Valutazione Ambientale Strategica

Revisione in Variante n. 1

al Piano di Governo del Territorio (P.G.T.)

del Comune di Binago (CO)

SINTESI NON TECNICA

giugno 2013

Regione Lombardia
Provincia di Como
Comune di Binago

Coordinamento e redazione dei documenti per la procedura VAS

Dott.ssa Linda Cortelezzi
Via Morazzone 3/A, 21049, Tradate (VA)
Tel.: 0331 843568; Fax: 0331 843568;
cellulare 338 3613462;
e-mail: geostudio1966@libero.it;
PEC: linda.cortelezzi@epap.sicurezzapostale.it

Norme di riferimento generali

Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2007, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente; Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale; *Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4*, Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale; Legge regionale 14 marzo 2003, n. 2, Programmazione negoziata regionale; *Legge regionale 23 febbraio 2004, n. 3*, Disposizioni in materia di programmazione negoziata con valenza territoriale; Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, Legge per il governo del territorio; *Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351*, Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi; *Deliberazione Giunta regionale 27 dicembre 2007, n. VIII/6420*, Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007); *Deliberazione Giunta regionale 18 aprile 2008, n. VIII/7110*, Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Ulteriori adempimenti in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati con deliberazione dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351; *D.G.R. n. 8/10971 del 30.12.2009* "Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. n. 4/2008; *D.G.R. n. 9/761 del 10.11.2010* "Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. n. 128/2010, con modifica ed integrazione delle D.G.R. n. 10971/2009 e n. 6420/2008"; Decreto 14 dicembre 2010 – l'applicazione VAS di piani e programmi nel contesto comunale; *DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011* "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010)".

Sommario

1. INTRODUZIONE 5

2. L'APPROCCIO METODOLOGICO 7

3. DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL DOCUMENTO DI PIANO (SCOPING) 8

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 8
3.2 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA 8
3.3 POPOLAZIONE 9
3.4 SALUTE UMANA 10
3.5 RUMORE 10
3.6 RADIAZIONI 11
3.7 INQUINAMENTO LUMINOSO 11
3.8 ARIA 12
3.9 LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE 14
3.10 ACQUE SUPERFICIALI 16
3.11 ACQUE SOTTERRANEE 16
3.12 ENERGIA 18
3.13 RIFIUTI 20

4. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA VARIANTE DI PIANO 22

4.1 RAPPORTI TRA LA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO E LA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE - ANALISI DI COERENZA ESTERNA 24
4.1.1 Piano Territoriale Regionale 24
4.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale 25
4.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate (PTC – Parco) 26
4.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 27
4.1.5 Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente 30
4.1.6 Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT 32
4.1.7 Studio e Regolamentazione del reticolo idrografico minore 33
4.1.8 Zonizzazione acustica 33

5. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO – ANALISI DI COERENZA INTERNA 34

6. CONSIDERAZIONI SULLE POSSIBILI SCELTE ALTERNATIVE 40

7. CONCLUSIONI 44

8. IL MONITORAGGIO 45

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – vista aerea Comparto AT_1a

Figura 2 – vista aerea Comparti AT_1b e AT_2

Figura 3 – correlazione tra la rete Ecologica Regionale e gli AT proposti – estratto

Figura 4 –La rete Ecologica provinciale aggiornata/sovrapposizione AT – estratto

Figura 5 - stralcio Tav. 2.3 Proposta di modifica della rete ecologica – Documento di Piano

Figura 6– estratto Tav. R2 PGT Vigente con sovrapposizione degli AT proposti dalla Variante n. 1– fonte: Comune di Binago (CO)

Figura 7 – ubicazione delle alternative: AT_1a (alternativa 1); attuale centro di vita associativa (alternativa 2 - in tratteggio giallo)

1. INTRODUZIONE

Il **Comune di BINAGO** in Provincia di Como è dotato di Piano di Governo del Territorio adottato con delibera di C.C. n. 11 del 24/03/2009, approvato definitivamente con delibera di C.C. n. 50 del 29/10/2009 e pubblicato sul B.U.R.L. - Serie Inserzioni n. 12 del 24/03/2010.
L'Amministrazione Comunale ha inteso dare avvio alla procedura di **Revisione in Variante** n. 1 al Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) vigente, essenzialmente finalizzata alla destinazione di un'area per la realizzazione del nuovo Campo Sportivo Comunale, opera pubblica richiesta dalla popolazione binaghese e dalle Associazioni sportive presenti sul territorio.

La Regione Lombardia ha riformato il quadro normativo in materia di governo del territorio mediante l'approvazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il Governo del Territorio". Questa legge ha modificato le norme di riferimento della pianificazione comunale sostituendo il vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) con il Piano per il Governo del Territorio (PGT) che si articola in tre diversi documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

La Legge per il Governo del Territorio stabilisce all'articolo 4 che ogni variante allo strumento urbanistico debba essere sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), in linea con la Direttiva Europea 2001/42/CE.
Tale Direttiva rappresenta un importante passo avanti nel contesto del diritto ambientale europeo per quanto concerne "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale". L'obiettivo della Direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, individuando nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La VAS si delinea come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulle tematiche ambientali delle azioni proposte (politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali, ecc.) in modo che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi (strategiche) del processo decisionale. Questo processo quindi garantisce che gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di determinati piani e programmi siano presi in considerazione e valutati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.
Per lo strumento di pianificazione la VAS rappresenta un processo di costruzione, valutazione e gestione del piano o programma, ma anche il monitoraggio dello stesso, al fine di controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto.
La Direttiva promuove inoltre la partecipazione pubblica all'intero processo al fine di garantire la tutela degli interessi legittimi e la trasparenza del processo stesso; pertanto la Direttiva prevede in tutte le fasi del processo di valutazione, il coinvolgimento e la consultazione delle autorità "che per loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi" e del pubblico che in qualche modo risulta interessato dall'iter decisionale.

Lo schema operativo che è stato adottato per la Valutazione Ambientale Strategica della Variante n. 1 al P.G.T. del Comune di BINAGO ricalca il processo metodologico definito dagli indirizzi generali redatti dalla Regione Lombardia, evidenziando come la VAS sia un "processo continuo" che affianca lo strumento urbanistico sin dalle prime fasi di orientamento iniziale, fino oltre la sua approvazione mediante la realizzazione del monitoraggio. Lo schema è illustrato di seguito.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 **Preparazione**	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento[1] P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 **Orientamento**	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**avvio del confronto**	
Fase 2 **Elaborazione e redazione**	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	**PARERE MOTIVATO** *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 **Adozione approvazione**	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale– ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE *nel caso in cui siano presentate osservazioni*	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo.	
	deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005) ;	
Fase 4 **Attuazione gestione**	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

2. L'APPROCCIO METODOLOGICO

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) precede ed accompagna la definizione del DOCUMENTO DI PIANO di cui è parte integrante; per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa (comunitaria, nazionale e regionale) in materia di ambiente, i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori d'intervento.

Essa è così articolata:

Definizione del quadro conoscitivo territoriale e ambientale

- raccolta ed elaborazione di informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse;
- definizione di indirizzi, prescrizioni e vincoli alla trasformabilità del territorio

Individuazione degli obiettivi e criteri strategici di sostenibilità

- obiettivi/criteri imposti dalle politiche e dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale;
- obiettivi/criteri legati alle caratteristiche specifiche del territorio
-

Proposta di Piano ed analisi delle alternative

Valutazione ambientale della proposta

- valutazione delle implicazioni ambientali, attraverso il confronto tra le trasformazioni previste e le caratteristiche dell'ambiente interessato dalle trasformazioni;
- valutazione del grado di considerazione delle questioni ambientali nel Piano, attraverso la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano ed i criteri di sostenibilità;
- valutazione della conformità con la legislazione e le politiche comunitarie, nazionali e regionali e con gli strumenti di pianificazione superiori.

Individuazione degli indicatori che devono essere in grado di quantificare le informazioni relative alle interazioni tra scelte di Piano e l'ambiente, da utilizzare nella successiva fase di monitoraggio.

Integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del Piano.

Elaborazione del RAPPORTO AMBIENTALE e SINTESI NON TECNICA che integrano il Piano e lo accompagnano nella fase di approvazione e di attuazione.

3. DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL DOCUMENTO DI PIANO (SCOPING)

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il **Comune di Binago** si trova nella porzione Sud-occidentale della Provincia di Como e dista dalla città capoluogo 17 km.
A partire da Nord in senso orario, Binago confina con: Solbiate, Beregazzo con Figliaro e Castelnuovo Bozzente ad Est, Venegono Inferiore e Venegono Superiore (VA) a Sud, Vedano Olona e Malnate (VA) ad Ovest. L'estensione territoriale complessiva è pari a 6,93 kmq.
La parte meridionale del territorio comunale è compreso nel **Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate** ed è contraddistinto da estese superfici boscate e vaste aree agricole che connettono le prime con l'abitato.
Il principale elemento fisiografico del comprensorio è rappresentato dal **Torrente Valascia di Castelnuovo** che scorre in una valle molto infossata delimitando il confine tra quest'ultimo Comune e Binago al margine orientale.
Per quanto concerne la viabilità, Binago è attraversato dalla **S.S. n. 342 "Briantea"** (di competenza provinciale) che collega Como a Varese e dalla **S.P. n. 21** che connette Figliaro a Venegono Superiore.
Il tessuto urbano viene identificato nella parte nord del territorio con il limite superiore della suddetta S.S.
La frazione più significativa è rappresentata dal nucleo di Monello, lambito dalla S.P. n. 21.

3.2 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

I boschi del Parco Pineta coprono una superficie complessiva di 3.370 ha. Al loro interno sono stati individuati 5 gruppi principali di tipologie forestali, a loro volta suddivise in sottotipologie e 3 tipologie secondarie, importanti in quanto presenti ma generalmente poco rappresentate. Vi sono inoltre gli impianti artificiali di conifere o anche (in misura assai minore) di latifoglie e popolamenti pionieri.
I gruppi principali sono:

→ i castagneti (CS); le pinete di pino silvestre (PS); i querceti di Farnia e Rover (QR); i querceti di Quercia rossa (QA); i robinieti (RP).

All'interno degli impianti artificiali (RA), troviamo:

- pinete di Pino strobo; pinete di Conifere miste (spesso Picea, ma anche Larice giapponese); pinete di Pinus silvestris (1 caso) e Pinus rigida (1 caso), impianti di Acero di monte.

Altre tipologie rappresentate sono costituite da:

- alneti di Ontano nero (AG); vegetazione e popolamenti pionieri (VP); altri popolamenti, come i boschetti di Acero montano (AP).

La maggior parte del patrimonio forestale del Parco è costituito da pinete di Pino silvestre, presente sia come boschi puri, sia consociato ad altre specie, soprattutto castagno. Un quarto circa di boschi del parco è formato da Castagneti; pino e castagno caratterizzano circa il 60% del territorio boscato. Altra tipologia piuttosto diffusa sono i Querceti di Farnia che coprono circa un ottavo della superficie. La restante superficie è costituita da boschi di specie esotiche, quali Robinia e Quercia rossa.

La fauna del Parco è costituita prevalentemente da Vertebrati, da moltitudini di Insetti e Microrganismi che abitano il suolo boschivo, i Bioriduttori. Questi ultimi derivano il loro nome dall'opera di smontaggio e riciclaggio della materia organica, riportando sostanze ed energia vitale in ciclo nella catena alimentare. Si calcola ad esempio che in un ettaro di bosco di querce, la biomassa (cioè la quantità in peso di esseri viventi in un determinato ambiente) dei vertebrati erbivori e carnivori sia in media 7 kg per ettaro, mentre la biomassa dei bioriduttori (lombrichi, larve di insetti, batteri, funghi, ecc.) sia di circa 600 kg per ettaro.
Tra i Vertebrati più diffusi del bosco vi sono le rane rosse, piccoli Anfibi che vivono nella lettiera di foglie e rami caduti alla base delle piante.
Oltre al tasso Meles meles ed alla volpe Vulpes vulpes spicca una folta popolazione di scoiattoli costituita dallo scoiattolo europeo Sciurus vulgaris che vive nel Parco con esemplari che hanno manti di colore diverso, dal rosso fulvo al bruno grigio. Si nutre prevalentemente di semi di pino, di castagne e nocciole, oltre ai funghi, alcune delle specie non gradite all'uomo. In passato alcuni scoiattoli del Parco, prelevati nell'ambito di un programma scientifico, hanno costituito il nucleo che ha permesso di ripopolare il parco delle Groane dove questa specie era scomparsa. Una popolazione in salute come quella del Parco della Pineta può quindi ricostituirne altre estinte, sia con migrazioni spontanee, sia grazie all'uomo.
La comunità degli uccelli presenti nella Pineta durante l'anno è composta da molte specie (oltre 90 quelle note), con prevalenza di quelle legate agli ambienti boschivi. Durante l'inverno alcuni migratori a corto raggio utilizzano il Parco come area di alimentazione; tra di essi: il regolo Hegulus regulus, il passeriforme più piccolo d'Europa (5 gr. Di peso e 8 cm di lunghezza) che proviene dalla Russia; la peppola Fringilla montifringilla ed il fringuello Fringilla coelebs provenienti da diverse zono del Nord Europa. Tra i mesi di febbraio e marzo, assieme a queste specie, si osservano numerosi gruppi di lucherini Carduelis spinus che, prima di valicare le Alpi, si radunano per fare scorte di grassi tra campi e boschi.

3.3 POPOLAZIONE

L'analisi della popolazione del comparto territoriale parte dallo stato di fatto, verificato alla luce dell'andamento demografico degli ultimi anni sull'intero territorio comunale (*Comune di Binago (sup. kmq 6,93):*

anno	abitanti	n. famiglie	Densità insediativa
2004	4429	1697	639,10 ab/kmq
2005	4417	1708	637,37 ab/kmq
2006	4478	1759	646,17 ab/kmq
2007	4577	1827	660,46 ab/kmq
2008	4674	1862	674,45 ab/kmq
2009	4768	1917	688,02 ab/kmq
2010	4862	1961	701,58 ab/kmq
2011	4851	1955	700,00 ab/kmq
2012	4817	1960	695,09 ab/kmq

L'incremento percentuale della popolazione nel decennio si attesta attorno al 9% circa. Nello schema sottostante si riportano i movimenti anagrafici/migratori

Anno	Saldo naturale	Saldo migratorio	Incremento popolazione
2004	32	28	60
2005	3	-15	-12
2006	8	53	61
2007	12	87	99
2008	17	80	97
2009	12	82	94
2010	30	64	94
2011	19	-30	-11
2012	18	-52	-34

3.4 SALUTE UMANA

Per quanto riguarda la situazione relativa ai tassi di mortalità e di incidenza di specifiche patologie, a livello territoriale non si riscontrano particolari criticità rispetto alle dinamiche provinciali.
Tra gli aspetti da considerare riguardo la salute umana si deve rilevare che nel territorio comunale di Binago e nei Comuni confinanti non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante così come definite dal D.lgs. n. 238/2005 (Direttiva "Seveso 3").

3.5 RUMORE

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 del 26 maggio 2007, il Comune di Binago ha approvato il **Piano di zonizzazione (classificazione) acustica** elaborato sulla base della L.R. 13/2001 e della DGR n. 7/9776 del 02/07/2002.
Il territorio comunale è stato suddiviso in zone a differente classificazione acustica in base all'emissione ed immissione del rumore diurna e notturna secondo valori di intensità acustica da classe I a classe VI.
Si riporta nel seguito la schematizzazione dei risultati derivati dal predetto studio.

Area	Densità popolazione	Traffico	Infrastrutture viarie	Edifici pubblici, parchi	Attività produttive
Centro abitato	alta	Primario/secondario	Strada provinciale/comunale	Scuola materna, elementare	Uffici, negozi, attività ricreative
Area artigianale	bassa	Primario	Strada provinciale	-	Previste attività artigianali
Aree agricole	molto bassa	di attraversamento secondario	Strade comunali	-	Coltivazione
Aree boschive	nulla	Nullo	Scarse probabilità di accesso viario	-	-

3.6 RADIAZIONI

Elettrosmog

Nel territorio comunale di Binago si distinguono alcune **reti di elettrodotto**, di cui la principale (AT) di proprietà di Terna S.p.A. disposta secondo la direttrice Nord ovest-Sud est. Vi è inoltre un'unica **postazione di telefonia mobile** ubicata in Via Corridoni ed utilizzata dai principali gestori (Tim, Vodafone e Tre).

3.7 INQUINAMENTO LUMINOSO

La tematica in questione, disciplinata a livello Regionale, definisce i requisiti tecnici degli impianti di illuminazione esterna, sia pubblica che privata, in merito per esempio alle tipologie di lampade ed apparecchiature utilizzabili o alle modalità di installazione ed orientamento delle stesse.
Nell'ambito dell'analisi predisposta per il PTC della Provincia di Como, sono stati inoltre individuati gli **osservatori astronomici lombardi** che, per loro valenza, necessitano di specifica tutela, oltre alle fasce di rispetto ed i requisiti illuminotecnici più cautelativi da applicarsi all'interno di queste ultime. Dallo stato di fatto emerge che sul territorio provinciale sono presenti due osservatori di particolare valenza: Sormano e Mozzate. L'area provinciale è però interessata dalle fasce di altri osservatori, siti in altre provincie quali: Merate (Provincia di Lecco), Campo dei Fiori (Provincia di Varese), Legnano (Provincia di Milano). Ad essi si aggiunge il recente osservatorio di Tradate (Provincia di Varese) - Coordinate: Lat. 45°42' 43,97 = 45,71222 Long. 08° 55' 52,00 = 8,93111 alt: 350 m – la cui fascia di tutela, con raggio di 10 km, non è stata al momento ratificata da alcun atto amministrativo. Oltre alle superfici già vigenti degli osservatori sopramenzionati, essa viene comunque rappresentata a margine per le future previsioni del caso.

Il Piano Regolatore Comunale dell'illuminazione pubblica (PRIC) di Binago

Il Piano è stato adottato con delibera del n. 19 del 28 Luglio 2006, approvato definitivamente con delibera di C.C. n. 46 del 20.12.2006 (pubblicata sul BURL n° 06 - Serie Inserzioni del 07 febbraio 2007). La Legge Regionale della Lombardia n. 17 del 30 Marzo 2000 e successiva Legge Regionale della Lombardia n. 38 del 21 dicembre 2004, emessa per salvaguardare l'inquinamento luminoso del cielo ed il risparmio energetico, fornisce indicazioni vincolanti per il progettista di impianti di illuminazione pubblici e privati, indirizzando la scelta progettuale verso impianti che presentano una intensità luminosa massima di 0cd per 1000lumen a 90° ed

oltre. Ciò vuol dire che per la costruzione dei nuovi impianti di illuminazione sono ammessi solo apparecchi rispondenti a tali requisiti, salvo casi particolari regolamentati (es. illuminazione di monumenti dal basso, ove non altrimenti realizzabile).

3.8 ARIA

Stato di fatto

Nel territorio della **Provincia di Como** è presente una pubblica rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) di proprietà dell'ARPA e gestita dal Dipartimento di Como dal 2002. La rete pubblica attualmente è costituita da n° 6 stazioni fisse (Como Villa Gallia monitora esclusivamente parametri meteorologici) e da n° 1 postazione mobile.

Le emissioni atmosferiche nella provincia di Como

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari.

I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Nello schema sottostante sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

Inquinante			Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo	SO_2	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto	NO_2	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio	CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono	O_3	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine	PM10	*/**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevamento
Idrocarburi non Metanici	IPA/C_6H_6	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Le principali fonti di emissione suddivise per macrosettori sono riepilogate nello schema sottostante.

1. Produzione di energia e trasformazione dei combustibili	7. Trasporti su strada
2. Combustione non industriale	8. Altre sorgenti mobili e macchinari
3. Combustione nell'industria	9. Trattamento e smaltimento rifiuti
4. Processi produttivi	10. Agricoltura
5. Estrazione e distribuzione combustibili	11. Altre sorgenti e assorbimenti
6. Uso di solventi	

In base al "Rapporto sulla qualità dell'aria" redatto da ARPA (edizione 2011), si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle sostanze inquinanti:

- SO2: Il contributo maggiore (40%) deriva dai **Processi produttivi**, seguito dalla Combustione nell'industria (35%) e dalla Combustione non industriale (15%). Apporti minori provengono dal Trasporto su strada (4%) e dal Trattamento e smaltimento rifiuti (4%).
- Rispetto all'inventario 2007 si nota un leggero incremento delle emissioni di SO2, che passano da 862 a 946 t anno-1, legato alla combustione nell'industria.
- NOx: La principale fonte di emissione è il **Trasporto su strada**, (54%), seguita dalla Combustione nell'industria (26%) e dalla Combustione non industriale (10%). Complessivamente le emissioni, pari a 8,010 t anno-1, sono diminuite rispetto a quelle dell'inventario 2007 (9,065 t anno-1).
- COV: Le emissioni di COV derivano principalmente dall'Uso di solventi (48%) e per la restante parte da Altre sorgenti ed assorbimenti (27%), Trasporto su strada (8%), Combustione non industriale (6%), e Agricoltura (4%). Rispetto all'inventario 2007 si nota un incremento delle emissioni di COV, che passano da 18,625 a 20,943 t anno-1, derivante dai macrosettori: Uso di solventi, Agricoltura ed Altre sorgenti e assorbimenti.
- CH4: Per questo parametro le emissioni più significative sono dovute, per il 45%, ai Processi di estrazione e di distribuzione dei combustibili, per il 26% al Trattamento e smaltimento dei rifiuti e per il 15% all'Agricoltura.
- Complessivamente le emissioni, pari a 11,820 t anno-1, sono in linea con quelle dell'inventario 2007 (11,920 t anno-1).
- CO: La fonte principale di emissione è il Trasporto su strada (41%), seguito dalla Combustione non industriale (40%). Complessivamente le emissioni, pari a 16,088 t anno-1, sono leggermente inferiori a quelle dell'inventario 2007 (17,670 t anno-1).
- CO2: Le emissioni di CO2 derivano in egual misura dalla Combustione non industriale (36%) e dal Trasporto su strada (37%), seguiti dai Processi produttivi (20%) e dalla Combustione nell'industria (19%). Si evidenzia un decremento del 14% di CO2 sequestrato dalla biomassa vegetale, non presente nell'inventario 2007.

- N2O: Il maggiori contributi percentuali sono dovuti all'Agricoltura (40%) e alla Combustione non industriale (29%), seguiti dalla Combustione nell'industria (12%), dal Trasporto su strada (11%) e dal Trattamento e smaltimento dei rifiuti (7%). Complessivamente le emissioni, pari a 318 t anno-1, sono leggermente inferiori a quelle dell'inventario 2007 (364 t anno-1).
- NH3: Per questo inquinante le emissioni più significative sono dovute per il 78% all'**Agricoltura**, per il 10% alla Combustione nell'industria. per il 9% al Trasporto su strada. Complessivamente le emissioni, pari a 998 t anno-1, sono leggermente inferiori a quelle dell'inventario 2007 (1,125 t anno-1).
- PM2.5, PM10 e PTS: Le polveri, sia grossolane, che fini ed ultrafini sono emesse principalmente dalle **Combustioni non industriali** (dal 54 al 66%) e secondariamente dal **Trasporto su strada** (dal 23 al 27%). Rispetto all'inventario 2007, si nota un incremento delle emissioni legato alla combustione industriale, in particolare all'utilizzo di biomassa legnosa per riscaldamento.
- CO2eq: Come per la CO2 i contributi principali sono rappresentati da Combustione industriale (33%) e Trasporto su strada (33%), seguiti dai Processi produttivi (17%) e dalla Combustione nell'industria (17%).
- Precursori O3: Per i precursori dell'O3 le principali fonti di emissione sono: Uso di solventi (31%), il Trasporto su strada (23%), Altre sorgenti e assorbimenti (18%), Combustioni sia industriali (9%) che non industriali (9%).
- Tot Acidificanti: Per gli acidificanti le fonti di emissione principali sono il Trasporto su strada (39%), la Combustione nell'industria (24%) e l'Agricoltura (17%).

3.9 LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Le osservazioni meteorologiche utilizzate all'interno di questo documento sono state rilevate dalla rete di misura meteorologica di ARPA Lombardia. La rete è composta di circa 200 stazioni meteorologiche irregolarmente distribuite sul territorio e in grado di fornire misure ad alta risoluzione, sia spaziale che temporale. A partire dal 2002 la rete ha raggiunto una copertura stabile sul territorio ed è sufficientemente rappresentativa per descrivere fenomeni a scala regionale e provinciale.

L'Italia nel suo complesso presenta un **clima sub-tropicale mediterraneo**. In Lombardia in particolare possono essere distinte le seguenti aree climatiche: l'area alpina e prealpina con clima continentale, forti escursioni termiche diurne ma limitate escursioni termiche annuali e precipitazioni abbondanti; la regione padana con clima continentale, inverni rigidi ed estati abbastanza calde, forte escursione annua della temperatura, precipitazioni meno abbondanti e frequenti calme di vento; il versante padano dell'Appennino con clima piuttosto continentale e una maggiore piovosità in autunno e in primavera.

La meteorologia Lombarda risente in modo decisivo della presenza dell'arco alpino, che interagisce con il flusso atmosferico dando origine a fenomeni che favoriscono la dispersione delle sostanze inquinanti quali, ad esempio, il favonio oppure precipitazioni più abbondanti in prossimità dei rilievi. Comunque, l'effetto medio della barriera alpina è quello di rallentare il flusso atmosferico e di conseguenza in pianura padana sono frequenti le condizioni di vento debole con prevalenza di regime di brezza. Inoltre, nelle ore notturne invernali con basse temperature del suolo, vento debole e forte irraggiamento della superficie terrestre verso il cielo sereno è possibile la formazione di uno strato d'aria in prossimità del terreno avente caratteristiche di estrema stabilità atmosferica rispetto ai moti verticali (inversione termica al suolo).

Pertanto, tale strato è particolarmente favorevole per l'aumento della concentrazione delle sostanze inquinanti nei pressi della superficie terrestre. Infatti, durante gli episodi di forte inversione termica al suolo vengono spesso misurate le concentrazioni di inquinanti più elevate.

Clima nel 2011 nella provincia di Como

Come si può vedere dalla Tabella 5 e dai grafici successivi:

- il **campo barico**, rispetto alla media degli ultimi 11 anni, è stato mediamente minore in tutti i mesi dell'anno, ad eccezione che in febbraio e novembre;
- la **velocità del vento** ha presentato i valori più alti nei mesi estivi ed ha evidenziato anomalie negative nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e novembre. Complessivamente però nel 2011 la velocità media non ha avuto scostamenti dai valori medi storici;
- il **regime pluviometrico** è complessivamente in linea con quello medio degli ultimi 11 anni. Esaminando le cumulate mensili si possono osservare significativi scostamenti dall'andamento medio storico, con anomalie negative nei mesi di aprile, agosto e dicembre, e positive in particolare nel mese di giugno;
- il **campo termico** è stato leggermente superiore alla media degli ultimi 11 anni, in particolare in primavera e nei mesi di agosto e settembre. Complessivamente si evidenzia una variazione positiva media annuale di + 2.3 °C;
- l'**andamento igrometrico** ha mostrato valori decisamente superiori rispetto all'andamento medio su 11 anni, in tutti i mesi ad eccezione del periodo tra aprile e maggio, facendo registrare un incremento medio del 13.3%;
- la **radiazione solare** ha mostrato il tipico andamento annuale a campana, con valori superiori al trend storico nei mesi di aprile e maggio e nella stagione autunnale.

	Pressione [hPa]			Velocità del vento [m/s]			Precipitazioni [mm]		
Mesi	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza
GEN	995.5	996.5	-1.0	1.00	1.41	-0.41	53.0	62.4	-9.4
FEB	992.5	993.3	-0.8	1.0	1.6	-0.6	68.6	64.3	4.3
MAR	996.1	992.5	3.6	1.2	1.7	-0.5	107.0	66.5	40.5
APR	990.8	992.5	-1.7	1.6	1.7	-0.1	13.8	88.6	-74.8
MAG	992.0	993.4	-1.4	1.9	1.8	0.1	110.6	116.3	-5.7
GIU	990.8	993.1	-2.3	1.4	1.7	-0.3	192.6	91.0	101.6
LUG	986.5	992.2	-5.7	1.9	2.0	-0.1	127.4	96.8	30.6
AGO	990.1	992.3	-2.1	2.0	1.7	0.3	19.8	107.2	-87.4
SET	992.6	995.3	-2.7	2.0	1.6	0.4	160.4	111.5	48.9
OTT	996.1	996.3	-0.2	1.7	1.5	0.2	64.8	82.3	-17.5
NOV	999.4	994.6	4.8	1.0	1.5	-0.5	183.0	164.2	18.8
DIC	993.5	995.6	-2.1	1.78	1.61	0.18	8.2	81.0	-72.8
ANNO	993.0	994.0	-1.0	1.54	1.65	-0.11	1109.2	1131.9	-22.7

	Temperatura [°C]			Umidità Relativa [%]			Radiazione Solare [W/m²]		
Mesi	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza	Anno 2011	Media 2001 - 2011	Differenza
GEN	3.2	3.4	-0.2	87.3	68.6	18.7	44.9	40.2	4.6
FEB	5.9	4.5	1.4	83.2	62.3	20.9	80.9	76.2	4.7
MAR	9.3	7.8	1.4	78.5	56.6	21.9	125.6	120.4	5.2
APR	16.5	11.3	5.2	57.5	58.0	-0.4	207.4	154.6	52.8
MAG	19.7	15.5	4.3	60.1	57.5	2.6	258.5	192.4	66.2
GIU	20.9	18.5	2.4	80.0	57.7	22.3	203.6	213.8	-10.1
LUG	22.5	22.6	-0.1	67.5	52.5	15.0	227.7	226.5	1.2
AGO	24.8	19.1	5.7	61.5	52.2	9.4	235.6	170.9	64.7
SET	21.4	17.1	4.3	73.7	63.1	10.6	164.7	134.4	30.4
OTT	13.9	12.8	1.1	74.9	68.9	6.0	115.0	83.3	31.7
NOV	8.3	8.0	0.3	92.4	73.1	19.3	47.9	40.5	7.3
DIC	5.8	4.4	1.4	74.2	60.8	13.4	38.1	31.5	6.6
ANNO	14.4	12.1	2.3	74.2	60.9	13.3	145.8	123.7	22.1

Tabella 1 - Valori medi mensili stazione di Como Villa Gallia

3.10 ACQUE SUPERFICIALI

Il Comune di Binago è dotato di Studio per le definizione e la regolamentazione del **Reticolo idrografico Minore***,* comprendente tutti i corsi d'acqua nel territorio comunale. Dal Documento Tecnico si rilevano le condizioni della componente idrografica superficiale.
I caratteri generali della rete idrografica sono controllati solo marginalmente dalla situazione ed evoluzione geologico-strutturale degli adiacenti rilievi prealpini e, in maggior misura, dall'assetto morfologico dei depositi quaternari glaciali e post-glaciali.
I corsi d'acqua nel territorio in esame fanno capo rispettivamente ai bacini idrografici del **Fontanile di Tradate** e del **Torrente Quadronna**. Il primo comprende la gran parte del territorio comunale di Binago in posizione geografica centro-meridionale, mentre il secondo si localizza in prossimità del margine Nord-occidentale.

3.11 ACQUE SOTTERRANEE

Dal punto di vista idrogeologico generale, il territorio di Binago appartiene al «***Settore Collinare e di Alta Pianura***», caratterizzato dalla presenza di importanti successioni di depositi di copertura quaternari, con spessore che va aumentando dalla zona pedemontana verso sud, distribuiti in funzione della posizione delle principali dorsali del substrato roccioso, in affioramento o prossime alla superficie; verso sud, poi, assumono una distribuzione più omogenea nell'ambito della piana fluvioglaciale ed alluvionale.
Tale contesto fisico condiziona la distribuzione degli acquiferi presenti nel sottosuolo; in genere essi risultano organizzati, nella zona pedemontana e nelle valli, in un'unica struttura di spessore crescente a partire dalla zona di affioramento del substrato roccioso mentre, in alta pianura, si hanno strutture più complesse, caratterizzate dalla presenza di più falde sovrapposte, che rappresentano la principale fonte di approvvigionamento idrico sia per gli usi idropotabili che produttivi.
Da questa area proviene poi una buona parte dell'alimentazione delle falde più profonde che vengono sfruttate nell'hinterland milanese e nella stessa città di Milano, facendone aree da tutelare in termini di zone di protezione per la qualità delle acque sotterranee.
Il sistema delle falde acquifere del comasco è ben delineato nella sua morfologia e funzionalità ed è generalmente costituito da tre corpi principali:

- "Primo Acquifero"
- "Secondo Acquifero"
- "Terzo Acquifero"

Stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei
Per ciò che concerne lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, il corpus di leggi che norma la materia trova i suoi capisaldi nella disciplina europea: con le Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, infatti, vengono forniti a tutti i Paesi membri le disposizioni generali (Dir. 2000/60) per la protezione e la conservazione, e le misure specifiche (Dir. 2006/118) per prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee.
Lo **stato quantitativo** dei corpi idrici è definito da quattro classi così caratterizzate:

- **classe A**: l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico; le estrazioni di acqua e/o le alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo;

- **classe B**: l'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovra – sfruttamento, consentendo un uso sostenibile sul lungo periodo;
- **classe C**: l'impatto antropico è significativo, con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni degli indicatori generali;
- **classe D**: l'impatto antropico è nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Per quanto riguarda lo **stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)**, le classi sono così definite:

- **classe 1**: impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;
- **classe 2**: impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche;
- **classe 3**: impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;
- **classe 4**: impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti;
- **classe 0**: impatto antropico nullo o trascurabile, ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

Per l'individuazione dello stato quali–quantitativo della risorsa ai fini della redazione del PTUA nel 2005, ARPA ha realizzato una rete di monitoraggio delle acque sotterranee costituita da più di 230 punti di misura sparsi su tutto il territorio lombardo e comprendenti sia gli acquiferi della pianura, la parte più consistente delle riserve idriche sotterranee, sia quelli di fondovalle. Gli acquiferi sono stati suddivisi in bacini idrogeologici e questi, a loro volta, in settori.
Lo SCAS è stato definito sulla base del valore di ogni parametro di base (mediato sul periodo di riferimento), mentre per quanto riguarda ciascuno dei parametri addizionali, il rilevamento di una concentrazione superiore alla soglia prevista è stato sufficiente all'attribuzione diretta della classe 4.
I dati più recenti a disposizione sono quelli raccolti da ARPA nella sua attività di monitoraggio, si riferiscono agli anni 2006 - 2008 e vengono riportati nelle tabelle seguenti.

COMUNE	CODICE	NORD	EST	ACQUIFERO	RETE DI MONITORAGGIO	SCAS
Binago	PO0130230U0003	1492848	5069930	Bc	QL/FT/NT	2

Tabella 2 – Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) (2008) – Provincia di Como (Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2008-2009; ARPA Lombardia, 2010).

La disponibilità della risorsa potabile

La disponibilità della risorsa idrica è strettamente correlata alla natura morfologica e geologica del territorio nonché alla sua antropizzazione. La conformazione territoriale determina, infatti, la tipologia prevalente della risorsa (superficiale o sotterranea), la sua entità, le caratteristiche chimiche e fisiche etc.

In secondo luogo, un territorio differentemente antropizzato può influire sulla risorsa idrica, sia dal punto di vista del suo sfruttamento, sia dal punto di vista della ricarica e della sua protezione da agenti contaminanti. Secondo questa logica, il territorio della provincia di Como è suddivisibile in due aree, quella lacustre – montana, corrispondente al Settore Alpino e Prealpino, e quella del Settore Collinare e di Alta Pianura; queste due macroaree si differenziano significativamente per conformazione morfologica, natura geologica e caratteristiche idrogeologiche oltre che per la natura degli insediamenti umani.

Affinché vi sia un utilizzo della risorsa destinata al consumo umano adeguato alle necessità dell'utente è necessario attivarsi in modo che sull'acquedotto le esigenze derivanti da altri usi dell'acqua (es. l'attività industriale, l'uso per il giardinaggio, ecc.) non gravino o, comunque, abbiano la minima incidenza possibile.

	Comune	2001	2008	2016	2026	2036
Fabbisogno civile totale acquedotto (medio annuo)	Binago	406.960	403.707	400.821	401.310	404.370
Fabbisogno produttivo totale acquedotto (medio annuo)	Binago	81.741	80.741	80.164	80.262	80.874

Tabella 3 – Calcolo del fabbisogno idrico attuale e futuro per comprensorio – fonte ATO comprensorio di Como

3.12 ENERGIA

Il nuovo quadro europeo, nazionale e regionale delle politiche energetiche ed ambientali

Vengono analizzati i principali target da conseguire nell'ambito degli obiettivi strategici e delle linee d'intervento già individuate ai diversi livelli istituzionali: Unione Europea (varie Direttive), Italia (Piano d'Azione nazionale per l'Efficienza Energetica 2007 e 2011 - e Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili 2010), Regione Lombardia (Piano d'Azione per l'Energia - PAE).

Questi target si declinano all'interno dei diversi scenari nazionali e regionali ma possono e devono avere un ruolo determinante anche alla scala locale provinciale in quanto punti di riferimento delle azioni da raggiungere su tutto il territorio comasco in funzione del peso energetico delle specifiche situazioni locali. Per l'Italia le nuove quote risultano:

Obiettivi per Italia	
RISPARMIO ENERGETICO	-20% dei consumi energetici al 2020 (su base 2005) (NON ancora COGENTE, in attesa di Direttive europee)
FONTI RINNOVABILI	17% del consumo energetico complessivo al 2020 (11,3% per la regione Lombardia) 10% nel settore dei trasporti (COGENTE)
RIDUZIONE EMISSIONI	-13% CO_2 al 2020 (su base 2005) (-20% solo per industrie ETS) (COGENTE)

La DIRETTIVA 2010/31/UE del 19 maggio 2010 sulla prestazione energetica nell'edilizia (in fase di recepimento a livello nazionale) promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici all'interno dell'Unione, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne, nonché delle prescrizioni relative al clima degli ambienti interni e all'efficacia sotto il profilo dei costi. La Direttiva, tra l'altro, prevede che:

a) entro il **31 dicembre 2020** tutti gli edifici di nuova costruzione siano **edifici a energia quasi zero**;

b) a partire dal **31 dicembre 2018** gli edifici di nuova costruzione occupati da **enti pubblici** e di proprietà di questi ultimi siano **edifici a energia quasi zero**.

BILANCIO AMBIENTALE PROVINCIALE 2010

Nell'elaborazione del bilancio ambientale sono state effettuate valutazioni sia degli impatti generati dagli utilizzi energetici a scala globale, in termini di emissioni di gas serra ed espressi come tonnellate di CO_2 equivalente, sia degli impatti che si manifestano principalmente alla scala locale, utilizzando come indicatore le emissioni di ossidi di azoto (NO_X) (fortemente legate ai consumi energetici e direttamente influenzanti le concentrazioni di tre tra gli inquinanti più critici in Lombardia: il biossido di azoto, il particolato fine "PM_{10}" e l'ozono).

Le emissioni di CO2 in provincia di Como

Il totale delle emissioni di CO_2 da consumi energetici per il 2010 è pari a **4.015.028** tonnellate. Per il settore industriale i valori si riferiscono sia alle industrie ETS "(emission trading system) sia a quelle NON ETS. Per il 2010, infatti, sulla base dei dati "preview" forniti da CESTEC Lombardia, non è stato possibile effettuare un'analisi distinta dei consumi per i singoli vettori d'impiego finale.

In evidenza il forte contributo del vettore gas naturale (specialmente nel settore civile ma anche nell'industria), che da solo rappresenta circa il **34,1%** delle emissioni totali di CO_2, seguito da energia elettrica (**28,8%**).

Le emissioni di CO_2 connesse agli usi di gasolio, con un contributo pari al **20,7%**, e di benzina, pari al **8,6%**, sono dovute essenzialmente al settore trasporti. A livello di settore, invece, le emissioni sono attribuibili prevalentemente a: settore residenziale (**39,5%**), trasporti (**32,1%**) e industria (**28,1%**). Il terziario è al **12,1**% mentre le quote di emissioni attribuibili al settore agricoltura e al settore produzione energia elettrica locale sono assai modeste (entrambe allo **0,3%**).

Tabella 4- Emissioni di CO2 in provincia di Como per vettore, 2010

VETTORE	tep	CO_2 ton	%
gas naturale	588.420	**1.367.296**	34,1%
en elettrica	252.640	**1.156.622**	28,8%
gasolio	270.929	**832.595**	20,7%
benzina	114.004	**345.572**	8,6%
carbone	35.433	**143.122**	3,6%
olio c.	24.000	**75.467**	1,9%
gpl	28.242	**74.020**	1,8%
rifiuti	4.015	**7.951**	0,2%
TLR	5.124	**1.606**	0,0%
biomasse	67.163	**0**	0,0%
biocombustibili	12.788	**0**	0,0%
solare th.	1.613	**0**	0,0%
geotermia	53	**0**	0,0%
PRODUZIONE EE	2.354	**10.777**	0,3%
Totale	**1.404.424**	**4.015.028**	100,0%

Tabella 5 - Emissioni di NOx in provincia di Como per vettore, 2010

VETTORE	tep	NOx ton	%
gasolio	270.929	**4.175**	40,9%
en elettrica	252.640	**1.533**	15,0%
gas naturale	588.420	**1.524**	14,9%
carbone	35.433	**1.373**	13,5%
benzina	114.004	**679**	6,7%
biomasse	67.163	**336**	3,3%
gpl	28.242	**248**	2,4%
olio c.	24.000	**241**	2,4%
biocombustibili	12.788	**66**	0,6%
Rifiuti	4.015	**21**	0,2%
TLR	5.124	**6**	0,1%
solare th.	1.613	**0**	0,0%
geotermia	53	**0**	0,0%
Totale	**1.404.424**	**10.201**	100,0%
PRODUZIONE EE	2.354	**14**	0,1%
		10.216	

Le emissioni di NOX in provincia di Como

Le emissioni totali nel 2010 ammontano a **10.216** tonnellate. Disaggregando i dati per settore (48,8% trasporti; 29,7% industria; 13,9% residenziale; 6% terziario; 1,6% agricoltura) emergono sostanziali differenze rispetto a quanto evidenziato per la CO2. Nello specifico si evidenzia:

- il ruolo determinante del comparto trasporti, che con le emissioni legate alla combustione dei motori diesel, benzina e GPL rappresenta, da solo, circa il **49%** delle emissioni di ossidi di azoto complessive;
- il peso del settore civile più che dimezzato rispetto alla CO2, con il **14%** (rispetto al 39,5%).

3.13 RIFIUTI

Dalla Relazione annuale (2011) sui dati della gestione dei rifiuti urbani in **Provincia di Como**, emerge quanto di seguito riepilogato:

→ la produzione complessiva di rifiuti si mantiene stabile rispetto i dati degli ultimi anni; nel 2011 passa a **280** mila tonnellate.

→ La percentuale di raccolta differenziata passa al **50,1%** con recupero di materia pari al **47.7 %** sul totale dei rifiuti raccolti.

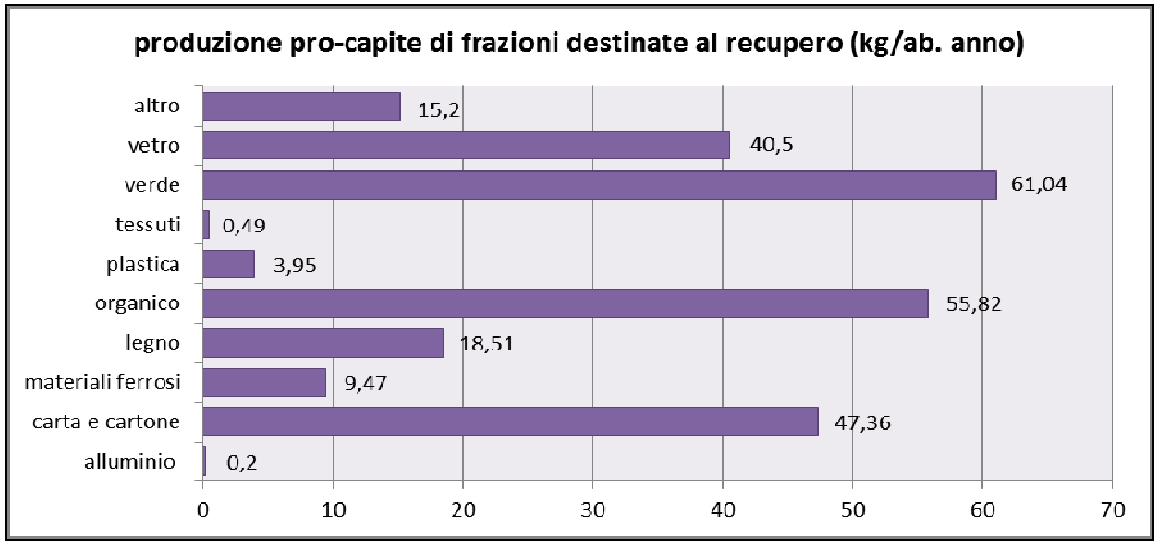
→ Si osserva, contestualmente, la stabilizzazione del dato di produzione pro-capite di rifiuti urbani che rimane a **1,28** kg,/ab. giorno.

→ Le principali frazioni differenziate consolidano il risultato dell'anno precedente e in alcuni casi dimostrano un certo incremento come l'organico che passa a **18.500** tonnellate.

→ la raccolta differenziata raggiunge Complessivamente le **140** mila tonnellate.

I dati relativi alla produzione di rifiuti nel 2011 per il **Comune di Binago (CO)**, desunti dall'Osservatorio Provinciale Rifiuti della Provincia di Como, sono riepilogati nello schema e nel grafico sottostante. Il centro di raccolta rifiuti comunale si trova in Via dei Campi.

PRODUZIONE RIFIUTI **Dato comunale**	**abitanti**	**Produzione pro-capite kg/ab. * giorno**	**Percentuale di raccolta differenziata**
BINAGO	4.851	1,2	62,4%



4. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA VARIANTE DI PIANO

La revisione dello strumento urbanistico ha comportato modifiche al Documento di Piano, al Piano dei servizi ed al Piano delle Regole, introducendo varianti alle tavole di progetto, alle relazioni ed alla normativa.

Area per la realizzazione del nuovo campo di calcio – AT_1a

L'area individuata dall'Amministrazione comunale di Binago è oggetto di accordo di primo livello tra il Comune ed i proprietari delle aree. La traduzione in norma urbanistica dell'accordo prevede l'individuazione di un ambito di trasformazione suddiviso in due comparti separati con le seguenti caratteristiche:

Comparto AT_1a – Si tratta dell'area attualmente classificata dal P.G.T. in Zona agricola A.A.C.- Ambiti agro-colturali - In questo comparto si deve prevedere la superficie necessaria per la realizzazione del **campo di calcio e relativi servizi**, oltre che una piccola porzione di area a destinazione residenziale (in risposta alla richiesta n. 39; si veda la tabella a pag. 3 della Relazione del DP) che comporta anche una riperimetrazione dell'ambito denominato RFR-1.

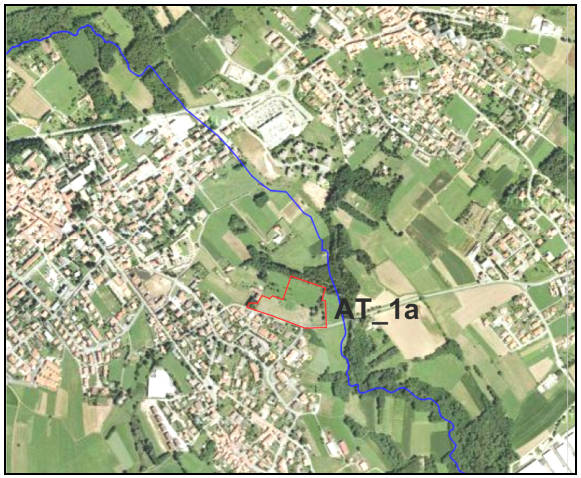


Figura 1 – vista aerea Comparto AT_1a

Comparto AT_1b – Area di proprietà comunale attualmente destinata in Zona APG – Area attrezzature pubbliche o di interesse generale - che verrà permutata in cambio dell'acquisizione delle aree del comparto AT_1a e sulla quale si prevede la possibilità di realizzare un insediamento residenziale con una volumetria massima pari a 3.000 mc.

La cessione gratuita delle aree pubbliche facenti parte del comparto 1 costituisce presupposto per l'attribuzione di un valore compensativo di edificabilità contenuto negli accordi di primo livello, di cui alla Delibera del C.C. 11 giugno 2012 n. 16, da localizzare nell'ambito di trasformazione denominato AT-1b, secondo le quantità e modalità contenute nell'accordo sopra citato.

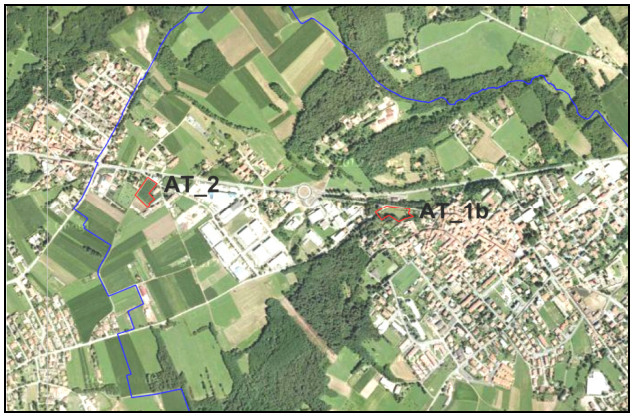


Figura 2 – vista aerea Comparti AT_1b e AT_2

Nuovo ambito di trasformazione – AT_2

A seguito dell'avvio del procedimento sono giunte alcune richieste di ampliamento delle aree residenziali in località S. Salvatore, in una zona collocata in prossimità del tessuto urbano consolidato, nella quale sono già presenti le urbanizzazioni primarie.

Si tratta di una piccola area di espansione di complessivi mq. 4.593, collocata in un ambito che per caratteristiche paesaggistiche ed ambientali consente la trasformabilità del comparto.

Le altre modifiche previste dalla Variante sono:

- **Inserimento perimetro Centro abitato e riduzione della fascia di rispetto stradale sulla S.S. 342.** Si è reso necessario inserire negli elaborati del P.G.T. il perimetro del Centro Abitato definito ai sensi del D.Lgs. 285/92 e D.P.R. 495/92 (Codice della Strada), informazione che non è presente né nella Tavola dei vincoli né in quella del Piano delle Regole. Ciò ha permesso anche di ridurre l'ampia area di rispetto stradale posta lungo la strada statale, consentendo un migliore utilizzo delle aree prospicienti l'infrastruttura, senza peraltro compromettere la visibilità e la possibilità di ampliamento della stessa. Nella tavola di progetto è stata inserita su tutto il tratto del centro abitato, una fascia di rispetto di m. 10 in luogo di quella di m. 30 contenuta nel P.G.T. vigente.
- **Modifica ambito di riqualificazione RF5.** La variante introduce una modifica all'ambito di riqualificazione denominato RF5, riperimetrando le aree ed inserendo la possibilità di attuare le previsioni di sviluppo attraverso un permesso di costruire convenzionato, con una normativa specifica che consente alle proprietà coinvolte di intervenire in tempi diversi, previo uno studio generale che dimostri le modalità di accesso alle proprietà contermini e l'effettiva utilizzabilità delle aree limitrofe all'intervento.
- **Altre modifiche puntuali introdotte.** La variante introduce piccole modifiche alle tavole di progetto, quali l'eliminazione dei piani attuativi già conclusi, denominati PAVR, l'eliminazione di "un'area bianca " priva di destinazione, inserendola in una zona TUC_1 – Tessuto urbano di completamento, l'eliminazione del Piano di Recupero denominato PA2, in quanto non attuato e scaduto e l'inserimento del tracciato dell'elettrodotto.

Rete ecologica e ambiti non di rete

A seguito delle modifiche introdotte si rende necessario verificare gli obiettivi quantitativi di sviluppo contenuti nella variante confrontandoli con il PTCP della Provincia di Como. Si prevede inoltre una verifica complessiva dei dati riguardanti la rete ecologica provinciale, ridefinendo le quantità di aree riguardanti la rete ecologica.

Sommariamente, nella seguente Tabella estratta dalla Relazione del DP della Variante n. 1 al P.G.T. del Comune di Binago (CO) si computano le superfici interessate dalle trasformazioni.

Il consumo di suolo previsto nel P.G.T., con gli incrementi dovuti alla presente variante è pari a **37.561 mq** ed è contenuto anche nella soglia di sostenibilità prevista dal nuovo conteggio fatto per la verifica di compatibilità urbanistica secondo l'art. 38 delle N.T.A. del PTCP **76.130** mq.

AMBITI	CONSUMI DI SUOLO mq.
Ambiti AT_1a	20.453
Ambiti AT_1b	--
Ambiti AT_2	4.593
Riduzione fascia di rispetto stradale	12.515
Totale generale	*mq 37.561 < mq. 60.652* (precedente S.A.E.) *mq. 37.561 < mq. 76.130* (S.A.E. variante)

4.1 RAPPORTI TRA LA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO E LA PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE - ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi ha inteso verificare:

- la coerenza dello scenario di riferimento elaborato per il Piano con gli scenari previsti dagli altri livelli di pianificazione (statale, europeo, internazionale);
- la coerenza delle informazioni utilizzate per la definizione della base di dati con quelle utilizzate in altri livelli di pianificazione/programmazione;
- la coerenza degli indicatori assunti nel Piano con quelli adottati nei Piani di diverso livello.

4.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il PTR costituisce quadro di riferimento (l.r. 12/05 art. 20 comma 1, primo periodo) nell'ambito della Valutazione Ambientale del Piano (L.R. n. 12 /2005 – art. 4) e per la costituzione degli atti di governo del territorio del Comune.
Il Piano Territoriale Regionale ha come obiettivo fondamentale il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile. Secondo gli intendimenti del Documento di Piano del PTR, questo sviluppo è perseguibile ponendo attenzione a tre dimensioni fondamentali:

- la sostenibilità economica: lo sviluppo deve essere economicamente efficiente nel processo ed efficace negli esiti;
- la sostenibilità sociale: lo sviluppo deve essere socialmente equo, sia in termini intergenerazionali che intragenerazionali;
- la sostenibilità ambientale: lo sviluppo economico e sociale deve avvenire nel rispetto dell'ambiente naturale o più in generale dell'ambiente fisico, delle risorse naturali ed energetiche, del paesaggio e del patrimonio culturale, senza compromettere le caratteristiche che consentono la sua conservazione.

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO - USO DEL SUOLO

a) Limitare l'ulteriore espansione urbana
b) Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
c) Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
d) Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte
e) Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
f) Realizzare le nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
g) Coordinare a livello sovraccomunale nell'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
h) Evitare la riduzione del suolo agricolo

Confrontando i suddetti obiettivi con le principali azioni proposte dalla Variante al PGT del Comune di Binago, emergono le seguenti considerazioni:

⇒ l'area individuata per la realizzazione del nuovo campo sportivo (comparto AT_1a) è di fatto una superficie agricola adiacente all'abitato di Binago; tale aspetto contrasta con l'indirizzo "h", sebbene entrando nel merito della tipologia di trasformazione proposta, la fruibilità "ludico-ricreativa" conserverà l'**impronta ecologica dell'area** preservando la "naturalità" del luogo. Da questo punto di vista, la sostenibilità dell'intervento si manifesta con gli obiettivi di un miglioramento ambientale e sociale a livello locale attraverso la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali al fine di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione **senza compromettere il patrimonio territoriale disponibile per quelle future**.

⇒ Con l'azione connessa al comparto AT_1b (Area di proprietà comunale attualmente destinata in Zona APG – Area attrezzature pubbliche o di interesse generale - che verrà permutata in cambio dell'acquisizione delle aree del comparto AT_1a e sulla quale si prevede la possibilità di realizzare un insediamento residenziale con una volumetria massima pari a 3.000 mc) vengono perseguiti i precedenti obiettivi:

- "a", in quanto AT_1b si colloca all'interno di un contesto già ampiamente antropizzato e circondato da aree edificate;
- "d", per quanto detto sopra, l'AT_1b non determina la variazione della forma urbana.

Come già accennato nei precedenti paragrafi, la cessione gratuita delle aree pubbliche facenti parte del comparto 1 costituisce presupposto per l'attribuzione di un **valore compensativo di edificabilità** contenuto negli accordi di primo livello, di cui alla Delibera del C.C. 11 giugno 2012 n. 16, da localizzare nell'ambito di trasformazione denominato AT-1b, secondo le quantità e modalità contenute nell'accordo sopra citato.

⇒ In merito al nuovo ambito di trasformazione AT_2 (piccola area di espansione di complessivi mq. 4.593) sarà necessariamente perseguito il precedente obiettivo "f" (Realizzare le nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile) secondo quanto già previsto dalla normativa vigente anche in relazione al risparmio energetico. A favore della trasformabilità dell'AT_2, si considera che esso è inserito in un contesto territoriale già edificato con una valenza agricola non di pregio, con capacità d'uso "3s" (severe limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo -"s").

4.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il PTPR ha natura di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo e di strumento di disciplina paesistica del territorio. Esso opera fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggiore definizione; con l'approvazione del Piano Territoriale Regionale, il PTPR verrà sottoposto a progressiva revisione rispetto al documento originale approvato nel 2001.
Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta regionale ha approvato il disegno definitivo di **Rete Ecologica Regionale (RER)**. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stato pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.
La RER e i criteri per la sua implementazione forniscono 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; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a

piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.
La RER pertanto fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Nella Figura viene riportata l'articolazione della Rete Ecologica Regionale rispetto agli AT di Variante proposti.
Mentre AT_2 ed AT_1b non interferiscono direttamente con la RER, l'**ambito 1a** è indicato come facente parte degli **Elementi di primo Livello** della suddetta Rete Ecologica.
Poiché si ribadisce la funzione "pubblica" dell'AT_1a e la **minima invasività** della trasformazione (da area agricola ad area "verde" destinata al nuovo campo sportivo), si riepilogano anche le indicazioni di Regione Lombardia nei riguardi della pianificazione di livello comunale per tali aree.

Figura 3 – correlazione tra la rete Ecologica Regionale e gli AT proposti – estratto

4.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate (PTC – Parco)

Il Parco intende salvaguardare le attività agricole, le colture e i boschi, tutelare i luoghi naturali, valorizzare il patrimonio storico architettonico, recuperare l'ambiente e il paesaggio nelle aree degradate, informare e guidare gli utenti ad un uso rispettoso delle risorse ambientali. Il Piano Territoriale di Coordinamento, approvato con DGR n. 7/427 del 07.07.2000, definisce tra l'altro le norme e gli indirizzi di tutela dei diversi ambiti del parco e delle aree esterne ad esso. Il PTCP rappresenta lo strumento mediante il quale vengono definiti i limiti territoriali, gli indirizzi per la gestione e la pianificazione del parco, nonché le modalità e gli strumenti di attuazione. Le previsioni urbanistiche contenute nel P.T.C., che ha valenza di piano paesistico coordinato, sono recepite negli strumenti urbanistici comunali dei Comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi. Tutti gli AT di Variante proposti sono esterni al perimetro dell'area protetta.

4.1.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico–ambientale; il Piano inoltre raccorda le politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica comunale. Gli obiettivi strategici che la Provincia di Como intende perseguire con il PTCP sono:

- l'assetto idrogeologico e la difesa del suolo;
- la tutela dell'ambiente e la valorizzazione degli ecosistemi;
- la costituzione della rete ecologica provinciale per la conservazione della biodiversità;
- la sostenibilità dei sistemi insediativi mediante la riduzione del consumo di suolo;
- la definizione dei centri urbani aventi funzione di rilevanza sovracomunale
- l'assetto della rete infrastrutturale della mobilità;
- il consolidamento del posizionamento strategico della provincia di Como nel sistema economico globale;
- l'introduzione della perequazione territoriale;
- la costruzione di un nuovo modello di "governance" urbana.

Nel territorio comunale sono presenti le seguenti aree della **rete ecologica** definita nel **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Como.**

CORRIDOI ECOLOGICI (ECOLOGICAL CORRIDORS)
Sono strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica, in grado di connettere le sorgenti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi. Essi sono ulteriormente categorizzati in due livelli in relazione all'importanza delle aree che essi connettono. I corridoi ecologici di primo livello coincidono con i "varchi ineliminabili" della rete ecologica da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette.

ZONE TAMPONE DI PRIMO e DI SECONDO LIVELLO (BUFFER ZONES)
Sono aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paranaturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecomosaici sufficientemente continui e mediamente diversificati. Mentre le prime sono aree da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare ed integrare la rete ecologica, le seconde devono essere gestite attivando politiche locali polivalenti.

Nella Figura 4 viene riportata l'articolazione della Rete Ecologica Provinciale rispetto agli AT di Variante proposti.
Mentre AT_1b non interferisce con la suddetta Rete, entrambi gli **ambiti 1a ed AT_2** fanno parte dei cosiddetti "**ECP – Corridoi Ecologici di Primo Livello**", confermati nel vigente PGT rispettivamente come "A.A.C. Ambito agro-colturale e P.A.U. Protezione Ambientale Urbana".

Poiché le norme del PTCP non vietano in maniera assoluta la trasformabilità di tali superfici ma vincolano nel caso tale iniziativa ad un'analisi di maggior dettaglio che determini le effettive caratteristiche e vocazioni dei luoghi, l'Amministrazione comunale di Binago ha richiesto al Dott. Luigi Biffi, agronomo, un approfondimento delle tematiche riguardanti le peculiarità dei suoli presenti negli AT al fine di stabilire se le destinazioni proposte dalla Variante n. 1 potessero risultare compatibili con le condizioni pedologiche e di capacità d'uso riscontrate.

Dall'analisi prodotta (**"Relazione agronomica sulla fattibilità della Variante n. 1 del P.G.T."),** parte integrante degli elaborati del DP, si riepilogano le seguenti indicazioni fondamentali – Tabella 1

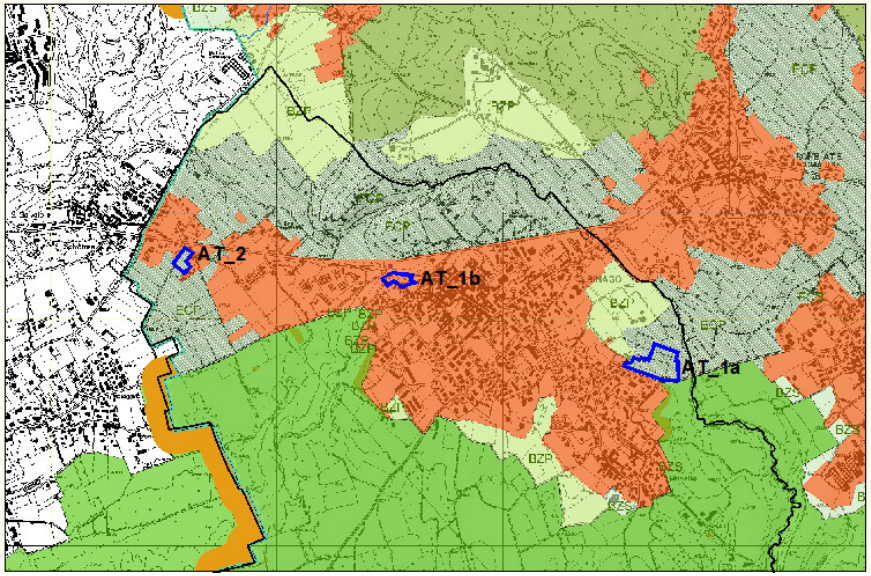


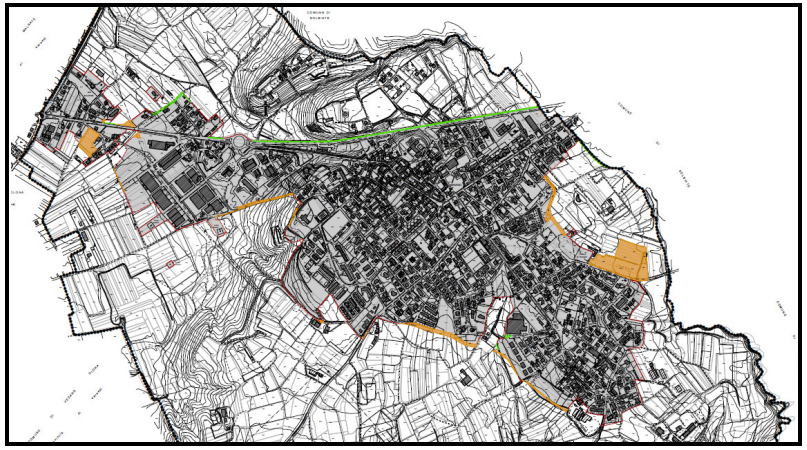
Figura 4 –La rete Ecologica provinciale aggiornata/sovrapposizione AT – estratto

	AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT_1a	AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT_2
Aspetti agronomici	Area agricola a margine dell'abitato che **non presenta una particolare valenza agronomica**. E' formata da **appezzamenti in parte mantenuti incolti/abbandonati** con la presenza anche di materiale (es. cumuli di terra). La restante superficie è a prato	Area agricola a margine dell'abitato che **non presenta una particolare valenza agronomica**. Anche gli aspetti ambientali sono scarsi in relazione alla vicinanza dell'area urbana e della strada di collegamento con il centro urbano
Usi del suolo	Presenza di **prato stabile e vegetazione arborea/arbustiva**; l'intorno è contraddistinto da un'**urbanizzazione residenziale recente**. Non sono presenti fabbricati strumentali.	Presenza di **seminativi**; l'intorno è contraddistinto da un'urbanizzazione residenziale e produttiva recente. Non sono presenti fabbricati strumentali

Capacità d'uso del suolo	3es (suoli adatti all'agricoltura che presentano **severe limitazioni** tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative)	3s
Valutazione della sostenibilità della riduzione dell'ambito agricolo	La trasformazione proposta **non comporta delle modifiche sostanziali** al sistema agricolo di zona	L'arretramento del limite dell'ambito agricolo **non comporta delle modifiche sostanziali** al sistema agricolo di zona
Impatto sulla produttività aziendale	I terreni sono in limitata parte coltivati da imprenditori agricoli (fonte dati SIARL)); l'Amministrazione comunale si è già attivata per determinare con i diretti interessati idonee superfici da adibire al medesimo utilizzo.	Solo una parte dei terreni presenti sono attualmente coltivati da imprenditori agricoli (fonte dati SIARL)
Incidenza sugli ambiti agricoli del PTCP	L'area **ricade** in ambito agricolo di interesse provinciale	L'area **ricade** in ambito agricolo di interesse provinciale

Tabella 1 – caratterizzazione agronomica degli AT

Per quanto concerne i rapporti con la **Rete Ecologica provinciale**, si mettono a confronto gli interventi di trasformazione degli ambiti strategici proposti dal Documento di Piano con la pianificazione vigente. In particolare, si evince una differenza complessiva pari a 32.969 mq in riduzione dei comparti "ECP" e "BZP" che l'Amministrazione comunale propone di "compensare" attraverso la cessione alla Rete Ecologica delle aree rappresentate nello stralcio cartografico di Figura 5 - (stralcio Tav. 2.3 Proposta di modifica della rete ecologica – Documento di Piano).
Tali superfici, variamente dislocate, si configurano al margine dell'abitato di Binago, in posizione favorevole pertanto ad essere inglobate nella Rete Provinciale. La forma delle superfici è prevalentemente stretta ed allungata in modo da costituire delle ipotetiche linee di connessione tra l'abitato di Binago e le aree circostanti a diversa fruibilità e destinazione come il Parco Regionale della Pineta di Tradate/Appiano Gentile a sud, le zone Tampone di I e II livello della Rete Ecologica Provinciale a nord.



	Comparti integranti la Rete Ecologica del P.T.C.P.	mq. 5.556
	Comparti stralciati dalla Rete Ecologica	mq. 36.969
	Ambiti di trasformazione	mq. 25.964
	Rettifiche dovute a riconiscimento di confinanze funzionali	mq. 11.005
	Limite ammissibile di espansione (L.A.E.)	mq. 76.130

Figura 5 - stralcio Tav. 2.3 Proposta di modifica della rete ecologica – Documento di Piano

4.1.5 Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente

LINEE PROGRAMMATICHE

1- Consolidamento della fisionomia identificativa di Binago nel compendio geografico dell'olgiatese occidentale quale luogo di raccordo interprovinciale fortemente "gravitante" sulla conurbazione varesina

2- Valorizzazione delle peculiarità storico/naturalistiche e panoramiche del paesaggio inteso come sorgente ed al tempo stesso oggetto di percezione.

3- Contenimento della trasformazione territoriale entro limiti fisicamente sostenibili e funzionalmente compatibili, comunque con l'intento di privilegiare benefici pubblici diffusi e conseguentemente di perseguire il miglioramento degli standard civili riconducibili al comfort abitativo singolo e sociale.

4- Recupero del patrimonio edilizio esistente con particolare attenzione ai nuclei di antica formazione, ai beni architettonici-culturali e della compattezza della tessitura urbana, attraverso il completamento delle porosità e delle interstizialità persistenti.

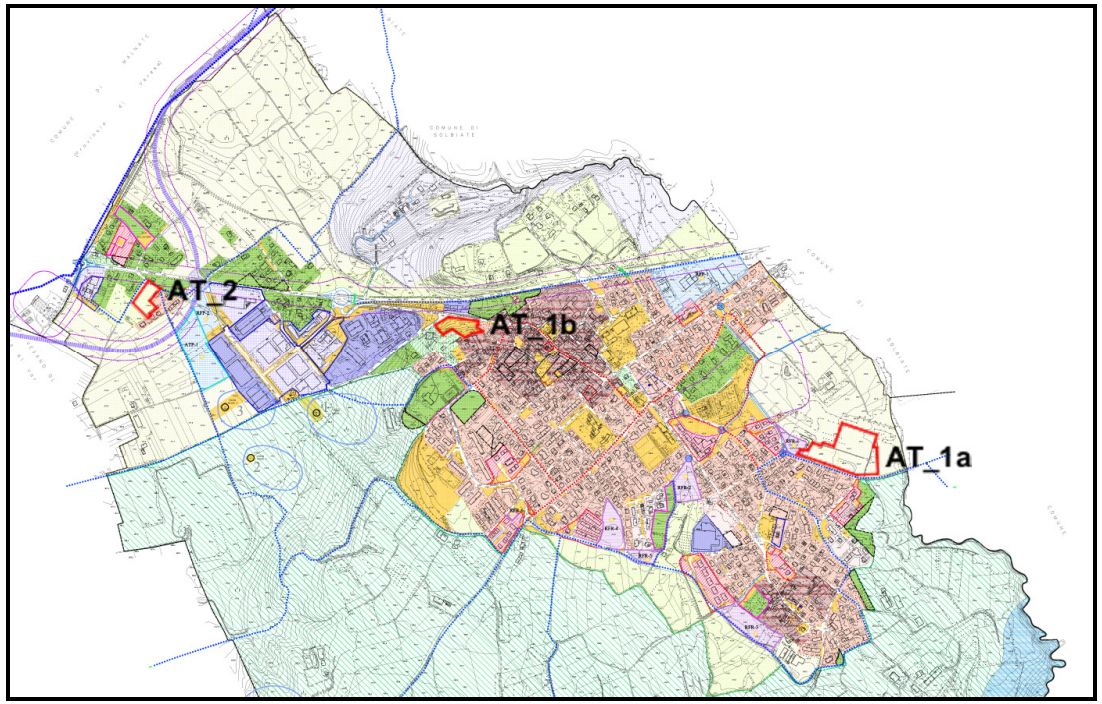
5- Tutela paesistica ambientale promuovendo la riqualificazione della rete ecologica locale e sovralocale e delle infrastrutture riservate alla mobilità protetta nel quadro della riscoperta di itinerari didattico/naturalistici e di coni ottico-percettivi interagenti con l'ampio scenario del Parco Regionale.

6- Valorizzazione delle attività agrarie e forestali attraverso il potenziamento della multifunzionalità ed articolazione dell'indotto agricolo compatibile (turismo rurale ed escursionistico, enogastronomico, svago ecc.), finalizzata a coniugare la presenza dell'uomo con la prevenzione del degrado e la salvaguardia dell'equilibrio ambientale.

7- Conferma e consolidamento del settore produttivo, favorendo la riqualificazione artigianale e terziaria di servizio a partire da processi di riconversione di complessi dismessi o contrassegnati da attività incompatibili con il compendio di appartenenza, comunque finalizzati alla diversificazione e crescita dei livelli occupazionali.

Con riferimento agli **indirizzi di tutela** coerentemente derivanti dalla descritta impostazione degli intenti programmatici, le riflessioni già effettuate sulla conformazione geomorfologica e paesistica del territorio comunale entro l'ambito geografico di appartenenza hanno consentito di evidenziare i seguenti caratteri identificativi:

- L'emergenza collinare del sistema agrario che interagisce con il lembo arborato meridionale di Solbiate e prativo di Malnate.
- La cesura inedificata ad est dell'impianto cimiteriale, preposta a salvaguardarne l'identità della struttura binaghese nei confronti del recapito della grande distribuzione commerciale a ridosso del confine con Solbiate.
- La conferma dell'integrità naturalistica del Parco Regionale dove si concentrano i requisiti principali della sensibilità paesistica (vedutistica, morfologico-strutturale e simbolico-culturale) del comprensorio sovracomunale



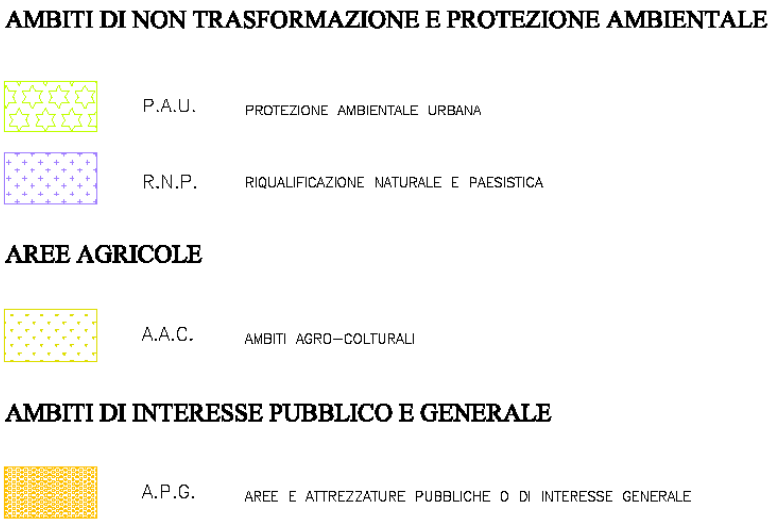


Figura 6– estratto Tav. R2 PGT Vigente con sovrapposizione degli AT proposti dalla Variante n. 1– fonte: Comune di Binago (CO)

I rapporti tra l'azzonamento del vigente PGT e le trasformazioni previste dal DdP della Variante n. 1 sono riepilogati nella seguente Tabella.

	VARIANTE n. 1	Vigente PGT	Consumo di suolo
AT_1a	Ambito di trasformazione di **interesse pubblico**	A.A.C. – ambiti agro-colturali	20.453 mq
AT_1b	Ambito di trasformazione residenziale (valore compensativo di edificabilità derivante dalla cessione del comparto 1 di AT_1a)	A.P.G. – aree e attrezzature pubbliche o di interesse generale	/
AT_2	Ambito di trasformazione residenziale	P.A.U. – protezione ambientale urbana	4.593mq
Fascia di rispetto stradale	Riduzione a larghezza di 10 m	Larghezza complessiva 30 m	12.515

Come riportato nel precedente paragrafo, le trasformazioni previste dagli ambiti sopraindicati verranno "compensate" attraverso la cessione di alcune superfici di forma allungata poste al margine dell'abitato di Binago, che ben si adattano a costituire degli elementi di unione tra aree a diversa funzionalità e le aree di tutela quali la rete ecologica esistente ed il Parco.
Si sottolinea inoltre la **valenza pubblico-fruitiva dell'AT_1a** che, in relazione alla funzione assegnata, determinerà un impatto ecologico e visivo di limitata entità.
Per quanto riguarda il comparto AT_2, oggi classificato con ambito di protezione ambientale urbana, si osserva che esso è limitrofo ad aree già edificate verso nord ed est, mentre verso sud viene lasciata una proporzionale area a destinazione P.A.U. per una migliore integrazione della futura trasformazione con la restante zona agro-colturale.

4.1.6 STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO DEL PGT

Lo studio della componente geologica del PGT vigente è stato redatto affinchè il Comune disponesse di uno specifico azzonamento funzionale agli **aspetti geologici, idrogeologici e sismici** sulla base dei quali l'ente potesse valutare le "destinazioni" maggiormente idonee per il proprio territorio.
Il procedimento analitico si riassume in tre fasi tra loro concatenate che determinano come risultato la redazione delle Carte di Sintesi, della Fattibilità geologica e di norme geologiche applicative alle differenti zone, redatte ai sensi della L.R. n. 12/2005 – art. 57 - e della D.G.R. n. 8/7374/2008.

Dalla sovrapposizione tra la Carta della Fattibilità geologica e gli AT proposti nella Variante n. 1 emerge che non sussistono particolari limitazioni alla trasformabilità dei suoli fatti salvi gli approfondimenti di indagine previsti dalle norme specifiche dello studio, essendo tali ambiti inquadrati nelle Classi 2 – Fattibilità con modeste limitazioni (AT_1a ed AT_2) e 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni (AT_1b).
Nel caso di AT_1a, il contesto morfologico cui appartiene suggerisce la verifica puntuale delle condizioni di drenaggio del suolo, essendo la superficie debolmente digradante verso sud e poco ricettiva all'assorbimento di quantitativi d'acqua meteorica che periodicamente tendono a ristagnare. Pertanto, oltre ai normali approfondimenti di indagine ai fini edificatori (valutazioni geotecniche da redigere da parte di tecnico abilitato) comuni agli altri AT, nel caso del comparto 1a sarà necessario determinare le idonee soluzioni per:

- rimodellamento della superficie di posa del manto erboso;
- opere di drenaggio finalizzate ad evitare l'impaludamento dell'area.

4.1.7 Studio e Regolamentazione del reticolo idrografico minore

La Regione Lombardia, in attuazione della Del. G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002, ha trasferito agli enti locali l'esercizio dell'attività di polizia idraulica del reticolo idrico minore presente sui rispettivi territori.
Al Comune di BINAGO compete per legge l'attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici ed alle aree soggette ad esondazione.
Pertanto, il suddetto studio è stato realizzato con la finalità di dotare il Comune di apposito regolamento per la gestione delle suddette attività. Gli elaborati sono stati approvati sia dalla Regione Lombardia, sia dal Comune nel 2008.
Le trasformazioni previste dalla Variante non interferiscono in alcun modo con la rete idrografica comunale.

4.1.8 Zonizzazione acustica

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 del 26 maggio 2007, il Comune di Binago ha approvato il **Piano di zonizzazione (classificazione) acustica** elaborato sulla base della L.R. 13/2001 e della DGR n. 7/9776 del 02/07/2002.
Il territorio comunale è stato suddiviso in zone a differente classificazione acustica in base all'emissione ed immissione del rumore diurna e notturna secondo valori di intensità acustica da classe I a classe VI.
Si riporta nel seguito la schematizzazione dei risultati derivati dal predetto studio.
Si rileva come le trasformazioni previste dalla Variante non determinino impatti negativi rispetto alla zonizzazione approvata.

5. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO – ANALISI DI COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori. I criteri di sostenibilità a cui assoggettare la valutazione degli obiettivi del Documento di Piano derivano dalle "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica – fondi strutturali 2000-2006" redatte dal Ministero dell'Ambiente, dal Ministero dei Beni ed Attività culturali e dall'Agenzia nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA).
Le linee guida contengono dieci criteri di sviluppo sostenibile che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri della VAS della Variante n. 1 del PGT del Comune di Binago (CO). I dieci criteri di sostenibilità sono:

I. limitare nuovo consumo di suolo
II. ridurre la produzione di rifiuti
III. ridurre l'impiego di energie non rinnovabili a favore di fonti alternative ed ecologiche
IV. tutela delle aree agricole e della valenza ecologica del Parco
V. tutela del paesaggio agricolo e delle relative infrastrutture
VI. tutela e miglioramento delle acque superficiali e sotterranee
VII. tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico
VIII. conservare e migliorare l'aspetto e le caratteristiche qualitative dell'ambiente locale
IX: conservare e migliorare la fruibilità dell'ambiente locale
X. ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti

Lo scheletro del processo di Valutazione Ambientale Strategica è stato rappresentato tramite matrici che sono lo strumento ottimale per descrivere i processi decisionali che vengono gestiti tramite un approccio multi-criteri. Nelle matrici "impatto azioni-obiettivo" vengono analizzate le azioni del Piano (riportate nelle colonne) ed incrociate con gli obiettivi di sostenibilità definiti nel precedente paragrafo (righe).
All'incrocio tra un'azione ed un obiettivo nella matrice viene riportato un segno "+" qualora l'azione crei dei cambiamenti che in qualche modo tendono ad un avvicinamento all'obiettivo, viceversa viene riportato un segno "-" qualora l'effetto dell'azione in merito a quello specifico obiettivo sia opposto. Il segno "?" accompagnato da "+" o "-" contraddistingue invece un effetto potenzialmente positivo o negativo.

SISTEMA INSEDIATIVO

Criterio di sostenibilità / *Azione/indirizzo strategico*	I. limitare nuovo consumo di suolo	II. ridurre la produzione di rifiuti	III. ridurre l'impiego di energie non rinnovabili a favore di fonti alternative ed ecologiche	IV. tutela delle aree agricole e della valenza ecologica del Parco	V. tutela del paesaggio agricolo e delle relative infrastrutture	VI. tutela e miglioramento delle acque superficiali e sotterranee	VII. tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico	VIII. conservare e migliorare l'aspetto e le caratteristiche qualitative dell'ambiente locale	IX. conservare e migliorare la fruibilità dell'ambiente locale	X. ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti
1) Realizzazione del nuovo Campo Sportivo Comunale e relativi servizi (AT_1a)	?-				?-				+	
2) cessione di area comunale (AT_1b) da destinare ad edilizia residenziale, condizionata all'acquisizione di AT_1a da parte del Comune	?-	?-	?+					?-		?-
3) consentire un limitato ampliamento dell'area residenziale (AT_2)	?-	?-	?+					?-		?-

SISTEMA DELLA MOBILITA'

Criterio di sostenibilità / *Azione/indirizzo strategico*	I. limitare nuovo consumo di suolo	II. ridurre la produzione di rifiuti	III. ridurre l'impiego di energie non rinnovabili a favore di fonti alternative ed ecologiche	IV. tutela delle aree agricole e della valenza ecologica del Parco	V. tutela del paesaggio agricolo e delle relative infrastrutture	VI. tutela e miglioramento delle acque superficiali e sotterranee	VII. tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico	VIII. conservare e migliorare l'aspetto e le caratteristiche qualitative dell'ambiente locale	IX. conservare e migliorare la fruibilità dell'ambiente locale	X. ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti
3) riduzione della fascia di rispetto da 30 a 10 lungo la S.S. briantea nell'area del centro abitato									+	

SISTEMA AMBIENTALE

Criterio di sostenibilità / *Azione/indirizzo strategico*	I. limitare nuovo consumo di suolo	II. ridurre la produzione di rifiuti	III. ridurre l'impiego di energie non rinnovabili a favore di fonti alternative ed ecologiche	IV. tutela delle aree agricole e della valenza ecologica del Parco	V. tutela del paesaggio agricolo e delle relative infrastrutture	VI. tutela e miglioramento delle acque superficiali e sotterranee	VII. tutela e riqualificazione del patrimonio storico e architettonico	VIII. conservare e migliorare l'aspetto e le caratteristiche qualitative dell'ambiente locale	IX. conservare e migliorare la fruibilità dell'ambiente locale	X. ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti
4) verifica complessiva della Rete Ecologica provinciale, anche in direzione di una possibile, locale cessione di aree esterne alla rete medesima	+			+	+			+	+	

Le seguenti **schede di approfondimento** vengono redatte per ogni interazione dubbia o presumibilmente negativa risultante dall'incrocio tra le azioni ed i criteri di sostenibilità. In esse vengono esplicitate le principali problematiche e fornite le eventuali proposte di mitigazione o azioni correttive degli impatti riscontrati.

SISTEMA INSEDIATIVO				
Azioni	Sostenibilità ambientale	interazione	problematiche	Azioni correttive/proposte di mitigazione
1) Realizzazione del nuovo Campo Sportivo Comunale e relativi servizi (AT_1a)	I. limitare nuovo consumo di suolo	?-	La realizzazione dell'intervento proposto, subordinata alla cessione di un'area pubblica (AT_1b), comporta l'utilizzo di nuovo suolo. Come più volte osservato nei precedenti Capitoli, l'area AT_1a attualmente agricola, inutilizzata, subisce una diversa destinazione ma viene mantenuta la caratteristica essenziale di area "verde" orientata ad una migliore fruibilità sociale. La realizzazione dell'intervento è inoltre subordinata al parere di compatibilità della Provincia di Como sugli elaborati della Variante che tendono parzialmente a modificare la Rete Ecologica provinciale.	La soluzione proposta per l'ubicazione del nuovo Campo Sportivo è in posizione adiacente all'edificato e, allo stesso tempo, lungo il margine di confine. Tale aspetto, riduce al minimo la frammentazione e la dispersione dell'edificato stesso. Tale collocazione inoltre limita il disturbo all'ambito agricolo e non ne peggiora il contrasto lungo i margini. Come interventi mirati alla compensazione del consumo di suolo ed alla qualità delle aree agricole circostanti, si potrà prevedere la realizzazione di opere a verde quali: • siepi e filari di penetrazione nell'ambito agricolo; • fasce tampone; • opere di recupero a verde delle aree di risulta con predisposizione di superfici drenanti. La necessaria via d'accesso comporterà un marginale consumo di suolo: per tali opere ed i parcheggi si potrà optare per soluzioni in sterrato o con fondo ricostruito ma naturale, prevedendo inoltre la collocazione degli eventuali spazi di servizio (spogliatoi) in posizione adiacente ad essi. In termini costruttivi, i pochi elementi edificatori che potranno essere inseriti dovranno conformarsi a soluzioni di minimo impatto che rechino limitato disturbo all'ambiente circostante. Per ovviare alla problematica dell'impermeabilizzazione delle superfici, si potranno ridurre al minimo le superfici pavimentate o impermeabilizzate, favorendo invece l'utilizzo delle pavimentazioni "verdi" e traspiranti. L'aumento globale del volume di traffico comporterà l'eventuale studio della viabilità locale e del contesto, considerando come prioritario il potenziamento/miglioramento del trasporto pubblico e la creazione di isole pedonali nell'intorno, di aree di sosta temporanee e di un sistema di interscambi per l'integrazione tra i diversi tipi di trasporto. Le eventuali azioni correttive all'incremento del traffico potranno essere l'inserimento di fasce di vegetazione con funzione di filtro, mitigazione visiva e, parzialmente, acustica.

	V. tutela del paesaggio agricolo e delle relative infrastrutture	?-	Come già accennato precedentemente, l'area proposta per l'ubicazione del nuovo Campo Sportivo è attualmente a destinazione agricola ed appartenente alla Rete Ecologica	Le azioni di mitigazione/compensazione da subordinare alla realizzazione dell'intervento potranno essere idoneamente condivise con l'ente provinciale, in considerazione soprattutto dell'incremento di consumo di suolo agrario. Per gli spazi di servizio, si propongono inoltre i seguenti accorgimenti: • utilizzo di materiali da costruzione isolanti e di verde pensile; • corretta esposizione delle pareti vetrate; • massimizzare l'areazione e climatizzazione naturale; • altezze del complesso compatibili con quelle degli edifici limitrofi; • utilizzo di materiali di rivestimento e colorazioni coerenti con il contesto agricolo.
	IX. conservare e migliorare la fruibilità dell'ambiente locale	+	Il nuovo Campo Sportivo tende a razionalizzare gli spazi adibiti a tale attività, raggruppandoli in un unico complesso con una migliore collocazione e posizione rispetto alla frammentarietà delle altre superfici ad uguale destinazione, ormai inadeguate alle esigenze dell'utenza.	

Azioni	Sostenibilità ambientale	interazione	problematiche	Azioni correttive/proposte di mitigazione
2) cessione di area comunale (AT_1b) da destinare ad edilizia residenziale, condizionata all'acquisizione di AT_1a da parte del Comune 3) consentire un limitato ampliamento dell'area residenziale (AT_2)	I. limitare nuovo consumo di suolo	?-	La realizzazione di nuovi alloggi comporta l'utilizzo di nuovo suolo.	L'intervento determina di fatto il completamento di un lotto in ambito già edificato ed urbanizzato. La funzione dell'intervento non contrasta con la dotazione di idonee precauzioni per un corretto inserimento paesaggistico ed ambientale quali: • volumetrie ed altezze massime degli edifici compatibili con il contesto • dotazione di idonee aree a verde fruibili a compensazione delle future edificazioni • ecosostenibilità dell'intervento sotto l'aspetto del risparmio energetico ed attenzione all'uso razionale delle risorse non rinnovabili.
	II. ridurre la produzione di rifiuti	?-	L'aumento, seppure limitato della popolazione comporta un proporzionale incremento dei rifiuti prodotti	Le azioni correttive potranno riguardare un'ulteriore attenzione nell'uso di materiali recuperabili ed il potenziamento della politica di informazione e di sensibilizzazione. Ulteriore incremento della raccolta differenziata e del numero di frazioni da differenziare.
	VIII. conservare e migliorare l'aspetto e le caratteristiche qualitative dell'ambiente locale	?-	La trasformazione degli ambiti da destinare a nuova residenza può modificare il paesaggio urbano	Le azioni di mitigazione possono prevedere, in aggiunta alla valutazione paesistica per i nuovi interventi edilizi con l'obiettivo del corretto inserimento urbanistico e della sostenibilità ambientale, la realizzazione di spazi verdi fruibili nelle aree di pertinenza. Si potranno inoltre studiare misure di compensazione da attuare anche all'esterno degli ambiti specifici, come ad esempio: • riqualificazione del sistema idrografico e di aree a standard esistenti per consentirne la fruibilità pubblica; • nuova piantumazione di aree verdi; • realizzazione di nuovi tratti ciclo-pedonali.

	X. ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti	?-	I nuovi insediamenti residenziali possono determinare l'incremento delle emissioni nocive per l'atmosfera, derivanti sia dagli impianti di condizionamento degli edifici, sia dai maggiori volumi di traffico.	E' premessa fondamentale che i nuovi edifici siano dotati di impianti di climatizzazione (riscaldamento e raffreddamento) centralizzati, senza ricorso a fonti di energia non rinnovabili, a basse emissioni di gas climalteranti. Si dovrà pertanto incentivare l'utilizzo di energie rinnovabili a servizio degli impianti di climatizzazione e favorire la cultura del risparmio energetico e l'uso di fonti alternative non inquinanti. Riutilizzo delle energie rinnovabili (sistemi di riciclo delle acque) e di sistemi di distribuzione sdoppianti a seconda delle funzioni specifiche. L'aumento globale del volume di traffico comporterà lo studio della viabilità locale e del contesto, considerando come prioritario il potenziamento/miglioramento del trasporto pubblico, di aree di sosta temporanee e di un sistema di interscambi per l'integrazione tra i diversi tipi di trasporto. Le eventuali azioni correttive all'incremento del traffico potranno essere l'inserimento di fasce di vegetazione con funzione di filtro, mitigazione visiva e, parzialmente, acustica.

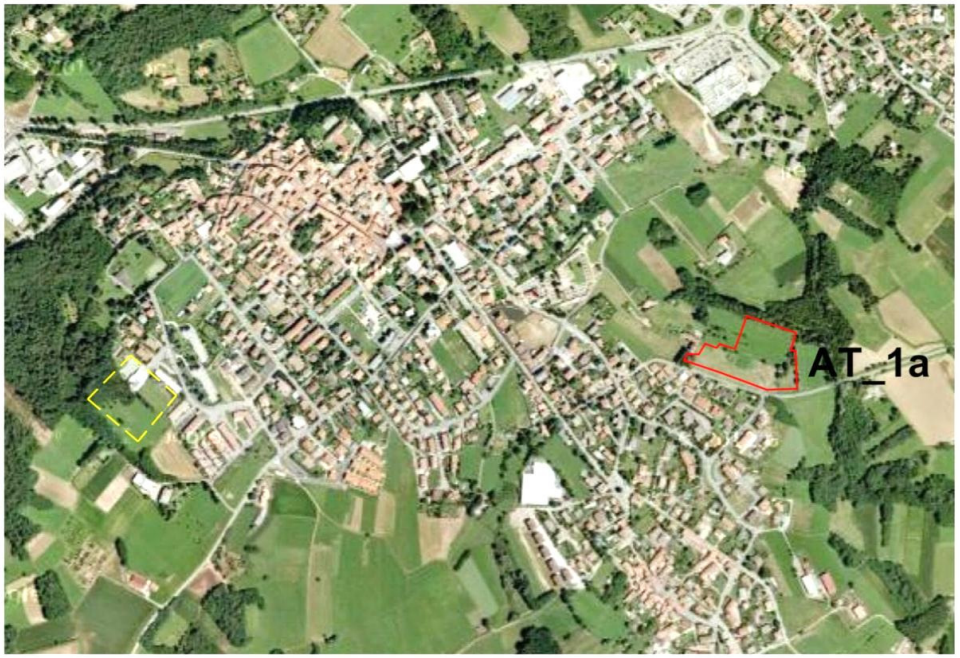
6. CONSIDERAZIONI SULLE POSSIBILI SCELTE ALTERNATIVE

Il processo di costruzione del piano e quello di valutazione sono stati condotti in modo strettamente correlato: questo al fine di garantire la migliore integrazione della dimensione ambientale nell'ambito della pianificazione.
Il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra almeno 3 alternative, tra cui la cosiddetta opzione 0, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente. Non sempre è possibile produrre questo numero minimo di alternative, soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.
Negli elaborati del Documento di Piano non sono state formalmente enunciate alternative di piano da sottoporre a confronto: il riconoscimento delle invarianti territoriali, le scelte dettate dai piani a scala vasta, nonché gli obiettivi generali assunti dall'Amministrazione hanno tracciato un "solco" entro il quale definire lo scenario di sviluppo, lasciando limitati margini interpretativi per la definizione di ipotesi differenti.
Tra gli obiettivi principali espressi negli elaborati del DP ne emerge uno particolarmente importante per l'Amministrazione comunale: esso riguarda il **miglioramento dei servizi e delle possibilità di relazione fra i cittadini da attuare mediante la costruzione di un nuovo Campo Sportivo.**
Secondo l'esigenza molto sentita della comunità di disporre di una più vasta gamma di attrezzature per lo sport e per il gioco e, in generale, per le attività ricreative, l'Amministrazione comunale ha messo allo studio varie ipotesi per attuare tale obiettivo.
La prima considerazione è stata che l'attuale ubicazione del piccolo campo sportivo esistente – Via De Gasperi - ammette la possibilità di una riorganizzazione degli spazi e di un ampliamento solo attraverso l'impiego di un notevole **onere derivante dal modellamento morfologico** dell'area; anche per tale motivo, non presenta un particolare pregio dal punto di vista agronomico.
In quanto parte integrante della **RER – Elementi di primo livello** (Figura 20), la superficie è **prevalentemente boscata** e confina a sud-ovest con il territorio del **Parco regionale della Pineta ad elevata valenza naturalistica**.
Pertanto, il confronto fra alternative viene giocoforza ridotto a una comparazione tra la scelta di piano, l'area di Via Gramsci e il mantenimento dello stato attuale secondo lo scenario seguente:

<u>DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE</u>

Nuovo Campo Sportivo Comunale – AT_1a
ALTERNATIVA 0
Congelare la realizzazione dell'opera
ALTERNATIVA 1
Realizzare il Nuovo Campo Sportivo Comunale presso l'AT_1a, ambito di trasformazione indicato negli elaborati della Variante n. 1 al PGT
ALTERNATIVA 2
Realizzare la riorganizzazione degli spazi, dei servizi e dei parcheggi nonché l'ampliamento del piccolo campo sportivo sito in Via De Gasperi

Figura 7 – ubicazione delle alternative: AT_1a (alternativa 1); attuale centro di vita associativa (alternativa 2 - in tratteggio giallo)



SELEZIONE DELLE ALTERNATIVE

La selezione delle alternative avviene in base al confronto tra **punti di forza – punti di debolezza** tra le alternative descritte nel paragrafo precedente. La selezione può avvenire anche grazie all'ausilio di matrici che incrociano le opzioni con le criticità ambientali e gli obiettivi generali/specifici del Piano. Il risultato sono le azioni di piano che andranno poi valutate nel dettaglio e monitorate nel tempo. La scelta finale, a carico dell'amministrazione, può fare ricorso a elementi decisionali esterni (socio-economici) alla valutazione ambientale.
I temi principali che potranno essere trattati dall'analisi delle alternative delle opzioni di piano saranno dunque riferiti alla dotazione dei servizi, all'entità dello sviluppo edilizio nel territorio comunale e la riqualificazione dell'esistente, all'incremento delle attività produttive e dei servizi.

Nuovo Campo Sportivo Comunale – AT_1a
L'azione prevista dal Piano è l'"**Alternativa 1".** Per il comparto, ubicato all'interno della Rete ecologica provinciale in quanto area agricola strategica confermata dal vigente PGT, si prevede la trasformazione ad area di fruibilità pubblica, idoneamente sistemata a verde (campo sportivo), con opportune opere di mascheratura e di integrazione nel contesto naturale mediante l'impiego di essenze autoctone.

In merito all'"**Alternativa 2"** (realizzare l'ampliamento del piccolo campo sportivo sito in Via De Gasperi), durante le consultazioni svolte tra i Progettisti della Variante, l'estensore della VAS e l'Amministrazione comunale, quest'ultima si è espressa meno favorevolmente essenzialmente per le seguenti ragioni:

- minore superficie disponibile rispetto all'"Alternativa 1";
- maggiore onere da sostenere da parte della comunità per la sistemazione morfologico-planimetrica dell'area;
- presenza importante di superfici boscate;
- vicinanza con l'area protetta del Parco della Pineta di Tradate ad elevata valenza naturalistica.

Foto n. 1 e 2 – l'AT_1a dalla via Manzoni (sinistra);
esempio di inserimento del Campo Sportivo comunale nell'AT_1a (sotto)

Foto n. 3 – vista parziale del centro di vita associativa (alternativa 2) con inizio dell'area boscata in declivio (a sinistra)

	Interazione positiva	**Potenziale criticità**
Alternativa 0	/	/
Alternativa 1 Realizzare il Nuovo Campo Sportivo Comunale presso l'AT_1a, ambito di trasformazione indicato negli elaborati della Variante n. 1 al PGT	La posizione del nuovo campo sportivo è **in continuità con l'abitato**; come effetto si determina il miglioramento della fruibilità dell'ambiente locale in termini di una maggiore dotazione di servizi. La realizzazione del campo da calcio ha un **impatto costruttivo molto ridotto** (in termini di impiego di cemento); prevalgono invece le superfici a verde (manto erboso, siepi e filari). In termini generali, si può pertanto pensare che venga mantenuta l'impronta ecologica dell'area e venga preservata la sua naturalità, ovvero che l'intervento risulti di per sé **sostenibile**. La costruzione del nuovo campo sportivo è volutamente "condizionata" alla cessione alla Rete Ecologica provinciale delle aree rappresentate nello stralcio cartografico di Figura 14 (stralcio Tav. 2.3 Proposta di modifica della rete ecologica – Documento di Piano).	L'ambito AT_1a è attualmente classificato dal PGT vigente in Zona agricola A.A.C.- Ambiti agro-colturali L'ambito AT_1a fa parte dei cosiddetti "ECP – Corridoi Ecologici di Primo Livello" del PTC della Provincia di Como confermati nel vigente PGT. L'area è dotata di suolo con limitazioni molto severe ai fini agricoli; essa **non possiede una particolare valenza agronomica**.
Alternativa 2 Realizzare la riorganizzazione e l'ampliamento del piccolo campo sportivo sito in Via De Gasperi	La superficie è attualmente classificata dal PGT vigente come "Area ed attrezzature pubbliche o di interesse generale"	L'area di Via Gramsci fa parte dei cosiddetti "Elementi di primo livello" della **Rete Ecologica Regionale (RER)**. Nell'area vi è la presenza diffusa di **vegetazione boschiva**, tutelata dal Piano di Indirizzo Forestale provinciale.

		L'area presenta condizioni morfologiche piuttosto varie in quanto, la parte limitrofa all'attuale campo da basket è pianeggiante, mentre verso sud si sviluppa una **scarpata boscata poco idonea alla specifica tipologia di utilizzo**, se non attraverso opere di disboscamento e successivo rimodellamento topografico. L'area si trova a ridosso del confine con l'area di tutela agroforestale del Parco regionale della Pineta di Tradate, dotata di un'**elevata valenza naturalistica e paesaggistica**.

Con riferimento a quanto sopra riportato, considerando le problematiche ambientali, morfologiche e vegetazionali ampiamente documentate, si rileva che l'opera meno onerosa dal punto di vista economico e con maggiori vantaggi per la fruibilità sociale sia rappresentata dall'"Alternativa 1" (AT_1a) anche se a discapito di un relativo consumo di suolo per la cessione di diritti edificatori in altro sito (AT_1b).
A sfavore dell'"Alternativa 2" vi sono infatti sia l'alto costo in opere accessorie (riporti, livellamenti e contenimenti del terreno), sia l'elevato valore ambientale e vegetazionale dell'area.

7. CONCLUSIONI

Il sistema delle valutazioni volte a determinare la sostenibilità della Variante proposta dall'Amministrazione Comunale di Binago (CO) per dare attuazione alla realizzazione del nuovo Campo Sportivo nel Comparto AT_1a secondo le richieste ed esigenze della popolazione, ha portato alle seguenti conclusioni:

- l'area in questione, attualmente a **destinazione agricola**, è solo in parte utilizzata a prato (settore settentrionale), mentre la parte frontale del lotto è oggi incolta, presenta in superficie materiale di riporto o rimaneggiato (ex vivaio floristico). D'altra parte le caratteristiche agronomiche dell'area impongono **severe limitazioni nella scelta delle coltivazioni** e la pendenza della superficie favorisce talora fenomeni di **ristagno delle acque meteoriche**.

- Il comparto è inserito nell'ambito della Rete Ecologica Provinciale in quanto classificata da vigente PGT area agricola. Sulla base di quanto riferito da specifica perizia agronomica, la **valenza agricola** dell'area in questione è di **moderata entità e valore produttivo**.

- Considerando l'attuazione della Variante e le relazioni con il territorio, emerge che la posizione prescelta per il nuovo campo sportivo è **in continuità con l'abitato**; come effetto si determina il miglioramento della **fruibilità dell'ambiente locale** in termini di una maggiore **dotazione di servizi** (parcheggi a servizio dell'infrastruttura sportiva e nel contempo dell'abitato circostante; nuove infrastrutture ludiche).

- Dal punto di vista costruttivo e del consumo di suolo, la realizzazione del campo da calcio ha un **ridotto impatto** in quanto prevalgono superfici a verde quali i manti erbosi, le siepi e i filari. In termini generali ed a fronte di un corretto inserimento, si può pertanto pensare che venga mantenuta l'impronta ecologico-naturalistica dell'area e venga preservata la sua naturalità, ovvero che l'intervento risulti di per sé **sostenibile** limitando il consumo di risorse disponibili preservando il patrimonio naturale per le generazioni future.

8. IL MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio attualmente contenuto nel P.G.T. vigente si basa su un Rapporto di Monitoraggio periodico che ha lo scopo di osservare lo stato di avanzamento dell'attuazione del P.G.T., fornendo le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal P.G.T. per verificare se esse siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il P.G.T. si è prefisso ed individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.
La Variante n. 1 non propone modifiche alla struttura già illustrata nel Rapporto Ambientale dello strumento vigente e pertanto si considera confermato quanto già approvato.
Tuttavia, rilevando che dopo oltre 2 anni dall'entrata in vigore del P.G.T. non sono stati significativi i cambiamenti legati all'attuazione del P.G.T., la Variante propone la scadenza temporale per l'emissione dei Report periodici di monitoraggio a 2 anni dall'approvazione di essa.

Il Tecnico incaricato
Dott.ssa Linda Cortelezzi

Tradate, giugno 2013