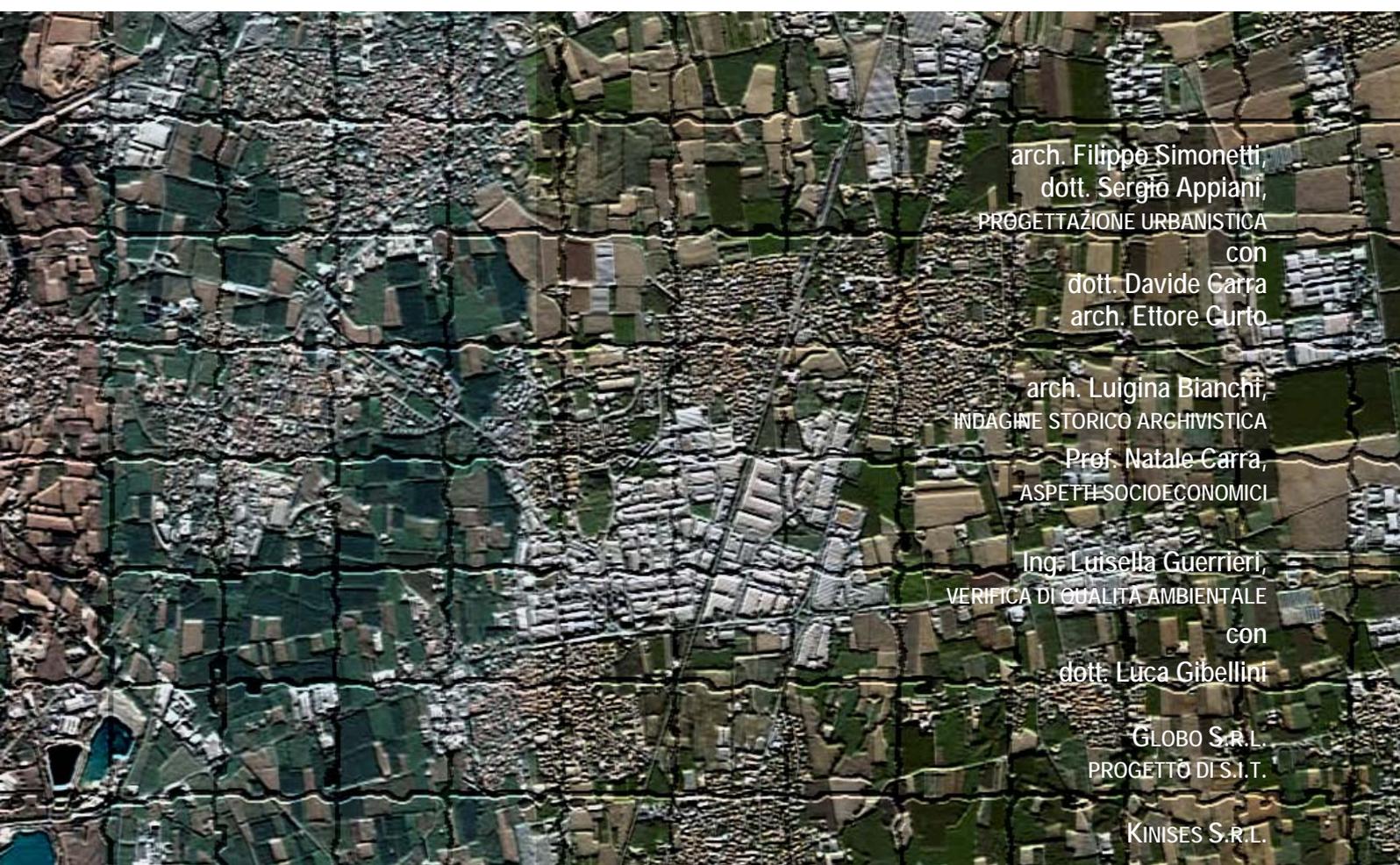




COMUNE DI VERDELLINO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Valutazione Ambientale Strategica
Sintesi non Tecnica



arch. Filippo Simonetti,
dott. Sergio Appiani,
PROGETTAZIONE URBANISTICA
con
dott. Davide Carra
arch. Ettore Curto

arch. Luigina Bianchi,
INDAGINE STORICO ARCHIVISTICA
Prof. Natale Carra,
ASPETTI SOCIOECONOMICI

Ing. Luisella Guerrieri,
VERIFICA DI QUALITÀ AMBIENTALE
con
dott. Luca Gibellini

GLOBO S.R.L.
PROGETTO DI S.I.T.

KINISES S.R.L.

marzo 2010

INDICE

1	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	2
2	STRUMENTI URBANISTICI SOVRACOMUNALI	2
	2.1 Il Piano Territoriale Regionale	2
	2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	3
3	IL DOCUMENTO DI PIANO	4
	3.1 Gli obiettivi del Documento di Piano	4
	3.1.1 Completamento della viabilità sovra locale (obiettivo A)	4
	3.1.2 Presidio del verde territoriale e interrelazione con tessuto urbano (obiettivo B)	5
	3.1.3 Zingonia luogo di valenza territoriale (obiettivo C)	5
	3.1.4 Rigenerazione del tessuto urbano (obiettivo D)	6
	3.1.5 Evoluzione verso il distretto produttivo (obiettivo E)	7
	3.1.6 Il Sistema dei servizi (obiettivo F)	8
	3.2 Le azioni proposte dal Documento di Piano	8
	3.2.1 Azione B1a: Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari	8
	3.2.2 Azione B4a: Corridoi ecologici interni	9
	3.2.3 Azione C1a: Iniziative del contratto di quartiere	9
	3.2.4 Azione D1a: Qualificazione del nucleo antico	9
	3.2.5 Azione D2a: Fronti urbani da valorizzare	9
	3.2.6 Azione D3a: Valorizzazione delle attività commerciali	9
	3.2.7 Azione F1a: Rete ciclopedonale	10
	3.2.8 Azione B3a: Formazione del margine urbano nord	10
	3.2.9 Azione B3c: Orti urbani	10
	3.2.10 Azione B4b: Valorizzazione e parziale riapertura della roggia Brembilla	10
	3.2.11 Azione C1c: Struttura per l'emergenza abitativa	10
	3.2.12 Azione D1b: Potenziamento della sosta di prossimità est	11
	3.2.13 Azione D1c: Percorso pubblico ovest	11
	3.2.14 Azione D3b: Percorso pubblico est	11
	3.2.15 Azione E1a: Area per servizi ambientali	11
	3.2.16 Azione E1c: Dotazione per la sosta di autotrasporto	11
	3.2.17 Azione F1b: scena urbana di via Oleandri	12
	3.2.18 Azione F2b: Viale del Santuario	12
	3.2.19 Azione F2c: Parco di via Marconi	12
	3.2.20 Azione B3c: Trasformazione nord-ovest	12
	3.2.21 Azione C1b: Rigenerazione di corso Europa	13
	3.2.22 Azione D2b: Rigenerazione del tessuto urbano di via Colleoni	13
	3.2.23 Azione E1b: Serbatoio insediativo per l'evoluzione del distretto	13
	3.2.24 Azione F2a: Parco delle Rimembranze	13
	3.2.25 Azione F2d: Parco del Morletta	13
4	ANALISI DI COERENZA ESTERNA	14
5	ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL DOCUMENTO DI PIANO	15
6	INDICATORI AMBIENTALI	16
	6.1 Descrizione degli indicatori ambientali	16
7	VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO	16
	7.1 Valutazione complessiva degli effetti previsti	16
8	LA RAGIONEVOLE ALTERNATIVA	18
9	PIANO DI MONITORAGGIO	19
	9.1 Le tipologie di azioni di monitoraggio	19

1 La Valutazione Ambientale Strategica

La Direttiva 2001/42/CE individua come proprio obiettivo principale quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

Lo sviluppo sostenibile, definito inizialmente (in una visione forse troppo antropocentrica) come "uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri" (Gro Harlem Brundtland, "Our common future", 1987), può essere oggi meglio definito come "un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende" (World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature, 1991), o tenendo in considerazione le tre condizioni generali a cui Hermann Daly sempre nel 1991 ha ricondotto lo stesso concetto:

- il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

Questa forte relazione tra V.A.S. e sviluppo sostenibile comporta una necessaria attenzione nell'individuazione delle informazioni ambientali pertinenti e conseguentemente degli indicatori, che non possono quindi essere standardizzati ma devono essere specificatamente individuati per ogni singolo processo di V.A.S., sulla base delle peculiarità territoriali e ambientali ma anche sociali, economiche e demografiche.

Gli atti normativi utilizzati come riferimento ai fini del presente lavoro sono:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea;
- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE, a cura della Commissione Europea;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale");
- Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 ("Modifiche al D. lgs. 3 aprile 2006, n. 152");
- Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ("Legge per il governo del territorio");
- "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, ai sensi dell'articolo 4 della L.R. 11 marzo 2005, n.12", approvato con d.c.r. 13 marzo 2007, n. VIII/0351;
- "Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione all'art. 4 della L.R. 11 Marzo 2005, n.12", approvato con d.g.r. n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo, approvato con d.c.p. del 22 Aprile 2004.

2 Strumenti urbanistici sovraprovinciali

Prima di descrivere gli obiettivi ed i contenuti del Documento di Piano è opportuno analizzare gli strumenti urbanistici sovraprovinciali oggi vigenti – il Piano Territoriale Regionale ed il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – sia per consentire una visione a scala ampia del territorio in esame, sia per individuare quegli elementi che permetteranno poi di effettuare una valutazione del grado di coerenza esterna del Documento di Piano stesso, appunto nei confronti degli strumenti urbanistici sovraprovinciali.

2.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE

La Regione Lombardia ha adottato, con deliberazione n. 874 del 30 luglio 2009, il Piano Territoriale Regionale, ai sensi della Legge Regionale n. 12/05.

Il P.T.R., riconoscendo la notevole articolazione del territorio regionale individua "Sei sistemi territoriali per una Lombardia a geometria variabile"; uno di questi è il "Sistema Territoriale metropolitano", di cui si riportano le principali caratteristiche descritte nel Piano Territoriale Regionale:

- interessa l'asse est-ovest compreso tra la fascia pedemontana e la parte più settentrionale della pianura irrigua, coinvolgendo, per la quasi totalità, la pianura asciutta; fa parte del più esteso sistema metropolitano del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto;
- le caratteristiche fisiche dell'area sono state determinanti per il suo sviluppo storico: il territorio pianeggiante facilita infatti gli insediamenti, le relazioni e gli scambi che hanno permesso l'affermarsi di una struttura economica così rilevante; la ricchezza di acqua del sistema idrografico e freatico, è stata fondamentale per la produzione agricola e per la produzione di energia per i processi industriali;
- lo scenario prospettato dalla realizzazione dei corridoi transeuropei vede notevolmente rafforzato il ruolo del sistema metropolitano padano, che diventa cerniera tra tre dei grandi corridoi: il corridoio V Lisbona-Kiev, il Corridoio I che attraverso il Brennero collega il mediterraneo al nord Europa e il corridoio Genova- Rotterdam, destinato a collegare due dei principali porti europei, quale porte verso l'Atlantico e i porti asiatici;
- all'interno di tale visione prospettica è necessario pensare ad un'organizzazione territoriale che sia in grado di confrontarsi con una complessità che sta ben oltre i confini lombardi;
- è però altrettanto necessario considerare attentamente le caratteristiche del territorio lombardo così da poter fornire il contributo più adeguato alla competitività dell'intero sistema padano, valutando tuttavia con attenzione le esigenze e le specificità regionali, in particolare al fine di valorizzare l'identità lombarda;
- lo sviluppo del sistema insediativo in parte è stato determinato dalla presenza di una rete ferroviaria abbastanza articolata, che tuttavia ha rivelato la necessità di agire nella realizzazione di un servizio più efficiente e in grado di invertire la tendenza all'uso del mezzo su privato;
- l'inquinamento dell'ambiente in generale e l'erosione di suolo libero, dovuti essenzialmente ad uno sviluppo insediativo intenso con indici edificatori relativamente bassi, costituiscono una delle maggiori criticità dell'area, e uno dei maggiori pericoli per il mantenimento delle caratteristiche ambientali lombarde e di aree verdi non troppo frammentati.

Nonostante il Piano Territoriale Regionale debba effettuare una sintesi tra le diverse tematiche insistenti su di un territorio di scala vasta, è tuttavia possibile individuare, all'interno di esso, l'insieme delle criticità che caratterizzano anche il territorio del Comune di Verdellino.

2.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il P.T.C.P. della Provincia di Bergamo, organizzato come strumento di coordinamento assai articolato, orientato alla promozione di infrastrutture, alla salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e alla guida dell'assetto insediativo, individua chiaramente, nell'ambito territoriale 19 Dalmine-Zingonia, la presenza di forti polarità urbane accentrate attorno ai due rilevanti insediamenti produttivi. I Comuni individuati all'interno dell'Ambito sono: Boltiere, Ciserano, Dalmine, Levate, Osio Sopra, Osio Sotto, Verdellino.

Nelle analisi preliminari al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale l'Ambito Dalmine-Zingonia è così descritto:

- il territorio dell'Ambito in oggetto presenta caratteri di complessità e problematicità territoriale per la presenza di una serie di criticità che sono particolarmente forti e tali da definire un assetto spesso disorganico;
- è necessario riconsiderare lo stesso modello di sviluppo finora perseguito dalle singole realtà locali partendo dalla consapevolezza degli elementi di maggiore problematicità e dalla conoscenza delle risorse ancora spendibili rispetto ad alcuni elementi di potenzialità che possono essere comunque individuati;
- la ferrovia svolge ancora un ruolo non significativo che potrà tuttavia essere riqualificato con l'attuazione del raddoppio ormai in corso sulla tratta Bergamo-Treviglio; la viabilità primaria è fortemente appesantita dai traffici locali e caratterizzata dall'essere ormai viabilità di attraversamento di ambiti urbani urbanizzati;
- sotto il profilo insediativo il territorio è ormai giunto ad un altissimo livello di saturazione, soprattutto nel comprensorio di Zingonia e il fenomeno dell'espansione degli insediamenti, specie produttivi, è ancora in corso di attuazione con interventi di importante dimensione;
- per quanto concerne la presenza degli insediamenti produttivi, [...] non possono più essere considerati come elementi da pianificarsi solo nella disciplina degli strumenti urbanistici locali, ma necessitano di un ragionamento

complessivo e organico, da affrontare alla scala sovracomunale, in un quadro di coordinamento e di interazione con le singole realtà locali;

- altrettanto essenziale è la necessità di tutela delle aree ancora libere da edificazione e condotte agli usi agricoli ed in particolare di quelle che sono ancora portatrici di presenze e di valori naturalistici e paesistici;
- per quanto riguarda la realizzazione delle nuove necessarie infrastrutture, che nel territorio considerato possono essere inserite con grande difficoltà essendo ormai quasi del tutto assenti i varchi necessari alla continuità dei corridoi per la sostanziale saldatura continua degli ambiti urbanizzati, si ritiene necessario che a tale realizzazione si accompagni una progettazione di alta qualità ambientale e paesistica, capace di promuovere la formazione di "nuovi paesaggi" di un sistema di continuità del verde.

3 Il Documento di Piano

3.1 GLI OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano, per adempiere compiutamente al proprio compito di strumento di governo del territorio, individua una serie di obiettivi, in funzione dei quali struttura le proprie analisi e letture propone le azioni di piano.

Gli obiettivi individuati dal presente Documento di Piano sono i seguenti:

- Completamento della viabilità sovralocale (obiettivo A);
- presidio del sistema del verde territoriale e sua interrelazione con il tessuto urbano (obiettivo B), cui corrisponde l'ambito agricolo esterno all'urbanizzato;
- Zingonia luogo di valenza territoriale (obiettivo C), cui corrisponde la zona centrale e residenziale ad alto impatto di Zingonia;
- rigenerazione del tessuto urbano (obiettivo D), cui corrisponde il tessuto urbano a destinazione prevalentemente residenziale;
- evoluzione verso il distretto produttivo (obiettivo E), cui corrisponde il tessuto a prevalenza produttiva;
- il sistema dei servizi (obiettivo F).

Per ognuno degli obiettivi sopra esplicitati il Documento di Piano individua e descrive una o più strategie di riferimento, e per ogni strategia sono individuate una o più azioni.

3.1.1 Completamento della viabilità sovra locale (obiettivo A)

Questo obiettivo riguarda il corretto funzionamento della viabilità sovralocale, tema di cui Verdellino soffre insieme agli altri comuni del contesto.

La difficoltà di collegamento efficiente con il sistema urbano bergamasco ha possibilità di soluzione solo con le iniziative da tempo programmate di riqualificazione della SS 42 e con la realizzazione della Interconnessione Pedemontana Brebemi (IPB) e del suo prolungamento a nord, opere che pur con evidenti risvolti sul territorio comunale non interferiscono con i perimetri amministrativi di Verdellino.

Fra queste il Documento di Piano segnala l'importanza della realizzazione della IPB, in quanto occasione sia per una migliore accessibilità al sistema viario sovralocale (sistema autostradale) che per la possibilità, ad essa connessa, di liberare Corso Europa da gran parte del traffico di attraversamento sovralocale, liberando così opportunità di riqualificazione urbana di quell'area. Fondamentale, a tal fine, sarà il controllo dei raccordi tra la nuova opera viaria e la viabilità esistente.

Oltre a queste vi è un'opera minore, la cd. tangenziale nord, per la quale è stato stipulato specifico accordo di programma. Occorre specificare che il tracciato di questa infrastruttura contenuto nell'accordo di programma ha per Verdellino carattere puramente indicativo, e in merito al quale il Documento di Piano propone una ridefinizione del tracciato come confine urbano del nucleo abitativo di Verdellino, con lo scopo di dare forma compiuta al centro stesso.

PROGETTO INTEGRATO DI INFRASTRUTTURAZIONE SOVRALocale (I.P.B.) (STRATEGIA A1)

Interlocazione con la Provincia di Bergamo per il coordinamento della progettazione viaria con l'intorno territoriale.

In particolare si ritiene necessaria la partecipazione alla scelta della posizione e della modalità di realizzazione degli svincoli di raccordo ed il concertamento delle modalità di fruizione della nuova opera concordando l'esclusione del pedaggio per il traffico di interconnessione comunale d'area. Si ritiene inoltre che nei costi dell'opera possano essere computate anche opere accessorie necessarie alla migliore funzionalità della rete di interconnessione ciclopedonale tra Osio Sotto, Boltiere, Verdellino e Ciserano.

3.1.2 *Presidio del verde territoriale e interrelazione con tessuto urbano (obiettivo B)*

Le uniche aree agricole rimaste a Verdellino sono le aree a nord ed a nord-ovest dell'abitato. Si tratta di aree la cui possibilità di valorizzazione è connessa necessariamente alla concertazione di politiche specifiche con i comuni di Osio Sotto e Levate che ne condividono i territori.

Oggi valorizzare l'agricoltura non richiede più la semplice individuazione di aree di protezione dall'urbanizzazione, ma il raggiungimento di progetti di sviluppo aziendale che possano integrare la funzione produttiva con le finalità didattiche e ricreative, anche orientandole alla produzione di prodotti tipici.

Si tratta allora di ricercare un nuovo ruolo per le attività agricole, e per i manufatti su cui esse poggiano, per riportarle ad un ruolo consapevole di presidio e tutela del valore agricolo, ambientale e paesaggistico di questo territorio. Ciò può avvenire valorizzando le molteplici possibilità collegate all'attività agricola in senso lato (attività didattiche e di educazione ambientale, pratica sportiva, oltreché rinnovo tecnico e culturale delle pratiche) e alle aree agricole in generale.

Tutti gli interventi effettuati nelle aree agricole sono subordinati alla formazione delle siepi da campo, la cui funzione è sia la formazione di un paesaggio più qualificato dal punto di vista vegetazionale che la creazione di un reticolo ecologico maggiormente efficace.

MANTENIMENTO E STRUTTURAZIONE DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE E TERRITORIALI (STRATEGIA B1)

Coordinamento con i comuni adiacenti (in particolar modo Levate ed Osio Sotto) per la concertazione delle politiche di governo del territorio al fine di tutelare i residui corridoi verdi.

SOSTEGNO AL PRESIDIO AMBIENTALE DELLE AZIENDE AGRICOLE (STRATEGIA B2)

Concertazione di protocolli di sviluppo finalizzati a riconoscere e ad incentivare le nuove forme di conduzione agricola periurbana legate alla molteplicità delle prestazioni ambientali (ospitalità, prodotti tipici, educazione ambientale, pratica sportiva).

DEFINIZIONE DELL'INTERFACCIA TRA SISTEMA URBANO ED AREE APERTE (STRATEGIA B3)

Riconoscimento di valore alle aree di bordo al fine della possibile localizzazione di sistemi verdi di filtro quali standard ambientali.

SVILUPPO DELLE RETI DI CONNESSIONE TRA VERDE URBANO E SISTEMA AMBIENTALE TERRITORIALE (STRATEGIA B4)

Riconoscimento all'interno del tessuto urbano di una gerarchia di strade e luoghi pubblici ove promuovere prioritariamente sia la qualità dell'affaccio privato che la dotazione vegetazionale privata e pubblica.

3.1.3 *Zingonia luogo di valenza territoriale (obiettivo C)*

Nonostante le attive e coraggiose politiche di integrazione ed infrastrutturazione perseguite da tempo dalle amministrazioni comunali sono ancora non solo riconoscibili, ma chiaramente percepite dagli abitanti, aree urbane differenti: i nuclei dei paesi originari, con le loro espansioni normali e l'abitato di Zingonia.

Zingonia oggi è uno dei luoghi della bergamasca più corrispondenti alla scala dei fenomeni migratori in corso;

per questa ragione essa oggi è un luogo interessante della modernità in atto, è un telaio di possibile sperimentazione di quanto sta accadendo, con più resistenza e fatica, anche nel resto della città metropolitana di Bergamo, ma allo stesso tempo è luogo in cui con particolare evidenza si riscontrano quegli elementi di criticità che legano insieme le questioni urbanistiche e pianificatorie-programmatorie con i risvolti socio-economici che ne derivano.

CORSO EUROPA COME NUOVO LUOGO CENTRALE

Il Comune di Verdellino nel settembre 2008 ha presentato, insieme al comune di Ciserano ed altri 8 partner sia pubblici che privati, alla Regione Lombardia un progetto di riqualificazione urbanistica e sociale dell'area centrale di Zingonia. Tale progetto è stato predisposto in occasione del bando regionale denominato *Contratto di Quartiere*, la cui finalità precipua è la promozione di politiche per la casa capaci di integrare l'incremento dell'offerta abitativa con iniziative di coesione sociale, di rivitalizzazione economica e di miglioramento della sicurezza generale delle condizioni di abitazione.

Il progetto presentato è stato riconosciuto valido dalla Regione Lombardia che l'ha premiato col primo posto nella graduatoria dei differenti progetti presentati. Si tratta di una proposta di natura assai complessa, riguardando un territorio di più comuni ove l'emergenza abitativa (centro principale dell'iniziativa regionale per i Contratti di Quartiere) è il portato di una storia urbanistica ed amministrativa singolare.

Per queste ragioni il progetto è prevalentemente di natura sistemica: anche se contiene l'individuazione di azioni e luoghi specifici, si ritiene possa essere efficace solo se capace di assumere la consapevolezza del quadro generale. L'intenzione è dunque quella di operare a vasto raggio intervenendo sia sui fabbricati residenziali più degradati, ma anche definendo un nuovo orizzonte urbanistico, con interventi di riqualificazione fisica e sociale del sistema dei luoghi urbani di Zingonia affinché riescano a raggiungere quelle caratteristiche di centralità che oggi non riescono a manifestare compiutamente, ribaltando così il segno complessivo di Zingonia da luogo di degrado a luogo significativo della convivenza possibile tra più comunità.

A tal fine si è scelto di operare su Corso Europa, strada provinciale di attraversamento che collega la piazza della fontana (Piazza Moro) con Piazza Affari che, pur corrispondendo al luogo dove più di altri si manifesta la percezione del degrado e dell'insicurezza, vede l'affacciarsi di soggetti imprenditoriali rilevanti, quali, ad esempio, il Grand Hotel, l'Atalanta Bergamasca Calcio, il Policlinico San Marco, la casa di cura Habilita. Significativo che attorno a questa zona vi sia una realtà produttiva assai ampia, con anche aziende di rilievo internazionale e di alto valore aggiunto, che spesso impiegano, con soddisfazione, quote rilevanti di manodopera straniera.

Per la riorganizzazione urbanistica di questo ambito i Comuni di Verdellino e di Ciserano hanno sottoscritto uno specifico protocollo di intesa volto a conformare i propri strumenti urbanistici al progetto presentato.

CORSO EUROPA COME LUOGO CENTRALE DELLA CITTÀ-REGIONE (STRATEGIA C1)

Predisporre strumenti di intervento integrato per la trasformazione urbana di un'area parzialmente degradata coinvolgendo sia gli attori istituzionali che gli attori profit e no-profit attorno alla particolarità del tema Zingonia. Si tratta di cogliere l'eccezionalità del caso Zingonia rovesciando la tendenza al degrado in opportunità di laboratorio sociale.

Stante l'impossibilità di intervenire con rilevanti investimenti pubblici si prevede di costituire una società di trasformazione urbana avente lo scopo di "captare valore" attraverso l'appetibilità di una riorganizzazione dei luoghi congruente con la scala del problema che, valorizzando i suoli, liberi, mediante gli strumenti della perequazione, risorse per attuare l'operazione e per gestire la fase di sostegno alla mobilità della popolazione.

3.1.4 *Rigenerazione del tessuto urbano (obiettivo D)*

IL NUCLEO ANTICO (OBIETTIVO D1)

La centralità del nucleo antico di Verdellino nell'isolamento del suo contesto ambientale non è solo un dato storico ma corrisponde ad un principio insediativo, ovvero alla ragione per cui storicamente una comunità abita in quel territorio. Il Documento di Piano ritiene di confermare queste caratteristiche come obiettivi primari, per tutelare l'identità e la riconoscibilità di questo territorio. Rilevante a tal fine saranno le strategie amministrative (che solo parzialmente si intersecano con il piano urbanistico) per la tutela ed il miglioramento della qualità dei manufatti e delle relazioni, che

contribuiscono primariamente a definire le qualità di questo territorio.

Il Piano delle Regole può proporre un approccio contrattuale al tema dell'intervento nel nucleo antico, immaginando ad esempio una negoziazione tra il maggior onere dovuto alla responsabilità culturale dell'intervento e la liberazione di specifici diritti volumetrici spendibili all'interno del registro dei diritti edificatori di cui ora la L.R. 4/08 prevede obbligatoriamente l'istituzione.

IL NUCLEO ANTICO – CONFERMA DEI CARATTERI ORIGINARI DI CENTRALITÀ (STRATEGIA D1)

Superamento della tradizionale pianificazione per gradi di intervento e riconoscimento del nucleo storico come luogo ove promuovere gli interventi di architettura biocompatibile, accettando anche la trasformazione edilizia purché di riconosciuta qualità progettuale. Individuazione di strumenti perequativi finalizzati a premiare gli interventi *virtuosi* capaci di rappresentare le possibili qualità del tessuto.

L'EDIFICATO RESIDENZIALE (OBIETTIVO D2)

Il potenziamento della qualità del tessuto residenziale del nucleo di Verdellino, operazione complessa, da attuare in tempi lunghi e senza caricare gli operatori di sovrastrutture e di vincoli, è strategia da attuarsi sia con una incentivazione alla trasformazione, anche minuta, purché collegata alla qualità del progetto, sia in termini di composizione architettonica che di prestazioni energetiche. Il problema non è più la rigida misurazione del volume edificato, ma l'attenta valutazione delle prestazioni, ambientali, sociali e di identità locale, che questo attiva o svilisce.

Le norme di tutela ambientale del Piano delle Regole si riferiranno principalmente a: la permeabilità dei suoli, la tutela da inquinamento elettromagnetico, la congruenza con i caratteri geologici del suolo, la dotazione vegetazionale, le caratteristiche di biocompatibilità dei materiali, la zonizzazione acustica, la qualità energetica dei manufatti, la creazione di distanze dal sistema della mobilità principale.

L'EDIFICATO RESIDENZIALE (STRATEGIA D2)

Utilizzo dell'occasione del rinnovo del tessuto urbano, anche per l'adeguamento alle nuove norme sul risparmio energetico, ed in correlazione con gli sgravi fiscali previsti, per migliorare le *prestazioni civiche* dei manufatti. Stimolo alla trasformazione edilizia mediante gli strumenti perequativi. Finalizzazione del Piano delle Regole alla qualità degli interventi.

I LUOGHI DEL COMMERCIO E DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE COMPATIBILI CON LA RESIDENZA (OBIETTIVO D3)

La concentrazione di aree commerciali in punti prevalenti del tessuto urbano, quali il nucleo antico, via Marconi, Piazza Affari e Corso Europa è un dato assai significativo perché rende possibile politiche di valorizzazione delle aree centrali mediante interventi di ridefinizione degli spazi aperti: mediante riorganizzazione degli arredi, delle pavimentazioni e degli stalli di sosta; nella zona di Corso Europa mediante invece la complessa attuazione del progetto di Contratto di Quartiere.

I LUOGHI DEL COMMERCIO (STRATEGIA D3)

Ammettere la presenza di possibilità di incremento commerciale in zone a ciò vocate, valorizzare lo spazio pubblico come *dehors* del sistema del commercio, sostenere la ciclopeditività come strategia di fruibilità.

3.1.5 Evoluzione verso il distretto produttivo (obiettivo E)

La zona produttiva di Verdellino (Zingonia) è di dimensione rilevante rispetto all'estensione del territorio comunale, e si estende ampiamente nei territori di Verdello e Ciserano.

E' questo un dato comune non solo dell'intero comprensorio locale, ma anche dell'intero territorio provinciale; la varietà tipologica e degli usi di questa zona non ha impedito ad alcune di queste attività di divenire rilevanti nel sistema economico provinciale. Tuttavia, nel lungo periodo, l'assenza di politiche di indirizzo del sistema produttivo diviene probabilmente un fattore limitante al loro sviluppo.

Un obiettivo assi rilevante dell'azione amministrativa può dunque esser quello di contribuire alla qualificazione

dei loro caratteri insediativi, favorendo così, nell'insieme, la valorizzazione dell'attività stessa. Questo difficile risultato può essere perseguito sia mediante una specifica normativa di piano che colleghi l'attività edilizia a precisi disciplinari di prestazione ambientale, sia determinando condizioni di flessibilità nel tessuto esistente, sfruttando le nuove opportunità definite dagli strumenti perequativi.

PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL SISTEMA PRODUTTIVO LOCALE (STRATEGIA E1)

Correlare le trasformazioni edilizie con le prestazioni ambientali, anche incentivando le trasformazioni interne. Individuare modalità di promozione all'insediamento di attività di servizio alla produzione ed ai lavoratori anche mediante modalità perequative. Appare opportuno concertare iniziative in tal senso con i comuni contermini, in particolar modo Verdello e Ciserano.

3.1.6 Il Sistema dei servizi (obiettivo F)

I nuovi indirizzi normativi pongono l'accento non solo sulla quantità dei servizi, ma anche sul reale funzionamento e sull'effettiva fruibilità delle aree destinate ad essi; l'occasione della rivisitazione del Piano dei Servizi costituisce momento di approfondimento non solo delle eventuali necessità di integrazione e razionalizzazione delle strutture, ma anche delle loro modalità di gestione con particolare attenzione alla valorizzazione dei processi di manutenzione, come occasione di progressiva qualificazione architettonica delle strutture.

FRUIBILITÀ E QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI (STRATEGIA F1)

Qualificazione progettuale dello spazio pubblico e perfezionamento della rete dell'accessibilità ciclopedonale anche interferente il sistema delle aree verdi esterne all'abitato.

IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI (STRATEGIA F2)

Correlazione tra le trasformazioni di piano e la realizzazione di specifici servizi pubblici mediante l'utilizzo delle modalità perequative.

COMPARTICIPAZIONE AL SISTEMA DEI SERVIZI (STRATEGIA F3)

Sviluppo del Piano dei Servizi. Esplicitazione degli obiettivi e delle prestazioni richieste (Carta dei Servizi), al fine di permettere l'attivazione anche di proposte private. Utilizzo della perequazione per promuovere servizi. Passaggio dal concetto di Standard a quello di "Dotazione Territoriale".

3.2 LE AZIONI PROPOSTE DAL DOCUMENTO DI PIANO

3.2.1 Azione B1a: Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	Mantenimento e strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali	Ambito o sub-ambito	Agricolo
Finalità		ricostruzione, anche su diverse giaciture, dei sistemi verdi lineari formazione di un paesaggio vegetazionale nelle aree agricole, riducendo l'incombenza visiva del sistema costruito			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		definizione dei sistemi verdi lineari quali <i>standard ambientali</i> da correlare alle iniziative di trasformazione territoriale, anche come opportunità di risarcimento ambientale			

3.2.2 Azione B4a: Corridoi ecologici interni

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	Sviluppo delle reti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale	Ambito o sub-ambito	Tessuto urbano e tessuto produttivo
Finalità		ripristinare la continuità ecologica interrotta dallo sviluppo edilizio compatto migliorare il microclima del tessuto urbano qualificare le scene urbane qualificare il tessuto produttivo			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Individuazione della rete di relazione principale su cui promuovere la realizzazione del sistema del verde interno mediante intervento diretto dei privati in occasione delle trasformazioni edilizie e mediante formazione di viali alberati pubblici. Nel tessuto produttivo individuazione dei tracciati verdi principali da realizzare in correlazione agli interventi di trasformazione edilizia			

3.2.3 Azione C1a: Iniziative del contratto di quartiere

Obiettivo di riferimento	Zingonia luogo di valenza territoriale	Strategia di riferimento	Corso Europa come nuovo luogo centrale della città-regione	Ambito o sub-ambito	Zingonia
Finalità		Integrazione e stabilizzazione della nuova immigrazione Riqualificazione degli spazi pubblici di Corso Europa Riduzione del degrado abitativo Rivitalizzazione e qualificazione delle attività commerciali			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Rinvio alle iniziative del Contratto di Quartiere da attuarsi in correlazione con quell'accordo: Portierato sociale, Vigile di Quartiere, Progetto di cittadinanza attiva, Piano di Comunicazione			

3.2.4 Azione D1a: Qualificazione del nucleo antico

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto urbano	Strategia di riferimento	Il nucleo antico: conferma dei caratteri originari di centralità	Ambito o sub-ambito	Nucleo di antica formazione
Finalità		Valorizzare la scena urbana Promuovere interventi coerenti con le tecniche costruttive originarie e con i principi dell'architettura ecocompatibile Valorizzazione delle attività commerciali			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Si regola la trasformazione minuta attraverso una disciplina puntuale con una schedatura specifica di ogni singolo manufatto			

3.2.5 Azione D2a: Fronti urbani da valorizzare

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto urbano	Strategia di riferimento	L'edificato residenziale	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità		Valorizzare la scena urbana Promuovere la trasformazione edilizia e la pluralità degli usi come occasioni per migliorare le prestazioni energetiche dei manufatti e rappresentare la cultura abitativa contemporanea			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Selezione delle aree pubbliche principali ove alzare la richiesta prestazionale degli interventi privati e ove promuovere il sistema verde urbano			

3.2.6 Azione D3a: Valorizzazione delle attività commerciali

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto urbano	Strategia di riferimento	I luoghi del commercio	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità		Valorizzare la scena urbana Potenziare il sistema delle relazioni urbane e la vitalità dei luoghi centrali			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Individuazione dei luoghi centrali ove ammettere l'ampliamento di esercizi di vicinato anche a dimensioni maggiori			

3.2.7 Azione F1a: Rete ciclopedonale

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	Fruibilità e qualificazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità	Completamento della rete ciclopedonale -Potenziare il sistema delle relazioni urbane e la vitalità dei luoghi centrali -miglioramento della accessibilità ciclopedonale ai luoghi pubblici				
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole	Individuazione della rete in accordo con il Piano Urbano del Traffico ed in funzione delle localizzazione dei servizi				

3.2.8 Azione B3a: Formazione del margine urbano nord

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree agricole	Ambito o sub-ambito	Agricolo
Finalità	Definizione del margine tra verde territoriale ed insediamento urbano, anche al fine di scongiurare l'innescio di futuri ulteriori fenomeni di espansione insediativa Migliore accessibilità alla stazione ferroviaria riducendo l'attraversamento del centro abitato.				
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole	Sviluppo della progettazione con integrazione del sistema verde di bordo mediante la formazione di aree boscate da vincolare in correlazione con la lr 27/2004 e da assumere come bosco all'interno del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo				

3.2.9 Azione B3c: Orti urbani

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree agricole	Ambito o sub-ambito	Agricolo
Finalità	Definizione del margine tra verde territoriale ed insediamento urbano, anche al fine di scongiurare l'innescio di futuri ulteriori fenomeni di espansione insediativa. Dotazione di aree da locare come orti, indirizzate alla popolazione urbana, in particolar modo per le abitazioni prive di spazi verdi di uso privato Formazione di filtro tra le aree destinate a parco agricolo e la zona residenziale				
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole	cessione delle aree per lotti funzionali in cambio di diritti edificatori				

3.2.10 Azione B4b: Valorizzazione e parziale riapertura della roggia Brembilla

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	Sviluppo delle reti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale	Ambito o sub-ambito	Agricolo e tessuto urbano
Finalità	Valorizzazione del tracciato della Roggia Brembilla come connessione tra il nucleo antico e le aree vocate a parco agricolo				
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole	individuazione nel Piano delle Regole dei sedimi e dei loro intorni da includere nel sistema perequativo				

3.2.11 Azione C1c: Struttura per l'emergenza abitativa

Obiettivo di riferimento	Zingonia luogo di valenza territoriale	Strategia di riferimento	Corso Europa come nuovo luogo centrale della città-regione	Ambito o sub-ambito	tessuto urbano
Finalità	Sede del Portierato sociale Centro di presidio per la riqualificazione abitativa dei condomini di Corso Asia Spazi per laboratorio ed attività di ricerca e convegnistica sui temi dell'immigrazione Si prevede la realizzazione di una struttura pubblica caratterizzata da un'immagine innovativa che esprima sia una forte valenza civica che la sua qualità provvisoria.				
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole	attuazione diretta da parte dell'Amministrazione nell'ambito del progetto di Contratto di Quartiere				

3.2.12 Azione D1b: Potenziamento della sosta di prossimità est

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto abitativo	Strategia di riferimento	Il nucleo antico: conferma dei caratteri originari di centralità	Ambito o sub-ambito	nucleo di antica formazione
Finalità		Migliorare la dotazione di aree per la sosta al servizio del nucleo di antica formazione Riconoscere l'intervallo tra nucleo antico e resto del tessuto urbano			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		attuazione diretta da parte dell'Amministrazione nell'ambito del progetto di Contratto di Quartiere			

3.2.13 Azione D1c: Percorso pubblico ovest

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto abitativo	Strategia di riferimento	Il nucleo antico: conferma dei caratteri originari di centralità	Ambito o sub-ambito	nucleo di antica formazione
Finalità		Migliorare l'accessibilità al nucleo antico Riconoscere l'intervallo tra nucleo antico e resto del tessuto urbano			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		attuazione diretta da parte dell'Amministrazione nell'ambito del progetto di Contratto di Quartiere			

3.2.14 Azione D3b: Percorso pubblico est

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto abitativo	Strategia di riferimento	i Luoghi del commercio	Ambito o sub-ambito	tessuto urbano a prevalenza residenziale
Finalità		Riconfigurazione di via Marconi come importante strada locale del sistema Verdelino-Verdello, e come luogo collettivo riconoscibile Correlare la riduzione del traffico di attraversamento connessa alla chiusura carrabile del valico ferroviario con l'opportunità di creare una estesa zona di valenza urbana riconoscibile in accordo con Verdello Miglioramento della connessione ciclopedonale con Verdello Potenziamento del sistema della molteplicità degli usi con particolare riguardo al piccolo commercio Coordinamento, per materiali e giaciture, del sistema della fruibilità pubblica (parcheggi, arredi, percorsi ciclopedonali) Formazione di viale alberato			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Prevedere modalità di trasformazione coordinate dei fronti urbani ed incentivare la loro trasformazione e l'insediamento di attività di valenza economica. Sviluppo di linee di indirizzo per orientare la trasformazione dei fronti privati delle attività produttive e commerciali esistenti, anche con modalità perequative, verso la costruzione di uno spazio pubblico riconoscibile			

3.2.15 Azione E1a: Area per servizi ambientali

Obiettivo di riferimento	Evoluzione verso il distretto produttivo	Strategia di riferimento	Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	Ambito o sub-ambito	tessuto produttivo
Finalità		Conservare spazio per lo sviluppo di possibili servizi ambientali di interesse pubblico connessi alla piattaforma ecologica			
Modalità di attuazione previste nel PdR		Intervento diretto da parte dell'Amministrazione Comunale			

3.2.16 Azione E1c: Dotazione per la sosta di autotrasporto

Obiettivo di riferimento	Evoluzione verso il distretto produttivo	Strategia di riferimento	Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	Ambito o sub-ambito	tessuto produttivo
Finalità		Definire uno spazio a servizio della sosta degli automezzi per le aree produttive Migliorare la dotazione vegetazionale delle aree produttive			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Intervento diretto da parte dell'Amministrazione Comunale			

3.2.17 Azione F1b: scena urbana di via Oleandri

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	Fruibilità e qualificazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità		Potenziare il sistema delle relazioni urbane e la vitalità dei luoghi centrali Valorizzare gli importanti investimenti pubblici attuati nei decenni scorsi Migliorare la rappresentazione e la fruibilità degli spazi di connessione tra la zona residenziale di Zingonia ed il nucleo di Verdellino miglioramento del sistema vegetazionale urbano			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		Interventi di valorizzazione progettuale degli spazi pubblici esistenti Corrisponde al sistema degli spazi pubblici che, lungo via Oleandri, nella sequenza Cimitero, Scuole Medie, Centro Sportivo, Scuole Elementari, Scuola materna, Centro Sociale, Caserma dei Carabinieri, Parrocchia, rappresenta l'investimento dell'amministrazione di Verdellino nella correlazione tra l'abitato di Verdellino e l'abitato di Zingonia			

3.2.18 Azione F2b: Viale del Santuario

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	implementazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto produttivo
Finalità		Valorizzare la presenza del santuario Valorizzare la significanza del percorso di accesso mediante la qualità vegetazionale e di arredo dello spazio pubblico miglioramento del sistema vegetazionale urbano			
Modalità di attuazione previste nel Piano delle Regole		individuazione della sezione stradale appropriata con anche allargamenti del sedime al fine della piantumazione			

3.2.19 Azione F2c: Parco di via Marconi

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	implementazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità		Valorizzare la scena urbana Dotare la zona nord di Verdellino di aree per lo svago Rafforzare la valenza centrale di via Marconi miglioramento del sistema vegetazionale urbano			
Modalità di attuazione previste nel PdR		intervento diretto da parte dell'amministrazione			

3.2.20 Azione B3c: Trasformazione nord-ovest

Obiettivo di riferimento	Sistema del Verde territoriale	Strategia di riferimento	definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree agricole	Ambito o sub-ambito	Agricolo
Finalità		Definizione del margine tra verde territoriale ed insediamento urbano con insediamento di particolare valenza urbana adatto alla definizione del bordo Formazione di filtro tra le aree destinate a parco agricolo e la zona residenziale			
Modalità attuative		Attuazione diretta per lotti previo progetto preliminare unitario per l'intero ambito			
Specifiche di intervento		Incremento della dotazione vegetazionale - incremento della biopotenzialità territoriale - realizzazione di percorso pubblico ciclopedonale - controllo dell'impatto acustico			

3.2.21 Azione C1b: Rigenerazione di corso Europa

Obiettivo di riferimento	Zingonia luogo di valenza territoriale	Strategia di riferimento	Corso Europa come nuovo luogo centrale della città-regione	Ambito o sub-ambito	Zingonia
Finalità	Riconfigurare Corso Europa come luogo centrale di valenza territoriale Integrazione e stabilizzazione della nuova immigrazione rivitalizzazione e qualificazione delle attività commerciali riduzione del degrado abitativo				
Modalità attuative	Si attua mediante redazione di specifico Piano Particolareggiato esteso anche al territorio di Ciserano, in attuazione del Protocollo di Intesa del 15/9/08. Si prevede lo sviluppo di iniziative aventi la finalità di acquisire le aree di C.so Europa demolire i fabbricati esistenti (qualora non utilmente reimpiegabili) e riconfigurare la zona mediante una progettazione urbanistica per la quale il protocollo d'intesa rimanda ad un progetto esempio. La riprogettazione di C.so Europa rilocalizzerà nel nuovo assetto anche le quote di edilizia residenziale pubblica e di edilizia convenzionata necessarie all'attuazione dell'azione C1.				
Specifiche di intervento	alta qualità urbana saldo ambientale positivo, sia rispetto ad indicatori specifici (es btc) che rispetto alla qualità paesaggistica eliminazione dei fenomeni di degrado sociale accompagnamento e sostegno dei residenti coinvolti nelle operazioni di rilocalizzazione valorizzazione delle attività di eccellenza presenti in sito e nei dintorni				

3.2.22 Azione D2b: Rigenerazione del tessuto urbano di via Colleoni

Obiettivo di riferimento	Rigenerazione del tessuto rubano	Strategia di riferimento	L'edificato residenziale	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità	Migliorare l'assetto insediativo dell'area mediante interventi mirati di accorpamento edilizio, di allargamento del sedime viario e di miglioramento delle dotazioni pubbliche				
Modalità attuative	Redazione di specifico Piano particolareggiato				
Specifiche di intervento	Miglioramento delle sezioni viarie, dell'accessibilità e delle caratteristiche figurative dei fabbricati				

3.2.23 Azione E1b: Serbatoio insediativo per l'evoluzione del distretto

Obiettivo di riferimento	Evoluzione verso il distretto produttivo	Strategia di riferimento	Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	Ambito o sub-ambito	Tessuto produttivo
Finalità	Disporre di un volano per aiutare le operazioni di ampliamento delle unità produttive locali				
Modalità attuative	Mediante Piano Attuativo diviso in due Unità Minime di Intervento. Almeno il 50% dell'intervento deve essere conseguente ad un Piano per gli insediamenti Produttivi				
Specifiche di intervento	alta qualità formale degli interventi edilizi, contestuale realizzazione di barriere alberate di bordo lungo i percorsi viari				

3.2.24 Azione F2a: Parco delle Rimembranze

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	implementazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità	Completare l'ambito urbano di Zingonia e disporre di aree per la realizzazione di un parco delle Rimembranze attorno il cimitero				
Modalità attuative	Mediante specifico piano attuativo				
Specifiche di intervento	Incremento della dotazione vegetazionale - incremento della biopotenzialità territoriale - realizzazione di percorso pubblico ciclopedonale - controllo dell'impatto acustico				

3.2.25 Azione F2d: Parco del Morletta

Obiettivo di riferimento	Il sistema dei servizi	Strategia di riferimento	implementazione del sistema dei servizi	Ambito o sub-ambito	Tessuto residenziale
Finalità	attuare la realizzazione del parco del Morletta in accordo con il Comune di Verdello migliorare la rete ciclopedonale tra i due comuni valorizzare l'area della stazione ferroviaria				
Modalità attuative	Mediante Piano Attuativo diviso in due Unità Minime di Intervento. Almeno il 50% dell'intervento deve essere conseguente ad un Piano per gli insediamenti Produttivi				
Specifiche di intervento	alta qualità formale degli interventi edilizi, contestuale realizzazione di barriere alberate di bordo lungo i percorsi viari				

4 Analisi di coerenza esterna

Il confronto tra le azioni proposte dal Documento di Piano e gli obiettivi sovracomunali precedentemente individuati ci restituisce il quadro di valutazioni esposto nella tabella matriciale successiva.

La simbologia utilizzata per la valutazione di coerenza esterna è la seguente:

SIMBOLOGIA	SIGNIFICATO
	L'azione di piano è COERENTE con l'obiettivo sovracomunale
	L'azione di piano è NEUTRA rispetto all'obiettivo sovracomunale
	L'azione di piano NON E' COERENTE con l'obiettivo sovracomunale

CODICE AZIONE	AZIONE \ OBIETTIVO												
		Riduzione dell'inquinamento ambientale	Riduzione il traffico privato	Sviluppo il sistema delle imprese lombarde	Tutela dei corsi d'acqua	Riqualificazione urbana, ricomposizione delle frange, policentrismo	Progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano e infrastrutture	Riequilibrio del territorio e tutela degli elementi paesaggistici	Rispetto delle aree di criticità	Valorizzazione matrice rurale	Potenziamento elementi agrari e naturalistici	Promozione reti ecologiche	Salvaguardia elementi storici e architettonici
B1a	Rete dei sistemi verdi lineari												
B4a	Corridoi ecologici interni												
C1a	Iniziative contratto di quartiere												
D1a	Qualificazione del nucleo antico												
D2a	Fronti urbani da valorizzare												
D3a	Valorizzazione commercio												
F1a	Rete ciclopedonale												
B3a	Formazione margine urbano nord												
B3c	Orti urbani												
B4b	Valorizzazione roggia Brembilla												
C1c	Struttura emergenza abitativa												
D1b	Potenziamento sosta est												
D1c	Percorso pubblico ovest												
D3b	Percorso pubblico est												
E1a	Area per servizi ambientali												
E1c	Dotazione sosta autotrasporto												
F1b	Scena urbana di via Oleandri												
F2b	Viale del Santuario												
F2c	Parco di via Marconi												
B3c	Trasformazione nord-ovest												
C1b	Rigenerazione di corso Europa												
D2b	Rigenerazione via Colleoni												
E1b	Serbatoio evoluzione distretto												
F2a	Parco delle Rimembranze												
F2d	Parco del Morletta												

La tabella mostra come le azioni proposte dal Documento di Piano risultano essere **coerenti** (32% dei casi) o **neutrali** (68% dei casi) rispetto agli obiettivi individuati dal PTR e dal PTCP; non si riscontrano situazioni di **non coerenza** tra le azioni di piano e gli obiettivi sovracomunali.

5 Analisi di coerenza interna del Documento di Piano

L'analisi di coerenza interna consiste in una validazione delle azioni proposte dal Documento di Piano lette in funzione degli obiettivi strategici così come enunciati dal Documento stesso.

SIMBOLOGIA	SIGNIFICATO
++	Forte coerenza tra obiettivo e azione
+	Coerenza tra obiettivo e azione
=	Assenza di sovrapposizione tra obiettivo e azione
-	Incoerenza tra obiettivo e azione
--	Forte incoerenza tra obiettivo e azione

La coerenza tra le impostazioni strategiche di partenza e gli strumenti concreti con cui, a conclusione del percorso di redazione del Documento di Piano, ci si ripropone di raggiungere gli obiettivi iniziali costituisce un fondamento necessaria alla reale efficacia del Documento, così come alla sua credibilità e correttezza dal punto di vista formale e procedurale.

Nella tabella matriciale successiva sono riportate le venticinque azioni di piano proposte rapportate con i sei obiettivi strategici enunciati.

Come si evince da un'analisi della tabella a fianco, ogni azione proposta dal Documento di Piano risulta coerente con uno o più degli obiettivi iniziali individuati.

L'eventuale presenza di azioni di piano riportanti unicamente valutazioni di tipo neutro qualificherebbe tale azione come "non utile" al raggiungimento degli scopi prefissati dal Documento di Piano, e questo a prescindere dagli eventuali prevedibili effetti derivanti dall'attuazione di tale azione.

La presenza, invece, di azioni di piano riportanti uno o più riscontri negativi classificherebbe quell'azione come "in contrasto" con gli obiettivi di cui al Documento di Piano.

Dal confronto tra le azioni di piano proposte e gli obiettivi strategici enunciati emerge pertanto in modo chiaro la piena coerenza interna del Documento di Piano.

	Completamento della viabilità sovralocale	Presidio del sistema del verde territoriale e sua interrelazione con il tessuto urbano	Zingonia luogo di valenza territoriale	Rigenerazione del tessuto urbano	Evoluzione verso il distretto produttivo	Il sistema dei servizi
Rete dei sistemi verdi lineari	+	++	=	=	=	+
Corridoi ecologici interni	=	++	+	+	=	+
Iniziative del contratto di quartiere	=	=	++	++	+	+
Qualificazione del nucleo antico	=	=	=	++	=	+
Fronti urbani da valorizzare	=	+	+	++	=	+
Valorizzazione commercio	=	=	+	++	=	++
Rete ciclopedonale	=	++	+	+	=	++
Formazione margine urbano nord	=	++	=	=	=	=
Orti urbani	=	++	=	=	=	=
Valorizzazione roggia Brembilla	=	++	=	=	=	=
Struttura per emergenza abitativa	=	=	++	+	=	++
Potenziamento sosta est	=	=	=	++	=	+
Percorso pubblico ovest	+	=	=	++	=	=
Percorso pubblico est	=	=	=	++	=	+
Area per servizi ambientali	=	=	=	=	++	++
Dotazione per sosta autotrasporto	=	=	+	=	++	+
Scena urbana di via Oleandri	=	=	++	++	=	++
Viale del Santuario	=	=	=	+	=	++
Parco di via Marconi	=	=	=	+	=	++
Trasformazione nord-ovest	=	++	=	+	=	=
Rigenerazione di corso Europa	+	=	++	++	=	+
Rigenerazione tessuto via Colleoni	=	=	=	++	=	+
Serbatoio per evoluzione distretto	=	=	++	=	++	+
Parco delle Rimembranze	=	=	=	=	=	++
Parco del Morletta	=	++	=	=	=	++

6 Indicatori ambientali

6.1 DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI AMBIENTALI

I diciannove indicatori ambientali selezionati risultano essere i seguenti, suddivisi in categorie di riferimento.

- indicatori di tipo urbanistico:
 - percentuale di superficie urbanizzata;
 - densità abitative;
 - qualità degli edifici residenziali.
- indicatori di mobilità e spazi pubblici:
 - percorsi protetti casa-scuola;
 - elementi di mobilità sostenibile;
 - accessibilità spazi pubblici e qualità degli elementi di arredo urbano;
 - superficie a verde urbano.
- indicatori di qualità dell'aria:
 - concentrazione di inquinanti nell'aria;
 - fonti puntuali di emissione di inquinanti;
 - consumi energetici privati;
 - consumi energetici pubblici.
- indicatori di qualità delle acque:
 - qualità delle acque del torrente Morletta;
 - consumi idrici.
- indicatori di altri servizi e fonti di inquinamento:
 - gestione del ciclo dei rifiuti;
 - inquinamento acustico.
- indicatori agro-ambientali:
 - ruolo dell'attività agricola;
 - biodiversità;
 - lunghezza e grado di strutturazione dei corridoi ecologici;
 - superficie comunale sottoposta a tutela ambientale.

7 Valutazione delle azioni di piano

7.1 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI EFFETTI PREVISTI

La tabella in pagina seguente riassume, in forma grafica, le valutazioni e le previsioni riportate in precedenza per ogni singola azione di piano e per ogni singolo indicatore ambientale.

La simbologia utilizzata è la seguente:

SIMBOLOGIA	SIGNIFICATO
++	Previsione di interazione con l'indicatore ambientale positiva o fortemente positiva
+	Previsione di interazione con l'indicatore ambientale moderatamente positiva
=	Previsione di assenza di interazione o di interazione neutra
-	Previsione di interazione con l'indicatore ambientale moderatamente negativa
--	Previsione di interazione con l'indicatore ambientale negativa o fortemente negativa

CODICE AZIONE	AZIONE \ INDICATORE	Percentuale di superficie urbanizzata	Densità abitative	Qualità degli edifici residenziali	Percorsi protetti casa-scuola	Elementi di mobilità sostenibile	Accessibilità spazi pubblici e qualità arredo	Superficie a verde urbano	Concentrazione di inquinanti nell'aria	Fonti puntuali di emissione di inquinanti	Consumi energetici privati	Consumi energetici pubblici	Qualità delle acque del torrente Morletta	Consumi idrici	Gestione del ciclo dei rifiuti	Inquinamento acustico	Ruolo dell'attività agricola	Biodiversità	Lunghezza e strutturazione corridoi ecologici	Superficie sottoposta a tutela ambientale
B1a	Rete dei sistemi verdi lineari	+	=	=	=	=	=	+	++	=	=	=	+	=	=	+	++	++	++	=
B4a	Corridoi ecologici interni	+	=	+	=	=	=	+	++	=	=	=	=	=	=	++	=	++	++	=
C1a	Iniziativa contratto di quartiere	=	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	=	+	+	+	=	+	+	=
D1a	Qualificazione del nucleo antico	+	=	++	+	+	+	+	+	+	+	+	=	+	+	+	=	=	=	=
D2a	Fronti urbani da valorizzare	+	+	+	=	=	+	+	+	+	+	=	=	+	+	+	=	=	=	=
D3a	Valorizzazione commercio	=	=	=	=	+	+	=	=	=	=	=	=	=	+	=	+	=	=	=
F1a	Rete ciclopedonale	=	=	=	++	++	++	=	++	=	=	=	=	=	=	++	+	=	+	=
B3a	Formazione margine urbano nord	++	=	=	=	=	=	+	++	=	=	=	+	=	=	+	++	++	++	+
B3c	Orti urbani	++	=	+	=	=	+	+	+	=	=	=	=	+	+	=	+	=	=	=
B4b	Valorizzazione roggia Brembilla	=	=	=	=	=	+	+	++	=	=	=	+	=	=	+	+	+	+	+
C1c	Struttura emergenza abitativa	-	=	+	=	=	+	-	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=
D1b	Potenziamento sosta est	=	=	=	=	=	+	=	++	=	=	=	=	=	=	++	=	=	=	=
D1c	Percorso pubblico ovest	=	=	=	+	+	+	+	+	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=
D3b	Percorso pubblico est	=	=	=	+	+	+	+	+	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=
E1a	Area per servizi ambientali	-	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	=	=	=	=	=
E1c	Dotazione sosta autotrasporto	-	=	=	=	=	+	+	++	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=
F1b	Scena urbana di via Oleandri	=	=	+	=	=	++	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=
F2b	Viale del Santuario	=	=	=	=	+	++	+	+	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=
F2c	Parco di via Marconi	++	=	+	=	+	+	+	+	=	=	=	=	=	=	+	+	+	+	+
B3c	Trasformazione nord-ovest	-	+	+	=	+	=	+	+	=	+	+	=	+	=	=	+	+	+	=
C1b	Rigenerazione di corso Europa	=	=	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
D2b	Rigenerazione via Colleoni	=	++	++	=	+	+	=	+	=	+	+	=	+	=	+	=	=	=	=
E1b	Serbatoio evoluzione distretto	-	=	=	=	=	=	=	=	-	=	=	=	-	+	-	=	=	=	=
F2a	Parco delle Rimembranze	=	=	=	+	+	+	++	+	=	=	=	=	=	=	+	=	+	=	=
F2d	Parco del Morletta	+	=	=	+	+	+	=	+	=	=	=	++	=	=	+	++	+	++	++

Come si evince dai dati sopra riportati, a fronte di quattrocentosettantacinque casistiche possibili (venticinque azioni di piano moltiplicate per diciannove indicatori ambientali) si prevedono un totale di:

valutazioni positive o fortemente positive	35 (7,37% sul totale)
valutazioni moderatamente positive	138 (29,05%)
valutazioni neutre o assenza di effetti apprezzabili	293 (61,68%)
valutazioni moderatamente negative	7 (1,47%)
valutazioni negative o fortemente negative	2 (0,42%)
TOTALE	475 (100,00%)

La tabella seguente riporta un riassunto delle valutazioni, raggruppate per tipologia; dal suo esame si può rilevare come la quasi totalità delle azioni previste comporti prevedibili effetti catalogabili come "non negativi".

	Numero totale	Percentuale sul totale	
Valutazioni positive o fortemente positive	35	7,37%	36,42% Valutazioni positive
Valutazioni moderatamente positive	138	29,05%	
Valutazioni neutre o assenza di interazione	293	61,68%	98,11% Valutazioni NON negative
Valutazioni moderatamente negative	7	1,47%	
Valutazioni negative o fortemente negative	2	0,42%	
TOTALE	475	100,00%	

8 La ragionevole alternativa

La Direttiva 2001/42/CE prevede inoltre che, una volta individuati gli opportuni indicatori ambientali, debbano essere valutate e previste sia la situazione attuale (scenario di riferimento), sia la situazione ambientale derivante dall'applicazione del piano in fase di predisposizione, sia le situazioni ambientali ipoteticamente derivanti dall'applicazione e realizzazione di ragionevoli alternative (articolo 5, comma 1; allegato I, lettera "h") al piano stesso.

Il documento di attuazione della Direttiva 2001/42/CE precisa ulteriormente la natura e la portata delle "ragionevoli alternative", definendole come alternative diverse all'interno di un piano; nel caso specifico della pianificazione territoriale, le alternative ovvie sono rappresentate da usi diversi di aree designate ad attività o scopi specifici, nonché aree alternative per tali attività (punto 5, comma 13).

L'opzione "zero" non costituisce un'alternativa alle disposizioni o alle proposte del Piano di Governo del Territorio, ma si qualifica piuttosto come alternativa al piano stesso; per opzione "zero" si intende infatti, in questo specifico caso, la non adozione del Piano di Governo del Territorio.

Tale opzione "zero" non deve però essere interpretata come una fotografia della situazione esistente e quindi confusa con lo scenario di riferimento, poichè nella definizione dello scenario derivante dall'applicazione dell'opzione "zero" si devono tenere comunque in considerazione le trasformazioni territoriali e gli interventi derivanti da piani, programmi o autorità gerarchicamente sovraordinati, nonché la realizzazione di interventi e progetti già autorizzati e quindi previsti in futuro nel breve e medio periodo.

L'opzione "zero", infatti, lungi dal rappresentare un atteggiamento di stretta conservazione dell'esistente, può qualificarsi come un approccio rinunciatario alla pianificazione e gestione delle dinamiche territoriali, o meglio come assunzione del principio dell'inerzia antropica, con conseguenze complessivamente anche negative sulla qualità ambientale del territorio stesso.

9 Piano di monitoraggio

Il Piano di monitoraggio costituisce una componente fondamentale del Rapporto Ambientale, così come disposto dalla Direttiva 01/42/CE, in quanto rappresenta l'elemento di collegamento tra le previsioni teoriche contenute nel redigendo strumento urbanistico e nel relativo Rapporto Ambientale con gli effetti reali che deriveranno dall'attuazione delle azioni previste nel Piano di Governo del Territorio.

Così come il Documento di Piano – e più in generale ogni strumento urbanistico – si qualifica come un mero esercizio accademico in assenza di norme tecniche e di strumenti attuativi, alla stessa stregua un Rapporto Ambientale predisposto sulla base di un Documento di Piano risulta essere uno strumento inefficace se non delinea, già al proprio interno, la traccia delle modalità di verifica – e quindi in ultima analisi di trasposizione nella realtà – dell'effettivo verificarsi degli effetti finora solo previsti od ipotizzati.

L'assenza di un Piano di monitoraggio, e quindi dell'elemento di proiezione verso lo scenario futuro del breve-medio periodo, rischierebbe quindi di ridurre l'intero processo di Valutazione Ambientale Strategica ad una sorta di Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, con cui indubbiamente persegue il comune obiettivo della trasposizione in realtà del concetto di "sviluppo sostenibile", ma che affronta tale compito con un approccio ed una dinamica temporale completamente differenti.

Mentre il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, infatti, si limita a restituirci una fotografia della situazione ambientale in una data soglia temporale, non contenendo in sé alcun passaggio successivo ma costituendo semplicemente una base di riferimento per diverse politiche di gestione del territorio (Piani di Azione locale, Agenda 21) e limitandosi quindi ad un orizzonte temporale legato al presente, la Valutazione Ambientale Strategica invece si pone in un'ottica di proiezione futura nel breve-medio periodo, in quanto la specificità di tale strumento risiede non già nella fotografia della situazione esistente, ma nel suo tentativo di previsione dell'evoluzione futura, nella sua influenza sull'azione di pianificazione e soprattutto nella sua capacità di dotarsi di strumenti di autovalutazione, al fine di verificare i reali effetti derivanti dall'attuazione dell'atto di pianificazione e di correggere gli eventuali risultati imprevisti.

L'obiettivo del Piano di monitoraggio è quello di tenere costantemente sotto controllo gli effetti reali derivanti dall'attuazione delle azioni contenute nel Documento di Piano, confrontandoli con gli effetti previsti nel Rapporto Ambientale e, nel caso si rilevassero discrepanze, proporre ed/od introdurre le azioni correttive più adatte alla situazione.

A mero titolo esemplificativo, tali azioni correttive possono essere di tipo puntuale (un intervento diretto delle strutture comunali preposte), inquadrate in una strategia organica e complementare (un forum di Agenda 21, un Piano di Azione locale), oppure di tipo pianificatorio/programmatorio (la revisione degli strumenti urbanistici vigenti, la redazione di nuovi strumenti).

Anche la tipologia di "effetto imprevisto" è qualificante nel delineare la strategia: ad esempio, di fronte ad un effetto positivo di minore entità rispetto alle previsioni sarà opportuno valutare se le azioni di piano o le prescrizioni ad esse associate non richiedano una ridefinizione in senso più cogente, mentre nel caso di un'effetto negativo di maggiore entità rispetto alle previsioni si valuterà innanzitutto la corretta applicazione delle norme e delle prescrizioni specifiche.

L'eventuale verificarsi di fenomeni negativi semplicemente non previsti, invece, può rendere necessaria una ricognizione più strutturale dello stato del territorio, ed eventualmente l'adozione di strumenti correttivi (piani di azione locale all'interno dei processi di Agenda 21 locale) o la revisione degli obiettivi – e di conseguenza delle azioni – contenuti nel Documento di Piano.

E' poi possibile, infine, che si riscontrino effetti e situazioni non previsti e provocati da modifiche normative, territoriali o pianificatorio/programmatorio operate ad una scala sovralocale; in tal caso, ferma restando l'eventuale necessità di adeguamento degli strumenti urbanistici sovracomunali alle mutate condizioni territoriali ed al nuovo contesto normativo, per il Documento di Piano potrebbe rendersi opportuna una ridefinizione degli obiettivi e, conseguentemente, delle azioni proposte.

9.1 LE TIPOLOGIE DI AZIONI DI MONITORAGGIO

Ai soli fini del presente lavoro le azioni di monitoraggio sono state raggruppate in cinque categorie concettuali, come illustrato nella seguente tabella:

CATEGORIA \ INDICATORE	Percentuale di superficie urbanizzata	Densità abitative	Qualità degli edifici residenziali	Percorsi protetti casa-scuola	Elementi di mobilità sostenibile	Accessibilità spazi pubblici e qualità arredo	Superficie a verde urbano	Concentrazione di inquinanti nell'aria	Fonti puntuali di emissione di inquinanti	Consumi energetici privati	Consumi energetici pubblici	Qualità delle acque del torrente Morletta	Consumi idrici	Gestione del ciclo dei rifiuti	Inquinamento acustico	Ruolo dell'attività agricola	Biodiversità	Lunghezza e strutturazione corridoi ecologici	Superficie sottoposta a tutela ambientale
	Intervento diretto A.C.	X	X		X		X	X				X					X		X
Intervento indiretto A.C.			X		X				X			X			X		X		
Intervento altri Enti					X			X	X	X		X	X	X	X	X			
Intervento cittadini singoli		X	X	X	X	X				X			X	X		X			
Intervento cittadini associati				X	X	X				X				X		X		X	

Le cinque categorie concettuali sono così descritte:

- *intervento diretto dell'Amministrazione Comunale:* rientrano in questa categoria le azioni di monitoraggio che gli Uffici comunali possono espletare in autonomia, sia sulla base di documentazione e materiali detenuti (attività svolta in sede), sia attraverso l'effettuazione di sopralluoghi, rilievi e misurazioni sul campo operati da personale comunale (attività in situ);
- *intervento indiretto dell'Amministrazione Comunale:* rientrano in questa categoria le azioni di monitoraggio svolte dall'Amministrazione Comunale, sia in sede che in situ, con l'ausilio di dati, documentazioni, strumentazioni, personale o strutture afferenti ad altri Enti pubblici, detentori di specifiche competenze, attrezzature e/o conoscenze; rientrano in tale categoria anche le azioni di monitoraggio svolte in collaborazione con aziende erogatrici di servizi e le azioni svolte avvalendosi di consulenze specialistiche;
- *intervento di altri Enti:* rientrano in questa categoria le azioni di monitoraggio la cui organizzazione, esecuzione e rendicontazione sono di competenza esclusiva di Enti diversi dall'Amministrazione Comunale;
- *intervento di cittadini in forma singola:* rientrano in questa categoria le azioni di monitoraggio svolte dall'Amministrazione Comunale sulla base di dati forniti da singoli cittadini, spontaneamente o su richiesta;
- *intervento di cittadini in forma associata:* rientrano in questa categoria le azioni di monitoraggio condotte direttamente da gruppi associativi e da gruppi di cittadini all'interno di percorsi di Agenda 21 locale, di concerto con il Forum apposito e con l'Amministrazione Comunale.