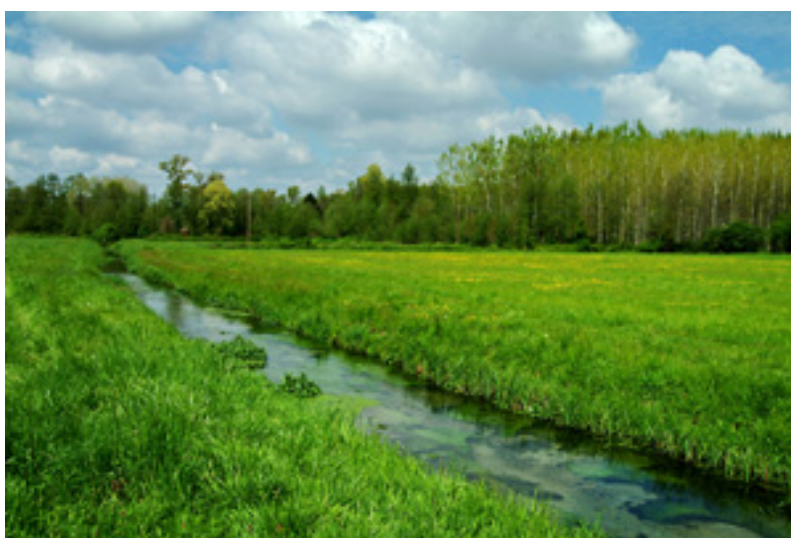


COMUNE DI TORRE BERETTI E CASTELLARO
Provincia di Pavia

PGT - Piano di Governo del Territorio
(LR 12/2005 e s.m.i.)



VAS - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
del Documento di Piano

RAPPORTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA

Giugno 2013


Studio Associato Naturalistico

Studio Associato Naturalistico di Morandi e Moselli
via Mortata, 74 - 27025 Gambolò - PV - PIVA: 02385300187

INDICE

1. PREMESSA	3
2. QUADRO DI RIFERIMENTO LEGISLATIVO	5
2.1 Normativa Europea	5
2.2 Normativa Nazionale	5
2.3 Normativa Regionale	5
3. CARATTERISTICHE SISTEMA TERRITORIALE E AMBIENTALE INTERESSATO DAL PGT	6
3.1 Inquadramento territoriale	6
3.2 Caratteri territoriali generali	6
3.3 Scenario geomorfologico	7
3.4 Inquadramento idrografico	7
3.5 Il suolo	8
3.6 Popolazione-industria-commercio-artigianato	9
3.7 Produzione rifiuti	12
3.8 Qualità dell'aria	13
3.9 Reticolo idrico-gestione acque-rete fognaria-impianti	15
3.10 Agenti fisici	15
3.11 Punti attenzione prioritari, emergenze paesistico-ambientali	17
3.12 Paesaggio	18
4. ILLUSTRAZIONE PRINCIPALI CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL DdP	19
4.1 Gli obiettivi del Documento Preliminare	19
Determinazione delle politiche di intervento per sistemi funzionali	25
Suddivisione del territorio comunale in aree	28
Individuazione degli Ambiti di Trasformazione	31
Previsioni relative la popolazione teorica di Piano	33
5. ANALISI DELLA COERENZA DEL PIANO	35
6. POSSIBILI RICADUTE AMBIENTALI DEL PIANO	36
6.1 Aree consolidate	36
6.2 Dotazione a verde	38
6.3 Sistema della mobilità e della sosta	39
6.4 Aree per servizi	39
6.5 Aree per il commercio	40

6.6 Aree agricole	40
6.7 Ambiti di trasformazione	41
7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE: LE INDICAZIONI PER IL PdR E IL PdS	43
8. SELEZIONE INDICATORI E MODALITA' DI MONITORAGGIO	45

PREMESSA

Il presente documento illustra sinteticamente i contenuti del Rapporto Ambientale che accompagna il Documento di Piano, elaborato, come previsto dal D.G.R. 8/1681 del 29 dicembre 2005, in sintonia con quanto previsto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, individuando, descrivendo e valutando gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente.

La Sintesi non Tecnica rappresenta un documento di grande importanza poiché costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico; in tale documento vengono sintetizzate, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, le questioni, le valutazioni e le conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale contiene le informazioni elencate nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CEE, ai sensi dell'art.5 della citata Direttiva.

Il reperimento delle informazioni è avvenuto con il supporto di dati ed elaborati reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale e si è finalizzato il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Per la stesura del Rapporto si è inoltre considerato quanto suggerito dagli Enti territorialmente interessati e dai Soggetti competenti in materia ambientale, intervenuti alla prima Conferenza di Valutazione ed ai loro contributi scritti pervenuti all'Amministrazione Comunale di Torre Beretti e Castellaro.

La sostenibilità sta diventando elemento centrale e motore di un nuovo modello di pianificazione che progressivamente uniforma le decisioni dei governi dell'Unione Europea. Le politiche, i piani e i programmi integrano, ogni volta con maggiore efficacia, la prevenzione ambientale, l'economia e l'equilibrio sociale.

La Direttiva 2001/42/CEE, approvata il 27 giugno 2001, introduce la Valutazione Ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità come obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione ed estende l'ambito di applicazione del concetto di Valutazione Ambientale preventiva a piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla

realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche contenute nei piani e programmi.

La Valutazione Ambientale Strategica considera sia gli aspetti paesistico-ambientali, che quelli territoriali, che costituiscono l'oggetto principale dei piani oggetto della LR 12/2005 in Lombardia.

Il percorso, che risponde all'esigenza di valutare la sostenibilità ambientale del Piano, porta alla verifica degli effetti delle strategie di Piano sugli elementi di criticità e sensibilità presenti nel territorio e la redazione di un bilancio tra i fabbisogni e le disponibilità del terreno stesso.

L'Amministrazione comunale di Torre Beretti e Castellaro, con Delibera di Giunta Comunale n.33 del 18 aprile 2009, ha dato avvio al procedimento per la costituzione dei tre atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.); lo stesso Avvio del procedimento è stato pubblicizzato attraverso un annuncio sul quotidiano locale "La Provincia Pavese" in data 17 maggio 2009.

Con Delibera della Giunta Comunale n.33 del 18 aprile 2009, pubblicata nel BURL n.21 del 27 maggio 2009, Serie Inserzioni, viene dato l'Avvio del procedimento di VAS ai sensi dell'articolo 13, comma 2 della Legge Regionale n.12 del 2005 e s.m.i.

A seguito della pubblicazione del Documento di Scoping e del quadro conoscitivo del Comune di Torre Beretti e Castellaro, in data 25 luglio 2011 si è svolta la 1° Conferenza di Valutazione, alla quale sono stati invitati tutti gli Enti Interessati dal procedimento.

Nello stesso giorno, 25 luglio marzo 2011, è stata organizzata un'Assemblea Pubblica – per la presentazione del quadro conoscitivo del PGT alla popolazione locale.

Successivamente si è provveduto alla stesura della Proposta di Rapporto Ambientale del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio di Torre Beretti e Castellaro; il documento è stato pubblicato sul sito web regionale SIVAS ed è stato messo a disposizione degli enti preposti a formulare un parere sullo stesso. In data 30 luglio 2012 si è svolta la 2° Conferenza di Valutazione, in occasione della quale sono pervenuti i pareri degli Enti competenti in materia ambientale (ARPA Lombardia).

Alla luce delle osservazioni pervenute, si è provveduto ad integrare i documenti che compongono il PGT ed alla sua adozione, avvenuta il 10 novembre 2012 con DCC n. 23.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Nel presente capitolo vengono individuati e descritti i principali documenti normativi in materia di VAS, di riferimento per il presente lavoro.

2.1 NORMATIVA EUROPEA

La normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CEE.

Tale Direttiva, del Parlamento Europeo del Consiglio, concerne la Valutazione Ambientale di piani e progetti, il cui momento fondamentale è la verifica della corrispondenza degli obiettivi del piano o del progetto con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Tale Direttiva si configura come un'iniziativa legislativa ad alto potenziale di prevenzione ambientale, posto che regola decisioni che ricadono in ambiti territoriali e settoriali molto più ampi di quelli dei progetti regolati dalla Direttiva VIA.

2.2 NORMATIVA NAZIONALE

A livello nazionale si è di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con il successivo D.lgs 16 gennaio 2008 n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale".

2.3 NORMATIVA REGIONALE

La Regione Lombardia ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della Valutazione Ambientale VAS con l'articolo 4 della Legge Regionale per il Governo del Territorio n. 12 del 11 marzo 2005, le cui ulteriori modifiche sono state approvate con Legge Regionale 14 marzo 2008, n.4.

3. CARATTERISTICHE DEL SISTEMA TERRITORIALE E AMBIENTALE INTERESSATO DAL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

In questo capitolo vengono riportati i principali riferimenti che consentono di sintetizzare l'insieme dei caratteri e delle problematiche del territorio al fine di comprendere il contesto all'interno del quale si vanno a collocare le strategie e gli interventi del Piano di Governo del Territorio del Comune di TORRE BERETTI E CASTELLARO e quindi di poter meglio valutare i loro effetti complessivi.

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Provincia di Pavia è la terza per estensione in Lombardia. Il suo territorio è suddiviso in tre realtà ben distinte: la Lomellina con estese risaie ed ampie aree industriali, il Pavese che comprende il capoluogo ed altre importanti realtà produttive soprattutto agricole e zootecniche e l'Oltrepo, parte tipicamente collinare.

Le tre zone sono idealmente delimitate dal Po e dal Ticino, che confluiscono nelle vicinanze del capoluogo. Dal punto di vista ecologico e biogeografico, i numerosi corpi idrici di superficie rappresentano altrettanti preziosi corridoi ecologici ma solo il Ticino, grazie all'esistenza del Parco ed alla buona qualità biologica delle sue acque, svolge il proprio ruolo in modo adeguato.

3.2 CARATTERI TERRITORIALI GENERALI

Il Comune di Torre Beretti e Castellaro fa parte della Provincia di Pavia e più precisamente appartiene a quella porzione del territorio provinciale detta Lomellina, ovvero all'ambito geografico pianeggiante localizzato a Nord-Ovest della Provincia e ben identificabile nei propri confini, in quanto delimitato da tre corsi d'acqua: a Sud dal Po, a Est dal Ticino, a Ovest dal Sesia.

Il Comune di Torre Beretti e Castellaro è localizzato nell'estrema parte sud-occidentale della Lomellina e confina con il territorio amministrativo di cinque Comuni, due dei quali fanno parte della Regione Piemonte e della Provincia di Alessandria. Questi Comuni limitrofi sono: Mede, Frascarolo e Sartirana, in Provincia di Pavia; Bozzole e Valenza in Provincia di Alessandria.

3.3 SCENARIO GEOMORFOLOGICO

La genesi del territorio oggetto di studio è da ricondursi alla formazione della Pianura Padana, ossia alla deposizione di materiale alluvionale proveniente dall'erosione delle catene alpina ed appenninica, con successivo colmamento di un bacino marino subsidente ed emersione e copertura del basamento mediante una coltre detritica alluvionale quaternaria.

Dal punto di vista geologico, pertanto, il territorio studiato risulta impostato essenzialmente su sedimenti di origine alluvionale. Si tratta di depositi incoerenti, organizzati in corpi lenticolari di spessore variabile a giacitura sub-orizzontale, costituiti da alternanze, sia verticali che orizzontali, di sabbie e ghiaie prevalenti e subordinati livelli limosi ed argillosi.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area in esame è situata nella Valle del F. Po, in una zona pianeggiante, debolmente degradante verso S-SE.

L'aspetto complessivamente pianeggiante del territorio del Comune di Torre Beretti e Castellaro è da ricondursi all'azione deposizionale operata dal corso del F. Po che, in seguito alla forte diminuzione di pendenza incontrata allo sbocco nella Pianura, esercita un'azione prevalentemente di deposito. Sul territorio in esame sono inconfondibili i segni delle divagazioni del F. Po nel corso del tempo: ne sono testimonianza i meandri abbandonati ed i terrazzi di chiara origine fluviale.

L'attività agricola, gli spianamenti e la regimazione delle acque hanno modificato l'originale assetto del territorio, cancellandone in molti casi le asperità ed i caratteri legati alla morfologia fluviale.

3.4 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO

Il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, appartiene al reticolo idrico principale il fiume Po. Nel territorio comunale non sono presenti corsi d'acqua del reticolo idrico minore di competenza comunale.

Tutti i corsi d'acqua gestiti dai Consorzi di Bonifica o da gestori privati sono assoggettati alla tutela della polizia idraulica da parte del Consorzio o dei gestori.

La normativa di riferimento per le fasce di rispetto del reticolo idrico minore presente sul territorio comunale di Torre Beretti è il R.D. 368 del 1904.

3.5 IL SUOLO

La conoscenza delle dinamiche dell'uso e della copertura del suolo è strategica per il governo del territorio, poiché consente di valutarne lo stato attuale e i cambiamenti in atto. La cartografia di uso e copertura del suolo è quindi un supporto indispensabile per la pianificazione territoriale.

Il modo in cui il suolo viene utilizzato può avere ripercussioni importanti sulle condizioni dell'ambiente; quali la alterazione degli habitat naturali e l'erosione o la desertificazione. La conoscenza dell'uso del suolo e delle transizioni fra le diverse categorie d'uso rappresenta, quindi, uno degli strumenti principali per la pianificazione del territorio, sia rispetto alla gestione sostenibile del patrimonio paesistico e naturale sia per quanto riguarda la valutazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali.

Inoltre, grazie alla conoscenza dell'uso del suolo è possibile definire piani di emergenza delle aziende a rischio di incidente rilevante o la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico. Lo studio della propensione al dissesto, infatti, richiede l'analisi delle concause naturali (quali il regime pluviometrico, le caratteristiche litologiche e pedologiche, i fattori morfologici, ...) e antropiche (l'uso del suolo, appunto) che determinano la suscettività di un determinato territorio a subire fenomeni deformativi di massa o erosivi.

USO DEL SUOLO

Gran parte del territorio di Torre Beretti e Castellaro è occupato da aree agricole e produttive coltivate soprattutto, quasi interamente, con seminativi, a riso e a granoturco. Le aree a pioppeto costituiscono una altrettanto cospicua realtà, popolando le porzioni del territorio comunale lungo il corso del fiume Po.

E' importante anche notare che, invece, le aree boscate residue, sparse sul territorio comunale, sono principalmente concentrate in corrispondenza del corso del Po e in corrispondenza del nucleo abitato di Castellaro, ad ovest di quest'ultimo, dove è presente l'AFV "Castellaro".

USO DEL SUOLO URBANO

Segue una tabella che indica le superfici delle differenti zone dell'urbanizzato attuale.

CONFRONTO DELLE SUPERFICI DI PRG VIGENTE ESPRESSE IN ETTARI E IN PERCENTUALE, SUDDIVISE PER AREE, RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE DI TORRE BERETTI E CASTELLARO			
		SUPERFICIE PRG	% TERR. COMUNALE
SERVIZI	AREE PER SERVIZI	5,51	0,31%
IMPIANTI	AREE IMPIANTI	0,37	0,02%
VIABILITA'	AREE VIABILITA' FERROVIA	29,77	1,69%
AREE CONSOLIDATE	NUCELO ANTICA FORMAZ.	4,82	0,27%
AREE CONSOLIDATE	RESIDENZIALI	9,25	0,53%
AREE CONSOLIDATE	AREE A VERDE	2,23	0,13%
AREE CONSOLIDATE	PRODUTTIVE	1,36	0,08%
AREE AGRICOLE	AREE AGRICOLE	1.009,44	57,45%
AREE VALORE PAES. AMB.	PRODUTTIVE	vd.infra	vd.infra
AREE VALORE PAES. AMB.	PAESAGGISTICO	vd.infra	vd.infra
AREE VALORE PAES. AMB.	ECOLOGICO	687,07	39,10%
AREA DI TRASFORMAZIONE	RESIDENZIALE	5,35	0,30%
AREA DI TRASFORMAZIONE	PRODUTTIVE	1,83	0,10%
TOTALE AREE		1.757,00	100,00%

3.6 POPOLAZIONE-INDUSTRIA-COMMERCIO-ARTIGIANATO**L'INDAGINE SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO LOCALE****ANDAMENTO DEMOGRAFICO**

Durante l'intero primo ventennio del dopoguerra il territorio del contesto torreberettese subisce nel complesso una costante perdita di abitanti. Solo i centri di una certa dimensione e che garantiscono maggiori possibilità dal punto di vista delle opportunità di lavoro e della dotazione di servizi pubblici, riescono a reggere la forte attrazione offerta dai grandi centri: Milano prima di tutti, ma anche Pavia, Vigevano, Voghera, o Alessandria e Casale Monferrato.

Così la situazione all'inizio degli anni Settanta del '900 nell'ambito territoriale torreberettese è, in sintesi la seguente: una città con numerose attività produttive e una buona dotazione di servizi (Valenza) che ha incrementato il numero dei propri residenti

in modo considerevole; due centri maggiori (Mede e Sannazzaro) economicamente consistenti, anch'essi con un andamento demografico positivo; e una serie di centri minori che vedono una progressiva e consistente perdita di abitanti nel primo ventennio del dopoguerra, presentandosi con caratteristiche che permangono rurali e con una scarsa presenza di servizi al cittadino.

Nel decennio 1971-1981 Torre Beretti e Castellaro diminuisce i propri abitanti del meno 10% circa, diminuendo ulteriormente da 750 a 650 circa.

Nell'arco di tempo che va dal 1981 al 1991 l'intero ambito territoriale torreberettese subisce una ulteriore, pur piccola, diminuzione complessiva della popolazione. Tra questi anche Torre Beretti e Castellaro continua a perdere residenti, con un decremento analogo a quello dell'ambito territoriale considerato, attestandosi sui 650 abitanti circa.

Nel periodo tra il 1991 e il 2001 nell'ambito considerato inizia a verificarsi un nuovo fenomeno: gli incrementi e i decrementi sono pressoché uniformi. Quindi, dopo i vistosi spostamenti demografici dei precedenti periodi, sembra rilevarsi, a fine millennio, una sorta di stasi demografica. Il numero di abitanti del Comune di Torre Beretti e Castellaro però subisce un ulteriore decremento in questo decennio, diminuendo di un ulteriore 15% circa, passando da 650 a 550 abitanti circa.

Nel periodo più recente compreso tra il 2001 e 2010 viene confermata quella specie di sosta demografica constatata nel precedente decennio. Se si escludono ancora alcuni rari casi, Gambarana, Bozzole, e anche Torre Beretti, l'intervallo entro il quale si verificano gli incrementi e i decrementi si mantengono ancora tra il più 5% e il meno 5%, con prevalenza degli aumenti demografici di piccola portata. In controtendenza il numero di abitanti del Comune di Torre Beretti e Castellaro aumenta di quasi il 10% in questi ultimi anni, superando le 600 unità. Dal 2001 al 2008 Torre Beretti e Castellaro aumenta la propria componente di popolazione straniera, che oggi costituisce quasi il 10% degli abitanti totali del Comune.

Di fatto quindi la ripresa demografica nel periodo più recente, si ottiene con i movimenti migratori dovuti soprattutto all'acquisizione da parte dei Comuni di nuovi abitanti, in particolare stranieri, tra i propri residenti.

DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE ALL'INTERNO DEI SINGOLI TERRITORI COMUNALI

La distribuzione della popolazione all'interno dei singoli territori comunali, si differenzia decisamente tra il periodo del secondo dopoguerra, prendendo come riferimento l'anno 1951, e il periodo a noi più vicino temporalmente, prendendo come riferimento

l'anno 2001. La drastica diminuzione della popolazione presente nei nuclei cascinali si verifica puntualmente anche nel territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, dove si passa per l'appunto dal 25% circa della popolazione residente in cascina nel 1951 a meno del 5% circa.

COMPOSIZIONE DEMOGRAFICA PER CLASSI D'ETÀ

Nel 1951, nella bassa lomellina, la popolazione giovane (da 0 a 14 anni) e quella anziana (oltre i 65 anni) di fatto si equivalgono, e tale suddivisione percentuale si ritrova anche a Torre Beretti e Castellaro dove in effetti l'indice di vecchiaia è di poco inferiore al 45%.

*A partire dal decennio successivo la popolazione anziana aumenta progressivamente rispetto al totale dei cittadini, inizialmente a seguito delle migliori condizioni di vita, successivamente anche a causa della diminuzione della natalità. Tali fenomeni appaiono maggiormente accentuati diffusamente in tutto il territorio della Lomellina. Arrivando ad oggi, nel 2008 l'indice di vecchiaia medio nell'ambito territoriale torreberettese sale ad oltre 200% (due anziani per bambino). **Anche nel Comune di Torre Beretti e Castellaro il numero degli anziani con più di 65 anni è quasi una volta e mezzo rispetto a quello dei giovani fino a 14 anni.***

GLI SPOSTAMENTI PER MOTIVI DI STUDIO E LAVORO

*Nell'ambito territoriale torreberettese la quantità di spostamenti verso l'esterno del Comune per motivi di studio o lavoro risulta superiore a quelle verificate per l'ambito territoriale provinciale e regionale. **A Torre Beretti e Castellaro addirittura i tre quarti degli spostamenti (per la precisione oltre il 75%) avviene verso l'esterno del territorio comunale; quindi solo un abitante su quattro trova occasione per studiare o lavorare all'interno del proprio territorio comunale.***

QUADRO OCCUPAZIONALE

*Per completare lo scenario socio-economico del Comune di Torre Beretti e Castellaro è altresì fondamentale analizzare altri elementi caratteristici, come per esempio: **il quadro occupazionale, lo sviluppo economico in atto, l'andamento evolutivo dei sistemi produttivi di tipo agricolo e di tipo produttivo, ovvero industriale, artigianale, commerciale e terziario.***

*La bassa Lomellina in questo periodo cinquantennale (**anni 1951-2001**) si sposta da un'economia profondamente rurale a un'economia maggiormente diretta verso i*

settori secondario e terziario, diminuendo drasticamente la percentuale di occupati in agricoltura da oltre il 60% a poco più del 10% degli abitanti in età lavorativa. In questo stesso periodo **il Comune di Torre Beretti e Castellaro riduce i propri occupati in agricoltura addirittura di circa sette volte, passando dal 75% al 10% degli abitanti adulti.** La variazione occupazionale positiva a Torre Beretti e Castellaro, come nel restante della bassa Lomellina, interessa invece, **tra il 1951 e il 2001, il settore secondario, dove l'occupazione quintuplica, passando da circa il 15% ad quasi il 55% del totale degli occupati, e anche nel settore terziario, dove triplica passando dal 10% al 35% degli occupati complessivi.**

3.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

La produzione di rifiuti è uno degli elementi più significativi dell'interazione tra attività umana, ambiente e territorio: nel recente passato – quantomeno nei paesi ricchi – si è infatti registrata la tendenza generale alla crescita della produzione di rifiuti parallelamente all'incremento del tenore di vita dei cittadini.

I seguenti dati sono stati reperiti dall'analisi del **"Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani"** anno 2008, redatto dalla Provincia di Pavia Settore Suolo e Rifiuti, Unità Operativa Rifiuti, Osservatorio Provinciale Rifiuti.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

I rifiuti urbani prodotti in provincia di Pavia nel 2008 ammontano a 302.479 tonnellate, e la parte intercettata dalla raccolta differenziata pesa 82.971 tonnellate, che rappresenta il 27,43%.

I dati 2008 ci dicono che i rifiuti che ogni cittadino della provincia di Pavia ha prodotto in media ogni giorno sono stati pari a 1,54 kg (563 kg/anno), esattamente come nel 2007. Il valore regionale si attesta sui 1,41 kg al giorno (516 kg/anno).

Nel 2008 i rifiuti ingombranti hanno rappresentato il 3% del quantitativo totale di rifiuti urbani e lo spazzamento il 2%, esattamente come nel 2007, la raccolta differenziata ne ha intercettato il 27% (un punto in più rispetto all'anno precedente), i rifiuti indifferenziati sono stati il 68% (contro il 69% del 2007).

Nel territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro la produzione di rifiuti giornaliera pro-capite durante il 2007 si attesta sui 1,2 – 1,4 kg/ab*g, dato inferiore a quella che è la media provinciale (1,54 kg/ab*g).

Nel territorio provinciale, dopo la lieve flessione del 2007 nell'ultimo anno i rifiuti prodotti sono tornati a crescere, anche se solo dell'1,6%. Se osserviamo l'andamento della popolazione provinciale nello stesso arco temporale scopriamo che anche la popolazione è cresciuta nell'ultimo anno, facendo segnare un +1,3%.

Infatti la produzione pro capite giornaliera di rifiuti è rimasta invariata nel corso dell'ultimo anno, continuando a segnare il dato del 2007, 1,54 kg.

Il Comune di Torre Beretti e Castellaro si attesta sul 25% - 35% di raccolta differenziata, valore in media e di poco superiore rispetto la media provinciale (26,28%).

RACCOLTA DIFFERENZIATA

I rifiuti intercettati dalla raccolta differenziata nel 2008 sono stati 82.971 tonnellate, il 27,43% del totale dei rifiuti urbani raccolti. Pur rimanendo bassa, la percentuale è comunque migliorata rispetto all'anno precedente, quando era pari al 26,28%.

Ciò significa che la provincia di Pavia non ha raggiunto l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata posto per il 2008 dal decreto legislativo 152/06 "Norme in materia ambientale" e rimane piuttosto lontana anche da quello definito per il 2006, il 35%.

I dati 2008 mostrano, rispetto al passato, un legame meno marcato tra la percentuale di raccolta differenziata e i caratteri geomorfologici del territorio.

Se negli anni scorsi la rispondenza tra raccolta differenziata e collocazione territoriale era piuttosto spiccata (le percentuali più alte erano concentrate nel Pavese, la Lomellina aveva valori medi e l'Oltrepo' era suddiviso in una parte più orientale e pianeggiante con valori medi e la parte montana sud-occidentale con i livelli più bassi della provincia) oggi questa correlazione è meno evidente poiché sia la Lomellina che l'Oltrepo' hanno fatto segnare discreti miglioramenti rispetto all'anno precedente.

La figura seguente mostra il livello di raccolta differenziata raggiunta da tutti i Comuni della Provincia di Pavia.

Il Comune di Torre Beretti e Castellaro si attesta sul 25% - 35% di raccolta differenziata, valore in media e di poco superiore rispetto la media provinciale (26,28%).

3.8 QUALITA' DELL'ARIA

I dati riportati nel seguente paragrafo sono emersi dall'analisi del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2009-2010, dalle informazioni contenute nel data base dell'INEMAR e dal Rapporto sulla Qualità dell'Aria di Pavia e Provincia 2008.

L'alterazione della composizione dell'atmosfera rappresenta un elemento di grande attenzione per i decisori e per la cittadinanza a causa degli effetti che può produrre sul benessere della popolazione e degli ecosistemi nonché sull'integrità dei beni materiali.

La qualità dell'aria nella Regione Lombardia è monitorata, come già riportato, da una rete fissa di 151 stazioni, 15 delle quali poste in Provincia di Pavia. Le misure ottenute vengono annualmente esposte nel "**Rapporto sulla qualità dell'aria**" in **Provincia di Pavia**.

Come per tutta la Regione, il biossido di zolfo (**SO₂**) non si presenta più come un inquinante critico e le emissioni sono riferibili per il 70% alla produzione di energia, alla combustione industriale e ai processi produttivi.

Nel caso degli **NO_x** si rileva che gli apporti più significativi sono determinati dal settore dei trasporti, dell'industria e della produzione di energia elettrica.

Le sorgenti principali delle polveri sono le attività agricole, i trasporti, il riscaldamento degli edifici e poche fonti puntuali. In provincia di Pavia la densità emissiva di particolato è caratterizzata da tre aree omogenee: quella montana-collinare (con densità media inferiore a 1 t/km³), quella di pianura (tra 1 e 2 t/km³) e quella dei cinque comuni con i valori più elevati, nei quali prevalgono o le emissioni puntuali o quelle areali (tipiche di area urbana).

La specificità dell'agricoltura come fonte emissiva di PM₁₀ deriva principalmente dalla combustione a cielo aperto dei residui colturali delle risaie.

L'agricoltura è una fonte rilevante anche di altre emissioni: rispetto al totale provinciale emette il 34% del PM_{2,5}, il 70% del metano e del protossido di azoto, il 97% dell'ammoniaca e il 40% del CO.

Il territorio del Comune di Torre Beretti e Castellaro, secondo quanto emerge dall'analisi condotto e dai dati INEMAR, non presenta particolari problematiche per quanto riguarda la qualità dell'aria:

Il territorio del Comune di Torre Beretti e Castellaro ricade nella fascia di valori 0 – 0,21 t/anno/kmq per livello di emissione di sostanze acidificanti, SO₂, NO_x e NH₃, MEDIO-BASSA;

ricade nella fascia di valori 0 - 2 kt/kmq per emissione di gas serra, CO₂, di CH₄ e quelle di N₂O, MEDIO-BASSA;

ricade nella fascia di valori 2 - 11 t/kmq per l'emissione di gas precursori dell'ozono troposferico MEDIO-BASSA.

3.9 RETICOLO IDRICO - GESTIONE ACQUE - RETE FOGNARIA - IMPIANTI**- ACQUEDOTTO**

Nel territorio dell'ATO della Provincia di Pavia l'approvvigionamento idropotabile è garantito prevalentemente dallo sfruttamento delle acque sotterranee, mediante 341 pozzi di profondità variabile da 20 m a 200 m.

	SERVIZIO DI ACQUEDOTTO: DETTAGLIO DELLA CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE								
	Pozzi	Sorgenti	Impianti di potabilizzazione		Sollevamenti		Serbatoi		Lunghezza reti
	(n)	(n)	(n)	Potenza (l/sec)	(n)	Potenza media (kw)	(n)	Volume (mc)	(m)
FRASCAROLO TORRE BERETTI e CASTELLARO	1		1	8,92	1	14	1	276	17.044,8
TOTALE Provincia di PAVIA	341	122	193	2.100,10	198		362	43.397	3.913.414,30

- FOGNATURA, COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE

Nel territorio dell'ATO la lunghezza delle reti fognarie esistenti è di circa 2.325 km, corrispondente ad una lunghezza unitaria ad abitante residente di circa 4,7 m/ab res.

SERVIZIO DI FOGNATURA: DETTAGLIO DELLA CONSISTENZA DELLE INFRASTRUTTURE			
	Popolazione residente (ISTAT 2001)	Reti fognarie (m)	Lunghezza/ abitante residente (m/ab)
TORRE BERETTI E CASTELLARO	558	7.216	12,9
TOTALE Provincia di PAVIA	493.753	2.325.046	4,7

L'Ente gestore, per il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro è ASM Vigevano.

Per quanto riguarda il sistema di depurazione, le acque reflue del territorio comunale vengono scaricate a Mede, mediante due pompe di sollevamento che si trovano una a Castellaro verso Suardi e l'altra a Torre Beretti in Via Cassinera.

DENOMINAZIONE	POTENZIALITA'	COMUNI SERVITI	TRATTAMENTO
Mede	15.000	Lomello, Mede, Sartirana Lomellina, Torre Beretti e Castellaro, Valle Lomellina	Terziario

3.10 AGENTI FISICI

Per definizione l'agente fisico è quel fattore, governato da leggi fisiche, che determina l'immissione di energia nell'ambiente in cui si manifesta.

Quando si parla di agenti fisici d'interesse ambientale si fa normalmente riferimento al rumore e alle radiazioni.

LE RADIAZIONI

Le radiazioni si distinguono in ionizzanti e non ionizzanti in funzione dell'energia associata. Caratteristica comune a questo genere di emissione è il trasporto di energia nello spazio, che viene ceduta quando la radiazione è assorbita dalla materia.

Secondo quanto emerso da un'indagine regionale, il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro si trova in un'area caratterizzata dalla presenza di depositi fluviali, detriti di falde e frane, marne; pertanto si può supporre un livello di radon piuttosto basso per l'area in esame.

IMPIANTI PER TELECOMUNICAZIONE

*Il progetto del **CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL)** nasce dall'esigenza di fornire un archivio omogeneo e coordinato, contenente sia caratteristiche tecniche sia informazioni territoriali riguardanti i radioimpianti presenti in Lombardia, consentendo così una più approfondita conoscenza del territorio e un'efficace individuazione degli elementi di criticità.*

Per il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro si evidenzia la presenza di un solo impianto di telecomunicazione, collocato a sud-est del centro abitato e gestito da due gestori di telefonia.

IL RUMORE

Le principali fonti di emissioni acustiche e le relative problematiche sul territorio sono elementi prioritari da considerare nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica del PGT. Si ritiene fondamentale il raccordo con il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) il cui scopo essenziale è quello di costituire lo strumento di programmazione di base per la regolamentazione del rumore prodotto dalle attività umane, al fine di programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico.

Al momento il Comune di Torre Beretti e Castellaro è provvisto di un Piano di Zonizzazione acustica, come previsto dalla Legge 447/95 art.6 , che **dovrà eventualmente essere aggiornata per essere in linea con le scelte pianificatorie del nuovo strumento urbanistico – PGT.**

L'ELETTROMAGNETISMO

Per quanto riguarda le reti tecnologiche che attraversano il Comune di Torre Beretti e Castellaro, si devono annoverare le seguenti infrastrutture di servizio, ovvero: una linea di elettrodotto ad alta tensione, una linea di oleodotto e una linea di metanodotto.

ENERGIA

Per l'analisi della situazione energetica a livello comunale si riporta quanto desunto dal database regionale SIRENA. In coerenza con l'approccio della programmazione energetica regionale e con le linee di indirizzo europee, SIRENA restituisce la base dati per disporre del bilancio energetico locale (relativamente alla domanda di energia suddivisa per settori e vettori) e conoscere le emissioni di gas serra correlate a partire dall'anno 2005 baseline di riferimento.

Dai risultati delle analisi svolte è evidente come il maggior consumo di energia si riscontri proprio in ambito residenziale; può essere quindi di fondamentale importanza una adeguata regolamentazione a livello comunale, che agisca sul contenimento e la riduzione di questi consumi.

3.11 PUNTI ATTENZIONE PRIORITARI EMERGENZE PAESISTICO-AMBIENTALI

Nel territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro si rileva la presenza di significativi elementi di rilevanza ambientale e paesaggistica:

- ZPS "Risaie della Lomellina", istituita ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE;
- "Abbazia di Acqualunga", dichiarata Riserva Naturale con D.C.R. 29 aprile 1986 n. 249; istituita a SIC ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- "Lago di Sartirana" Monumento Naturale; istituita a SIC ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua", ai sensi dell'art. 146 comma 1 let.c del D.Lgs n. 490/99;
- "Foreste e boschi", ai sensi dell'art 146 comma 1 let. g del D.Lgs n. 490/99;
- "Zone di Interesse Archeologico", ai sensi dell'art. 146 comma 1 let m;
- Corridoio primario della Rete Ecologica Regionale: "Corridoio della Lomellina occidentale";
- Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana: 32 Lomellina; 25 Po.

3.12 PAESAGGIO

I caratteri principali del paesaggio del comune di Torre Beretti e Castellaro sono quelli caratteristici della bassa pianura lomellina:

- campi variamente riquadrati, delimitati da fossi e rogge irrigue, a volte accompagnati da filari di pioppi o salici;
- grandi cascine isolate, utilizzate come centri di produzione, in parte abbandonate;
- la caratteristica coltura del riso che comporta fasi di coltivazione sempre diverse;
- regolare distribuzione dei centri abitati, che si annunciano nel paesaggio con le cuspidi dei campanili e con i serbatoi idrici sopraelevati;
- elementi geomorfologici principali rappresentati dai luoghi dove i corsi d'acqua hanno agito, dando luogo a terrazzi, meandri, ramificazioni attive e fossili.

Il carattere geometrico del disegno dei campi, delimitati da fossi e da canali irrigatori, la presenza di insediamenti agricoli (cascine) utilizzati come centri di produzione, attrezzate con stalle, silos, magazzini, sono fattori che rendono caratteristico il paesaggio della bassa pianura lomellina, non solo dal punto di vista paesaggistico, ma anche dal punto di vista naturalistico.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale, provocando una omogeneizzazione del paesaggio in seguito alla scomparsa delle fitte alberature che un tempo dividevano i campi, alla prevalenza della monocoltura su ampie superfici agricole ed alla riduzione della rete dei canali e dei fossi per rendere più ampi gli appezzamenti di terreno coltivabili.

Il contatto tra il nucleo abitativo e il territorio agricolo risulta piuttosto netto, anche se, soprattutto nelle aree di recente urbanizzazione, sono presenti ambiti residuali ancora oggi coltivati, ma di difficile mantenimento.

4. ILLUSTRAZIONE DEI PRINCIPALI CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL Dd

4.1 GLI OBIETTIVI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE

GLI OBIETTIVI GENERALI DI SVILUPPO, MIGLIORAMENTO E CONSERVAZIONE

Gli obiettivi a valenza strategica del presente Documento di Piano, configurati sulla base di quanto evidenziato nel quadro conoscitivo e delle scelte dell'Amministrazione comunale, anche sulla base delle proposte intervenute nel periodo di elaborazione del Piano di Governo del Territorio, costituiscono gli elementi dello scenario strategico.

Ai sensi dell'articolo 10bis, comma 4, lettera a, 8 della Legge Regionale n. 12 del 2005, il Documento di Piano, sulla base degli elementi del quadro ricognitivo e programmatico, nonché di quelli del quadro conoscitivo e orientativo, ha il compito primario di individuare gli obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione per la politica territoriale del comune, verificandone la sostenibilità.

E' bene precisare che gli atti di Pianificazioni sovraordinata, oggi vigenti e con valenza per il Comune di Torre Beretti e Castellaro, individuano già una serie di indirizzi con specifiche indicazioni per gli ambiti della bassa Lomellina.

Il primo atto costituente riferimento sovracomunale per la pianificazione comunale, è rappresentato dal Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia, approvato definitivamente nel gennaio 2010, il quale stabilisce, nel rispetto degli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea, tre macro-obiettivi come basi generali delle politiche territoriali per il perseguimento dello sviluppo sostenibile. Essi constano nel: rafforzare la competitività, l'efficienza e l'attrattività, dei territori della Lombardia; riequilibrare il sistema policentrico del territorio lombardo; proteggere e valorizzare le risorse naturali e culturali che costituiscono l'identità della regione.

E' anche necessario evidenziare che, in aggiunta agli obiettivi generali sopra riportati, il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia definisce anche gli obiettivi peculiari relativi a sei Sistemi Territoriali (ST) lombardi. Il PTR inserisce specificamente il Comune di Torre Beretti e Castellaro nel sistema territoriale della Pianura Irrigua e nel sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.

Per il sistema territoriale della Pianura Irrigua il Piano Territoriale della Lombardia precisa i seguenti sei obiettivi:

PTR.a.1. garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la

salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;

- PTR.a.2. garantire la tutela delle acque e il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico);
- PTR.a.3. tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo;
- PTR.a.4. promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale;
- PTR.a.5. migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti;
- PTR.a.6. evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative.

Inoltre per il sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi lo stesso PTR lombardo precisa i seguenti sette obiettivi (che contengono il prefisso ST6):

- PTR.b.1. tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo;
- PTR.b.2. prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio;
- PTR.b.3. tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali;
- PTR.b.4. garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico;
- PTR.b.5. garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale;
- PTR.b.6. promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del Fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale;
- PTR.b.7. perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale.

Il principale atto di programmazione sovracomunale a cui si deve riferire la

pianificazione del territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro è però costituito, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Pavia (approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 53/33382 del 7 novembre 2003).

Il PTCP di Pavia precisa gli indirizzi generali e quelli specifici per i vari ambiti territoriali tematici, ovvero per le sub-aree con caratteri omogenei individuate dal Piano provinciale stesso. Per quanto attiene alle Norme per la Tutela e la Valorizzazione delle risorse paesistico – ambientali, esso articola gli indirizzi normativi per ambiti unitari (indirizzi generali).

Ai piani regolatori comunali (oggi PGT) è demandata l'articolazione degli indirizzi generali specificati dal PTCP.

Il PTCP di Pavia localizza il Comune di Torre Beretti e Castellaro nell'Ambito Unitario delle Valli dei principali corsi d'acqua (Po e Sesia), identificato con la lettera "A". Le Norme Tecniche d'Attuazione del PTCP elencano gli indirizzi generali, con carattere orientativo e indicativo, il rispetto dei quali è esaminato in sede di valutazione di compatibilità del piano urbanistico comunale, cioè del PGT, con il PTCP, per tale ambito unitario:

- PTCP.a.1. tutela dei caratteri morfologici e più in generale del sistema fluviale storico con i suoi contenuti naturalistici (reticolo idrografico e vegetazione);
- PTCP.a.2. la limitazione dello sviluppo insediativo lungo le fasce fluviali e a ridosso delle delimitazioni morfologiche; in particolare per il Po, nelle fasce C del PAI occorre considerare, con attenzione, anche le limitazioni previste, per le fasce B dalle Norme di Attuazione del PAI, relativamente all'installazione di impianti di smaltimento dei rifiuti, ivi incluse le discariche di qualsiasi tipo, sia pubbliche che private, il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di rifiuti di qualsiasi genere, ad esclusione degli impianti relativi alla normale attività agricola;
- PTCP.a.3. la ricognizione, identificazione e tutela dei manufatti che hanno storicamente caratterizzato il sistema fluviale;
- PTCP.a.4. valorizzazione del contesto con azioni tese a favorirne la fruizione anche mediante l'organizzazione di una rete di percorsi escursionistici.

Inoltre il PTCP di Pavia localizza il Comune di Torre Beretti e Castellaro nell'Ambito Unitario della Pianura Irrigua Lomellina, identificato con la lettera "B". Anche in questo caso le Norme Tecniche d'Attuazione del PTCP individuano per tale ambito gli indirizzi, con carattere orientativo e indicativo, e in particolare come indirizzi:

-
- PTCP.b.1. salvaguardia e valorizzazione dei sistemi di interesse ambientale corrispondenti ai principali corsi d'acqua (Agogna, Terdoppio), alle aree delle risorgive e dei dossi, favorendone la fruizione anche attraverso la realizzazione e la promozione di percorsi verdi;
- PTCP.b.2. consolidamento ed incentivazione dell'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesaggistico;
- PTCP.b.3. accrescimento della complessità eco sistemica contenendo le spinte della monocoltura e prevedendo la conservazione e l'incremento delle biocenosi frammentarie;
- PTCP.b.4. regolamentazione dell'uso di fertilizzanti e pesticidi;
- PTCP.b.5. salvaguardia dei caratteri dominanti della trama paesistica quali il reticolo idrografico e gli elementi consolidati della tessitura;
- PTCP.b.6. salvaguardia della vegetazione sparsa quale elemento importante sia dal punto di vista ecologico che paesaggistico;
- PTCP.b.7. salvaguardia e valorizzazione degli elementi tipici della pianura irrigua quali fontanili, risorgive, prati marcioi e marcite;
- PTCP.b.8. incentivazione per il recupero degli insediamenti tipici, prevedendo anche usi complementari a quelli agricoli;
- PTCP.b.9. promozione di idonee tipologie costruttive per i nuovi impianti a servizio dell'agricoltura.

OBIETTIVI GENERALI DI PIANO

Anche sulla base di quanto sopraddetto, ma soprattutto tenuto conto di tutte le analisi effettuate nel quadro ricognitivo e programmatico (studio delle caratteristiche socio - economiche, degli atti sovraordinati, dei vincoli in atto sul territorio comunale, delle istanze pervenute), nonché nel quadro conoscitivo ed orientativo (analisi dei grandi sistemi funzionali e territoriali della mobilità, dell'ambito urbano ed extraurbano e del paesaggio agricolo), si possono formulare i seguenti obiettivi con carattere generale che si intendono perseguire per il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, anche attraverso il nuovo strumento pianificatorio di governo del territorio (PGT).

T1A. GLI OBIETTIVI QUALITATIVI DI SVILUPPO

Principio di base numero uno: minimizzare il consumo del suolo

1. il sistema della mobilità e delle reti (strade e connessioni)

2. il sistema del territorio urbano (residenza, produttivo e servizi)
3. il sistema del territorio agricolo (insediamenti e paesaggio)

T1B. GLI OBIETTIVI QUALITATIVI DI MIGLIORAMENTO

Principio di base numero due: riqualificazione del territorio

1. il sistema della mobilità e delle reti (strade e connessioni)
2. il sistema del territorio urbano (residenza, produttivo e servizi)
3. il sistema del territorio agricolo (insediamenti e paesaggio)

T1C. GLI OBIETTIVI QUALITATIVI DI CONSERVAZIONE

Principio di base numero tre: utilizzo delle risorse territoriali

1. il sistema della mobilità e delle reti (strade e connessioni)
2. il sistema del territorio urbano (residenza, produttivo e servizi)
3. il sistema del territorio agricolo (insediamenti e paesaggio)

T2A. OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO

Principio di base quattro: compatibilità con gli obiettivi qualitativi

1. il sistema della mobilità e delle reti (strade e connessioni)
2. il sistema del territorio urbano (residenza, produttivo e servizi)
3. il sistema del territorio agricolo (insediamenti e paesaggio)

E' bene evidenziare anche i seguenti punti che costituiscono indirizzi di riferimento nella stesura dell'intero progetto di Piano di Governo del Territorio del Comune di Torre Beretti e Castellaro, vale a dire del Documento di Piano, per i suoi aspetti strategici, ma anche del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, che nel complesso rappresentano concretamente l'attuazione del Piano medesimo:

- DdP.1. al fine del contenimento del consumo del suolo e riduzione della pressione insediativa sugli spazi legati alle attività agricole, si prevede di non eccedere le quantità derivanti dalle istanze presentate, completando le previsioni del PRG oggi vigente per quanto riguarda il centro abitato e l'intorno di Torre Beretti e Castellaro, aumentando nel contempo le possibilità edificatorie all'interno del centro edificato esistente e garantendo all'esterno di esso la possibilità di recupero dei nuclei cascinali individuati;
- DdP.2. al fine dell'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali a disposizione e della conseguente minimizzazione del consumo di suolo libero, è previsto il recupero e il completamento delle aree residenziali esistenti (aree

- consolidate residenziali), in particolare delle aree del centro abitato, attivabile ove possibile anche tramite incentivi volumetrici di limitata portata;
- DdP.3. al fine dello sviluppo di nuove aree abitative, si prevede la conferma, la eventuale risagomatura, e il completamento delle aree residenziali già previste dal PRG vigente e localizzate in stretto rapporto con il centro edificato esistente, cercando di incentivare la ristrutturazione urbanistica delle aree centrali, senza intaccare eccessivamente le parti più periferiche;
- DdP.4. al fine dello sviluppo di attività produttive, si prevede la rilocalizzazione delle aree produttive già previste dal PRG oggi vigente all'esterno del centro abitato, lungo la viabilità principale di accesso, garantendo l'insediamento di attività compatibili con l'area residenziale limitrofa;
- DdP.5. al fine della salvaguardia e dell'eventuale ampliamento delle dotazioni a verde del territorio comunale, si prevede in particolare la realizzazione di nuove aree e di quote di verde piantumato, pensato soprattutto con riguardo alle nuove aree edificabili, siano esse residenziali o produttive, con particolare attenzione all'introduzione di fasce mitigative e alla costruzione della rete ecologica comunale;
- DdP.6. al fine di una migliore fruibilità del territorio e delle connessioni tra le diverse parti del centro, nonché tra questi e il territorio agricolo, si prevede la sistemazione della viabilità esistente, il perfezionamento ovvero la riqualificazione di tratti di strada entro il centro abitato; inoltre gli interventi sulle nuove aree di trasformazione devono contribuire in particolare alla costruzione del sistema della nuova viabilità al servizio delle abitazioni, delle attrezzature e delle attività;
- DdP.7. al fine del potenziamento dell'offerta di servizi di livello locale, oltre a quanto sopraesposto, si prevede l'incremento delle aree a parcheggio in corrispondenza delle zone per attrezzature esistenti, nonché in corrispondenza delle nuove aree di trasformazione a carattere prevalentemente residenziale;
- DdP.8. per quanto attiene alle destinazioni a carattere commerciale all'interno del territorio comunale sono vietati i centri commerciali le medie strutture di vendita, mentre sono invece sempre ammessi gli esercizi di vicinato, localizzati in stretto rapporto con le residenze esistenti e di previsione;

DdP.9. con riguardo infine al territorio agricolo, oltre alla definizione delle aree e dei meccanismi di tutela si sono definite le aree con valenza ecologica e ambientale che si configurano come corridoi a verde connesse alla presenza del fiume Po e delle aree naturali di pregio in corrispondenza del nucleo di Acqualunga.

DETERMINAZIONI DELLE POLITICHE DI INTERVENTO PER SISTEMI FUNZIONALI

Per quanto attiene alle politiche di intervento individuate con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione comunale si possono effettuare le seguenti osservazioni, integrate e ampliate dal Piano dei Servizi e dal Piano delle Regole.

Gli interventi sul sistema della mobilità e della sosta saranno attuati con il meccanismo previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Governo del Territorio, nell'articolo che riguarda il sistema della viabilità e della sosta.

Al suo interno si specifica che in tutte le aree del territorio comunale, contestualmente alla trasformazione territoriale, è sempre prescritta la riqualificazione e lo sviluppo della viabilità e della sosta, e in particolare:

- per tutti gli interventi edilizi di nuova costruzione, nonché anche e soprattutto nel caso di intervento indiretto, ovvero di piano urbanistico attuativo è sempre obbligatoria la contestuale cessione e realizzazione delle aree pubbliche per viabilità e sosta (strade pubbliche e spazi pubblici di sosta) individuata negli elaborati del Piano di Governo del Territorio;
- le strade pubbliche e i loro allargamenti, devono rispettare le indicazioni del Piano di Governo del Territorio e quelle di nuova realizzazione non possono avere dimensioni inferiori a quelle stabilite espressamente e con schemi grafici dal Decreto Ministeriale n. 6792 del 2001;
- gli spazi pubblici di sosta devono rispettare le indicazioni del Piano di Governo del Territorio e quelle di nuova realizzazione non possono essere inferiori alle quantità stabilite dalle norme d'indirizzo; in aggiunta a queste i parcheggi privati, nei casi di interventi di nuove costruzioni, devono essere realizzati nella misura prevista dalla vigente legislazione e dalle norme del Piano di Governo del Territorio.

All'esterno del perimetro del centro abitato viene confermata infine la salvaguardia dei tracciati delle strade provinciali e soprattutto di quelle vicinali, che costituiscono viabilità di fruizione panoramica ed ambientale. Le stesse potranno, a seguito di

accordi con i diversi enti o consorzi, essere trasformate in percorsi misti (destinati non solo al traffico agricolo, ma anche a quello turistico pedonale e ciclabile), tramite opportuni interventi e segnaletica da definirsi in un progetto ad hoc.

Attualmente le attrezzature pubbliche esistenti nel territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, fornendo ad oggi un buon livello qualitativo e quantitativo (con più di quarantacinque metri quadrati per ogni residente) per la popolazione ivi insediata, corrispondente a 606 abitanti al 31 dicembre 2010 (dato Istat fornito da Regione Lombardia, Movimento anagrafico della popolazione residente).

Ciononostante il quadro degli interventi previsti evidenzia, nel Piano dei Servizi, per quanto attiene al sistema delle attrezzature, qualche necessario aumento della dotazione di spazi per la sosta in corrispondenza dei servizi esistenti nelle aree centrali, da realizzarsi su aree già di proprietà pubblica o cedute nell'ambito della pianificazione attuativa.

In sostanza gli interventi che riguardano le aree pubbliche e di interesse pubblico o generale sono orientati prima di tutto al sistema infrastrutturale che ha carenze sia nei suoi elementi di sottoservizi (fognatura) sia nei suoi elementi di viabilità e sosta (strade e parcheggi).

Il quadro operativo che il Piano di Governo del Territorio offre per i Servizi consiste quindi principalmente in due azioni comuni a tutti gli interventi:

- per quanto riguarda i sottoservizi, anche con l'integrazione del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo, l'obbligo di progettare opportuni sistemi di smaltimento anche in base alle prescrizioni fornite dalla recente normativa regionale (acque bianche - acque nere);
- per quanto riguarda il sistema della viabilità urbana e della sosta, la previsione, attuata sia dal pubblico che dal privato, della riqualificazione delle strade esistenti e dei parcheggi in base al disegno complessivo e gerarchico fornito e indicato del Piano di Governo del Territorio.

Per quanto attiene al **sistema del verde** il presente Piano di Governo del Territorio specifica, **nelle proprie Norme Tecniche 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 ovvero in coerenza con la rete dei corridoi ecologici.**

In sostanza è fatto obbligo per ogni intervento rispettare i seguenti requisiti ecologici: **ai fini della salvaguardia, riqualificazione e formazione del sistema dei corridoi a verde ecologico, per ogni intervento deve essere comunque garantita una dotazione minima di aree a verde e di piantumazione stabilita dalle norme.**

L'area a verde costituisce di fatto quella porzione delle aree del territorio comunale, che deve essere sistemata obbligatoriamente a prato e con la piantumazione degli alberi e arbusti, scelti tra quelli elencati nelle Norme stesse, in modo da ottenere una fascia con una densità minima pari a un albero e un arbusto per ogni 50mq (cinquanta metri quadrati) di area a verde.

Inoltre nelle aree del territorio comunale, all'interno di ciascuna superficie fabbricabile, per tutti gli interventi edilizi di nuova costruzione è sempre prescritta la piantumazione degli alberi e arbusti, scelti tra quelli elencati nelle Norme stesse.

Le aree a verde identificate all'interno del centro edificato, sono concentrate in particolare in corrispondenza ai punti sensibili del paesaggio di Torre Beretti e Castellaro, verso le aree agricole o verso le aree produttive.

La tutela e sviluppo del verde esistente devono essere realizzati anche in coerenza con la Rete Ecologica Regionale (RER), la Rete Ecologica Provinciale (REP) e la Rete Ecologica Comunale (REC).

E' importante sottolineare che l'indirizzo di attuazione del piano che prevede, insieme alle nuove edificazioni, la contestuale realizzazione di aree a verde piantumante, contribuirà ad aumentare la dotazione di verde del territorio urbano anche finalizzato alla realizzazione di una rete ecologica comunale (quasi 350 alberi e altrettanti arbusti in più).

Si evidenzia che la sostenibilità economica delle scelte del Piano di Governo del Territorio è stata alla base di tutta l'elaborazione del PGT stesso e in particolare del Piano dei Servizi; questo non prevede l'acquisizione di nuove aree pubbliche se non attraverso l'attuazione di quanto previsto per le Aree di Trasformazione individuate.

Inoltre si pone in rilievo che le norme di PGT, definiscono i **requisiti minimi della trasformazione territoriale**, specificando che: ***“Per ogni trasformazione territoriale si deve sempre perseguire l'obiettivo prioritario di miglioramento del tessuto urbanistico, edilizio ed ecologico, rispettando obbligatoriamente i seguenti requisiti minimi generali, suddivisi in:***

a. requisiti paesaggistici (...); b. requisiti urbanistici (...); c. requisiti edilizi (...). Tali requisiti minimi generali devono risultare con evidenza nella documentazione allegata ai diversi strumenti urbanistici attuativi e ai vari titoli abilitativi (...).

In particolare: "Per qualsiasi trasformazione territoriale è prescritto il rispetto dei requisiti urbanistici di seguito evidenziati, ovvero:

a. ai fini della compatibilità urbanistica, per ogni intervento deve essere sempre verificata la presenza o prevista la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria necessarie alla piena funzionalità dell'intervento stesso, anche sulla base delle indicazioni del Piano dei Servizi, nel rispetto della legislazione vigente in materia e in particolare sulla base di quanto stabilito dall'articolo 36, comma 2, e dall'articolo 45 della LR n.12/2005 e s.m.i.;

b. ai fini del miglioramento infrastrutturale e con attenzione alle problematiche ambientali, per ogni intervento deve essere comunque garantito un trattamento adeguato delle acque reflue e un opportuno sistema degli scarichi relativi allo stesso, anche sulla base delle indicazioni del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo, nel rispetto della legislazione vigente in materia e in particolare sulla base di quanto stabilito con l'articolo 52 della LR n.26/2003 e con i Regolamenti Regionali nn.2-3-4/2006;

c. ai fini del miglioramento infrastrutturale e con attenzione all'inquinamento luminoso e al risparmio energetico, per ogni intervento dotato di nuovi impianti di illuminazione esterna gli stessi devono essere realizzati nel rispetto della legislazione vigente in materia e in particolare sulla base di quanto stabilito dall'articolo 6 della LR n.17/2000 e s.m.i., ovvero dal Piano dell'Illuminazione comunale vigente."

SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN AREE

Il Piano di Governo del Territorio prevede, all'interno del territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, una suddivisione in ambiti così composti:

- AREE CONSOLIDATE (ovvero le Aree del nucleo di antica formazione, le Aree consolidate residenziali e le Aree consolidate produttive, oltre alle Aree a verde);
- AREE PER SERVIZI E IMPIANTI COMUNALI;
- AREE DEL TERRITORIO AGRICOLO (ovvero le Aree destinate all'Agricoltura e le Aree agricole di valore paesaggistico e ambientale);

alle quali si devono aggiungere per completezza le AREE DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA, residenziali e produttive.

Le Aree del nucleo di antica formazione comprendono le aree appartenenti al tessuto urbano consolidato, dove prevale la funzione abitativa e gli usi connessi, caratterizzate da un particolare interesse storico e paesaggistico, localizzate entro il perimetro del centro storico.

Al suo interno il Piano delle Regole classifica gli edifici in base alle loro caratteristiche storiche e ambientali, e stabilisce per gli stessi le modalità di intervento, ovvero dove si debba procedere attraverso il restauro, oppure il risanamento conservativo e ancora dove la ristrutturazione edilizia sia condizionata agli allineamenti che conformano le cortine edilizie esistenti.

Le Aree del nucleo di antica formazione corrispondono a una piccola porzione, ovvero a circa lo 0,2%, dell'intero territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro.

Le Aree consolidate residenziali comprendono la gran parte del centro abitato di Torre Beretti. Esse contengono le aree appartenenti al tessuto urbano, dove prevale la funzione abitativa e gli usi connessi, sulle quali è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, incluse le aree libere, intercluse o di completamento.

Per queste il Piano delle Regole stabilisce le norme non solo propriamente urbanistico - edilizie, ma anche quelle relative alla necessità di completamento delle urbanizzazioni primarie e soprattutto quelle delle aree a verde da garantirsi entro le stesse aree in coerenza con la rete ecologica comunale.

Le Aree consolidate residenziali corrispondono a una piccola porzione, ovvero a circa lo 0,7%, dell'intero territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro. Le Aree consolidate residenziali comprendono anche le aree libere di completamento soggette ad obbligo urbanizzativo, per le quali è prescritta la cessione, o monetizzazione delle aree a parcheggio, nella misura stabilita dalle Norme Tecniche d'Attuazione (25% della SLP).

Le Aree consolidate produttive comprendono le aree appartenenti al tessuto urbano, dove prevale la funzione produttiva, di tipo artigianale, industriale, commerciale e terziario, e gli usi connessi, sulle quali è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, incluse le aree libere, intercluse o di completamento.

Le Aree consolidate produttive corrispondono a meno dello 0,05% del territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro.

In totale l'insieme delle aree del nucleo di antica formazione e delle aree consolidate residenziali e produttive è circa l'1% della superficie dell'intero territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro.

Le Aree per servizi e impianti comunali comprendono le aree del territorio comunale pubbliche, di interesse pubblico e generale, necessarie alla comunità di Torre Beretti e Castellaro nel suo insieme e in ragione della sua composizione sociale.

Il Piano di Governo del Territorio non prevede nuove aree da acquisire, se si eccettuano quelle derivanti dall'attuazione delle aree di trasformazione o di quelle assoggettate a permesso di costruire convenzionato.

Le Aree per servizi e impianti comunali corrispondono a oltre lo 0,2% dell'intero territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro. Complessivamente le stesse ammontano ad oltre 3,8 ettari, ivi comprendendo anche le aree per attrezzature sportive private. Si tratta di oltre 40 metri quadrati per abitante, considerando i soli servizi pubblici e di interesse pubblico a carattere residenziale.

In sostanza se anche, per paradosso, la popolazione del Comune attuale duplicasse nei prossimi anni la quota di aree per servizi pubblici, di interesse pubblico o generale, sarebbe comunque superiore ai minimi stabiliti dalla vigente Legge Regionale sul Governo del Territorio n.12 del 2005.

Particolare attenzione è stata data nelle Norme Tecniche d'Attuazione alla tutela del verde nonché all'obbligo di realizzare piantumazioni a seguito degli interventi nelle diverse aree.

Le Aree destinate all'agricoltura comprendono le parti del territorio comunale, dove prevalgono le attività di coltivazione agraria e gli insediamenti connessi agli usi rurali, ovvero tutte le parti del territorio comunale di valore agronomico.

Al loro interno sono individuati e compresi i nuclei cascinali, già schedati nel quadro conoscitivo, per i quali il Piano delle Regole individua le modalità di intervento assegnate alle diverse tipologie di edifici, oltre ad indicare gli edifici dismessi dall'attività agricola per cui sono ammesse le destinazioni residenziali, previa verifica dello stato delle urbanizzazioni.

Le Aree destinate all'agricoltura corrispondono ad oltre il 5% dell'intero territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro.

Ad esse si devono aggiungere le altre aree appartenenti al territorio rurale e corrispondenti alle Aree agricole di valore paesaggistico e ambientale di seguito descritte, ovvero un ulteriore quota pari al 90% del territorio comunale.

Le Aree agricole di valore paesaggistico e ambientale comprendono le parti del territorio comunale sottoposte a salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente rurale, con orientamento verso una progressiva rinaturalizzazione o comunque poste a tutela del centro abitato di Torre Beretti e Castellaro. Esse sono divise in:

- a. Ambiti di prevalente interesse produttivo, che costituiscono ambiti con alto valore agronomico la cui salvaguardia è fondamentale per il mantenimento e lo sviluppo del sistema di produzione agricolo provinciale;
- b. Ambiti di prevalente interesse paesaggistico, che costituiscono ambiti in cui alla rilevanza agronomica si uniscono caratteristiche paesistiche rilevanti determinate dall'interazione tra la morfologia dei luoghi e l'organizzazione funzionale del sistema agricolo;
- c. Ambiti di prevalente interesse ecologico, che costituiscono ambiti per i quali, oltre alla rilevanza agronomica, si riconosce, altresì, uno specifico valore come servizio ecosistemico a livello locale e sovralocale.

Per queste aree, caratterizzate dal comprendere il sistema delle aree di pregio del territorio comunale nonché le aree agricole di connessione, il Piano di Governo del Territorio vieta le trasformazioni territoriali che non siano indirizzate alla tutela naturalistica, ferma restando la possibilità di effettuare attività agronomiche nei limiti fissati dalle norme e dalla legislazione vigente.

Le Aree di valore paesaggistico - ambientale ed ecologiche corrispondono a oltre il 90% del territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro.

Risulta di interesse il confronto tra i dati sopra riportati, inerenti la quantificazione delle aree individuata dalle previsioni del Piano di Governo del Territorio, e i dati forniti di seguito, che riguardano l'azonamento del Piano Regolatore Generale vigente.

Tale tabella evidenzia che le variazioni tra il Piano Regolatore vigente ed il nuovo strumento di pianificazione comunale non sono sostanziali, ma rispondono di fatto ad una sistemazione o a un rimodellamento delle aree del territorio comunale.

L'INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Gli Ambiti di Trasformazione comprendono le aree del territorio comunale, in stretto rapporto al centro abitato o con le parti del territorio comunale già interessate dal

processo urbanizzativo, con superfici libere e utilizzabili per il completamento e l'espansione del tessuto edilizio esistente e dei relativi servizi.

Al loro interno è prevista la possibilità di modificazione dei suoli ai fini edificatori, contestualmente alla realizzazione delle opere di urbanizzazione, delle aree pubbliche per viabilità e sosta e delle aree a verde previste dal Piano, con estrema cautela al rispetto della rete ecologica comunale esistente e di progetto.

Le Aree di Trasformazione residenziali contribuiscono alla dotazione di aree per servizi del Comune, in misura superiore a quella prevista per legge, ovvero anziché 36 metri quadrati ogni 100mq di SLP, 50 metri quadrati ogni 100 mq di SLP, corrispondenti a 25mq per abitante teorico.

Le prescrizioni relativamente alle aree di cessione e alle opere da realizzarsi, devono in particolare modo contribuire alla realizzazione della viabilità prevista dallo stesso Piano dei Servizi sulla base degli obiettivi e delle scelte definiti dal Documento di Piano.

L'indice di edificazione territoriale nelle aree di trasformazione residenziale è fissato in un massimo di 1,0mc/mq, ovvero su un valore non eccessivamente alto, al fine di lasciare spazio al verde privato, come viene prescritto per tutti gli interventi di nuova edificazione dalle Norme Tecniche di Attuazione di Piano di Governo del Territorio.

L'attuazione delle Aree consolidate residenziali, nonché delle quattro Aree di Trasformazione residenziali, e dell'Area di Trasformazione produttiva, comporterà la cessione, o la relativa monetizzazione, di quasi 11.000 metri quadrati di aree per servizi alla residenza, in particolare di aree per parcheggi e per aree a verde.

E' fondamentale sottolineare che, come ribadito nelle schede di ogni Ambito di Trasformazione, si deve prestare particolare attenzione all'inserimento degli interventi in modo da mitigare l'impatto ambientale e paesaggistico verificando per ognuno di essi la compatibilità degli interventi con la rete ecologica comunale. Le Aree di Trasformazione devono, di fatto, essere realizzate in coerenza con la Rete Ecologica Regionale (RER), la Rete Ecologica Provinciale (REP) e la Rete Ecologica Comunale (REC), e con le prescrizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente. Infine vale la pena ribadire ed evidenziare che le Aree di Trasformazione sono le aree del territorio comunale potenzialmente edificabili e non hanno valore giuridico sul regime dei suoli. Pertanto fino all'approvazione degli strumenti urbanistici attuativi e alla stipula delle relative convenzioni all'interno delle Aree di Trasformazione è ammesso il

mantenimento delle destinazioni e degli usi esistenti, nonché, nel caso di edifici esistenti, i soli interventi di Manutenzione ordinaria e di Manutenzione straordinaria.

LE PREVISIONI RELATIVE ALLA POPOLAZIONE TEORICA DI PIANO

L'attuale situazione del Comune di Torre Beretti e Castellaro evidenzia il dato di 45 metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti, come la media provinciale (dati ISTAT – Metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti - dettaglio comunale Pavia – Censimento Popolazione 2001).

In altri termini ad oggi nel Comune di Torre Beretti e Castellaro sono sostanzialmente verificati i circa 50 metri quadrati per abitante, già previsti quale dato significativo per il calcolo della popolazione teorica di piano dalla vecchia Legge Regionale n. 1 del 2001, ora abrogata dalla Legge Regionale n. 12 del 2005, la quale peraltro non prevede per la determinazione della capacità insediativa regole quantitative.

In sostanza per la popolazione da insediare secondo le previsioni del Documento di Piano si può indicare quale dato di base 50 metri quadrati per abitante teorico.

E' bene precisare anche che, l'attuale popolazione del Comune di Torre Beretti e Castellaro, è pari a **606 abitanti**.

Sulla base di questi elementi e delle previsioni del Documento di Piano si calcola una popolazione teorica aggiuntiva massima di circa un centinaio di abitanti (più precisamente 250 abitanti in più).

A questi si devono aggiungere gli abitanti teorici derivanti dalle aree del tessuto consolidato residenziale di completamento con obbligo urbanizzativo, ovvero le aree ancora libere che potranno essere edificate in base al piano delle regole, previo adeguamento delle urbanizzazioni esistenti. **Tali aree ammontano ad oltre 25.000 metri quadrati e, se attuate interamente, comporteranno un aumento teorico della popolazione pari a circa 100 abitanti in più.**

Di fatto, quindi, unendo gli abitanti teorici aggiuntivi derivanti dall'attuazione delle aree di trasformazione (243) e delle aree di completamento (128) si ottiene **un carico insediativo teorico aggiuntivo di oltre 350 abitanti in più (più precisamente 371), ovvero una popolazione teorica di piano di 977 abitanti.**

Evidentemente nella realtà dei fatti l'incremento teorico previsto dal Documento di Piano è riducibile al trenta per cento, ipotizzando un'attuazione parziale dei diversi Piani da attuarsi sulle Aree di Trasformazione e degli interventi sulle aree di completamento nei prossimi 5 anni. **L'aumento dei residenti ipotizzato dal Documento**

di Piano è pertanto complessivamente di circa 185 abitanti teorici, pari ad un aumento della popolazione attuale del 30% circa.

Purtuttavia, anche considerando gli abitanti esistenti (606), gli incrementi di residenti previsti dal Documento di Piano a seguito dell'attuazione degli Ambiti di Trasformazione (243) e infine gli abitanti teorici derivanti da una totale saturazione delle aree del tessuto residenziale consolidato (128), ovvero una popolazione teorica totale del PGT corrispondente alla cifra di 977 e tenendo conto dei soli servizi esistenti (senza quelli indotti dall'attuazione degli ambiti di trasformazione) pari a 27.890mq, risulta una dotazione di servizi per abitante teorico è pari a 28,5 metri quadrati per abitante (27.890mq/977ab.), ovvero a circa una volta e mezzo i minimi previsti dalla 12/05.

Considerando anche le quote delle aree a standard derivanti dall'attuazione dei piani attuativi sulle aree di trasformazione (pari a 8.7090mq) e dalle aree di consolidamento residenziali (2.129mq) si ottiene un valore di servizi per abitante evidentemente maggiore, corrispondente alla quota di (38.738mq/977ab.) 39,6 metri quadrati di servizi per ogni abitante teorico. Di fatto quindi il doppio di quanto previsto dalla vigente normativa regionale sul governo del territorio (LR12/2005 e s.m.i.).

5. ANALISI DELLA COERENZA DEL PIANO

In questo capitolo sono riportati i risultati del primo passaggio del lavoro di valutazione sul piano. Si tratta di un primo approccio alla scala macro che punta a fare emergere le principali problematiche potenziali attese dal PGT nel suo complesso.

L'ANALISI DI COERENZA verifica la congruenza tra gli obiettivi perseguiti dal PGT e gli obiettivi e gli indirizzi specifici desunti da piani e programmi di livello superiore ("Coerenza esterna").

Per un'analisi concreta e contestualizzata è naturalmente necessario considerare le diverse azioni correlate ai singoli obiettivi di Piano, anche al fine di determinare eventuali incoerenze tra gli stessi obiettivi di PGT ("Coerenza interna").

Infine è altresì utile comprendere se nel piano si sia tenuta in debita considerazione la sostenibilità ambientale e questo viene verificato con un'analisi di coerenza interna tra gli obiettivi di piano e alcuni Criteri di Compatibilità Ambientale costruiti ad hoc per l'ambito in analisi.

RISULTATI

Dalle analisi effettuate risulta quanto segue:

- la coerenza degli obiettivi di Piano con gli indirizzi dei Piani territoriali in vigore a livello sovra comunale risulta elevata;
- la coerenza interna, tra gli obiettivi previsti nel documento preliminare e quelli riportati nel Documento di Piano, risulta medio-alta;
- la coerenza degli obiettivi di Piano con i Criteri di Compatibilità Ambientale costruiti ad hoc per l'ambito in analisi, risulta elevata.

6. POSSIBILI RICADUTE AMBIENTALI DEL PIANO

Nel presente capitolo si prendono in considerazione i fattori e le azioni di Piano che, dal un punto di vista ipotetico, potrebbero causare ricadute negative sull'ambiente.

A tale scopo vengono riportate le azioni di Piano previste, valutandone la sostenibilità dal punto di vista ambientale.

6.1 AREE CONSOLIDATE

AREE DEL NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE – AREE CONSOLIDATE RESIDENZIALI

All'interno delle aree consolidate del nucleo antico e residenziale il Piano prevede quanto segue:

- *di non eccedere le quantità derivanti dalle istanze presentate, completando le previsioni del PRG oggi vigente per quanto riguarda il centro abitato e l'intorno di Torre Beretti e Castellaro;*
- *il recupero e completamento delle aree residenziali esistenti (aree consolidate residenziali);*
- *la conferma e la eventuale risagomatura e il completamento delle aree residenziali già previste dal PRG vigente e localizzate in stretto rapporto con il centro edificato esistente.*

Le norme di Piano di Governo del Territorio definiscono i requisiti minimi della trasformazione territoriale specificando che: **“Per ogni trasformazione territoriale si deve sempre perseguire l'obiettivo prioritario di miglioramento del tessuto urbanistico, edilizio ed ecologico, rispettando obbligatoriamente i seguenti requisiti minimi generali”**.

- Ai fini della compatibilità urbanistica, per ogni intervento deve essere sempre **verificata la presenza o prevista la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria necessarie alla piena funzionalità dell'intervento stesso**, anche sulla base delle indicazioni del Piano dei Servizi, nel rispetto della legislazione vigente in materia e in particolare sulla base di quanto stabilito dall'articolo 36, comma 2, e dall'articolo 45 della LR 12/2005 e s.m.i.;
- Ai fini del miglioramento infrastrutturale e con attenzione alle problematiche ambientali, **per ogni intervento deve essere comunque garantito un trattamento adeguato delle acque reflue ed un opportuno sistema degli scarichi relativi allo stesso**, anche sulla base delle indicazioni del Piano Urbano Generale dei Servizi

nel Sottosuolo, nel rispetto della legislazione vigente in materia e in particolare sulla base di quanto stabilito con l'articolo 52 della LR 26/2003 e con i Regolamenti Regionali 2-3-4/2006;

- Ai fini del miglioramento infrastrutturale e con attenzione all'inquinamento luminoso e al risparmio energetico, **per ogni intervento dotato di nuovi impianti di illuminazione esterna gli stessi devono essere realizzati nel rispetto della legislazione vigente in materia** e in particolare sulla base di quanto stabilito dall'articolo 6 della LR 17/2000 e s.m.i., ovvero dal Piano dell'illuminazione comunale vigente.

Queste azioni di piano sono state concepite allo scopo di minimizzare il consumo di suolo (risorsa non rinnovabile) in esecuzione anche degli indirizzi normativi contenuti a tale proposito nei Piani sovracomunali regionali e provinciali, in ogni caso, allo scopo di scongiurare il ricorso all'utilizzo di suolo nuovo, a destinazione agricola.

Tuttavia, la crescita della disponibilità insediativa residenziale, anche se equilibrata, pone, come si è visto, la questione di impatti inevitabili su alcune componenti ambientali: il suolo (in termini di incremento delle superficie impermeabili, l'aria (in termini di incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera, dovute al riscaldamento invernale), l'acqua (incremento dei consumi idrici).

Possibili interventi mitigativi degli impatti negativi sulle componenti suolo e aria sono:

- la riduzione al minimo delle superficie impermeabili, mediante l'applicazione di regole di progettazione che minimizzino il consumo di suolo o che adottino soluzioni semipermeabili quali pavimentazioni filtranti e tetti "verdi";
- l'incentivazione alla realizzazione di impianti di climatizzazione (riscaldamento e raffreddamento) centralizzati, senza ricorso a energie non rinnovabili, a basse emissioni di gas climalteranti;
- l'introduzione della certificazione energetica degli edifici.

In quest'ottica i "requisiti minimi " richiesti obbligatoriamente per ogni trasformazione territoriale, si configurano come un ottimo strumento per limitare le eventuali incidenze negative sull'ambiente.

6.2 DOTAZIONE A VERDE

Il Piano prevede per la dotazione a verde del territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro quanto segue:

- *la realizzazione di nuove aree e di quote di verde piantumato, pensato soprattutto con riguardo alle nuove aree edificabili, siano esse residenziali o produttive, con particolare attenzione all'introduzione di fasce mitigative e alla costruzione della rete ecologica comunale.*

Per quanto attiene al sistema del verde il PGT specifica che, in tutte le aree del territorio comunale, **contestualmente alle trasformazioni territoriali, è sempre prescritta la tutela e lo sviluppo del verde con particolare riguardo al sistema delle connessioni a verde ecologico, ovvero in coerenza con la rete dei corridoi ecologici.**

In particolare in tutte le aree del territorio comunale, per tutti gli interventi edilizi di nuova costruzione, nonché nel caso di intervento indiretto, ovvero nel caso di predisposizione preliminare di uno strumento urbanistico attuativo, è sempre prescritta la contestuale realizzazione di aree a verde al fine di costruire la rete di cui sopra.

L'area a verde costituisce di fatto quella porzione delle aree del territorio comunale, che deve essere sistemata obbligatoriamente a prato e con le piantumazioni degli alberi ed arbusti autoctoni, scelti tra quelli elencati nelle Norme, in modo da ottenere una fascia con una densità minima pari a un albero e un arbusto per ogni 50 mq di area a verde.

La tutela e lo sviluppo del verde esistente devono essere realizzati anche in coerenza con la Rete Ecologica Regionale (RER), la Rete Ecologica Provinciale (REP) e la Rete Ecologica Comunale (REC).

L'indirizzo di attuazione del piano, che prevede, insieme alle nuove edificazioni, la contestuale realizzazione di aree a verde piantumate, contribuirà ad aumentare la dotazione di verde del territorio urbano anche finalizzato alla realizzazione di una rete ecologica comunale.

Secondo quanto previsto dal Piano, con la realizzazione delle AREE DI TRASFORMAZIONE e delle AREE DI COMPLETAMENTO RESIDENZIALE, si avrebbe un aumento di essenze arboree ed arbustive autoctone per un totale di circa 650 esemplari. **Tale indirizzo, in previsione dell'attuazione delle aree di trasformazione e completamento, in ragione del fabbisogno abitativo previsto, garantirà una compensazione adeguata in ambito di verde urbano.**

6.3 SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLA SOSTA

Il Piano prevede per la viabilità nel territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro quanto segue:

- per tutti gli interventi edilizi di nuova costruzione, nonché anche e soprattutto nel caso di intervento indiretto, ovvero di piano urbanistico attuativo è **sempre obbligatoria la contestuale cessione e realizzazione delle aree pubbliche per viabilità e sosta** (strade pubbliche e spazi pubblici di sosta) individuata negli elaborati del Piano di Governo del Territorio;
- le strade pubbliche e i loro allargamenti, devono rispettare le indicazioni del Piano di Governo del Territorio e quelle di nuova realizzazione non possono avere dimensioni inferiori a quelle stabilite espressamente e con schemi grafici dal Decreto Ministeriale n. 6792 del 2001;
- gli spazi pubblici di sosta devono rispettare le indicazioni del Piano di Governo del Territorio e quelle di nuova realizzazione non possono essere inferiori alle quantità stabilite dalle norme d'indirizzo; in aggiunta a queste i parcheggi privati, nei casi di interventi di nuove costruzione, devono essere realizzati nella misura prevista dalla vigente legislazione e dalle norme del Piano di Governo del Territorio.

Il Piano prevede per il territorio di Torre Beretti e Castellaro, **in tutte le aree del territorio comunale, contestualmente alle trasformazioni territoriali, è sempre prescritta la riqualificazione e lo sviluppo della viabilità e della sosta.**

6.4 AREE PER SERVIZI

Il Piano prevede per le aree per servizi sul territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro quanto segue:

- *l'incremento delle aree a parcheggio in corrispondenza dei servizi esistenti nelle aree centrali, da realizzarsi su aree già di proprietà pubblica o cedute nell'ambito della pianificazione attuativa.*

In sostanza gli interventi che riguardano le aree pubbliche e di interesse pubblico o generale sono orientati prima di tutto al sistema infrastrutturale che presenta carenze, sia nei suoi elementi di sottoservizi (fognatura) sia nei suoi elementi di viabilità e sosta (strade e parcheggi).

Il quadro operativo che il Piano di Governo del Territorio offre per i Servizi consiste quindi principalmente in due azioni comuni a tutti gli interventi:

- **per quanto riguarda i sottoservizi**, anche con l'integrazione del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo, l'obbligo di progettare opportuni sistemi di smaltimento anche in base alle prescrizioni fornite dalla recente normativa regionale (acque bianche – acque nere);
- **per quanto riguarda il sistema della viabilità urbana e della sosta**, la previsione, attuata sia dal pubblico che dal privato, della riqualificazione delle strade esistenti e dei parcheggi in base al disegno complessivo e gerarchico fornito e indicato del Piano di Governo del Territorio.

6.5 AREE PER IL COMMERCIO

Il Piano prevede per le aree per il commercio, sul territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, quanto segue:

- *all'interno del territorio comunale sono vietati i centri commerciali e le medie strutture di vendita, mentre sono invece sempre ammessi gli esercizi di vicinato, localizzati in stretto rapporto con le residenze esistenti e di previsione.*

Il divieto previsto dal Piano per la costituzione di centri commerciali all'interno del territorio di Torre Beretti e Castellaro si pone come nota positiva al fine di incentivare le piccole e medie realtà di vicinato attualmente presenti sul territorio comunale.

6.6 AREE AGRICOLE

Il Piano prevede per le aree agricole, sul territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro, quanto segue:

- *con riguardo al territorio agricolo, si sono definite le differenti categorie di aree e i meccanismi di tutela, si sono identificate le aree con valenza ecologica e ambientale che si configurano come corridoi a verde connesse alla presenza del fiume Po e delle aree naturali di pregio in corrispondenza del nucleo di Acqualunga.*

La suddivisione fatta dal Piano per la classificazione degli ambiti agricoli risulta estremamente utile per una migliore gestione e salvaguardia delle aree stesse.

6.7 AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Per il territorio comunale di Torre Beretti e Castellaro il Documento di Piano individua cinque Ambiti di Trasformazione.

Gli Ambiti di Trasformazione comprendono le aree del territorio comunale, in stretto rapporto al centro abitato o con le parti del territorio comunale già interessate dal processo urbanizzativo, con superfici libere e utilizzabili per il completamento e l'espansione del tessuto edilizio esistente e dei relativi servizi.

Al loro interno è prevista la possibilità di modificazione dei suoli ai fini edificatori, contestualmente alla realizzazione delle opere di urbanizzazione e in particolare delle aree pubbliche per la viabilità e la sosta e delle aree a verde previste dal PGT, con estrema cautela al rispetto della rete ecologica comunale esistente e di progetto.

L'attuazione delle Aree consolidate residenziali, nonché delle quattro Aree di Trasformazione residenziale, e dell'Area di Trasformazione Produttiva, del presente PGT comporterà la cessione, o la relativa monetizzazione, di quasi 11.000 metri quadrati di aree per servizi alla residenza, in particolare di aree per parcheggi e per aree a verde.

Per tutti gli ambiti di trasformazione previsti valgono le seguenti INDICAZIONI PER LA RIDUZIONE DELLE NUOVE PRESSIONI sull'ambiente:

- Gli insediamenti previsti dovranno essere caratterizzati da un'elevata qualità formale (morfologica ed estetica nel rispetto anche delle preesistenze) finale degli edifici per contribuire alla riduzione dell'impatto paesistico.
- Si dovrà prevedere l'utilizzo di nuovi impianti di illuminazione esterna pubblici e privati a ridotto consumo energetico, in conformità ai criteri antinquinamento luminoso, secondo LR 17/2000 e LR 38/2004
- Si dovranno prevedere tutti i provvedimenti tecnici necessari al massimo contenimento dei consumi di risorse ambientali (acqua, fonti energetiche non rinnovabili ecc.).
- Si dovranno prevedere tutti i provvedimenti tecnici per la massima riduzione della generazione di inquinanti e di riduzione del carico sulle reti dei servizi.
- Gli allacciamenti alla rete stradale degli impianti gas, energia elettrica, acqua e fognatura dovranno rispettare tutte le norme e prescrizioni previste dai soggetti gestori. Dovrà, pertanto, essere verificata la capacità delle reti di smaltimento delle acque meteoriche in relazione alle superfici impermeabilizzate previste.
- Le previsioni progettuali dovranno prevedere il massimo di dotazioni di verde e di aree permeabili.

- Si dovranno prevedere fasce vegetazionali lungo i fronti perimetrali, in particolare per i fronti aperti verso la campagna, che dovranno essere formate con alberi e arbusti autoctoni.
- La messa a dimora delle essenze dovrà essere eseguita sin dalle prime fasi di realizzazione dell'intervento (preverdissement); dovrà essere altresì garantita la manutenzione delle essenze stesse messe a dimora.
- Dovranno essere definiti specifici progetti per il riutilizzo delle acque meteoriche (non inquinate) per l'irrigazione del verde pertinenziale.
- Essendo l'ambito situato all'interno della Zona di Protezione Speciale "Risaie della Lomellina", il progetto dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art.6 della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE: LE INDICAZIONI PER IL PIANO DELLE REGOLE E IL PIANO DEI SERVIZI

Uno dei principali obiettivi del Piano per il Governo del Territorio del Comune di Torre Beretti e Castellaro è quello di favorire l'utilizzo degli esistenti fabbricati sotto-utilizzati, il recupero e il riuso delle cascine urbane e il completamento dei margini urbani.

Queste azioni di piano sono state concepite allo scopo di minimizzare il consumo di suolo (risorsa non rinnovabile) in esecuzione anche degli indirizzi normativi contenuti all'interno dei Piani sovra-comunali, sia regionali che provinciali, allo scopo di scongiurare il ricorso all'utilizzo di suolo nuovo, a destinazione agricola.

A tal proposito gli interventi previsti nel documento di piano, finalizzati all'incremento della capacità insediativa residenziale, comportano modifiche di destinazione d'uso del suolo agricolo, ma quasi la totalità degli ambiti di intervento (completamento + trasformazione) individuati, vanno a completare parte dei vuoti di un quadro urbano già esistente.

Tuttavia, la crescita della disponibilità insediativa residenziale, anche se equilibrata, pone, come si è visto, la questione di impatti inevitabili su alcune componenti ambientali: il suolo (in termini di incremento delle superficie impermeabili), l'aria (in termini di incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera, dovute al riscaldamento invernale), l'acqua (incremento dei consumi idrici).

Possibili interventi mitigativi degli impatti negativi sulle componenti suolo e aria sono:

- la riduzione al minimo delle superficie impermeabili, mediante l'applicazione di regole di progettazione che minimizzino il consumo di suolo o che adottino soluzioni semipermeabili quali pavimentazioni filtranti e tetti "verdi";
- l'incentivazione alla realizzazione di impianti di climatizzazione (riscaldamento e raffreddamento) centralizzati, senza ricorso a energie non rinnovabili, a basse emissioni di gas climalteranti.
- l'introduzione della certificazione energetica degli edifici;

L'impatto sulla componente acqua pone inoltre una serie di aspetti da considerare. In primo luogo, l'incremento del fabbisogno idrico, che traduce l'incremento di popolazione derivante dallo sviluppo residenziale, pone la questione della verifica della

adeguatezza della attuale dotazione infrastrutturale per la distribuzione dell'acqua potabile.

In secondo luogo l'incremento del fabbisogno idrico si traduce in un incremento degli scarichi idrici. Le nuove urbanizzazioni, relativamente alle reti di fognatura in aree di espansione e ampliamento residenziale e in aree di trasformazione residenziale devono seguire gli indirizzi normativi espressi nelle Norme Tecniche di Attuazione del Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato con Delibera di Giunta Regionale 8/2244 del 29 marzo 2006 che prevede, da un lato, la separazione delle reti per acque reflue bianche e acque reflue nere, dall'altro anche una limitazione delle portate in ingresso alla rete esistente in 20 lsec-1/ha di superficie impermeabile.

Inoltre, la crescita insediativa pone anche un ulteriore inevitabile impatto sull'ambiente, ovvero l'incremento della produzione di rifiuti. Le azioni mitigative possono consistere nel favorire la diffusione di materiali recuperabili, anche attraverso una politica informativa, **incrementare la raccolta differenziata** (che già si attesta su valori molto bassi rispetto alla media provinciale) e il numero di frazioni da differenziare.

8. SELEZIONE DEGLI INDICATORI E MODALITA' DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un monitoraggio pro-attivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del piano agli obiettivi di sostenibilità stabiliti (azioni correttive di *feedback*).

L'affermarsi e il diffondersi della capacità di monitorare il processo di piano e di dare conto al largo pubblico dell'efficacia del medesimo, si presenta come uno dei tratti più innovativi rispetto alla prassi amministrativa consolidata.

Il monitoraggio ha un duplice compito:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo sviluppo del programma di monitoraggio avviene attraverso la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione che possono essere aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili.

Sulla base degli aspetti della valutazione dei vari obiettivi ambientali e degli indicatori di contesto ed impatto è possibile quindi considerare la lista di indicatori di monitoraggio riportata nella tavola seguente.

In particolare la lista di indicatori proposta, consente un monitoraggio annuale degli effetti attesi dall'attuazione di quanto previsto dal Piano.

Annualmente l'Amministrazione Comunale di Torre Beretti e Castellaro provvederà ad un aggiornamento e un controllo sui dati dei diversi parametri di monitoraggio, al fine di verificare la corretta attuazione delle indicazioni del Piano e attivare per tempo, se necessario, azioni correttive.

Tali dati verranno messi a disposizione del pubblico al fine di aggiornare, comunicare e coinvolgere la popolazione nella gestione dello strumento di pianificazione.

