogo", elemento costituito da una soggettiva identità, profondità e memoria. Per questo motivo la conoscenza non può passare solo attraverso una seppur utile descrizione quantitativa di dati demografici, economici e sociali, che conduce ad inquadrare la realtà locale nel panorama delle polarità, attrattività e dei livelli di sviluppo presenti in loco, ma comporta uno sforzo interpretativo del dato oggettivo, che deve essere integrato da una visione più complessa del sistema, capace di valutare e verificare le forme fisiche del paesaggio, le forme ambientali, ecologiche e geologiche in un'osservazione di carattere unitario.

Il quadro conoscitivo e orientativo è articolato nei seguenti elaborati cartografici:

QC01/a Piano Territoriale Regionale – Piano Paesaggistico regionale

QC01/b Piano Territoriale Regionale – Piano Paesaggistico regionale

QC01/c Piano Territoriale Regionale

QC02/a Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente

QC02/b Proposta di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adeguato alla L.R. 12/2005

QC03 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco lombardo della Valle del Ticino

QC04 Mosaico degli strumenti urbanistici comunali

QC05 Vincoli sovraordinati

QC06 Istanze pervenute a seguito dell'avvio del procedimento di formazione del P.G.T.

QC07 Crescita insediativa

QC08 Rilievo funzionale dei nuclei di antica formazione

QC09 Rilievo dei tessuti urbani

QC10 Stato di attuazione del P.R.G. vigente

QC11 Sistema dei servizi

QC12 Sistema della rete fognaria

QC13 Sistema della rete del gas metano

QC14 Sistema rurale e dei valori paesaggistici diffusi

QC15/a Sistema dei suoli (geologia, unità di paesaggio pedologiche, litologia di superficie, capacità d'uso agricolo dei suoli)

- QC15/b Sistema dei suoli (capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e profonde, attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana e dei reflui zootecnici)
- QC16 Carta di fattibilità geologica e pericolosità sismica

3 IL QUADRO DEGLI INDIRIZZI SOVRALOCALI

3.1 Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia¹

Con la legge regionale 12/05 il Piano Territoriale Regionale ha acquisito un ruolo fortemente innovativo nell'insieme degli strumenti e atti di pianificazione previsti in Lombardia. Il nuovo modello di pianificazione, composto e costituito da una pluralità di soggetti e di processi variamente interrelati, prevede che il P.T.R. delinei la visione strategica di sviluppo per la Lombardia e costituisca una base condivisa, su cui gli attori territoriali e gli operatori possano strutturare le proprie azioni e idee di progetto.

L'impostazione della legge ha attribuito alla responsabilità degli amministratori pubblici, in primo luogo, ma anche complessivamente di tutti gli operatori territoriali, direttamente coinvolti attraverso processi partecipati, la determinazione dei contenuti degli atti di pianificazione, dando attuazione al principio di sussidiarietà.

Appartiene dunque alla piena competenza e responsabilità del governo locale la scelta degli obiettivi qualitativi e quantitativi di sviluppo territoriale, la definizione dei livelli di prestazione dei servizi pubblici, l'individuazione delle misure di tutela e valorizzazione ambientale e paesaggistica. Il P.T.R. della Lombardia, per sua natura, anche dal punto di vista giuridico, e per le modalità d'impostazione, ha un carattere multidisciplinare e necessariamente intesse relazioni con gli altri strumenti di pianificazione e con le politiche settoriali; rapporti che, al fine di strutturare un sistema di governo armonioso del territorio, devono essere sinergici e basati su modalità per la ricomposizione delle possibili conflittualità.

Il primo rilevante rapporto che il P.T.R. stabilisce con altri strumenti di programmazione e pianificazione regionali riguarda, naturalmente, il Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.) e le sue articolazioni (art. 19, comma primo ed art. 22). Il P.T.R. costituisce l'interpretazione territoriale del P.R.S., ponendosi rispetto ad esso in un rapporto dinamico di integrazione e mutuo scambio.

Il P.T.R., a sua volta, è atto di indirizzo nei vari settori della programmazione regionale relativamente ai programmi con ricaduta territoriale. La necessaria coerenza tra P.T.R. e strumenti settoriali deve essere conseguita con un percorso continuo di dialogo e di progressiva convergenza, col fine di delineare uno scenario di sviluppo territoriale per la Lombardia, che sia sempre più ricco e delineato. I meccanismi di interazione, strutturazione e condivisione degli obiettivi stanno in un processo dinamico che accompagnerà tutta la vita del Piano. Il sistema di pianificazione delineato dalla L.R.12/05 si basa sulla integrazione dei rapporti tra strumenti di pianificazione e indirizzo attribuiti ai diversi Enti.

La modalità di collaborazione che il P.T.R. promuove nasce dalla definizione di un sistema di obiettivi articolato e variamente declinato per traguardare lo sviluppo della Lombardia nei prossimi decenni, cui si accompagnano gli orientamenti per l'assetto del territorio che indicano i principali elementi del disegno territoriale regionale.

¹ I riferimenti e le indicazioni presentate si riferiscono alla documentazione del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 19 gennaio 2010 (DCR del 19 gennaio 2010, n. 951).

Dalla condivisione degli obiettivi e con la declinazione all'interno dei diversi strumenti di pianificazione, si articolerà la puntuale definizione delle azioni che l'intero sistema regionale promuove.

Le politiche e le programmazioni settoriali originano molteplici geometrie sul territorio e le azioni (progettuali e settoriali) che ne discendono si rivolgono a contesti differenti e ambiti definiti di volta in volta in funzione dello specifico intervento; tale complessità più difficilmente viene rilevata da visioni separate e dai differenti livelli decisionali che operano sul territorio. Il processo di integrazione delle politiche settoriali e la necessità di garantire il coordinamento nelle azioni di governo del territorio devono necessariamente confrontarsi e valorizzare tale aspetto multiforme. Il P.T.R. individua pertanto una modalità comune di parlare del e al territorio, che tenga conto da un lato della geometria variabile che caratterizza il contesto d'azione ma che riesca, dall'altro, a fare dialogare i differenti attori.

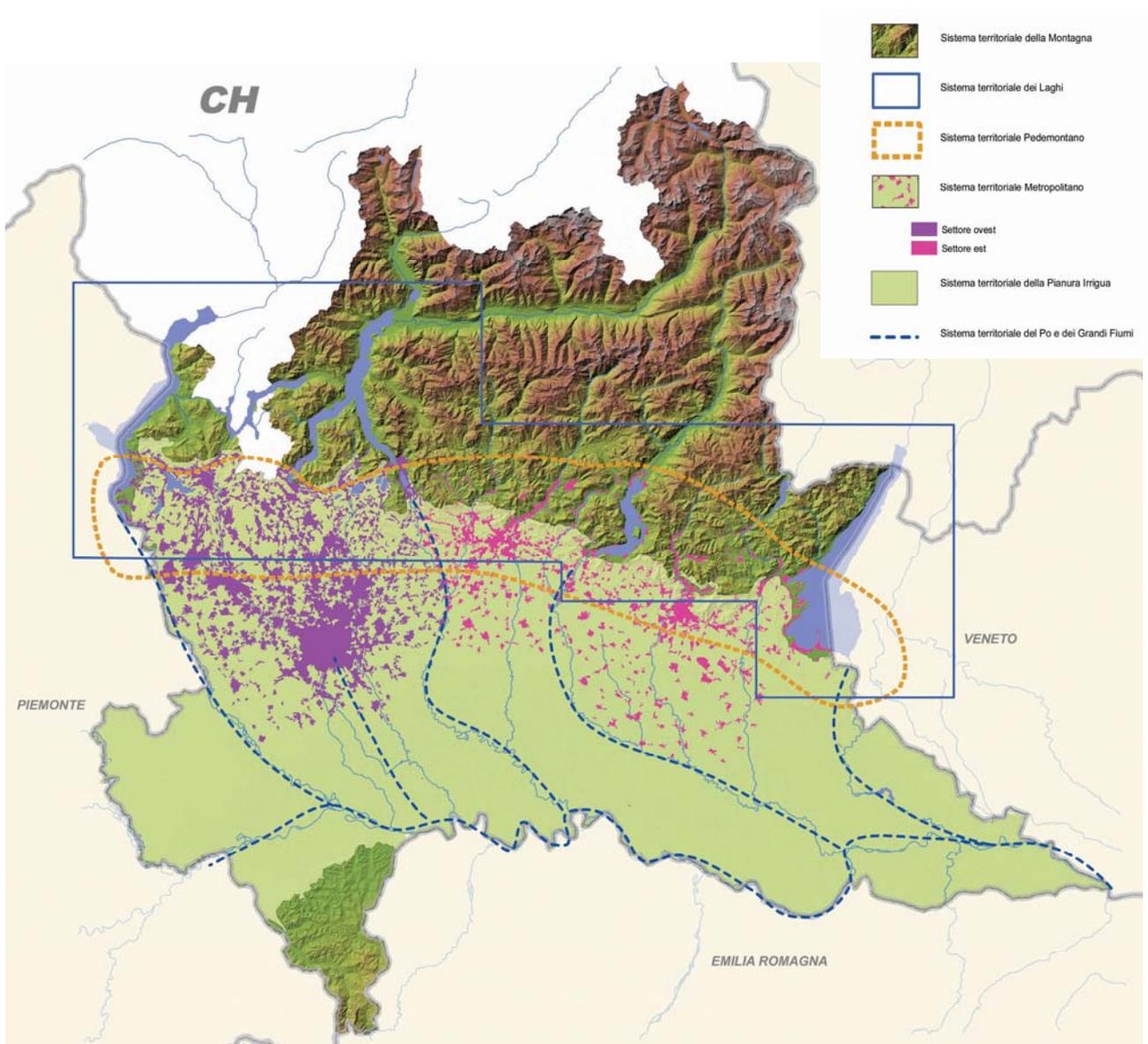


Fig. 1 - I sistemi territoriali della Lombardia individuati dal P.T.R. (fonte: P.T.R., 2008)

“...I Sistemi Territoriali che il P.T.R. individua non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all’interno delle sue parti e con l’intorno.

Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale e europeo”.

I Sistemi Territoriali si appoggiano ai territori della Lombardia in maniera articolata e interconnessa, così come ogni territorio si riconosce di volta in volta nell’uno, nell’altro o in più di un Sistema Territoriale. Per ciascun Sistema vengono evidenziati i tratti e gli elementi caratterizzanti che lo contraddistinguono rispetto agli altri. Ciascun comune, provincia, ente con competenze per il governo del territorio, ma anche ogni altro soggetto pubblico o privato, fino al singolo cittadino, devono identificare in uno o più dei sei sistemi proposti il proprio ambito di azione o di vita e confrontare il proprio progetto o capacità d’azione con gli obiettivi che per ciascun Sistema del P.T.R. vengono proposti. Dalla cooperazione e messa in rete delle risorse attivabili si identifica il potenziale d’azione del piano.

3.1.1 Le indicazioni del P.T.R. per il territorio del Comune di Linarolo

La parte settentrionale del territorio del Comune di Linarolo è compresa nel Sistema Territoriale della Pianura irrigua, mentre la parte meridionale è compresa nel Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.

La **Pianura Irrigua** è identificata come la parte di pianura a sud dell’area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea della risorgive E’ compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l’abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia basata sull’agricoltura e sull’allevamento intensivo di grande valore, che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. Escludendone la parte periurbana, il territorio in questione presenta una bassa densità abitativa, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%).

La campagna in queste zone si caratterizza per un’elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre non poche delle grandi cascate che furono il centro della attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico.

Dalla Pianura irrigua proviene la maggior parte della produzione agricola lombarda che rappresenta uno dei punti di forza non solo dell’economia lombarda ma del sistema agroalimentare nazionale: l’agricoltura lombarda presenta indici molto elevati di produttività economica per unità di superficie e per addetto e, nel complesso, il contributo al valore aggiunto nazionale per l’agroalimentare fornito dalla regione è il maggiore del Paese.

Le colture più praticate sono i seminativi e l'orticoltura cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della pianura irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'Oltrepo mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa Bergamasca e quella Bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana.

Dal punto di vista delle trasformazioni territoriali sono particolarmente importanti le recenti dinamiche legate alla progressiva diminuzione delle aziende agricole attive, anche se marcatamente inferiore rispetto alla riduzione dell'intero sistema agricolo lombardo, e all'aumento della superficie media delle aziende, accanto ad un corrispondente aumento della superficie agricola utile. L'aumento della taglia delle imprese agricole può contribuire alla protezione della produttività ed al raggiungimento di un valore aggiunto sufficiente a favorire la permanenza delle attività e la possibilità di mantenerle anche a fronte di un aumento molto consistente delle rendite urbane, che minacciano la continuità degli usi agricoli dei suoli.

Le aziende agricole della pianura irrigua sono prevalentemente di dimensioni medio/grandi, adatte ad un'agricoltura moderna e meccanizzata. Nonostante l'elevato livello di produttività raggiunto sia nelle produzioni vegetali che in quelle zootecniche il sistema non appare però ancora in grado di garantire la competitività sui mercati internazionali ed appare esposto ai condizionamenti imposti dallo scenario internazionale (PAC, WTO, ...).

Le forme intensive che caratterizzano questo tipo di sfruttamento agricoli stanno evidenziando alcuni problemi di sostenibilità del sistema. In particolare, si possono evidenziare problemi legati all'inquinamento prodotto dalle aziende agricole e dovuto alle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti chimici, ...) che penetrano nel terreno e nella falda diventano una importante fonte di inquinamento dei suoli; inoltre, gli allevamenti intensivi di bestiame generano problemi ambientali in relazione, soprattutto, allo smaltimento dei reflui zootecnici, che ora sono fonte di attenzione per il recupero e l'utilizzo come fonte energetica ma che, se mal gestiti, possono essere fonte di inquinamento per aria (cattivi odori ed ammoniaci), suolo (accumulo nel terreno di elementi minerali poco solubili, metalli pesanti, fosforo), acque di superficie e di falda (rilascio di nutrienti solubili in eccesso, in particolare nitrati, con possibile compromissione della potabilità e aumento del grado di eutrofizzazione).

L'attività agricola è inoltre una primaria fonte di consumo di risorse idriche per l'irrigazione: la ricchezza di acque della pianura irrigua non ha saputo reggere a tale utilizzo indiscriminato di acqua e negli ultimi anni durante la stagione estiva la richiesta di acqua ha superato la disponibilità provocando contese tra gli agricoltori e i gestori delle centrali idroelettriche che trattengono a monte parte dell'acqua dei fiumi. L'utilizzo di acqua per l'irrigazione è infatti nettamente più consistente degli altri usi: in Lombardia si impiega per l'irrigazione l'81% delle riserve idriche contro una media mondiale pari al 70%.

Le trasformazioni avvenute negli ultimi anni sul territorio vedono una riduzione delle coperture vegetali naturali, con l'aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare,

una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monocolturali, la riduzione delle superfici coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo dei fiumi; tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante. Ciò costituisce una banalizzazione del paesaggio pianiziale, e contribuisce all'impoverimento naturalistico e di biodiversità.

La pressione per l'insediamento di attività industriali, e per l'espansione delle aree urbane, provocata proprio dalle caratteristiche morfologiche dell'area e dalla ricchezza d'acqua, ha determinato un conflitto con il tradizionale uso dei suoli a scopo agricolo. Il territorio agricolo viene oggi troppo spesso ancora considerato come uno spazio di riserva per i futuri sviluppi urbani. In aree così ricche da un punto di vista produttivo, naturalistico e ambientale è invece fondamentale mantenere la capacità produttiva dei suoli, in termini di qualità, estensione, e localizzazione delle aree destinate alla produzione agricola, nel rispetto delle caratteristiche ambientali dell'area.

Il tessuto sociale ed economico è ancora marcatamente rurale; l'agricoltura partecipa alla formazione del reddito disponibile per circa il 6%, rispetto ad una media regionale di poco superiore all'1%. Caratteristica negativa di questo sistema è l'invecchiamento degli attivi agricoli con il conseguente ridotto ricambio generazionale: si sta assistendo, infatti, all'abbandono delle aree rurali da parte della popolazione giovane che si sposta nei centri urbani in cerca di alternative occupazionali, che comporta la necessità di adattamento organizzativo del modello basato sulle grandi famiglie direttamente coltivatrici. Per sopperire a questa carenza di manodopera giovanile e all'invecchiamento degli addetti in agricoltura è sempre più frequente il ricorso a mono d'opera extracomunitaria che ben si adatta alle difficili condizioni del lavoro agricolo ma che rischia processi di marginalizzazione.

Dal punto di vista dei collegamenti, l'area presenta alcune carenze: i collegamenti ferroviari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare non presentano standard di servizio accettabili, in termini di frequenze e di tempi di percorrenza: è auspicabile che il completamento e il funzionamento a regime del SFR pongano rimedio a questa situazione.

Nelle previsioni infrastrutturali regionali l'area della pianura agricola compare in misura marginale rispetto al sistema metropolitano e pedemontano.

Di seguito si riportano alcuni degli obiettivi per il Sistema Territoriale della Pianura irrigua individuati dalla Proposta di Piano Territoriale Regionale; questi rappresentano un importante riferimento per ancorare le scelte comunali ad un sistema di obiettivi di livello regionale:

- tutela delle risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche;
- riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzo di prodotti meno nocivi;
- ottimizzazione della distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori;
- tutela e recupero dei corsi d'acqua e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica;
- tutela delle aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative;

- promozione di azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero;
- promozione di azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili) e delle colture tipiche di pianura, fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi;
- incentivazione della multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori;
- incentivazione della valorizzazione e della promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono;
- miglioramento delle infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e messa in atto di contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci;
- miglioramento dell'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare;
- incoraggiamento di interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico;
- mantenimento di forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture.

Il Sistema Territoriale del Po, comprensivo dell'asta fluviale e dei maggiori affluenti che scorrono nella parte meridionale della Lombardia, si sovrappone parzialmente al Sistema della Pianura Irrigua.

La presenza del fiume Po ha determinato la storia, l'economia, la cultura del territorio meridionale della Regione, ed ancora oggi contribuisce enormemente alla definizione delle sue caratteristiche. Analogamente, i grandi fiumi di pianura strutturano in maniera significativa il territorio lombardo, costituendo, unitamente agli ambiti naturali limitrofi generalmente ricompresi all'interno di parchi fluviali, una maglia di infrastrutture naturali ad andamento lineare nord-sud, che si riconosce, alla macro-scala, rispetto alla rete infrastrutturale e insediativa con struttura radio centrica convergente su Milano e rispetto all'andamento est-ovest lungo lo sviluppo lineare dell'area metropolitana.

La descrizione di questo articolato sistema non può prescindere dalle caratteristiche proprie del Po e dall'identificazione degli elementi comuni ai suoi affluenti.

Nell'insieme dei Parchi Regionali si riconosce l'importante ruolo dei fiumi lombardi e gli strumenti di pianificazione hanno cercato di presentare in maniera integrata le relazioni del sistema idrico con il contesto agricolo e gli insediamenti presenti. I grandi corridoi fluviali giocano inoltre un ruolo fondamentale nella struttura della rete ecologica regionale, definendone parte dell'ossatura principale.

Essi costituiscono un elemento qualificante del paesaggio di pianura e un'importante occasione per lo sviluppo di attività ludico-creative e di fruizione turistica, grazie anche alla valorizzazione dei

percorsi ciclo-pedonali e alla presenza di manufatti che hanno storicamente caratterizzato i corsi fluviali (ponti, infrastrutture idrauliche, archeologia industriale, nuclei e centri storici).

Anche il tema della qualità e quantità delle acque accomuna le grandi aste fluviali: scarichi non controllati o privi di trattamento di depurazione, inquinamento delle acque da fonti diffuse, deflusso minimo vitale, prelievi per diversi utilizzi (agricoli, energetici, ecc.) sono temi di interesse che coinvolgono a vari livelli diversi soggetti sul territorio e che testimoniano l'importanza di individuare strumenti di raccordo delle scelte di utilizzo del territorio e delle sue risorse con le esigenze di sostenibilità ambientale e di sviluppo dei territori.

Il Po fa da collettore di tutte le problematiche che si evidenziano su ciascun singolo affluente e in esso si assommano e accentuano molte delle situazioni che singolarmente risultano invece tollerabili.

All'interno della rete idrografica lombarda, la cui fitta articolazione è l'elemento fisico che maggiormente caratterizza e distingue la Lombardia dalle altre regioni, il fiume Po è una peculiarità identitaria del territorio e presenta caratteristiche uniche nell'intero bacino idrografico: sottende un bacino pari a circa 74.000 Km² e, in considerazione degli apporti provenienti dal tratto piemontese e di quelli degli affluenti emiliani e lombardi, presenta un regime strattamente fluviale, anche se nel tratto a monte della confluenza del Ticino conserva caratteri di tipo sostanzialmente torrentizio.

A valle della confluenza del Ticino, il Po si allarga nella pianura sempre più occupata da insediamenti, infrastrutture, attività agricole intensive, risultato di un processo di trasformazione centenario che ha portato al completo mutamento dei caratteri originari del territorio. Infatti, dalle originali paludi e foreste che si stendevano quasi ovunque, passando attraverso la deforestazione ad opera dei romani, le grandi bonifiche dei monaci dopo il Mille, la realizzazione di una fitta e complessa rete di canalizzazioni che oltre al drenaggio dei terreni e all'irrigazione, rappresentavano una preziosa fonte di energia per il funzionamento dei mulini, si è creato un nuovo paesaggio. Da questo periodo in poi la popolazione è aumentata pressoché ininterrottamente, segnando la fine delle foreste, a cui si sostituì, a partire dal Cinquecento la cosiddetta "piantata padana", paesaggio agrario in cui la regolare geometria dei campi era scandita da alberature che segnavano i confini degli appezzamenti e dove la coltura della vite era associata ad altre essenze arboree come l'olmo e le piante da frutto in genere. Una situazione mantenutasi fin quasi ai giorni nostri, ma trasformatasi nell'ultimo dopoguerra in conseguenza della meccanizzazione dell'agricoltura. In questi territori la tendenza alla trasformazione vede una riduzione delle coperture vegetali naturali, con aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare, una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monoculturali, la riduzione delle superfici coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo e allontanamento dell'acqua da lanche e golene. Risultato di queste trasformazioni è la banalizzazione del paesaggio pianiziale, espressione visibile di un impoverimento naturalistico e di biodiversità.

Il paesaggio è caratterizzato dai pioppeti, anch'essi risultato dell'azione antropica e diventati ambienti di notevole interesse, in quanto elementi di diversità, per lo meno strutturale, in un contesto di quasi totale appiattimento. Nel tratto centrale il Po è ricco di anse e meandri, di isolotti e rami secondari che si snodano in mezzo alla pianura, segnandone profondamente il paesaggio e consentendo, localmente, una maggior ricchezza e varietà di ambienti. Così, nelle lanche e nei

vecchi meandri si insedia un'abbondante vegetazione di piante sommerse, dove il corso lento e le numerose divagazioni del fiume creano opportunità di vita per molte specie faunistiche.

Lungo il Po si ha una grande diffusione di elementi storico-culturali-architettonici, anche se esiste un ridotto numero di centri particolarmente ricchi di emergenze.

Il sistema insediativo lungo l'asta del Po è concentrato intorno alle città capoluogo delle Province della bassa padana e ad alcuni centri minori. Tuttavia, si assiste ad una dispersione insediativa e a modalità di diffusione urbana che, unite all'utilizzo intensivo del suolo per usi agricoli, pone questioni di equilibrio territoriale e di banalizzazione dell'ambiente naturale (come ad esempio la perdita di superfici boscate).

Il sistema territoriale è attraversato da importanti assi di trasporto su strada che collegano la Lombardia alle regioni limitrofe. Inoltre, il Po, nel tratto dalla confluenza del Ticino al mare, è l'asse storico della rete idroviaria italiana, per una lunghezza di circa 400 Km.

La varietà del patrimonio fruibile all'interno del sistema Po ne permette una valorizzazione anche a fini turistici: ad esempio, il sistema degli argini e delle vie alzaie può essere utilizzato quale percorso ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e per valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia.

Lungo il territorio del fiume Po è nato nel 2005 il primo Sistema Turistico lombardo denominato "Po di Lombardia" che si pone come obiettivi lo sviluppo di nuove potenzialità turistiche; la crescita della qualità dei prodotti turistici e l'offerta di nuovi prodotti; l'integrazione tra differenti tipologie di turismo anche al fine della sua stagionalizzazione; la crescita della professionalità degli operatori e lo sviluppo di competenze manageriali; la promozione e le attività di marketing.

La partnership del sistema turistico è composta dalle Province di Cremona, Lodi, Mantova e Pavia, da numerosi Comuni ricompresi nell'area interessata, dalle Camere di Commercio e da soggetti privati interessati allo sviluppo turistico del territorio.

Il territorio interessato dal Sistema turistico "Po di Lombardia" si caratterizza per un'offerta diversificata e di notevole interesse che comprende città d'arte, riserve naturali, fiumi navigabili, località termali, oasi naturali, tradizioni agricole e di trasformazione agroalimentare, ristorazione di qualità, produzioni tipiche locali, eventi ed iniziative di rilievo (mostre d'arte, eventi enogastronomici, festival, sagre, ecc). Una diffusa professionalità turistica opera nell'area del Po di Lombardia ed è composta da agenzie di viaggio, consorzi, associazioni. Il sistema turistico basa la sua azione sulla ricchezza e peculiarità del territorio, rappresentata dall'ambiente naturale, ancora sufficientemente tutelato, arricchito dall'intreccio di fiumi, canali di irrigazione di grande rilevanza storico-culturale, da un territorio caratterizzati da una fitta rete di piste ciclabili e dalla presenza di numerosi parchi. Questi territori sono caratterizzati da una consolidata omogeneità culturale, economica, ambientale, capaci di proporsi con una immagine peculiare dell'area territoriale.

Fino ad ora il territorio non ha espresso appieno le sue potenzialità, anche perché la molteplicità di offerte è ancora risorsa spontanea e non organizzata. Non mancano, tuttavia, segnali molto interessanti che procedono nella direzione giusta.

I parchi fluviali lungo le aste degli affluenti hanno contribuito con diverse iniziative alla promozione del territorio anche per finalità turistiche e di marketing territoriale. Molte di queste

iniziative possono essere utilmente raccordate e trovare nell'asta del Po l'elemento di cerniera nonché diventare occasione di finalizzazione di azioni, risorse e investimenti.

La competitività del sistema territoriale è basata in gran parte sull'equilibrio tra attività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica e dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dal rischio di esondabilità.

Il Po è completamente arginato e l'elevata distanza delle arginature maestre delimita lungo l'asta una grande area di laminazione della piena (aree golenali), in parte aperta e in parte delimitata da argini secondari che vengono tracimati solo in occasione delle piene maggiori.

Trattandosi di un sistema fluviale a carattere prettamente artificiale, le condizioni di non sufficiente adeguatezza dei dispositivi difensivi presenti rispetto alle condizioni di sicurezza che si intende conseguire determinano condizioni di squilibrio lungo l'asta del Po rispetto ai fenomeni di piena.

Nel sistema del Po, nel suo complesso, diventa quindi determinante considerare la questione della sicurezza del territorio come prioritaria e prerequisito imprescindibile per qualsiasi trasformazione futura del territorio.

Da questo punto di vista, il sistema fluviale Po presenta due limiti strutturali fondamentali: il primo riguarda l'impossibilità di pensare a una politica di sicurezza idraulica attuata semplicemente attraverso l'ulteriore rialzo delle quote degli argini; mentre il secondo riguarda la necessità di assumere il rischio residuale del sistema, non eliminabile, come elemento rispetto al quale gestire interventi di mitigazione, che investono il campo della protezione civile e che devono consentire un accettabile livello di compatibilità per le diverse migliaia di Km² del territorio di pianura retrostante agli argini ed esposto al rischio.

Di seguito si riportano alcuni degli obiettivi per il Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi individuati dalla Proposta di Piano Territoriale Regionale; questi rappresentano un importante riferimento per ancorare le scelte comunali ad un sistema di obiettivi di livello regionale:

- limitare l'impatto di attività e insediamenti nelle aree vulnerabili;
- porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici);
- sensibilizzare la popolazione sull'esistenza del rischio residuale di inondazione;
- ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del fiume Po creando una rete ecologica lungo l'aste fluviale;
- promuovere azioni di contenimento dell'utilizzo di sostanze fertilizzanti e anticrictogamiche secondo quanto definito nelle normative specifiche di settore;
- tutelare e gestire le aree di interesse naturalistico esistenti nell'area golenale del Po e riconnettere da punto di vista ambientale le aree naturali;
- limitare lo sfruttamento delle acque attraverso politiche di risparmio idrico e di riutilizzo delle acque urbane depurate a scopo irriguo;
- valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari);

- migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico-architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico;
- promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es, itinerari ciclopeditoni lungo gli argini del fiume Po, proponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali);
- migliorare la qualità dei corpi idrici ai fini della balneazione e recuperare le spiagge del Po dotandole di servizi igienici, aree pic-nic, ecc. in un'ottica di valorizzazione del turismo fluviale;
- promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopeditoni e con la viabilità di accesso al fiume;
- incentivare e accompagnare la pianificazione della ciclabilità e della mobilità integrata a livello sovra locale;
- favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio;
- evitare le espansioni nelle aree di naturalità;
- conservare spazi per la laminazione delle piene.

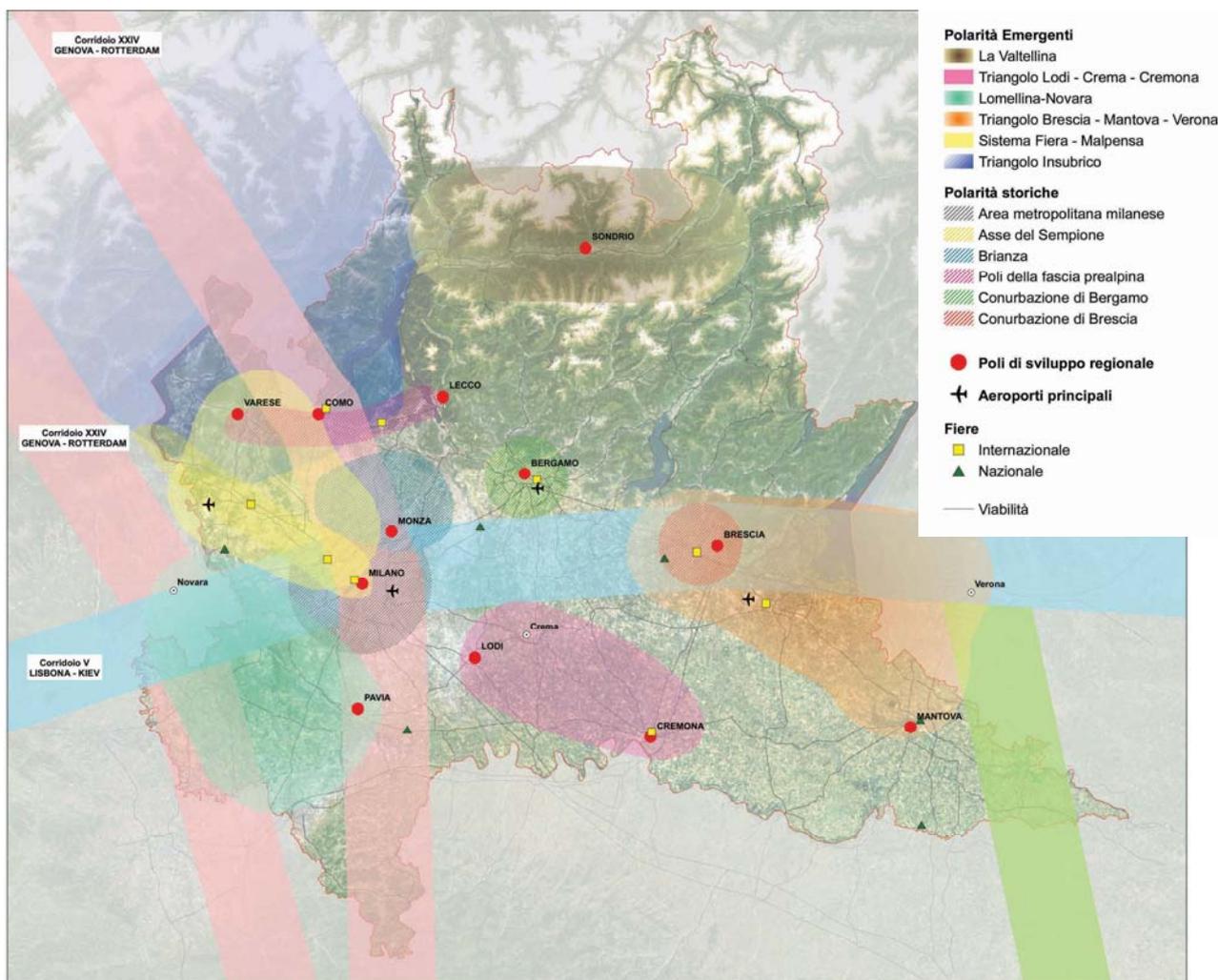


Fig. 2 - Polarità e poli di sviluppo regionali individuati dal P.T.R. (fonte: P.T.R., 2008)

Il P.T.R. assume quale elemento determinante per garantire nel lungo periodo la competitività della Lombardia, la realizzazione dei corridoi infrastrutturali europei, che interessano il territorio regionale. L'Italia partecipa alla realizzazione dei grandi corridoi paneuropei (in prima istanza con la rete dell'Alta Velocità/Capacità) che è finalizzato a creare un sistema di collegamenti veloci che, in terconnettendosi con i tratti in corso di realizzazione (o da realizzare) nel resto dell'Europa, definisca una maglia di "reti lunghe" per il collegamento e la crescita di opportunità di tutti i territori del continente.

In particolare Linarolo risulta interessato indirettamente dal corridoio XXIV Genova-Rotterdam, che si basa sull'Autostrada Milano Genova e sulla linea ferroviaria Milano-Genova, che passano nel vicino comune di Pavia.

La stessa città di Pavia è individuata come Polo di Sviluppo Regionale, ovvero come centro oggetto di politiche regionali tese a rafforzare i requisiti propri dei "poli", così da attrarre nuove imprese innovative e fusioni di rango elevato, in grado di incrementare la qualità complessiva e a potenziarne le capacità di irradiazione della crescita, mediante idonei progetti di sviluppo, rispettosi dei valori ambientali.

3.2 Il Piano Paesaggistico della Lombardia²

La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) nel 2000 ha richiamato l'attenzione di amministrazioni pubbliche, tecnici e cittadini sul fatto che tutto il territorio è paesaggio e merita, pertanto, attenzione paesistica. L'azione pubblica deve essere in tal senso indirizzata verso politiche complesse e diffuse, strategie ed orientamenti atti a: salvaguardare i caratteri connotativi dei diversi paesaggi; gestire i processi di sviluppo governando le trasformazioni paesistiche da essi provocati; pianificare le azioni volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi. Uno sforzo propositivo e strategico, quello richiesto, che ora impegna più che mai tutte le amministrazioni italiane essendo stata recentemente ratificata la Convenzione a livello nazionale con la legge n.14 del 9 gennaio 2006.

Il Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42 del gennaio 2004 e succ. mod. e integr.) ha recepito a livello nazionale il principio di una pianificazione paesaggistica estesa all'intero territorio ed ha aperto interessanti spazi al confronto e all'integrazione delle politiche del paesaggio con le altre pianificazioni che interessano il territorio stesso, anche ai fini della riqualificazione delle aree degradate e della prevenzione di possibili rischi di futura compromissione.

Il Piano Paesaggistico Regionale, quale sezione specifica del Piano Territoriale Regionale, assume, aggiorna e integra il Piano territoriale paesistico vigente, ribadendone i principi ispiratori che muovono dalla consapevolezza che:

- non vi è efficace tutela del paesaggio senza una diffusa cultura del paesaggio, la cui costruzione passa innanzitutto per la conoscenza e la condivisione delle letture del paesaggio,

² I riferimenti e le indicazioni presentate si riferiscono alla documentazione del Piano Paesaggistico quale sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 19 gennaio 2010 (D.C.R. del 19 gennaio 2010, n. 951).

- tutto il territorio è paesaggio e merita quindi attenzione paesaggistica, anche se obiettivi di qualificazione paesaggistica e incisività della tutela sono differenziati a seconda delle diverse realtà e delle diverse caratteristiche di sensibilità e vulnerabilità dei luoghi,
- la pianificazione paesaggistica è necessaria al fine di guidare e coordinare le politiche per il paesaggio, ma la tutela e la valorizzazione dei differenti valori paesaggistici presenti sul territorio richiedono, per essere efficaci, di intervenire anche sulle scelte progettuali e sulle politiche di settore.

Vengono inoltre confermate sia la struttura normativa generale sia le letture dei differenti paesaggi regionali per Unità tipologiche di paesaggio e Ambiti geografici e vengono ribadite con forza le scelte fondative di maggiore rilievo, già testate e in larga parte recepite sul territorio, in particolare:

- la distinzione ma anche la correlazione tra Quadro di riferimento paesaggistico e Disciplina paesaggistica, con la cartografia di piano quale elemento cerniera, appartenente al primo ma riferimento per l'applicazione delle norme e degli indirizzi contenuti nella seconda,
- il sistema articolato e complesso di pianificazione paesaggistica denominato "Piano del paesaggio lombardo", regolato dai principi di maggiore definizione e gerarchico,
- l'attenzione paesaggistica delle scelte progettuali anche negli ambiti non assoggettati a tutela per legge, con la conferma dell'esame paesistico dei progetti,
- la necessità di chiare e trasparenti letture dei paesaggi locali e dell'individuazione di una conseguente disciplina paesaggistica all'interno di tutti gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di livello comunale e sovracomunale.

Le integrazioni sostanziali che il presente Piano Paesaggistico regionale introduce riguardano in particolare:

- l'ampliamento del quadro conoscitivo, relativamente alle letture dei paesaggi della Lombardia,
- una maggiore integrazione tra politiche paesaggistiche e altre politiche di settore, come per esempio quelle ambientali e di difesa del suolo, quelle agricole e turistiche, quelle infrastrutturali ed energetiche, ricercando adeguate forme di dialogo e sinergie operative, ma anche fornendo una griglia normativa in grado di chiarire i reciproci rapporti;
- la descrizione del complesso tema del degrado paesaggistico e dei rischi di degrado, e la declinazione dei conseguenti orientamenti normativi e di indirizzo per la riqualificazione delle situazioni già in parte o in toto compromesse e la prevenzione di futuri fenomeni di compromissione;
- il completamento degli indirizzi e delle disposizioni per la pianificazione comunale, provinciale delle aree protette, al fine di rendere le azioni di piano più incisive e coordinate, e coerenti con i criteri di monitoraggio e controllo che la Regione si sta dando anche tramite il SIT integrato;
- ribadire e rinforzare un approccio propositivo e non solo difensivo della pianificazione paesaggistica (per esempio tramite la definizione della rete verde e dei programmi e progetti di riqualificazione paesaggistica);
- dare maggiore enfasi alla valorizzazione dei percorsi e dei luoghi che possono contribuire a sviluppare ulteriori e auspicabili modalità di fruizione e apprezzamento del paesaggio, con specifica attenzione ai valori visuali e panoramici (percorsi panoramici, tracciati guida

paesaggistici, belvedere ..) ma anche storico-culturali e naturali (siti UNESCO, geositi, centri e insediamenti storici).

3.2.1 Le indicazioni del P.P.R. per il territorio del Comune di Linarolo

Il territorio regionale è stato suddiviso in sei grandi fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi. Il comune di Linarolo si colloca nella fascia della bassa pianura, in particolare nel paesaggio delle fasce fluviali.

L'Osservatorio dei paesaggi lombardi sottolinea in particolare l'importanza paesaggistica degli argini, sia per il loro andamento sinuoso, sia per la loro posizione rilevata, sia perché racchiudono e contengono gli spazi golenali soggetti al libero impeto dei corsi d'acqua.

Alcuni scrittori di cose padane (R. Bacchelli, C. Zavattini) hanno spesso messo in evidenza l'importanza visiva degli spalti arginali in quanto uniche emergenze possibili in un paesaggio dalle linee impietosamente orizzontali.

La vegetazione erbacea che alligna lungo gli spalti arginali ha un insostituibile valore ecologico. Infatti in queste fasce di suolo libere da pesticidi o diserbanti si sono rifugiate specie erbacee e floreali altrimenti destinate all'estinzione nell'area padana. Ciò favorisce anche la presenza di invertebrati, di uccelli e di piccoli mammiferi.

Formazioni boschive e pioppeti d'impianto rivestono gli spazi golenali sin dove iniziano le arginature.

All'interno del territorio di Linarolo il P.P.R. classifica tra la viabilità di rilevanza paesaggistica:

- la strada che collega San Leonardo con Ospedaletto e prosegue verso la frazione di Santa Margherita in comune di Belgiojoso e il percorso, con andamento pressoché parallelo che, sempre a partire da San Leonardo, attraversa i boschi di Vaccarizza e prosegue lungo il fiume Po attraversando la zona golenale, definendole in particolare come tracciati guida paesaggistici;
- la strada che da Pavia conduce a Cremona, definita come strada panoramica in quanto domina ampie prospettive ed attraversano, per tratti di significativa lunghezza, territori tipici del Pavese.

Obiettivi di tutela per tali percorsi sono la memoria storica e il paesaggio. La tutela della memoria investe: i tracciati ed i percorsi storici e gli elementi ad essi sostanziali o accessori; le direttrici assiali di tali tracciati e l'impronta che determinano nei limiti amministrativi e negli orientamenti delle colture, dei fabbricati,...; i contesti ambientali. La tutela del paesaggio investe: l'orizzonte sensibile ed i singoli elementi e mete ottiche fruibili dal percorso; l'emergenza paesaggistica, percorsi e/o punti di visuale; l'inserimento di tracciati ed elementi materiali visibili dal loro intorno in un contesto ambientale consolidato.

La disciplina di interventi dettata dal P.P.R., cui compete la conservazione e valorizzazione dei beni ed elementi tutelati, interessa: gli interventi di manutenzione e trasformazione di tracciati, manufatti ed attrezzature (quali alberature, siepi, separatori, arredi, ..., comunque preesistenti); la realizzazione di nuovi tracciati e varianti di tracciati preesistenti che implicino il disassamento delle direttrici storiche tutelate, la formazione di manufatti, attrezzature ed arredi nonché la trasformazione di contesti ambientali comunque stabilizzati; la predisposizione di fasce di rispetto e

protezione visiva della viabilità di interesse paesaggistico, calibrate e distinte da quelle di pura in edificabilità.

La Regione riconosce il valore paesaggistico dell'idrografia naturale superficiale quale struttura fondamentale della morfologia del paesaggio lombardo e riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale.

In particolare il territorio di Linarolo è interessato dall'ambito di tutela paesaggistica del Po per il quale il P.P.R. applica le seguenti disposizioni:

- a. nelle fasce A e B come individuate dal P.A.I., si applicano le limitazioni all'edificazione e le indicazioni di ricollocazione degli insediamenti contenute nella parte seconda delle Norme di attuazione per le fasce fluviali del Piano suddetto;
- b. nella restante parte dell'ambito di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. 42/2004, vale a dire fino al limite della fascia dei 150 metri oltre il limite superiore dell'argine, si applicano le limitazioni all'edificazione e all'urbanizzazione previste per la fascia B dalla Parte seconda delle Norme di attuazione del P.A.I. per le fasce fluviali, al fine di garantire per l'argine maestro e territori contermini i necessari interventi di tutela e valorizzazione paesaggistica, nonché la corretta manutenzione per la sicurezza delle opere idrauliche esistenti;
- c. la valorizzazione in termini fruitivi del sistema fluviale, in coerenza con il Protocollo d'intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della Valle del Po tra Province ed Autorità di Bacino, del 27 maggio 2005 e succ. mod. e integ., deve avvenire nel rispetto delle indicazioni di tutela di cui al precedente comma 7;
- d. la promozione di azioni e programmi per la navigazione fluviale e la realizzazione di itinerari e percorsi di fruizione dovrà essere correlata all'attenta considerazione delle misure di corretto inserimento paesaggistico di opere e infrastrutture e, ove possibile, ad azioni di riqualificazione e recupero di aree e manufatti in condizioni di degrado, privilegiando comunque forme di fruizione a basso impatto;
- e. gli interventi e le opere di difesa e regimazione idraulica devono essere preferibilmente inquadrati in proposte organiche di rinaturazione del fiume e delle sue sponde, tutelando e ripristinando gli andamenti naturali dello stesso entro il limite morfologico storicamente definito dall'argine maestro;
- f. il recupero e la riqualificazione ambientale degli ambiti di cessate attività di escavazione e lavorazione inerti, tramite la rimozione di impianti e manufatti in abbandono e l'individuazione di corrette misure di ricomposizione paesaggistica e ambientale delle aree, assume carattere prioritario nelle azioni di riqualificazione del fiume e delle sue sponde;
- g. la previsione di nuovi interventi correlati ad attività estrattive come a bonifiche o realizzazione vasche di raccolta idrica, deve essere attentamente valutata nelle possibili ricadute paesaggistiche ed essere accompagnata, qualora considerata assolutamente necessaria, da scenari ex-ante di ricomposizione paesaggistica e riqualificazione ambientale a cessata attività, che evidenzino le correlazioni tra interventi di recupero e perseguimento degli obiettivi di tutela cui al precedente comma 7;

- h. il recupero paesaggistico e ambientale di aree, ambiti e manufatti degradati o in abbandono assume rilevanza regionale e come tale diviene elemento prioritario nella valutazione delle proposte di intervento afferenti a piani, programmi o piani di riparto regionali;
- i. tutti i comuni anche solo marginalmente interessati dalla specifica tutela paesaggistica del fiume Po ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. 42/2004, devono seguire, ai fini dell'approvazione degli atti costituenti il Piano di governo del territorio (P.G.T.), la procedura indicata al comma 8 dell'art. 13 della l.r. 12/2005, per la verifica regionale sul corretto recepimento delle indicazioni e disposizioni del presente comma, con particolare riferimento alla lettera b..

Tra gli ambiti di attenzione regionale per il contenimento dei processi di degrado paesistico provocati da avvenimenti catastrofici, il P.P.R. individua nel comune di Linarolo gli ambiti interessati dalle fasce fluviali di deflusso della piena e di esondazione (fasce A e B del PAI) e la fascia di inondazione per piena catastofica (fascia C del PAI). Si tratta delle aree interessate da fenomeni alluvionali in cui sono riconosciuti condizioni di degrado e/o compromissione (o rischio di degrado e/compromissione) paesistica.

Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio riguardano:

- le trasformazioni paesistiche indotte dalle politiche di prevenzione utilizzando laddove possibile gli interventi necessari per la riduzione del rischio (manufatti, modifica edifici esistenti, cambiamento coperture colturali, etc) anche come occasioni di riqualificazione e/o valorizzazione paesistica
- la vulnerabilità paesistica del territorio al fine di contenere l'impatto paesistico degli interventi di emergenza in caso di disastro, definendo criteri e cautele per minimizzarne le conseguenze agendo sia dal punto di vista localizzativo, ad esempio evitando di individuare le aree di emergenza nelle zone di pregio paesistico, che dei criteri di intervento per la predisposizione del loro equipaggiamento e dei manufatti correlati (edifici, moduli abitativi, infrastrutture, attrezzature, etc).

3.3 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pavia³

Il P.T.C.P. si struttura a partire dalle indicazioni normative che hanno assunto le riforme amministrative (L. 59/1997, D.Lgs.112/1998), recepite dalla Regione Lombardia con la L.R. 1/2000 la quale consolida i poteri di amministrazione attiva già previsti dall'art.20 del T.U. degli enti locali (D.Lgs. 267/2000).

Il riferimento è l'ordinamento delle autonomie locali (la L. 142/1990 recepita e modificata dal D.Lgs. 267/2000) che attribuisce alla Provincia competenze in ordine alla predisposizione e adozione del proprio piano territoriale di coordinamento ed enuncia principi innovativi in tema di partecipazione al processo di formazione delle scelte.

³ I riferimenti e le indicazioni presentate si riferiscono alla documentazione del PTCP vigente, approvato dal Consiglio Provinciale di Pavia con Deliberazione n. 53/33382 del 7 novembre 2003. Il piano è attualmente in fase di aggiornamento sulla base delle indicazioni della L.R. 12/2005.

In ordine alla natura, alla funzione e ai contenuti dello strumento, la legge attribuisce al piano la valenza di atto di programmazione generale a cui compete l'individuazione degli indirizzi strategici di assetto del territorio.

Particolare attenzione è dedicata alla definizione del quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico ed idraulico forestale, previa intesa con le autorità competenti in materia. Un aspetto rilevante è inoltre quello connesso all'attribuzione al P.T.C.P. della valenza paesistico-ambientale, ai sensi dell'art.149 del D.Lgs. 490/1999.

Secondo quanto previsto dalla L.R. 18/1997 e indicato nel documento "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico – ambientale del piano territoriale di coordinamento provinciale" (D.G.R. 29 dicembre 1999, n. 6/47670), il P.T.C.P., ai fini della tutela e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e sulla base di un'analisi delle caratteristiche fisiche, naturali e socio-culturali del territorio, individua:

- i sistemi territoriali, definiti in base ai caratteri paesistico-ambientali;
- le zone di particolare interesse paesistico-ambientale, incluse le aree vincolate ai sensi della L. 1497/1939 e della L. 431/1985 (ora D.Lgs. 42/2004 - Titolo II);
- i criteri per la trasformazione e l'uso del territorio, volti alla salvaguardia dei valori ambientali protetti.

L'assunzione da parte del P.T.C.P. dei temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile quali principi base dell'azione pianificatoria, ha la finalità di consentire un'effettiva integrazione tra le tematiche ambientali e le scelte insediative e di sviluppo in generale.

Ai fini della valutazione degli effetti del P.T.C.P. sul territorio di Linarolo si è fatto riferimento alla cartografia di sintesi del P.T.C.P., costituita dalla Carta Unica e Condivisa del territorio provinciale, a sua volta articolata in tre elaborati così denominati: *Sintesi delle proposte: gli scenari di piano*, *Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali* e *Quadro sinottico delle invarianti*.

A tali elaborati è affidato il compito di:

- descrivere il complesso dei valori e dei relativi sistemi attraverso i quali si struttura la realtà territoriale provinciale;
- evidenziare l'insieme di problematiche, condizionamenti e opportunità che caratterizzano il sistema paesistico-ambientale, il sistema urbano insediativo e il sistema della mobilità;
- descrivere, in applicazione del sistema degli obiettivi, le cartografie relative alla sintesi delle strategie e delle proposte di pianificazione e d'assetto territoriale nonché gli ambiti e le strategie di tutela delle risorse paesistico-ambientali;
- individuare gli ambiti entro i quali prevalgono contenuti normativi di carattere prescrittivo (i beni paesistico-ambientali, riconosciuti nel valore da tutta la comunità e pertanto non negoziabili).

In Quadro sinottico delle invarianti contiene il sistema delle "invarianti" intese come elementi fisici, economici, sociali e culturali che, nel tempo, hanno presieduto alla costruzione del territorio. In quanto tali sono soggetti a specifici criteri di utilizzo e limiti di trasformabilità nel senso di garantire la persistenza dei rapporti costitutivi che sono loro sottesi.

La cartografia è integrata da una Relazione che ne descrive e precisa i contenuti, partendo dai vincoli vigenti sul territorio (aree ed elementi soggetti a specifiche previsioni di legge).

Il Sistema Informativo dei Beni Ambientali della Regione Lombardia (SIBA) ha costituito la fonte principale a cui il P.T.C.P. ha attinto per la redazione del Quadro sinottico delle invariati: la trasposizione delle informazioni del SIBA nel P.T.C.P. ha un grado di attendibilità non assoluto e, pertanto, le indicazioni in esso contenute riguardo ai vincoli vigenti sul territorio vanno verificate in maniera puntuale.

3.3.1 Le indicazioni del P.T.C.P. vigente per il territorio del Comune di Linarolo

La cartografia di sintesi del P.T.C.P. individua il territorio comunale di Linarolo come appartenente all'Ambito unitario (unità tipologica) denominato *Valli dei principali corsi d'acqua: Po, Sesia*.

Di tali ambiti il P.T.C.P. descrive i caratteri connotativi.

Si estendono lungo i fiumi Po e Sesia e comprende, oltre alle aree golenali, le aree delle vecchie golene bonificate. Si tratta di ambiti caratterizzati dalle divagazioni, antiche o recenti, dei due principali corsi d'acqua (escluso il Ticino). Gli elementi morfologici di delimitazione (scarpate definite) rappresentano un importante fattore di articolazione e di differenziazione del paesaggio. L'area golenale presenta frequenti elementi di interesse naturalistico sia per la struttura idrografica che per la presenza di formazioni boschive ancorchè frammentarie.

Il P.T.C.P. individua quindi degli Ambiti territoriali tematici relativamente al sistema insediativo, della mobilità e delle infrastrutture per i quali definisce alcuni indirizzi pianificatori.

Il Comune di Linarolo è compreso in tre di questi Ambiti Tematici: *Ambito del fiume Po* (n. 1), *Ambito del fiume Ticino* (n. 2) e *Sistema urbano insediativo dei comuni attestati sulla direttrice Codognese* (n. 15).

L'*Ambito del fiume Po* comprende i comuni rivieraschi ed i comuni di seconda fascia rispetto al fiume Po.

Gli indirizzi per tale Ambito sono:

- recupero, ripristino e sistemazione ambientale, urbanistica e funzionale dei siti e degli insediamenti degradati di carattere antropico;
- realizzazione di servizi a supporto delle attività di tipo turistico e ricreativo anche attraverso il riutilizzo ed il ripristino degli insediamenti e dei fabbricati d'origine agricola esistenti;
- realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopedonale;
- adeguamento della pianificazione urbanistica di livello comunale rispetto alle problematiche di tutela e valorizzazione dei territori compresi nell'ambito fluviale;
- progettazione di interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale nelle aree di margine degli ambiti urbanizzati ed edificati e nelle aree di interfaccia con gli spazi del paesaggio agricolo dell'ambito fluviale;
- limitazione delle espansioni dei nuclei edificati e delle aree urbanizzate, ai soli ambiti in cui tale attività è consentita dagli indirizzi del Piano d'Assetto Idrogeologico promosso dall'Autorità di Bacino;

L'*Ambito del fiume Ticino* comprende i comuni appartenenti al Parco del Ticino.

Gli indirizzi per tale Ambito sono:

- contenimento del consumo di suolo e riduzione della pressione insediativa sugli spazi legati alle attività agricole;
- interventi di recupero e ripristino di fabbricati e insediamenti di origine rurale per attività di carattere agrituristico;
- progettazione di interventi di potenziamento dell'offerta di servizi di livello locale e di rilevanza sovracomunale;
- promozione di progetti di recupero dei centri storici con particolare riferimento agli assi di penetrazione e attraversamento urbano;
- promozione di progetti, di concerto con l'Ente Parco, per la creazione di ambiti di connessione ecologica e di sistemi di fruizione turistica.

Il *Sistema urbano insediativo dei comuni attestati sulla direttrice Codognese* comprende i comuni che definiscono il sistema urbano e territoriale attestato sulla direttrice Codognese.

Gli indirizzi per tale Ambito sono:

- progettazione d'interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale degli ambiti urbanizzati ed edificati d'interfaccia con gli spazi aperti a vocazione agricola;
- realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopedonale;
- contenimento del consumo di suolo e riduzione della pressione insediativa sugli spazi legati alle attività agricole;
- interventi di recupero e ripristino di fabbricati e insediamenti di origine rurale per attività di carattere agrituristico;
- attivazione di progetti e interventi finalizzati al trattamento e al miglioramento della qualità delle acque per usi irrigui;
- progettazione di interventi di potenziamento dell'offerta di servizi di livello locale e di rilevanza sovra comunale.

All'interno della tavola *Sintesi delle proposte: gli scenari di piano*, oltre agli ambiti territoriali e tematici sopra citati, sono riportati i perimetri del Parco del Ticino e dei Siti di Importanza Comunitaria. Il P.T.C.P. recepisce i contenuti naturalistico-ambientali dei piani dei parchi e degli strumenti di programmazione e gestione approvati. Pertanto, il P.T.C.P. non riporta gli azzonamenti del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Ticino, ma rimanda direttamente ai suoi contenuti.

Nella tavola *Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali*, il P.T.C.P. individua il Parco del Ticino e i Siti di Importanza Comunitaria come strutture primarie di rilevanza regionale della rete verde territoriale.

La Tavola individua inoltre alcune porzioni di tessuto edificato come centri storici: trattasi dei nuclei insediativi più antichi rintracciabili nel capoluogo e nelle frazioni.

Infine, nella tavola *Quadro sinottico delle invarianti*, parte del territorio di Linarolo è interessato da disposizioni discendenti dal D.Lgs. 42/2004 (prima D.Lgs. 40/1999), in particolare dal vincolo di “Bellezze di insieme”, dal vincolo relativo a “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua” e dal vincolo relativo a “Parchi nazionali e/o regionali”.

3.4 La Rete Ecologica Regionale⁴

La proposta di Piano Territoriale della Regione Lombardia (D.G.R. del 16 gennaio 2008, n. 8/6447) prevede nel suo Documento di Piano la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) quale infrastruttura prioritaria per la Lombardia.

La Rete Ecologica Regionale è la modalità per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (1992) sulla diversità biologica.

Essa viene costruita con i seguenti obiettivi generali:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità,
- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica,
- fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per: l’inclusione dell’insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000; il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette; l’identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale,
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

La dimensione della R.E.R. si sviluppa a livello regionale inquadrandosi nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana attraverso uno schema direttore che individua le seguenti categorie di elementi spaziali:

- elementi della Rete Natura 2000 (SIC, ZPS ed in prospettiva le Zone di Conservazione Speciale);
- aree protette ed a vario titolo tutelate,
- categorie di unità ambientali di rilevanza intrinseca, che, derivanti dal quadro conoscitivo, hanno una elevata valenza in sé e concorrono in quanto tali ai fini degli obiettivi di rete ecologica, indipendentemente dalla loro posizione spaziale;
- aree ulteriori a vario titolo rilevanti per la biodiversità,
- nodi e gangli della rete, ovvero i capisaldi in grado di funzionare come sorgente di ricolonizzazione per specie di interesse all’interno degli ambiti più o meno fortemente antropizzati;

⁴ I riferimenti e le indicazioni presentate si riferiscono alla documentazione dell’Allegato alla DGR 8/8515 del 26 novembre *Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali* e al documento *Rete Ecologica Regionale – Pianura Padana e Oltrepo’ Pavese. Relazione di sintesi*

- corridoi e connessioni ecologiche, che hanno il compito di consentire la diffusione spaziale di specie altrimenti incapaci di rinnovare le proprie popolazioni locali, e più in generale di meglio governare i flussi di organismi, acqua e sostanze critiche;
- barriere e linee di frammentazione, ovvero i principali fattori di pressione in grado di pregiudicare la funzionalità della rete ecologica, in primo luogo le principali linee di frammentazione ecologica già esistenti (grandi infrastrutture trasportistiche e processi di urbanizzazione diffusa che si traducono in sempre maggiori consumi di suoli con saldatura lungo direttrici stradali);
- varchi a rischio, ove i processi di frammentazione sono, avanzati ma non ancora completati; dove cioè rimangono ancora varchi residuali la cui occlusione completerebbe l'effetto barriera nei confronti dei flussi rilevanti per la funzionalità dell'ecosistema;
- ecomosaici ed ambiti strutturali della rete, ovvero gli aggregati più o meno fortemente interconnessi (ecomosaici) di vario livello spaziale che compongono gli ecosistemi di area vasta;
- unità tampone, ovvero le fasce spaziali di protezione degli elementi più vulnerabili della rete o di contenimento diretto di fattori di inquinamento idrico o atmosferico;
- ambiti di riqualificazione e valorizzazione ecologica, ossia le aree a vario titolo degradate che possono essere riqualificate e valorizzare attraverso azioni di rinaturazione, che possono derivare da molteplici politiche, o come compensazione per gli impatti residui prodotti dai singoli interventi.

La traduzione sul territorio della R.E.R. avviene mediante progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locali da sviluppare secondo le indicazioni contenute nell'Allegato alla D.G.R. 8/8515 del 26 novembre 2008.

La Rete Ecologica Regionale si relaziona in modo stretto con le indicazioni della Rete Verde Regionale di ricomposizione paesaggistica, mantenendo però il significato precipuo di strumento di pianificazione ecologica.

Lo Schema Direttore della R.E.R., che ha come obiettivo specifico quello di individuare, nel loro disegno generale, gli elementi portanti della rete regionale mette in relazione le seguenti categorie di elementi:

- Istituti esistenti messi a sistema (Rete Natura 2000 e Aree protette);
- Elementi specifici della R.E.R., ovvero:
 - aree di interesse prioritario per la biodiversità in pianura ed Oltrepo,
 - corridoi ecologici primari in ambito pianiziale,
 - gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati,
 - ambito alpino e prealpino (Convenzione delle Alpi),
 - capisaldi di naturalità in ambito collinare-montano,
 - principali direttrici di permeabilità esterna,
 - principali connessioni in ambito collinare-montano,
 - elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali.

Lo Schema Direttore contiene anche le seguenti categorie di elementi:

- Principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica;
- Principali progetti regionali di rinaturazione.

3.4.1 Le indicazioni della R.E.R. per il territorio del Comune di Linarolo

Tra le Aree prioritarie regionali per la biodiversità, ovvero i capisaldi del sistema ecologico regionale, la R.E.R. ha individuato la Valle del Ticino (Area 31) e il Fiume Po (Area 25) (cfr. fig. 3); quest'ultima in particolare riguarda una buona parte del territorio del comune di Linarolo.

Il territorio di Linarolo ricade nel piano fondamentale della pianura di età pleistocenica, intersecato dalla valle fluviale del Po, che rappresenta una dei maggiori elementi di interesse naturalistico dell'area. Le aree coltivate della porzione pianeggiante sono in prevalenza irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte.

Le golene del fiume Po, in quest'area, mantengono in gran parte valori elevati di naturalità poiché, in questo tratto, il fiume ha un andamento meandreggiante e processi di erosione/deposizione ancora attivi. Di interesse naturalistico molto rilevante sono, a Nord del fiume, le testimonianze molto evidenti, e in qualche caso molto ben conservate, di paleomeandri della valle fluviale olocenica del Po, soprattutto alla base del terrazzo. In diversi di questi si è mantenuta una vegetazione palustre, comprese le formazioni di Ontano nero, che sopravvivono in biotopi di rilevante interesse, come nel SIC Boschi di Vaccarizza.

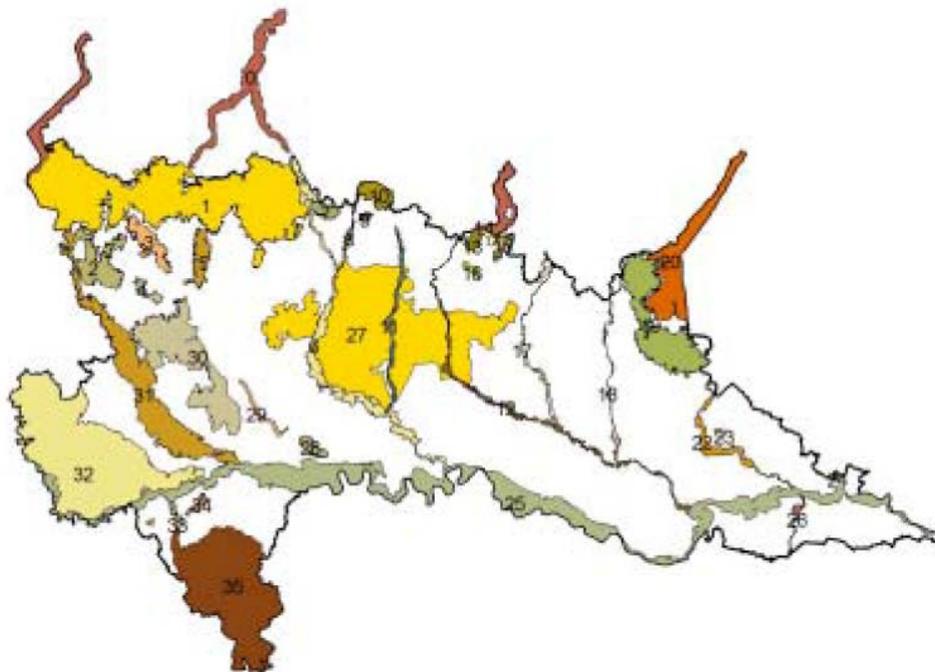


Fig. 3 - Le Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda

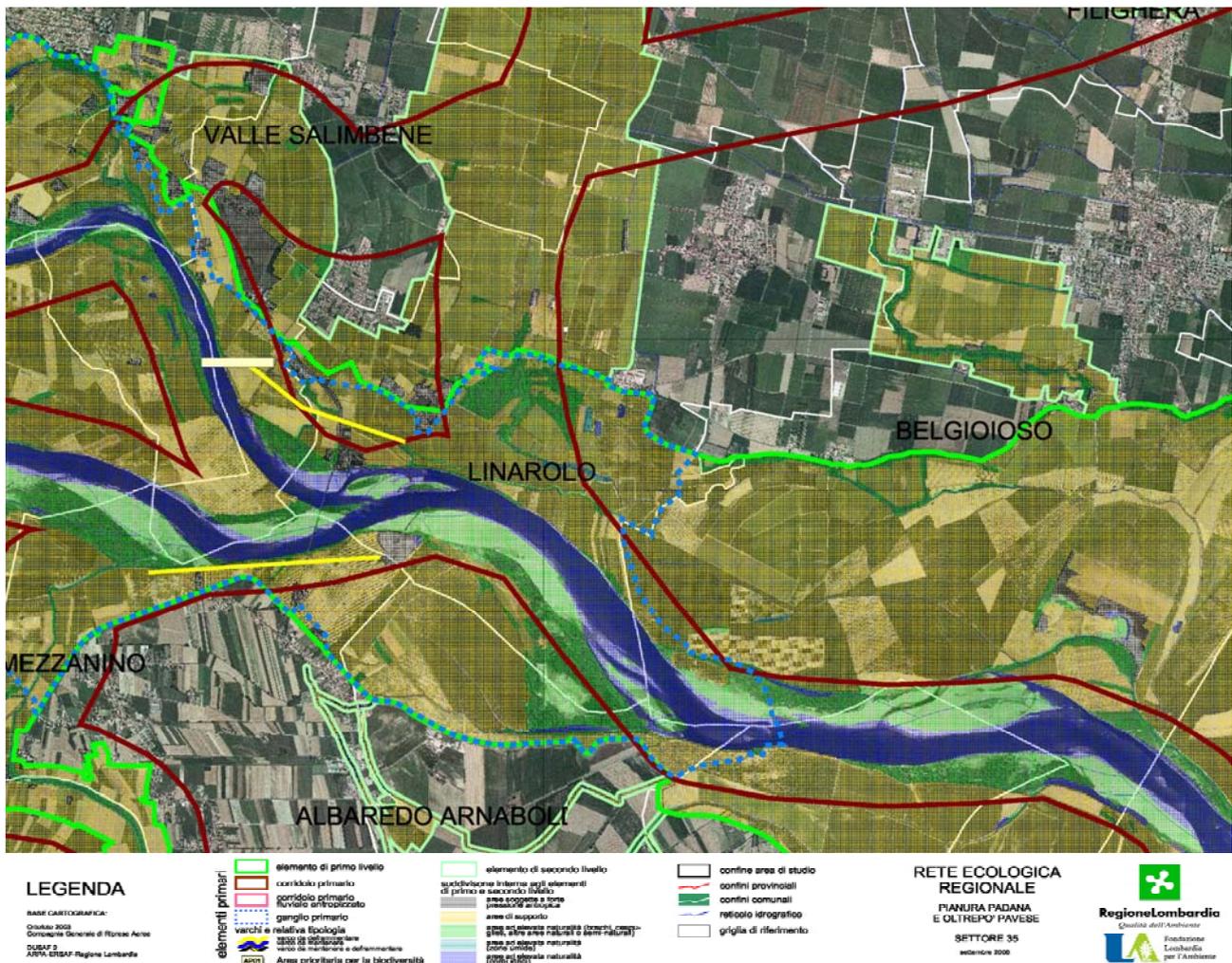


Fig. 4 – Particolare relativo al comune di Linarolo della Rete Ecologica Regionale

All'interno delle Aree prioritarie regionali per la biodiversità sono individuati i gangli e i corridoi primari, nonché gli elementi di primo e secondo livello.

La parte sud-ovest del territorio di Linarolo è interessato dal ganglio primario denominato “confluenza Ticino Po” e dai corridoi primari “fiume Ticino” e “fiume Po”.

Il disegno delle Aree prioritarie regionali è integrato da una serie di ambiti esterni alle stesse, anch'essi classificati di primo livello o secondo livello, individuati sulla base, da una parte, del disegno della rete ecologica provinciale, dall'altra, della presenza di valori più elevati di biodiversità.

Per quanto riguarda questi elementi, il territorio di Linarolo è interessato da un corridoio di primo livello che si stacca dal corridoio “fiume Po”, passa tra gli abitati di Linarolo e San Leonardo per poi proseguire a circondare la città di Pavia ad est e nord e ricollegarsi al corridoio del “fiume Ticino” nei pressi di Torre d'Isola, e da due fasce di campagna coltivata, una tra gli abitati di Linarolo e Belgioioso che presenta una fascia boscata di interesse ecologico e l'altra tra gli abitati di San Leonardo .

Lo studio relativo alla R.E.R. riporta inoltre alcune indicazioni per l'attuazione della rete ecologica. Per quanto riguarda le Aree prioritarie per la biodiversità, la presenza di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. In questo quadro, occorrerà che gli strumenti urbanistici evitino l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.

Per quanto riguarda gli elementi di primo e secondo livello esterni alle Aree prioritarie le indicazioni sono di conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale dei corsi d'acqua che scendono dalle colline verso il Po; gestione dei corsi d'acqua con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue. Per gli elementi di primo livello esterni alle Aree prioritarie occorre inoltre evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

3.5 Il Parco Regionale della Valle del Ticino

Il "Parco del Ticino" si estende lungo il fiume omonimo tra Piemonte e Lombardia.

Il Parco Lombardo della Valle del Ticino è stato costituito in attuazione della Legge Regionale 9/1/1974, n. 2, che ha sancito la nascita del primo Parco Regionale istituito in Italia. Ai sensi della stessa legge, fanno parte del Parco 47 Comuni e 3 province (Varese, Milano e Pavia).

Nel 1996 con la L.R. 32 viene introdotta la distinzione tra *parchi naturali* e *parchi regionali*. I primi coincidono con i *parchi naturali regionali* definiti e vincolati dalla normativa nazionale: potevano nascere solo all'interno di parchi regionali, avevano un alto grado di naturalizzazione e di protezione ambientale. I parchi regionali, invece, hanno lo scopo da una parte di proteggere l'ambiente naturale, dall'altra di mantenere le attività economiche e rurali intraprese dalle comunità locali.

Conseguentemente, nel 2002, con la Legge Regionale n. 31 del 12/12/2002, è stato istituito il Parco Naturale della Valle del Ticino.

Il Parco persegue i seguenti obiettivi:

- realizza e conserva il Parco Lombardo della Valle del Ticino;
- tutela, conserva e recupera in via prioritaria l'ecosistema fluviale e le forme di vita in esso contenute, considerati come unità inscindibili costituite da acque, aria, suolo, vegetazione e fauna;
- tutela, conserva e recupera l'ambiente storico, archeologico e paesaggistico, la cultura e le tradizioni locali;
- promuove e garantisce prioritariamente lo sviluppo delle attività agricole e silvicole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita socio-economica delle comunità residenti in forme compatibili con l'ambiente naturale;

- promuove e sostiene forme di ricerca scientifica e di educazione ambientale delle popolazioni locali tese a far conoscere il territorio del parco e a favorirne la tutela;
- predispone lo strumento di pianificazione e di gestione del territorio, sentiti gli enti consorziati.

Il Territorio del Parco è governato attraverso un Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.), mediante il quale l'intera area sottoposta a tutela viene indirizzata verso un modello di sviluppo ecocompatibile. Il P.T.C. vigente è quello relativo alla variante generale approvata con D.G.R. 5983/2001 integrata poi con la D.C.R. 919/2003 di approvazione del PTC del Parco Naturale e descrive il quadro generale dell'assetto del territorio del Parco e tutela:

- a) la diversità biologica e i patrimoni genetici esistenti;
- b) le acque, sia per quanto riguarda il loro regime che la loro qualità;
- c) il suolo, per le ragioni di ordinata conservazione degli elementi che formano il patrimonio paesaggistico e naturale della Valle e delle aree contermini, ivi comprese le aree edificate;
- d) i boschi e le foreste, per la loro conservazione, recupero e corretta utilizzazione;
- e) il patrimonio faunistico per la salvaguardia ed il mantenimento dell'equilibrio biologico ed ambientale del territorio;
- f) l'agricoltura per il suo ruolo multifunzionale e per l'attività imprenditoriale, tesa al raggiungimento dei propri risultati economici, che svolge una funzione insostituibile per la salvaguardia, la gestione e la conservazione del territorio;
- g) le emergenze archeologiche, storiche e architettoniche intese come documenti fondamentali per la caratterizzazione del territorio e del paesaggio;
- h) la qualità dell'aria;
- i) la cultura e le tradizioni popolari;
- j) tutti gli altri elementi che costituiscono l'ambiente naturale e il paesaggio della valle del Ticino, intesi nella loro accezione più ampia.

Il P.T.C. recepisce la classificazione di fattibilità geologica desumibile dagli studi di supporto alla pianificazione comunale, redatti ai sensi della L.R. 41/1997.

L'analisi dei valori naturalistici e paesaggistici del territorio del Parco consente l'identificazione di tre ambiti paesaggistici:

- 1) *l'ambito posto nelle immediate vicinanze del Fiume*, ove si sono conservate estese e significative porzioni della foresta originaria, definito ambito del fiume Ticino e delle zone naturalistiche perfluviali e suddiviso in relazione al rispettivo regime di protezione in:
 - zone del fiume Ticino nelle sue articolazioni idrauliche principali e secondarie;
 - zone naturalistiche integrali (A) nelle quali l'ambiente naturale viene conservato nella sua integrità;
 - zone naturalistiche orientate (B1) che individuano complessi eco sistemici di elevato valore naturalistico;
 - zone naturalistiche di interesse botanico-forestale (B2) che individuano complessi botanico-forestali di rilevante interesse;

- zone di rispetto delle zone naturalistiche (B3) che per la loro posizione svolgono un ruolo di completamento rispetto a tali ecosistemi alla fascia fluviale del Ticino e di connessione funzionale tra queste e le aree di protezione.
- 2) l'ambito identificato dalla linea del terrazzo principale del fiume Ticino, definito *ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluviali* e suddiviso in relazione al rispettivo regime di protezione in:
- zone agricole e forestali di protezione a prevalente interesse faunistico (C1);
 - zone agricole e forestali di protezione a prevalente interesse paesaggistico (C2).
- 3) l'ambito dove prevalgono le attività di conduzione agricola e forestale dei fondi, definito *ambito agricolo e forestale* e suddiviso in relazione al rispettivo regime di protezione in:
- zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale (G1);
 - zone di pianura irrigua (G2).

Al fine di una maggiore definizione di dettaglio, funzionale ad una più organica tutela e gestione dell'area protetta, sono state inoltre individuate le seguenti zone ed aree:

- a) zone naturalistiche parziali (ZNP), istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perifluviali;
- b) zone di Iniziativa Comunale orientata (IC), comprendente gli aggregati urbani dei singoli comuni;
- c) aree di promozione economica e sociale (D), riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse, da riqualificar ed integrare nel più generale contesto ambientale;
- d) aree degradate da recuperare (R), nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate ad un recupero compatibile;
- e) aree a tutela archeologica;
- f) aree di divagazione del fiume Ticino (F), costituite dall'insieme dei territori interessati dall'evoluzione del Fiume in cui si persegue l'obiettivo di consentire il naturale evolvere della dinamica fluviale;
- g) aree a tutela geologica ed idrogeologica;
- h) beni di rilevante interesse naturalistico (BN), costituiti da singoli elementi (alberi, massi erratici, sorgenti, filari, ecc.) o piccole superfici (fontanili, zone umide, piccoli dossi, ecc.) di eccezionale valore naturalistico, paesaggistico e scientifico;
- i) zone di protezione speciale (ZPS), istituite con D.G.R. 11 dicembre 2000 n. 2572, ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, del D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e della legge 11 febbraio 1992, n. 157.

3.5.1 Le indicazioni della P.T.C. del Parco della Valle del Ticino per il territorio del Comune di Linarolo

L'ambito paesaggistico posto nelle immediate adiacenze del Fiume è suddiviso in dieci grandi Zone naturalistiche perifluviali di cui quella che interessa il territorio di Linarolo è denominata *Foce*

Ticino. Tale ambito, nel comune di Linarolo comprende le zone del Fiume Ticino, le zone B2 (naturalistiche di interesse botanico-forestale) e B3 (rispetto delle zone naturalistiche perifluviali). Nelle zone B2 gli interventi sono finalizzati alla gestione del patrimonio arboreo e al recupero di eventuali zone degradate intercluse.

Nelle zone B3, pur rimanendo obiettivo del Parco al restituzione del territorio alla sua massima espressione naturalistica, essendosi consolidate nel tempo attività agricole, le stesse devono essere preferibilmente indirizzate secondo metodologie agronomiche eco-compatibili. Ogni attività agricola deve tendere a conservare e migliorare i caratteri naturalistici, ambientali e paesaggistici dell'ambito delle zone naturalistiche perifluviali, avendo anche particolare riguardo agli elementi di caratterizzazione storica del territorio.

Per quanto riguarda l'ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluviali, sono presenti nel territorio di Linarolo sia le zone C1 (agricole e forestali a prevalente interesse faunistico) che le zone C2 (agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico).

Nelle zone C1 la conduzione agricola e forestale avviene nel rispetto degli elementi di caratterizzazione paesistica e le attività antropiche sono tese a conservare e migliorare i caratteri agronomici, faunistici e ambientali del Parco con riguardo anche al mantenimento dell'uso dei suoli e degli elementi di caratterizzazione storica del paesaggio. Nelle zone C2 il territorio è destinato prevalentemente alla attività agricola nel rispetto degli elementi di caratterizzazione paesistica.

Per quanto riguarda, infine, l'ambito agricolo e forestale, è presente la zona G2 (di pianura irrigua a prevalente vocazione agricola). Nelle zone G2 l'uso del suolo dovrà essere indirizzato al raggiungimento della migliore valorizzazione agronomica e protettiva nonché in funzione del recupero degli elementi paesistici.

Nelle zone C1, C2 e G2 è vietato realizzare nuovi edifici produttivi ad eccezione di quelli destinati all'attività agricola; è consentita la realizzazione di nuovi edifici destinati ad abitazioni rurali e al ristrutturazione, anche in ampliamento, di quelli esistenti annessi alle aziende agricole, purchè in funzione della conduzione del fondo e connessi ad accertate esigenze dell'imprenditore agricolo, ovvero ad esigenze abitative dei dipendenti stabili delle aziende agricole; è inoltre consentita la realizzazione di nuovi edifici rurali di servizio quali stalle, silos, serbatoi, depositi, ricoveri per macchine agricole e altre costruzioni necessarie per lo svolgimento dell'attività agricola. Le porzioni di edifici rurali adibiti storicamente ad uso residenziale possono essere recuperate a residenza civile a condizione che l'imprenditore agricolo conduttore del fondo ne dichiari il non utilizzo per esigenze proprie dell'azienda. E' inoltre ammessa la trasformazione d'uso degli immobili ad uso residenziale civile e/o ad uso sociale di interesse collettivo e per lo svolgimento dell'attività turistico-ricreativa e sportiva, purchè individuati come dismessi nell'ambito dello strumento urbanistico comunale. Le Norme Tecniche del Piano definiscono inoltre le prescrizioni per gli interventi e gli interventi ammessi sugli edifici e sulle strutture esistenti.

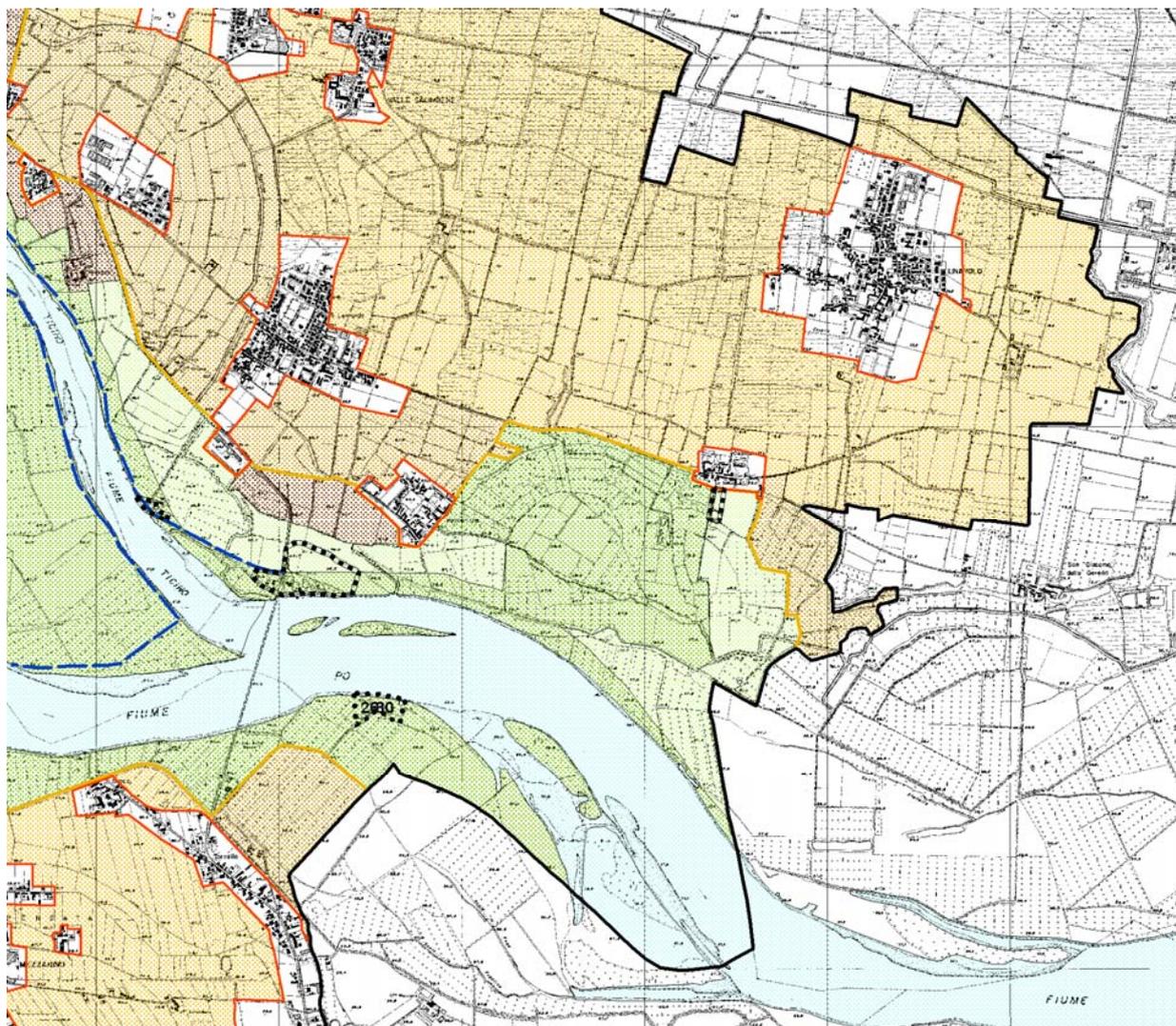
Nel territorio comunale di Linarolo sono presenti due aree di promozione economica e sociale D2 (aree già utilizzate a scopo socio-ricreativo), nelle quali si conferma il tradizionale uso turistico-sportivo. Sono consentiti interventi di riqualificazione paesaggistica, igienica e ambientale.

In corrispondenza dei nuclei urbani di Linarolo, Ospedaletto, Vaccarizza e San Leonardo sono individuate le zone IC (iniziativa comunale). In tali aree le decisioni in materia di pianificazione

urbanistica sono demandate agli strumenti urbanistici comunali. Nella pianificazione urbanistica comunale, pur perseguendo obiettivi locali di corretto sviluppo urbanistico, dovranno tendenzialmente essere osservati i seguenti criteri:

- contenimento della capacità insediativa, orientata al soddisfacimento dei bisogni della popolazione esistente;
- l'aggregato urbano dovrà tendere ad essere definito da perimetri continui al fine di diminuire gli oneri collettivi di urbanizzazione e conseguire una migliore economia nel consumo del territorio e delle risorse territoriali;
- dovrà essere prioritariamente previsto il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente;
- nel caso di nuove zone d'espansione queste dovranno essere aggregate all'esistente secondo tipologie compatibili con l'ambiente evitando la formazione di conurbazioni;
- gli indici urbanistici e le altezze massime dovranno tenere conto delle caratteristiche morfologiche del contesto, rispettando soprattutto nei tessuti storici consolidati la continuità delle cortine edilizie e l'andamento dei tracciati storici anche in relazione alla conferma e valorizzazione dei rapporti visuali tra i diversi luoghi;
- si potrà prevedere la modifica, anche in rettifica, del perimetro IC per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC.

Il territorio di Linarolo è interessato da una Zona di Protezione Speciale denominata Boschi del Ticino e da un Sito di Importanza Comunitaria denominato Boschi di Vaccarizza.



LEGENDA

	CONFINE DEL PARCO REGIONALE		ZONE C1 zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico		ZONE BF zone naturalistiche parziali botanico - forestali		AREE D1 aree già utilizzate a scopo socio - ricreativo
	FIUME TICINO		ZONE C2 zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico		ZONE ZB zone naturalistiche parziali zoologiche - biogenetiche		AREE D2 aree già utilizzate a scopo socio - ricreativo
	ZONE A zone naturalistiche integrali		ZONE G1 zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale		ZONE GI zone naturalistiche parziali geologico - idrogeologiche		AREE R aree degradate da recuperare
	ZONE B1 zone naturalistiche orientate		ZONE G2 zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola		MONUMENTO NATURALE		AREA F delimitazione area di divagazione fluviale
	ZONE B2 zone naturalistiche di interesse botanico forestale		PERIMETRO ZONE IC zone di iniziativa comunale orientata		BENI DI RILEVANTE INTERESSE NATURALISTICO		PERIMETRO PROPOSTO A PARCO NATURALE
	ZONE B3 aree di rispetto delle zone naturalistiche perfluviali						PERIMETRO AEROPORTUALE DELLA MALPENSA

Fig. 5 – Particolare relativo al comune di Linarolo della Tavola 5 del P.T.C. del Parco Regionale della Valle del Ticino

3.6 Il Programma triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006/2008

Il Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale (P.T.S.S.C.) è uno strumento previsto dalla Legge Regionale n. 14 del 23 luglio 1999. In particolare, l'art. 3 stabilisce che il P.T.S.S.C., nel rispetto dei principi di libera concorrenza e di equilibrato servizio alle comunità locali, prevede lo scenario di sviluppo del sistema commerciale lombardo, ad orientamento dell'attività di programmazione degli Enti locali; gli indirizzi

per lo sviluppo delle diverse tipologie di vendita, indicando in particolare gli obiettivi di presenza e di sviluppo delle grandi strutture di vendita, anche con riferimento a differenti ambiti territoriali o urbani; i criteri generali per l'autorizzazione delle grandi strutture di vendita, in relazione alla diverse tipologie commerciali; le priorità per l'utilizzo delle risorse finanziarie a disposizione del bilancio regionale; le indicazioni per la qualificazione e lo sviluppo del commercio all'ingrosso.

Pertanto il P.T.S.S.C. fornisce il quadro delle dinamiche evolutive delle imprese, delle reti e dei sistemi commerciali in Lombardia prefigurando quelli che saranno gli scenari di sviluppo commerciale nel triennio 2006/2008.

Il P.T.S.S.C. definisce gli obiettivi generali che riguardano:

- la responsabilità ed utilità sociale del Commercio, il rispetto e la tutela dei diritti delle lavoratrici e dei lavoratori e della qualità dell'ambiente di lavoro in modo da assicurare al consumatore la prossimità e l'accessibilità al servizio commerciale, favorire la presenza capillare ed equilibrata del servizio commerciale sul territorio, promuovere gli interventi di riqualificazione urbana per il mantenimento del tessuto commerciale e favorire le ricadute occupazionali degli investimenti in attività commerciali;
- la competitività dell'impresa commerciale e del sistema economico locale e la qualità del servizio commerciale tramite la modernizzazione della rete distributiva, la semplificazione del rapporto con la Pubblica Amministrazione (PA) ed il contrasto del commercio abusivo e la vendita di prodotti contraffatti;
- la sussidiarietà verso il mercato e verso gli enti locali realizzando condizioni economiche e qualitative vantaggiose per i consumatori, sostenendo la competitività e la libertà d'impresa, rispettando la concorrenzialità del mercato distributivo, promuovendo la trasparenza e la fluidità dei meccanismi di mercato, valorizzando il partenariato pubblico-privato, responsabilizzando gli Enti Locali e potenziando le capacità di monitoraggio;
- la compatibilità e sostenibilità del commercio rispetto al territorio e alle sue risorse adeguando la programmazione commerciale a quella territoriale, abbattendo l'impatto negativo delle grandi strutture di vendita sul territorio, riducendo il consumo di suolo, promuovendo il riutilizzo delle aree dismesse o
- degradate e favorendo l'integrazione tra insediamento commerciale e esercizi di vicinato e aziende produttrici della zona.

Il P.T.S.S.C. 2006/2008 propone uno *slogan* "impatto zero" che sostiene interventi mirati alla riqualificazione, ristrutturazione ed ammodernamento delle attività già esistenti. Per tali attività è previsto un sostegno ed una integrazione nel contesto in cui sono inserite attraverso una qualificazione dell'offerta commerciale e una riqualificazione della trama di commercio al dettaglio di importanza fondamentale per i tessuti urbani centrali.

Tutti gli obiettivi preposti dal P.T.S.S.C. tendono ad una futura attivazione attraverso azioni mirate al miglioramento dell'aspetto qualitativo piuttosto che quantitativo, tale indirizzo di qualità è determinato in virtù di un'ampia analisi dell'offerta commerciale in grado di dimostrare l'attuale piena soddisfazione dello standard quantitativo.

Il P.T.S.S.C. individua inoltre ambiti territoriali con caratteristiche di omogeneità allo scopo di migliorare il servizio commerciale e permettere il controllo e il contenimento dell'impatto territoriale, ambientale, sociale e commerciale. Le variabili utilizzate per la definizione di tali ambiti territoriali sono:

- la densità della popolazione residente e la distribuzione territoriale per fasce d'età;
- l'attrattività dell'offerta commerciale esistente;
- la densità e le dinamiche evolutive della distribuzione commerciale al dettaglio con particolare riferimento all'ultimo triennio;
- la situazione geografica ed ambientale del territorio.

3.6.1 Le indicazioni del P.T.S.S.C. vigente per il territorio del Comune di Linarolo

Il Comune di Linarolo è sito nell'Ambito della pianura lombarda che si costituisce della fascia meridionale del territorio regionale (bassa pianura lombarda). Tale ambito si connota per una minore densità demografica, la prevalenza di piccoli centri, un tessuto commerciale prevalentemente impostato secondo la rete tradizionale ma interessato da localizzazioni recenti della grande distribuzione e da aree di criticità nella disponibilità locale di servizi di vicinato. Inoltre, si riscontra in tale ambito la presenza di centri urbani di media attrattività commerciale e una significativa dipendenza dai capoluoghi provinciali in rapporto all'offerta più evoluta.

Per l'Ambito della pianura lombarda il P.T.S.S.C. prevede i seguenti indirizzi di riqualificazione e sviluppo sostenibile della rete:

- la riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto;
- la valorizzazione dell'articolazione strutturale della rete di vendita, con un limitato sviluppo della media e grande distribuzione nei centri di storica aggregazione commerciale;
- la qualificazione e specializzazione della rete di vicinato;
- la promozione dell'integrazione con il commercio ambulante e dell'individuazione di aree dedicate agli operatori ambulanti;
- il disincentivo alla localizzazione delle attività commerciali in aree extraurbane;
- l'integrazione della rete commerciale con i sistemi produttivi locali;
- la possibilità di autorizzazione, in un solo esercizio, dell'attività commerciale e di altre attività di interesse collettivo;
- la valorizzazione e promozione delle attività commerciali di prossimità nei piccoli comuni.

Complessivamente per gli ambiti territoriali definiti dal P.T.S.S.C. si cerca di migliorare l'equilibrio tra commercio, territorio, ambiente e sviluppo socio-economico. Viene dedicata molta attenzione alle problematiche ambientali e territoriali in un'ottica che tiene in considerazione gli effetti del

commercio sia sugli ecosistemi naturali sia sugli ambienti quotidiani che influiscono sulla qualità della vita.

Si tenta infatti di presentare il commercio non più come un “settore” del governo del territorio, ma come parte integrante dello stesso, le cui ricadute hanno effetti diretti sulla composizione sociale dei luoghi e sulle trasformazioni fisiche delle aree. Pertanto il nuovo strumento urbanistico locale (P.G.T.) dovrà considerare il commercio quale parte integrante della pianificazione locale cui si legano i temi tradizionali del governo del territorio: il consumo di suolo, l’introduzione di corridoi ecologici, la congestione, l’inquinamento atmosferico e acustico, il paesaggio, il consumo e risparmio energetico e idrico e il ciclo dei rifiuti.

4 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

4.1 Il quadro economico e l'occupazione in provincia di Pavia

Nel sistema Italia e Lombardia, la provincia di Pavia ha spesso vissuto una profonda difficoltà di definizione della propria identità per quanto riguarda la città capoluogo, le aree dinamiche dei distretti industriali, le zone a forte prevalenza agraria e le aree marginali della collina. Di conseguenza ha sofferto problemi di armonizzazione delle politiche di sviluppo e di coordinamento tra politiche subprovinciali, provinciali e regionali. Nel rapporto sull'economia provinciale 2004 della CCIAA di Pavia, la provincia viene rappresentata come un territorio investito da un significativo processo di terziarizzazione, sia in termini di ricchezza prodotta, sia in termini occupazionali. Il territorio risulta segnato dalla crisi di settori di attività tradizionali (quale il calzaturiero ed il meccano-calzaturiero che ha colpito l'area di Vigevano e comuni limitrofi) e dall'affermazione di comparti economici prima meno rilevanti nel contesto provinciale.

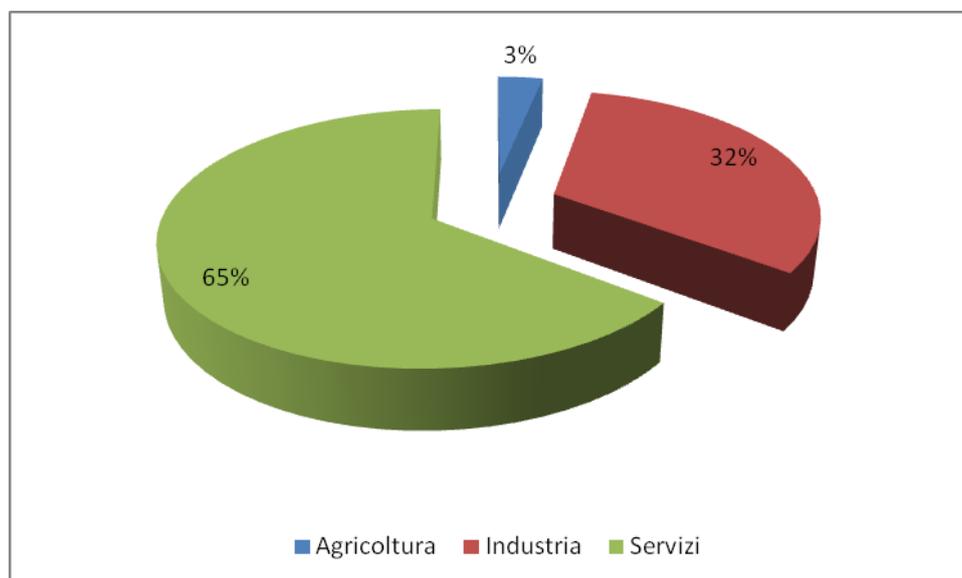


Fig. 6 - Occupati per settore di attività economica in provincia di Pavia (fonte: ISTAT)

Settore di attività	Imprese attive	Pesi percentuali
Agricoltura - pesca	8.129	17,9
Estrazione di minerali	37	0,1
Attività Manifatturiere	5.743	12,6
Prod. e distrib. energia elettrica, gas e acqua	25	0,1
Costruzioni	8.745	19,2
Commercio	10697	23,5
Servizi	11.903	26,2
Imprese non classificate	165	0,4
Totale	45.444	100,0

Tab. 1 - Imprese attive in Provincia di Pavia distinte per settore di attività al 2006 (fonte: Infocamere)

Il raffronto degli indicatori economici riferiti agli ultimi dieci anni dimostra un consistente aumento della ricchezza prodotta dal comparto dei servizi, un ridimensionamento dell'agricoltura e una diminuzione, nel tempo, anche dell'importanza delle attività industriali. Il dato negativo riferito alle attività industriali è correlato alla progressiva riduzione di quote di export e alla assenza di strutture e impianti innovativi e ad alto valore tecnologico. Per contro, fra gli elementi distintivi dello sviluppo pavese, si rilevano la presenza di una microimprenditorialità diffusa ed una buona vocazione artigiana. Il rapporto 2006 attesta una sostanziale inversione del ciclo economico, con valori della produzione e del fatturato in crescita. Si rileva una diffusa ripresa degli scambi con l'estero e del comparto artigianale manifatturiero, unita ad un orientamento positivo verso il futuro da parte delle imprese.

Pavia è ancora la provincia lombarda con il tasso di occupazione più basso (59,3%), con particolare criticità per quanto concerne il lavoro femminile (38,8%). Il dato occupazionale della provincia, unitamente alla collocazione geografica del territorio e alla presenza di confini per buona parte molto sfumati inducono un forte pendolarismo della sua popolazione attiva verso province limitrofe (soprattutto Milano).

Nel 2005 il mercato del lavoro è cresciuto in provincia di Pavia a ritmi sempre più bassi: +0,4%. il saldo tra entrate e uscite previste nel 2005, contro un +0,6% del 2004⁵.

Stessa sorte per l'occupazione lombarda e nazionale che ha arrestato la sua crescita rispettivamente al +0,5% (+0,7% nel 2004) e al +0,9% (+1,3% nel 2004).

In valore assoluto le assunzioni previste in provincia superavano le 4.500 unità ma sono state compensate da fuoriuscite dal circuito lavorativo che si stimano in più di 4.200 lavoratori, per un saldo di 330 posti di lavoro in più nell'anno.

Negli ultimi 6 anni si è riscontrato sia a livello regionale che nazionale un rallentamento marcato delle previsioni occupazionali da parte delle imprese che preoccupa per la sfavorevole evoluzione del ciclo economico-produttivo, la quale non sembra invertire la sua rotta decrescente. In questo senso la provincia di Pavia mostra una capacità di tenuta maggiore contro la congiuntura sfavorevole: i tassi resistono fino al 2003 con valori di crescita occupazionale che si aggirano intorno ai 3 punti percentuali.

Nel 2006 la struttura della domanda di lavoro non sembra subire particolari modifiche rispetto a quanto evidenziato nel 2005.

Si rileva un marcato incremento del numero di avviamenti (+17%), ed un più contenuto aumento del numero di cessazioni (+11,3%) registrati nei due anni a confronto.

Si conferma il trend positivo, già evidenziato in precedenza, relativamente al saldo avviamenti/cessazioni sul territorio provinciale: 11.211 unità registrate nel 2006 contro le 8.093 unità del 2005.

In relazione alla dinamica delle assunzioni per genere, permane un forte divario a favore dei soggetti maschi, con il 58,5% degli avviamenti, contro il 41,5% a favore delle femmine. La struttura contrattuale rileva un'elevata applicazione dei contratti a tempo determinato (63,9%), seguita dai

⁵ I dati citati provengono dal Sistema Informativo Excelsior e dall'UO Servizi Impiego – Pavia.

contratti a tempo indeterminato (30,1%) e dai contratti di apprendistato e formazione/inserimento (6%), anche in conseguenza di una previsione limitata nel tempo di sviluppo delle aziende.

La riforma del mercato del lavoro con l'introduzione di specifiche normative volte a rendere sempre più flessibile tale mercato, ha senza dubbio contribuito ad innalzare la percentuale di utilizzo dei contratti a termine, con un incremento pari a circa il 21% rispetto al dato del precedente anno.

Rilevante pure il peso dei contratti a tempo parziale con una percentuale pari al 20,6% sul totale delle assunzioni, mentre molto bassa risulta la percentuale di utilizzo dei lavoratori provenienti dalle liste di mobilità (1,2%).

La struttura della domanda di lavoro per comparto economico registra, nei periodi considerati, un certo incremento nel settore industriale.

Il terziario si conferma comunque il settore trainante dell'economia pavese, assorbendo da solo il 59,6% degli avviamenti, contro il 28,1% dell'industria ed il 12,3% dell'agricoltura.

Permangono tuttavia fattori di criticità legati a specifici settori produttivi quali il settore tessile e delle calzature nel suo complesso, attività dislocate soprattutto nell'area del distretto Vigevanese.

Sul versante dei lavoratori in stato di disoccupazione si riscontra, al 31/12/2006, un incremento pari al 9,4% rispetto al dato del precedente anno. Tra i lavoratori iscritti si rileva una forte presenza di genere femminile con età superiore ai 25 anni ed anzianità di iscrizione superiore ai 12 mesi (40,9% sul totale iscritti).

Il basso tasso di scolarizzazione, associato ad una relativa dequalificazione ed ai problemi tipici connessi all'attività extralavorativa di carattere familiare è tra le principali cause che ostacolano il reingresso delle donne nel mercato del lavoro.

Elevato il numero dei lavoratori presenti nella lista di mobilità (9,7% sul totale iscritti), distribuiti per oltre il 50% nell'ambito territoriale della Lomellina.

L'area che ancora presenta maggiore propensione all'occupazione è quella del terziario, che espande la sua crescita del 1,2%, soprattutto nell'area delle attività creditizie e assicurative, sanitarie, dei trasporti, dell'istruzione e dei servizi alle imprese, per una stima di 1.800 assunzioni. Segue il commercio, il settore delle riparazioni, il comparto turistico e ricettivo, i servizi alle persone e gli studi di consulenza. È il rischio di chiusura delle grandi aziende e la loro conseguente delocalizzazione che fa temere un saldo negativo per l'occupazione, in parte compensato dalle le piccole aziende.

La buona performance delle piccole imprese rimane anche in rapporto al passato e sono proprio loro quelle più disposte ad assumere.

I dati del rapporto Excelsior evidenziano una forte richiesta ancora di operai, apprendisti e generici per una percentuale pari al 62%, mentre solo il 38% viene ad essere collocato tra impiegati, tecnici e quadri. Aumenta comunque la richiesta di personale laureato e diplomato, dato coerente con l'evoluzione dei metodi di lavoro che in genere implicano oggi l'utilizzazione di strumenti complessi.

Presenti sono però anche molti disoccupati over 40, anche se il dato è stato in qualche modo ridimensionato dalle ultime ricerche della Provincia.

Situazioni specifiche si verificano disaggregando i dati per settori economici. Si evidenzia una netta predisposizione delle aziende dei servizi ad assumere laureati e diplomati (la loro quota raggiunge

quasi il 60% delle assunzioni previste nel comparto) rispetto all'orientamento delle imprese industriali e delle costruzioni, dove nel 2006 la stessa quota arriva comunque al 37%.

Gli indirizzi di studio più richiesti sono quelli sanitario e paramedico, che dovrebbero comportare assunzioni per 280 giovani dottori o operatori sanitari laureati, contro i solo 120 stimati l'anno precedente. La situazione nei due diversi anni si inverte guardando ai laureati in discipline economiche, che comunque peraltro richiesti ancora in misura significativa (170).

Una crescita consistente della domanda di lavoro in provincia riguarda il livello secondario e post-secondario. I diplomati balzano in un solo anno dal 31% al 36% delle assunzioni programmate dalle imprese pavese, ma se teniamo in considerazione l'indicatore del "livello formativo equivalente", il fabbisogno di diplomati in provincia si attesta quest'anno sul 41% del fabbisogno totale, pari a 1.770 ragazzi. Più di mille dovrebbero fare il loro ingresso nelle imprese del terziario pavese, confermando, sotto questo aspetto, la netta predominanza del comparto dei servizi su quello industriale ed edile.

L'incremento riguarda prevalentemente la categoria dei ragionieri e dei periti commerciali. La maggior parte dei diplomati che si prevedono in ingresso nel mercato del lavoro entro fine 2006 dovrebbe infatti avere un diploma ad indirizzo amministrativo-commerciale (540), al secondo posto si collocherebbero invece i diplomati in meccanica (170), e più sotto i maturi dell'indirizzo turistico alberghiero, senza però dimenticare la categoria dei diplomati richiesti davvero più numerosa, ossia le 570 unità previste in entrata con diploma "non specificato".

Quest'ultimo dato sembra attestare la relativamente scarsa importanza che gli imprenditori danno alla preparazione specialistica che la scuola può fornire, forse sottintendendo che per la formazione specialistica non si può prescindere dalle iniziative poste in campo "dopo" l'assunzione, in azienda o comunque su iniziativa dell'azienda stessa.

Qualche conferma si ritrova anche nel fatto che per gli imprenditori pavese i diplomati godono più fiducia dei laureati circa la predisposizione ad inserirsi: il 37% di loro infatti è ritenuto idoneo per iniziare a lavorare senza esperienza, mentre la quota scende al 20% circa per i laureati. Sempre secondo gli imprenditori, la gran parte dei diplomati assunti (73%) sarà formata ulteriormente in azienda, soprattutto mediante affiancamento di altri colleghi (58%).

Anche per i laureati è previsto lo stesso iter, ma con dati numerici inferiori. Solo per il 65% si prevede infatti formazione interna aggiuntiva.

Significativo è l'orientamento delle imprese a formare i giovani direttamente in azienda, in quanto consapevoli che difficilmente troveranno personale già pronto per lo specifico settore di inserimento.

Per quanto concerne la formazione, un fattore su cui occorrerà approfondire la riflessione proprio all'interno del Polo è la sempre maggiore difficoltà nel coinvolgere i giovani in percorsi di formazione professionale: a fronte di ricerche telefoniche mirate rivolte a giovani appena diplomati, la maggior parte di loro si è iscritta alla Università, altri lavorano ed altri ancora non sembrano interessati a rafforzare le proprie competenze in aree specifiche.

4.1.1 La struttura economico-produttiva di Linarolo

Nel 2009 sono presenti a Linarolo 147 imprese, di cui 51 imprese di costruzioni, 31 dedite al commercio, 20 imprese agricole, 15 attività manifatturiere, 10 imprese di servizi pubblici sociali e personali, 8 di trasporti, magazzinaggio e comunicazioni, 5 tra alberghi e ristoranti, 5 attività immobiliari, di informatica e ricerca, 2, infine, di intermediazione monetaria e finanziaria.

Il numero di imprese ha subito un apprezzabile aumento nel 2007, passando da 137 del 2006 a 147 del 2007 e rimanendo quindi stabile nei due anni seguenti.

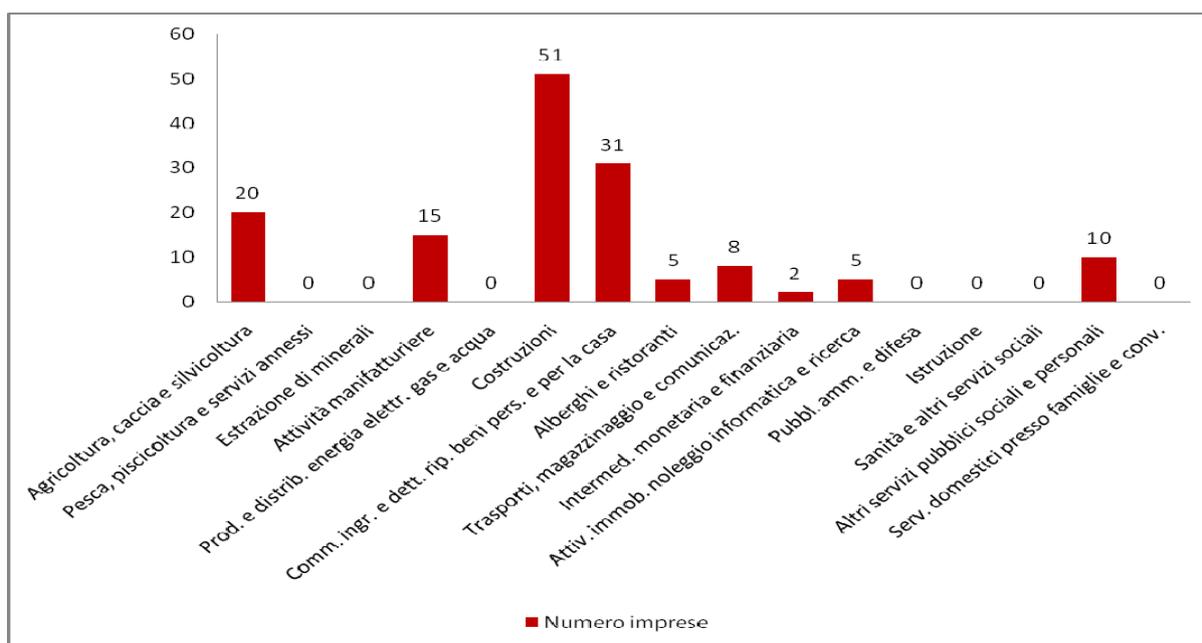


Fig. 7 - Numero di imprese attive di Linarolo presenti nel Registro delle imprese della Camera di Commercio al 2009 (fonte: Infocamere)

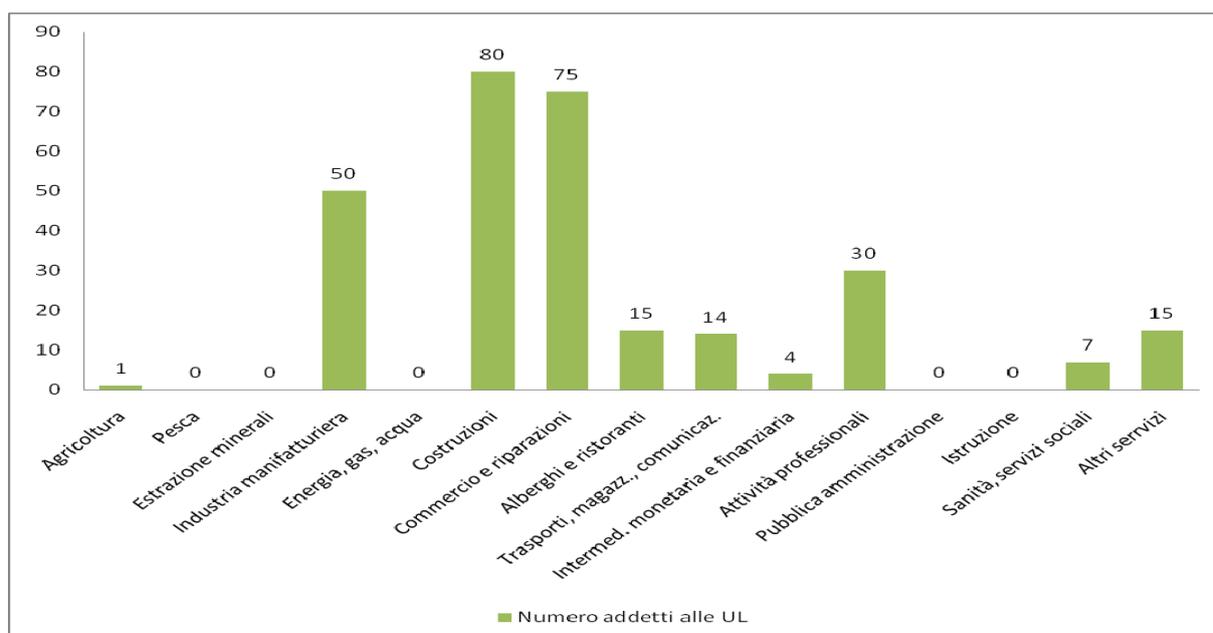


Fig. 8 - Numero addetti alle Unità Locali delle imprese rilevate al censimento industria e servizi per sezione di attività economica al 2001 (fonte: ISTAT)

Per quanto riguarda gli addetti, abbiamo solo dati del 2001. Nel Comune di Linarolo il maggior numero di addetti risulta occupato nel settore delle costruzioni (27,5%), segue il numero di addetti nel commercio e riparazioni (25,8%), nell'industria manifatturiera (17,2%), nelle attività professionali (10,3%), nei servizi (5,1%) e negli alberghi e ristoranti (5,1%); nei restanti settori di attività il numero di addetti risulta del 9%.

4.1.2 L'occupazione

La situazione occupazionale di Linarolo risulta buona; gli occupati risultano percentualmente in quantità superiore sia alla media provinciale che lombarda. Il 95% della forza lavoro risulta occupata considerando che la forza lavoro di Linarolo rappresenta il 54,5% della popolazione maggiore di 15 anni, al netto pertanto della quota di popolazione con più di 15 anni che comprende studenti, casalinghe, ritirati dal lavoro, in altra condizione.

La quota della forza lavoro di Linarolo in cerca di occupazione risulta percentualmente di poco inferiore al valore regionale e di un punto inferiore al valore provinciale.

	Tasso di			
	occupazione	disoccupazione	disoccupazione giovanile	attività
Linarolo	52,12	4,51	15,91	54,58
Prov. Pavia	46,70	5,69	19,34	49,52
Lombardia	50,36	4,73	14,50	52,86

Tab. 2 - Tasso di occupazione, disoccupazione, disoccupazione giovanile e attività

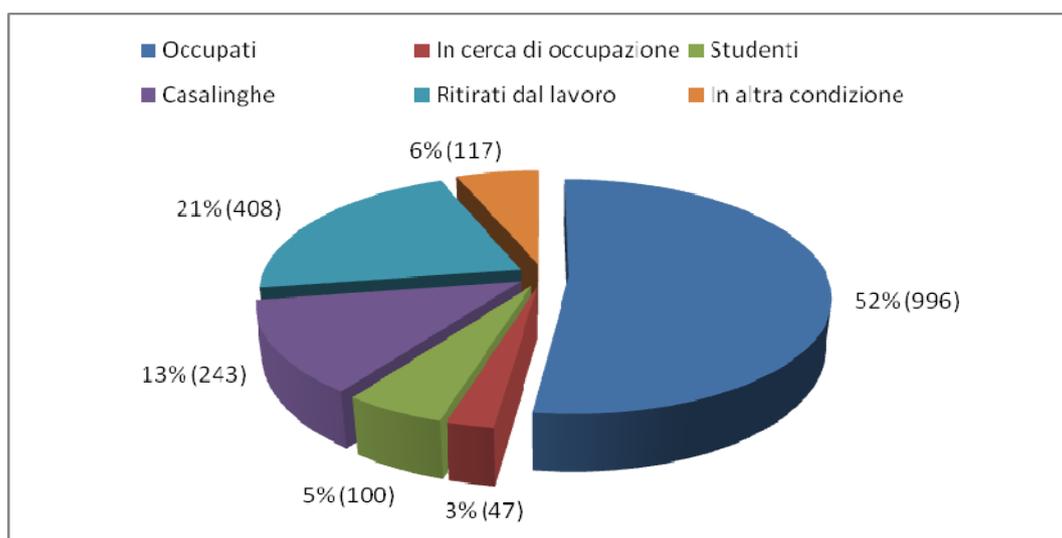


Fig. 9 - Popolazione residente a Linarolo > 15 anni per condizione lavorativa al 2001 (fonte: ISTAT)

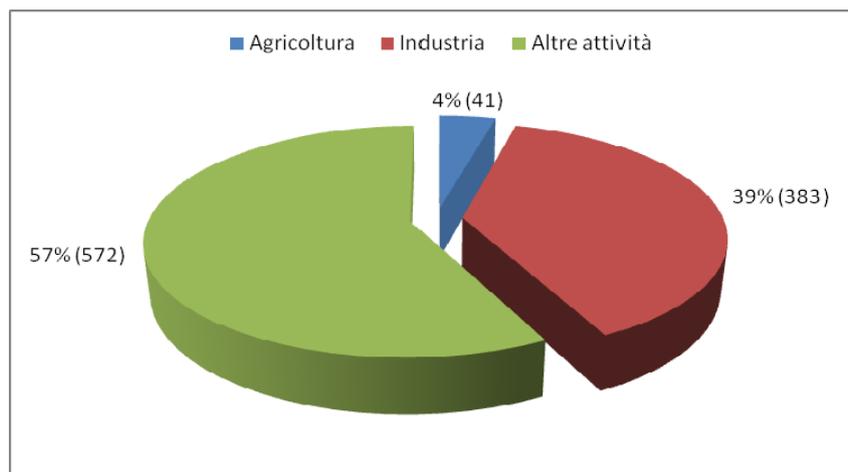


Fig. 10 - Occupati del comune di Linarolo per attività economica al 2001 (fonte: ISTAT)

Nel grafico di figura 10 è evidenziata la popolazione occupata nel Comune di Linarolo distinta per attività economica, da cui emerge che solo il 4% della popolazione risulta occupato in agricoltura, il 39% nell'industria ed il 61% nelle restanti attività.

4.1.3 La scolarità

Il progresso incessante delle innovazioni tecnologiche e organizzative, che riguardano sia le attività industriali che quelle dei servizi, caratterizza ormai le aree più sviluppate dei Paesi industrializzati e comporta una contrazione dei cicli economici. La domanda di lavoro richiede nuove competenze e caratteristiche professionali dei lavoratori. Il sistema dell'istruzione è pressato da due esigenze: fornire capacità e conoscenze generali che consentano agli individui di destreggiarsi sul mercato del lavoro; fornire competenze specifiche che rispondano alla domanda di breve termine del sistema produttivo.

A Linarolo si rileva un profilo delle risorse umane, quando vengono misurate in termini di grado di istruzione, più basso sia rispetto alla Provincia di Pavia che rispetto alla Regione Lombardia; cosa che pare in contraddizione con l'offerta di scuole secondarie superiori e di università nel vicino comune di Pavia.

Nell'anno scolastico 2009/2010 dei 218 alunni iscritti nelle scuole del comune di Linarolo, il 26% ha frequentato le scuole dell'infanzia, il 38,5% ha frequentato le scuole elementari, il 35,5% le scuole medie inferiori.

Il rapporto alunni/classi di Linarolo risulta un po' più alto di quello regionale per quanto riguarda le scuole dell'infanzia e le scuole secondarie di primo grado, risulta invece inferiore al dato regionale per le scuole primarie.

Come nel resto della provincia di Pavia e in linea con l'andamento regionale, dopo una flessione negli anni Novanta, nel corso degli anni Duemila la popolazione scolastica di Linarolo ha mostrato una progressiva tendenza all'aumento, in particolare negli ultimi anni.

Le strutture per la formazione superiore, in provincia di Pavia, sono a Pavia, Broni, Casorate Primo, Casteggio, Sannazzaro de' Burgondi, Stadella, Varzi, Vigevano, Voghera.

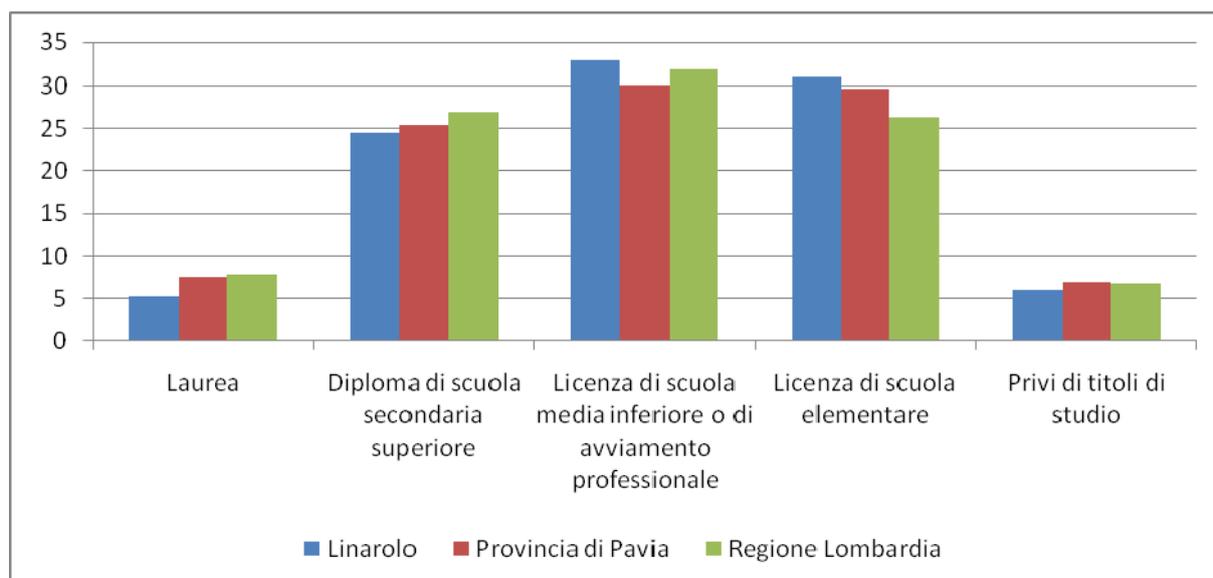


Fig. 11 - Grado di istruzione della popolazione > 6 anni (fonte: ISTAT)

	Linarolo	Prov. Pavia	Regione Lombardia
Scuole infanzia	1	119	1.294
Alunni	57	8.445	118.589
Classi	2	312	4.671
Rapporto alunni/classi	28,00	27,00	25,00
Scuole primarie	1	149	2.240
Alunni	84	21.057	413.306
Classi	5	1.065	21.037
Rapporto alunni/classi	16,00	19,00	19,00
Scuole secondarie di primo grado	1	67	1.049
Alunni	77	13.268	247.351
Classi	3	613	11.282
Rapporto alunni/classi	25,00	21,00	21,00

Tab. 3 - Scuole, alunni e classi (fonte: Ufficio scolastico per la Lombardia)

	Licei classici	Licei scientifici	Istituti e scuole magistrali	Istituti tecnici	Istituti professionali	Istituti d'arte licei artistici
Varese	10	22	4	37	22	5
Como	6	25	10	34	20	5
Sondrio	3	21	7	38	29	2
Milano	7	24	6	40	19	5
Bergamo	5	19	12	38	22	4
Brescia	4	25	6	38	26	2
Pavia	7	22	8	38	23	3
Cremona	14	13	5	39	23	6
Mantova	7	20	8	39	20	5
Lecco	3	24	9	41	16	5
Lodi	0	19	13	51	14	4
Lombardia	6	22	7	39	21	4
Italia	11	23	8	34	21	4

Tab. 4 - Percentuale di iscritti alle scuole medie superiori (fonte: ISTAT)

Considerando gli iscritti alle scuole medie superiori nella Provincia di Pavia confrontati con le altre Province lombarde e l'Italia, si nota che la maggior parte degli studenti sceglie un orientamento di tipo tecnico, che si sposa con la vocazione territoriale relativa ai tradizionali sbocchi professionali. Infatti, la particolare struttura produttiva del territorio, caratterizzata dalla presenza di imprese di medie dimensioni, rappresenta un facile sbocco per i diplomati degli istituti tecnici. Superiore alla media milanese e regionale risultano essere anche gli iscritti agli istituti professionali. In linea con la media regionale risulta la percentuale degli iscritti ai licei.

4.2 Lo scenario demografico attuale di Linarolo

4.2.1 Dimensione demografica

La ricognizione delle principali dinamiche che interessano la struttura demografica ed economica del comune di Linarolo e del suo contesto, attraverso l'utilizzo dei dati censuari ISTAT e dei dati dell'Anagrafe del comune di Linarolo, consente di indagare le principali caratteristiche della popolazione e i relativi trend evolutivi, con particolare attenzione alle dinamiche recenti.

In questo contesto è importante sottolineare come tutti gli istituti di ricerca concordino nel rilevare che l'analisi della dinamica demografica condotta con le metodologie classiche risulta negli ultimi anni non sempre adeguata a definire la domanda futura di abitazioni, a causa della difficoltà nella definizione del trend di alcune variabili, quali:

- la progressiva diminuzione della componente originaria della popolazione e, in particolare, la diminuzione sempre più consistente di quella parte della popolazione residente che fino ad oggi ha espresso la domanda economica prevalente di case, vale a dire le classi di età comprese tra i 30 e i 40 anni. Questo perché anche le classi di età che si sono formate durante l'esaurirsi del periodo del *baby-boom*, che risale alla fine degli anni '60, stanno oltrepassando la soglia dei 40 anni di età;
- l'aumento del numero di cittadini stranieri regolari e stabili, condizioni fondamentali affinché un cittadino straniero diventi un soggetto capace di accedere al bene casa. Sulla determinazione di questo numero influiscono fortemente le politiche governative e degli enti locali sull'immigrazione che spesso producono provvedimenti di regolarizzazione e/o di sanatoria di difficile valutazione statistica;
- l'aumento della componente di stranieri che acquisiscono la cittadinanza italiana. Poiché l'acquisizione della cittadinanza italiana avviene in tempi molto più lunghi rispetto alla semplice regolarizzazione, l'aumento di nuovi cittadini italiani è destinato a crescere nel tempo;
- l'aumento di nascite in Italia da cittadini stranieri, che attualmente sono circa 25.000 nati/anno.

Secondo le più recenti stime dell'Istat, l'aumento dei cittadini stranieri porterà nei prossimi venti anni a mantenere pressoché costante la popolazione totale italiana. Tuttavia, da successive indagini e stime sulla presenza in Italia di stranieri irregolari risulta esservi una potenziale domanda di regolarizzazione nettamente superiore alle previsioni effettuate dall'Istat.

L'aumento della domanda di abitazioni è dovuto anche alla riduzione del numero medio di componenti per nucleo familiare, riduzione che ha però come conseguenza anche una diminuzione

della dimensione media delle abitazioni. Nel suo complesso, tuttavia, la superficie media di abitazione per abitante tende ad aumentare poiché i nuclei familiari di 1 o 2 componenti richiedono minori spazi adibiti a camere, ma sono indispensabili gli spazi per l'igiene e il cucinare e necessari quelli per il soggiorno analogamente ai nuclei con più componenti.

Per inquadrare la dimensione demografica del comune di Linarolo, occorre analizzare la situazione demografica dell'intera provincia di Pavia che, con i suoi 544.230 (dati ISTAT al 31/12/2009) abitanti distribuiti su un territorio di circa 2.965 kmq è una delle province meno densamente abitate della Lombardia: con 183,5 abitanti per kmq si colloca abbondantemente al di sotto della media regionale (404 abitanti/kmq); solo le province di Mantova e Sondrio presentano una densità demografica minore.

Dall'analisi che segue emerge il quadro sulla distribuzione della popolazione dell'intera provincia. Il capoluogo provinciale è, ovviamente, il maggiore dei 190 comuni della provincia e, considerando anche il comune di San Martino Siccomario, il cui abitato è ormai saldato a quello pavese, si può considerare il polo insediativo più ampio della provincia con i suoi 76.845.

Il secondo comune della provincia è Vigevano con 62.956 abitanti, seguito da Voghera con 39.802 e da Mortara con 15.638.

In questi quattro comuni si concentra dunque quasi la metà della popolazione della provincia.

Oltre ai succitati comuni, solo un altro supera i 10.000 abitanti (Stradella), e solo 14 si collocano nella fascia da 5.000 a 10.000 abitanti.

Il comune di Linarolo, con i suoi 2.638 abitanti (dato al 2009), è il quarantesettesimo comune della Provincia in termini di popolazione.

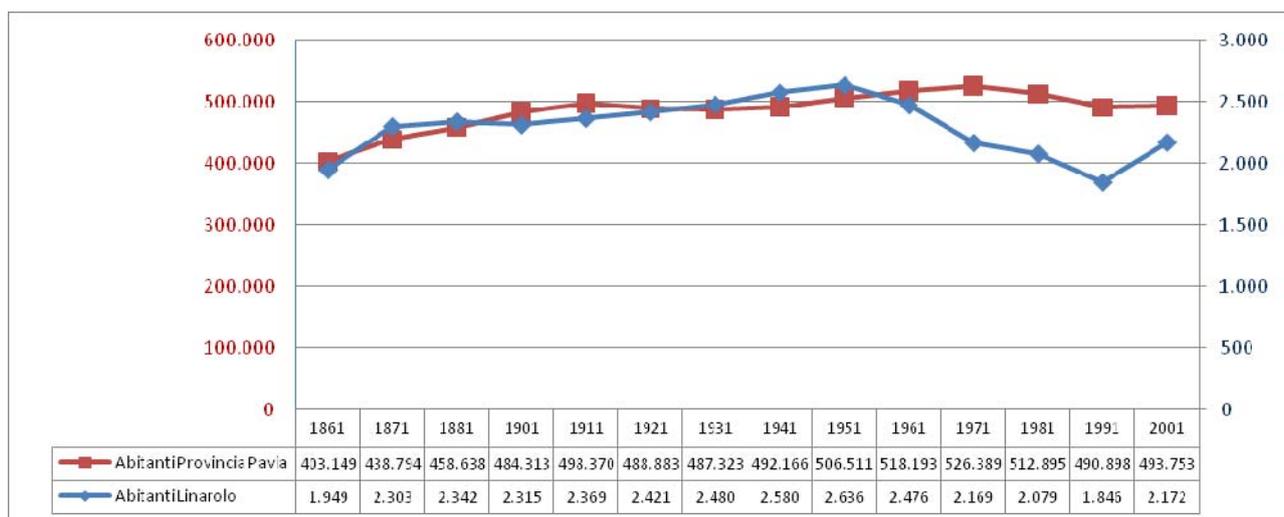


Fig. 12 - Andamento della popolazione del comune di Linarolo e della provincia di Pavia alle date censuarie a partire dal 1861 (fonte: ISTAT)

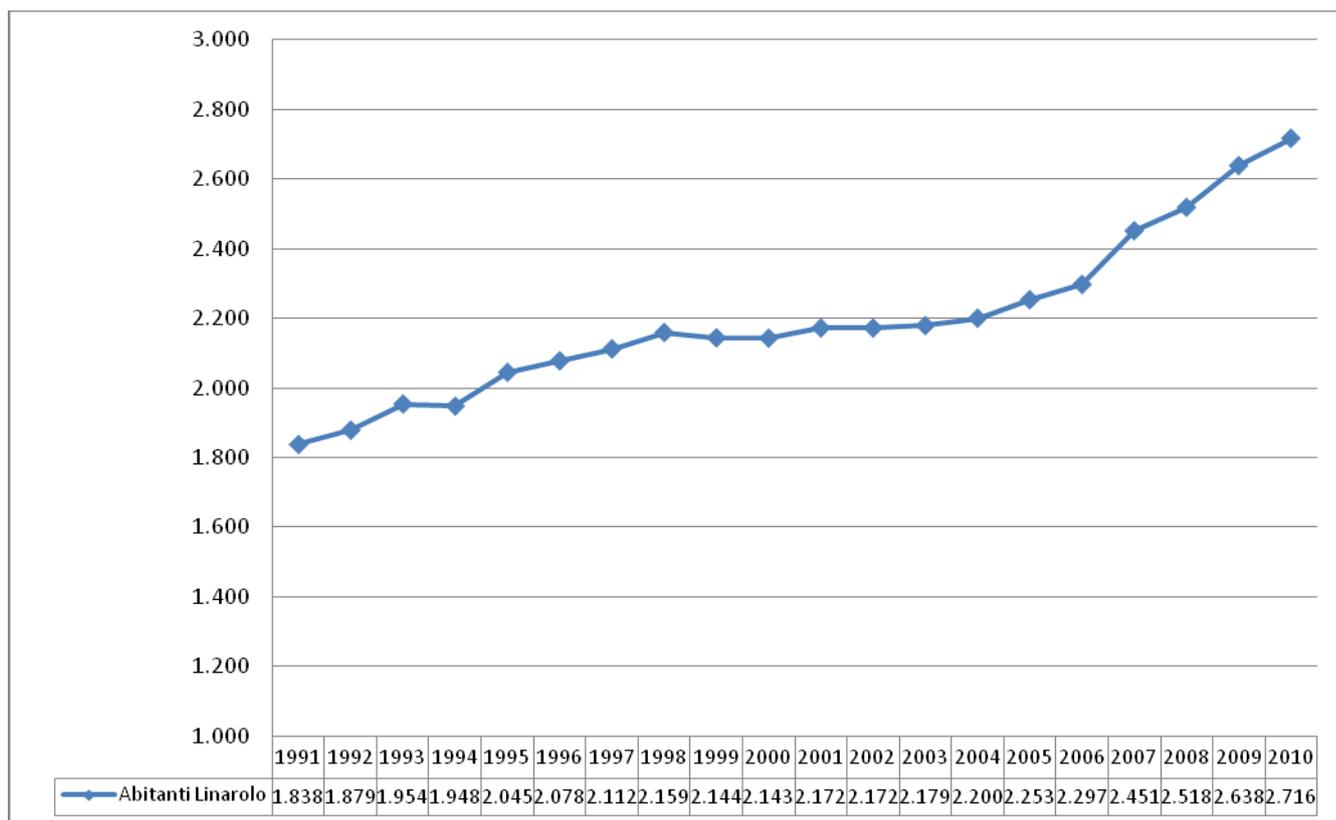


Fig. 13 - Andamento della popolazione di Linarolo dal 1991 al 2010 (fonte: ISTAT)

La popolazione residente costituisce un dato sintetico estremamente utile allo studio dei fenomeni demografici di medio e lungo periodo. Purtroppo, per il periodo 1861-1971 si dispone solamente di informazioni molto aggregate ed è possibile analizzare i fenomeni demografici solo in termini generali. Per il periodo successivo è possibile analizzare anche la struttura demografica comunale ed il ruolo delle componenti naturali e sociali nella crescita demografica.

Nel 1861 Linarolo rientrava, come oggi, tra i comuni medi della provincia di Pavia (65° comune più grande della provincia). Allora, risiedevano a Linarolo 1.949 abitanti (su un totale provinciale di 403.149 abitanti).

Se i ritmi di crescita demografica sono in qualche modo un indicatore dello sviluppo di lungo periodo, questi ci parlano di un comportamento di Linarolo in linea con quello provinciale, e più in generale della Regione Lombardia, fino agli anni Cinquanta, quando la popolazione residente totale del comune raggiunge il massimo con 2.636 abitanti.

Dopo gli anni Cinquanta la popolazione di Linarolo decresce perdendo 790 abitanti in quaranta anni, per poi ricominciare a crescere a partire dagli anni Novanta fino ad oggi, tornando a superare nuovamente i 2.000 residenti.

4.2.2 Natimortalità e migrazioni

Le componenti del movimento demografico della popolazione (nati, morti, immigrati, emigrati) permettono di indagare le cause, in termini puramente demografici, dell'andamento della popolazione residente.

Le informazioni relative al movimento anagrafico della popolazione, disponibili solo a partire dal 1996, mostrano che l'andamento della popolazione residente è quasi interamente determinato dalla presenza di un saldo migratorio, ovvero la differenza tra iscritti e cancellati, positivo mentre il saldo naturale, ovvero la differenza tra nati e morti, è per lo più negativo per il periodo considerato, con l'eccezione degli anni dal 2004 al 2007 e nel 2009.

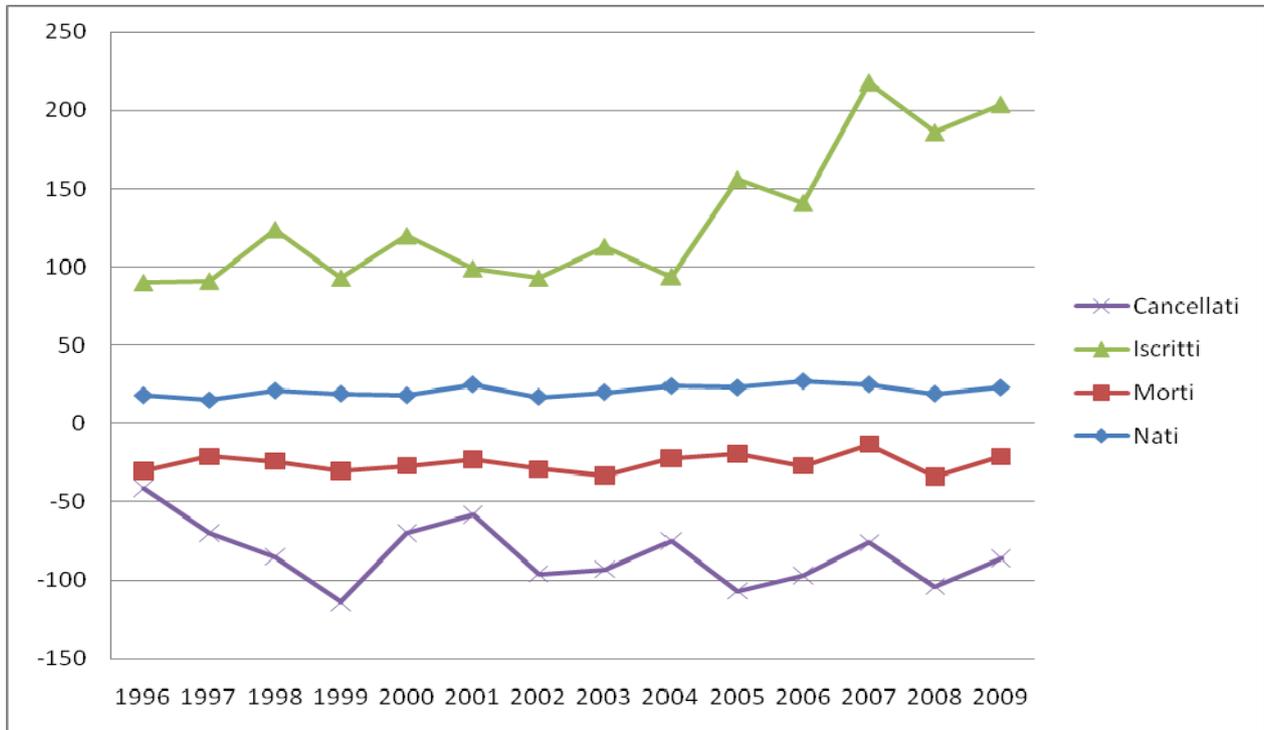


Fig. 14 - Natimortalità e migrazioni dal 1996 al 2009 (fonte: ISTAT)

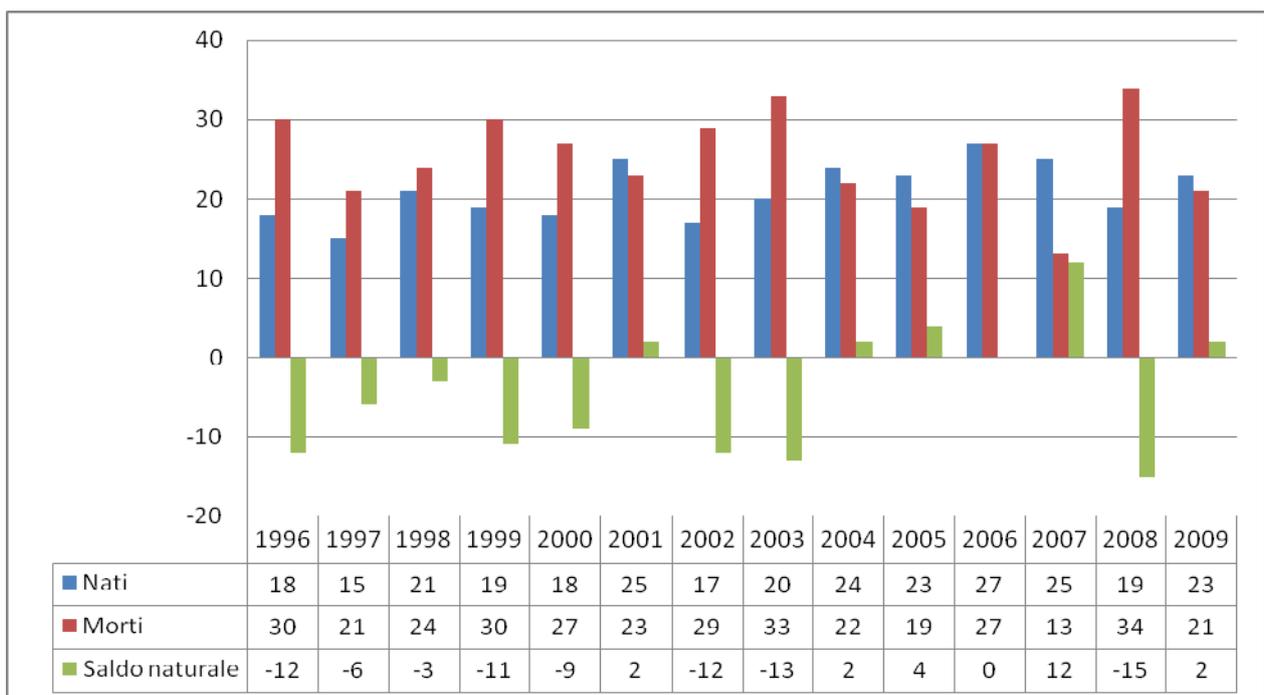


Fig. 15 - Saldo naturale nel periodo 1996-2009 (fonte: ISTAT)

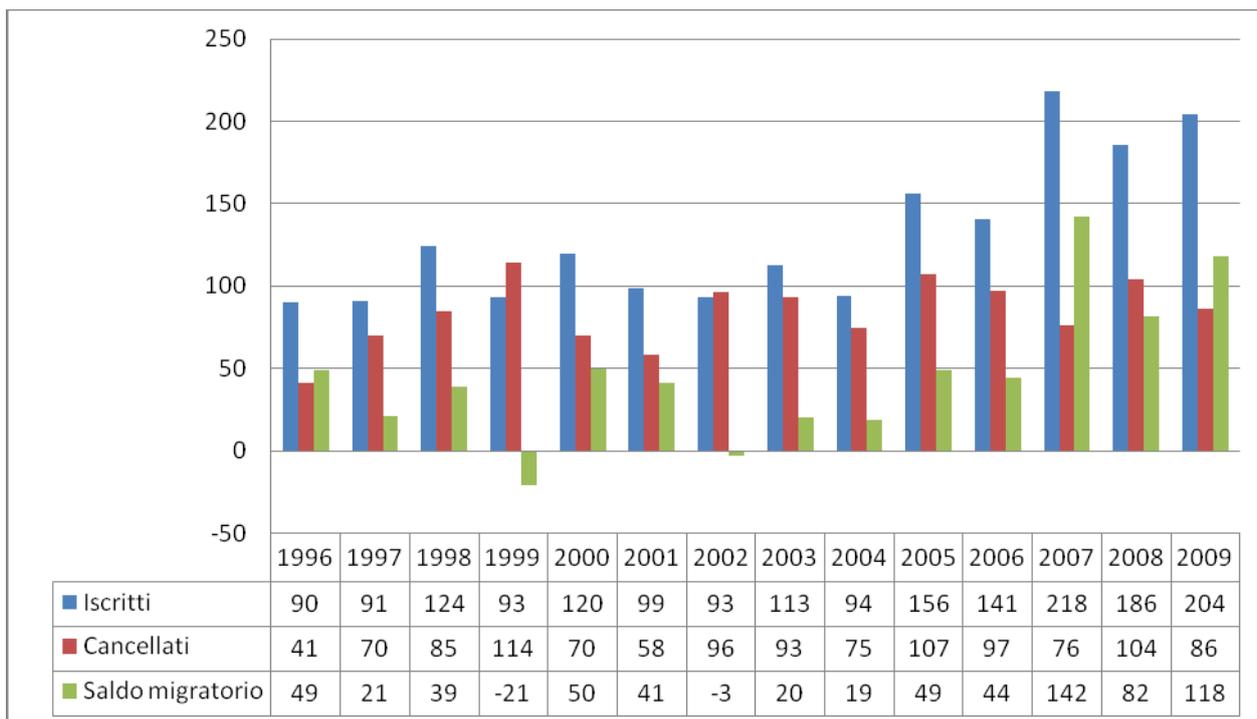


Fig. 16 - Saldo migratorio nel periodo 1996-2009 (fonte: ISTAT)

L'andamento delle fondamentali variabili demografiche per gli ultimi quattordici anni è riportato nelle figure 15 e 16. Il decremento costante della popolazione autoctona è, dunque, compensato dalla correlata crescita delle migrazioni.

A dicembre 2009 nel comune di Linarolo risultano residenti 114 cittadini stranieri, che incidono complessivamente per il 4,3% sulla popolazione totale (2.638).

4.2.3 Struttura della popolazione

Uno degli elementi più significativi dell'evoluzione demografica italiana dal Dopoguerra è rappresentato dal progressivo invecchiamento della popolazione.

Sono note le cause del fenomeno; in termini molto schematici deriva dalla combinazione di due fattori: la diminuzione della natalità che riduce la popolazione giovane, l'aumento della speranza di vita che favorisce un aumento delle classi di popolazione più anziana.

La distribuzione della popolazione per classi di età e sesso evidenzia che il comportamento della popolazione femminile risulta sensibilmente diverso da quello della popolazione maschile.

La speranza di vita della popolazione femminile è decisamente maggiore rispetto a quella della popolazione maschile, e questo determina sia una sensibile prevalenza del sesso femminile fra le persone più anziane, sia un maggior peso delle classi più anziane nella popolazione femminile.

Nel 2009 a Linarolo il 60,6% della classe più anziana (oltre i 65 anni) è di sesso femminile ed il 21,6% della popolazione femminile ha almeno 65 anni.

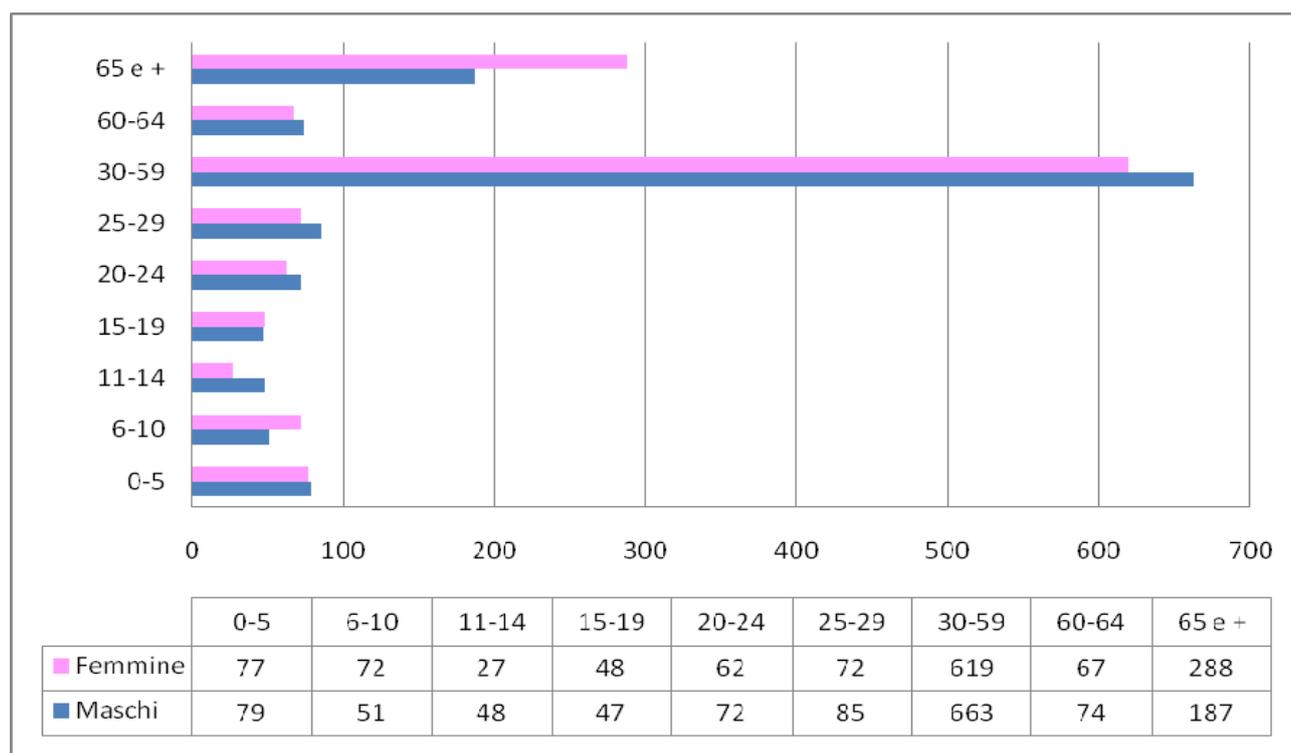


Fig. 17 - Piramide della popolazione al 2009 (fonte: ISTAT)

Per analizzare la struttura della popolazione e ricavare ipotesi concernenti le leve per lo sviluppo locale, risultano utili anche alcuni indicatori demografici sulla struttura per età dei residenti.

Indice di:			Linarolo	Provincia Pavia
vecchiaia	Iv	$P_{65 \text{ e oltre}} / P_{0-14} * 100$	134,1	141,5
dipendenza totale	Id	$(P_{65 \text{ e oltre}} + P_{0-14}) / P_{15-64} * 100$	45,8	47,4
dipendenza anziani	Is	$P_{65 \text{ e oltre}} / P_{15-64} * 100$	26,2	27,8
ricambio	Ir	$P_{60-64} / P_{15-19} * 100$	148,2	145,5

Tab. 5 - Indici di struttura della popolazione al 2009 (fonte: ISTAT)

Linarolo ha un indice di vecchiaia, indice che pone a confronto la popolazione giovane con quella anziana, pari a 134,1 che lo pone sotto la media della Provincia di Pavia; sia l'indice di dipendenza totale, che pone in rapporto le persone in via presuntiva non autonome per ragioni di età – anziani e giovanissimi – con altre persone che si presume debbano sostenerli, sia l'indice di dipendenza degli anziani, che pone in rapporto le quote di anziani con le quote della popolazione forte, mostrano valori leggermente inferiori ai valori medi provinciali.

Risulta invece superiore alla media provinciale l'indice di ricambio della popolazione in età lavorativa che esprime il rapporto tra la popolazione della classe 60-64 anni e quella della classe 15-19 anni.

Al di là delle possibili deviazioni di traiettoria, la prospettiva dell'invecchiamento della popolazione deve portare a predisporre da subito riforme e strutture per assorbire positivamente l'impatto della

nuova situazione. Il progressivo invecchiamento della popolazione, avrà, infatti, un grosso impatto su diverse sfere della società (stato di salute della popolazione, sistema previdenziale, potenziale umano ecc.) e sui bisogni di incrementare e migliorare i servizi sociali, assistenziali e sanitari.

4.2.4 Andamento delle famiglie

L'elemento senza dubbio più significativo delle trasformazioni demografiche dall'ultimo dopoguerra ad oggi, riguarda la struttura della famiglia. Gli indicatori che meglio rappresentano questa trasformazione sono l'aumento del numero delle famiglie, la diminuzione del numero medio di componenti per famiglia, l'aumento delle famiglie di dimensione minore.

Anche in questo caso la letteratura riconduce queste trasformazioni demografiche alle trasformazioni economiche, sociali e culturali: rilievo hanno l'aumento dell'autonomia economica dei singoli membri, i movimenti migratori, l'emancipazione della donna, la perdita del ruolo "produttivo" della famiglia a favore del ruolo di consumo, ecc.

Dopo la fase della grande crescita economica, la famiglia ha raggiunto una dimensione ridotta, è prevalentemente costituita da una coppia con un figlio, ma più recentemente si nota la tendenza ad una più lenta uscita dei figli. Essi rimangono in famiglia fino ad un'età più avanzata che nel passato, effetto dell'aumento della scolarità e delle difficoltà ad entrare nel mondo del lavoro.

Analizzando l'andamento delle famiglie di Linarolo dal 1993 al 2009, si nota che il numero di famiglie, leggermente in salita fino al 2006, ha subito un maggiore incremento negli ultimi anni (che va di pari passo con l'incremento della popolazione nello stesso periodo).

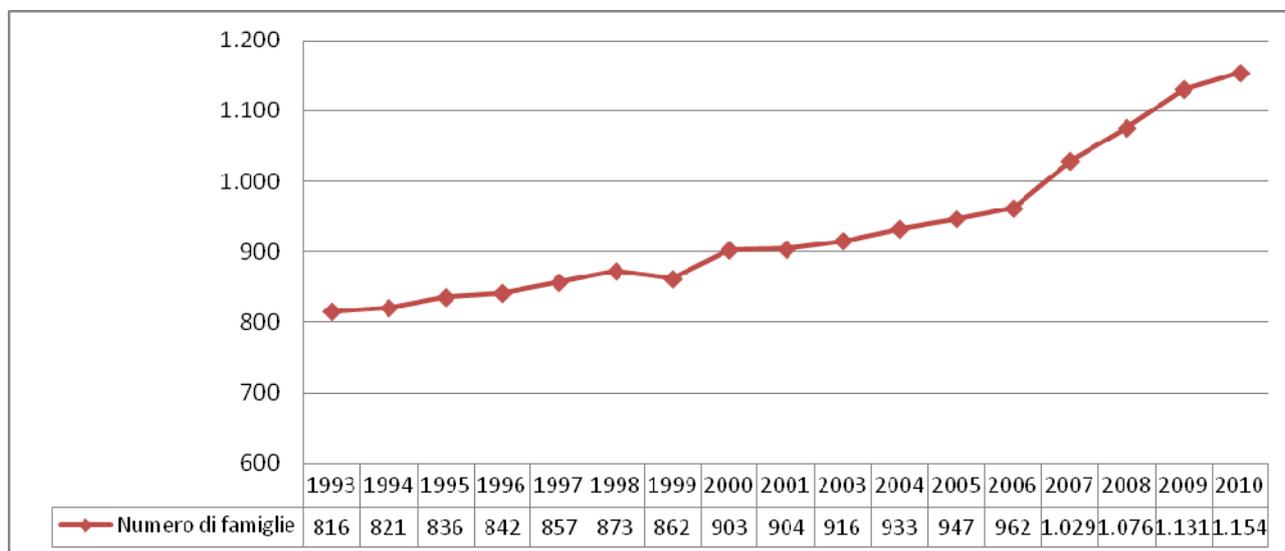


Fig. 18 - Andamento delle famiglie dal 1993 al 2010 (fonte: ISTAT)

Riguardo al modello familiare prevalente, la tendenziale crescita della struttura monocomponente è un dato registrato per tutta la Lombardia. Nel comune di Linarolo, rispetto alle 904 famiglie registrate, prevale la struttura con due componenti (pari al 28,7%) seguita da quella con tre (27,6%); quindi quella monocomponente (26,4%), con quattro (13,9%) e con cinque (2,4%); le famiglie con 6 o più componenti sono 7 pari allo 0,7%.

Numero componenti	1	2	3	4	5	6 e più	Totali
Numero famiglie	239	260	250	126	22	7	904
Totale componenti	239	520	750	504	110	49	2.172

Tab. 6 - Famiglie residenti suddivise per numero di componenti al 2001 (fonte: ISTAT)

La serie storica regionale evidenzia il decremento medio dei componenti (tra il 1951 e il 2007 si passa da 3,6 a 2,3 componenti/famiglia); mentre la provincia pavese presenta un valore medio di 2,2, Linarolo è leggermente superiore alla media lombarda attestandosi a 2,4 componenti/famiglia.

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'aspetto iniziale su cui si vuole porre l'accento è l'appartenenza del territorio comunale di Linarolo ad un sistema di riferimento geografico di più ampio respiro.

5.1 Il sistema delle polarità sovrasistemiche

La lettura del sistema delle polarità alla scala sovrasistemica muove dall'esigenza di cogliere gli aspetti di caratterizzazione dei centri ordinatori del sistema interprovinciale a cui il Comune di Linarolo si riferisce.

Per cogliere l'insieme delle specificità si è scelto di elaborare una serie di indicatori di riferimento a cui affidare il ruolo di descrivere da un lato un aspetto tematico e dall'altro partecipare alla definizione di un profilo complesso dell'intero sistema territoriale indagato.

L'obiettivo è stato quello di realizzare un quadro descrittivo ampio articolato per tutto il nord-ovest Italia.

Il set di indicatori considerati per l'elaborazione di questo quadro interpretativo risulta articolato in due sezioni tematiche; per ognuna sono stati proposti alcuni indicatori ritenuti significativi per cogliere gli aspetti di polarità alla scala interregionale:

Caratteri demografici e abitativi:

- densità popolazione residente al 2001 e al 2006
- dinamica % della popolazione residente 1991 – 2001 e 2001 - 2006
- rapporto addetti/attivi 1991 - 2001
- stanze occupate per abitante 1991 - 2001

Caratteri socioeconomici:

- percentuale degli addetti all'industria sugli addetti extragricoli 1996 e 2001
- percentuale degli addetti al terziario sugli addetti extragricoli 1996 e 2001
- dinamica degli addetti all'industria 1991 – 1996 e 1996 - 2001

Sulla base della lettura dei risultati, è stato elaborato uno *Schema interpretativo della densità abitativa e dei sistemi territoriali* finalizzato alla sintesi delle indicazioni derivabili dalla lettura sistemica degli indicatori elaborati, da cui si evince il ruolo svolto dal comune di Linarolo e dal Pavese nel sistema della pianura agricola.

Si può notare inoltre una fascia di comuni localizzata a sud dell'area milanese che costituiscono il *sistema insediativo peri-metropolitano*, avente funzione di “porta” di accesso al sistema metropolitano. I comuni interessati sono: Crema, Lodi, Pavia, Vigevano e Novara. Questi poli sono comuni di medie dimensioni che grazie, o a causa, della loro vicinanza con il capoluogo lombardo vengono investiti da nuove tematiche insediative oltre ad essere sottoposti a forti pressioni antropiche.

Tra i diversi sistemi insediativi individuati, in questi ultimi anni una nuova direttrice sta assumendo sempre più importanza come asse di collegamento: la Piacenza–Genova/Torino. Infatti, a causa del congestionamento del nodo tangenziale di Milano, risulta più agevole per i flussi di traffico provenienti dal nord-est utilizzare la direttrice Milano–Venezia fino a Brescia e poi servirsi di

questa direttrice alternativa per raggiungere il sistema portuale ligure o l'area metropolitana piemontese.

La vicinanza con il polo urbano milanese ha portato ad avere uno sviluppo insediativo differenziato all'interno della provincia pavese: i comuni localizzati nel nord della provincia hanno subito delle forti pressioni insediative che hanno portato ad una crescita insediativa non sempre efficacemente controllata.

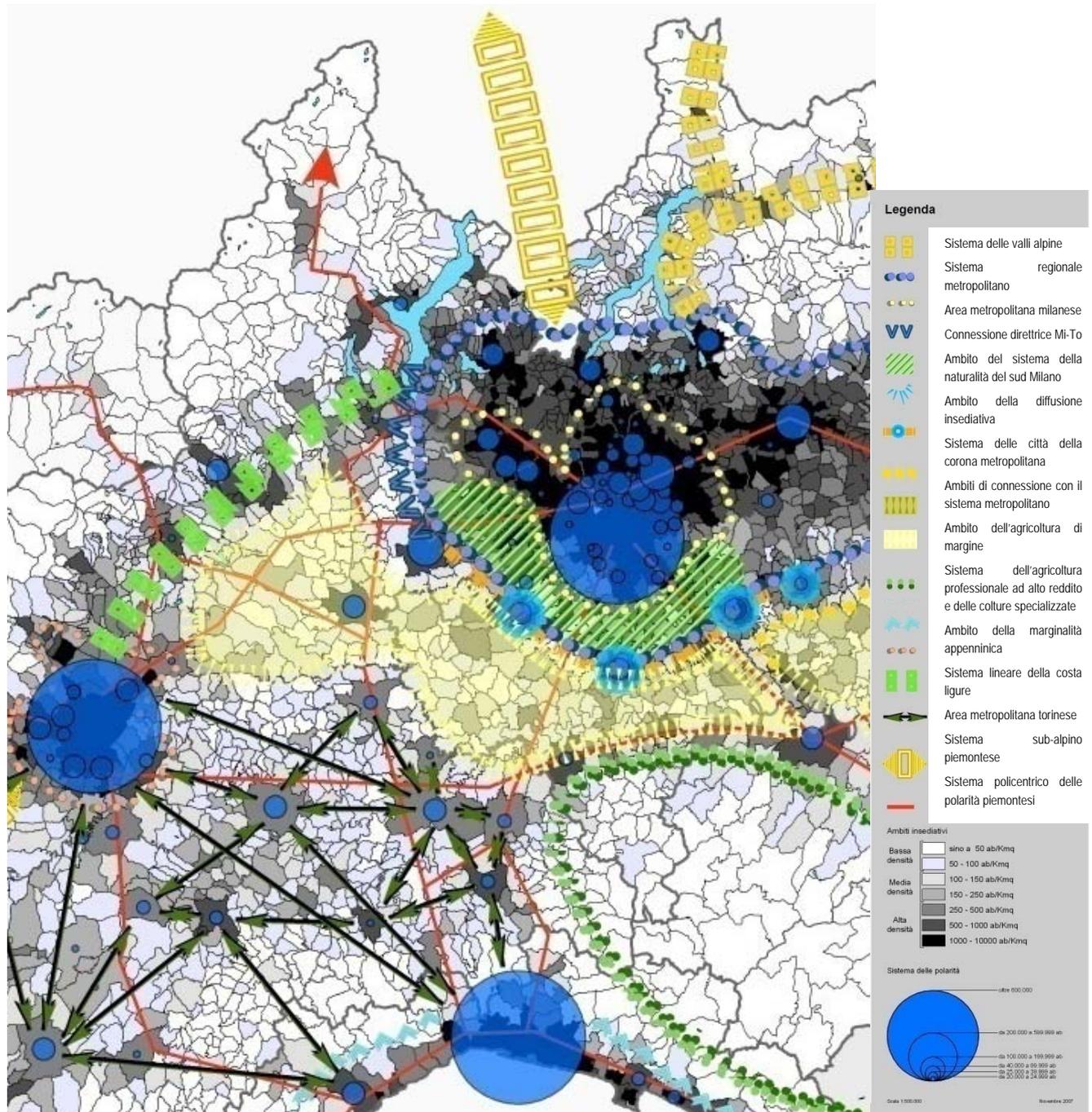


Fig. 19 - Schema interpretativo della densità abitativa e dei sistemi territoriali (fonte: Politecnico di Milano)

5.1.1 Linarolo e il Pavese

La provincia di Pavia viene tradizionalmente suddivisa in tre zone abbastanza ben individuate e con caratteristiche proprie: il Pavese, l’Oltrepo e la Lomellina.



Fig. 20 – Le tre zone della Provincia di Pavia

Le tre aree si sono consolidate nel tempo come zone omogenee, tenendo conto degli aspetti dipendenti dalle caratteristiche geografiche e idrogeologiche, della diversa distribuzione degli insediamenti umani, delle differenti attività antropiche e dalla differenza delle strutture esistenti. Possiamo definirli tre poli dinamici, le cui specificità devono essere costantemente lette in modo complementare, come altrettanti punti di forza di un sistema economico che gioca le sue diversità come fattori di compensazione e completezza.

Il Pavese gravita a Sud di Milano, disposta a cavallo di tre assi viari che si dipartono da Milano: statale dei Giovi, strada Vigentina e statale della val Tidone. Si tratta di una zona in cui risulta più marcato il processo di deindustrializzazione e, parallelamente, di svolta verso il terziario con uno sviluppo di servizi fortemente condizionato dalla vicina area metropolitana milanese.

Vede la presenza di numerosi piccoli comuni, che di fatto gravitano più sul territorio milanese che su quello pavese.

La Lomellina è caratterizzata da due macro aree produttive: il polo industriale di Vigevano, che sta portando avanti progetti per rilanciare lo sviluppo del settore calzaturiero, e il polo agricolo legato alla produzione del riso. Su questo fronte si sta lavorando per trovare soluzioni positive ad un mercato sempre più turbato e difficile. L'area si è data anche una forte connotazione turistica, puntando sulla cultura e sulla storia per ricavarsi una propria identità ed una diversificazione produttiva. La crisi della barbabietola e la conseguente chiusura dello zuccherificio sta costringendo il comparto agricolo a valutare scelte nuove, tra cui quelle delle produzioni agri-energetiche.

Infine l'Oltrepo Pavese sta faticosamente definendo una propria strategia che vede come strategiche le produzioni agro-alimentari di alta qualità: il vino ovviamente per la fascia collinare, ma anche cereali, latte, carne, frutta concorrono alla possibilità di strutturare un distretto agricolo di qualità. Fortemente sinergico con questo orientamento, lo sviluppo del settore turistico, incardinato su fattori culturali, agro-alimentari, ambientali di grande pregio e sulla presenza di sempre nuovi imprenditori, anche esterni al territorio medesimo.

Nella fascia alta interessanti sono le prime sperimentazioni e ricerche per la produzione di energia sostenibile. Infine, da sottolineare, all'interno di una offerta socio-assistenziale forte e di valore, la nascita di un comparto maggiormente orientato al benessere (Terme) in grado di attirare un turismo di alto livello.

5.1.2 Il sistema della mobilità sovralocale

Le principali arterie di livello superiore che interessano il territorio di Linarolo e che costituiscono assi di distribuzione territoriale sono le seguenti:

- S.P. ex S.S. 234 "Codognese". Da Pavia, con direzione est-ovest, attraversa il territorio del Comune tangente a nord all'abitato di Linarolo e prosegue in direzione ovest verso Casalpusterlengo (dove c'è il casello dell'Autostrada A1) e Codogno fino a Cremona.
- S.P. ex S.S. 617 "Bronese". Detta anche "Strada del Vino", si diparte dalla S.P. ex S.S. 234 in territorio di Pavia e termina a Broni dove confluisce nella S.P. ex S.S. 10 "Padana inferiore". Ha un andamento nord-sud e interessa il comune di Linarolo nella parte ovest.

Esternamente al perimetro del centro abitato, ai sensi del Nuovo Codice della Strada la S.P. 617 è classificata come strada di tipo C (strada extra-urbana secondaria), mentre tutte le altre sono classificate di tipo F (strade locali). Da questa classificazione deriva l'individuazione delle fasce di rispetto rispettivamente di 30 m. per le strade di tipo C, riducibili a 10 m. in presenza di zone edificate o trasformabili, e 20 m. per le strade di tipo F, riducibili a 10 m. in presenza di zone edificate o trasformabili.



Fig. 21 – Viabilità di interesse sovralocale che interessa il comune di Linarolo (fonte: ViaMichelin)

5.2 Sintesi dei P.R.G. dei comuni confinanti

La tavola di sintesi degli strumenti urbanistici dei comuni confinanti è stata elaborata sulla base dei dati forniti dalla Regione Lombardia con il Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali (MISURC), che costituisce parte integrante del SIT della Regione Lombardia e che raccoglie, con periodico aggiornamento, le previsioni dei piani comunali vigenti.

Lo scopo dell'elaborato prodotto è quello di permettere una lettura globale delle previsioni urbanistiche dei territori dei comuni contermini posti in relazione con il comune di Linarolo.

A ovest il comune di Linarolo confina con il comune di Valle Salimbene. L'abitato di San Leonardo, di forma compatta e leggermente allungata in senso nord-sud, è diviso in senso orizzontale dal confine tra i due comuni risultando dunque per una metà circa in territorio di Linarolo e per l'altra metà in territorio di Valle Salimbene. Il P.R.G. di Valle Salimbene prevede delle aree di espansione residenziale a nord dell'abitato, che non interessano il confine con Linarolo. Lungo il resto del confine si trovano esclusivamente aree agricole.

A nord il comune di Linarolo confina con il comune di Albuzzano. Lungo il confine si trovano aree agricole tranne che per un tratto in corrispondenza dell'intersezione tra la S.P. ex S.S. 234 e la strada che arriva dall'abitato di Albuzzano passando per la frazione Alperolo, in cui è prevista un'area produttiva, la cui realizzazione, in mezzo alla campagna, costituirebbe di fatto l'apertura di un nuovo fronte insediativo.

A est il comune confina con il comune di Belgioioso. Si trovano principalmente aree agricole; solo in corrispondenza del confine a nord-est si trova la previsione di un'espansione dell'area produttiva, a nord della S.P. ex S.S. 234.

A sud il territorio di Linarolo confina con i territori dei comuni di Mezzanino e Albaredo Arnaboldi. Il confine con Mezzanino è per la maggior parte costituito dal fiume Po, mentre al confine con Albaredo Arnaboldi si trovano aree boscate naturali o destinate ad arboricoltura da legno.

5.3 I vincoli sovraordinati

Il lavoro di ricognizione del sistema vincolistico del comune di Linarolo ha preso le mosse dalla verifica dei dati già recepiti ed elaborati dal Piano Regolatore vigente, mettendoli a confronto con le informazioni derivanti dagli strumenti urbanistici sovraordinati P.T.C.P. e P.T.P.R., confrontandoli e/o completandoli con gli aggiornamenti di alcuni dati raccolti direttamente nell'ambito delle attività svolte per la redazione del P.G.T.

L'attività svolta ha permesso definire una sistematica ricognizione circa la definizione aggiornata dell'insieme dei vincoli presenti. In questo contesto si è affrontata la complessa problematica relativa alla attendibilità del dato in relazione alla fonte che lo ha prodotto; in alcuni casi si è potuto arrivare ad una definizione abbastanza precisa del dato, per altri casi sono necessarie ulteriori ricerche e verifiche.

Le informazioni raccolte, con le relative questioni in corso di chiarimento sono stati rappresentati in un elaborato cartografico denominato *QC5 – Vincoli sovraordinati*, redatto in scala 1:10.000, riguardante tutto il territorio comunale ed articolato secondo **cinque** tematismi:

- Beni culturali e del paesaggio ai sensi del D.Lgs. 42/2004: immobili con vincolo diretto in base all'art. 10 (Palazzo e rustici di Via Dante, 8; ex mulino); immobili con vincolo automatico in base all'art. 12 (Chiese parrocchiali di Sant'Antonio e San Leonardo); vincolo paesaggistico di bellezze di insieme in base all'art. 136; fascia di rispetto di 150 m. dei fiumi Po e Ticino, dei colatori Stella e Stelletta e del colo Marciscia; infine gli ambiti individuati ai sensi dell'art. 142, quali il Parco Regionale e Naturale della Valle del Ticino e i boschi;
- Aree tutelate da Direttive europee: il sito di importanza comunitaria (SIC) Boschi di Vaccarizza (Direttiva Habitat 92/43/CE), le Zone di Protezione Speciale (ZPS) Boschi del Ticino e Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po (Direttiva Uccelli 09/147/CE).
- Vincoli di salvaguardia e rispetto: vincolo cimiteriale (ai sensi del R.D. 1265 del 27/07/1934, art 338), fasce di rispetto stradali, aree di tutela assoluta (10 m.) e fasce di rispetto (200 m.) dei pozzi pubblici ad uso idropotabile, fascia di rispetto del depuratore.
- Fasce fluviali ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po.
- Elementi individuati ai sensi del D.Lgs. 334/1999: stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

5.4 La raccolta delle istanze e proposte provenienti dai cittadini, singoli od in forma associata pervenute al Comune in merito all'avvio del procedimento per la formazione del Piano di Governo del Territorio

La raccolta di istanze e proposte rappresenta una delle procedure innovative introdotte dalla legge regionale 12/05 che al comma 5 dell'*articolo 2 - Correlazione tra gli strumenti di pianificazione territoriale evidenzia come*: "Il governo del territorio si caratterizza per: a) la pubblicità e la

trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti; b) la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni; c) la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.”

Ed al successivo comma 2 dell'articolo 13 - *Approvazione degli atti costituenti il piano di governo del territorio prevede che* : “Prima del conferimento dell'incarico di redazione degli atti del P.G.T., il comune pubblica avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte. Il comune può, altresì, determinare altre forme di pubblicità e partecipazione”.

L'avviso per l'Avvio del Procedimento per la formazione del P.G.T. del Comune di Linarolo è stato deciso dalla Giunta Comunale con propria Deliberazione n. 101 in data 14 novembre 2007, e pubblicato il giorno 21 marzo 2008 dando termine per il giorno 10 settembre 2008.

Considerato che l'incarico per la redazione del P.G.T. è stato formalizzato nel mese di aprile dell'anno 2009, la Giunta Comunale ha deciso di aprire una seconda fase di raccolta delle istanze, il cui avviso è stato pubblicato il giorno 28 Luglio 2009, dando termine per il giorno 15 settembre 2009.

Ulteriori istanze pervenute fuori termine, cioè dopo il 15 settembre 2009, sono state comunque prese in considerazione.

L'Ufficio del P.G.T. ha iniziato l'analisi e la catalogazione delle istanze pervenute negli ultimi mesi del 2009, sottoponendole successivamente ad un primo vaglio dell'Amministrazione Comunale con il fine di ricercare un ulteriore ed importante contributo di approfondimento per la definizione delle proposte pervenute.

Sono state presentate al 31 Marzo 2010 in totale 32 istanze, di cui 3 consegnate in tempi diversi ma con la stessa richiesta. L'istruttoria ha considerato dunque 29 istanze in totale.

Per la maggior parte si tratta di richieste di interesse privato, ovvero che rispondono ad esigenze di tipo privatistico, sia di semplici residenti, che di imprenditori locali.

Si articolano nelle seguenti categorie:

- 2 relative al mantenimento della destinazione d'uso prevista dal P.R.G. vigente (ist. 15, 31),
- 1 relativa all'inclusione di un'area nella zona di Iniziativa Comunale (ist. 29),
- 1 relativa al mantenimento dei diritti e delle prescrizioni previste dal Piano di Lottizzazione (scaduto) in cui il lotto si inseriva (ist. 14),
- 1 relativa a cambiamento della destinazione d'uso da artigianale/commerciale di espansione e agricola di rispetto dell'abitato a residenziale di completamento (ist. 18),
- 1 relativa a cambiamento della destinazione d'uso da artigianale/commerciale di espansione e servizi per insediamenti produttivi a residenziale di espansione (ist. 30),
- 1 relativa a cambiamento di zona da residenziale esistente esondabile a residenziale esistente (ist. 23),

- 1 relativa al ricomprendere una strada privata in zona residenziale di completamento (ist. 27),
- 1 relativa al garantire l'accessibilità al terreno già compreso in zona residenziale di completamento (ist. 32),
- 16 relative a cambiamento della destinazione d'uso per nuove opportunità insediative:
 - da agricolo di rispetto dell'abitato a residenziale (8 istanze):
 - o generico (ist. 4, 13);
 - o di completamento (ist. 2, 8);
 - o di espansione (ist. 10, 21);
 - o di completamento o di espansione (ist. 16, 28);
 - da agricolo di rispetto dell'abitato a edificabile generico (ist. 1, 5/11/25, 7, 9);
 - da Zona di pianura irrigua a prevalente vocazione agricola a residenziale (ist. 19),
 - da Zona agricola speciale a residenziale (ist. 22),
 - da Zone di protezione agricolo forestale a prevalente interesse paesaggistico esterne al Parco Naturale (C2) a residenziale esistente (ist. 3);
 - 1 relativa a cambiamento di destinazione d'uso da Zona a Riserva naturale e Zona agricola di rispetto dell'abitato a zona atta alla realizzazione di impianti sportivi quali campi da calcio, da tennis e piscine (ist. 17);
- 2 relative a cambiamento di destinazione d'uso da edificabile ad agricolo (ist. 6, 20).

Di interesse misto privato/generale è una istanza presentata dalla Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena che richiede la trasformazione di alcune aree di loro proprietà in aree produttive e/o commerciali e/o residenziali; la valorizzazione di queste aree permetterebbe alla Fondazione di finanziare gli interventi di ristrutturazione e costruzione di nuovi padiglioni dei presidi ospedalieri gestiti con vantaggio degli assistiti.

La quantità di istanze pervenute segnala un interesse relativamente ai temi posti all'attenzione dalla redazione del P.G.T.; al contempo la netta prevalenza di proposte e suggerimenti legati a questioni di natura fondiaria e proprietaria segnala come trovi difficoltà l'affermarsi dell'idea di poter partecipare alla definizione delle strategie del Documento di Piano. In questo senso è importante segnalare come l'importante interlocuzione avvenuta attraverso la sperimentazione di questo nuovo procedimento partecipativo non è andata perduta; le istanze, laddove valutate come compatibili, sono state considerate nell'ambito della redazione del Piano delle Regole.

6 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE COME RISULTANTE DELLE TRASFORMAZIONI AVVENUTE

6.1 Il sistema urbano

6.1.1 L'evoluzione del territorio e del costruito

La valutazione delle modalità di evoluzione del territorio e del costruito di Linarolo rappresenta un passaggio fondamentale nella direzione di un approfondimento analitico mirato a livello locale.

Nell'ambito del metodo proposto dalla normativa regionale, l'analisi dello sviluppo storico del territorio costituisce una componente efficace ad integrazione del quadro conoscitivo complessivo in costruzione, arricchendo lo stesso con l'opportunità di incrociare le informazioni reperibili dall'attuale assetto insediativo con quelle desumibili dal passato, evidenziando le eventuali permanenze o le modificazioni radicali.

Tali valutazioni vengono applicate alla duplice scala di riferimento: territoriale e urbana.

La lettura dell'evoluzione del territorio e del costruito è un'analisi che, partendo dalla ricostruzione delle dinamiche e dei processi di crescita avvenuti nell'arco temporale dall'Ottocento fino ad oggi, ha lo scopo di rappresentare le linee di sviluppo dei nuclei abitati e delle infrastrutture e di definire l'assetto e le dinamiche di funzionamento dei sistemi territoriali e insediativi.

I risultati di questa analisi orienteranno le scelte del Piano, contribuendo a riconoscere la valenza storica dell'insediamento di Linarolo, a comprenderne lo stratificarsi delle regole insediative, a definire la forma insediativa attuale ed un suo possibile sviluppo e a fornire un supporto decisionale nell'individuazione delle aree da mantenere, quelle da riqualificare e quelle da completare.

6.1.1.1 Note storiche introduttive

L'abitato di Linarolo è posto in una zona che fu abbastanza frequentata durante il Medioevo perché vi transitava la "Strada Regina" che attraversava i territori di San Leonardo ed Ospedaletto; quest'ultima località conserva ancora le vestigia di un antico ospizio per i pellegrini.

A Linarolo vi sono due fabbricati di origine signorile che potrebbero essere la reviviscenza di costruzioni più antiche. Si tratta, precisamente, di un palazzo che prospetta sulla piazza della Chiesa e mostra uno stemma nobiliare sulla facciata, e della villa Nocca, in Via Manzoni, con insito un bel giardino all'italiana. Entrambe le costruzioni risalgono all'epoca settecentesca.

Nella piazza antistante la Chiesa si nota pure una torricciola Medioevale con fascia decorativa in cotto; essa fa parte del cascinale che fu di proprietà dei Calderara fino all'epoca moderna. Il palazzo è stato di recente ceduto dall'Ospedale Maggiore di Milano a privati.

L'ipotesi che il citato palazzo possa essere sorto sulle rovine di un castello non è affatto azzardata dal momento che la tradizione ricorda che un robusto fortilizio quadrilatero sorse in paese intorno al secolo XIII e fu demolito o distrutto, per cause imprecisabili, verso il secolo XVII. Tale rocca appartenne inizialmente ad un tale Pietro Rango, indi fu devoluta ai nobili Cane o Cani, Signori di Linarolo, Albuzzano e Miradolo. Nel 1380 fu donata da Edoardo Cane, fu Marco, unitamente ad altri beni all'Ospedale e Chiesa di S. Antonio Viennese, sedenti in Pavia fuori Porta S.Vito

(l'attuale Porta Milano). All'uno ed all'altra erano addetti frati ospitalieri dipendenti da un'abbazia eretta a Vienne, città del Deifinato.

Risulta che nel 1406 codesti religiosi investirono il castello ed i beni di Linarolo per l'annuo canone di 50 fiorini (non si sa però a quale titolo) ai nobili Tommaso e Giovanni Beccaria. Successivamente, stretti da necessità finanziarie, gli stessi religiosi alienarono (1422) tutto il coacervo patrimoniale locale a Giovanni Beccaria fu Franceschino per 180 ducati, con l'obbligo di versare annualmente alla loro Chiesa di Pavia 50 fiorini. In seguito Linarolo fu incluso nel Vicariato di Belgioioso, soggetto alla Casa d'Este, ma annoverò fra i propri feudatari anche il nobile pavese Carlo Antonio Mezzabarba ed il Conte Leonardo Calderaio, marito di Camilla Mezzabarba, figlia del predetto Carlo Antonio. Possessori di beni in Linarolo furono contemporaneamente, oltre ai Beccaria ed ai Mezzabarba, anche i Conti Lonati, i Conti Salema-Opizzoni, la Commedia di San Guglielmo, il Collegio dei Notai di Pavia, il Capitolo di San Michele, la Canonica di S. Maria Gualtieri ed il Monastero di S. Pietro in Ciel d'Oro (Guizzi).

Vi è anche da segnalare che in località Vaccarizza è posizionato un Cristo scolpito su marmo risalente al secolo XII che attualmente trova la sua consona posizionatura nella cappella creata a tale scopo dai sigg. Moro-Martinoli.

Il nome Linarolo trae certamente origine dalla parola latina *linum* – lino – per la sua diffusa coltivazione sul territorio (la zona anticamente era appunto detta “linaria”). Di particolare interesse sono stati i toponimi utilizzati fino al medio evo per distinguere le varie parti del territorio: la zona a sud del paese era denominata “toxicaria” molto probabilmente per la presenza di “male erbe”; la zona a nord “orticaria” per la presenza di ortiche; la zona a ovest “porcaria” per la presenza di allevamenti di suini.

La località Vaccarizza ha costituito nel tempo la fonte di ottimi redditi, avendo prati, vigne e terre arabili, e stalle che fornivano latte e formaggio.

La storia più recente ci informa che nel 1872 il Comune di Vaccarizza venne soppresso ed aggregato al Comune di Linarolo, con grave malcontento dei suoi abitanti (in precedenza il Comune di Vaccarizza aveva aggregato a sé i piccoli abitati di Ospedaletto e di San Leonardo).

6.1.1.2 La lettura dell'evoluzione del costruito

Per questa lettura è stato prodotto un elaborato (cfr. tavola QC7 – *Crescita insediativa* redatta in scala 1:10.000), sul quale sono state riportate le informazioni riprese dalla cartografia storica, riferite a diverse soglie: le tre soglie storiche reperibili della produzione dell'Istituto Geografico Militare (1888, 1921 e 1965), le due soglie reperibili dalla produzione della Regione Lombardia della Carta Tecnica Regionale (1982 e 1994) e un'ultima soglia relativa al rilievo aerofotogrammetrico del Comune di Linarolo aggiornato al 2010.

La lettura delle soglie storiche è stata eseguita attraverso la sovrapposizione delle cartografie disponibili, al fine di ricostruire il processo di espansione dei centri abitati del Comune di Linarolo.

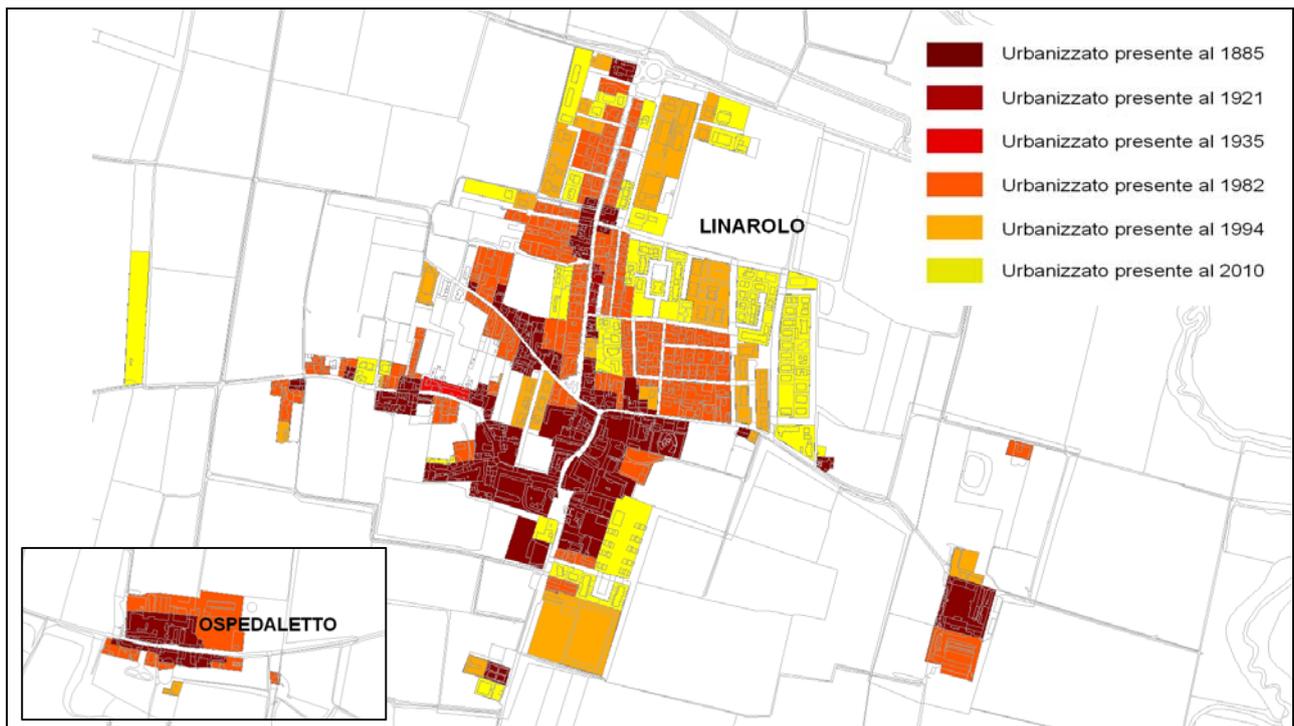


Fig. 22 - La carta dell'evoluzione del costruito elaborata –
Particolare degli abitati di Linarolo e Ospedaletto

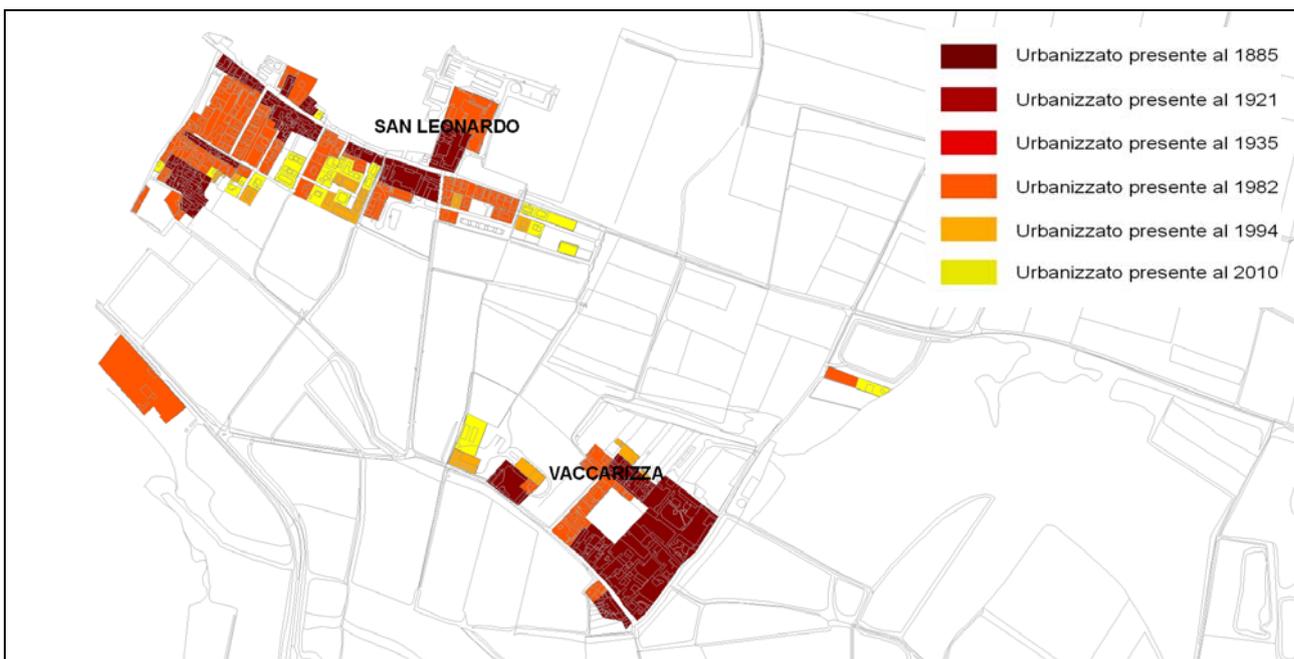


Fig. 23 - La carta dell'evoluzione del costruito elaborata –
Particolare degli abitati di Vaccarizza e San Leonardo (parte nel comune di Linarolo)



Fig. 24 - Estratto della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1885, relativo agli urbanizzati di Linarolo e Ospedaletto

Alla soglia del 1885 (fig. 24) è possibile notare come il nucleo urbano di Linarolo sia caratterizzato da una parte più compatta e da una serie di edifici localizzati sulle strade che da questa si innervavano con andamento piuttosto irregolare nella campagna e che ancora oggi caratterizzano l'assetto infrastrutturale di Linarolo: la via Mazzini verso la Cascina Cavetto, la via Manzoni verso la Cascina Paltinera e la via Garibaldi.

Più regolare l'andamento della strada che collegava l'abitato di Linarolo con la viabilità principale costituita dalla strada che collegava, allora come oggi, Pavia con Cremona, e all'incrocio delle quali già esisteva un edificio, tuttora presente, che offriva ristoro ai viaggiatori. In direzione opposta, a sud dell'abitato la strada proseguiva verso San Giacomo della Cereda e Ospedaletto, come era allora denominato l'abitato di Ospedaletto, limitato all'ospizio per i pellegrini e a qualche abitazione a sud della strada e a una cascina dalla parte opposta.

Per quanto riguarda Vaccarizza (fig. 25), è già presente buona parte dell'impianto urbano che si è conservato inalterato fino ad oggi.

San Leonardo (fig. 25), invece, era ancora poco sviluppata ed era costituita da due urbanizzati non distanti tra loro ma distinti: San Leonardo, il nucleo più antico, e Ca' Nove, che nel tempo andranno saldandosi.

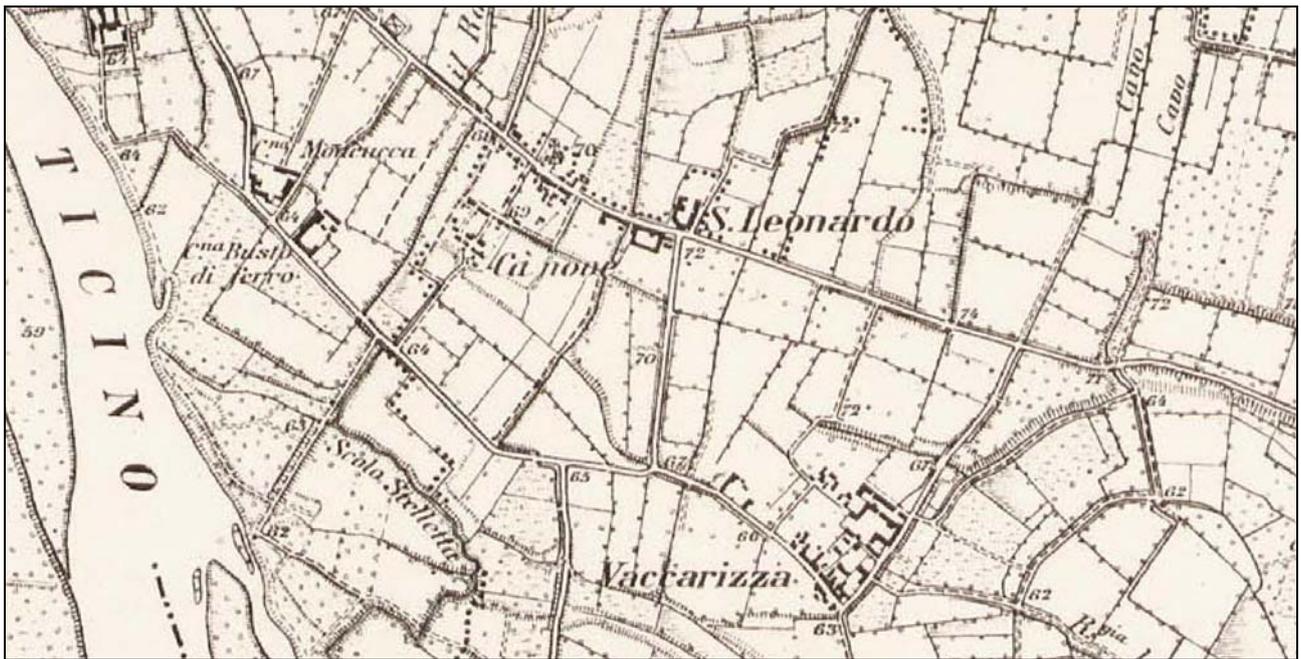


Fig. 25 - Estratto della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1885, relativo agli urbanizzati di San Leonardo e Vaccarizza

Dalla lettura delle carte dell'Istituto Geografico Militare del 1921 (figg. 26 e 27) e del 1935 (figg. 28 e 29), si vede che gli urbanizzati di Linarolo, Ospedaletto, Vaccarizza e San Leonardo hanno pressoché la stessa consistenza del 1885, con poche addizioni limitate al solo abitato di Linarolo, lungo la via Mazzini e la via Cavallotti.



Fig. 26 - Estratti della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1921, relativo all'urbanizzato di Linarolo e Ospedaletto

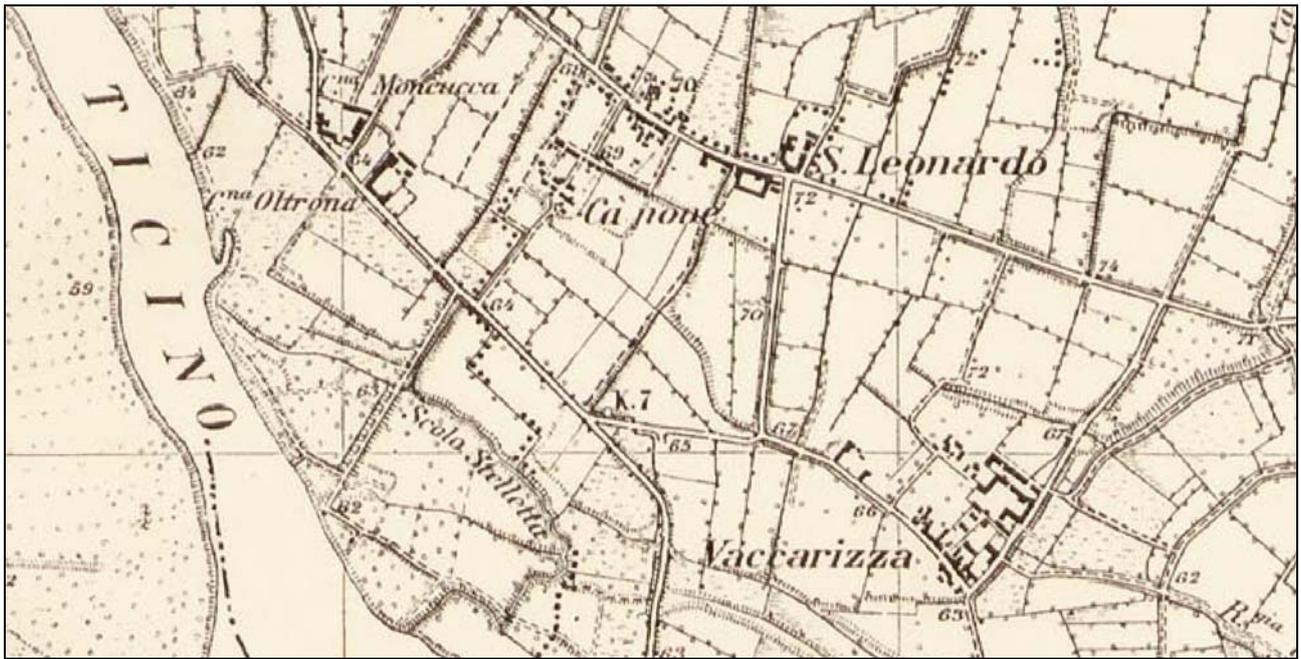


Fig. 27 - Estratto della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1921, relativo agli urbanizzati di San Leonardo e Vaccarizza

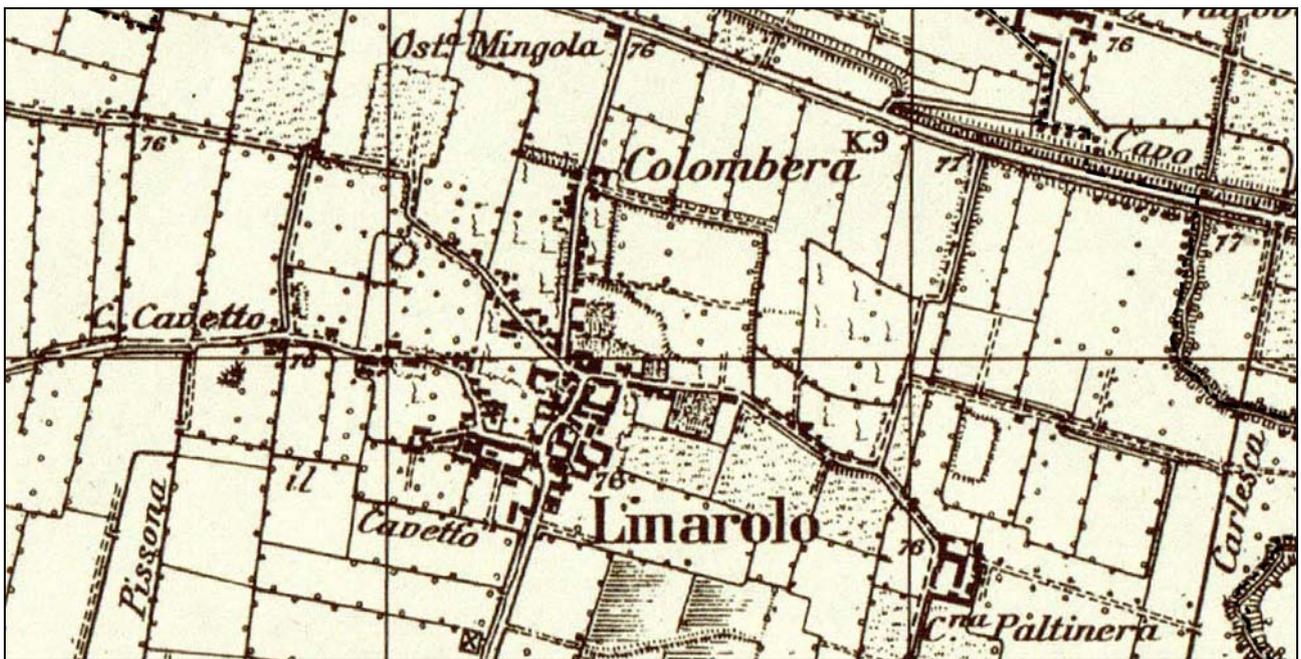


Fig. 28 - Estratti della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1935, relativo all'urbanizzato di Linarolo

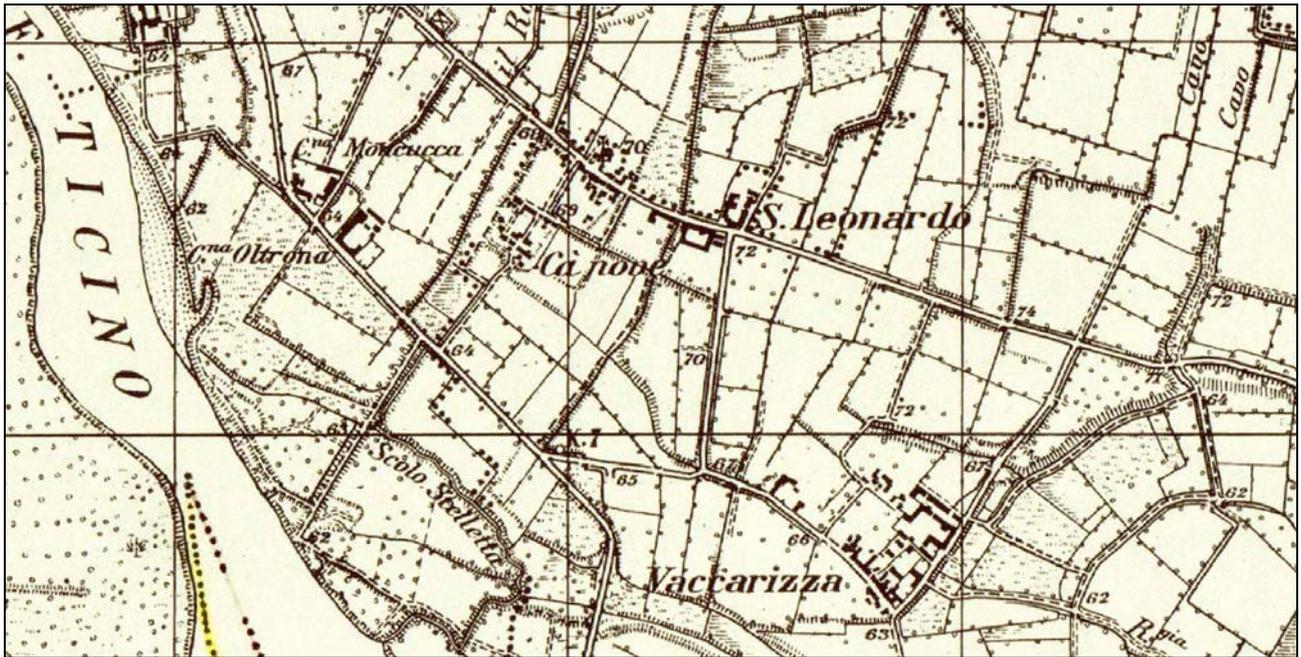


Fig. 29 - Estratti della Carta edita dall'Istituto Geografico Militare, rilievo 1935, relativo agli urbanizzati di San Leonardo e Vaccarizza

Il comune di Linarolo non viene particolarmente coinvolto nel processo di industrializzazione e di immigrazioni che nel secondo dopoguerra hanno caratterizzato molti comuni del nord Italia. Questo è presumibilmente dovuto da una parte all'estrema vicinanza alla città di Pavia e dall'altra ai caratteri fortemente agricoli e naturali del territorio.

Tuttavia negli anni Settanta (cfr. fig. 30) si possono vedere consistenti aumenti delle zone residenziali urbanizzate, che si riscontrano in particolare nel capoluogo (lungo la via Cavallotti e a nord della via Manzoni, a cavallo della via Grossi) e a San Leonardo, ma anche nelle frazioni di Ospedaletto e Vaccarizza.

Dagli anni Ottanta fino ad oggi è proseguita l'espansione residenziale degli abitati di Linarolo e San Leonardo (cfr. fig. 31).

Siamo in un momento in cui si assiste in generale al decremento della popolazione dei Comuni di dimensioni medio-grandi a favore dei piccoli Comuni, che offrono tipologie insediative estensive ad un prezzo più contenuto. Nel caso specifico la vicinanza alla città di Pavia, ha sicuramente costituito un fattore determinante.



Fig. 30 - Estratto della Carta Tecnica Regionale, rilievo 1982.



Fig. 31 - Estratto della Carta Tecnica Regionale, rilievo 1994.

6.1.2 Il rilievo del tessuto urbano consolidato

Il rilievo del tessuto urbano consolidato ha come finalità l'individuazione e la descrizione delle funzioni e delle tipologie edilizie. L'elaborazione di una cartografia di sintesi è un passaggio importante per la definizione di contenuti ambientali presenti sul territorio.

I tessuti sono stati letti in relazione:

- alla destinazione funzionale prevalente,

- all'epoca di costruzione prevalente
- alla presenza di elementi rilevanti dal punto di vista architettonico,
- alle caratteristiche di densità insediativa.

Sono state individuate alcune tipologie principali di tessuto:

- Tessuto dei nuclei di antica formazione;
- Tessuto residenziale consolidato;
- Tessuto residenziale di recente formazione;
- Tessuto produttivo artigianale e commerciale;
- Tessuto dei servizi;
- Tessuto delle cascine e delle residenze diffuse nella campagna;
- Tessuto residenziale in trasformazione.

Ai fini del P.G.T. sono stati identificati i nuclei storici di antica formazione, ovvero gli insediamenti con una rilevanza in termini di riferimento territoriale (identificabili quali centri e non gli edifici sparsi) presenti nelle cartografie dell'Istituto Geografico Militare del 1885 (si veda il paragrafo relativo alla lettura dell'evoluzione del costruito), escludendo le aree profondamente in contrasto con la struttura storica complessiva ed includendo zone in grado di rientrare negli ambiti storici, quali giardini storici, parchi, viabilità storica, piazze o altri vuoti urbani di origine storica. In tal modo è stato possibile determinare un tessuto con peculiarità definite, costituito da un'alternanza di pieni e vuoti di origine storica.

Nel tessuto residenziale consolidato sono compresi i tessuti residenziali edificati tra la soglia dell'IGM di fine Ottocento e i primi anni Ottanta.

Nei tessuti residenziali di recente formazione sono compresi tutti i tessuti residenziali edificati successivamente ai primi anni Ottanta.

Il tessuto produttivo artigianale e commerciale, che deriva dall'azzonamento del P.R.G., si caratterizza per la presenza perlopiù di piccole imprese. La vera e propria zona produttiva è presente a nord dell'abitato di Linarolo, lungo la S.P. ex S.S. 234. E' poi presente un capannone contenente diverse attività lungo la S.P. ex S.S. 617.

Gli edifici produttivi sono privi di valore storico-ambientale.

Il tessuto delle cascine è costituito dalle cascine presenti sia negli abitati che nel territorio extra-urbano.

6.1.3 Gli strumenti urbanistici di Linarolo

6.1.3.1 Il Piano Regolatore Generale del 2005

Il Comune è dotato di P.R.G. approvato con DCC n. 11 del 24/03/2005, approvazione avvenuta pertanto alla vigilia dell'entrata in vigore (30/03/2005) della L.R. 12/2005 e s.m.i.; con successiva D.C.C. n. 10 del 6/3/2006 è stata approvata una variante in L.R. 23/97 e s.m.i., la quale non ha comunque comportato modificazioni significative relativamente alle previsioni di piano.

Precedentemente il comune si era dotato di un Piano Regolatore Generale approvato in data 20/03/1990.

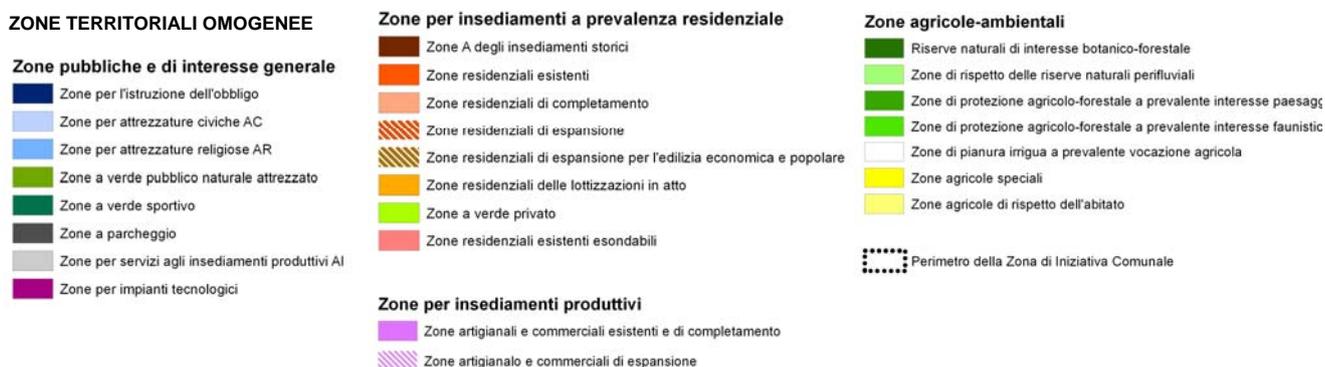


Fig. 32 - Azzonamento del P.R.G. del 2005

Le motivazioni che hanno portato alla redazione del nuovo strumento urbanistico generale erano, in sintesi, le seguenti:

- decadenza dei vincoli di carattere pubblico,
- dotazione da parte del Comune del rilievo aerofotogrammetrico del territorio comunale,
- soddisfacimento delle esigenze abitative avanzate dalla popolazione, in quanto esaurite le aree residenziali di completamento ed espansione previste dal precedente piano e da alcune successive varianti,

- esaurimento delle aree produttive,
- adeguamento alla variante del Piano Territoriale del Parco naturale della Valle del Ticino del 2001, che ha comportato la predisposizione di una nuova normativa di attuazione e del nuovo perimetro di intervento comunale.

La Relazione illustrativa del Piano, dopo una serie di analisi relativamente al tessuto urbano, ai caratteri dello sviluppo demografico, alle caratteristiche del patrimonio edilizio residenziale, agli aspetti dell'economia locale e alla viabilità, presenta i due temi caratterizzanti il piano, da cui discendono le scelte di progetto:

1. L'adeguamento al P.T.C. del Parco del Ticino.
 - 1a. Mantenimento senza modifiche per i centri abitati del perimetro della Zona IC; tutte le modifiche e le integrazioni proposte per il centro abitato principale sono quindi comprese all'interno della zona IC e sono quindi rimesse alle decisioni comunali in materia urbanistica.
 - 1b. Classificazione delle zone esterne alla Zona IC secondo le indicazioni del P.T.C..
 - 1c. Attivazione con normativa appropriata del recupero del patrimonio edilizio esistente del capoluogo di Linarolo.
2. La riorganizzazione dei centri abitati.
 - 2a. Conferma sostanziale dello stato di fatto per gli abitati di Vaccarizza e Ospedaletto.
 - 2b. Revisione delle scelte insediative per gli abitati di Linarolo e San Leonardo:
 - incentivazione al recupero del patrimonio edilizio esistente, tramite applicazione delle disposizioni legislative di cui alla legge 457/78;
 - ricompattazione dell'abitato di Linarolo, caratterizzato da un assetto longitudinale Nord-Sud, prevedendo nuovi tratti di viabilità urbana che rappresentino un'alternativa all'asse principale e concentrando tutti i nuovi insediamento residenziali nella zona centrale, baricentrica, dell'abitato e lungo le nuove infrastrutture viarie di collegamento interno;
 - previsione di nuove quote di sviluppo residenziale, in misura leggermente inferiore a quelle possibili nel rispetto dell'allora vigente Legge Regionale Urbanistica;
 - previsioni relative ai servizi commisurate alle effettive risorse pubbliche e private disponibili e ipotizzabili, nonché alle effettive esigenze della popolazione, consolidando le attuali localizzazioni con le opportune integrazioni e concentrando tutti i principali servizi nell'area centrale dell'abitato;
 - conferma delle attività artigianali e commerciali esistenti e previsione di due nuove aree di sviluppo nelle immediate adiacenze di quelle esistenti nel capoluogo e direttamente collegate con la strada statale Codognese.

6.2 Lo stato di attuazione del P.R.G. vigente

6.2.1 La capacità insediativa teorica del P.R.G. vigente

Il P.R.G. approvato nel 2005 si riassume nei seguenti principali dati, per cui si prevede una suddivisione fra il calcolo della Capacità insediativa residenziale teorica di piano, ed il calcolo degli

Abitanti insediabili, riconoscendo al primo un valore più teorico ed al secondo un valore più realistico:

1. Capacità insediativa residenziale teorica di piano:

Il P.R.G. vigente prevede una Capacità insediativa residenziale teorica di 3.947 abitanti, di cui 2.173 abitanti residenti e 1.774 nuovi abitanti teorici insediabili.

Di seguito vengono riportate delle Tabelle in cui le predette previsioni sono state suddivise in relazione agli abitati di cui si compone il Comune (Capoluogo ed Ospedaletto, San Leonardo e Vaccarizza), ed in relazione alla suddivisione in Zone operata dal P.R.G.:

Capoluogo ed Ospedaletto

Zone	Sup. Fondiaria mq.	Volume mc.	Abitanti (150 mc./ab.)
Lotti liberi di completamento	30.518	44.127	294
Lotti di Espansione	108.050	129.660	864
Lottizzazioni in atto		31.070	207
Totale		204.857	1.366

San Leonardo e Vaccarizza

Zone	Sup. Fondiaria mq.	Volume mc.	Abitanti (150 mc./ab.)
Lotti liberi di completamento	17.800	26.700	178
Lotti di Espansione	24.700	29.640	198
PEEP		4.920	33
Totale		61.260	408

Totale Comunale

Zone	Sup. Fondiaria mq.	Volume mc.	Abitanti (150 mc./ab.)
Lotti liberi di completamento	48.318	70.827	472
Lotti di Espansione	132.750	159.300	1.062
Lottizzazioni in atto		31.070	207
PEEP		4.920	33
Totale		266.117	1.774

2. Aree destinate a Servizi comunali - Standard Residenziale

Le aree destinate a Servizi comunali, sia esistenti che di previsione, in relazione alla Capacità insediativa residenziale teorica prevista dal vigente P.R.G., una volta completamente attuate quelle di previsione, sono in grado di assicurare una dotazione di 29,89 mq./abitante, superiore al minimo previsto dall'allora vigente L.R. 51/75 e s.m.i..

La Tabella che segue riportata i dati quantitativi riferiti alle aree impegnate dai singoli Servizi pubblici:

Destinazione	Esistente mq. Dicembre 2002	Progetto mq.	Totale mq.	Standard mq./ab.
Istruzione	3.440	+ 10.760	14.200	3,60
Att. Civiche-Religiose	14.500	---	14.500	3,67
Verde	29.500	+ 62.000	76.500	19,38
Parcheggi	6.490	+ 6.270	12.760	3,23
Totale	53.930	+ 64.030	117.960	29,89

6.2.2 La disponibilità insediativa residua per gli insediamenti residenziali

Il calcolo della disponibilità insediativa residua si propone di valutare quanta parte della domanda insediativa pregressa e addizionale può trovare risposta nel patrimonio esistente e nelle quantità insediative previste e non utilizzate dal vigente strumento urbanistico.

La valutazione delle opportunità insediative offerte dalle aree previste come edificabili dal P.R.G. vigente e non utilizzate è stata realizzata attraverso la realizzazione di una tavola che restituisce lo Stato di attuazione delle previsioni di piano, finalizzata a localizzare gli ambiti soggetti a pianificazione attuativa (PA) ed a rappresentarne lo stato di attuazione delle scelte insediative (cfr. tav. QC10).

Per la valutazione delle disponibilità insediative presenti internamente al patrimonio edilizio sono stati presi in esame gli ambiti che sono stati oggetto di recupero residenziale con trasformazione funzionale mediante predisposizione di un PA, ovvero le zone soggette a Piano di Recupero.

Per il calcolo della disponibilità residua nelle aree non edificate del piano sono stati presi in esame tutti gli ambiti soggetti a PA, ossia le zone residenziali di espansione soggette a Piano di Lottizzazione Convenzionata o a Piani per l'Edilizia Economica e Popolare (PEEP).

La verifica dello stato di attuazione delle previsioni del P.R.G. vigente⁶ ha evidenziato una disponibilità edificatoria residua che interessa cinque ambiti individuati come Zone residenziali di espansione, mentre è stata interamente utilizzata per le zone soggette a Piano per l'edilizia economica e popolare.

Le zone residenziali di espansione

Le zone residenziali di espansione soggette a intervento preventivo previste dal P.R.G. sono 13. L'indagine svolta ha permesso di verificare che 4 sono in fase di attuazione e 8 sono da considerare completate, anche se in alcuni casi ci sono lotti che non sono stati ancora costruiti.

⁶ L'attività di verifica dello stato di attuazione si è conclusa a dicembre 2010

La tabella sintetizza alcuni dati relativi alle singole zone attuative previste:

Zone residenziali di espansione	Volume previsto dal P.R.G./dal PL(mc)	Volume realizzato (mc)	Volume residuo da realizzare (mc)	Stato di attuazione
1 Via Europa Unita	5.040/5.029	5.029	0	Completato
3 “I giardini di marzo”	10.920/11.239	0	11.239	In attuazione
7 Mingolla	34.144/34.144	0	34.144	In attuazione
8 Via Caminata	8.880/8.586	6.000	2.586	Completato (70%)
9 Via Garibaldi	7.440	0	7.440	In attuazione
10 San Leonardo	18.720/15.415	15.415	0	Completato
13 Via Rossini/Puccini	11.460/11.460	9.000	2.460	Completato (79%)
14 Via Rossini/Mascagni	14.360/14.359	14.359	0	Completato
15 Via Mascagni	36.960/35.955	32.350	3.605	Completato (90%)
20 Via Garibaldi	17.820/14.509	0	14.509	In attuazione
26 Via Alighieri	13.440/13.301	10.600	2.701	Completato (80%)
28 Via Marconi	5.250/5.250	5.250	0	Completato
32 Via Garibaldi	6.000	0	6.000	Non attuato

A partire dalle indicazioni riportate è possibile evidenziare come la situazione delle Zone residenziali di espansione soggette a intervento preventivo sia la seguente:

Totale V previsto dal P.R.G. Vigente	190.434
Totale V previsto dai PL	182.687
Totale V attuato	98.003
Totale V non attuato	6.000
Totale V in attuazione o da realizzare	78.684
V attuato e in attuazione %	96,7%

Le zone residenziali di espansione per l'edilizia economica e popolare

Il P.R.G. vigente prevedeva inoltre un'area di espansione per l'edilizia economica e popolare nella frazione di San Leonardo, che è stata attuata. La tabella sintetizza i dati relativi:

Zona residenziale di espansione per l'edilizia economica e popolare	Volume previsto dal P.R.G.	Volume realizzato (mc)	Volume residuo da realizzare (mc)	Stato di attuazione
San Leonardo	4.920	4.920	0	Completato

6.2.3 La disponibilità insediativa residua per gli insediamenti non residenziali

La ricognizione relativa allo stato di attuazione del P.R.G. ha riguardato anche gli ambiti destinati ad ospitare attività produttive e commerciali.

Le zone artigianali e commerciali di espansione

Il P.R.G. prevedeva un'area artigianale e commerciale da attuare tramite 3 interventi preventivi. Nessuno di questi è stato realizzato, né tantomeno sono stati presentati i relativi piani attuativi. La tabella sintetizza i dati relativi:

Zone artigianali e commerciali di espansione	St (mq)	SLP max (mq)	SLP realizzata (mq)	Mq residui da realizzare	Stato di attuazione
1	9.591	5.755	0	5.755	Non attuato
2	19.253	11.552	0	11.552	Non attuato
3	28.323	16.994	0	16.994	Non attuato

La tabella sintetizza i dati sopra riportati:

Totale SLP prevista dal P.R.G. Vigente	34.301
Totale SLP attuata	0
Totale SLP in attuazione	0
Totale SLP non attuato a dicembre 2010	34.301
SLP attuata e in attuazione %	0%

6.3 Il sistema distributivo⁷

6.3.1 Evoluzione del sistema distributivo

Per valutare l'andamento del sistema distributivo di Linarolo, in termini di numero di esercizi presenti sul territorio, si fa riferimento ai rilievi effettuati dall'Osservatorio Regionale del Commercio e raccolti nella Banca Dati Commercio Regione Lombardia; i primi rilievi risalgono al 30/06/2003 e sono poi stati condotti annualmente: l'ultimo dato a oggi disponibile è quello al 30/06/2009.

Si riportano i dati nella successiva tabella.

Anno	Numero esercizi	Variazione n. esercizi su anno precedente	Variazione percentuale su anno precedente	Variazione percentuale su anno 2003
2003	12	-	-	-
2004	12	-	-	-
2005	12	-	-	-
2006	12	-	-	-
2007	12	-	-	-
2008	12	-	-	-
2009	12	-	-	-

Tab. 7 – Numero di esercizi presenti nel Comune di Linarolo nel periodo 2003-2009
(fonte: Banca dati Commercio Regione Lombardia)

Nel periodo considerato, il sistema distributivo comunale è rimasto perfettamente stabile.

La situazione di Linarolo si scosta da quella della Provincia di Pavia presa nel suo complesso, dove a un periodo di crescita durato fino al 2006 è seguita una contrazione della rete di vendita, come dimostrano i dati contenuti nella seguente tabella:

Anno	Numero esercizi	Variazione n. esercizi su anno precedente	Variazione percentuale su anno precedente	Variazione percentuale su anno 2003
2003	6.920	-	-	-
2004	6.962	+42	+0,6%	+0,6%
2005	7.016	+54	+0,8%	+1,4%
2006	7.044	+28	+0,4%	+1,8%
2007	7.041	-3	-0,04%	+1,7%
2008	6.973	-68	-0,9%	+0,8%
2009	6.935	-38	-0,5%	+0,2%

Tab. 8 – Numero di esercizi presenti in provincia di Pavia nel periodo 2003-2009
(fonte: Banca dati Commercio Regione Lombardia)

⁷ Cfr. lo Studio a supporto del P.G.T. relativo alla componente commerciale redatto dal Dott. Mauro Anzini, dicembre 2010

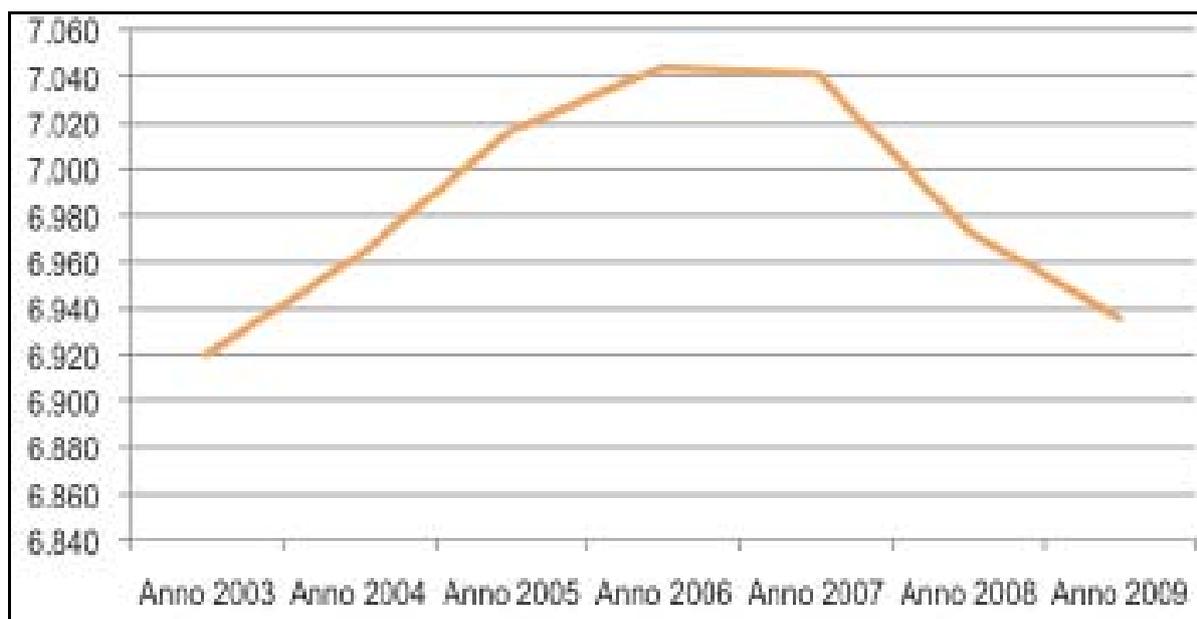


Fig. 33 – Andamento della rete distributiva della provincia di Pavia nel periodo 2003-2009
(fonte: Banca dati Commercio Regione Lombardia)

6.3.2 Lo stato di fatto del sistema distributivo comunale

La rete di vendita di Linarolo è costituita da 11 esercizi per complessivi 417 mq. di vendita; di questi esercizi 5 (per 185 mq.) appartengono al settore alimentare e/o misto a prevalenza alimentare e 6 (per 232 mq.) a quello non alimentare⁸.

Settore merceologico	N. esercizi	Superficie di vendita
Alimentare e misto	5	185
Non alimentare	6	232
Totale	11	417

Tab. 9 – Sistema distributivo

In base alla classificazione dimensionale operata dal D.Lgs. 114/98 (esercizi di vicinato, medie strutture di vendita, grandi strutture di vendita), gli 11 esercizi di Linarolo si dividono come indicato nelle successive tabelle:

Vicinato		Medie strutture		Grandi strutture	
Numero	Mq	Numero	Mq	Numero	Mq

⁸ Dati al 31/03/2010; si segnala che tra gli esercizi non alimentari sono state incluse due attività autorizzate con Tabella Speciale per Rivendite di generi di Monopolio; il dato differisce da quello riportato al paragrafo precedente perché nel frattempo deve essere venuto meno un esercizio di generi alimentari e/o misti a prevalenza alimentare.

5	185	-	-	-	-
----------	-----	---	---	---	---

Tab. 10 –Esercizi alimentari e misti a prevalenza alimentare

Vicinato		Medie strutture		Grandi strutture	
Numero	Mq	Numero	Mq	Numero	Mq
6	232	-	-	-	-

Tab. 11 – Esercizi non alimentari

Per valutare l'offerta commerciale del Comune di Linarolo, si confronta la realtà comunale con quella media regionale e provinciale; per gli esercizi di vicinato si confronterà il numero medio di abitanti per singolo negozio nelle tre realtà territoriali (i punti di vendita misti saranno attribuiti al settore alimentare) un valore più basso del rapporto indica una migliore dotazione di punti di vendita; per medie e grandi strutture di vendita (laddove presenti) si confronterà la disponibilità di mq. ogni 1.000 abitanti per i due settori merceologici (le superfici appartenenti a punti di vendita misti saranno conteggiate per lo specifico settore alimentare o non alimentare) nelle tre realtà territoriali.

	Abitanti	N. esercizi	Abitanti per esercizio
Regione Lombardia	9.690.625	33.764	287
Provincia Pavia	541.772	1.858	292
Comune Linarolo	2.653	5	531

Tab. 12 – **Esercizi di vicinato – settore alimentare e misto** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

	Abitanti	N. esercizi	Abitanti per esercizio
Regione Lombardia	9.690.625	85.469	113
Provincia Pavia	541.772	4.605	118
Comune Linarolo	2.653	6	442

Tab. 13 – **Esercizi di vicinato – settore non alimentare** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

Per gli esercizi di vicinato si riscontra in Linarolo una dotazione di punti di vendita sensibilmente inferiore alle medie regionale e provinciale, per entrambi i settori merceologici.

	Abitanti	N. esercizi	Mq x 1.000 abitanti
Regione Lombardia	9.690.625	1.215.338	125,41
Provincia Pavia	541.772	68.473	126,39
Comune Linarolo	2.653	0	0

Tab. 14 – **Medie strutture – settore alimentare e misto** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

	Abitanti	N. esercizi	Mq x 1.000 abitanti
Regione Lombardia	9.690.625	3.948.793	407,49
Provincia Pavia	541.772	235.900	435,42
Comune Linarolo	2.653	6	0

Tab. 15 – **Medie strutture – settore non alimentare** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

Il Comune di Linarolo è sprovvisto di medie strutture di vendita.

	Abitanti	N. esercizi	Mq x 1.000 abitanti
Regione Lombardia	9.690.625	835.774	86,25
Provincia Pavia	541.772	47.370 87,43	47.370 87,43
Comune Linarolo	2.653	0	0

Tab. 16 – **Grandi strutture – settore alimentare e misto** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

	Abitanti	N. esercizi	Mq x 1.000 abitanti
Regione Lombardia	9.690.625	2.688.281	277,41
Provincia Pavia	541.772	121.637	224,52
Comune Linarolo	2.653	6	0

Tab. 17 – **Grandi strutture – settore non alimentare** (fonte: Banca dati Regione Lombardia e Istat al 30/06/2009 per Regione Lombardia e Provincia di Pavia; Comune di Linarolo al 31/03/2010)

A Linarolo non ci sono grandi strutture di vendita.

In definitiva, l'offerta commerciale in Comune è significativamente meno ricca di quella di cui mediamente fruiscono gli altri consumatori della Lombardia.

6.3.3 La distribuzione territoriale dei punti di vendita

Come si è detto, a Linarolo sono presenti 11 esercizi, per complessivi 417 mq. di vendita.

Sul territorio comunale, dal punto di vista commerciale, si distinguono due nuclei abitati: Linarolo centro e San Leonardo.

La successiva tabella indica il numero di esercizi presenti nei due nuclei, con le rispettive superfici di vendita complessive.

Nucleo	N. esercizi	Mq esercizi
Linarolo	7	321
San Leonardo	4	96
Totale	11	417

Tab. 18 – Totale punti vendita

Prevale il nucleo di Linarolo centro, sia per numero di esercizi sia per superfici di vendita. Considerando separatamente i due settori merceologici alimentare (nel quale includeremo gli esercizi “misti” a prevalenza alimentare) e non alimentare, la situazione resta invariata.

Nucleo	N. esercizi	Mq esercizi
Linarolo	3	133
San Leonardo	2	52
Totale	5	185

Tab. 19 – Esercizi alimentari

Nucleo	N. esercizi	Mq esercizi
Linarolo	4	188
San Leonardo	2	44
Totale	6	232

Tab. 20 – Esercizi non alimentari

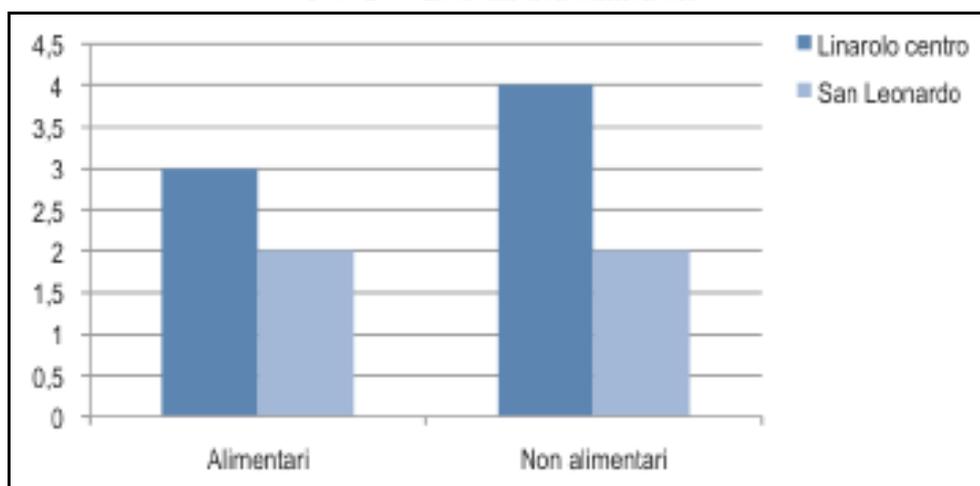


Fig. 34 – Distribuzione territoriale dei punti vendita per settore merceologico

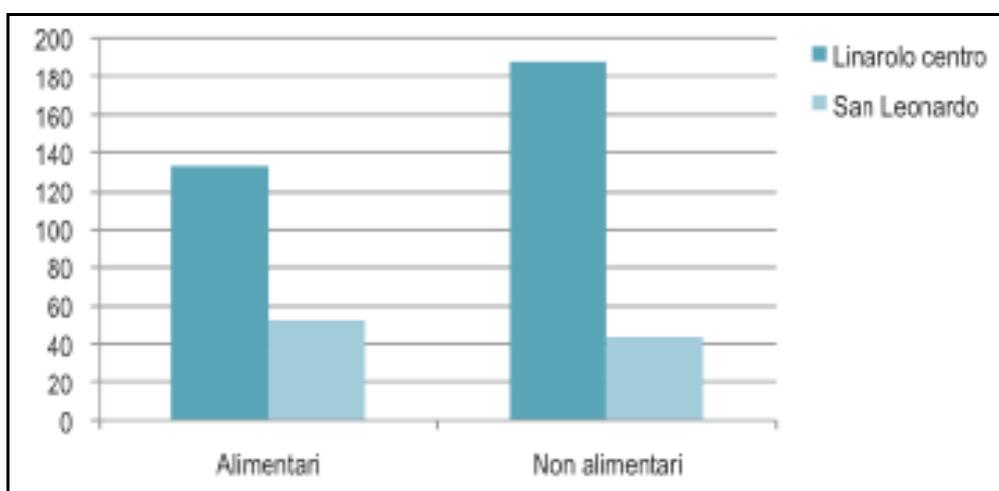


Fig. 35 – Distribuzione territoriale delle superfici di vendita (mq) per settore merceologico

Come si è visto al paragrafo precedente, tutti i punti vendita presenti a Linarolo appartengono alla classe dimensionale degli esercizi di vicinato. Sono pertanto completamente assenti strutture della moderna distribuzione organizzata.

In Comune di Linarolo non sono presenti centri di telefonia fissa (Phone Center).

6.3.4 Rapporto tra domanda e offerta

I dati di riferimento per il calcolo del rapporto tra domanda ed offerta sono tratti dal Regolamento Regionale 21 luglio 2000, n. 3 s.m.i.

Si utilizzano i valori di spesa e le soglie di produttività calcolati per l'Unità Territoriale 7 – Pavia, di cui Linarolo era parte.

La spesa media pro-capite per i settori alimentare e non alimentare corrisponde rispettivamente a 1.744,97 euro e a 1.411,06 euro.

Il mercato teorico complessivo, calcolato nell'ipotesi che tutti i residenti acquistino in Comune (spesa pro-capite moltiplicata per il numero di abitanti), corrisponde a 8,372 milioni di euro, di cui 4,629 milioni di euro per il settore alimentare e 3,743 milioni di euro per il settore non alimentare.

Settore alimentare	1.744,97 euro x 2.653 abitanti =	4,629 milioni di euro
Settore non alimentare	1.411,06 euro x 2.653 abitanti =	3,743 milioni di euro
Domanda totale		8,372 milioni di euro

Tab. 21 – Mercato teorico

Le condizioni di produttività del sistema distributivo comunale sono assicurate da una potenzialità di spesa pari a 0,780 milioni di euro, di cui 0,516 milioni di euro per il settore alimentare e 0,264 milioni di euro per quello non alimentare, come illustrato di seguito:

Settore alimentare		
Vicinato	2.788,87 euro x 185 mq. =	0,516 milioni di euro
Totale alimentare		0,516 milioni di euro
Settore non alimentare		
Vicinato	1.136,21 euro x 232 mq. =	0,246 milioni di euro
Totale non alimentare		0,246 milioni di euro
Totale potenzialità di spesa		0,780 milioni di euro

L'offerta è nettamente inferiore alla domanda generata dai residenti, per entrambi i settori merceologici; è evidente che i residenti si rivolgono a punti vendita situati fuori Comune per la maggior quota dei propri acquisti.

6.4 Il sistema agroforestale

6.4.1 Le aree agricole e il governo del territorio

Al contrario delle precedenti leggi, la nuova L.R. 12/05 pone maggiore attenzione agli ambiti rurali, specialmente nel Piano delle Regole, dove tali aree vengono individuate.

La legge 12/2005, nelle indicazioni e nelle prescrizioni d'uso del territorio, riconosce la necessità di identificare ambiti e aree agricole e specifici criteri di giudizio per la tutela e la valorizzazione di tali ambiti unitamente all'integrità delle stesse aree e delle aziende agricole nel sistema rurale.

Sotto questo profilo, tre passaggi della legge sono certamente centrali e a questi va posta particolare attenzione nell'applicazione della stessa legge.

Il primo riguarda, nel capo II (Pianificazione comunale per il governo del territorio), l'articolo 10 (Piano delle Regole) e, nel capo III (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) l'articolo 15 (Contenuti del P.T.C.P.) e l'articolo 18 (Effetti del P.T.C.P.).

Secondo l'art. 10 è compito del Comune individuare nel Piano delle Regole, le "aree destinate all'agricoltura", (comma 1, lettera e) e definire la disciplina d'uso delle stesse (comma 4, lettera a). Il successivo articolo 15 attribuisce, al comma 4, ai P.T.C.P., i compiti di identificare gli "ambiti destinati alla attività agricola" e di definire i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole, nonché specifiche norme di valorizzazione, di uso e di tutela [...]"

I contenuti di questi due articoli suggeriscono due ordini di osservazioni: uno di merito, l'altro di metodo. Innanzitutto la necessità di integrare i criteri di identificazione provinciale con quelli comunali, tenendo presente che a livello sovralocale prevarrà la dimensione della continuità del sistema rurale, mentre a livello comunale l'obiettivo potrà essere quello di sottolineare le specificità e di far emergere i caratteri di maggior dettaglio e gli interessi dei diversi operatori.

L'attenzione nei confronti degli operatori del settore per quanto riguarda la considerazione e la valorizzazione compatibile dei rispettivi programmi e piani di sviluppo aziendali dovrà inoltre essere presente sia a livello provinciale sia a livello comunale.

È questa la direzione che nel merito dovrebbe assumere il Piano delle Regole chiamato ad una identificazione non generica delle aree agricole (art. 10, comma 1, punto e).

D'altra parte la disciplina d'uso, di valorizzazione e di salvaguardia delle aree agricole dovrà essere redatta tenendo conto anche di quanto previsto nella Parte II della legge, al titolo III (Norme in materia di edificazione nelle aree destinate all'agricoltura), ma senza tuttavia disconoscere i criteri definiti dal P.T.C.P.. Nella identificazione degli ambiti agricoli e dei criteri e delle modalità di individuazione delle aree agricole a livello comunale, il P.T.C.P. ha un'efficacia prevalente sui singoli atti del P.G.T..

Il Piano delle Regole comunale, qualora apporti rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da effettive risultanze prodotte dalla scala locale, è soggetto all'iter approvativo previsto dall'articolo 13 e pertanto deve essere sottoposto a parere di compatibilità da parte del P.T.C.P..

La provincia di Pavia non ha ancora approvato il P.T.C.P. adeguato alla L.R. 12/2005 per cui nel P.T.C.P. vigente non sono individuati gli Ambiti agricoli strategici.

E' tuttavia disponibile la proposta di P.T.C.P. adeguato alla L.R. 12/2005. In tale documento è presente la Tavola 5 relativa agli Ambiti agricoli strategici.

Gli ambiti agricoli all'interno della proposta di P.T.C.P. sono stati definiti a partire dal Quadro Conoscitivo del territorio, attraverso una "ricostruzione organica che ha colto, in modo sintetico ed unitario, le interazioni tra i vari sistemi e fattori che connotano il territorio".

In sede iniziale di definizione del Piano sono infatti stati perseguiti tre aspetti concatenati:

- individuazione delle criticità che rappresentano situazioni di forte rischio o assumono elevata rilevanza;
- selezione dei principali fattori che determinano nel contesto territoriale di riferimento (da soli o insieme con effetti cumulativi) le criticità ambientali;
- definizione delle scelte di pianificazione e delle conseguenti azioni che possono influire positivamente su tali fattori allo scopo di eliminare o ridurre le criticità ambientali, limitare le pressioni dei fattori antropici e migliorare lo stato di qualità.

Per poter esplicitare le scelte di progetto, come occasione di miglioramento di una situazione che presenta alcuni elementi di negatività, si è costruita la carta delle potenzialità del territorio provinciale, che sintetizza, seleziona e pondera alcuni tematismi specifici con l'obiettivo di individuare nel territorio le tutele ambientali e naturalistiche e le vocazioni alla trasformazione in linea con le caratteristiche delle componenti territoriali.

Per valutare il livello di criticità e le opportunità delle componenti territoriali (dei sistemi ambientale, insediativo, della mobilità e del territorio rurale) allo stato attuale, è stato assunto dal P.T.C.P. un set di indicatori derivanti dall'analisi e dalla elaborazione di dati e cartografie.

Dalla relazione tra le diverse caratterizzazioni territoriali, ambientali, strutturali e socio-economiche, l'articolazione del territorio rurale provinciale, sulle definizioni di legge, è stata così ripartita:

- aree di valore naturale ed ambientale;
- ambiti agricoli di rilievo paesaggistico;
- ambiti ad alta vocazione produttiva agricola.

La valutazione delle aree idonee a questi usi è stata conseguita attraverso la sovrapposizione cartografica delle Unità di paesaggio, che sono state assunte come matrice strutturale di riferimento, agli elementi che contribuiscono a definire la potenzialità all'utilizzo agricolo e alla fruizione antropica e faunistica di aree naturali, quali:

- *zone ed elementi di valore naturale, faunistico e floristica* (parchi nazionali e regionali e riserve naturali esistenti; siti di interesse comunitario (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS); piani di assestamento forestale; istituti faunistici; corsi d'acqua e zone fluviali tutelate dal P.T.C.P. costituenti le dorsali principali della rete ecologica provinciale; vegetazione igrofila e ripariale e filari alberati, siepi e specie floristiche protette; formazioni boschive a prevalenza latifoglie e miste (latifoglie e conifere).
- *zone ed elementi a servizio del sistema agrario* (colture specializzate; aree servite da reti irrigue di derivazione esistenti e di progetto; canali di bonifica.
- *zone ed elementi di interesse paesaggistico e di fruizione turistico-ricreativa del territorio* (agriturismi e fattorie didattiche; viabilità storica e panoramica; sentieri e strade forestali; sistema della centuriazione; rete ciclopedonale di collegamento.

- *vincoli* (aree forestali e boschive; zone fluviali; bacini e corsi d'acqua e fasce di espansione fluviale inondabili; zone ed elementi di interesse storico-archeologico; zone di tutela naturalistica; parchi nazionali, riserve naturali).

Per quanto riguarda il comune di Linarolo, essendo il suo territorio interamente ricompreso nel Parco Regionale della Valle del Ticino, le aree agricole sono ricomprese nell'Ambito agricolo strategico di rilevante valore ecologico.

6.4.2 Il sistema agricolo di Linarolo

L'agricoltura è una tecnica volta alla trasformazione di elementi primari in generi alimentari di diretto utilizzo o a loro volta destinati a trasformazione in alimenti più nobili. Negli anni più recenti e nei paesi più avanzati, l'aspetto di approvvigionamento alimentare ha progressivamente perso importanza, per lasciare spazio a funzioni complementari quali la tutela e la manutenzione del territorio, la conservazione del paesaggio e delle tradizioni, la salvaguardia del patrimonio architettonico, culturale, gastronomico di una regione.

L'area studiata è caratterizzata per lo più da un'agricoltura moderna ed evoluta, capace di mantenere a pieno titolo la fisionomia di settore produttivo e di competere sul mercato europeo per quantità e qualità delle produzioni. Ciononostante, per quanto detto sopra, non è più possibile descriverla e analizzarla senza fare attenzione a una serie di attività connesse, quasi assenti solo quindici anni fa, che contribuiscono in misura crescente alla formazione del reddito.

Ciò ha permesso al settore agricolo di seguire senza distorsioni le dinamiche più forti, da un lato sviluppando costantemente l'aspetto produttivo (incremento della meccanizzazione, organizzazione dell'azienda, appezzamenti di maggiori dimensioni, crescita delle capacità di stoccaggio), dall'altro introducendo attività complementari.

In un contesto territoriale come quello appena descritto, il rapporto fra agricoltura e pianificazione assume una valenza strategica. L'agricoltura, infatti, è innanzitutto un'attività economica di primaria importanza; inoltre essa rappresenta uno degli elementi più rilevanti per il raggiungimento degli equilibri territoriali e ambientali. Nel perseguire la propria finalità economica, infatti, l'agricoltura svolge una pluralità di funzioni di gestione e tutela diffusa del territorio di riconosciuto valore sociale e non demandabili ad altri soggetti. Si pensi, ad esempio, alla regimazione delle acque e al disegno del paesaggio.

Tale ruolo, peraltro ampiamente rimarcato nel panorama normativo comunitario, nazionale e regionale, è ancor più cruciale in un contesto come quello di Linarolo, caratterizzato da un'agricoltura fortemente evoluta, ma anche e soprattutto da elevati valori paesaggistico-ambientali. Assunto fondante è che la principale garanzia del mantenimento dei tratti specifici del territorio e del paesaggio risiede proprio nella presenza di un sistema agricolo efficiente.

Nel censimento dell'agricoltura, svoltosi nel 2000, risultavano 12 aziende agricole nel territorio di Linarolo, per una superficie totale di 822,71 Ha ed una superficie media per azienda pari a 68,56 Ha.

Solo il 14,81% della superficie dedicata all'agricoltura era in proprietà: 141,95 Ha erano, infatti di proprietà del coltivatore.

Ben 12 aziende su 10 avevano conduzione diretta del coltivatore, mentre 2 avevano conduzione con salariati e/o compartecipazione.

In accordo con questi valori, 729,98 Ha appartenevano ad aziende con conduzione diretta, mentre solo 29,73 Ha riguardavano aziende con conduzione con salariati e/o compartecipazione. La superficie media per azienda era pari a 79,30 Ha per le prime ed a 14,87 Ha per la seconda tipologia di conduzione. Delle 10 aziende a conduzione diretta, 7 utilizzavano solo manodopera familiare, per 442,59 Ha, 1 utilizzava manodopera familiare prevalente – per 105,96 Ha e 2 utilizzavano manodopera extra familiare prevalente per 244,43 Ha.

La superficie agricola si suddivideva in superficie agricola utilizzata (S.A.U.) e superficie non utilizzata. Alla prima categoria erano dedicate ben 746,20 Ha (pari a 90,70% del totale della superficie agricola), questa superficie era completamente dedicata a coltivazioni di tipo seminativo. Per quel che riguarda la superficie non S.A.U., 44,77 Ha erano a boschi e la restante parte – 31,74 Ha – per altri scopi o non utilizzata.

Tutte le 12 aziende si dedicavano alla coltivazione di cereali con 559,47 ettari dedicati, di cui 2 (per 10,82 Ha) si dedicavano in tutto o in parte alla coltivazione di frumento, 6 aziende si dedicavano anche a coltivazioni foraggere ed avvicendate, per 123,45 Ha.

Delle 12 aziende registrate a Linarolo, 1 azienda aveva una superficie compresa tra 1 e 1,99 Ha (per un totale di 1,63 Ha); 2 aziende con superficie tra 2 e 4,99 Ha (7,89 Ha). Esistevano 4 aziende con superficie compresa tra 20 e 49,99 Ha (per un totale di 117,53 Ha) e ben 5 aziende con superficie maggiore o uguale a 50 Ha (per un totale di 695,96 Ha).

Esistevano 5 aziende che si dedicavano all'allevamento di bovini (con un totale di 1.150 capi, di cui 560 vacche) e 3 aziende impegnate nell'allevamento di suini (per un totale di 3.208 capi).

6.5 Aree e beni di particolare rilevanza

Affrontare la scrittura di questo tema all'interno del percorso di descrizione dei temi informativi del Documento di Piano non può prescindere dal sottolineare il ruolo centrale che il paesaggio va assumendo rispetto alle istanze di trasformazione ed al contempo riflettere circa la necessità di considerare il territorio quale sistema unitario per il quale vanno adottate strategie integrate di intervento di lungo periodo che assicurino la compatibilità delle trasformazioni.

La nozione di paesaggio a cui si fa riferimento tiene conto delle reciproche relazioni esistenti fra componenti naturali e antropiche, le trasformazioni in atto nel paesaggio e, conseguentemente, i suoi caratteri evolutivi. Il paesaggio non viene quindi considerato come semplice "immagine" della realtà, ma espressione della complessità del territorio.

L'individuazione dei sistemi e degli elementi strutturali del paesaggio, nelle loro reciproche relazioni e nella loro dinamica evolutiva, si configura come riconoscimento non solo del significato da attribuire al sistema delle testimonianze e delle stratificazioni che perdurano sul territorio, ma anche come riconoscimento del valore di vera e propria risorsa attribuibile al paesaggio.

La qualità paesistica e il riconoscimento delle culture locali sono infatti due fattori che sempre di più giocano un ruolo di rilievo nella valorizzazione e promozione del territorio. In particolare, l'identificazione delle collettività con il proprio passato e con il proprio territorio diventa elemento

capace di generare qualità paesistica, nonché fattore equilibrante rispetto alle politiche più generali di sviluppo.

L'individuazione dell'insieme delle aree e dei beni rilevanti può muovere dalla lettura del Piano Paesaggistico regionale e del P.T.C.P. che raccolgono in modo sistematico le informazioni circa i beni e forniscono i principali dati di riferimento degli elementi sottoposti a vincoli storici, paesistici e ambientali.

Con riferimento al Testo unico sui beni culturali e ambientali (Decreto legislativo 42/2004), sono censiti i beni di interesse storico di cui all'articolo 2 del T.U., i beni paesaggistici e ambientali di cui all'articolo 139, i corsi d'acqua di cui all'articolo 146, lettera c, i Parchi e le Riserve naturali regionali di cui all'articolo 146, lettera f, gli usi civici di cui all'articolo 146, lettera h.

Relativamente al Comune di Linarolo troviamo:

Edifici con vincolo diretto:

1. Palazzo e rustici di Via Dante
2. Ex Mulino

Edifici vincolati automaticamente:

1. Chiesa Parrocchiale di Sant'Antonio
2. Chiesa Parrocchiale di San Leonardo

Elemento di rilevanza sovralocale di interesse storico-paesaggistico è la Via Francigena. Citata per la prima volta nell'876 d.C., è conosciuta come la lunga via che parte da Canterbury e giunge fino a Roma (tomba di San Pietro). A partire dal IX secolo, la strada comincia ad essere nominata "Via Francigena", ovvero strada che proviene dal regno dei Franchi.

Strada millenaria, fu percorsa nei secoli da mercanti, sovrani, religiosi e pellegrini che si recavano a Roma e poi proseguivano per la Terra Santa o che, in un percorso inverso, risalivano, verso Santiago de Compostela. La Francigena divenne così nel Medioevo il punto d'incontro dei tre grandi pellegrinaggi, di culture, emblemi e linguaggi dell'Occidente cristiano (Roma, Santiago, Gerusalemme).

La Via Francigena non è una via, ma un sistema viario con molte alternative e varianti che trovano unitarietà e ufficialità nel diario di viaggio di Sigerico, arcivescovo di Canterbury. Nel 990, di ritorno da Roma dove ha ricevuto il "pallium" (la stola di lana bianca, segno del suo incarico) annota le 79 tappe del suo cammino verso Canterbury in un percorso preciso anche nella descrizione dei punti di sosta. Forti e significative sono ancora oggi le influenze esercitate dalla Via Francigena sulla storia, l'arte, la tradizione religiosa dei territori attraversati, precoce testimonianza di culture europee diverse, sulla strada dal Medioevo verso l'Europa moderna. La Via Francigena ha rappresentato, per secoli, il collegamento principale tra Roma e l'Europa, e nel 2004 fu proclamata dal Consiglio d'Europa "Grande Itinerario Culturale Europeo" e nel 2007 "Reseau porteur", rete portante della storia contemporanea.



Fig. 36 - La via Francigena in Provincia di Pavia (fonte: Provincia Pavia, settore Turismo)

A partire da questi elementi che definiscono il quadro degli elementi di rilevanza sovralocale è possibile ricostruire un sistema di valori che, seppure parzialmente riconoscibile come rilevante alla scala provinciale, si riconoscono come rilevanti alla scala locale. Tra questi elementi riconosciamo:

- edifici di interesse architettonico quali Villa Nocca con relativo giardino all'italiana, la piccola torre medioevale con fascia decorativa in cotto del Cascinale ex Calderara, il Cristo scolpito su pietra arenaria (XII secolo) e lavorato come i bassorilievi di San Michele Maggiore di Pavia conservato nella Cappella Moro-Martinoli in Vaccarizza, le vestigia dell'antico Ospizio in località Ospedaletto;
- il sistema delle corti e delle dimore rurali;
- il sistema dei percorsi e delle viabilità rurali. Le trame dei tracciati di connessione con le frazioni, le cascine ed i centri limitrofi diviene l'armatura leggibile attorno a cui strutturare un sistema allargato di fruibilità dei valori paesistici e ambientali. In particolare il percorso della Via Francigena, da valorizzare preservando le prospettive visuali sul territorio rurale comunale che si trovano lungo il tragitto;
- il sistema dei corsi d'acqua, naturali e artificiali, che pervade il territorio;
- il sistema delle aree agricole a rilevante caratterizzazione ecologico-ambientale. Ricomprende quelle aree che hanno conservato valori ecologico-ambientali rilevanti. Queste aree possono essere considerate come brani di un paesaggio caratterizzante la pianura di questa parte del Pavese. Si segnalano in particolare i sistemi ambientali dei Boschi di Vaccarizza e di tutte le aree lungo il fiume Po.

6.6 Il sistema idrico⁹

Il territorio comunale di Linarolo si trova nella zona di confluenza del Fiume Po con il Fiume Ticino ossia i due principali corsi d'acqua della pianura pavese; le loro attività di erosione e di deposito, nell'arco dei millenni hanno modificato e modellato il territorio che circonda le loro sponde.

La zona di meandreggiamento recente del Fiume Po e del Fiume Ticino (anche se quest'ultimo non attraversa fisicamente il territorio comunale) risultano essere costituite da depositi attribuibili alla "unità dei depositi alluvionali incoerenti a permeabilità primaria elevata (per porosità)".

I depositi della zona di meandreggiamento recente del fiume Po sono costituiti da sabbie, limi sabbiosi e limi, ghiaie e sabbie lungo gli alvei dei principali corsi d'acqua provenienti dalla pianura milanese come il Fiume Lambro, il Fiume Adda e il Fiume Serio che hanno tutti senso di scorrimento Nord-Sud.

Per la difesa dal rischio di inondazioni, sulla sponda destra del Po e presente un'arginatura continua (Argine maestro) tale da consentire il contenimento degli episodi di piena a tutt'oggi ha dimostrato un buon grado di efficienza.

Il comune di Linarolo situato sulla sponda sinistra del Fiume Po presenta un argine (V° categoria) che delimita in parte la zona golenale; quest'area funziona come "cassa di espansione" nelle fasi di piena.

Il rischio di esondazione e pertanto connesso soprattutto ad eventuali rotture dell'argine stesso, per fenomeni di crollo o di sifonamento, che possono verificarsi quando la corrente idrica, espandendosi su tutta la zona golenale, giunge a interessare le abitazioni della parte inferiore della frazione di Vaccarizza, ubicate all'interno della fascia B del PAI.

Durante gli eventi di piena possono verificarsi i fontanazzi in prossimità degli argini e i fenomeni di rigurgito, causati dai corsi d'acqua minori e della rete dei canali di scolo che non riescono a smaltire nel Fiume Po il loro flusso idrico.

Fanno parte del Reticolo Idrico Principale del comune di Linarolo il fiume Po e il Fiume Ticino.

Lo studio della Rete Idrica nel comune di Linarolo ha consentito di individuare nove corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore.

Colatore Sesso di Belgioioso:

Ha origine immediatamente a monte del territorio comunale di Linarolo, sottopassa la strada provinciale Pavia-Broni per poi scorrere lungo il confine orientale del comune. Si immette nel Colo Morcizza in comune di Belgioioso

Roggia del Vallone:

Nasce da un fontanile e scorre totalmente all'interno del comune di Linarolo per poi immettersi nella Roggia Fuga.

⁹ Cfr. Relazione geologica redatta dal Dott. Geol. Gianluca Nascimbene, aprile 2011

Roggia Fuga-Lanca Chiappo- Colatore Morcizza- Colatore Tombone:

Raccogliono le acque di colo provenienti dalla pianura sovrastante. Scorrono parallelamente al fiume Po anch'essi totalmente all'interno del comune di Linarolo. La Roggia Fuga si immette nella Lanca Chiappo che a sua volta scarica nel colatore Morcizza.

Quest' ultimo, in prossimità del chiavicone prende il nome di colatore Tombone, e prosegue il suo corso fino a immettersi nello Scolo Morcizza.

Scolo Morcizza:

Scorre nella parte sud ovest del comune per un breve tratto (circa 10 metri). Prosegue in comune di Belgioioso fino ad immettersi nell'alveo del Po Morto che convoglia le acque nel Po.

Colatore Stelletta:

Scorre lungo il confine occidentale del comune di Linarolo, immediatamente a Sud del paese di San Leonardo ed immette le sue acque in prossimità della confluenza Po-Ticino.

Altri corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Linarolo ma esclusi dal Reticolo Idrico Minore sono:

Scolo Stelletta:

Anche se iscritto nel vecchio elenco delle acque pubbliche, questo corso d'acqua nel comune di Linarolo ha perso la sua funzionalità idraulica e di conseguenza non è stato inserito nel Reticolo Idrico Minore.

I corsi d'acqua privati, presenti nel comune di Linarolo, sono gestiti principalmente dal Consorzio Naviglio Olona e sono derivazioni per lo più provenienti dal Naviglio Grande.

I corsi d'acqua privati sono stati schematizzati nella seguente tabella.

CORSO D'ACQUA	GESTORE	DERIVAZIONE
CAVO ALBERICO (o Belgioioso)	Consorzio Irriguo Naviglio Olona	Naviglio Grande e Naviglio Pavese
CAVO CERLESCA	Consorzio Irriguo Naviglio Olona	Naviglio Grande
CAVO SESSO	Consorzio Irriguo Naviglio Olona	Naviglio Grande
ROGGIA PISSONA (o Oppizzona)	Privato	Colatore Sesso di Sartirana
CAVO MORO	Privato	
CAVO SARTIRANA (o Mantovani)	Privato	
ROGGIA CAVETTO	Privato	
CAVO NUOVO	Privato	
CAVO NOCCA	Privato	

Tab. 22 - Corsi d'acqua privati

Tali corsi d'acqua sono soggetti alle norme dettate dal Codice Civile.

All'interno del comune di Linarolo non ci sono corsi d'acqua gestiti dai consorzi di Bonifica.

6.7 Il sistema dei suoli

6.7.1 Geologia¹⁰

Il comune di Linarolo è situato sulla sponda idrografica sinistra del Fiume Po, in prossimità della confluenza con il Fiume Ticino.

Le alluvioni attuali o depositi fluviali dei greti attuali (Olocene) si ritrovano nella zona meridionale del comune e costituiscono la piana posta a livello del Fiume Po (56 – 57 m s.l.m.), che in occasione degli eventi alluvionali viene allagata dalle acque di esondazione.

Le alluvioni antiche o depositi terrazzati (Olocene) costituiscono il primo terrazzo di origine fluviale, su cui sorgono gli abitati di S.Leonardo ed, in parte, di Vaccarizza ed Ospitaletto.

I depositi appartenenti al Fluvioglaciale e Fluviale Wurm costituiscono la gran parte del territorio comunale, che si colloca ad una quota topografica media di circa 74 m s.l.m., su cui sorge l'abitato di Linarolo.

6.7.2 Morfologia¹¹

Il comune di Linarolo è situato sulla sponda orografica sinistra del Fiume Po in prossimità della confluenza con il Fiume Ticino.

La morfologia di questa porzione di territorio, è caratterizzata da un piano campagna uniformemente degradante verso le sponde del fiume (le pendenze sono dell'ordine di circa 2÷3‰); tale superficie è il risultato della giustapposizione di più conoidi coalescenti, costituiti dal trasporto di materiali degli affluenti del Fiume Po e dei suoi affluenti.

La zona di pianura è interessata da una fitta rete di canali artificiali di scolo, cavi e rogge adibiti al drenaggio delle acque meteoriche. La morfologia pianeggiante è interrotta dal terrazzo fluviale che raccorda i depositi wurmiani dai depositi recenti ed attuali del Fiume Po che costituiscono essenzialmente l'area golenale.

Frequenti sono i passaggi di facies, sia laterali che verticali, per interdigitazioni e variazioni di granulometria, in particolare nelle zone di contatto tra i depositi del fiume Ticino e le alluvioni del Fiume Po.

Pertanto, la coltre alluvionale è complessivamente caratterizzata da uno sviluppo eterogeneo dei sedimenti che la costituiscono anche a causa delle alterne fasi di sedimentazione e di erosione del Fiume Po e del Fiume Ticino nonché delle ripetute migrazioni dei loro alvei.

Il territorio comunale di Linarolo è percorso da numerose rogge e canali irrigui.

6.7.3 Capacità d'uso agricolo dei suoli

Sulla base della classificazione effettuata sui terreni presenti nell'ambito comunale di Linarolo, è stata valutata la capacità delle varie unità pedologiche ovvero la loro potenzialità in funzione di un loro sfruttamento agricolo.

¹⁰ Cfr. Relazione geologica redatta dal Dott. Geol. Gianluca Nascimbene, aprile 2011

¹¹ Ibidem

Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità con limitazioni d'uso crescenti, che prevedono l'uso sia agricolo che forestale, che zootecnico per le prime 4, mentre introducono limitazioni nelle successive, fino all'esclusione di ogni forma di utilizzazione produttiva nell'ultima. Si indica inoltre il tipo di limitazione che interviene nelle varie classi e, che per la zona di studio si limita a:

- limitazioni legate all'eccesso di acqua libera dentro e sopra il suolo, che interferisca con il normale sviluppo delle colture
- limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, etc.

I suoli del territorio di Linarolo sono compresi nella II, III e IV classe di capacità e le principali limitazioni sono dovute a:

- deboli erosioni o pendenze;
- drenaggio moderato o lento;
- limitazioni dovute al rischio di sommersione.

I suoli di III classe danno luogo a severe limitazioni che riducono la scelta delle colture o richiedono particolari pratiche di osservazione. Le principali limitazioni sono date a difficoltà di drenaggio, deboli erosioni o pendenze, inondabilità.

I suoli di IV classe si vedono ulteriormente ristrette le scelte per le colture e richiedono pratiche conservative straordinarie. Le principali limitazioni sono riconducibili all'inondabilità.

6.7.4 Capacità protettiva dei suoli

La capacità protettiva dei suoli è un elemento fondamentale nella valutazione della vulnerabilità del territorio per la proprietà che possono avere gli stessi di esercitare un effetto-filtro tra le sostanze tossiche, quali possono essere concimi chimici, fitofarmaci, fanghi, acque reflue, sversamenti accidentali, perdite da impianti agricoli e industriali, distribuite sulla superficie, e le falde acquifere sottostanti (profonde).

La valutazione della capacità protettiva dei suoli riportata in tavola QC15b è stata fatta dall'ERSAL e prende in considerazione i seguenti parametri:

- permeabilità;
- profondità della falda, considerato il limite superiore di oscillazione della falda freatica;
- classi granulometriche;
- modificatori chimici del suolo: si considera la funzione del (pH e del CSC nel determinare la mobilità degli elementi nel suolo ed il suo potere assorbente.

Su questa base vengono definite tre classi di vulnerabilità : elevata, moderata e bassa.

Per quanto riguarda la capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali, essa è bassa lungo il Po mentre è moderata ed elevata nel resto del territorio.

Per quanto riguarda, invece, la capacità protettiva nei confronti delle acque profonde, la fascia centrale del territorio comunale di Linarolo, data la granulometria dei suoli, presenta una bassa capacità protettiva; mentre le fasce di territorio lungo il Po e a nord, presentano una elevata o moderata capacità protettiva.

6.8 La Carta di fattibilità geologica¹²

La Carta di Fattibilità geologica identifica e riunisce in varie classi le porzioni di territorio assimilabili in base ai loro caratteri geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici.

La classificazione utilizzata ha il compito di fornire:

- le indicazioni di massima sulle varie destinazioni d'uso,
- gli elementi da valutare per gli interventi di piano,
- le indagini da prescrivere (geologiche geotecniche, etc.) in sede di progettazione dei singoli interventi,
- le direttive per programmare eventuali opere di riduzione di rischi potenziali,
- le direttive per programmare controlli/verifiche periodici di fenomeni in atto.

Il territorio comunale di Linarolo è stato suddiviso in 7 Classi di fattibilità geologica:

CLASSE 2 - FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

Questa classe comprende le aree pianeggianti posta a nord delle fasce fluviali del PAI (limite fra fascia B - fascia C e limite esterno della fascia C), non sottoposte a rischio idrogeologico ed idraulico, ma caratterizzate localmente da mediocri proprietà geotecniche dovute alla presenza di un orizzonte superficiale a matrice prevalentemente argillosa-limosa.

Interessa la porzione di territorio posto a nord delle fasce fluviali del PAI e corrispondente ai depositi fluvioglaciali della Pianura Padana.

Comprende gli abitati di Linarolo, San Leonardo, Ospitaletto ed in parte l'abitato di Vaccarizza.

CLASSE 3a - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Questa classe comprende le aree ricadenti all'interno di una zona a rischio di inondazione in occasione degli eventi di piena catastofica dei Fiumi Po – Ticino.

Interessa la porzione di territorio corrispondente alla fascia di inondazione per piena catastofica C del PAI, posta a S - SW dell'abitato di S.Leonardo.

CLASSE 3b - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Questa classe comprende le aree corrispondenti alla fascia di rispetto (Fb) del reticolo minore, esterna alla fascia di tutela assoluta (Fa), avente estensione di 5 m.

Interessa la porzione di territorio corrispondente alla fascia di rispetto di 5 m (Fb) del reticolo minore che comprende la Roggia del Vallone, la Roggia Fuga, la Lanca Chiappo, il Colatore Morcizza, il Colatore Tombone, lo Scolo Morcizza, il Colatore Sesso ed il Colatore Stella.

CLASSE 3c - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali o allagabili con minore frequenza durante le piene dei Fiumi Po - Ticino (fascia di esondazione B del PAI).

Interessa la porzione occidentale del territorio comunale posta a sud del limite tra la fascia di esondazione B e C, che comprende parte dell'abitato di Vaccarizza.

¹² Cfr. Relazione geologica redatta dal Dott. Geol. Gianluca Nascimbene, aprile 2011

CLASSE 4a - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree frequentemente allagate in occasione di eventi alluvionali durante le piene dei Fiumi Po - Ticino (fascia di esondazione B del PAI).

Interessa la porzione di territorio ricadente in corrispondenza della fascia fluviale B del PAI.

CLASSE 4b - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree corrispondenti alla fascia di tutela assoluta (Fa) di 5 metri, misurata a partire dalla sommità della sponda incisa, dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore.

Interessa la porzione di territorio corrispondente alla fascia di rispetto di 5 m (Fa) del reticolo minore che comprende la Roggia del Vallone, la Roggia Fuga, la Lanca Chiappo, il Colatore Morcizza, il Colatore Tombone, lo Scolo Morcizza, il Colatore Sesso ed il Colatore Stella.

CLASSE 4c - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree corrispondenti alla fascia di deflusso della piena del Fiume Po.

Interessa la porzione di territorio ricadente in corrispondenza della fascia di deflusso della piena ordinaria A del PAI, del Fiume Po.

PARTE TERZA

LO SCENARIO STRATEGICO DI PIANO

7 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE A VALENZA STRATEGICA PER LA POLITICA TERRITORIALE DEL COMUNE

Nel giugno del 2010 la Giunta Comunale ha approvato il documento *Linee guida ed orientamenti iniziali per la formazione del P.G.T.* esito di una prima riflessione svolta relativamente ai temi del governo del territorio.

Il documento contiene una sezione relativa agli obiettivi strategici ed indirizzi atti a definire lo Scenario di Riferimento Generale per il Piano di Governo del Territorio.

Gli obiettivi rappresentano da un lato un riferimento per la costruzione del quadro strategico entro cui si articoleranno le proposte progettuali ed al contempo costituiscono una prima griglia attorno cui individuare il sistema degli indicatori per la Valutazione Ambientale del P.G.T..

Si precisa che lo scenario di riferimento generale assunto comporta che la politica locale di governo del territorio, anche al fine di **promuovere lo sviluppo sostenibile economico, sociale ed ambientale**, debba indirizzarsi a preservare, incrementare e a valorizzare tutti gli aspetti legati al concetto di **qualità della vita e dell'ambiente**, e di **identità del territorio comunale**.

Qualità della vita e dell'ambiente in cui la comunità locale è immersa e condizionata, caratterizzata sia da elementi prettamente antropici, quali ad esempio la sicurezza e la qualità dei servizi, che dal livello qualitativo delle componenti ambientali, quali ad esempio la qualità dell'aria, dell'acqua, del verde, la disponibilità di spazi liberi, bassi livelli di rumore e disturbo, presenza di elementi estetici che conferiscano bellezza al costruito ed al paesaggio, ecc..

Identità del territorio comunale, ovvero mantenimento e valorizzazione di tutti gli aspetti storicoculturali, ma anche paesaggistico-ambientali, che consentono di mantenere la riconoscibilità e le radici del territorio.

Per la definizione dello scenario di riferimento generale sono state quindi individuate 9 **Aree tematiche**, per ognuna delle quali sono stati precisati gli **Obiettivi strategici e i relativi indirizzi**.

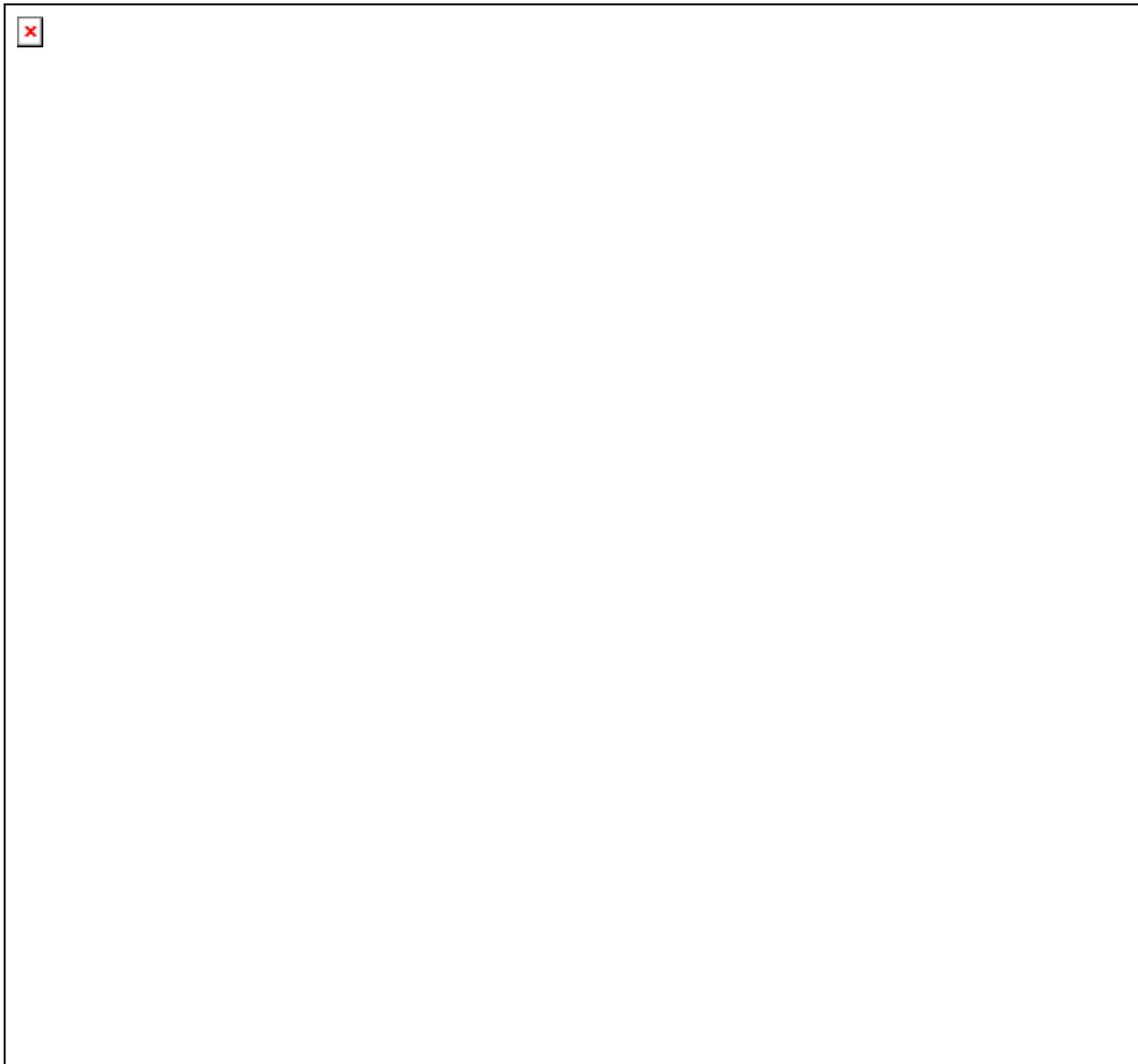
1. ASPETTI GENERALI

1.1 P.G.T. e sostenibilità

Il P.G.T. sarà uniformato al criterio della **sostenibilità**, intesa come la garanzia di uguale possibilità di crescita del benessere dei cittadini e di salvaguardia dei diritti delle future generazioni.

A tal fine si opererà per:

- a) il contenimento del consumo del suolo, anche con il fine di salvaguardare le aree agricole e le attività ad esse collegate;
- b) la tutela e valorizzazione del paesaggio;
- c) la ricerca di equilibrio e sinergie fra le diverse esigenze territoriali specifiche, quali quelle insediative ed infrastrutturali, con quelle dei servizi e del paesaggio, con l'ecosistema e la biodiversità.



Legenda

SISTEMA INSEDIATIVO

-  Nuclei di antica formazione
-  Tessuto urbano consolidato residenziale
-  Tessuto artigianale e commerciale
-  Servizi
-  Verde sportivo
-  Verde urbano
-  Parcheggi

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

-  Viabilità extra-urbana di I livello
-  Nodi della viabilità di I livello
-  Ferrovia
-  Viabilità locale

EMERGENZE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

-  Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
-  Zone di Protezione Speciale (ZPS)

PRINCIPALI STRATEGIE DEL PIANO

Sistema insediativo

-  Valorizzare gli edifici di valore storico-architettonico vincolati ex D.Lgs. 42/2004
-  Salvaguardare edifici ed elementi di valore storico-culturale

 Per la residenza perseguire di un modello di crescita fatto per addizioni urbane e funzionali alla risposta di problematiche legate all'accessibilità, alla viabilità e allo sviluppo dei servizi a rete

 Verificare l'attualità delle previsioni di insediamenti produttivi e commerciali non attuate, per una loro eventuale riconferma, o in alternativa per un loro spostamento lungo la SP ex SS 234 Codognese

Sistema dei servizi

 Consolidare il polo dei servizi mediante lo sviluppo di nuovi servizi e il miglioramento di quelli esistenti

P Migliorare la dotazione di parcheggi per le attività in prossimità del centro storico e del polo dei servizi

Sistema infrastrutturale

 Migliorare l'intersezione tra la SP ex SS 617 Bronese e la strada comunale per San Leonardo

 Completare il sistema della viabilità tangente all'abitato di Linarolo

Fruizione del territorio

-  Valorizzare il percorso attuale della Via Francigena
-  Integrazione proposta al percorso storico della Via Francigena in località Vaccarizza
-  Sistema della mobilità dolce: pista ciclabile esistente (in comune di Belgioioso)
-  Sistema della mobilità dolce: pista ciclabile in progetto
-  Sistema della mobilità dolce: percorso ciclabile e pedonale in previsione

 Salvaguardare e favorire l'attività turistico-ricreativa presso il Ponte della Becca (attracco nautico e relativi servizi)

 Salvaguardare e favorire l'attività turistico-sportiva in località Ospedaletto

 Recuperare il mulino di Linarolo per realizzare il centro-visite delle aree naturali e del Parco del Ticino

Fig. 37 – Estratto della Tavola LG03 allegata alle
Linee Guida ed orientamenti iniziali per la formazione del P.G.T.

1.2 Principali caratteristiche del P.G.T.

Il P.G.T. sarà caratterizzato:

- a. per la pubblicità e la trasparenza delle attività connesse alle scelte di governo del territorio;
- b. per la riqualificazione delle aree agricole e la loro miglior connessione con quelle urbanizzate;
- c. per la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni alle scelte di governo del territorio.

1.3 Dimensione strategica ed operativa del P.G.T.

Il P.G.T. avrà una dimensione strategica, cioè una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, ed una dimensione operativa, determinando gli obiettivi specifici da attivare ed il loro realistico livello di fattibilità.

La redazione del P.G.T. avverrà pertanto secondo la logica metodologico-concettuale della successione strategie-obiettivi-azioni e priorità.

1.4 P.G.T. e qualità della vita

Il P.G.T. dovrà portare ad un miglioramento della qualità della vita a livello locale, garantendo scelte di governo del territorio basate sulla sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

1.5 Flessibilità, semplificazione e tempi

Il P.G.T. dovrà garantire maggiore flessibilità, semplificazione e riduzione dei tempi di attesa alle esigenze della società civile attraverso interventi tesi a snellire, per quanto possibile, le procedure burocratiche comunali.

1.6 Integrazione fra interesse pubblico e privato

Il P.G.T. dovrà coniugare e migliorare per quanto possibile l'integrazione dell'interesse pubblico generale con quello privato; il privato dovrà comunque riconoscere come preminente l'interesse pubblico generale.

A tal fine si dovranno definire specifici nuovi criteri di compensazione, perequazione ed incentivazione.

1.7 Perequazione, Compensazione ed Incentivazione

Il P.G.T. dovrà, per quanto possibile, fare ricorso ai criteri di *perequazione* con il fine di pareggiare i diritti ed i doveri urbanistici, i vantaggi e gli svantaggi fondiari, e pertanto perseguire una equa ed uniforme distribuzione dei diritti edificatori indipendentemente dalla localizzazione per le attrezzature pubbliche e dei relativi obblighi nei confronti del Comune.

Il P.G.T. dovrà, per quanto possibile, fare ricorso ai criteri di *compensazione*, quale accordo consensuale per l'acquisizione gratuita da parte del Comune delle aree di proprietà privata destinate a servizi, in alternativa all'esproprio delle stesse; principio che può portare anche alla riqualificazione di parti dell'edificato, delocalizzando i volumi esistenti.

Il P.G.T. dovrà, per quanto possibile, fare ricorso ai criteri di *incentivazione* quale strumento che può favorire e promuovere nei Piani Attuativi la riqualificazione urbana, l'edilizia residenziale

pubblica, l'edilizia bioclimatica ed il risparmio energetico attraverso l'uso di "bonus" urbanistici, ossia di maggiori diritti edificatori.

1.8 Commercializzazione dei diritti edificatori

Il P.G.T. dovrà prevedere la commercializzazione regolamentata dei diritti edificatori attribuiti a titolo di perequazione e di compensazione attraverso l'istituzione del Pubblico Registro Comunale delle Cessioni dei Diritti Edificatori.

1.9 Coordinamento sovracomunale

Le scelte di governo del territorio contenute nel P.G.T. dovranno coordinarsi con quelle sovracomunali e recepirne le relative direttive, indirizzi e prescrizioni.

Le azioni coordinate e le sinergie di recepimento ed attuazione ed integrazione saranno rivolte al:

- Piano Territoriale Regionale.
- Piano Paesistico Territoriale Regionale.
- Piano di Assetto Idrogeologico – P.A.I. - del Bacino del Fiume Po
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale della Valle del Ticino
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Ticino
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

1.10 Verifica Zone IC – Iniziativa Comunale – del Parco del Ticino

Estendere (max + 5 %) e ridefinire le Zone IC in accordo con il Parco del Ticino, in relazione alla loro collocazione nel territorio ed alla loro dimensione, tenuto conto delle problematiche ambientali, della accessibilità/fruibilità dei servizi residenziali e produttivi, della viabilità e mobilità, della dotazione dei servizi a rete, e degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo residenziale e produttivi.

2. SISTEMA INSEDIATIVO RESIDENZIALE

2.1 Il tessuto storico - Nuclei e cascine storiche

- Mantenere e valorizzare i caratteri di identità dei nuclei storici costituenti il tessuto urbano di antica formazione e delle cascine storiche.
- Provvedere all'individuazione dei nuclei storici e delle cascine storiche sulla scorta della cartografia aerea IGM – prima levata del 1889; verificare il mantenimento nel tempo dei caratteri dei nuclei e delle cascine storiche e se del caso modificarne la perimetrazione.
- Verificare contemporaneamente le eventuali condizioni di ammissibilità di interventi innovativi, integrativi e sostitutivi, anche con la finalità di incrementare la dotazione di nuovi servizi tramite l'applicazione del meccanismo della compensazione.

2.2 Valorizzazione degli edifici tutelati e da tutelare

- Mantenere e valorizzare i caratteri di identità delle aree e degli edifici assoggettati a tutela storico artistica e/o archeologico-paesaggistica:
 - degli edifici sottoposti a tutela in quanto “Monumento Nazionale”;
 - degli edifici sottoposti a tutela con vincolo automatico per i quali si intende mantenere il predetto vincolo;
 - degli edifici di valore individuati dal presente P.G.T.;
 - delle cascine storiche che presentano particolare valore storico architettonico.
- Individuare azioni specifiche di supporto al mantenimento e/o al loro recupero anche tramite l’applicazione del meccanismo della incentivazione.

2.3 Il Tessuto urbano consolidato

- Perseguire una migliore qualità per il Tessuto Urbano consolidato tramite una analisi di tipo qualitativo atta a verificare le criticità di vivibilità degli insediamenti esistenti.
- Individuare le aree libere intercluse da destinare in via preliminare alla realizzazione di nuovi servizi; le aree libere intercluse da destinare al completamento dei vari ambiti insediativi assumerà pertanto un aspetto marginale e funzionale al solo miglioramento della vivibilità degli insediamenti esistenti.
- Mantenere adeguati spazi e densità tra gli edifici; il Piano delle Regole (e ad integrazione il Regolamento Edilizio) dovranno definire soluzioni tecniche e amministrative che consentano la mitigazione ambientale sia dei nuovi edifici che dei nuovi insediamenti nel loro complesso.
- Collegare le parti edificate a margine dell’abitato al paesaggio circostante riducendo gli elementi di discontinuità.
- I nuovi edifici o i nuovi nuclei andranno collocati in posizioni che non creino elementi di rottura, disarmonia o criticità con gli ecosistemi agricoli, con quelli naturali residui e con le emergenze storico-culturali del paesaggio circostante, creando anche fasce verdi di connessione tra le zone abitate e le aree agricole, anche tramite l’applicazione del meccanismo della compensazione e/o della incentivazione.

2.4 Ambiti di trasformazione

- Individuare gli Ambiti di trasformazione:
 - in relazione alla minimizzazione del consumo di suolo;
 - in rapporto agli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo residenziale;
 - in rapporto all’utilizzo ottimale delle risorse territoriali in relazione alle problematiche ambientali, alla accessibilità/fruibilità dei servizi residenziali, all’assetto viabilistico e della mobilità, alla dotazione e sviluppo dei servizi a rete.
- Prevedere per essi:
 - assoggettamento a Piano Attuativo;
 - determinazione di massima degli indici urbanistici ed edilizi e delle destinazioni funzionali; gli indici urbanistici ed edilizi dovranno essere rapportati al risultato atteso di evitare elevate densità abitative, anche con l’apporto di diritti edificatori;

- determinazione degli eventuali criteri di negoziazione per l'attuazione degli interventi;
- Definire i criteri di applicazione della perequazione, compensazione e incentivazione.

2.5 Mitigazioni ambientali - Paesaggio integrato tra le componenti naturali e quelle antropiche edificate

- Definire regole tecniche in grado di:
 - garantire la mitigazione ambientale sia delle nuove costruzioni che dei nuovi piani urbanistici di insediamento;
 - favorire la realizzazione di fasce verdi di connessione tra le zone abitate e le aree agricole, anche tramite l'utilizzo di meccanismi di compensazione e/o incentivazione; dette fasce verdi potranno essere realizzate anche ai margini delle Zone IC, in accordo con il Parco del Ticino;
- Introdurre meccanismi atti a favorire la rinaturalizzazione del suolo per contrastarne il consumo e/o l'artificializzazione.

2.6 Edifici ecosostenibili

- Prevedere soluzioni per migliorare e incentivare l'efficienza energetica degli edifici, con obblighi di progettazione relativi all'esposizione ed alla forma degli edifici per ottenere la massima prestazione energetica passiva, e con criteri di ricorso al risparmio energetico oltre a quanto richiesto dalla legge, tramite l'applicazione del meccanismo della incentivazione, al fine di minimizzare il consumo di risorse non rinnovabili e di favorire (massimizzare) il ricorso alle risorse rinnovabili.

L'incentivazione potrà riguardare l'installazione di nuove tecnologie (es. caldaie a condensazione, fotovoltaico, solare termico; il miglioramento dei sistemi isolanti (coibentazione, serramenti, ecc.); le schermature (solari, con verde pensile, barriere verdi, ecc.).

2.7 Suoli liberi – non impermeabilizzati

- Prevedere soluzioni per recuperare, migliorare ed incentivare la permeabilizzazione del suolo anche nell'ambito degli interventi di urbanizzazione.
- Definire adeguati indici di permeabilità del suolo ed indici di incremento degli elementi di verde (piante ed arbusti) per i lotti edificabili per cui gli indici urbanistici ed edilizi dovranno essere rapportati al risultato atteso di evitare elevate densità abitative, anche con l'apporto di diritti edificatori.
- Recuperare dove possibile la permeabilità dei suoli di aree attualmente impermeabili (es. parcheggi, piazzali, ecc.) con sistemi permeabili drenanti (es. verde armato).
- Compensare situazioni inevitabili di impermeabilizzazione con la creazione sul posto di zone permeabili (es. tetti a verde pensile che compensano parcheggi asfaltati).

2.8 Edilizia di qualità

- Prevedere soluzioni per migliorare qualità e sostenibilità edilizia.
- Favorire l'impiego di materiali, colori, dimensioni e forme architettoniche tipiche della tradizione locale.

- Favorire adeguati soluzioni progettuali, tecnologiche e costruttive derivate dalla bio-architettura, scoraggiando quelle in evidente contrasto.

3. SISTEMA INSEDIATIVO PRODUTTIVO

3.1 Settore Primario

- Garantire il supporto urbanistico al mantenimento dell'attuale settore Primario, evitando, per quanto possibile, che gli ambiti di trasformazione provochino la dismissione di attività agricole funzionanti o il loro ritiro dall'attività agricola.
- Recepire la normativa del Parco del Ticino in relazione alla disciplina d'uso, alla ricercata valorizzazione e salvaguardia delle aree destinate all'agricoltura.
- Provvedere, per le cascine dismesse dall'uso agricolo, ad un apposito rilevamento edilizio ed urbanistico con il fine di dettarne la normativa d'uso nel rispetto dei caratteri storici ed architettonici.

3.2 Settore Secondario – Tessuto Urbano Consolidato

- Confermare le aree attualmente destinate alle attività produttive artigianali e commerciali (Capoluogo ed edificio produttivo posto lungo la S.P. ex S.S. 617 detta Bronese), garantendone le necessità di miglioramento tecnologico e di espansione, e migliorandone l'inserimento ambientale.

3.3 Settore Secondario – Ambiti di Trasformazione

- Verificare l'attualità delle previsioni di nuovi insediamenti produttivi artigianali e commerciali in aree assoggettate a PL nel vigente P.R.G., ed a oggi non ancora attuate in tutto (capoluogo), per una loro eventuale riconferma o in alternativa per un cambiamento della destinazione d'uso funzionale, e quindi il loro spostamento, a seguito della modifica del perimetro della zona IC, a nord della S.P. ex S.S. 234.
- Ampliare l'area artigianale di San Leonardo lungo la S.P. ex S.S. 617.
- Prevedere per essi:
 - assoggettamento a Piano Attuativo;
 - determinazione di massima degli indici urbanistici ed edilizi e delle destinazioni funzionali; gli indici urbanistici ed edilizi dovranno essere rapportati al risultato atteso di evitare elevate densità edilizie, anche con l'eventuale apporto di diritti edificatori;
 - determinazione degli eventuali criteri di negoziazione per l'attuazione degli interventi; definizione dei criteri di applicazione della perequazione, compensazione e incentivazione.

3.4 Politiche per il settore Terziario – Commercio

- Salvaguardare e favorire lo sviluppo del Settore del Commercio, basato esclusivamente sugli Esercizi di Vicinato (max 150 mq. di Superficie di Vendita), per cui è auspicabili l'apertura di nuove attività sia nel capoluogo che nelle frazioni.

- Verificare, a seguito modifica perimetro zona IC, la possibilità di insediare lungo la S.P. ex S.S. 234 insediamenti commerciali per Medie Strutture di Vendita (da 151 mq. a 1.500 mq. di Superficie di Vendita) comunque non destinati alla vendita di generi alimentari.

3.5 Politiche per il Settore Turistico-Alberghiero

- Salvaguardare e favorire lo sviluppo delle attività turistico/ricreative poste in località Ponte della Becca, costituita da un attracco nautico e relativi servizi di assistenza, comprese le strutture di ristorazione, sport e tempo libero (balneazione), e la struttura turistico-sportiva posta in località Ospedaletto, sempre in accordo con il Parco del Ticino.
- Verificare, a seguito modifica perimetro zona IC, la possibilità di realizzare lungo la S.P. ex S.S. 234 una struttura alberghiera.
- Promuovere il recupero dell'ex Mulino posto in Linarolo al fine di realizzare uno spazio polifunzionale.

3.6 Integrazione paesaggistica tra le componenti antropiche legate alle attività produttive e quelle agro-naturali

- Perseguire l'integrazione paesaggistica degli insediamenti produttivi attraverso la definizione di regole tecniche in grado di garantire:
 - la mitigazione ambientale sia delle nuove costruzioni che dei nuovi piani urbanistici di insediamento (PL e PII) tramite l'utilizzo di nuove forme, colori e rivestimenti esterni per gli edifici (capannoni), e per le infrastrutture;
 - la realizzazione di fasce verdi di connessione tra le zone produttive e le aree agricole, anche tramite l'utilizzo di meccanismi di compensazione e/o incentivazione; dette fasce verdi potranno essere realizzate anche ai margini delle Zone IC, in accordo con il Parco del Ticino;
 - l'eventuale rinaturalizzazione del suolo per contrastarne il consumo e/o l'artificializzazione.

3.7 Insediamenti economico-produttivi ecocompatibili

- Incentivare l'efficienza energetica degli edifici produttivi e della logistica (capannoni), ricercando meccanismi che portino ad un risparmio energetico oltre a quanto viene richiesto dalle vigenti disposizioni di legge, anche tramite l'applicazione del meccanismo della incentivazione, e con il fine principale di minimizzare il consumo di risorse non rinnovabili e di incentivare (massimizzare) il ricorso alle risorse rinnovabili.
- Migliorare ed incentivare la permeabilizzazione del suolo, definendo adeguati indici di permeabilità del suolo ed indici di incremento degli elementi di verde (piante ed arbusti) per i lotti edificabili; incentivare anche l'uso di tecnologie "verdi" permeabili, quali i tetti a verde pensile e/o il verde carrabile.
- Migliorare la qualità e la sostenibilità edilizia, favorendo, attraverso strumenti perequativi e di incentivazione, adeguate soluzioni tecnologiche e costruttive derivate dalla bio-architettura, e scoraggiando quelle in evidente contrasto.

4. SISTEMA DEI SERVIZI A SUPPORTO DELLE FUNZIONI ESISTENTI E PREVISTE

4.1 Servizi alla persona

- Ampliare e migliorare la dotazione di servizi alla funzione residenziale.
- Verificare la funzionalità di tutti i servizi esistenti sul territorio comunale al fine della loro riconferma, ampliamento, miglioramento.
- Verificare le previsioni dei servizi operate dal vigente P.R.G. e non ancora attuate, al fine di una loro riconferma, ampliamento, miglioramento.

In particolare:

- consolidare il polo dei servizi di Linarolo prevedendo nuove aree a parcheggio pubblico ad oggi insufficienti in determinate situazioni (partite di calcio, celebrazione di funzioni religiose-funerali) e nelle diverse ore della giornata (entrata ed uscita dalle scuole);
- promuovere il recupero dell'ex Mulino situato nelle immediate vicinanze della scuola materna al fine di insediare la Biblioteca Comunale ed altre funzioni pubbliche, senza trascurare la possibilità di realizzare in Accordo con il parco del Ticino un centro-visite alle aree naturali (Boschi di Vaccarizza) e paesaggistiche, anche tramite l'individuazione dei percorsi di accesso e degli spazi di sosta;
- programmare lo sviluppo di nuovi servizi ed il potenziamento di quelli esistenti nelle limitrofe aree libere, e precisamente:
 - realizzare l'Asilo-Nido,
 - realizzare un parco giochi per bambini e per il tempo libero,
 - realizzare una Piazza Comunale pedonale,
 - realizzare il nuovo Municipio (possibile utilizzazione del Palazzo posto in Via Dante) o ampliamento dell'esistente;
 - potenziare il centro sportivo comunale;
 - dotare la Pro-Loco di una sede;
 - realizzare adeguati parcheggi pubblici.

Alcune di queste funzioni saranno previste e/o realizzate sia in compensazione con l'intervento di recupero della Cascina ex Calderara, che con gli altri interventi interessanti gli Ambiti di Trasformazione.

- Prevedere la realizzazione di piste ciclo-pedonali anche con coordinamento intercomunale.
- Individuare aree da destinare alla realizzazione di piazzole ecologiche e per lo stoccaggio degli ingombranti.

4.2 Servizi a rete

- Ristrutturare la rete fognaria di Linarolo e delle frazioni, ed il servizio idrico al fine di eliminare gli inconvenienti riscontrati e renderli adeguati alla situazione esistente ed agli sviluppi futuri previsti.
- Realizzare il nuovo pozzo idrico nell'area dell'ex Mulino.

4.3 Dare continuità ecosistemica al territorio

- Individuare gli esistenti corridoi ecologici al fine di preservarli, ampliarli e migliorarli, con interventi sul verde e sulla morfologia ambientale.
- Favorire la connessione funzionale tra residui nuclei con valore naturali ed ambientali (es. nuclei boscati).
- Preservare l'integrità ambientale delle scarpate dei corsi d'acqua naturali ed artificiali.

5 SISTEMA DELLA MOBILITA' ED ACCESSIBILITA'

5.1 Percorsi storici

- Definire, segnalare e valorizzare il percorso della Via Francigena, quale ulteriore opportunità di sviluppo turistico.

5.2 Strade extraurbane

- Prevedere la realizzazione di una rotatoria all'incrocio della S.P. ex S.S. 617 Bronese con la strada comunale per San Leonardo e Vaccarizza, al fine di eliminare lo stato di pericolosità attualmente esistente.

5.3 Strade urbane

- Razionalizzare la viabilità interna a tutti gli abitati, ma con particolare riferimento all'abitato di Linarolo, ove si sono riscontrati notevoli problemi legati alle modeste dimensioni della carreggiata in relazione al nuovo carico di traffico indotto dalle nuove residenze, e studiare soluzioni non eccessivamente onerose per un rapido disimpegno.

5.4 Parcheggi pubblici

- Verificare la sufficienza della attuale dotazione di parcheggi pubblici, sia dal punto di vista quantitativo che della loro localizzazione, tenuto presente gli sviluppi residenziali realizzati e quelli previsti.
- Interconnettere, per quanto possibile, il sistema dei parcheggi pubblici, con il sistema del verde pubblico sportivo ed attrezzato per il gioco dei bambini, e con le piste ciclo-pedonali e le strade interpoderali.
- I nuovi parcheggi dovranno essere realizzati in modo da garantirne il massimo inserimento ambientale possibile (filari di alberati; limitazione superfici impermeabili; illuminazione a bassi consumi e con i con illuminanti non rivolti verso il cielo).

5.5 Percorsi ciclo-pedonali

- Progettare la rete dei percorsi ciclo-pedonali prevedendo anche il collegamento con i comuni confinanti al fine di realizzare una rete il più vasta possibile come mezzo alternativo di collegamento, di utilizzo del tempo libero, e di conoscenza delle bellezze paesaggistiche e naturali.

Tutti i percorsi ciclo-pedonali dovranno essere affiancati, almeno su un lato, con opportune bordure di siepi e filari.

In particolare il tratto attualmente in costruzione che parte dalla zona del cimitero di Linarolo per raggiungere la “crocetta“ e quindi la località San Giacomo dovrà essere esteso a collegare le frazioni ed il Ponte della Becca.

5.6 Strade interpoderali

- Salvaguardare e mantenere in efficienza il sistema delle strade interpoderali, quale elemento di connessione con le piste ciclo-pedonali e di fruizione del sistema delle bellezze del paesaggio agrario.

6 RISORSE NATURALI E SALUTE

6.1 Ridurre gli sprechi delle risorse non rinnovabili per migliorare la salute

Aria - Diminuire l'inquinamento atmosferico al fine di migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente

- Aumentare i controlli e le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria da parte dell'ARPA.
- Compensare le emissioni di gas serra derivanti dai nuovi insediamenti prevedendo nelle aree verdi la messa a dimora di alberi al fine di assorbire l'anidride carbonica emessa dal numero di automobili conseguenti all'insediamento (un albero in età e dimensione media assorbe 172 Kg/anno di CO₂; una automobile media, che percorre mediamente 10.000 Km/anno emette circa 1.700 Kg/anno di CO₂. Quindi 10 alberi sono in grado di assorbire l'emissione di CO₂ per un'automobile che percorre mediamente 10.000 Km/anno. Ogni appartamento/famiglia possiede mediamente n. 2 automobili, mentre si può stimare che il percorso urbano costituisca circa il 40 % del percorso totale. Ne deriva che con 8 alberi vengono assorbite le emissioni cittadine di 2 automobili/appartamento).

Suoli liberi – Non impermeabilizzati

- Prevedere disposizioni per recuperare, migliorare ed incentivare la permeabilizzazione del suolo anche nell'ambito degli interventi di urbanizzazione.
- Definire adeguati indici di permeabilità del suolo ed indici di incremento degli elementi di verde (piante ed arbusti) per i lotti edificabili per cui gli indici urbanistici ed edilizi dovranno essere rapportati al risultato atteso di evitare elevate densità abitative, anche con l'apporto di diritti edificatori.
- Recuperare dove possibile la permeabilità dei suoli di aree attualmente impermeabili (es. parcheggi, piazzali, ecc.) con sistemi permeabili drenanti (es. verde armato).
- Compensare situazioni inevitabili di impermeabilizzazione con la creazione sul posto di zone permeabili (es. tetti a verde pensile che compensano parcheggi asfaltati).

Edifici ecosostenibili

- Perseguire l'obiettivo di realizzare edifici più salubri e confortevoli, dove l'ecosostenibilità si unisce al risparmio gestionale (aumentare il confort abitativo ed ambientale degli edifici) tramite l'utilizzo della disciplina dell'incentivazione per:
 - aumentare l'isolamento termico degli edifici (coibentazione pareti e solai, serramenti, ecc.) in quantità maggiore di quanto previsto dalle vigenti leggi;
 - favorire l'uso di impianti di riscaldamento e di condizionamento mediante l'uso di scambiatori di calore ed in particolare delle pompe di calore;
 - favorire l'utilizzo di fonti geotermiche con pompa di calore per consentire riscaldamento e raffreddamento;
 - incrementare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento dell'acqua calda per usi sanitari oltre a quanto previsto dalle vigenti leggi;
 - incrementare l'utilizzo di fonti energetiche alternative per l'illuminazione degli spazi comuni, privilegiando dove possibile le lampade a led;
 - incrementare l'utilizzo del solare fotovoltaico oltre a quanto previsto dalle vigenti leggi;
 - incentivare l'uso dell'energia eolica ("Eolienne" microgeneratore eolico da montare sul tetto della casa, che riduce fino all'80 % il fabbisogno energetico tradizionale);
 - aumentare, oltre a quanto previsto dalle vigenti disposizioni (Regolamento di Igiene), l'illuminazione degli edifici con luce solare; convogliare la luce solare tramite apposte tubazioni nelle zone del fabbricato esposte a nord;
 - realizzare tetti a verde pensile per almeno il 60 % delle coperture piane (capannoni);
 - indirizzare all'uso di materiali ecosostenibili, quali legno, pietra e vetro, materiali riciclati, adesivi e vernici a basso contenuto chimico;
 - razionalizzare il sistema di riutilizzo delle acque meteoriche e di risparmio dell'acqua potabile, prevedendo cisterne di raccolta ed eventualmente impianti a doppia circolazione che non usino acqua potabile per fini non igienico-alimentari;
 - prevedere impianti per il recupero dell'acqua grigia (bagni, doccia, lavabo) da riutilizzare per usi sanitari e per l'irrigazione;
 - prevedere sistemi di circolazione dell'acqua calda sanitaria che eviti sprechi facendola arrivare subito all'utenza;
 - prevedere l'uso di rubinetti a tre vie: calda, fredda, potabile.

6.2 Rifiuti urbani

- Potenziare la raccolta differenziata (frazione secca; frazione umida; vetro; carta e cartone).
- Individuare aree da destinare alla realizzazione di piazzole ecologiche e per lo stoccaggio degli ingombranti.

6.3 Energia alternativa

- Verificare la possibilità di realizzare una piccola Centrale Idro-Elettrica sfruttando il salto delle acque della Roggia Fuga in prossimità della località Chiavicone.

7. SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLA COMUNITA'

7.1 Sicurezza sul Territorio

- Aumentare il controllo del territorio, soprattutto con finalità preventive:
 - Facilitare lo sviluppo di processi di presidio e controllo sociale del territorio comunale, anche con l'utilizzo di personale volontario;
 - Aumentare la video-sorveglianza.

7.2 Sicurezza nella viabilità urbana meccanizzata e ciclopedonale

- Evidenziare gli attraversamenti pedonali con luci lampeggianti (dotati di minipannelli fotovoltaici) ed illuminazione notturna

8. ECOSISTEMI, AREE AGRICOLE E PAESAGGIO

8.1 Elementi naturali e biodiversità

- Perseguire l'obiettivo di un elevato livello di qualità ambientale naturalistica e paesaggistica, ricco e vario, in particolare per quelle aree che presentano elevati valori di carattere naturalistico, quali il Parco Naturale della Valle del Ticino.
- Incrementare la continuità ecosistemica e la naturalità diffusa e percepita, ai fini del miglioramento qualitativo del territorio e della vita della comunità locale, attraverso lo sviluppo di siepi e filari nelle aree a verde, lungo le strade extraurbane e le piste ciclabili.
- Favorire e promuovere interventi di piantumazione in nuove aree (es. giardino "dei nuovi nati" secondo l'applicazione della L. 113/92).

8.2 Aree agricole - Agroecosistemi

- Preservare e migliorare gli elementi salienti del paesaggio agrario locale, sia nelle varietà colturali che negli aspetti paesaggistici.
- Evitare, per quanto possibile la conversione verso usi diversi da quelli agro-silvo-pastorali della SAU locale.
- Evitare che gli ambiti di trasformazione provochino la dismissione di attività agricole o il ritiro dall'attività agricola.
- Individuare le Aree agricole di interesse strategico in quanto destinate alla valorizzazione ed alla salvaguardia dell'attività agricola.
- Mantenere ed incrementare le fasce di siepi e filari lungo le rogge, i canali e le strade interpoderali.
- Prevedere la realizzazione di verde di connessione tra il territorio rurale ed il territorio edificato tramite il ricorso a meccanismi di compensazione.
- Salvaguardare il sistema del reticolo delle acque irrigue e del sistema delle strade interpoderali.
- Mantenere e ripristinare alcuni elementi architettonici minori di edilizia rurale locale (es. chiaviche e chiuse, mulini) predisponendo percorsi tematici attrezzati.

8.3 Paesaggio

- Salvaguardare l'attuale paesaggio storico-culturale-percettivo, possibilmente migliorandone gli aspetti paesaggistici complessivi e di percezione.
- Mantenere le attuali viste e se del caso rimuovere elementi in palese contrasto prevedendo il ricorso a meccanismi di compensazione.
- Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.
- Proteggere la qualità degli ambiti individuati, anche dal punto di vista percettivo-paesaggistico.
- Non consentire lo sviluppo della cartellonistica pubblicitaria in tutto il territorio comunale.
- Valutare gli impatti diretti e indiretti prodotti dal traffico veicolare lungo le principali vie di transito promuovendo interventi di mitigazione.

9. RAPPORTI CON I LIVELLI SOVRACOMUNALI

9.1 Gestire il territorio in maniera coordinata e sinergica con gli enti sovraordinati e con i comuni confinanti

- Favorire e migliorare il coordinamento con gli enti sovraordinati e con i comuni confinanti.
- Ricercare progetti/temi da condividere con l'Ente Parco del Ticino, e da coordinare con i comuni confinanti, in particolare nei seguenti settori: piste ciclabili; servizi a rete; infrastrutture di interesse intercomunale; altri servizi quali trasporti pubblici, istruzione, sanità, ecc..
- Svolgere valutazione congiunta degli impatti paesaggistici derivanti da progetti che possono avere incidenza intercomunale, e studio delle mitigazioni conseguenti.

PARTE QUARTA

LE DETERMINAZIONI DI PIANO

8 DETERMINAZIONE DEGLI OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO DEL P.G.T.

La nuova normativa urbanistica regionale pone la necessità di valutare e programmare lo sviluppo economico e sociale di un territorio. In particolare il Documento di Piano deve determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del P.G.T. e, tra le altre, le politiche d'intervento per la residenza, ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, l'assetto e la dinamica di funzionamento del sistema insediativo.

La determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo non può prescindere dall'attenzione che va posta ad alcune valenze, come la riqualificazione del territorio, la minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, il recupero di aree dismesse, l'individuazione delle parti di città sottoutilizzate. Inoltre vanno considerate le necessità di mobilità e di servizi che gli obiettivi di sviluppo generano.

8.1 Gli scenari futuri dell'evoluzione demografica del Comune di Linarolo

Il quadro analitico elaborato in precedenza evidenzia come l'apporto di nuovi residenti a Linarolo sia da ricondurre prevalentemente alla presenza di flussi di immigrazione.

Gli elementi di lettura più rilevanti appaiono sintetizzabili in cinque punti:

- negli anni dal 2001 al 2009 il saldo totale è positivo;
- il saldo totale è prevalentemente derivato da una forte crescita sociale (+ 512 residenti) che compensa un saldo naturale negativo (- 18 residenti);
- il saldo sociale è in genere stabile dal 2003 e comunque in crescita dal 2007 rispetto agli anni precedenti (da una media di 40 residenti ai +118 del 2009);
- il numero di nuove famiglie cresce leggermente più dei residenti (+20% di nuove famiglie contro +18% di residenti dal 2006 al 2010);
- la dimensione media delle famiglie è di 2,35 componenti.

Mentre la previsione della componente italiana della popolazione risulta attendibile poiché il metodo di previsione utilizzato tiene conto dei fattori demografici che ne determinano l'evoluzione nel tempo, la previsione della componente straniera non risulta altrettanto affidabile poiché l'evoluzione di tale popolazione è influenzata da fattori esogeni, anche di natura politica, che sono difficili da pronosticare.

Gli studi, svolti da differenti Istituti di ricerca, evidenziano come la componente italiana della popolazione sia destinata a subire un lento e progressivo declino¹³; le determinanti di questo andamento sono da ricercarsi nel progressivo invecchiamento della popolazione, da una parte, e nella bassa propensione alla fecondità espressa dalle donne e dalle coppie, dall'altra.

¹³ Cfr. *Previsioni demografiche nazionali 1° gennaio 2005-1° gennaio 2050*, a cura dell'Istat, U.O. DEM/A Stime e Previsioni della Popolazione; Regione Lombardia, *Previsioni di crescita della popolazione residente 2001 - 2021*.

Al contrario, la componente straniera della popolazione, regolata e in parte condizionata da un sistema normativo che può imporre accelerazioni o rallentamenti nel numero effettivo di trasferimenti, è destinata ad aumentare nei prossimi anni.

Al fine di ottenere elementi di valutazione relativamente all'attendibilità delle elaborazioni statistiche effettuate sono stati elaborati tre scenari di possibile evoluzione dello *stock* di popolazione riferita al 2020. E' stato utilizzato un sistema di proiezioni basato sulla estrapolazione statistica del trend di crescita; osservando l'andamento della popolazione negli ultimi anni, indipendentemente da questioni legate alla composizione della popolazione si sono definite tre possibili traiettorie:

- l'ipotesi alta considera la riproposizione del trend di crescita osservato negli ultimi cinque anni (2006-2010), in questo intervallo si è osservato un forte aumento della popolazione, dovuta, come precedentemente osservato a due eventi: la messa sul mercato di nuove abitazioni a seguito dell'approvazione di varianti al P.R.G. e la contestuale approvazione di provvedimenti di sanatoria degli immigrati;
- l'ipotesi bassa considera la riproposizione del trend di crescita osservato in tutto il periodo considerato (1991-2010), in una situazione che si possiamo considerare di evoluzione "ordinaria" del sistema sociale insediato;
- l'ipotesi media considera la riproposizione del trend osservato negli ultimi 10 anni, ovvero mediando i due scenari precedenti.

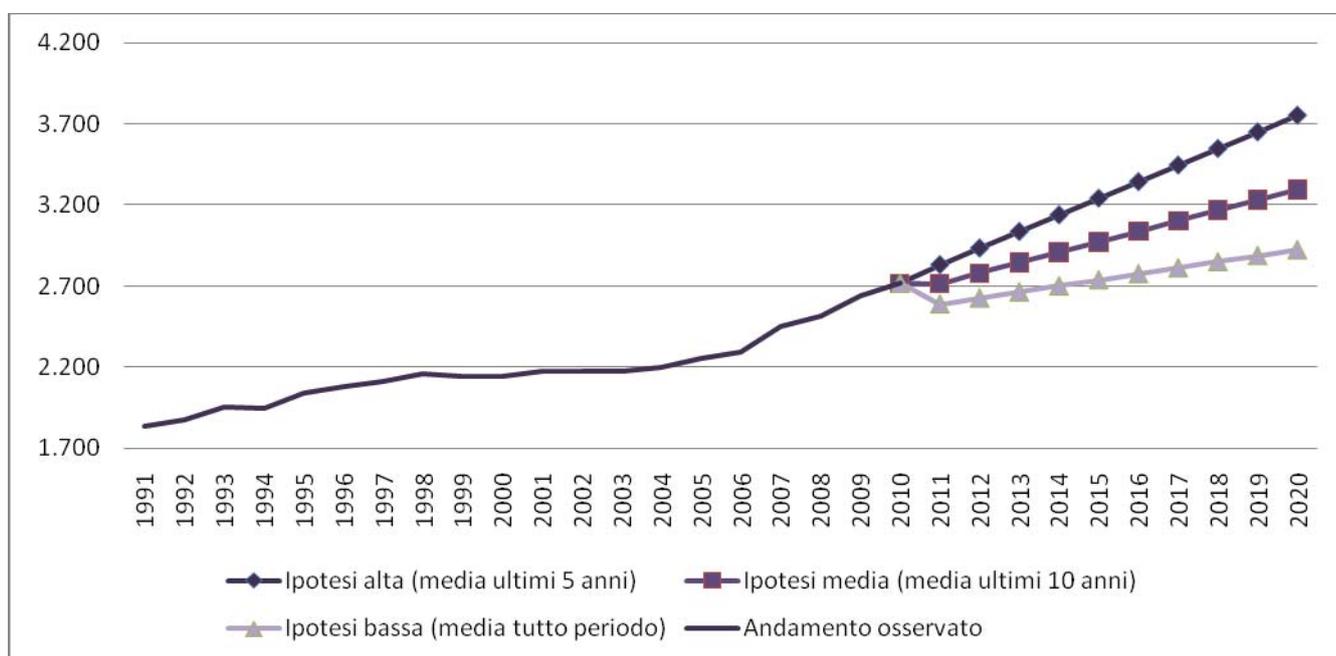


Fig. 38 - Previsioni di popolazione residente 2010-2015-2020 (elaborazione dati Istat)

Come si evince dal grafico di figura 35, l'ipotesi alta prevede nei prossimi 10 anni un incremento di popolazione stimato in 1.038 abitanti, mentre e l'ipotesi bassa prevede un incremento di popolazione stimato in 208 unità.

Alla luce di queste considerazioni, risulta, dunque, opportuno considerare per i prossimi dieci anni un incremento della popolazione di Linarolo compreso tra i 600 e i 1.000 abitanti.

Occorre osservare che per effettuare in modo sensato il dimensionamento del Piano di Governo del Territorio di Linarolo, il significato dell'evoluzione demografica complessiva deve confrontarsi anche con la dinamica relativa al numero ed alla tipologia di famiglie che costituiranno nel futuro la popolazione del comune.

In mancanza di dati più dettagliati, che permettano di conoscere il numero e le dimensioni medie delle famiglie italiane e di quelle straniere, la previsione dell'andamento del numero medio di componenti per famiglia italiana nel periodo di riferimento è effettuata proiettando la tendenza registrata nel periodo 1996-2008 per tutte le famiglie residenti in Italia, proiezione che porta ad avere per il 2011 valori medi vicini a 2,34 componenti per famiglia.

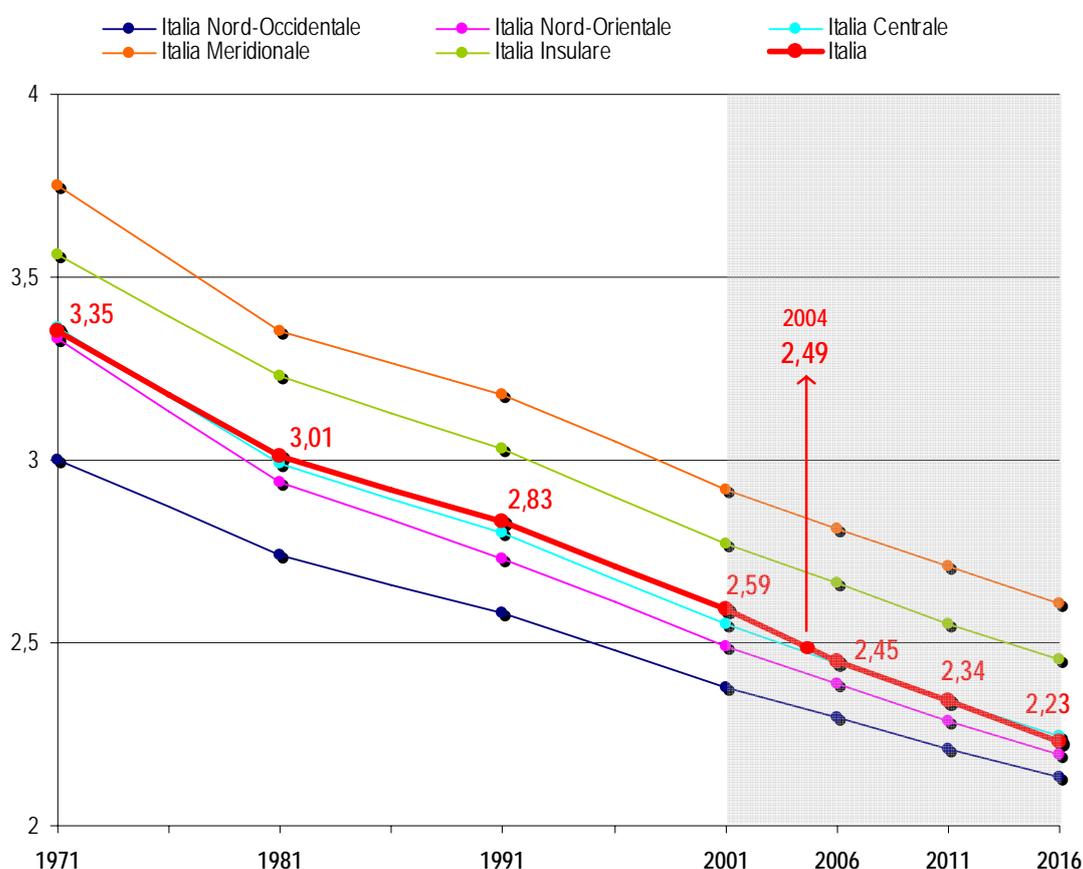


Fig. 39 - Previsione dell'andamento del numero medio di componenti per famiglia italiana (elaborazione su fonte: Istat).

Dividendo il valore medio di componenti per famiglia previsto per il numero medio di abitanti previsti in precedenza per il 2020, si ottiene una previsione di famiglie pari a 1.408.

La previsione dell'andamento delle famiglie effettuata, invece, proiettando la tendenza registrata nel periodo 1991-2010 per il comune di Linarolo, porta ad avere per il 2020 un numero di famiglie compreso tra 1.654 e 1.264.

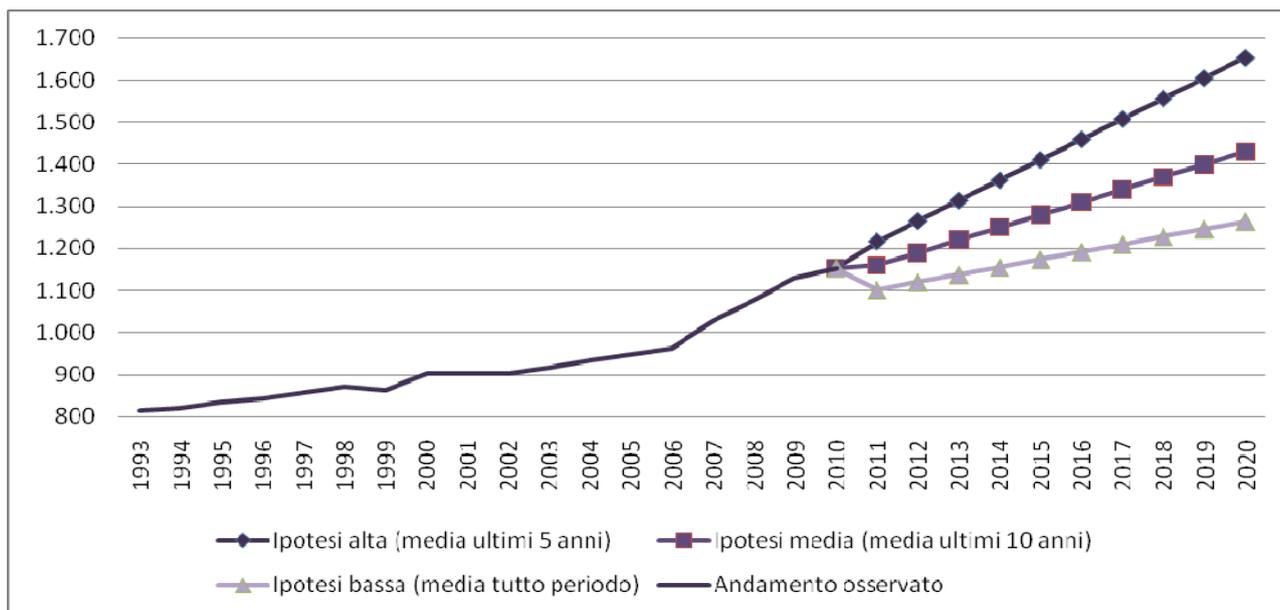


Fig. 40 - Previsioni di famiglie residenti 2010-2020 (elaborazione dati Istat)

Alla luce di queste considerazioni, risulta opportuno considerare per i prossimi dieci anni un incremento delle famiglie di Linarolo compreso tra le 300 e le 500 unità.

8.2 Gli scenari futuri dei bisogni abitativi e le determinazioni insediative

Il tema del “dimensionamento e individuazione degli sviluppi insediativi” trova un primo e fondamentale elemento di riferimento applicativo all’interno del’art. 10bis della L.R. 12/2005.

La previsione della quantità complessiva dell’offerta abitativa di tipo residenziale sia privata sia pubblica, da introdurre in aggiunta a quella esistente nell’ambito del P.G.T. dovrà essere determinata sulla base di un quadro previsionale che affronti il tema delle nuove esigenze insediative tenendo conto innanzitutto dell’effettiva capacità del patrimonio edilizio esistente - emersa dal quadro conoscitivo - in termini di disponibilità di alloggi, di soddisfacimento dei fabbisogni abitativi determinati dalle esigenze dei nuclei familiari già esistenti e prevedibili, il tutto in rapporto all’arco temporale definito dal Documento di Piano.

Per poter calcolare i bisogni abitativi allo scenario di riferimento scelto da questo Documento di Piano, cioè al 2020, si è proceduto a valutare con un’analisi puntuale, alla quale si rimanda per ogni approfondimento, le previsioni di incremento demografico nel territorio di Linarolo per il medesimo anno. A fine 2010 a Linarolo risiedevano 2.716 abitanti ed è stato calcolato che lo sviluppo prevedibile porta ad una popolazione compresa tra i 2.924 e i 3.754 abitanti. L’incremento massimo previsto risulta quindi di 1.038 abitanti.

Ragionando in termini di famiglie, è stato calcolato che lo sviluppo prevedibile porta le famiglie da 1.154 al 2010 a una quota compresa tra le 1.264 e le 1.654 al 2020. L’incremento massimo previsto risulta quindi di 500 famiglie.

Si può valutare la necessità di nuove abitazioni alla scadenza del Documento di Piano, assunto al 2020, pari a 500 alloggi.

Assumendo questo dato come riferimento per il dimensionamento, si è calcolata la necessità di abitazioni da mantenere vuote per la rotazione, pari al 5% delle famiglie, cioè 25 alloggi.

Quindi il bisogno complessivo di alloggi a Linarolo per l'anno 2020 risulta essere di 525 unità immobiliari.

In termini di abitanti 525 alloggi corrispondono a 1.234 abitanti teorici¹⁴, che moltiplicati per il fabbisogno volumetrico per ogni abitante definito dalla Regione Lombardia pari a 150 mc/ab, comporta una dotazione volumetrica di Piano pari a 185.062 mc.

All'interno dei valori dimensionali sopra riportati, una porzione di alloggi sarà destinata al mercato dell'affitto e di questo una quota agli alloggi di edilizia sociale convenzionata, per garantire l'accesso all'abitazione da parte delle fasce più deboli della popolazione o da parte delle persone in situazione di mobilità di lavoro, studio, salute, giovani coppie, anziani.

8.2.1 Le potenzialità edificatorie residue del P.R.G. vigente

Il Piano Regolatore Generale vigente non ha ad oggi esaurito tutte le possibilità edificatorie residenziali previste, in particolare ci troviamo di fronte ad alcune aree destinate alla lottizzazione residenziale che non hanno avuto un'attuazione.

Per capire e calcolare l'entità numerica di questo fenomeno, si sono considerati tutti gli interventi non ancora attuati o in corso di attuazione che non hanno ancora ottenuto l'abitabilità, alla data di riferimento, e che quindi non hanno generato nuovi residenti (cfr. paragrafo *La disponibilità insediativa residua per gli insediamenti residenziali*).

La somma di tutte le volumetrie residenziali ancora da attuare o in corso di attuazione che non abbiano ancora generato alloggi abitabili è pari a 78.684 mc.

Applicando il dato normativo che considera 150 mc/ab necessari alla vita di ogni abitante e un'occupazione media di 2,35 persone per alloggio riscontrata a Linarolo (ottenuta dividendo il numero di abitanti per il numero di famiglie), si può osservare che la volumetria residua del P.R.G. vigente potrebbe generare 223 nuovi alloggi.

Rispetto al dato legato alle necessità abitative in previsione per l'anno 2020 l'attuale capacità edificatoria residua di P.R.G. risulta dunque insufficiente (223 alloggi da P.R.G. contro i 525 alloggi proiezione anno 2020) a soddisfare i bisogni del Documento di Piano.

8.2.2 Le determinazioni insediative del Piano delle Regole e del Documento di Piano

Essendo le capacità volumetriche residue del P.R.G. insufficienti a soddisfare i bisogni del territorio, si è proceduto alla determinazione di meccanismi che garantiscano la messa a disposizione degli alloggi necessari per le esigenze abitative del prossimo decennio.

Una prima risposta e una quota della volumetria necessaria deriva dalle scelte del Piano delle Regole.

¹⁴ Ottenuto moltiplicando il numero di alloggi per 2,35 che risulta il numero di componenti medio per famiglia a Linarolo, ottenuto a sua volta dividendo la popolazione per il numero di famiglie.

Il Piano delle Regole ha individuato innanzitutto alcune Aree di Completamento residenziali che prevedono nuovi volumi compresi tra i 40.679 mc (applicando l'indice di base) e i 53.389 mc (applicando l'indice massimo concentrabile).

	Volume (mc)	Numero abitanti teorici	Volume massimo	Numero max abitanti teorici
A.C.01	2.371,50	16	3.162,00	21
A.C.02	4.969,80	33	6.626,40	44
A.C.03	5.288,40	34	6.610,50	44
A.C.04	6.880,50	46	9.174,00	61
A.C.05	999,00	7	1.332,00	9
A.C.06	4.305,60	29	5.740,80	38
A.C.07	4.141,80	28	5.522,40	37
A.C.08	4.793,40	32	6.391,20	43
A.C.09	2.014,20	16	2.685,60	18
A.C.10	4.915,20	31	6.144,00	41
Totale	40.679,40	272	53.388,90	356

Applicando il dato normativo che considera 150 mc/ab necessari alla vita di ogni abitante e un'occupazione media di 2,35 persone per alloggio riscontrati a Linarolo, si può osservare che la volumetria prevista nelle aree di completamento potrebbe generare dai 115 ai 151 nuovi alloggi.

Il Piano delle Regole individua il territorio edificato. Si è stimato che il territorio edificato residenziale consista oggi in circa 407.400 metri cubi. Il Piano delle Regole ha individuato diverse tipologie di tessuti ad assetto modificabile per ognuno dei quali ha definito indici sulla base degli indici medi oggi presenti. I diversi lotti si trovano nella condizione di avere una volumetria pari a quella esistente; ove però questa non raggiunga l'indice definito, sono consentite operazioni di ampliamento o ricostruzione che raggiungano detto indice. Contemporaneamente possono esserci situazioni in cui la volumetria esistente è superiore a quella definita per il tessuto in cui si trova; in caso di ricostruzione, la volumetria in eccedenza non può più essere utilizzata. La volumetria totale consentita con i nuovi indici, se per ipotesi si ricostruisse tutto il tessuto consolidato, sarebbe compresa tra 410.000 e 427.770 mc.

La previsione di evoluzione del tessuto urbano consolidato è estremamente difficile: nell'ipotesi di maggiore incremento possibile di volumetrie, si potrebbero avere nuovi volumi pari a 20.370 mc, pari a 136 abitanti teorici. Tuttavia occorre sottolineare che nella realtà dei fatti gli interventi nell'ambito del tessuto urbano consolidato saranno in una percentuale minima e dunque il dato in questione è da trattare con un peso minore nel bilancio previsionale complessivo.

La restante quota di alloggi necessaria a soddisfare il fabbisogno al 2020 si trova negli Ambiti di Trasformazione.

La tabella seguente evidenzia i volumi minimi e massimi che potranno essere messi in gioco dalla attuazione degli Ambiti di Trasformazione.

	Volume (mc)	Numero abitanti teorici	Volume massimo	Numero max abitanti teorici
A.T.03R(a+b)	35.582,40	237	51.149,70	341
A.T.04R.	10.039,20	67	14.431,35	96
A.T.05R.	5.250,60	35	7.547,74	50
A.T.06R.	4.339,20	29	6.237,60	42
TOT. A.T.R.	55.211,40	368	79.366,39	529

Applicando il dato normativo che considera 150 mc/ab necessari alla vita di ogni abitante e un'occupazione media di 2,35 persone per alloggio riscontrati a Linarolo, si può osservare che la volumetria prevista negli Ambiti di Trasformazione potrebbe generare dai 156 ai 225 nuovi alloggi.

Nella tabella seguente si riportano i dati di sintesi rispetto all'incremento degli abitanti che si avrebbe dall'attuazione del piano.

	Abitanti	
	Minimo	Massimo
Abitanti residenti al 31/12/2011	2.829	2.829
P.R.G. vigente – Ambiti in fase di completamento	524	524
P.G.T. – Nuovi Ambiti di Trasformazione del DdP	368	529
P.G.T. – Nuovi Piani Attuativi del PdR	272	356
P.G.T. – Incrementi Tessuti consolidate del PdR	136	136
Totale	4.147	4.374
Incremento assoluto 2012/2020	1.318	1.545
Incremento % 2012/2020	146	154

8.3 Gli scenari futuri del fabbisogno di servizi

Il previsto incremento della popolazione di Linarolo necessita la previsione di nuovi servizi.

Il Piano dei Servizi prevede per i diversi ambiti del Documento di Piano e del Piano delle Regole una quota di servizi da realizzare.

Nella seguente tabella si sintetizzano le superfici a servizio che derivano dall'attuazione del DdP e del PdR, per una verifica quantitativa della dotazione di servizi.

	Abitanti (N)		Servizi (mq)	
	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
Situazione 31/12/2011	2.829	2.829	106.892,00	106.892,00
P.R.G. vigente – Ambiti in fase di completamento	524	524	-	-
P.G.T. – Nuovi Ambiti di Trasformazione del DdP	368	529	9.201,90	46.009,50
P.G.T. – Nuovi Piani Attuativi del PdR	272	356	4.842,00	6.408,00
P.G.T. – Incrementi Tessuti consolidati del PdR	136	136	-	-
Totale	4.147	4.374	120.935,90	159.309,50

Considerato che per legge la dotazione minima di servizi, pari a 18 mq/ab, per una popolazione di 4.374 abitanti, è pari a 78.732 mq, risulta che la dotazione di servizi minima prevista dal Piano dei Servizi è comunque ampiamente superiore.

Da un punto di vista qualitativo, le attrezzature pubbliche esistenti nel territorio comunale di Linarolo non necessitano di consistenti lavori di adeguamento, fornendo ad oggi un discreto livello. Solo la diffusione localizzativa degli Uffici comunali, oltretutto in spazi di dimensioni non sempre adeguate, genera una percezione di scarsa efficienza della macchina comunale. L'Amministrazione ha quindi deciso di realizzare un nuovo Municipio nel Palazzo di Via Dante, contribuendo così alla valorizzazione di uno degli edifici storici di maggior pregio presenti a Linarolo, edificio che oggi versa in pessime condizioni di degrado e abbandono.

Sempre nell'ottica di salvaguardare gli edifici di maggior pregio da un punto di vista storico architettonico, il Piano dei servizi prevede il recupero dell'ex Mulino, che verrà trasformato in spazio polifunzionale.

Il Piano dei Servizi prevede inoltre la possibilità di costruire un'asilo nido su un'area ceduta al Comune in uno degli Ambiti di Trasformazione.

Altri interventi previsti che riguardano le aree pubbliche e di interesse pubblico o generale sono orientati prima di tutto al sistema infrastrutturale che ha carenze nei suoi elementi di viabilità (cfr. par.7.5).

Per quanto attiene al sistema del verde il presente Piano di Governo del Territorio specifica, nelle proprie Norme di Attuazione che in tutte le aree del territorio comunale, contestualmente alla trasformazione territoriale, è sempre prescritta la tutela e lo sviluppo del verde con particolare riguardo al sistema delle connessioni a verde ecologico.

Le aree a verde identificate all'interno del centro edificato, sono concentrate in corrispondenza ai punti sensibili del paesaggio di Linarolo, ovvero lungo il sistema del reticolo idrico e in particolare della Roggia Prerostina e verso le aree agricole.

8.4 Gli scenari futuri dei bisogni produttivi e terziari

I fattori socio-economici che influenzano la domanda di spazi per le attività produttive sono costituiti dai fattori economici "strutturali", quali ad esempio il numero di unità locali, le imprese

localizzate in ambito comunale, il numero di addetti occupati nelle imprese, e da alcuni fattori di carattere “congiunturale” influenzati dalle condizioni economiche della società, quali fattori di ostacolo agli investimenti, il brusco “raffreddarsi” della domanda a causa di ri-orientamenti dei soggetti che operano sui mercati.

Numerosi studi economici hanno evidenziato come la crisi finanziaria che stiamo vivendo ha innescato la reazione delle imprese, che hanno contratto i livelli produttivi, prima ancora che la domanda finale cedesse e questo ha portato ad un amplificarsi delle tendenze di fine 2008, anticipando la recessione che si è materializzata dal 2009 con il succedersi dei diversi passaggi della crisi: stretta del credito, caduta dei mercati immobiliari, effetti di contrazione sui consumi.

La caduta della produzione ha inoltre arrestato i flussi commerciali internazionali provocando un crollo della domanda di *commodities* e provocando una contrazione dell’inflazione in tutti i paesi.

È evidente che nel contesto odierno valutare gli scenari futuri dei bisogni produttivi e terziari appare operazione alquanto difficoltosa: l’osservazione dei caratteri odierni segnala una sistematica contrazione di tutti gli indicatori economici e poco incoraggiano i risultati delle previsioni internazionali che per l’Italia tendono a evidenziare una relativa “tenuta”, legata allo scarso indebitamento delle famiglie, ed una qualche propensione alla ripresa anticipando segnali più deboli presenti in altri mercati europei. Sono indicazioni che ad oggi paiono incerte e rimane distante la sensazione di una sostanziale inversione ciclica. Le nostre sorti non possono che essere legate a quanto avviene nei mercati mondiali ed esiste il rischio che il prolungarsi della flessione dell’attività industriale porti ad un ulteriore contrazione dell’occupazione e della domanda per i consumi.

In questa prospettiva, in luogo di riflessioni legate al travagliato contesto che stiamo attraversando appare utile e significativo riferire le strategie generali di Piano a quanto indicato dalla Provincia e dalla Regione nei propri documenti di sviluppo strategico che centrano l’attenzione prioritariamente sulle necessità di:

- _ attivare azioni di tutela e sostegno alle imprese che mantengano la propria collocazione sul territorio lombardo, impegnandosi a mantenere ed incrementare la forza lavoro locale;*
- _ valorizzare gli sforzi dei singoli imprenditori, coniugandoli con lo sviluppo di un sistema di relazioni di filiera, capace di stimolare l’innovazione e la crescita internazionale;*
- _ promuovere e sostenere i settori manifatturieri locali e le piccole e medie imprese;*
- _ farsi carico delle problematiche ambientali dello sviluppo ad oggi assai trascurate;*
- _ integrare nel quadro delle prospettive di sviluppo legate al settore manifatturiero, meccanico e chimico la crescita del settore turistico che costituisce un anello di congiunzione importante tra economia e territorio;*
- _ ripensare il proprio posizionamento strategico nella pianura padana affrontando al contempo i problemi di governance.*

I documenti evidenziano inoltre alcuni temi di riflessione che, letti in chiave sub-regionale, possono certamente essere assunti come riferimento per la proposizione delle strategie comunali:

- _ La valorizzazione del commercio come servizio di prossimità. Il paese dovrà essere in grado di proteggere e valorizzare il proprio patrimonio commerciale collocandolo entro un disegno complessivo delle reti commerciali della piccola, media e grande distribuzione. Il sistema commerciale deve essere sostenuto come servizio fondamentale capace di generare urbanità.*

_ *Lo sviluppo del settore turistico-ricettivo.* Si tratta di un settore importante al servizio della promozione del territorio pavese e del sistema Ticino-Po come sistema turistico e culturale diffuso; lo sviluppo di questo settore può rappresentare l'occasione per dare un impulso decisivo al completamento di una offerta che è un sistema complesso ed articolato tra alberghi, ristorazione, accoglienza, servizi culturali, accessibilità, patrimonio naturalistico ed architettonico.

_ *La piena integrazione delle differenti tipologie di agricoltura come funzioni capaci di proteggere, valorizzare e costruire il paesaggio.* Linarolo dovrà integrare le funzioni dell'agricoltura, professionale e non, a supporto di una protezione attiva delle aree di interesse ambientale e paesaggistico.

Un'ultima considerazione è relativa alla situazione degli insediamenti produttivi del comune. L'area produttiva di Linarolo è di dimensioni contenute e, nonostante la disponibilità di aree di espansione della stessa, negli ultimi anni non c'è stata domanda e dunque l'area non si è sviluppata. La ragione principale non è quella della localizzazione quanto probabilmente l'accessibilità dell'area, dotata di strade piuttosto strette che non agevolano le manovre di mezzi pesanti.

L'insieme di queste considerazioni ha portato all'individuazione in questa fase congiunturale di una serie di strategie che prevedono di:

_ salvaguardare il patrimonio produttivo ed occupazionale esistente, per cui sono stati concessi ampliamenti delle aree esistenti, laddove ci sia stata richiesta;

_ migliorare l'accessibilità all'area produttiva di Linarolo allargando la sede stradale di via Buonarroti nel tratto tra la via Cavallotti e il parcheggio a servizio dell'area stessa;

_ non mantenere le aree produttive individuate nel P.R.G. e non attuate, che sono state convertite in residenziali, sempre su richiesta della proprietà;

_ individuare nuove aree di sviluppo per insediamenti commerciali come previsto nello studio per la Programmazione urbanistica nel settore commerciale, e la realizzazione di servizi di interesse pubblico e generale per lo sviluppo delle attività commerciali, ivi compreso servizi di ricezione. Le aree individuate sono due, lungo le principali infrastrutture che interessano il territorio di Linarolo, la S.P. ex S.S. 234 e la S.P. ex S.S. 617.

8.5 Gli scenari futuri del sistema delle infrastrutture e della mobilità

Nel paragrafo relativo all'analisi del sistema della mobilità, si è evidenziato che il territorio di Linarolo, anche grazie ai recenti interventi realizzati, è oggi dotato di un sistema infrastrutturale extra-urbano che offre un buon servizio e pone la città in una situazione di vantaggio rispetto ad altri territori.

Incerto al momento è il destino del Ponte della Becca. A seguito, infatti, della piena del novembre 2010, è stato rilevato un problema al pilone n. 9 del ponte, che ha compiuto una rotazione sul proprio asse. Il ponte è stato messo in sicurezza costruendo due piloni di supporto al pilone danneggiato, che a marzo 2011 è infine crollato. A seguito di questo avvenimento, ultimo di una serie di problemi che il ponte ha avuto nel tempo, si è aperto un dibattito sul futuro del ponte e della viabilità di collegamento tra Pavia e Broni-Stradella. Esistono diverse possibilità formulate dai tecnici, due delle quali giudicate maggiormente fattibili: la prima è quella di realizzare un secondo ponte a valle di quello esistente, sistemato definitivamente, entrambi a una sola direzione di marcia

ma senza limitazioni di carico; la seconda è quella di realizzare un ponte nuovo a due corsie posizionato a monte dell'esistente.

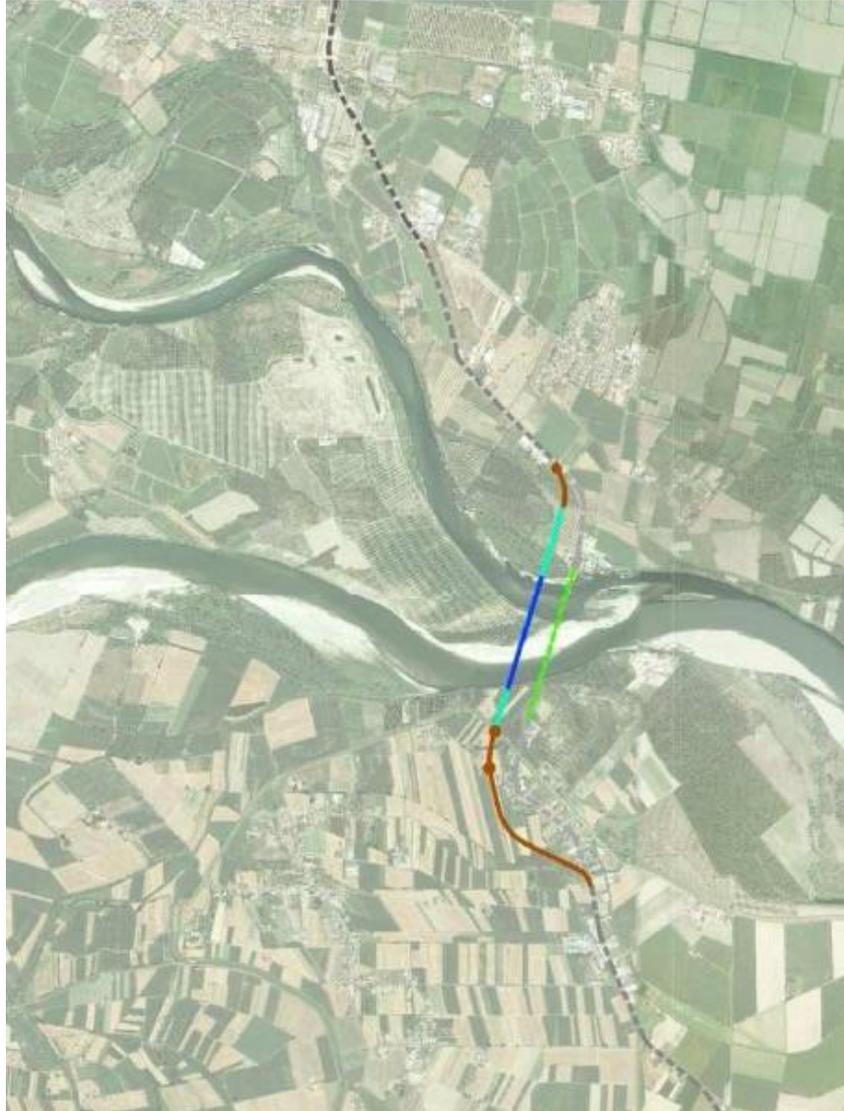


Fig. 41 - Ipotesi di costruzione di un nuovo ponte a monte del ponte della Becca (fonte: Provincia di Pavia)

Al momento sembrerebbe prevalere la seconda soluzione che prevede la connessione viabilistica del nuovo ponte a nord del fiume Ticino tramite una rotatoria da realizzare nell'attuale intersezione della S.P. ex S.S. 617 con la strada che porta a Vaccarizza e alla zona portuale di Linarolo sul Po, quindi l'attraversamento dei fiumi e la connessione con la viabilità locale a Mezzanino in corrispondenza dell'intersezione con l'argine. Il collegamento viabilistico proseguirebbe in località Busca-Tornello per ricongiungersi all'attuale percorso stradale in un'area agricola a sud dell'abitato.

Numerosi i vantaggi di questa realizzazione: minor lunghezza complessiva dell'opera e dei viadotti, possibilità di posizionare le pile del ponte principale fuori dall'alveo dei fiumi in regime di piena ordinaria, by-pass alla viabilità locale senza isolare la zona industriale e commerciale. La nuova

struttura sarebbe a doppia corsia di marcia e la lunghezza del ponte principale sarebbe di 840 metri totali.

Il vecchio ponte della Becca non verrà demolito e sarà adibito al solo transito di pedoni e ciclisti.

La rete viaria comunale risulta essere il frutto di un sistema che nel corso dei secoli si è sviluppato per successive annessioni, secondo tracciati influenzati o condizionati sia dalla viabilità rurale pre-esistente, sia dai periodi storici, sia dalle opportunità del momento. A differenza poi di reti viarie di nuova o unica fondazione, sistemi come quello di Linarolo sicuramente presentano criticità che per essere risolte in modo ottimale necessiterebbero di scelte di pianificazione drastiche che però non sarebbero rispettose della storia di un territorio. Inoltre le esigenze di dotazione viaria e infrastrutturale di un territorio cambiano con il passare del tempo e con l'innovazione tecnologica ed economica.

Non risulta facile rispondere ai bisogni della mobilità comunale in modo adeguato, soprattutto perché si deve operare all'interno di un tessuto urbano molto denso, definito e consolidato nel tempo.

Alla luce di questa situazione le determinazioni relative al sistema della viabilità sono di:

- realizzare a Linarolo una viabilità tangenziale con accesso dalla S.P. ex S.S. 294 per collegare le parti nord e sud dell'abitato in alternativa al sistema centrale costituito dalle vie Cavallotti/Matteotti/San Leonardo, garantendo inoltre una agevole accessibilità alle aree residenziali previste;
- migliorare l'intersezione tra la S.P. ex S.S. 617 Bronese e la strada comunale per San Leonardo;
- dotare le nuove lottizzazioni di strade con viabilità pedonale e ciclabile, parcheggi lungo la strada e alberature;
- implementare il sistema extraurbano di piste ciclabili, sfruttando i percorsi rurali già esistenti o affiancandosi alla viabilità per collegare il capoluogo e le frazioni;
- realizzare una rete ciclopedonale urbana, che connetta i servizi pubblici o di utilità pubblica a maggior utenza.

9 INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

L'art. 8 della Legge Regionale 12/2005, prevede che all'interno del Documento di Piano siano individuati gli ambiti di trasformazione e che siano definiti i relativi criteri di intervento; questi devono essere preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica, storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica. Inoltre, l'art. 12 della sovraccitata Legge Regionale connette direttamente le azioni di sviluppo degli ambiti di trasformazione alla loro modalità di attuazione mediante i vari tipi di piani attuativi comunali.

L'individuazione degli ambiti di trasformazione è il frutto di un processo ricognitivo/decisorio che ha seguito le seguenti modalità:

1. verifica dei piani attuativi contenuti nel P.R.G. vigente e non entrati mai nella fase di attuazione e valutazione della loro posizione rispetto agli ambiti edificati

La verifica ha riguardato due aspetti principali:

- il posizionamento delle aree all'interno del territorio che ha evidenziato due situazioni differenti, aree di espansione all'interno del Tessuto Urbano Consolidato ed aree di espansione poste ai margini dell'edificato;
- la durata della loro previsione all'interno del P.R.G. e di conseguenza la concreta possibilità di queste aree di poter attuare le proprie previsioni.

2. selezione delle proposte dei cittadini che maggiormente si prestavano ad essere candidate come Ambiti di Trasformazione

La selezione delle proposte dei cittadini ha portato a valutare quelle che per la loro posizione ai margini dell'edificato, la loro dimensione, ottenuta anche unendo diverse proposte tra loro confinanti in un medesimo ambito, e le esigenze edificatorie espresse dalle quali può derivare un interesse ad una reale trasformazione urbanistica e non un semplice interesse che soddisfi le cosiddette esigenze familiari, nonché la disponibilità a soddisfare esigenze certe dell'Amministrazione Comunale in tema di servizi, maggiormente presentavano le caratteristiche per essere identificate quali ambiti di trasformazione.

3. confronto tra le aree individuate ed il quadro strategico

Il confronto fra le aree in esame ed il quadro strategico ha riguardato principalmente una valutazione rispetto alle strategie individuate per:

- il sistema della residenza, legato alle necessità abitative, a ipotesi di sviluppo diverse da quelle contenute nel P.R.G. nonché nel riconoscere modelli di crescita anche puntuali ma capaci di trasformazioni urbane significative per il resto del territorio in modo da poter risolvere problematiche, anche piccole, ma sempre più ampie rispetto all'area insediabile;
- il sistema dei servizi comunali con particolare riferimento alle nuove necessità;

4. scelta delle aree e determinazione della capacità edificatoria

La fase finale della scelta delle aree ha raccolto tutti gli esiti delle valutazioni e verifiche sopra descritte individuando 6 Ambiti di Trasformazione.

Tali ambiti sono caratterizzati per la funzione:

AT R: Ambiti di Trasformazione a prevalente funzione residenziale

AT C: Ambiti di Trasformazione a prevalente funzione commerciale

e rispetto all'obiettivo principale che si pongono:

AT e: Ambiti di Trasformazione di espansione

Gli **Ambiti di Trasformazione** di espansione sono orientati al raggiungimento di obiettivi legati alla crescita del sistema residenziale e commerciale. In essi deve essere garantita la presenza di funzioni di servizio alla popolazione e alle attività economiche e commerciali. Tali ambiti trovano prevalente collocazione in ambiti liberi da connettere con il sistema infrastrutturale primario o inseriti all'interno di un tessuto consolidato, piuttosto che nei tessuti di frangia dell'edificato, dove concorrono a ridisegnare il margine urbano e il rapporto con gli spazi aperti.

La determinazione della capacità edificatoria di questi ambiti è definita da due indici di utilizzazione, uno di base e uno massimo concentrabile che può essere raggiunto acquisendo diritti edificatori derivanti da altre aree mediante operazioni di perequazione o compensazione. Tali indici sono differenziati innanzitutto in base alla funzione.

Per quanto riguarda la residenza l'indice di utilizzazione di base è stato definito pari a 0,20 mq/mq.

A tale indice si affianca un indice di utilizzazione concentrabile pari a 0,30 mq/mq.

Per quanto riguarda la funzione commerciale l'indice di utilizzazione di base è pari a 0,40 mq/mq, mentre l'indice di utilizzazione concentrabile è pari a 0,60 mq/mq.

Sia nel caso della residenza che nel caso del produttivo, un ulteriore incremento del 15% della capacità edificatoria può essere acquisito mediante meccanismi di incentivazione, realizzando interventi con una quota di edilizia residenziale pubblica o di edilizia bioclimatica, finalizzati al risparmio energetico o idrico, piuttosto che alla realizzazione di aree verdi.

10 PRINCIPI GENERALI DEL SISTEMA ATTUATIVO DEL P.G.T.

Il meccanismo attuativo del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) è contenuto nelle Norme di Attuazione del Documento di Piano (DdP), del Piano dei Servizi (PdS) e del Piano delle Regole (PdR), che pur costituendo tre atti autonomi, si integrano fra di loro a realizzare un quadro attuativo strategico ed unitario.

In essi trovano attuazione i meccanismi di Perequazione (DdP e PdR), Compensazione (PdS) ed Incentivazione (DdP e PdR), ed i diritti edificatori conseguiti sono liberamente trasferibili o commerciabili secondo i criteri attuativi contenuti nelle Norme di Attuazione del DdP, PdR e PdS. Spetta alle Norme di Attuazione del DdP definire i Principi Generali della Perequazione, Compensazione ed Incentivazione urbanistica, che troveranno poi ulteriore specificazione ai fini attuativi nelle Norme di Attuazione del DdP, PdR e PdS.

La perequazione urbanistica è definita come strumento di gestione del P.G.T. finalizzato a pareggiare i diritti ed i doveri urbanistici, i vantaggi e gli svantaggi fondiari tramite una equa ed uniforme distribuzione dei diritti edificatori a prescindere dagli eventuali obblighi nei confronti del Comune derivanti dalla localizzazione dei servizi; conseguentemente i proprietari interessati, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree, partecipano, in misura proporzionale alle proprietà possedute, alla capacità edificatoria riconosciuta dal P.G.T., ed agli oneri per la realizzazione della dotazione di servizi.

La perequazione ha carattere circoscritto quando si applica agli interventi ricompresi nei piani attuativi e negli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale disciplinati dal DdP.

La perequazione ha carattere generalizzato quando si applica alle parti del territorio comunale disciplinate dal PdR, con le esclusioni delle aree destinate all'agricoltura e di quelle non soggette a trasformazione urbanistica.

La compensazione urbanistica è definita come strumento di gestione del P.G.T. finalizzato alla acquisizione senza esborso di corrispettivo da parte del Comune di aree destinate a servizi, esterne agli ambiti di trasformazione, in alternativa all'esproprio delle stesse e previa attribuzione di diritti edificatori.

Particolare importanza è stata data anche alla previsione di forme di Compensazione Ambientale quale azione di riparazione/risarcimento dei danni causati dalle trasformazioni territoriali, in cui il termine Ambientale è da intendersi, ai fini dell'attività di restituzione dei valori ambientali compromessi, in modo prevalentemente ecologico nelle componenti aria, acqua, suolo, natura.

Al fine di una buona compensazione ambientale, il consumo di suolo, e l'azione uguale e contraria della rigenerazione ecologica, sono due atti che vanno bilanciati nel tempo, nel luogo e nella forza.

I criteri di correzione considerati in questo rapporto sono:

- il deficit ecologico che determinano le previsioni di piano, a sua volta dato da due fattori: il valore di naturalità dell'uso del suolo prima della trasformazione e le destinazioni funzionali che l'area acquisirà;
- le azioni di mitigazione previste dal progetto;

- l'incremento di naturalità degli interventi di compensazione.

L'incentivazione urbanistica è definita come strumento di gestione del P.G.T. finalizzato all'ottenimento di rilevanti benefici pubblici; consiste nella possibilità di riconoscere un incremento non superiore al 15% - quindici per cento - della edificabilità (Superficie lorda di pavimento – SLP) ammessa negli interventi compresi nei piani attuativi, nonché negli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale, quando gli stessi sono finalizzati (elenco puramente indicativo):

- alla riqualificazione urbana;
- alla riqualificazione e/o realizzazione di edilizia residenziale pubblica;
- per promuovere l'edilizia bioclimatica ed il risparmio energetico;
- per promuovere il recupero delle aree degradate o dismesse che possono compromettere la sostenibilità e la compatibilità urbanistica, la tutela dell'ambiente e gli aspetti socio-economici;

10.1 Documento di Piano

Le Norme di Attuazione in primo luogo definiscono i caratteri del DdP (obiettivi, strategie ed azioni); i rapporti con il PdS ed il PdR; la sua validità, nel caso specifico a tempo indeterminato; la possibilità di apportarvi modifiche in qualsiasi momento, anche al fine dell'adeguamento della programmazione attuativa; il fatto che non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, e che lo stesso è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica – VAS, così come le sue varianti che incidono sulla sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

Inoltre, le Norme di Attuazione disciplinano gli interventi consentiti negli **Ambiti di Trasformazione (AT)**, individuati graficamente oltre che nelle tavole del DdP anche in apposite schede denominate **“Schede di indirizzo per la trasformazione del territorio”**, le quali indicano le strategie generali, gli obiettivi e le prescrizioni che connotano gli interventi previsti, e gli indirizzi atti a garantire l'ordinato assetto del territorio.

Le “Schede di indirizzo per la trasformazione del territorio” contengono:

- a. l'indicazione del **tipo di ambito** e codice identificativo dello stesso: ATRn; ATRRn; ATPn, ove n sta per numero;
- b. la **localizzazione dell'ambito** nel territorio comunale, con l'indicazione della **presenza di eventuali vincoli** (es: vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004; ecc.);
- c. la **tipologia del Piano attuativo**, ivi compresi gli atti di programmazione negoziata, a cui assoggettare l'AT, che viene indicato obbligatoriamente nel **P.I.I. - Programma Integrato di Intervento** di cui al Titolo VI, Capo I, della L.R. 12/2005 e s.m.i.
Inoltre, relativamente alla **Convenzione** da allegare ai P.I.I., e più in generale ai Piani attuativi, si richiamano i contenuti di cui agli art.li 46 – Convenzione nei piani attuativi - e 93 – Attuazione dei Programmi integrati di intervento - della L.R. 12/2005 e s.m.i.;
- d. gli **indici urbanistico-edilizi**, di cui si segnala in particolare, oltre alla presenza di un UT – Indice di utilizzazione territoriale, che definisce la SLP – Superficie lorda di pavimento (diritto

edificatorio derivante dalla proprietà del terreno) realizzabile sulla ST – Superficie territoriale, anche la presenza di un UTC – Indice di utilizzazione territoriale concentrabile, che definisce la SLP – Superficie lorda di pavimento massima concentrabile sulla stessa ST, a seguito di trasferimento di ulteriori diritti edificatori provenienti per acquisizione da altre aree a titolo di perequazione e/o di compensazione.

Vengono inoltre definiti il Numero massimo dei piani consentiti, per i soli edifici prevalentemente residenziali; l'altezza degli edifici o parti di edifici; e di particolare importanza viene previsto un Indice di permeabilità;

- e. le **vocazioni funzionali** prevedono il riconoscimento della Destinazione d'uso prevalente e delle destinazioni d'uso che invece non vengono ammesse; queste ultime, per esclusione determinano conseguentemente le destinazioni d'uso ammesse;
- f. i **criteri di intervento**, ove necessario, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica;
- g. i **criteri di Compensazione, Perequazione ed Incentivazione**; nel caso specifico vengono definiti i criteri della **Perequazione circoscritta**, trattandosi di AT, e della **Incentivazione**.

Per la **Perequazione circoscritta** vengono forniti criteri relativamente all'applicazione dei diritti edificatori sulle aree costituenti l'AT; sui diritti edificatori concentrabili nell'AT a seguito acquisizione di ulteriori diritti edificatori; sulla proprietà dei diritti edificatori e sui conseguenti proporzionali doveri derivanti dall'utilizzo dei diritti edificatori; sulla dotazione minima di aree da destinare a Servizi e sulle possibili alternative alla loro cessione obbligatoria al Comune; sulla conformazione dell'AT.

Per la **Incentivazione**, che può portare maggiori diritti edificatori nel limite del 15%, sono stati considerati i seguenti comportamenti virtuosi:

- per gli ATR prevalentemente residenziali:
 - 8% nel caso di **diminuzione certificata del fabbisogno annuo di energia primaria** per la climatizzazione invernale superiore al 30% rispetto ai valori limite regionali;
 - 4% nel caso di interventi che assicurino il **Risparmio idrico ed il recupero delle acque piovane e/o reflue** per successivi usi non potabili;
 - 3% nel caso di interventi che:
 - assicurino una dotazione di spazi verdi per una porzione superiore al 5% - cinque per cento dell'**Ip – Indice di permeabilità**;

o, in alternativa, nel solo caso di coperture a falda, prevedano la realizzazione di "tetti verdi" per l'intera superficie della copertura;

- per gli ATR prevalentemente commerciali:
 - 4% nel caso di diminuzione certificata del fabbisogno annuo di energia per il funzionamento dell'attività produttiva superiore al 15% del fabbisogno annuo stimato, soggetto a verifica nei due anni successivi;
 - 8% nel caso di diminuzione certificata del fabbisogno annuo di energia per il funzionamento dell'attività commerciale superiore al 30% del fabbisogno annuo stimato, soggetto a verifica nei due anni successivi;

- 4 % nel caso di interventi che assicurino il Risparmio idrico ed il recupero delle acque piovane e/o reflue per successivi usi non potabili, garantendo contemporaneamente durata e facile manutenzione dei materiali utilizzati.
- 3 % nel caso di interventi che:
 - assicurino una dotazione di spazi verdi per una porzione non inferiore al 25 per cento della SF dell' Ambito di Trasformazione;
 - o, in alternativa, nel caso di coperture piane, prevedano la realizzazione di “ tetti verdi “ per l'intera superficie della copertura.

A questo fine occorre precisare che sono state inserite disposizioni necessarie a verificare la effettiva realizzazione degli obblighi assunti, e che hanno determinato l'incremento dei diritti edificatori, prevedendo anche diverse tipologie di “sanzioni” in caso di loro inadempienza, oltre ad adeguate garanzie fedeiussorie da inserire in Convenzione;

- h. la **facoltà di acquisire o cedere diritti edificatori**. Come già precedentemente accennato, i diritti edificatori posseduti possono essere utilizzati sull'area che li ha generati, e/o commercializzati e trasferiti liberamente; anche i diritti edificatori generati da aree destinate a servizi, quando il Piano dei Servizi - PdS attribuisca diritti edificatori a dette aree tramite il principio della compensazione, possono essere trasferiti liberamente.

Il trasferimento dei diritti edificatori può avvenire in tutti gli ambiti del DdP e del PdR, con l'esclusione delle Aree destinate all'attività agricola e delle Aree non soggette a trasformazione urbanistica, nei limiti stabiliti dall'Indice UTC per gli AT previsti dal DdP, e dall'Indice UFC per gli Ambiti del Tessuto Urbano Consolidato previsti dal PdR;

- i. i **criteri di negoziazione** per l'attuazione degli interventi. Oltre a stabilire criteri particolari in relazione alle caratteristiche dei singoli AT, vengono stabiliti criteri di carattere generale che possono portare, in alternativa totale o parziale della cessione non obbligatoria delle aree costituenti dotazione di Servizi, sia alla loro monetizzazione che alla realizzazione di opere pubbliche di interesse strategico e qualificante.

Inoltre, è prevista la possibilità per il Comune di attribuire, previo pagamento, maggiori diritti edificatori rispetto a quelli posseduti dal proponente il Piano Attuativo, ma comunque sempre nel limite dell' UTC – Indice di utilizzazione territoriale concentrabile; in questo caso le somme così corrisposte saranno obbligatoriamente utilizzate dal Comune per l'acquisizione di aree destinate a servizi dal PdS, anche in aggiornamento dello stesso.

Il meccanismo consente al Comune di anticipare i maggiori diritti edificatori, seppur sempre nei limiti sopra richiamati, diritti edificatori che per svariate ragioni, possono essere al momento di difficile reperimento (ad esempio si pensi alla “difficoltà” di percepire questa novità che consente di commercializzare le “volumetrie-diritti edificatori” indipendentemente dai terreni che hanno generato quelle “volumetrie-diritti edificatori”).

Inoltre, le aree destinate a servizi dal PdS acquisite dal Comune generano diritti edificatori, che decurtati da quelli ceduti, per la eventuale parte eccedente sono commercializzabili dallo stesso Comune con ovvi vantaggi di carattere economico;

- j. **disposizioni particolari**. Vengono stabilite disposizioni particolari in relazione alle caratteristiche dei singoli AT, e più in generale per conservare l'equilibrio fra peso insediativo e

dotazione di aree per attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico o generale, viene sancita la non applicabilità della disciplina del recupero dei sottotetti ai fini abitativi.

Sono inoltre state allegate le corrispondenti schede grafiche, le quali riportano, qualora necessario, per ogni singolo AT:

- a. le indicazioni grafiche progettuali di impostazione morfo-tipologica degli interventi previsti;
- b. le indicazioni grafiche progettuali per la localizzazione delle aree destinate a verde e a sue connessioni;
- c. delineano le infrastrutture e l'assetto della mobilità collettiva ed individuale, dei percorsi ciclopedonali e degli eventuali servizi ad essi connessi.

Per i piani attuativi e loro varianti relativi agli AT di cui sopra, conformi alle previsioni del DdP, si applica la procedura di adozione ed approvazione prevista dall'art. 14, comma 4-bis, della L.R. 12/05 e s.m.i., attribuendosi alla Giunta Comunale la competenza all'adozione (resta in capo al Consiglio Comunale la loro approvazione).

Vengono inoltre fornite indicazioni circa l'attuazione temporale degli AT previsti, e circa la verifica ai fini del mantenimento nel DdP degli AT previsti in mancanza di adozione del relativo Piano Attuativo nei cinque anni precedenti; in questo caso le relative aree verranno escluse dal DdP e le stesse verranno inserite nel PdR.

Per i Piani Attuativi vigenti che andranno a scadenza perdendo pertanto efficacia, sono previste due discipline differenti basate sulla avvenuta, o non avvenuta, realizzazione delle opere di urbanizzazione previste.

Viene disciplinata anche la struttura del Registro **delle concessioni dei diritti edificatori**, in cui andranno annotati tutti i loro trasferimenti e le aree che li hanno generati, chiarendo che detto Registro è pubblico e consultabile da chiunque ne faccia domanda.

Infine si rinvia alla **Carta del paesaggio** ed alla **Carta delle sensibilità paesaggistiche** la quale costituisce elemento di riferimento fondamentale ai fini dell'esame paesistico dei progetti previsto dalla vigente legislazione regionale.

10.2 Piano dei Servizi

Le Norme di Attuazione in primo luogo definiscono natura e contenuti del PdS; i rapporti con il DdP ed il PdR; la sua validità a tempo indeterminato; la possibilità di apportarvi modifiche in qualsiasi momento al fine di un suo costante aggiornamento in relazione alla mutata domanda di servizi; la possibilità di realizzare servizi diversi da quelli specificamente previsti dal PdS, con semplice deliberazione motivata del consiglio comunale; la definizione di servizi ai sensi della L.R. 12/2005 e s.m.i., ed il rapporto con il **Piano urbano generale dei servizi del sottosuolo (PUGSS)**.

Viene inoltre specificata la configurazione del vincolo precisando che il PdS contiene previsioni che hanno carattere prescrittivo e vincolante che producono pertanto effetti diretti sul regime giuridico dei suoli; la durata del vincolo e la sua decadenza; la possibilità da parte del privato, previo

consenso del Comune, di realizzare direttamente il servizio; le fattispecie in cui le previsioni del PdS non costituiscono vincolo.

I servizi sono stati suddivisi in **Servizi localizzati**, quando individuati e resi obbligatori puntualmente nel PdS, e **Servizi da localizzare**, quanto resi obbligatori solo parametricamente ma da individuarsi nella fase attuativa dell'intervento previsto.

Ai **Servizi localizzati**, e loro suddivisione (di livello comunale; di livello comunale in aree non esclusive; di livello sovracomunale; di livello sovracomunale in aree non esclusive; sistema della mobilità; rete ecologica locale), con l'esclusione delle aree destinate all'ERP – Edilizia Residenziale Pubblica - e di quelle riservate alla REC – Rete Ecologica Regionale, viene riconosciuto ai fini della **Compensazione urbanistica** un UT – Indice di utilizzazione territoriale di 0,25 mq./mq. di ST, previa cessione al Comune, senza corrispettivo ed in alternativa all'esproprio, dell'area o di parte di essa; tale diritto edificatorio è liberamente trasferibile ed utilizzabile su tutto il territorio comunale disciplinato dal DdP e dal PdR, con le eccezioni ed i limiti in essi contenuti.

Il predetto Ut – Indice di utilizzazione territoriale si applica anche alle aree già di proprietà Comunale, ad eccezione di quelle cedute al Comune in esecuzione di Piani attuativi, ivi compresi gli atti di programmazione negoziata approvati successivamente alla data di approvazione del P.G.T..

Il riconoscimento di un maggiore UT – Indice di utilizzazione territoriale - rispetto a quello generato dagli AT vuole compensare le differenze di cessione dei terreni, che nel caso della Compensazione urbanistica (PdS) corrisponde al 100%, mentre nel caso della Perequazione circoscritta (DdP) corrisponde al 50%.

La realizzazione dei servizi costituenti opera pubblica o di interesse pubblico o generale da parte di Enti pubblici (persone giuridiche secondo le norme di diritto pubblico), privati cittadini e/o persone giuridiche secondo norme di diritto privato, avverrà per gli edifici di nuova previsione tramite rilascio di Permesso di Costruire in deroga di cui all'Art. 40 della L.R. 12/2005 e s.m.i., previa deliberazione del Consiglio Comunale di approvazione del relativo progetto, assistita da convenzione o regolamento d'uso, dall'atto di asservimento o da quello di accreditamento, per la realizzazione da parte del privato proprietario dell'area.

Inoltre, più in generale per le Aree destinate a verde, sono dettate indicazioni progettuali al fine di garantire il loro inserimento paesaggistico ed ambientale, considerato che le stesse sono anche finalizzate a favorire il miglioramento della qualità ambientale urbana in ragione delle funzioni ecologiche, paesaggistiche e sociali che andranno a rivestire.

Per i servizi di interesse regionale, provinciale e sovracomunale è sempre ammessa l'approvazione di Accordi di Programma ai sensi della L.R. 14 marzo 2003, n. 2 – Programmazione negoziata regionale – e dei Programmi Integrati di Intervento di cui all'Art. 92, comma 4, della L.R. 12/2005 e s.m.i..

La **REL – Rete Ecologica Locale** è stata suddivisa in Elementi di primo livello ed Elementi di secondo livello. La realizzazione della REL dovrà avvenire anche tramite l'utilizzo delle risorse economiche previste dalle disposizioni regionali di cui all'art. 43, comma 2-bis della L.R. 12/2005 e

s.m.i., che attraverso la maggiorazione del contributo di costruzione per interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica interessanti aree allo stato di fatto agricole, consentono di ottenere fondi per la realizzazione di aree verdi con l'obiettivo di sviluppo, salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale.

Anche per le **fasce verdi di mitigazione e/o connessione**, se interne alla REL, sono riconosciuti diritti edificatori a titolo di Compensazione urbanistica (filari arborei singoli o doppi a formare quinte arboree urbane; zone verdi tra opere viabilistiche, aree urbanizzate ed aree a verde agricolo, costituenti aree/fasce di mitigazione con funzione prevalente di attenuazione dell'impatto visivo percepito percorrendo la viabilità; aree/fasce di riconnessione/riqualificazione ecosistemica tra territorio rurale ed edificato, con funzione prevalente di migliorare il rapporto con il paesaggio circostante, rurale ed edificato; aree/fasce tampone di connessione, con funzione di evitare fenomeni di conurbazione, mantenendo pertanto le connessioni visive esistenti nel paesaggio agricolo).

Inoltre anche per i **Servizi da localizzare** prevalentemente nel tessuto urbano consolidato, sono riconosciuti diritti edificatori a titolo di Compensazione urbanistica, e sono previste diverse tipologie di "rientro dei diritti edificatori acquisiti" in caso di loro cessazione, oltre ad adeguate garanzie fedeiussorie da inserire nella prevista Convenzione.

Infine vengono definite le **dotazioni minime di servizi** da prevedere nei tessuti urbani consolidati nel solo caso di intervento diretto convenzionato o di intervento tramite Piano attuativo, e negli AT previsti dal DdP.

10.3 Piano delle Regole

Le Norme di Attuazione in primo luogo definiscono natura, contenuti e ambito di applicazione del PdR; i rapporti con il DdP ed il PdS; la sua validità a tempo indeterminato; la possibilità di apportarvi modifiche in qualsiasi momento al fine di un suo costante aggiornamento ed adeguamento resosi necessario in fase di attuazione; il carattere vincolante che produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Definisce i **parametri urbanistici, edilizi, ecologici, energetici e le distanze** che vanno osservate in fase di intervento urbanistico ed edilizio; in particolar modo si evidenzia che per tutte le aree oggetto di trasformazione urbanistica ed edilizia viene riconosciuto un indice di utilizzazione territoriale o fondiario che costituisce "**diritto edificatorio**" attribuito a titolo di perequazione a carattere circoscritto (DdP con le eccezioni ed i limiti in esso contenuti) o generalizzata (PdR con le eccezioni ed i limiti in esso contenuti), o a titolo di compensazione per le aree destinate a servizi (PdS con le eccezioni ed i limiti in esso contenuti). Inoltre, sempre per le stesse aree di cui al DdP ed al PdR viene anche stabilito un indice di utilizzazione territoriale o fondiario concentrabile, che costituisce il limite massimo di concentrazione dei diritti edificatori sulle aree edificabili nel caso in cui si utilizzino per trasferimento dei diritti edificatori generati da altre aree.

Definisce le **funzioni e destinazioni d'uso** ammesse per le aree e per gli edifici, indicandone il carico urbanistico derivante per la dotazione di parcheggi pubblici.

Definisce i **principi generali**, esplicitando:

- i meccanismi di applicazione della **perequazione urbanistica generalizzata**, da applicarsi agli Ambiti del tessuto urbano consolidato in maniera differenziata in relazione alle SLP attualmente esistenti nelle varie parti del territorio comunale;
- l'applicazione dell'**incentivazione urbanistica** che prevede le medesime modalità di cui al DdP, ma solo in caso di intervento tramite Piano Attuativo;
- gli **indirizzi per la progettazione** degli interventi edilizi rinviando ai criteri di cui all'Allegato A delle Norme di Attuazione;
- i parametri minimi di **efficienza energetica ed ambientale** richiesti per gli interventi edilizi, per cui è prevista la riduzione degli oneri di urbanizzazione dovuti in misura percentuale corrispondente alla percentuale di riduzione del fabbisogno energetico certificato;
- le **modalità di attuazione del PdR** che può avvenire per intervento diretto, per intervento diretto convenzionato e mediante piani attuativi convenzionati, definendo i contenuti minimi delle rispettive convenzioni;
- la **disciplina degli interventi edilizi**.

Definisce gli **ambiti di competenza del PdR**, dove si applicano le disposizioni del PdR, e precisamente:

- **ambiti del tessuto urbano consolidato**, quali insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta o sta avvenendo l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendovi le aree libere intercluse o di completamento. Comprendono:
 - i NAF – **Nuclei di Antica Formazione**, articolati in tessuti omogenei, per la cui attuazione diretta non convenzionata si rinvia agli Allegati A – Modalità degli interventi diretti non convenzionati, B – Verifiche in corso d'opera e C – Documentazione a corredo dei progetti;
 - diversi **tessuti residenziali, produttivi primari e secondari e commerciali**;
- **beni ed immobili** soggetti a tutela in base al P.G.T.;
- **aree destinate all'agricoltura**, suddivise in aree di **interesse strategico**; aree **interne alle zone IC**; aree destinate all'attività agricola e forestale di **interesse paesaggistico, naturalistico e faunistico**;
- **aree non soggette a trasformazione urbanistica**, relative al reticolo idrografico e al verde pertinenziale;
- previsioni sovraordinate prevalenti e vincolanti quali le **zone territoriali omogenee del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino**;
- **beni culturali e del paesaggio** soggetti a tutela in base a normativa statale;
- **Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale**;
- **altri vincoli sovraordinati**, quali: Vincolo Cimiteriale di cui all'Art. 338 del R.D. 1265/1934; Fascia di rispetto stradale e ferroviaria; Area di tutela assoluta dei pozzi pubblici ad uso idropotabile; Fascia di rispetto dei pozzi pubblici ad uso idropotabile; Fascia di rispetto del depuratore; Elettrodotti e relativa fascia di rispetto;

- **componente geologica, idrogeologica e sismica** relativa alle Fasce fluviali ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico e alle classi di fattibilità geologica dello Studio geologico.

11 IL PAESAGGIO DI LINAROLO

Lo studio paesistico redatto a scala comunale ha individuato la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente con la D.G.R. n.11045 del 08/11/2002, in attuazione delle “*Linee guida per l’esame paesistico dei progetti*”, previste dall’art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R. - approvato con D.G.R. 6 marzo 2001, n. 43749) quale strumento di salvaguardia tutela e valorizzazione della qualità paesistica del territorio lombardo.

In accordo all’art. 24 del P.T.P.R., infatti, il Comune nell’ambito della redazione degli strumenti urbanistici con valenza paesistica, ha la facoltà di predeterminare la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di parti di esso.

Tale analisi ha fornito un’ interpretazione delle entità dei prevedibili effetti sul paesaggio conseguenti alla realizzazione di un progetto, valutabile in base alla combinazione della sensibilità del sito e dell’incidenza del progetto.

La fase finale delle analisi relative allo stato attuale del paesaggio, ha visto l’elaborazione della tavola della “*sensibilità paesistica*”.

Come già anticipato, il Piano del Paesaggio Lombardo ha introdotto nella parte IV delle Norme di Attuazione, la procedura di “*Esame dell’impatto paesistico dei progetti*”, da effettuarsi seguendo le apposite “Linee guida” emanate dalla Regione Lombardia con Decreto di Giunta n. 7/11045 del 21 novembre 2002.

Partendo dal presupposto che non è possibile eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni in materia paesistica e che è da escludere la possibilità di trovare una formula o procedura capace di estrarre un giudizio univoco e oggettivo circa la sensibilità paesistica, obiettivo intrapreso è quello di fornire alcuni criteri di giudizio che siano il più possibile espliciti e noti a priori ai soggetti che si accingono a compiere una qualsiasi trasformazione del territorio.

Le Linee guida, nello specifico, stabiliscono i criteri per:

1. determinare la sensibilità paesistica del sito di intervento;
2. determinare l’incidenza paesistica del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione introdotto nel contesto in cui si inserisce il progetto stesso;
3. determinare l’impatto paesistico del progetto, derivante dalla combinazione delle due precedenti valutazioni;
4. determinare il giudizio di impatto paesistico (valutazione di merito).

In questa sede, l’analisi ha riguardato il punto 1.

11.1 La carta del Paesaggio

La Carta del Paesaggio costituisce sia un momento di sintesi di molteplici aspetti indagati nei capitoli del Quadro Conoscitivo che l’occasione di costruire uno strumento di valorizzazione del territorio comunale.

La Carta del Paesaggio di Linarolo ha l’obiettivo di sintetizzare i caratteri paesaggistici del sistema territoriale senza perdere la capacità evocativa e descrittiva derivante dall’appartenenza a sistemi omogenei di paesaggio delle singole componenti e elementi costitutivi.

Sono stati identificati 3 quadri di lettura del paesaggio, unificati nella Carta del Paesaggio:

- sistema degli ambiti ed elementi idrogeomorfologici e naturali,
- paesaggio rurale,
- paesaggi dei luoghi e delle comunità insediate.

A questi paesaggi fanno riferimento gli elementi e le componenti costitutive del paesaggio di Linarolo, la cui afferenza ai singoli sistemi è derivata dalle fasi di analisi precedenti.

A questi quadri di lettura sono state sovrapposte due categorie trasversali:

- relazioni visive,
- fenomeni di degrado.

Le relazioni visive, in un territorio pianeggiante come quello di Linarolo, si limitano alle visuali sugli spazi aperti extra-urbani. In particolare sono riportati i tratti di viabilità panoramica segnalati dal Piano Paesaggistico.

Sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico della Regione Lombardia è stato individuato un fenomeno di degrado paesistico presenti sul territorio comunale legato alla presenza di qualche area incolta.

11.1.1 I paesaggi ed i valori paesaggistici

Alle singole componenti che costituiscono i paesaggi di Linarolo sono stati attribuiti dei giudizi di valore in relazione ai seguenti aspetti:

- **valore del paesaggio naturale:** l'attribuzione di valore deriva ovviamente dalla rilevanza delle singole componenti in relazione alla qualità eco sistemica, in secondo luogo l'attribuzione dipende dai livelli di complessità eco sistemica sottesa alle singole componenti;
- **valore del paesaggio culturale e storico architettonico:** l'attribuzione di valore si è in prima istanza basata sulla presenza di forme di riconoscimento di pregio storico-architettonico.
- **valore estetico-percettivo e delle relazioni:** l'attribuzione di valore riguarda sia un giudizio relativo alla qualità estetica delle singole componenti che della capacità di relazionare luoghi, elementi e paesaggi.

	Attribuzione di valore		
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni
Sistema degli ambiti ed elementi idrogeomorfologici e naturali			
Bacini idrici	alto	basso	medio
Corsi d'acqua primari vincolati	elevato	medio	elevato
Corsi d'acqua secondari	medio	basso	medio
Orlo di terrazzo di erosione fluviotorrentizia	medio	basso	medio
Paleoalvei o alvei abbandonati	basso	basso	basso
Erosione di sponda	medio	basso	basso
Boschi	elevato	alto	alto

Naturalità diffusa	alto	basso	alto
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	medio	basso	medio
Vegetazione delle aree umide e delle torbiere	elevato	alto	elevato
Spiagge, dune e alvei ghiaiosi	medio	basso	alto
Filari	alto	basso	alto
Parco naturale della Valle del Ticino	alto	alto	alto
Sito di Importanza Comunitaria	elevato	elevato	elevato

	Attribuzione di valore		
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni
Paesaggio rurale			
Pioppeti e altre legnose agrarie	medio	medio	alto
Seminativi	basso	basso	medio
Risaie	medio	basso	alto

	Attribuzione di valore		
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni
Paesaggi dei luoghi e delle comunità insediate			
Nuclei di antica formazione	basso	elevato	alto
Monumenti storico-architettonici vincolati	basso	elevato	alto
Edifici di interesse storico-culturale meritevoli di salvaguardia	basso	alto	medio
Cascine storiche	basso	alto	medio
Insedamenti agricoli produttivi	basso	basso	medio
Ambiti edificati consolidati	basso	basso	basso
Tracciati guida paesistici	basso	alto	medio
Percorso della via Francigena	basso	elevato	medio
Percorsi di fruizione del paesaggio di livello locale	basso	medio	medio

11.2 La Carta delle sensibilità paesaggistiche

La costruzione della Carta delle sensibilità paesaggistiche discende direttamente dal sistema dei valori paesaggistici attribuiti nella Carta del Paesaggio.

I criteri utilizzati per la definizione delle classi paesaggistiche sono:

- prevalenza del valore del paesaggio naturale rispetto al valore estetico-percettivo e delle relazioni.
- prevalenza del valore del paesaggio culturale e storico-architettonico rispetto al valore percettivo e delle relazioni,

In generale, le singole componenti caratterizzate per un elevato valore paesaggistico naturale sono state attribuite alla classe di sensibilità molto elevata.

Ai fini della redazione della Carta delle sensibilità paesaggistiche sono state utilizzate le classi suggerite nell'allegato A "Contenuti paesaggistici del P.G.T." del documento Modalità per la pianificazione comunale (D.G.R. 8/1681 del 2005):

- 1 - sensibilità paesistica molto bassa
- 2 - sensibilità paesistica bassa
- 3 - sensibilità paesistica media
- 4 - sensibilità paesistica alta
- 5 - sensibilità paesistica molto alta

	Attribuzione di valore			Classe di sensibilità paesaggistica
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni	
Sistema degli elementi idrogeomorfologici e naturali				
Bacini idrici	alto	basso	medio	media
Corsi d'acqua primari vincolati	elevato	medio	alto	alta
Corsi d'acqua secondari	medio	basso	medio	bassa
Orlo di terrazzo di erosione fluviotorrentizia	medio	basso	medio	bassa
Paleovalvei o alvei abbandonati	basso	basso	basso	molto bassa
Erosione di sponda	medio	basso	basso	bassa
Boschi	elevato	alto	alto	molto alta
Naturalità diffusa	alto	basso	alto	media
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	medio	basso	medio	bassa
Vegetazione delle aree umide e delle torbiere	elevato	alto	elevato	molto alta
Spiagge, dune e alvei ghiaiosi	medio	basso	alto	media
Filari arborei ed arbustivi	alto	basso	alto	media
Parco naturale della Valle del Ticino	alto	alto	alto	alta
Sito di Importanza Comunitaria	elevato	elevato	elevato	molto alta

	Attribuzione di valore			Classe di sensibilità paesaggistica
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni	
Paesaggio rurale				
Pioppeti e altre legnose agrarie	medio	medio	alto	media
Seminativi	medio	basso	medio	bassa
Risaie	medio	basso	alto	bassa

	Attribuzione di valore			Classe di sensibilità paesaggistica
	naturale	culturale	estetico e delle relazioni	
Paesaggi dei luoghi e delle comunità insediate				
Nuclei di antica formazione	basso	elevato	alto	alta
Monumenti storico-architettonici vincolati	basso	elevato	alto	alta
Edifici di interesse architettonico-culturale meritevoli di salvaguardia	basso	alto	medio	media
Cascine storiche	basso	alto	medio	media
Insedamenti agricoli produttivi	basso	basso	medio	bassa
Ambiti edificati consolidati	basso	basso	basso	molto bassa
Tracciati guida paesistici	basso	alto	medio	media
Percorso della via Francigena	basso	elevato	medio	media
Percorsi di fruizione del paesaggio di livello locale	basso	medio	medio	bassa