

COMUNE DI MEZZANA RABATTONE

Provincia di Pavia

Piano del Governo del Territorio (PGT) Valutazione Ambientale Strategica VAS

RAPPORTO AMBIENTALE FINALE DEL DOCUMENTO DI PIANO

maggioduemilaudici

a cura del
COMUNE DI MEZZANA RABATTONE

CONSULENTE
Studio ing. Allegrini - Pavia

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Obiettivi generali della valutazione ambientale strategica (V.A.S.)	
1.2	Obiettivi del Documento di Piano	
1.3	Inquadramento legislativo	
1.4	Il concetto di ambiente	
1.5	Quadro conoscitivo del rapporto ambientale	
2	QUALITÀ DELL'ARIA	12
2.1	Situazione a livello provinciale	
2.2	Rete di rilevamento della qualità dell'aria	
3	AMBIENTE IDRICO	16
3.1	Lo stato delle acque nella Provincia di Pavia	
3.2	Stato ecologico dei corsi d'acqua	
3.3	Approfondimento sulle misurazioni SECA	
4	SUOLO E SOTTOSUOLO	22
4.1	Impermeabilizzazione dei suoli	
4.2	Uso del suolo agricolo forestale	
5	SISTEMA DELLA MOBILITA'	24
5.1	Rete viaria locale	
6	SISTEMA ECOLOGICO E PAESISTICO-AMBIENTALE	26
6.1	P.T.R. Lombardia	
6.2	P.T.C.P. di Pavia	
6.3	Siti Natura 2000	
7	PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE	35
8	CONCENTRAZIONE INDUSTRIALE E AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	36
9	AREE DISMESSE	36

10	PATRIMONIO ARCHITETTONICO _____	36
11	RIFIUTI _____	37
12	ENERGIA _____	38
13	VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DOCUMENTO DI PIANO _____	40
13.1	<i>Coerenza con i piani sovraordinati in particolare con il PTCP di Pavia</i>	
13.2	<i>Intervento e sostenibilità</i>	
13.3	<i>Valutazione delle azioni di Piano – indicatori di sostenibilità</i>	
14	ESITO DELLA VALUTAZIONE E MONITORAGGIO _____	61

1 INTRODUZIONE

1.1 Obiettivi generali della valutazione ambientale strategica (VAS)

La procedura di VAS, ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità del PGT e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovra ordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dallo stesso strumento urbanistico.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Documento di Piano, costituente il PGT, ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti il riferimento di base ambientale ovvero lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Piano;
- strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal *Documento di Piano*, su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

1.2 Obiettivi del Documento di Piano

all'1_DGR_6420:a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P.

Di seguito vengono riportati in modo schematico gli obiettivi del Documento di Piano a cui si rimanda per una descrizione puntuale e comprensiva delle relative azioni.

■ Obiettivi urbani

U1	VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL TESSUTO CONSOLIDATO	
-----------	--	--

AZIONI	U1.1	Ridisegno del perimetro del centro storico
	U1.2	Revisione della normativa relativa al tessuto storico

U2	RIVALUTAZIONE DEL PAESAGGIO E GOVERNO DELLE TRASFORMAZIONI IN AMBITO URBANO ED EXTRAURBANO	
-----------	---	--

AZIONI	U2.1	Ambiti di trasformazione residenziale
	U2.2	Definizione delle modalità attuative: piani attuativi o interventi diretti di completamento

U3	GOVERNO DELLE TRASFORMAZIONI: SVILUPPO DEGLI AMBITI PRODUTTIVI	
-----------	---	--

AZIONI	U3.1	Ambiti di trasformazione produttiva
--------	------	--

▪ **Obiettivi per la tutela ambientale**

A1 RISPETTO DELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE SOVRAORDINATA

AZIONI	A1.1	Rispetto della vincolistica prevista dal PTR
	A1.2	Rispetto della vincolistica prevista dalla RER
	A1.3	Rispetto della vincolistica prevista dal PTCP

A2 INDIVIDUAZIONE DEI CORRIDOI PER LA CONNETTIVITÀ AMBIENTALE

AZIONI	A2.1	Individuazione dei corridoi per la connettività ambientale
--------	------	--

A3 INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

AZIONI	A3.1	Individuazione delle aree di consolidamento dell'attività agricola
	A3.2	Individuazione degli ambiti agricoli strategici

A4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI NON TRASFORMAZIONE URBANISTICA

AZIONI	A4.1	Ricognizione dell'area golenale del Po e distinzione tra zone coltivate e suoli non adatti all'attività agricola
--------	------	--

▪ **Obiettivi per lo sviluppo dei servizi insediativi**

S1	RAFFORZAMENTO E SVILUPPO DEI SERVIZI INSEDIATIVI	
-----------	---	--

AZIONI	S1.1	Integrazione del sistema dei servizi insediativi
---------------	------	--

S2	DEFINIZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI	
-----------	--	--

AZIONI	S2.1	Definizione del Piano dei Servizi
---------------	------	-----------------------------------

▪ **Obiettivi per la mobilità**

M1	SVILUPPO E RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI MOBILITÀ URBANA	
-----------	--	--

AZIONI	M1.1	Definizione degli interventi necessari per la riqualificazione della rete di mobilità urbana
---------------	------	--

M2	SVILUPPO E RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI MOBILITÀ EXTRAURBANA	
-----------	---	--

AZIONI	M2.1	Sviluppo e riqualificazione della rete di mobilità extraurbana
---------------	------	--

1.3 Inquadramento legislativo

Il Rapporto Ambientale sarà basato sul seguente corpo legislativo e di indirizzo:

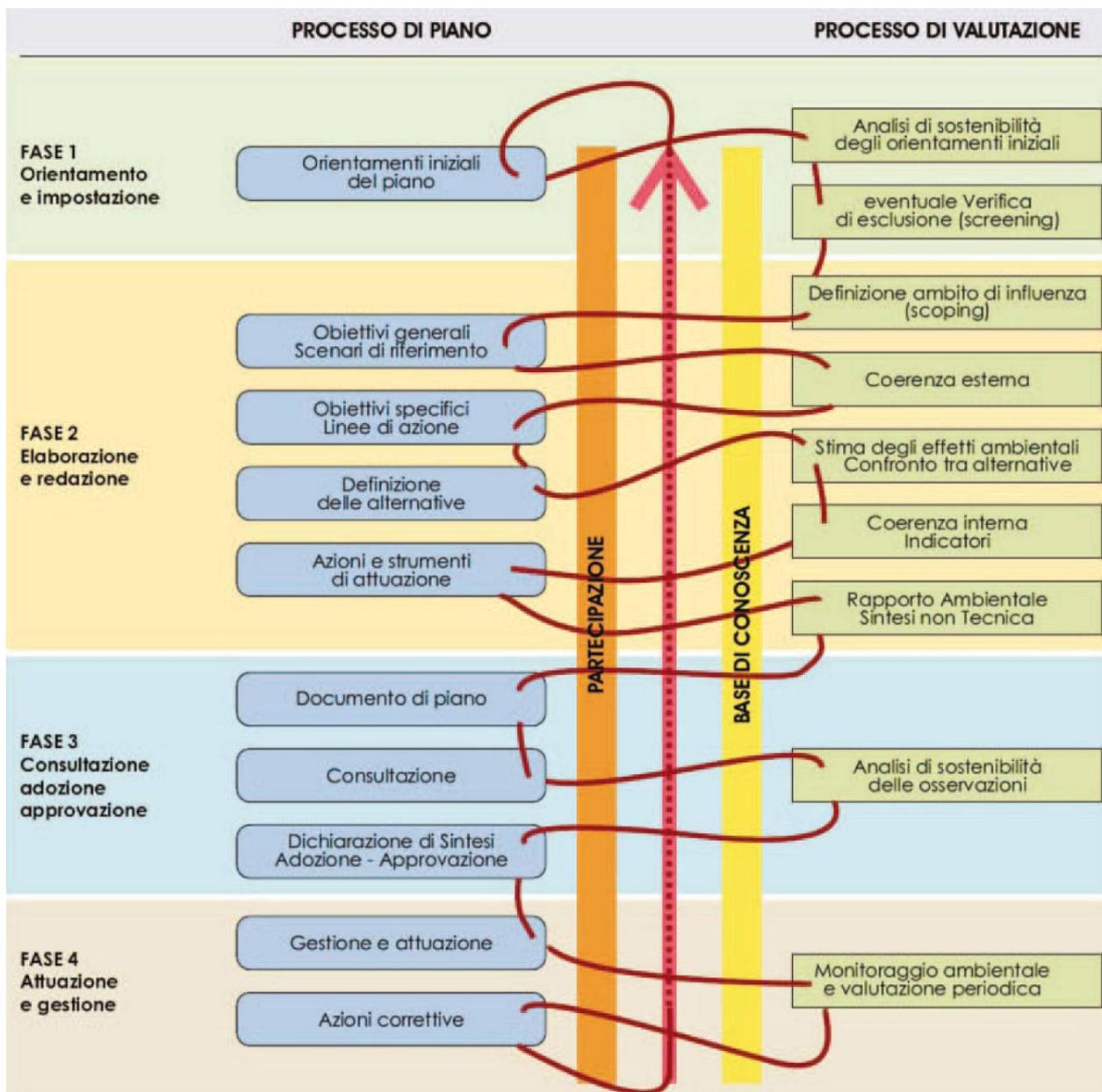
- *Direttiva Europea 2001/42/CE e relativi allegati;*
- *D.Lgs 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";*
- *L.R. 12/05 "Legge di Governo del Territorio, Regione Lombardia" e s.m.i.*
- *"Criteri attuativi della L.R. 12/05, atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione dell'art. 7 comma 2" emessi dalla Regione Lombardia nel Maggio 2006;*
- *DCR n. VIII/351 del 13/03/07 "Indirizzi generali" per la valutazione ambientale di piani e programmi (art. 4 della LR 12/05).*
- *DGR VIII/6420 del 27.12.2007 valutazione ambientale di piani e programmi- VAS ulteriori adempimenti di disciplina di attuazione dell'art. 4 della LR 12/05 e degli "Indirizzi generali" per la valutazione ambientale di piani e programmi approvati con DCR n. VIII/351 del 13/03/07 (art. 4 della LR 12/05).*
- *DGR_10971-30_12_09: Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)*
- *Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110 Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2).*
- *Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.*

1.4 Il concetto di ambiente

Alla base della VAS vi è poi il più cruciale problema di definire cosa bisogna intendere per ambiente. Anche tralasciando l'iter filosofico del termine che trarrebbe le sue origini dal pensiero positivo ottocentesco e limitandoci invece al contesto dell'ambiente e dell'utilizzo delle risorse ambientali, dagli anni '60 ad oggi, vi è stata un'evoluzione notevole del concetto.

Dall'iniziale elaborazione del Club di Roma' che poneva l'accento sui limiti dello sviluppo ed intendeva l'ambiente come un sistema chiuso con risorse limitate, si è passati in seguito ad una concezione più indeterminata che considera ambiente tutti i fattori che interagiscono con le risorse naturali. E' solo dal 1987, con il Rapporto Brundiland, che nasce il concetto di sostenibilità; in sintesi è sostenibile quello sviluppo che fa fronte alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie esigenze. Il concetto è estremamente semplice ma allo stesso tempo dirompente; lo sviluppo si basa quasi totalmente sullo sfruttamento delle risorse naturali e la preservazione di queste incide necessariamente sulla sfera economica e sociale in modo determinante. Il concetto di ambiente quindi si estende a tutte le risorse disponibili, naturali e artificiali, e necessita di strumenti regolatori che coinvolgono tutti i settori della produzione e dei servizi e quindi risulta subordinato alle logiche culturali e politiche dell'intero sistema mondiale. L'ambiente assomiglia sempre più alla realtà che ci circonda, abbracciando le teorie della complessità che hanno sovvertito la fisica, la biologia e le scienze cognitive in generale. Lo sviluppo sostenibile si attua quindi attraverso tre ambiti: economico, sociale e ambientale; ma soprattutto occorre focalizzare l'attenzione sui tre aspetti contemporaneamente:

il valore dell'ambiente, inteso come ambienti naturali, antropizzati e culturali, in quanto una migliore qualità ambientale contribuisce al miglioramento dei sistemi economici tradizionali; l'estensione dell'orizzonte temporale delle politiche economiche, in quanto per un'efficace azione di sviluppo sostenibile occorre concentrarsi sugli effetti a lungo periodo; l'equità, in quanto l'obiettivo primario è di soddisfare i bisogni delle comunità umane seguendo criteri di uguaglianza sia temporale sia geografica.



La Valutazione Ambientale di piani o programmi: il modello Enplan

Il progetto Enplan condotto da 10 regioni europee coordinate dalla Regione Lombardia ha prodotto linee guida per l'applicazione di un nuovo modello di pianificazione sostenibile. Il modello sottolinea come ogni fase del processo di elaborazione, adozione e approvazione di un piano o programma debba essere integrata con la dimensione ambientale; il collegamento continuo tra la Valutazione Ambientale e l'elaborazione del piano o programma costituisce condizione indispensabile per la sostenibilità ambientale.

Fonte: Progetto Enplan

1.5 QUADRO CONOSCITIVO DEL RAPPORTO AMBIENTALE

all 1_DGR_6420: b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P

Il quadro conoscitivo é l'analisi preliminare di tipo ambientale e territoriale atta a definire le principali criticità a cui gli obiettivi di Piano danno risposta.

I diversi aspetti ambientali del territorio comunale presi in considerazione sono i seguenti:

Sistema ambientale:

- Qualità dell'aria
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo
- Vegetazione flora e fauna

Sistema antropico

- Sistema della mobilità e Infrastrutture
- Sistema ecologico e Paesistico-ambientale
- Aree dismesse
- Patrimonio architettonico
- Rifiuti
- Energia

2 QUALITÀ DELL'ARIA

2.1 Situazione a livello provinciale.

Le emissioni e la qualità dell'aria evidenziano per la provincia di Pavia alcune analogie con quanto avviene sul territorio regionale ed alcune specificità.

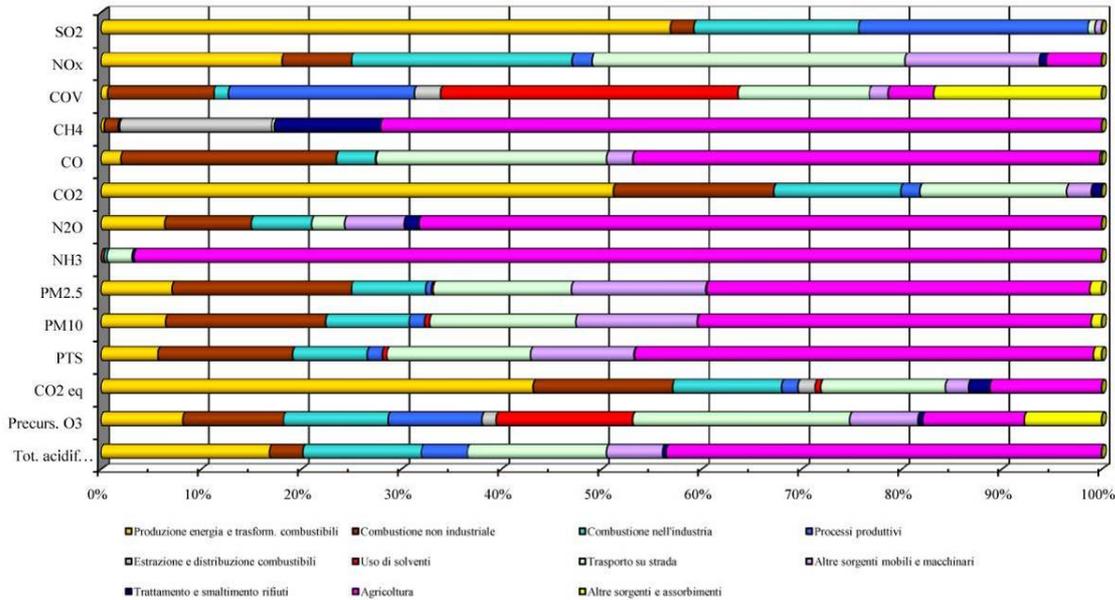
Come per tutta la regione, il biossido di zolfo (SO₂) non si presenta più come un inquinante critico non si osservano più superamenti del limite di legge e le emissioni sono riferibili per il 70% alla produzione di energia, alla combustione industriale e ai processi produttivi. Nel caso degli Nox si 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. La densità emissiva di particolato sul territorio è caratterizzata da tre aree omogenee: quella montana collinare (con densità media inferiore a 1 t/km²), quella di pianura (tra 1 e 2 t/km²) e quella dei 5 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 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. È significativo il differente peso relativo che la produzione di energia e il riscaldamento degli edifici hanno nella emissione di particolato rispetto alla regione: più del doppio rispetto alla media regionale il primo settore e circa la metà il secondo.

Il PM₁₀ si presenta come l'inquinante più critico in analogia con tutte le aree urbane della Valle Padana superando abbondantemente i limiti di legge; il CO non presenta criticità, con parametri di legge inferiori alla metà del limite. Le concentrazioni di ozono e di NO₂ non hanno superato i limiti previsti a protezione della salute umana, rispettivamente per la massima concentrazione oraria e il valore medio annuo.

ARPA Lombardia - Regione Lombardia. Emissioni in provincia di Pavia nel 2005 - public review

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	2.945	3.285	155	155	948	3.997	81		182	191	209	4.025	4.270	163
Combustione non industriale	121	1.264	2.547	713	10.356	1.252	110	20	458	473	493	1.301	5.238	32
Combustione nell'industria	854	4.013	353	75	1.871	991	77	21	190	247	275	1.017	5.456	115
Processi produttivi	1.186	356	4.446		52	150			14	47	55	150	4.886	45
Estrazione e distribuzione combustibili			620	7.764								163	728	
Uso di solventi	0,0	0,1	7.124					0,0	5,2	14	17	49	7.124	0,0
Trasporto su strada	36	5.691	3.148	153	11.070	1.147	42	177	354	433	526	1.163	11.310	135
Altre sorgenti mobili e macchinari	35	2.438	444	11	1.255	192	76	0	343	359	380	216	3.556	54
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,5	127	3,1	5.407	17	79	19	16	2,1	2,1	2,1	198	236	3,7
Agricoltura		1.004	1.088	36.819	22.419		869	6.819	981	1.165	1.683	1.043	5.295	423
Altre sorgenti e assorbimenti	0,4	1,7	4.023	5,1	89		0,1	0,4	30	30	30	0,1	4.035	0,1
Totale	5.177	18.179	23.951	51.102	48.078	7.808	1.273	7.054	2.559	2.960	3.671	9.325	52.133	972

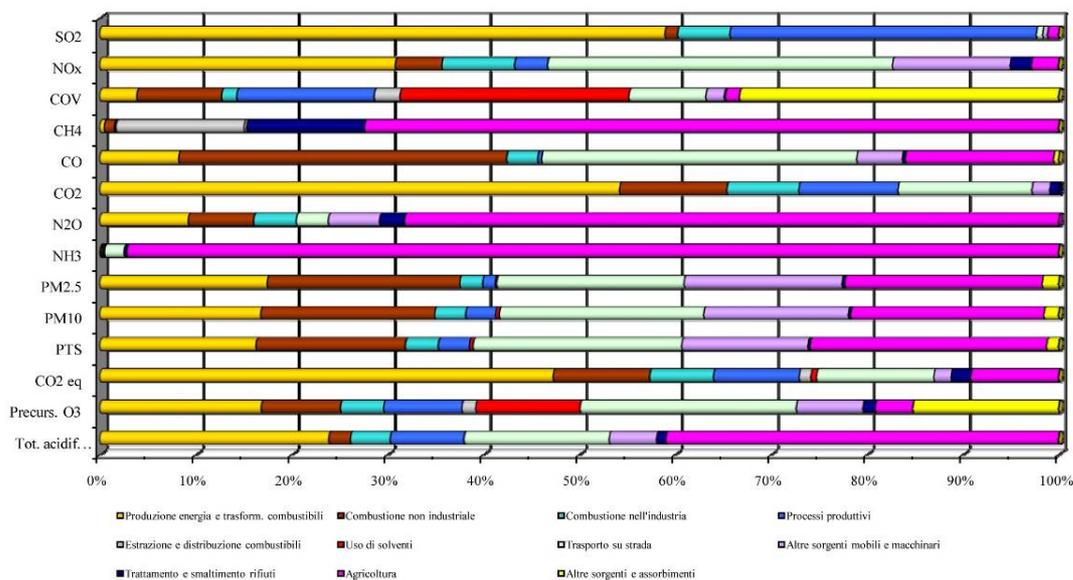


Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Pavia nel 2005 - public review

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili	57 %	18 %	1 %	0 %	2 %	51 %	6 %		7 %	6 %	6 %	43 %	8 %	17 %
Combustione non industriale	2 %	7 %	11 %	1 %	22 %	16 %	9 %	0 %	18 %	16 %	13 %	14 %	10 %	3 %
Combustione nell'industria	16 %	22 %	1 %	0 %	4 %	13 %	6 %	0 %	7 %	8 %	7 %	11 %	10 %	12 %
Processi produttivi	23 %	2 %	19 %		0 %	2 %			1 %	2 %	2 %	2 %	9 %	5 %
Estrazione e distribuzione combustibili			3 %	15 %								2 %	1 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	30 %					0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	14 %	0 %
Trasporto su strada	1 %	31 %	13 %	0 %	23 %	15 %	3 %	3 %	14 %	15 %	14 %	12 %	22 %	14 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	1 %	13 %	2 %	0 %	3 %	2 %	6 %	0 %	13 %	12 %	10 %	2 %	7 %	6 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0 %	1 %	0 %	11 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	0 %
Agricoltura		6 %	5 %	72 %	47 %		68 %	97 %	38 %	39 %	46 %	11 %	10 %	44 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0 %	0 %	17 %	0 %	0 %		0 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	8 %	0 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

ARPA Lombardia - Regione Lombardia. Emissioni in provincia di Pavia nel 2007 - public review

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	3'549	5'313	784	226	1'863	4'859	114	10	314	345	407	4'899	7'474	227
Combustione non industriale	79	835	1'791	480	7'735	1'004	84	13	361	373	388	1'040	3'667	21
Combustione nell'industria	328	1'306	318	67	738	672	55	11	43	66	86	691	1'994	39
Processi produttivi	1'924	592	2'897		86	926			24	65	81	926	3'629	73
Estrazione e distribuzione combustibili			542	6'067								127	626	
Uso di solventi	0.0	1.8	4'832		0			0.4	2.8	7.2	9.0	60	4'834	0.1
Trasporto su strada	39	6'196	1'621	113	7'432	1'252	41	133	351	438	543	1'267	9'999	144
Altre sorgenti mobili e macchinari	30	2'113	388	10	1'084	166	66	0.4	296	310	328	187	3'085	47
Trattamento e smaltimento rifiuti	1.4	376	25	5'568	62	82	32	17	5.1	5.2	5.4	209	568	9.2
Agricoltura	67	486	295	32'830	3'499		840	6'392	370	414	615	950	1'733	389
Altre sorgenti e assorbimenti	0.6	2.5	6'728	6.7	115			0.6	31	31	31	0.1	6'744	0.1
Totale	6'019	17'221	20'220	45'366	22'615	8'961	1'231	6'579	1'797	2'054	2'495	10'356	44'353	949



Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Pavia nel 2007 - public review

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili	59 %	31 %	4 %	0 %	8 %	54 %	9 %	0 %	17 %	17 %	16 %	47 %	17 %	24 %
Combustione non industriale	1 %	5 %	9 %	1 %	34 %	11 %	7 %	0 %	20 %	18 %	16 %	10 %	8 %	2 %
Combustione nell'industria	5 %	8 %	2 %	0 %	3 %	8 %	4 %	0 %	2 %	3 %	3 %	7 %	4 %	4 %
Processi produttivi	32 %	3 %	14 %		0 %	10 %			1 %	3 %	3 %	9 %	8 %	8 %
Estrazione e distribuzione combustibili			3 %	13 %								1 %	1 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	24 %		0 %			0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	11 %	0 %
Trasporto su strada	1 %	36 %	8 %	0 %	33 %	14 %	3 %	2 %	20 %	21 %	22 %	12 %	23 %	15 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	0 %	12 %	2 %	0 %	5 %	2 %	5 %	0 %	16 %	15 %	13 %	2 %	7 %	5 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0 %	2 %	0 %	12 %	0 %	1 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	1 %
Agricoltura	1 %	3 %	1 %	72 %	15 %		68 %	97 %	21 %	20 %	25 %	9 %	4 %	41 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0 %	0 %	33 %	0 %	1 %			0 %	2 %	2 %	1 %	0 %	15 %	0 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

SINTESI DATI PROVINCIALI confronto 2005-2007

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot.acid if. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Totale 2005	5'177	18'179	23'951	51'102	48'078	7'808	1'273	7'054	2'559	2'960	3'671	9'325	52'133	972
Totale 2007	6'019	17'221	20'220	45'366	22'615	8'961	1'231	6'579	1'797	2'054	2'495	10'356	44'353	949
TREND														

Dal confronto sintetico dei totali dei due rilevamenti emerge un sostanziale calo delle emissioni per quasi tutte le sostanze, almeno a livello provinciale: le eccezioni riguardano **SO₂**, **CO₂** e **CO₂ eq** e tale risultato può essere utilizzato per ritenere la qualità dell'aria migliore (ad esempio per le polveri sottili) e per concludere che è opportuno concentrarsi sul controllo di questi ultimi in particolare. In questa direzione è importante ad esempio promuovere iniziative che facilitino la produzione di energia pulita, adottando regolamenti che recepiscano in modo pratico la normativa comunitaria e regionale in materia: questo tipo di tecnologie possono contribuire in maniera significativa alla diminuzione della quantità di **CO₂** emessa.

SINTESI DATI PER COMUNE 2007 (Mezzana Rabattone Vs Zinasco)

Comune	CO ₂	PM10	CO ₂ _eq	PREC_OZ	N ₂ O	CH ₄	CO	PM2.5	COV	PTS	SO ₂	NO _x	NH ₃	SOST_AC
Zinasco	13.75	14.34	29.90	216.34	15.70	520.83	149.88	12.43	12.43	18.62	1.67	57.82	138.68	9.47
Mezzana R.	1.81	2.71	4.34	56.80	2.90	74.47	28.58	2.47	41.50	3.24	0.35	9.10	16.87	1.20

ARPA LOMBARDIA - REGIONE LOMBARDIA (2010), INEMAR, *Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2007 - dati per revisione pubblica*. ARPA Lombardia Settore Aria; Regione Lombardia DG Qualità dell'Ambiente.

Dai rilevamenti INEMAR si nota come la qualità dell'aria di Mezzana Rabattone (ottima) sia caratterizzata da valori di emissione molto bassi così come fare pensare per la sua vocazione agricola e per il basso numero di abitanti. Il confronto con Zinasco avviene solo a titolo esemplificativo per mostrare quanto più bassi siano i valori rispetto ad un comune che sorge su una strada più trafficata senza scomodare comuni molto grandi: la posizione privilegiata di Mezzana è confermata anche per questa tematica grazie ai flussi di traffico quasi inesistenti se confrontati con Zinasco e grazie alla vicinanza con il Po che contribuisce a mantenere l'ambiente più protetto dalla pressione antropica.

3 AMBIENTE IDRICO

3.1 Lo stato delle acque nella provincia di Pavia

Il prelievo di grandi quantità di acque ad opera di derivazioni ad uso irriguo in primavera per l'allagamento delle risaie, soprattutto in Lomellina, e per tutto il periodo estivo sia per il mantenimento delle risaie che per l'irrigazione del mais, sia in Lomellina che nel Pavese aggrava e prolunga i periodi di regime di magra dei corsi d'acqua di pianura portando al rallentamento del deflusso idrico e, in casi estremi, sino alla sua interruzione. In particolare, appaiono assai critiche le situazioni relative al torrente Agogna e all'Olona Meridionale; lo stesso Ticino – nei periodi primaverile ed estivo – risulta in molti punti guadabile a piedi anche nel tratto in oggetto. Il basso livello delle acque e la ridotta velocità della corrente favoriscono l'attecchimento ed il massiccio sviluppo di macrofite acquatiche le quali, a loro volta, rallentano il deflusso delle acque nei corsi minori. La seconda destinazione delle acque derivate in provincia di Pavia è l'uso idroelettrico, con portate concesse pari a circa un quinto di quelle per uso irriguo.

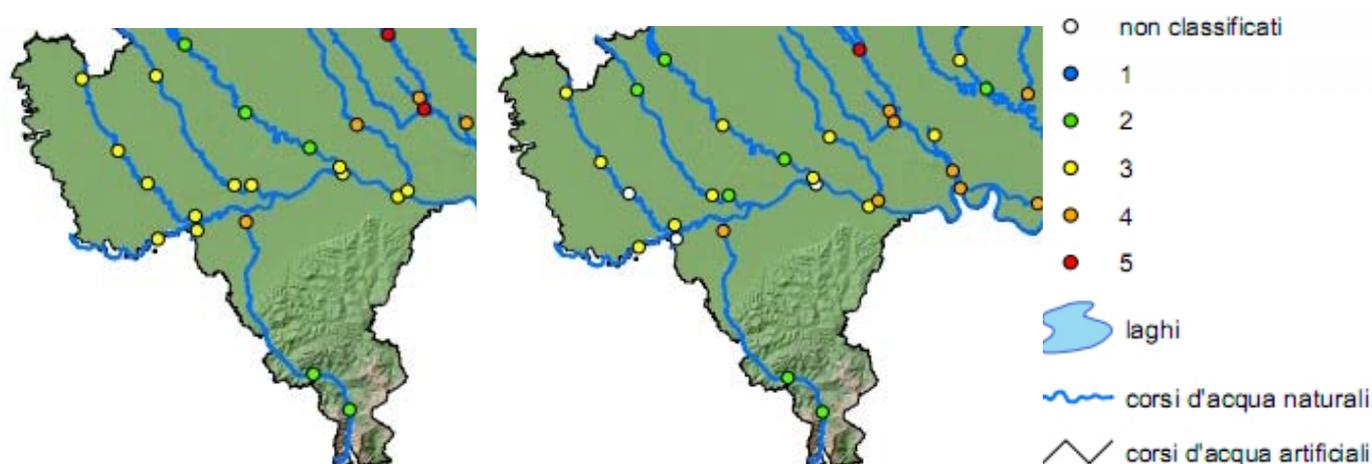
In provincia di Pavia i 10 impianti di depurazione delle acque urbane a potenzialità maggiore (superiore a 10.000 A.E.) trattano un carico totale di 563.000 A.E., comprensivo degli scarichi di tipo industriale. I tre depuratori che hanno evidenziato problematiche in occasione dei controlli effettuati e che contribuiscono a determinare criticità sui corpi recettori sono in fase di ampliamento perché sotto dimensionati.

L'inquinamento batterico-fecale è spesso presente nei corsi d'acqua della provincia di Pavia, con l'eccezione dell'Alta Valle Staffora; infatti, solo sul tratto montano dell'omonimo torrente la qualità igienico-sanitaria del corso d'acqua è di livello elevato. Attraverso controlli microbiologici più approfonditi rispetto a quelli richiesti dal monitoraggio sistematico si rilevano talvolta anche indici di inquinamento caratteristici di liquami di origine animale, cioè elevate concentrazioni di streptococchi fecali con presenza di batteri del genere Salmonella.

3.2 Stato ecologico dei corsi d'acqua

Sul territorio comunale di Mezzana Rabattone è presente il fiume Po sul lato sud ed il torrente Terdoppio lambisce il confine est senza toccarlo. Nei grafici relativi al SECA 2006 rispetto al 2001 si nota un sostanziale miglioramento della qualità dell'acqua proprio nell'area dove il Terdoppio si getta nel Po passando da sufficiente a buona.

Dato che il torrente Terdoppio non si trova all'interno dei limiti amministrativi si considera tale risultato indicativo e qualitativo adatto al dettaglio richiesto.



Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua: 2001-2006

Per il monitoraggio annuale sono state studiate 208 stazioni di campionamento, a rappresentare 134 corsi d'acqua. È stato attribuito SECA pari a 1 (qualità elevata) allo 0,5% delle stazioni di monitoraggio, SECA pari a 2 (qualità buona) al 23%, SECA pari a 3 (qualità sufficiente) al 41,8%, SECA pari a 4 (qualità scadente) al 27,2% e SECA pari a 5 (qualità pessima) al 4,7%.

Fonte: ARPA Lombardia

Si ritiene invece necessario effettuare un approfondimento sulla qualità delle acque del fiume Po, sia per il fatto che interessa ed influenza una consistente porzione del comune in esame e sia per l'importanza stessa del corso d'acqua.

3.3 Approfondimento sulle misurazioni SECA

Il valore SECA dipende dai valori della coppia di indicatori LIM (Livello Inquinamento da Macrodescrittori) e IBE (Indice Biotico Estesero); di seguito si riportano le modalità di misurazione:

Risultati rilevamenti qualità delle acque superficiali SECA (fonte: ARPA, RSA 2007, Monitoraggio ambientale)

L'IBE è l'acronimo di Indice Biotico Estesero ed è un indicatore dell'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque mediante l'analisi delle popolazioni di fauna macrobentonica che vivono nell'alveo dei fiumi.

L'Indice Biotico Estesero consente di diagnosticare la Classe di Qualità del corso d'acqua (5 sono le classi indicate in numeri romani) e classifica la qualità di un fiume su di una scala che va da 1 (massimo degrado) a 12-13 (qualità ottimale) analizzando e studiando gli effetti degli inquinanti sulla comunità degli organismi che ci vivono.

Esso si basa essenzialmente sulla diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e sulla ricchezza complessiva in specie della comunità di macroinvertebrati.

E' evidente quindi come una degradazione (o un risanamento) della qualità biologica di un corso d'acqua si ripercuota rapidamente sulla diversità dei macroinvertebrati.

Lo studio e l'analisi di questi aspetti offrono la possibilità di ottenere un indice biotico che attesti la qualità del corso d'acqua.

L'applicazione dell'I.B.E. prevede una serie di fasi che si possono così riassumere:

- definizione degli obiettivi dell'indagine;
- studio preliminare del corso d'acqua;
- campionamento e prima definizione del valore dell'indice biologico;
- controllo in laboratorio e definizione della qualità dell'acqua.

Per la valutazione della qualità biologica delle acque del Canale Fossalta sono stati effettuate le seguenti attività:

Raccolta di informazioni sulla diversità dei popolamenti di macroinvertebrati presenti e aggiornamento dei dati pregressi

Applicazione dell'indice IBE (Indice Biotico Estesero) per la valutazione dello stato della qualità delle acque del canale Fossalta, da località "Cascina - Fossalta" a località "Ponte Rosso", e costruzione di mappe di qualità

Raccolta campioni di macroinvertebrati mediante retino immanicato (qualitativo x IBE) - 4 campionamenti (ottobre, gennaio, aprile, luglio) nelle medesime cinque località indicate per la raccolta dei dati chimico fisici

Posizionamento di cestelli sperimentali (substrati artificiali)

Applicazione dell'Indice Biotico Estesero (IBE)

Dati integrati dalla compilazione di schede di campo (condizioni meteo, ampiezza alveo bagnato, tipo di substrato, vegetazione spondale dominante)

Il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori prevede l'analisi sul campo di alcuni parametri fondamentali, elencati nella seguente tabella.

PARAMETRI FONDAMENTALI	UNITÀ DI MISURA
Ossigeno disciolto	% sat.
BOD ₅	mg O ₂ /l
COD	mg O ₂ /l
NH ₄	mg N/l
NO ₃	mg N/l
Fosforo totale	mg P/l
Escherichia coli	UFC/100 ml

Parametri fondamentali per definire il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI

Il livello di qualità relativa ai macrodescrittori viene attribuito utilizzando la tabella di seguito presentata (Tabella sottostante) in base al Decreto Legislativo 152/99 e seguendo il procedimento di seguito descritto:

- o sull'insieme dei risultati ottenuti durante la fase di monitoraggio bisogna calcolare, per ciascuno dei parametri contemplati, il 75° percentile (per quanto riguarda il primo indicatore il valore del 75° percentile va riferito al valore assoluto della differenza dal 100%)
- o si individua la colonna in cui ricade il risultato ottenuto, individuando così il livello di inquinamento da attribuire a ciascun parametro e, conseguentemente, il suo punteggio;
- o si ripete tale operazione di calcolo per ciascun parametro della tabella e quindi si sommano tutti i punteggi ottenuti;
- o si individua il livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori in base all'intervallo in cui ricade il valore della somma dei livelli ottenuti dai diversi parametri; come indicato nell'ultima riga della tabella.

BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	STAZIONE DI MONITORAGGIO			100-ODXq %	BOD ₅ (mg O ₂ /L)	COD (mg O ₂ /L)	E. Coli (UFC/100 mL)	N - NH ₄ (mg N/L)	N - NO ₃ (mg N/L)	P tot (mg P/L)
		PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE							
Asta del Po	F. Po	PV	Pieve del Cairo	In corrispondenza del ponte della S.S.211	28,3	6,00	10,00	2100	0,160	2,630	0,058
Asta del Po	F. Po	PV	Spessa Po	In corrispondenza del ponte della S.S.199	16,7	7,00	14,50	3425	0,188	1,948	0,083
Asta del Po	F. Po	LO	Senna Lodigiana	In corrispondenza dell'imbarcadere Corte S. Andrea	28,5	5,00	18,25	4125	1,243	2,950	0,485
Asta del Po	F. Po	CR	Cremona/Castelvetro P.	In corrispondenza del teleidrometro del ponte S.S.10 (1° pilone sponda sinistra)	12,5	4,25	20,75	1500	0,145	2,200	0,113
Asta del Po	F. Po	MN	Viadana	In corrispondenza del ponte S.S.358. a monte dell'idrometro	17,4	3,20	12,00	150	0,193	3,025	0,183
Asta del Po	F. Po	MN	Borgoforte	In corrispondenza del ponte della S.S.62	19,3	3,78	13,50	350	0,178	3,600	0,200
Asta del Po	F. Po	MN	Sernide	In corrispondenza dell'idrometro del ponte sulla S.P.34 bis	20,3	3,45	14,25	125	0,198	2,925	0,225
Asta del Po	Roggia Mortizza	LO	S. Stefano Lodigiano	In corrispondenza del ponte della S.P.145	28,9	4,25	17,00	8750	1,823	2,300	0,645
Asta del Po	F. Olona merid.	PV	Cura Carpignano	Immediatamente a monte del deviatore Olona	20,3	7,25	16,00	7375	0,660	1,440	0,133
Asta del Po	F. Olona merid.	PV	S. Zenone Po	In corrispondenza del ponte della S.P.71	49,9	7,00	14,50	6750	0,755	1,693	0,180
Asta del Po	T. Scivia	PV	Cornale	Immediatamente a valle dell'abitato di Cornale, a monte dell'immissione in Po	34,8	3,00	7,75	1350	0,083	1,923	0,030
Asta del Po	F. Secchia	MN	Moglia	In corrispondenza dell'idrometro di Bondanello	15,8	3,20	12,50	425	0,373	1,525	0,103

Parametro	u. m.	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
100 - OD (% sat.) ²	% sat.	≤ 10 ³	≤ 20	≤ 30	≤ 50	≥ 50
BOD ₅	mg O ₂ / L	<2,5	≤4	≤8	≤15	>15
COD	mg O ₂ / L	<5	≤10	≤15	≤25	>25
NH ₄	mg N / L	<0,03	≤0,1	≤0,5	≤1,5	>1,5
NO ₃	mg N / L	<0,30	≤1,5	≤5	≤10	>10
Fosforo totale	mg P / L	<0,07	≤0,15	≤0,30	≤0,6	>0,6

Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato	75° percentile del periodo di rilevamento	80	40	20	10	5
Livello di inquinamento dai macrodescrittori		480 - 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

Fiume Po stazione di Pieve del Cairo ponte SS211: **220** 240-475: classe 3

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA IBE

BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	STAZIONE DI MONITORAGGIO			IBE				
		PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE	I camoana	II camoana	III camoana	IV camoana	media
Asta del Po	F. Po	PV	Pieve del Cairo	In corrispondenza del ponte della S.S.211	7/6	9			8/7
Asta del Po	F. Po	PV	Spessa Po	In corrispondenza del ponte della S.S.199	6	7			6/7
Asta del Po	F. Po	LO	Senna Lodigiana	In corrispondenza dell'imbarcadere Corte S. Andrea	6	6/5	6		6/5
Asta del Po	F. Po	CR	Cremona/Castelvetro Piacentino	In corrispondenza del teleidrometro del ponte S.S.10 (1° pilone sponda sinistra)		4/5	5		5/4
Asta del Po	F. Po	MN	Viadana	In corrispondenza del ponte S.S.358, a monte dell'idrometro		7/8	7/6		7
Asta del Po	F. Po	MN	Borgoforte	In corrispondenza del ponte della S.S.62		7			7
Asta del Po	F. Po	MN	Semide	In corrispondenza dell'idrometro del ponte sulla S.P.34 bis			6/7		6/7
Asta del Po	Roggia Mortizza	LO	S. Stefano Lodigiano	In corrispondenza del ponte della S.P. H5		6/7	5/4		5/6
Asta del Po	F. Olona meridionale	PV	Cura Carpignano	Immediatamente a monte del deviatore Olona	6/7				6/7
Asta del Po	F. Olona meridionale	PV	S. Zenone Po	In corrispondenza del ponte della S.P.71	7				7
Asta del Po	T. Scrivia	PV	Comale	Immediatamente a valle dell'abitato di Comale, a monte dell'immissione in Po					
Asta del Po	F. Secchia	MN	Moglia	In corrispondenza dell'idrometro di Bondanello					

Fiume Po stazione di Pieve del Cairo ponte SS211: **8/7: classe 2**

Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)

Il SECA, classificazione dello stato ecologico, è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici e viene effettuata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM) con il risultato dell'I.B.E. (per spiegazione di dettaglio si veda il capitolo relativo), attribuendo alla sezione in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni relative ad I.B.E. e macrodescrittori (Tabella 14).

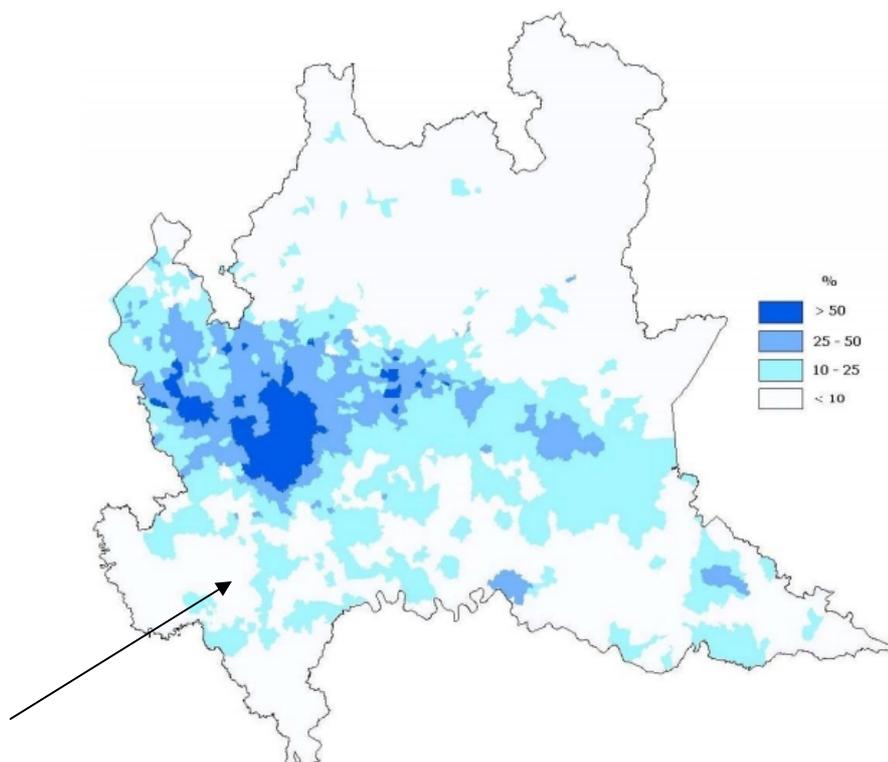
	Stato ecologico dei corsi d'acqua				
	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I. B. E.	>10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	1,2,3
Livello di inquinamento macrodescrittori	480- 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

Tabella 14 - Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA) (si considera il peggiore tra IBE e macrodescrittori)

Dovendo considerare il peggiore tra i due risultati (LIM e IBE), si ottiene il valore 3 per il fiume Po. Dai risultanti intermedi ottenuti si può affermare che il Po ha una qualità migliore nella componente biologica (2).

4. SUOLO E SOTTOSUOLO

4.1 Impermeabilizzazione dei suoli



Mapa regionale delle impermeabilizzazioni in percentuale

In generale la provincia di Pavia non ha un'alta percentuale di superficie impermeabilizzata; Mezzana Rabattone ha valori molto bassi giustificati dalla natura agricola del territorio: infatti se la media provinciale rimane intorno al 10% ed il comune di Pavia al 22,8%, il comune in esame ha una percentuale del 5,3%. Fonte R.S.A. 2007, Regione Lombardia

4.2 Uso del suolo agricolo e forestale

Oltre alla quantità di territorio impermeabilizzato è utile rilevare anche solo qualitativamente l'uso del suolo a livello extraurbano. Nell'immagine si può distinguere la distribuzione delle diverse colture: in bianco sono indicate le aree costruite o comunque esterne all'agricoltura mentre il resto del territorio viene coltivato a seminativo soprattutto per la parte a nord mentre l'area golenale è caratterizzata da legnose agrarie che insieme alla vegetazione naturale contribuiscono a creare la percezione di naturalità dell'ambiente d'influenza del Po.



Uso del suolo, fonte: SIT-REGIONE LOMBARDIA

5. SISTEMA DELLA MOBILITÀ

5.1 La rete viaria locale

Mezzana Rabattone non è un centro di grande passaggio veicolare, pertanto non accumula traffico nel suo tessuto urbanizzato durante l'arco della giornata. In esso vi passa in attraversamento solo la S.P.30 che ha la funzione di collegare Mezzana Rabattone a Zinasco nel cui centro storico passa la ben più trafficata S.P.193 bis. Inoltre Zinasco assume una importanza maggiore se si considera che è l'unico comune confinante con Mezzana che può essere raggiunto tramite strade asfaltate: questo perché Zinasco con i suoi confini comunali circonda per gran parte quelli del comune in esame lasciando libero solo il lato sud, caratterizzato però dall'ostacolo dato dal fiume.



La viabilità a livello urbano è costituita dalla SP30 come strada di attraversamento che diventa via Marconi nel centro abitato e costituisce la "spina dorsale" rispetto a cui si affacciano tutte le traverse. Nella complessità del tessuto urbano sviluppatosi in modo irregolare attorno alle aziende agricole di antica formazione, la viabilità è piuttosto semplice.



Attualmente il documento di riferimento per quanto riguarda la viabilità provinciale è il PTVE (Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana) che contiene sia le indagini sui flussi di traffico sulle principali direttrici extraurbane e sia le previsioni di intervento. Data la particolare condizione geografica e viabilistica di Mezzana sembra più opportuno verificare le criticità locali. La più evidente riguarda il traffico di mezzi pesanti provocato dalle attività di trattamento inerti che generano nelle ore di punta flussi dai 10 ai 20 mezzi per ogni ora. Dato che il resto del traffico è locale questi veicoli creano un notevole impatto alla vivibilità del paese in termini di rumore, decoro urbano, inquinamento atmosferico oltre che di pericolosità dovuta all'incompatibilità della destinazione residenziale con quella produttiva. La criticità sostanzialmente è dovuta alla presenza di una sola strada "di servizio" per il conferimento dei materiali che coincide con quella di attraversamento del paese. Di recente realizzazione a parziale compensazione degli impatti provocati sono le opere di asfaltatura di tale strada che hanno permesso di ripristinare la funzionalità. Questa condizione di disagio dovrebbe però migliorare significativamente

6 SISTEMA ECOLOGICO E PAESISTICO-AMBIENTALE

6.1 PTR Lombardia

▪ P.T.R. (Piano Territoriale Regionale)

Dal Piano Territoriale Regionale non emergono particolari indirizzi o vincoli riferiti alla zona in esame se non quelli riferiti alle delimitazioni delle fasce fluviali definite dal Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

Nello specifico, il Comune di Mezzana Rabattone, dato il passaggio sul suo territorio del fiume Po, presenta le due fasce fluviali A e B:

- la fascia A indica l'area di deflusso della piena di riferimento
- la fascia B indica l'area di esondazione della piena di riferimento
- la fascia C indica l'area di inondazione per piena catastrofica

lo studio è stato effettuato considerando un tempo di ritorno pari a 200 anni.

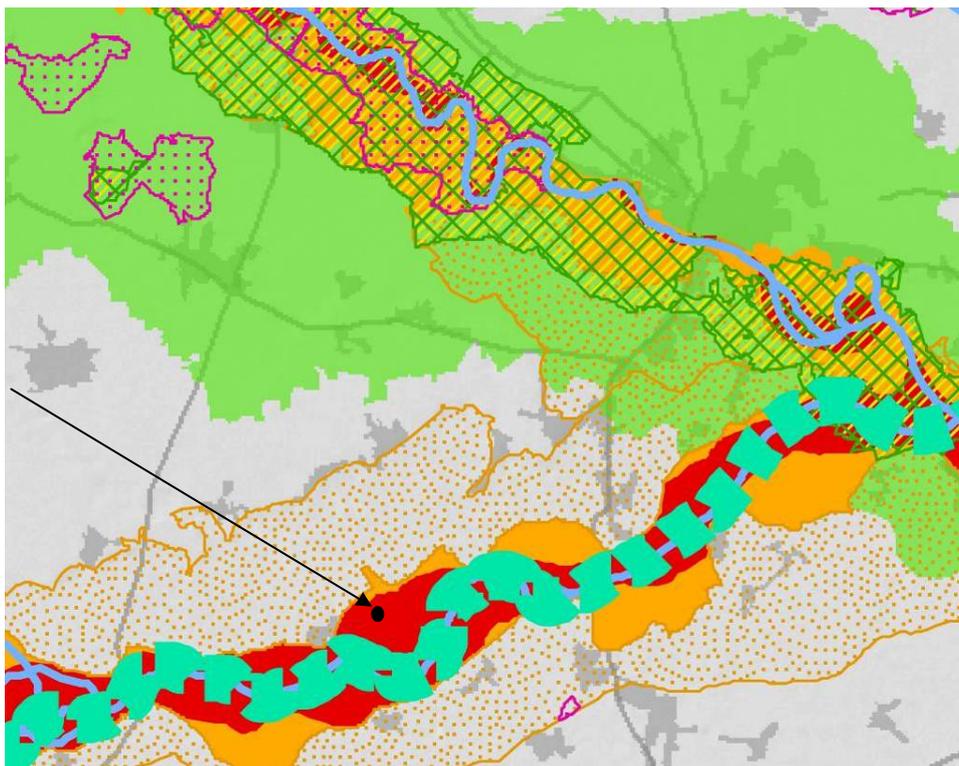


Fig.03 - Stralcio P.T.R. Lombardia relativo al comune di Mezzana Rabattone – Documento di Piano, Tav.2

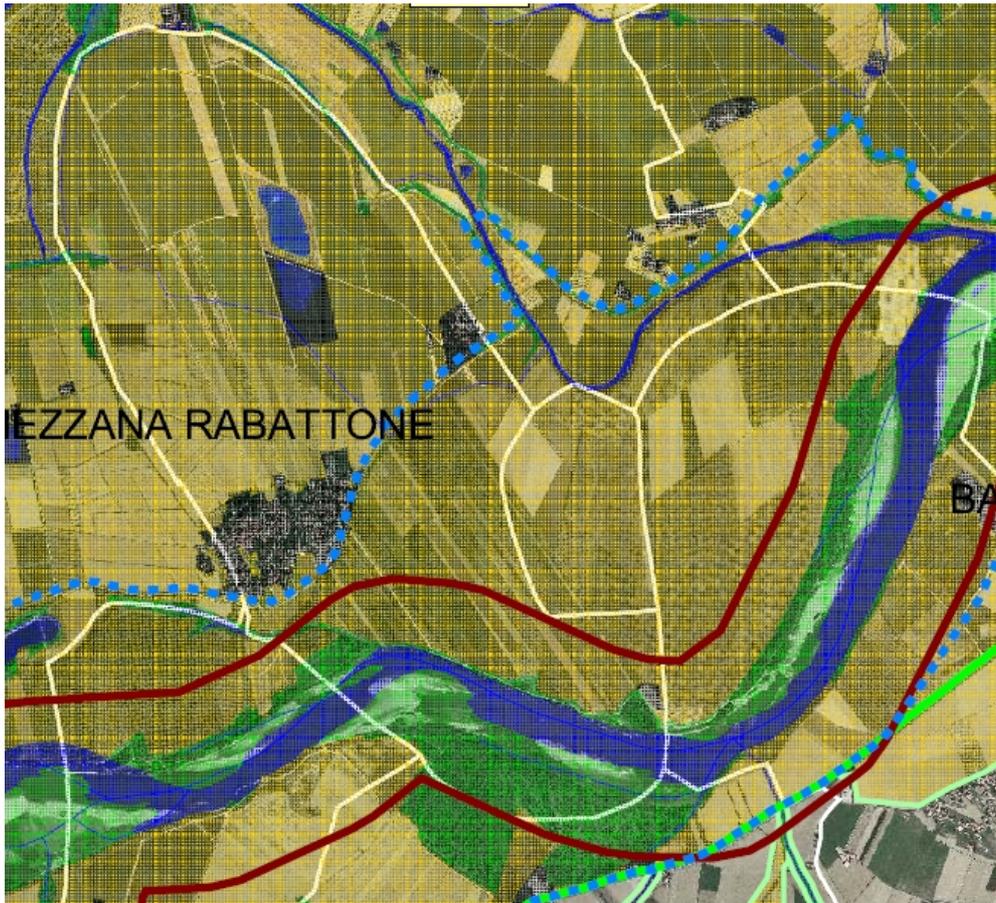


Fig.04 - Piano di stralcio dell'Assetto Idrogeologico

Dagli elaborati grafici del P.A.I. si desume che gran parte del territorio dal centro abitato verso nord si trova in fascia "C" e ciò significa che l'argine presente a sud protegge l'abitato del comune e corrisponde la limite della fascia A-B (in quel tratto coincidono) per vedere il resto del territorio in fascia "C".

Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, si propongono di fornire al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale;



dall'immagine si possono distinguere:

- Un'area prioritaria per la biodiversità contrassegnata come AP32 "Lomellina"
- Un elemento di primo livello che interessa il territorio ma non l'abitato
- Un corridoio primario lungo il corso del fiume Po
- Un ganglio primario individuato al di sotto dell'argine maestro

La pianificazione del PGT terrà conto di tale infrastruttura con il supporto del Rapporto Ambientale da cui si desume una più approfondita analisi del territorio toccato dalla rete: ciò consentirà poi di guidare le scelte del Documento di Piano rispettando quelle regionali.

Una prima analisi consente di verificare la lontananza degli insediamenti dalle aree più sensibili (corridoi e gangli primari)

6.2 II PTCP di Pavia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale riporta indicazioni di dettaglio sulle zone a carattere naturalistico ed agricolo con la rappresentazione di aree di consolidamento dei caratteri naturalistici, di riqualificazione e ricomposizione della trama agricola e dei corridoi ecologici.

Tavola - 1 P.T.C.P.

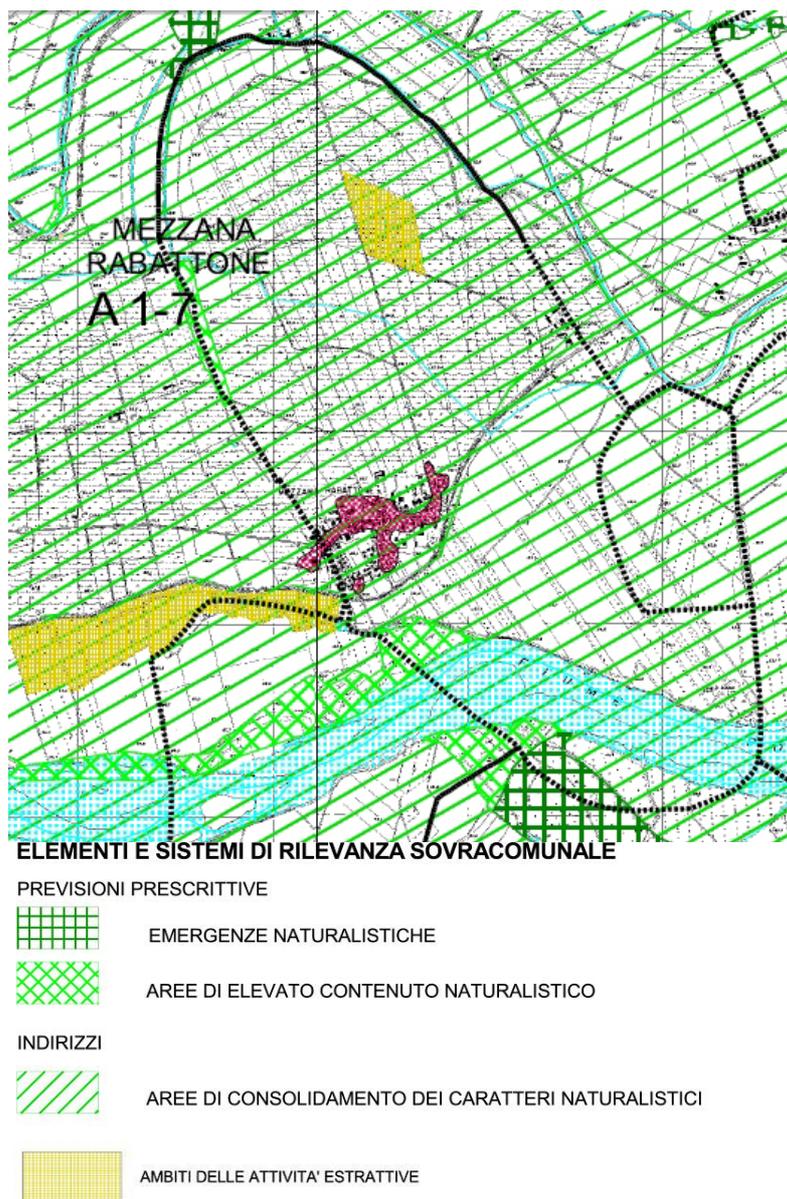


Fig.05 - Stralcio P.T.C.P. di Pavia relativo al comune di Mezzana Rabattono

Come è possibile osservare da questo primo elaborato, il Comune di Mezzana Rabattone è caratterizzato da un'importante fascia con indirizzo di "consolidamento dei caratteri naturalistici", (si veda Fig.04 campitura righe oblique verdi).

Oltre a questo indirizzo, viene riportata su questo elaborato dal piano un'altra sola indicazione riguardante una "area ad elevato contenuto naturalistico", al confine con Zinasco una a nord - ovest del territorio comunale e la seconda verso il letto del fiume.

E' da notare che il P.T.C.P. non prevede ad oggi corridoi ecologici sul territorio comunale di Mezzana Rabattone.

Dal secondo elaborato grafico del P.T.C.P. si osserva l'appartenenza del Comune in oggetto all'ambito della pianura irrigua lomellina (si veda Fig.05 campitura righe oblique nere).

Tavola 2 - P.T.C.P.

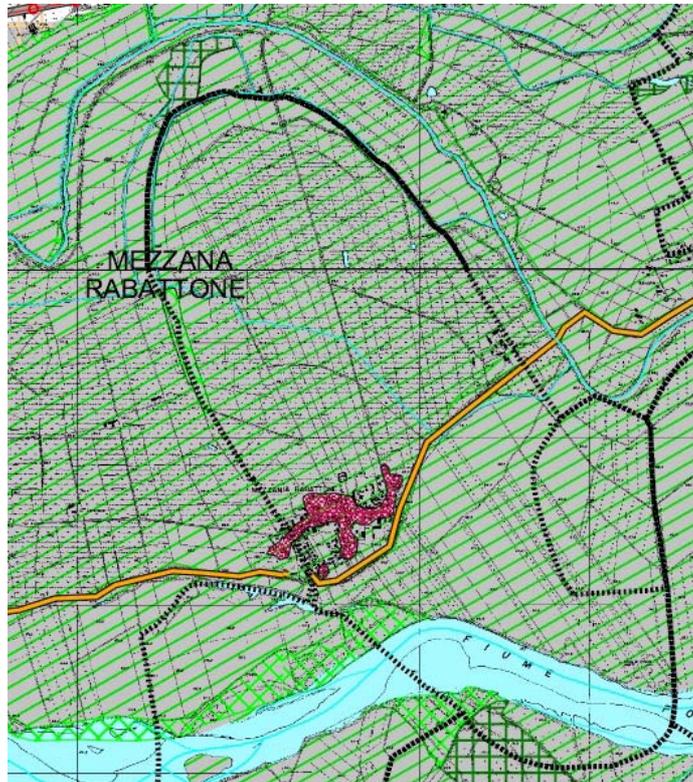


Fig.06 - Stralcio P.T.C.P. Pavia, tav.2 relativo al comune di Mezzana Rabattone

Nella tavola 2 in aggiunta è riscontrabile un percorso di fruizione panoramica e ambientale che corrisponde all'argine più interno del fiume Po: questa presenza può diventare il punto di partenza per una riqualificazione ambientale che coinvolga anche la cittadinanza e nella fase di redazione del Documento di Piano si potranno prevedere azioni che ne permettano la rivalutazione.

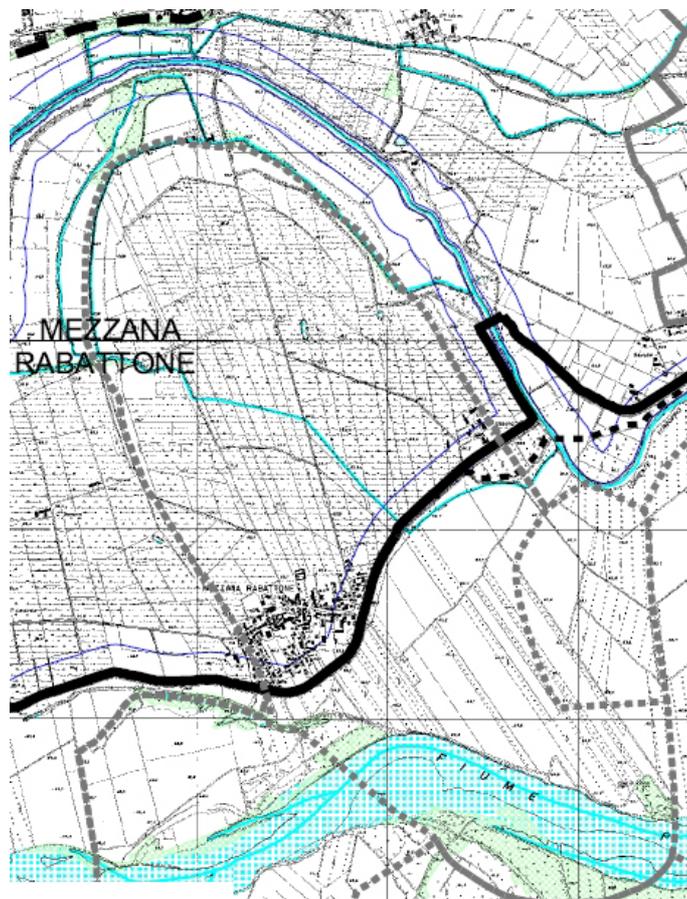
Tavola 3 - P.T.C.P.

Fig.07 - Stralcio P.T.C.P. di Pavia, tav. 3 relativo al comune di Mezzana Rabattone

Dal terzo elaborato grafico del P.T.C.P. è possibile osservare:

- i limiti tra le fasce P.A.I. del fiume Po (Fig.07 linee nere tratteggiate e linee nere spesse);
- Beni paesistici ed ambientali di cui si riportano testualmente le voci ma la cui normativa di riferimento è riferita al Dlgs. 42/2004
 - ART. 146 comma 1 let. g "FORESTE E BOSCHI"; (EX L. 431/1985 ART. 1 let. g)
 - ART. 146 comma 1 let . b "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA" (EX L.431/1985, ART.1 let. c)

Tavola sugli ambiti di criticità - P.T.C.P.

In quest'ultimo elaborato si osservano le criticità espresse dal P.T.C.P. . Su alcune aree del territorio comunale insistono ad oggi le seguenti criticità:

- bassa valorizzazione delle risorse paesistico - ambientali nella pianificazione urbanistica (si veda Fig.07 asterisco verde);

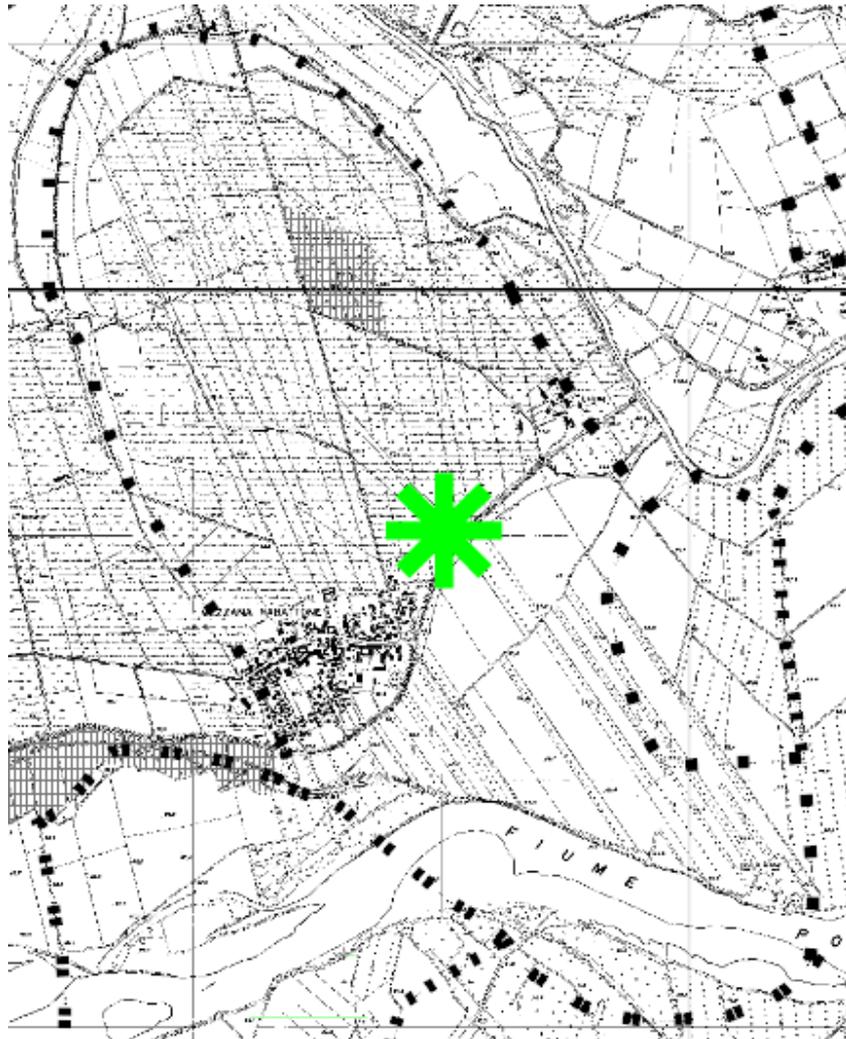


Fig.08 - Sistema insediativo ed ambiti di criticità - stralcio dal P.T.C.P. di Pavia

6.3 Siti Natura 2000

A dieci anni dall'entrata in vigore della direttiva Habitat 92/43/CEE, sebbene in tempi più lunghi rispetto alle previsioni, si sta concludendo l'iter istitutivo della Rete Natura 2000. Essa rappresenta per la Comunità Europea una fondamentale strategia per la conservazione della biodiversità. L'Italia, come Stato membro, ha fornito il proprio contributo individuando sul suo territorio numerosi Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale che, confluendo nella Rete europea, rispondono alla coerenza ecologica richiesta dalla direttiva.

Ad est del territorio comunale, è presente il sito di natura 2000:

- SIC Garzaia della Roggia Torbida

Sul territorio di Mezzana Rabattone non si individua la presenza di siti di Natura 2000 sufficientemente vicini subire una qualsiasi influenza dalle scelte di Piano

(maggiore di 3,85 km dal confine comunale e 6 km dal centro abitato di Mezzana), così come è possibile osservare nella seguente immagine.



Localizzazione siti di Natura 2000

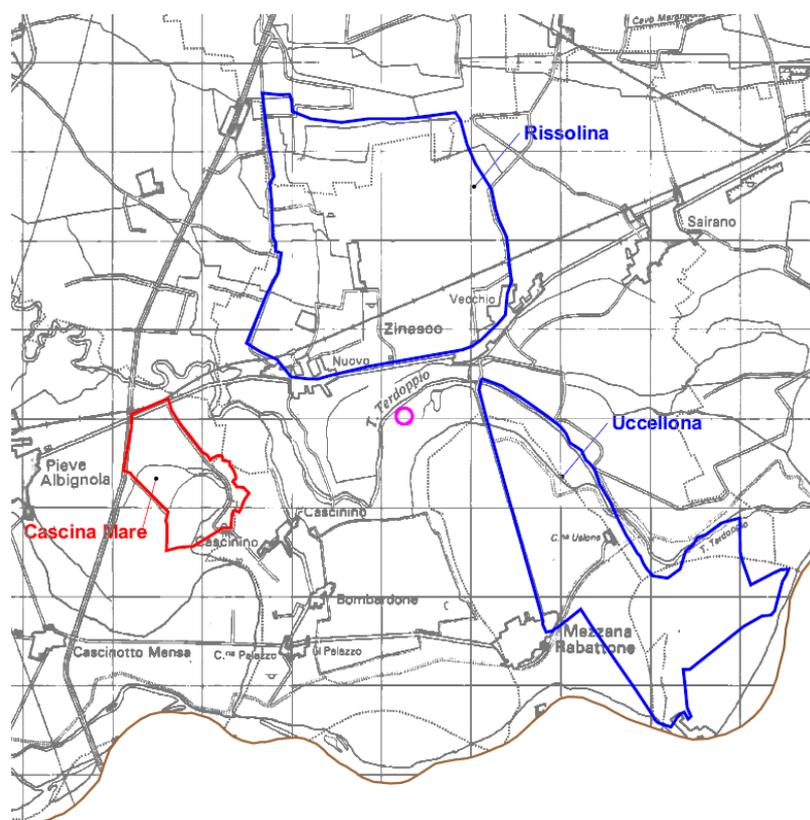
Il sito di Natura 2000 più vicino al territorio del Comune di Mezzana Rabattone, Palude Loja, risulta trovarsi ad una distanza superiore ai 5 Km dal centro abitato.

Una volta definite le azioni del Documento di Piano e analizzati gli aspetti del Rapporto Ambientale si avranno gli elementi necessari per valutare se e come tali interventi possano interferire con i siti di Rete Natura 2000 sopracitati, considerando comunque la loro localizzazione sufficientemente distante dal territorio in oggetto.

7 PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE

Il fine proprio previsto dal piano faunistico venatorio provinciale è quello di utilizzare le zone di ripopolamento e cattura per incrementare la popolazione faunistica presente in loco con il mantenimento dei principali caratteri naturalistici propri delle zone.

Si tenga inoltre presente che all'interno di tali zone vengono destinati contributi atti a favorire sia il miglioramento ambientale che la biodiversità della zona. La zona di cascina Uccellona riveste una particolare importanza in quanto viene utilizzata nel periodo della migrazione lunga la rotta del Po per la sosta degli uccelli in transito



Legenda:

- Confine Ambito Territoriale di Caccia
- Confine Zona di Ripopolamento a Cattura
- Confine Zona di Addestramento Cani Tipo C
- Confine Zona di Addestramento Cani Tipo B
- Confine Riserva Naturale
- Confine Parco Naturale della Valle del Ticino
- Confine Oasi di Protezione
- Confine Monumento Naturale
- Localizzazione Fondo Chiuso

Fonte: Provincia di Pavia, Piano faunistico e venatorio

8 CONCENTRAZIONE INDUSTRIALE E AZIENDE A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

Il comune di Mezzana Rabattone non si colloca in un' area caratterizzata da una particolare concentrazione industriale e sono del tutto assenti aziende a rischio di incidente rilevante.

9 AREE DISMESSE

Sul territorio comunale non sono presenti aree dismesse o ritenute tali; gli episodi di parziale spopolamento delle aziende agricole dovuti all'intensa meccanizzazione garantiscono pur sempre l'utilizzo delle strutture in essere sebbene con un ridotto impiego di manodopera.

10 PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Per quanto riguarda il patrimonio architettonico comunale è consultabile il database del portale I.D.R.A. Sistema Informativo Territoriale della Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia: il database fornisce informazioni cartografiche e quelle testuali riferite ai vincoli.

A Mezzana Rabattone non è presente alcun edificio vincolato a livello nazionale, tuttavia sulle tavole sull'album del Rilievo del tessuto storico è stato possibile censire gli edifici storici e quelli di maggior pregio architettonico.

11 RIFIUTI

Per valutare la situazione a livello di rifiuti nel comune di Mezzana Rabattone può essere utile confrontarla con quelle dei comuni vicini più importanti: da una semplice analisi basata sulle statistiche provinciali (produzione e raccolta differenziata) si può dedurre che la produzione pro-capite aumenta proporzionalmente con l'aumentare della popolazione e così anche la percentuale di raccolta differenziata.

<i>comune</i>	<i>abitanti</i>	<i>produzione pro-capite (Kg/ab*giorno)</i>	<i>raccolta differenziata (%)</i>
<i>Mezzana Rabattone</i>	<i>517</i>	<i>0,85</i>	<i>29</i>
<i>Zinasco</i>	<i>3.056</i>	<i>1,13</i>	<i>51</i>
<i>Pieve Albignola</i>	<i>928</i>	<i>1,39</i>	<i>24</i>
<i>Sommo</i>	<i>1.101</i>	<i>1,16</i>	<i>29</i>

Fonte: ARPA Lombardia (RSA 2007) – Provincia di Pavia

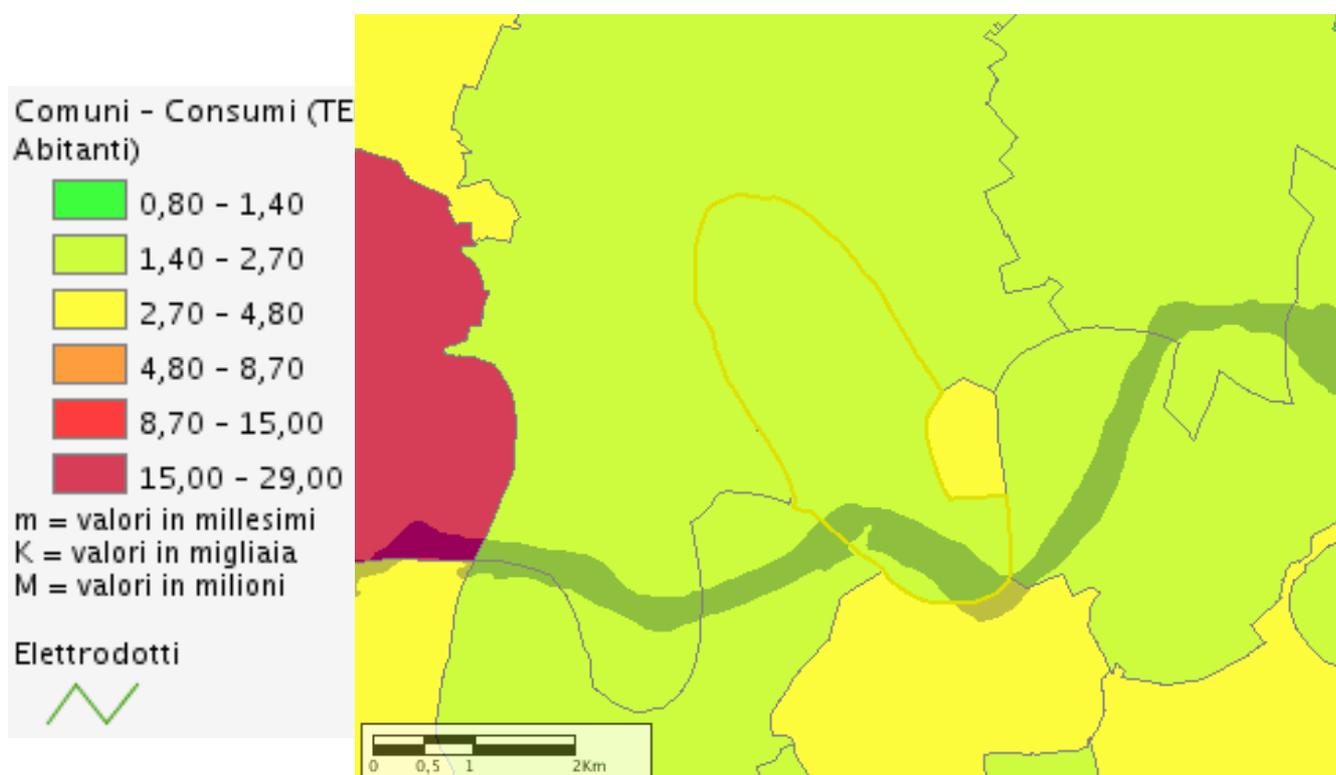
Confrontato con la zona circostante, Il comune di Mezzana Rabattone, ha una produzione contenuta di rifiuti per ogni abitante ma la raccolta differenziata è in linea con la media provinciale.

Il comune non possiede impianti di compostaggio, di discarica o trattamento di rifiuti. Inoltre non sono giunte segnalazioni di discariche abusive sul territorio. Si rileva la presenza di una piazzola ecologica gestita a livello comunale.

12 ENERGIA

Per quanto riguarda il tema energia, tra i dati che possono essere utili per comprendere il territorio in esame, risulta importante analizzare quelli sui consumi; la direzione giusta per una pianificazione più sostenibile, oltre a quella della ricerca energia da fonti rinnovabili, comprende anche processi che portano alla riduzione dei consumi.

Una fonte di dati attendibile è quella riferita a Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente (SIRENA) per l'anno 2007. I consumi per settore evidenziano una forte componente industriale.

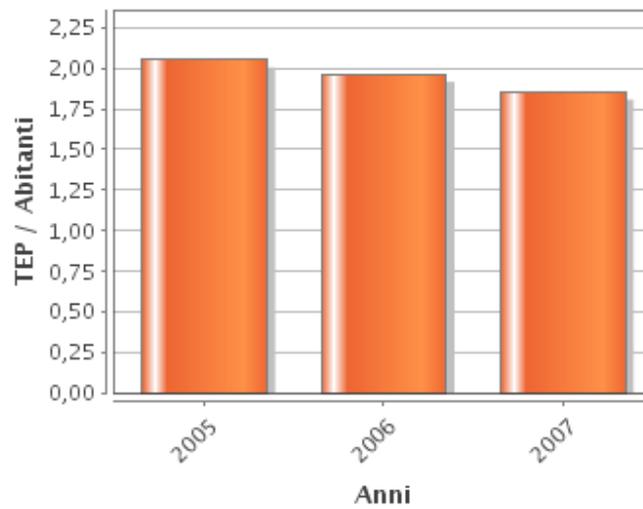


Come si deduce dal grafico i consumi per abitante di Mezzana Rabattone sono tra i più bassi della provincia.

1 TEP (tonnellata di petrolio equivalente)=11,625 Mwh

Un miglioramento è già in atto visto che sia i consumi che le emissioni dal 2005 al 2007 sono gradualmente diminuiti.

Consumi per anno del settore e del vettore



1 TEP (tonnellata di petrolio equivalente)=11,625 Mwh

13 VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DOCUMENTO DI PIANO

all 1_DGR_6420:

c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

13.1 Coerenza con i piani sovraordinati (in particolare con il P.T.C.P. di Pavia, v. DP_0):

INDIRIZZI PER L'AMBITO TERRITORIALE N. 1 DEL FIUME PO		
Indirizzo	Coerenza	Elaborato PGT
valorizzazione dell'ambito fluviale e dei suoi paesaggi naturali e seminaturali;	✓ ✓	DP_0, DP_1
valorizzazione del rapporto tra ambito fluviale e insediamenti urbani;	✓	DP_0, DP_1
recupero, ripristino e sistemazione ambientale, urbanistica e funzionale dei siti e degli insediamenti degradati di carattere antropico;	✓	Rilievo del centro storico e Piano delle Regole
valorizzazione delle caratteristiche dell'ambito fluviale legate allo sviluppo delle attività di tipo turistico, ricreativo e per il tempo libero, didattico-ambientale.	✓ ✓	DP_0, DP_1
valorizzazione e tutela degli spazi e delle attività agricole	✓	DP_0, DP_1
recupero ambientale dei siti degradati già interessati da attività di tipo estrattivo che si distribuiscono lungo tutta la fascia fluviale;	✓ ✓	DP_0, DP_1
realizzazione di servizi a supporto delle attività di carattere turistico e ricreativo anche attraverso il riutilizzo ed il ripristino degli insediamenti e dei fabbricati d'origine agricola esistenti;	✓ ✓	DP_0, DP_1
recupero finalizzato al ripristino dei caratteri ambientali e delle funzioni idrauliche delle lanche inattive;	✓ ✓	DP_0, DP_1
realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopedonale;	✓ ✓	DP_0, DP_1
adeguamento della pianificazione urbanistica di livello comunale rispetto alle problematiche di tutela e valorizzazione dei territori compresi nell'ambito fluviale;	✓ ✓	DP_0, DP_1
progettazione d'interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale nelle aree di margine degli ambiti urbanizzati ed edificati e nelle aree d'interfaccia con gli spazi del paesaggio agricolo dell'ambito fluviale;	✓	DP_0, DP_1
limitazione delle espansioni dei nuclei edificati e delle aree urbanizzate, ai soli ambiti in cui tale attività è consentita dagli indirizzi del Piano d'Assetto Idrogeologico promosso dall'Autorità di Bacino;	✓ ✓	DP_0, DP_1

INDIRIZZI PER L'AMBITO TERRITORIALE N. 7 DEL TORRENTE TERDOPPIO		
Indirizzo	Coerenza	Elaborato PGT
riqualificazione del sistema urbano e territoriale connesso all'ambito fluviale;		Non attinente: il torrente si trova a più di 200 metri all'esterno del confine comunale
valorizzazione ambientale dell'asta fluviale;		DP_0
valorizzazione e tutela degli spazi e delle attività agricole.	 	DP_0
adeguamento della pianificazione urbanistica di livello comunale rispetto alle problematiche di tutela e valorizzazione dei territori compresi nell'ambito fluviale;	 	DP_0
realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopeditone;	 	DP_0
progettazione di interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale degli ambiti urbanizzati ed edificati di interfaccia con gli spazi aperti dell'ambito fluviale;		Non attinente: il centro abitato si trova dalla parte opposta rispetto al torrente
progettazione e localizzazione lungo l'asta fluviale di assi verdi attrezzati, e spazi funzionali legati alle attività turistico-ricreative e sportive;	 	DP_0
progettazione di interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale dei tratti relativi ai sistemi spondali caratterizzati da fenomeni di artificializzazione e degrado;		Non attinente: gli ambiti non appartengono al comune di Mezzana
interventi di recupero e ripristino di fabbricati e insediamenti di origine rurale per attività di carattere agriturismo;		DP_0, Piano delle Regole
promozione di un sistema coordinato per il trattamento e lo smaltimento delle deiezioni animali provenienti da aziende e attività di tipo zootecnico;		DP_0
completamento del sistema di smaltimento e depurazione delle acque con particolare riferimento ai Comuni di Garlasco, Tromello e Alagna;		Non attinente
inserimento urbanistico e paesistico-ambientale, secondo criteri di sostenibilità, dei nuovi interventi sulla viabilità, con particolare riferimento ai corridoi stradali e agli attraversamenti del Terdoppio sulla direttrice di collegamento Vigevano-Mortara-Novara.		Non attinente

13.2 Intervento e sostenibilità

all 1_DGR_6420:e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

Per garantire che l'impatto ambientale negativo degli interventi urbanistici risulti minimo, nel 1998 viene redatto il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile), attraverso il quale sono stati introdotti requisiti regolamentari specifici relativi alle valutazioni preliminari dell'impatto ambientale di piani, programmi o di altra modalità di intervento sul territorio.

Si riportano di seguito i criteri di sostenibilità contenuti all'interno del manuale (UE):

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

Il riferimento nazionale principale in materia di sviluppo sostenibile è dato dalla Delibera n. 57 del 2 agosto 2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia".

Tale Delibera è stata redatta sulla scia delle argomentazioni espresse e delle conclusioni tratte, in primo luogo, durante il Trattato di Amsterdam del 1997 nel quale si stabilisce che *"La Comunità europea promuoverà...la crescita degli standard e della qualità della vita...l'integrazione delle istanze ambientali nella definizione e attuazione delle politiche e delle attività comunitarie...in particolare con l'ottica di promuovere lo sviluppo sostenibile"* e, in un secondo tempo, quella della Presidenza del Consiglio europeo riunito a Göteborg nel giugno del 2001 la quale andava a delineare la strategia europea per lo sviluppo sostenibile e invitava gli Stati membri a delineare le proprie strategie nazionali. Basandosi quindi su dette finalità, la

normativa individua gli obiettivi, le aree tematiche principali e gli indicatori per monitorarne lo stato di attuazione. Le basi su cui si fonda tale strategia sono fondamentalmente due, ossia di considerare la protezione e la valorizzazione dell'ambiente come fattori globali di tutte le politiche settoriali e che gli obiettivi previsti vengano perseguiti nei limiti delle risorse finanziarie autorizzate e degli stanziamenti di bilancio destinati allo scopo.

E' possibile quindi riassumere gli obiettivi previsti da tale Strategia d'azione in dette voci (CIPE):

1. Conservazione della biodiversità;
2. Protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
3. Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
4. Riequilibrio territoriale ed urbanistico;
5. Migliore qualità dell'ambiente urbano;
6. Uso sostenibile delle risorse naturali;
7. Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
8. Miglioramento della qualità delle risorse idriche;
9. Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
10. Conservazione o ripristino della risorsa idrica;
11. Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

Mediante una tabella verranno riportati in riga gli obiettivi di sostenibilità da pervenire nell'intervento urbanistico ed in colonna i criteri di compatibilità assunti.

All'interno della stessa, mediante apposita simbologia, verrà rappresentata la rispondenza fra obiettivi e propositi.

Legenda:

	Rilevante impatto positivo dovuto ad azioni dirette del PGT
	Rilevante impatto positivo
	Nessun legame o rapporto significativo
	Probabile impatto negativo

Obiettivi di Sostenibilità		Compatibilità	
		impatto	Note
UE 01	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili		La previsione di nuovi costruzioni e la manutenzione dell'esistente saranno comunque soggette alle nuove norme per il risparmio energetico
UE 02	Impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione		
UE 03	Uso e gestione corretta, dal punto di vista commerciale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi / inquinanti		Le azioni di Piano non intervengono direttamente su questa tematica.
UE 04	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi		Le azioni del DdP sono coerenti con i criteri di tutela delle aree sensibili e di pregio paesaggistico;
UE 05	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche		Non si sono riscontrate criticità, le azioni migliorative del Piano saranno indirette.
UE 06	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali		I criteri di conservazione degli edifici dei centri storici permetteranno la giusta conservazione del patrimonio culturale
UE 07	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale		Le riqualificazioni urbane ed ambientali previste, aggiunte alle azioni dedicate all'ambiente permetteranno un miglioramento della qualità dell'ambiente
UE 08	Protezione dell'atmosfera		Oltre alle riqualificazioni delle aree produttive e residenziali, il monitoraggio costante della qualità dell'aria può contribuire in maniera sostanziale al miglioramento di un'atmosfera già in buone condizioni.
UE 09	Sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale		La pubblicazione degli atti e la disponibilità dell'amministrazione di valutare osservazioni del pubblico, come da principio fondante della VAS, diventa occasione di sensibilizzazione e di confronto in campo ambientale.
UE 10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile		

CIPE 01	Conservazione della biodiversità	 	Conferma e condivisione dei piani sovraordinati; a livello comunale viene recepiti gli indirizzi della Rete Ecologica Regionale. Inoltre si è prevista la realizzazione di un ulteriore corridoio ecologico
CIPE 02	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici		Le azioni di piano non intervengono direttamente su questa tematica
CIPE 03	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale	 	La pressione antropica è riferita soltanto all'attività agricola che peraltro si è mantenuta di tipo tradizionale negli anni
CIPE 04	Riequilibrio territoriale ed urbanistico	 	Oltre alle azioni già citate, il riequilibrio avviene anche grazie alla riorganizzazione delle aree produttive del capoluogo.
CIPE 05	Migliore qualità dell'ambiente urbano		Riorganizzazione delle aree produttive e riqualificazioni delle aree urbane.
CIPE 06	Uso sostenibile delle risorse naturali		Le azioni di Piano non intervengono direttamente su questa tematica.
CIPE 07	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta		Riorganizzazione delle aree produttive e riqualificazioni delle aree urbane.
CIPE 08	Miglioramento della qualità delle risorse idriche		Riorganizzazione delle aree produttive e riqualificazioni delle aree urbane.
CIPE 09	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica		Partecipazione della popolazione alle operazioni del PGT e della VAS.
CIPE 10	Conservazione o ripristino della risorsa idrica		Le azioni di Piano non intervengono direttamente su questa tematica.
CIPE 11	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti		Gli appositi indicatori nel programma di monitoraggio permettono di valutarne lo stato nel tempo e prendere eventuali provvedimenti.

▪ Obiettivi urbani

U1 VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL TESSUTO CONSOLIDATO				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
1.1	Ridisegno del perimetro del centro storico	<u>NESSUN EFFETTO DIRETTO SULL'AMBIENTE</u>	Azione di riqualificazione che permette una maggior tutela del patrimonio storico comunale.	
1.2	Revisione della normativa relativa al tessuto storico	<u>NESSUN EFFETTO DIRETTO SULL'AMBIENTE</u>	Azione mirata che permette un riutilizzo del patrimonio storico esistente, mediante la riqualificazione degli edifici da destinare ad abitazioni senza ulteriore consumo di suolo	

U2 RIVALUTAZIONE DEL PAESAGGIO E GOVERNO DELLE TRASFORMAZIONI IN AMBITO URBANO ED EXTRAURBANO				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
2.1	Ambiti di trasformazione residenziale	<u>NEGATIVI: CONSUMO DEL SUOLO PER LE AREE DI ESPANSIONE</u> <u>POSITIVI: ESPANSIONE CONTROLLATA</u>	Il consumo di suolo è molto ridotto per il fatto che le scelte di piano sono mirate alla conservazione ed al riuso delle aree già edificate.	Vengono previsti interventi di piantumazione in modo tale da schermare gli interventi e renderli più vivibili al loro interno
2.2	Definizione delle modalità attuative: piani attuativi o interventi diretti di completamento	<u>POSITIVI:</u> L'ORGANIZZAZIONE PUNTUALE MA FLESSIBILE DELLE TRASFORMAZIONI PERMETTE DI ASSEGNARE A TUTTI GLI INTERVENTI LA MODALITA' IDEALE		

U3 GOVERNO DELLE TRASFORMAZIONI: SVILUPPO DEGLI AMBITI PRODUTTIVI				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
U3.1	Ambiti di trasformazione produttiva	<u>NEGATIVI: CONSUMO DEL SUOLO PER LE AREE DI ESPANSIONE</u> <u>POSITIVI: ESPANSIONE CONTROLLATA</u>	Il consumo di suolo è molto ridotto per il fatto che le scelte di piano sono mirate alla conservazione ed alla razionalizzazione del consumo di suolo.	Vengono previsti interventi di piantumazione in modo tale da schermare gli interventi e renderli meno impattanti verso il contesto nel quale sono inseriti

A1 RISPETTO DELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE SOVRAORDINATA				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
A1.1	Rispetto della vincolistica prevista dal PTR	<u>POSITIVI:</u> CONDIVISIONE DI INDIRIZZI E PRESCRIZIONI	Gli effetti possono essere soltanto positivi data la natura di tutela ambientale del PTR	
A1.2	Rispetto della vincolistica prevista dalla RER	<u>POSITIVI:</u> La rete ecologica regionale tocca solo in un punto il confine comunale di Mezzana ma le per nuove costruzioni si è tenuto in considerazione un'area di influenza di circa 2,5km		
A1.3	Rispetto della vincolistica prevista dal PTCP	<u>POSITIVI:</u> CONDIVISIONE DI INDIRIZZI E PRESCRIZIONI		

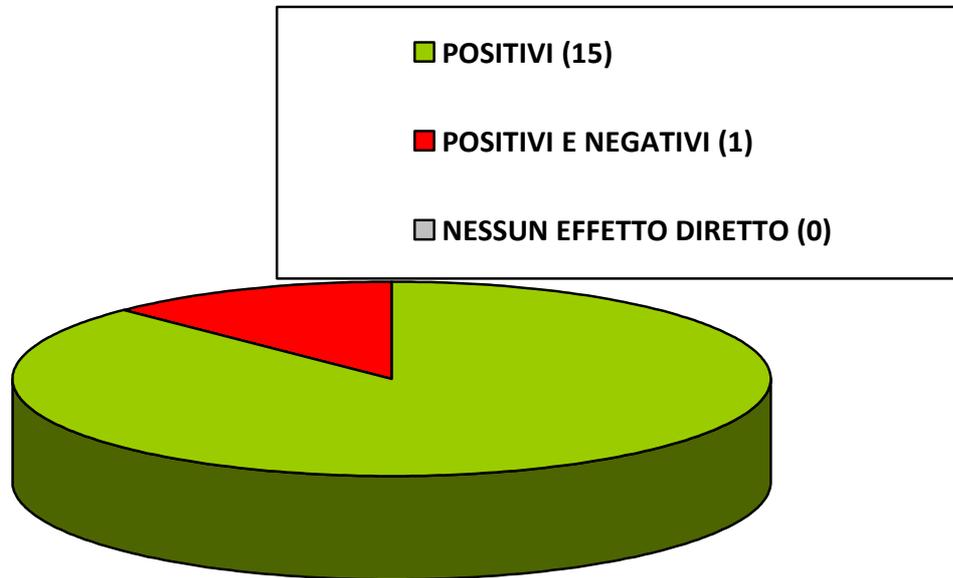
A2				
INDIVIDUAZIONE DEI CORRIDOI PER LA CONNETTIVITÀ AMBIENTALE				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
A2.1	Individuazione di nuovi corridoi per la connettività ambientale	<u>POSITIVI:</u> Riconoscimento del valore della connessione tra habitat naturali esistenti per la tutela della fauna autoctona.	L'individuazione delle aree destinate a riqualificazione e riforestazione ambientale a tutela della rete di connessione ambientale sovracomunale	

A3				
INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
A3.1	Individuazione delle aree di consolidamento dell'attività agricola	<u>POSITIVI:</u> Riconoscimento del valore tradizionale e ambientale delle aree destinate all'attività agricola	l'individuazione delle aree destinate all'agricoltura porta ad una tutela consapevole del territorio mirata a risparmiare territorio	
A3.2	Individuazione degli ambiti agricoli strategici	<u>POSITIVI:</u> Riconoscimento del valore tradizionale e ambientale delle aree agricole di pregio	l'individuazione delle aree destinate all'agricoltura porta ad una tutela consapevole del territorio mirata a risparmiare territorio	

A4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI NON TRASFORMAZIONE URBANISTICA				
N°	azioni	Effetti positivi o potenzialmente negativi	Descrizioni effetti	Eventuali misure di compensazione e/o mitigazione
A4.1	Ricognizione dell'area golenale del Po e distinzione tra zone coltivate e suoli non adatti all'attività agricola	<u>POSITIVI:</u> Riconoscimento del valore dell'area golenale con relativo rafforzamento degli ambiti agricoli circostanti.	L'individuazione delle aree destinate a lla non trasformazione urbanistica permette una maggior difesa del patrimonio agricolo forestale	

S1 RAFFORZAMENTO E SVILUPPO DEI SERVIZI INSEDIATIVI				
S1.1	Integrazione del sistema dei servizi insediativi	<u>NESSUN EFFETTO DIRETTO SULL'AMBIENTE</u>		
S2 DEFINIZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI				
S2.1	Definizione del piano dei servizi	<u>NESSUN EFFETTO DIRETTO SULL'AMBIENTE</u>		
M1 SVILUPPO E RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI MOBILITÀ URBANA				
M1.1	Sviluppo e riqualificazione della rete di mobilità urbana	<u>POSITIVI:</u> Riorganizzazione e messa in sicurezza della viabilità interna		
M2 SVILUPPO E RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI MOBILITÀ EXTRAURBANA				
M2.1	Sviluppo e riqualificazione della rete di mobilità extraurbana	<u>POSITIVI:</u> Riorganizzazione e messa in sicurezza della viabilità esterna al tessuto urbanizzato		

Report degli effetti sull'ambiente delle specifiche azioni di Piano



Di 16 azioni 14 hanno effetti soltanto positivi, e solo due azioni hanno effetti negativi diretti. Una prevalenza così netta è dovuta al gran numero di obiettivi ed azioni ambientali estese su tutto il territorio: il numero in sé non è indice di sostenibilità poiché bisognerebbe valutare l'effettivo "peso" degli interventi con effetti negativi; visto il dettaglio schematico delle schede del Documento di Piano (secondo il carattere che si deve dare a tale documento di natura strategia e non prescrittiva) non è possibile valutare a priori gli effetti sull'ambiente su tutte le tematiche ambientali di tutte le azioni. Ciò che si vuole dimostrare qui è la volontà dell'Amministrazione di prevedere un giusto sviluppo della città ma considerando l'ambiente come risorsa da tutelare con azioni di compensazione: in altre parole a trasformazioni già molto contenute e studiate, corrispondono interventi sulla conservazione delle aree agricole e di quelle di pregio ambientale. Dovendo quantificare a percentuale, anche soltanto a primo impatto delle tavole del Documento di Piano, si nota:

- **Una tutela assoluta del 40%** della superficie data dall'area golenale del fiume Po contraddistinta dal vincolo paesaggistico relativo al Dlgs. 42/2004 e alle fasce boschive naturali;
- **Una tutela consistente del 50%** garantita dalle aree agricole strategiche che consentono di

conservare lo stato dei luoghi limitando in modo consistente le trasformazioni

- **Il restante 20% corrisponde ad aree già compromesse dalla presenza di strade provinciali, dagli insediamenti abitativi e produttivi .**

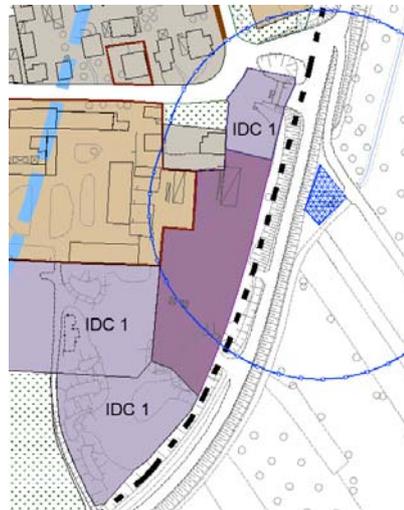
Gli effetti negativi causati dalla previsione di nuove trasformazioni sono comunque legati all'urbanizzazione di nuove aree ma adiacenti a quelle già esistenti. Inoltre le recenti normative influenzano di molto, in positivo, i sistemi costruttivi e il risparmio energetico portando indirettamente benefici a lungo termine.

Effetti puntuali delle azioni del Documento di Piano

AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA

Scheda IDC_1

Ambito soggetto a intervento diretto di completamento



Stralcio elaborato grafico DP_02

1. Ubicazione e descrizione dell'area

Mezzana Rabattone, via Marconi in prossimità della curva est di ingresso al paese

Destinazione d'uso attuale: area a servizi pubblici con vincolo decaduto

Stato dei luoghi: verde incolto

Superficie territoriale totale: 14.478 mq; **Superficie massima edificabile (Slp)** = 8.686 mq

2. Obiettivi e Criteri generali di progettazione

Obiettivi: trasformazione del suolo con finalità produttiva.

Criteri: si da la possibilità alla realtà esistente di un modestissimo sviluppo, che non comporta significative variazioni per il contesto urbano in cui è inserito

3. Coerenza con la pianificazione sovraordinata e le sensibilità ambientali

Elementi in disaccordo: *nessuno, intervento in area urbanizzata e non soggetta a sensibilità ambientali*

Mitigazioni previste: *piantumazioni arboree ed arbustive secondo il contesto e da concordare con l'amministrazione già in fase di convenzione per il corretto inserimento ambientale*

4. Tutela paesaggistica e storico - monumentale

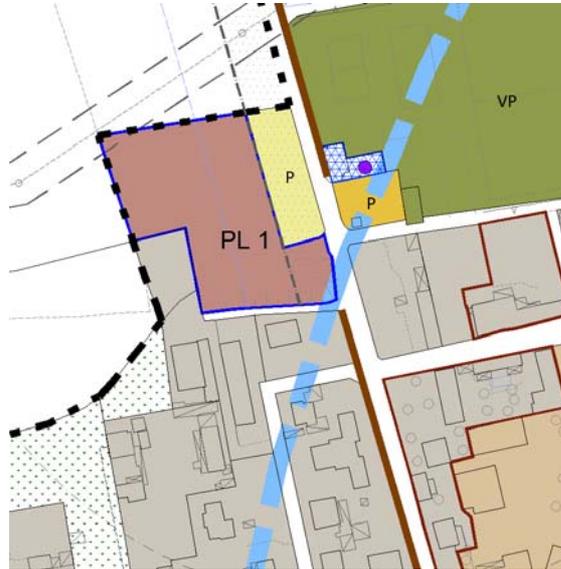
Vincoli presenti: *Dlgs 42/2004, 150m dall'argine maestro*

Note: *nessuna*

AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE

Scheda PL_01

Ambito soggetto a piano di lottizzazione convenzionata

*Stralcio elaborato grafico DP_02*

1. Ubicazione e descrizione dell'area

Comune di Mezzana Rabattone, via Marconi ai limiti del centro abitato est in corrispondenza della SP30

Destinazione d'uso attuale: ambito di trasformazione residenziale

Stato dei luoghi: area agricola

Superficie territoriale di riferimento = 5.355 mq; Volume massimo edificabile = 5.355 mc

2. Obiettivi e Criteri generali di progettazione

Obiettivi: completamento del tessuto residenziale, sviluppo della rete viabilistica esistente.

Criteri: edilizia rada che ben si confronti con le tipologie residenziali che fronteggiano l'area.

3. Coerenza con la pianificazione sovraordinata e le sensibilità ambientali

Elementi in disaccordo: *nessuno, intervento in area urbanizzata e non soggetta a sensibilità ambientali*

Mitigazioni previste: *nessuna mitigazione ulteriore e specifica per questa tematica*

4. Tutela paesaggistica e storico - monumentale

Vincoli presenti: verificare interferenza Dlgs 42/2004, 150m dall'argine maestro

Note: *nessuna*

AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA

Scheda PL_02

Ambito soggetto a piano di lottizzazione convenzionato



Stralcio elaborato grafico DP_02

1. Ubicazione e descrizione dell'area

Mezzana Rabattone, SP30

Destinazione d'uso attuale: area agricola**Stato dei luoghi:** agricolo**Superficie territoriale di riferimento** = 14.221 mq; **Superficie massima edificabile (Slp)** = 8.532 mq**2. Obiettivi e Criteri generali di progettazione**

Obiettivi: trasformazione del suolo con finalità produttive e completamento tessuto produttivo esistente

Criteri: si dà la possibilità alla realtà esistente di un modestissimo sviluppo, che non comporta significative variazioni per il contesto urbano in cui è inserito.

3. Coerenza con la pianificazione sovraordinata e le sensibilità ambientaliElementi in disaccordo: *nessuno, intervento in area urbanizzata e non soggetta a sensibilità ambientali*Mitigazioni previste: *piantumazioni arboree ed arbustive secondo il contesto e da concordare con l'amministrazione già in fase di convenzione per il corretto inserimento ambientale***4. Tutela paesaggistica e storico - monumentale**Vincoli presenti: *Dlgs 42/2004, 150m dall'argine maestro*Note: *nessuna*

13.3 Valutazione delle azioni di Piano - Indicatori di sostenibilità

all 1_DGR_6420:

f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;

Per la valutazione ambientale strategica, il comune di Mezzana Rabattone, oltre a sistemi di valutazione qualitativi, si è posto delle unità di misura della tutela ambientale stessa: gli indicatori permettono una vera e propria misura della sostenibilità.

Si sono confrontati gli obiettivi di piano con una serie di indicatori rappresentativi. Questi indicatori sono raggruppabili in due categorie:

- Carattere urbanistico ambientale;
- Carattere naturalistico ecologico

In particolare si confronteranno i risultati delle misurazioni dello scenario "0" e quelli dello scenario di piano già esposto con valori di riferimento.

Ad esempio per verificare la sostenibilità dell'indicatore 1 (I1) si procederà alla misura nella situazione attuale con il parametro "I1₀" e successivamente alla valutazione dello scenario scelto "I1₁". Successivamente si confronta il primo valore ottenuto per valutare se l'indicatore è soddisfatto o meno rispetto a valori di riferimento scelti; il confronto con l'indicatore I1₁ consente di verificare che l'azione di piano corrispondente abbia migliorato la situazione precedente.

Si assegneranno così punteggi sulla situazione complessiva dell'ambiente dopo l'intervento e verranno messi in evidenza i contributi del piano veri e propri.

Prima di definire i singoli indicatori occorre effettuare delle considerazioni sulle aree di espansione in senso assoluto, ossia del contributo del nuovo PGT ma anche del risultato della pianificazione del vigente PGT, introducendo il concetto di superficie urbanizzata. Ciò è necessario poiché molti piani attuativi già programmati nel PGT sono stati confermati nel nuovo piano.

Indicatori urbanistico-ambientali (U)

all 1_DGR_6420: f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

U1: Popolazione residente: *Consistenza assoluta della popolazione residente.*

517 abitanti al 31/12/2009

U2: Composizione per classi di età della popolazione residente (rif. 31/12/2008)

Classi di età della popolazione (percentuale)		
Giovani fino a 15 anni	69 unità	14%
Giovani di età compresa tra 16 e 32	79 unità	16%
Popolazione di età compresa tra 33 e 65	230 unità	45%
Popolazione oltre i 65 anni	128 unità	25%

U3: Numero medio componenti famiglia: 2,26%

U4: Saldo migratorio e per altri motivi

Saldo migratorio	
saldo	+13

U5: Tasso di occupazione / disoccupazione:

Individui occupati (2001): 62 pari al 11.65% della popolazione residente

U6: Livello locale del reddito:

Reddito medio (2005): 16.974 €

U7: Consumo di suolo: *rapporto percentuale tra la superficie edificata e la superficie territoriale comunale;* per quantificare il reale consumo di suolo operato dal PGT (ICS) è opportuno chiarire che diversi piani attuativi sono già stati attuati parzialmente o completati durante la redazione del PGT stesso. Vengono considerate aree di espansione le zone di trasformazione esterne al perimetro dell'urbanizzato; le aree interne verranno indicate con la definizione di riuso di suolo già urbanizzato.

CONSUMO DEL SUOLO A DESTINAZIONE RESIDENZIALE					
	Sup. (mq)	Variaz. %	Sup. Com.	terr.	Sup/Sup terr.com.(%)
Consolidato 01/2010	422'996	0	7'112'000		5.94
Totale scenario "0" Compreso completamenti e rimarginature	422'996				5.94
Azzon.PGT scenario "1"	5'355	0.07			0.06
Consumo del suolo complessivo	428'351				6.00

CONSUMO DEL SUOLO A DESTINAZIONE PRODUTTIVA					
	Sup. (mq)	Variaz. %	Sup. Com.	terr.	Sup/Sup terr.com.(%)
Esistente (scenario "0")	126'098	-66.00	7'112'000		1.77
Azzon.PGT(scenario "1")	14'221-97509				-1.17
	-83'288				
Consumo del suolo produttivo	42'810				0.60

BILANCIO AZIONI DEL DdP					
	Sup. (mq)	Variaz. %	Sup. Com.	terr.	Sup/Sup terr.com.(%)
Scenario 0	549'094	-1.10	7'112'000		7.72
Incremento suolo totale (res+prod)	-77'933				
Consumo di suolo complessivo	471'161				

Dalla tabella è possibile notare le percentuali di espansione rispetto all'estensione territoriale complessiva delle singole frazioni. L'attuale superficie edificata (7.72%) è molto limitata e lo stesso si può dire delle scelte di piano anche in considerazione di una pianificazione volta alla conservazione dell'esistente; le scelte di piano porteranno, parlando sempre di una completa attuazione, tale parametro al 6.62% provocando un decremento del **-1.1%**.

Nell'ambito di comuni della medesima consistenza la variazione ritenuta ammissibile si attesta sul 3%: si ribadisce comunque che anche se le aree di espansione hanno una certa portata sono contenute sempre nei rispettivi perimetri urbanizzati e che le variazioni proposte per

questi ultimi sono volte soltanto ad integrare aree già costruite diventate ormai parte dell'abitato.

Questo parametro risulta ancora più sostenibile poiché sottolinea il fatto che le azioni di piano sono volte alla conservazione e addirittura alla riduzione del suolo consumato a favore della promozione di aree verdi.

U8: Riuso del territorio urbanizzato: *esprime il rapporto percentuale tra la superficie territoriale delle zone di trasformazione soggette a riuso, ossia entro il perimetro dell'urbanizzato e le zone di espansione previste.*

Il riuso avverrà non attraverso piani attuativi dedicati ma tramite il recupero degli edifici attualmente esistenti molti dei quali disabitati assicurando così, come previsto dai documenti di pianificazione comunali, il minor consumo di suolo attualmente dedicato all'agricoltura. Si fa inoltre rimarcare che le zone attuali di espansione sono molto limitate e non incidono sul bilancio globale delle zone già urbanizzate.

U9: Dotazione aree verdi piantumate: *rapporto percentuale tra la superficie arborea e arboreo-arbustiva e la superficie dell'urbanizzato; la piantumazione e la riforestazione si possono dividere in quattro livelli di intervento:*

- *Naturale spontaneo*
- *Uso agricolo (piantumazioni cicliche, pioppi)*
- *Riforestazione dell'amministrazione urbana*
- *Verde urbano privato*

Insedimento	Sup. urbanizzato (mq)	Aree verdi (mq)	U8 (%)
Mezzana Rabattone PRG	422'996	256.739	60.69
Azioni PGT: esp. residenziali ed inser. parco urbano	442'572	354.248	80.04
Incremento		(oasi) 97.509	19.35

Prendendo come riferimento valori medi del 10% la il valore complessivo dato dalla somma dagli insediamenti principali ha dato un valore positivo considerando il valore iniziale già sufficientemente congruo per il tipo di insediamento. Inoltre l'inserimento del parco urbano a Mezzana Rabattone consente di recuperare in modo vantaggioso il suolo consumato dalle espansioni proposte.

U10: Frammentazione degli insediamenti produttivi: *Esprime il rapporto, moltiplicato per cento, tra il perimetro e la superficie territoriale delle aree produttive. Nel perimetro non sono da computare i tratti in adiacenza ad aree già edificate o edificabili a destinazione non agricola e adiacenti a infrastrutture sovracomunali esistenti o previste.*

Nell'esprimere la variazione verrà indicata in verde la condizione sostenibile.

Scenario	Superfici (mq)	Perimetri (m)	U9 (%)	Variazione
0	126'098	3409	0.02	Nessuna variazione
1	42'810	2998	0.07	
Variazione			+0.05	

Il valore ottenuto per essere sostenibile, indicando così una frammentazione contenuta, deve essere minore del 2%: i risultati indicano una situazione di partenza sostenibile e con le scelte del Documento di piano resta sostanzialmente invariata.

E' da approfondire il risultato singolare che deriva dall'eliminazione di una grande comparto produttivo anche se temporaneo come quello dell'attività estrattiva che sta per terminare: la sostenibilità in questo caso significa accorpamento e la sottrazione di una grossa area provoca una variazione enorme nel rapporto di cui sopra; in realtà un valore già molto sostenibile si conserva tale e anzi il fatto di limitare molto la presenza assoluta di tali aree può contribuire ancora di più a tale concetto; in sostanza l'interazione del parametro assoluto con quello relativo dà il vero risultato della sostenibilità.

Indicatori Naturalistico-ecologici (E)

E1:Qualità dell'aria locale: *numero di superamenti dei valori limite (riferiti a soglie di concentrazione di inquinanti stabilite dall'Organizzazione Mondiale della Sanità) per determinati inquinanti atmosferici:*

NO₂: **0 superamenti** (valore massimo raggiunto 145); limite giornaliero 200 µg/m³ media oraria da non superare per più di 18 volte anno

E2: Permeabilità dei suoli: *esprime il rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie del territorio comunale. Per superficie permeabile s'intende la superficie scoperta in grado di assorbire le acque meteoriche senza che esse vengano convogliate mediante appositi sistemi di drenaggio e canalizzazione. La difficoltà oggettiva di misurare puntualmente tale valore rende necessario rifarsi ad un valore a scala più ridotta ossia quello rilevato a livello regionale dall' A.R.P.A.*

Considerando i valori di riferimento dell'alternativa "0", ossia un indice di permeabilizzazione del 94.7% a livello comunale, il comune di Mezzana Rabattone rappresenta un caso favorevole: per le nuove trasformazioni ed espansioni, imponendo valori precisi per le nuove aree di trasformazione è possibile verificare e mantenere tale valore medio, limitando i picchi di impermeabilizzazione.

Per aree di espansione:

V > 40% per funzioni residenziali, terziarie e per il tempo libero

V > 15% per funzioni produttive e commerciali

Per aree di trasformazione:

V > 30% per funzioni residenziali, terziarie e per il tempo libero

V > 10% per funzioni produttive e commerciali

E3: Aree boscate: superficie delle zone destinate a bosco naturale o piantumato ed in ogni caso esterno all'urbanizzato: **2%**

E4: Consistenza aree protette: estensione delle aree caratterizzate da tutela ambientale e naturalistica sottraendo i suoli urbanizzati, in relazione alla superficie del territorio comunale.

Il territorio comunale non possiede aree protette come siti Natura 2000 o parchi regionali.

E5: Connettività ambientale

Esprime la possibilità di attraversare il territorio comunale seguendo linee di connettività, ovvero direttrici caratterizzate dalla presenza di suolo vegetato - a prato e a vegetazione arboreo/arbustiva - senza incontrare barriere artificiali insormontabili quali strade e autostrade a quattro o più corsie, ferrovie a quattro o più binari o linee Alta Capacità, aree urbanizzate. Le barriere sono considerate superabili quando la linea di connettività possa utilizzare fasce di suolo vegetato di ampiezza pari almeno a:

- 5 metri per sovrappassi o sottopassi (ecodotti, cavalcavia polivalenti, gallerie artificiali, gallerie, viadotti, passaggi ad hoc) in corrispondenza di strade o ferrovie;
- 20 metri all'interno di aree urbanizzate.

La rete ecologia comunale passa da una situazione di assenza ad una condizione che vede un corridoio presente nella pianificazione (+1.258 m)

E6: Produzione rifiuti urbani: Quantità di rifiuti urbani pro capite giornaliera per anno (2007): **0,85 Kg/ab** - **valore più che sostenibile poichè lontano alla media provinciale di 1,60**

E7: Raccolta differenziata: Quantità di rifiuti oggetto di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti in un anno (2007): **29 %**

14. ESITO DELLA VALUTAZIONE E MONITORAGGIO

all 1_DGR_6420:

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio

Dato che gli interventi proposti sono improntati alla limitazione del consumo del suolo, alla rivalutazione degli ambiti agricoli e alla tutela ambientale, non si sono riscontrati effetti negativi che facciano sorgere la necessità di alternative nelle scelte di piano.

La valutazione è stata effettuata sulla base della fase conoscitiva in cui si sono analizzati gli aspetti ambientali con particolare attenzione a quelli di maggior criticità; dai dati ottenuti con i diversi sistemi informativi a Mezzana Rabattone è emerso che la contaminazione provocata dalla presenza umana sul territorio è limitata all'intervento agricolo che in ogni caso ha un basso impatto sull'ambiente; nonostante ciò questo rappresenta comunque una pressione sui terreni locali e una rivalutazione degli ambiti agricoli tramite i corridoi ecologici può permettere di concentrare maggiormente l'attenzione sulla vivibilità rispetto allo sfruttamento.

Dalla tabella riassuntiva della valutazione e del monitoraggio emergono gli esiti della valutazione per ogni indicatore scelto che possono essere così sintetizzati:

- La popolazione massima insediabile secondo le previsioni di Piano è di 344 abitanti; la proiezione della popolazione misurata sui 5 anni indica una sostanziale stabilizzazione della crescita e pertanto questo valore risulta congruo.
- Il consumo di suolo rientra nei parametri di sostenibilità
- Il riuso di suolo urbanizzato raggiunge valori molto al di sopra del valore consigliato per la sostenibilità
- La configurazione delle aree produttive di partenza (già sostenibile) non subisce variazioni
- La produzione di rifiuti pro-capite è leggermente superiore alla media provinciale
- La raccolta differenziata può essere migliorata

MONITORAGGIO

La previsione di un monitoraggio del Piano negli anni futuri può porre le basi per un'introduzione sistematica di modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia ambientale degli obiettivi di Piano durante l'attuazione.

Il monitoraggio quindi ha come finalità la misurazione dell'efficacia degli obiettivi per

proporre azioni correttive a breve-medio termine. Il programma di monitoraggio produrrà con cadenza periodica un report, in cui saranno presentate informazioni e considerazioni, basate, laddove possibile, sulla quantificazione degli indicatori scelti per descrivere lo stato di una componente ambientale ed il suo trend.

Programma di monitoraggio:

Il monitoraggio è uno strumento che consente all'Amministrazione comunale di registrare dati ed informazioni riguardanti il variare della sostenibilità nel tempo: in particolare per il comune di Mezzana Rabattone, una volta scelti e misurati gli indicatori nello stato attuale si predisporrà una tabella che consenta di immagazzinare i rilevamenti che di anno in anno verranno svolti. La colonna "stato" consente di esprimere un giudizio sulla soddisfazione circa lo stato attuale dell'indicatore; la voce "direzione di sostenibilità" indica, secondo la definizione dell'indicatore, come dovrebbe variare il valore perché si aumenti la sostenibilità di quella tematica rispetto a quello precedente:



Il valore deve crescere



Il valore deve diminuire



Il valore deve essere tenuto sotto controllo perché non subisca eccessive variazioni (ad es. perché destinato a "peggiore" per definizione)

Ogni anno andranno eseguite le misurazioni di tutti gli indicatori ed inserite in report, indicando se il valore più recente ha migliorato la condizione precedente (ad esempio utilizzando colori per lo sfondo del valore come indicato nel layout di seguito fornito).

In questo modo si ha la possibilità di verificare la variazione di sostenibilità in modo relativo e quindi di più semplice comprensione: realizzare un sistema di riferimento assoluto risulterebbe oltre che complesso anche opinabile perché il confronto con quelli di altri comuni non è indicativo di sostenibilità: ad es. la permeabilità del suolo a Mezzana Rabattone è molto bassa rispetto ad altri comuni della provincia ma va comunque misurata anno per anno perché non aumenti in modo consistente. Data la disomogeneità delle modalità di misurazione e delle unità di misura, non tutti gli indicatori hanno un termine di riferimento e viene perciò indicata soltanto la direzione di sostenibilità.

Soggetti deputati al monitoraggio: responsabile ufficio tecnico comunale

Sintesi degli effetti globali del piano sull'ambiente e monitoraggio (1)

N°		Indicatore	Descrizione	Unità di misura	Valore attuale	Stato / trend	Direzione di sostenibilità	Fonte / modalità di misurazione	2011	2012	2013	2014	2015	Realizzazioni e previsioni (Valori di riferimento)	azione PGT
U1	U1	Popolazione residente		Abitanti	517 (gennaio 2010)			ISTAT, anagrafe						656	+139
U2	U2	Composizione e per classi di età pop.	Classi: 0-15, 16-32, 32-60, oltre 60	Percentuali e per classi di età	14 % 16 % 45 % 25 % (Inizio 2009)		 (nelle classi più basse)	ISTAT, anagrafe						-	-
	U3	Numero medio componenti famiglia		Abitanti (2010)	3,25										
U3	U4	Saldo migratorio e per altri motivi	Bilancio tra gli abitanti immigrati e quelli emigrati	Abitanti	3			ISTAT, anagrafe						-	-
U4	U5	Tasso di disoccupazione	Rapporto tra individui occupati e gli abitanti totali	Percentuali e abitanti occupati	11,65%			ISTAT						-	-
U5	U6	Livello di reddito	Reddito medio annuo pro capite	€/ab	16.974			ISTAT						-	-
U6	U7	Consumo di suolo	Rapporto percentuale tra la superficie edificata e la superficie territoriale comunale (aumento)	% (mq/mq)	7,72%			Misurazione diretta						6,62 (<10%)	-1,1% (<3%)
U7	U8	Riuso del territorio urbanizzato	Esprime il rapporto percentuale tra la superficie territoriale delle zone di trasformazione soggette	% (mq/mq)	-			Misurazione diretta						PREVALE IL RECUPERO DEGLI EDIFICI ED IL COMPLETAMENTO	
U8	U9	Dotazione di aree verdi piantumate	Rapporto percentuale tra la superficie arborea e arbustiva e la superficie dell'urbanizzato	% (mq/mq)	60,69%			Misurazione diretta						80,09% (>20%)	+19,35%
U9	U10	Frammentazione degli insediamenti produttivi	Esprime il rapporto, moltiplicato per cento, tra il perimetro e la superficie territoriale delle aree produttive.	% (m/mq)	0,02%			Misurazione diretta						0,07% (<2%)	+0,05%

Sintesi degli effetti globali del piano sull'ambiente e monitoraggio (2)

N°		Nome	Descrizione	Unità di misura	Valore attuale	Stato	Direzione di sostenibilità	Fonte / modalità di misurazione	2010	2011	2012	2013	2014	Realizzazioni e previsioni (Valori di riferimento)	azione PGT
E1	E1	Qualità dell'aria locale	N° Superamenti giornalieri del limite per inquinante	N°	-			Nessuna stazione in zona						0, Mantenimento del valore	0, Mantenimento del valore
E2	E2	Permeabilità del territorio comunale	Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie del territorio comunale	% (Sup. permeabile/E)	94,70%			A.R.P.A. R.S.A. annuale						- (>90%, media provinciale)	-
E3	E3	Aree boscate	Superficie delle zone destinate a bosco naturale e piantumato	% (Sup. boscata / E)	2,00%			Misurazione diretta						2,00%	0%
E4	E4	Presenza aree protette	Superficie destinata ad aree protette in relazione a quella del territorio comunale: in questo caso esclusi aree I.C.	% (Sup. aree protette / E)	0%			Misurazione diretta						0,00%	0,00%
E5	E5	Connettività ambientale	Lunghezza dei corridoi ecologici	(m)	0 m			Misurazione diretta						1.258	0
E6	E6	Produzione rifiuti pro-capite	Produzione media giornaliera pro-capite di rifiuti (media PV=1,60)	Kg/abitante	0,85			A.R.P.A. R.S.A. annuale						- (<1,60)	
E7	E7	Raccolta differenziata	Rapporto percentuale tra rifiuti differenziati e totale (media PV=25%)	% (Kg/ab)	29,00%			A.R.P.A. R.S.A. annuale						- (>25%)	28%