Città di Cinisello Balsamo

Provincia di Milano

Piano di Governo del Territorio - PGT

Valutazione **A**mbientale **S**trategica

del Documento di Piano del PGT

DOCUMENTO DI SCOPING

2008_dicembre

Gruppo di lavoro

Comune di Cinisello Balsamo -
Settore Gestione del Territorio
Autorità procedente

Ufficio di Piano Comunale,
Autorità competente per la VAS

Maurizio Cabras
responsabile scientifico

Alessandro Oliveri
coordinamento e sviluppo

contributi tematici:

TerrAria srl

Grazia Morelli, Roberta Gianfreda
e Alice Bernardoni

Michelangelo Secchi

aspetti partecipativi

INDICE

0. PREMESSE E PROGRAMMA DI LAVORO 5

1. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI 7
1.1 Quadro normativo della Valutazione Ambientale Strategica 7
1.2 VAS, funzione e contenuti 9
1.3 Struttura metodologica e fasi della VAS 10
1.4 Il percorso di VAS per il DdP del PGT di Cinisello Balsamo 13
1.5 Il processo di Partecipazione e Comunicazione per il PGT di Cinisello Balsamo 17
1.5.1. Mappatura della Cittadinanza Attiva 18
1.5.2. Scenario Partecipato 18
1.5.3. Verso il PGT 18
1.5.4. Comunicazione 18
1.6 Attività e contenuti sviluppati all'interno del percorso di VAS 19
1.6.1. Attivazione del processo di VAS e stato di avanzamento del PGT 19
1.6.2. Mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale 20
1.6.3. Mappatura della cittadinanza attiva 20
1.6.4. Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS) 21
1.6.5. Analisi di contesto: quadro di riferimento ambientale 21

2. ANALISI DI CONTESTO: QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 22
2.1 Componenti ambientali e informative 22
2.2 Inquadramento socio-territoriale 24
2.3 Aria e fattori climatici 26
2.4 Acque superficiali e sotterranee 38
2.5 Suolo 43
2.6 Rischio idrogeologico e sismico 48
2.7 Flora, fauna e biodiversità 50
2.8 Paesaggio e beni culturali 53
2.9 Rumore 54
2.10 Radiazione 57
2.11 Inquinamento luminoso 59
2.12 Rifiuti 60
2.13 Energia 64
2.14 Mobilità e trasporti 68
2.15 Quadro sinottico delle criticità e opportunità 73

3. ANALISI DI CONTESTO: QUADRO PROGRAMMATICO, CRITERI E OBIETTIVI DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 77
3.1 PTR (Piano Territoriale Regionale) 78
3.2 PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) 79
3.3 PTCP della Provincia di Milano (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) 80
3.4 Piano d'Area del Nord Milano 80
3.5 PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque) 82
3.6 PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria); 83

3.7 Piano Provinciale Cave della Provincia di Milano 84
3.8 PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Milano 84
3.9 Piano della Viabilità della Provincia di Milano 85
3.10 Piano della Mobilità della Provincia di Milano 85
3.11 Programma Energetico Regionale 85
3.12 PIF (Piano di Indirizzo Forestale) della Provincia di Milano 86
3.13 Progetto Dorsale Verde Nord 86
3.14 Progetto Corridoio Nord 86
3.15 ReGiS (Rete dei giardini storici) 87
3.16 Progetto Bosco Metropolitano "Metrobosco" 87
3.17 Progetto Strategico "Città di Città" 87
3.18 Progetto culturale Metropòli 87

4. I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 88

5. ANALISI E VERIFICHE DEGLI ORIENTAMENTI INIZIALI DEL DDP 94
5.1 Gli orientamenti iniziali di piano 94
5.2 Verifica di coerenza esterna degli orientamenti iniziali del piano 98
5.3 Una prima analisi di sostenibilità 105

6. PRIME INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO 107
6.1 Struttura del sistema di monitoraggio 107
6.2 Relazioni periodiche di monitoraggio e azioni correttive sul PGT 108
6.3 Sistema degli indicatori 109

0. PREMESSE E PROGRAMMA DI LAVORO

Il documento di scoping, redatto all'interno della Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT di Cinisello Balsamo, ha la finalità di definire i riferimenti operativi e concettuali rispetto ai quali si effettua la valutazione ambientale. Tali riferimenti riguardano, da un lato, gli aspetti di carattere metodologico-procedurale, e, dall'altro, i contenuti e le indicazioni di carattere analitico e valutativo.

Al fine di rendere leggibile e ripercorribile l'architettura del Documento di Scoping, di seguito si riporta una sintesi esplicativa della logica con cui sono stati organizzati i contenuti sviluppati in questa fase del processo valutativo.

Il documento è stato articola in tre macro sezioni tematiche, ognuna delle quali presenta una diversa funzione e finalità, e nello specifico sono:

- Riferimenti normativi e metodologici
- Analisi di contesto
- Analisi e verifiche degli orientamenti iniziali di piano

Riferimenti normativi e metodologici

In questa sezione si da conto del **contesto normativo e pianificatorio** in cui si opera, della **funzione e della struttura metodologica della VAS** (vedi **capitolo 1.1- 1.2 - 1.3**) oltre alla definizione e contestualizzazione delle attività e dei contenuti che connotano il **processo valutativo** del Documento di Piano (vedi **capitolo 1.4**). Sono inoltre identificate le **attività e i contenuti ad oggi sviluppati** e presenti in questo documento di scoping (vedi **capitolo 1.6**).

Analisi di contesto

L'analisi di contesto ha una funzione di carattere analitico/conoscitivo, e sviluppa una serie di approfondimenti tematici che fungono sia da **quadro di riferimento ambientale**, ove sono evidenziate le peculiarità del territorio (si veda **capitolo 2** con una particolare attenzione per i fattori di criticità e di sensibilità territoriale, sia da **quadro di riferimento programmatico (si veda capitolo 3)**, in grado di manifestare in modo più organico e articolato l'ambito di influenza e i criteri/obiettivi a cui devono concorrere gli obiettivi del Documento di Piano.

Analisi e verifiche degli orientamenti iniziali di piano

Nel **capitolo 5** si compiono alcuni passaggi funzionali a verificare che nel percorso di definizione del piano siano adeguatamente considerati i fattori di integrazione ambientale delle scelte effettuate, in modo da evidenziare le eventuali integrazioni da apportare al set di obiettivi di piano stesso.

Al fine di delineare un quadro condiviso dei contenuti del Documento di scoping, nell'ambito della 1° Conferenza di Valutazione, i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati possono esprimere le proprie osservazioni sul Documento di scoping, al fine di contribuire con indicazioni, pareri e proposte alla redazione del Rapporto Ambientale.

Per agevolare l'espressione di pareri e indicazioni da parte dei soggetti competenti, nella tabella qui sotto viene riportato un insieme di domande incentrate sui temi aperti di questa valutazione ambientale.

Tabella 0-1: Traccia per i contributi dei soggetti con competenze ambientali

Temi	Domande
Componenti ambientali	1. Secondo la direttiva VAS l'analisi del contesto ambientale deve essere riferita alle seguenti componenti ambientali: aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e beni culturali, popolazione e salute umana. Quali tra queste componenti ritenete più significative per il contesto specifico in cui gravita il Comune di Cinisello Balsamo e quali altre è opportuno prendere in considerazione per effettuare le analisi del Rapporto Ambientale Preliminare?
Fattori di valutazione	2. L'analisi del contesto è volta a far emergere gli aspetti chiave dello stato dell'ambiente, in termini di criticità e di opportunità. Rispetto ai fattori di valutazione e in attesa del completamento del quadro conoscitivo, quali aspetti ritenete maggiormente significativi o problematici? 3. Quali ulteriori aspetti ritenete che debbano essere richiamati o approfonditi?
Quadro normativo e programmatico	4. In attesa dell'elaborazione del quadro di riferimento normativo e programmatico del DdP, quali fonti normative, piani o programmi ritenete sarebbe opportuno considerare?
Fonti informative	5. Il Documento segnala un elenco di basi informative e di banche dati utili per l'analisi del contesto ambientale e per l'individuazione dei relativi indicatori. Ai fini della VAS del DdP, ritenete utile segnalare informazioni derivanti da ulteriori fonti non espressamente citate?
Indicatori	6. Quali indicatori ritenete prioritari e maggiormente idonei a descrivere e a monitorare i fenomeni in atto? 7. Vi sono indicatori significativi ma caratterizzati da frequenza di aggiornamento non adeguata?

1. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

1.1 Quadro normativo della Valutazione Ambientale Strategica

Negli anni ’70 a livello comunitario prende forma la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi.

Nel 1973 il Primo Programma di Azione Ambientale evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali non con la valutazione d‘impatto delle opere ma già a monte nel processo di pianificazione. Solo nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s‘impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Nel 1992 nella Direttiva 92/43/ CE concernente “la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica” è prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla Direttiva.

Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

Nel 1995 viene iniziata la stesura della Direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996.

Tre anni dopo, l’attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la “valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” viene emanata.

La situazione normativa in Italia presenta poche Regioni dotate di specifici provvedimenti normativi in materia di VAS e le esperienze esistenti non sono ancora state adeguatamente analizzate, comparate e sistematizzate, pertanto una visione consolidata e condivisa delle caratteristiche della VAS non si è ancora formata. Infatti l’attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi tempi, e comunque con orientamenti spesso diversificati.

È da rimarcare la recente approvazione dei provvedimenti attuativi e specificativi del Decreto Legislativo del 3/4/06 n. 152 recante “*Norme in materia ambientale*” (noto come *Testo Unico Ambientale*), di attuazione della delega conferita al Governo per il "riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale" con L 308/04.

Il provvedimento ha l’obiettivo di semplificare, razionalizzare, coordinare e rendere più chiara la legislazione ambientale nei diversi settori. Per qual che qui interessa, in particolare è trattata la procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS) dei piani e programmi di intervento sul territorio, i quali sono definiti dall’art.5 comma 1) lettera d) del Decreto come

> *tutti gli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati previsti da disposizioni legislative,*

> *regolamentari o amministrative adottati o approvati da autorità statali, regionali o locali, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche; salvi i casi in cui le norme di settore vigenti dispongano altrimenti, la valutazione ambientale strategica viene eseguita, prima dell'approvazione, sui piani e programmi adottati oppure, ove non sia previsto un atto formale di adozione, sulle proposte di piani o programmi giunte al grado di elaborazione necessario e sufficiente per la loro presentazione per l'approvazione*

A livello regionale, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi, la VAS è prevista anche all'interno della legge per il Governo del territorio LR 12/05, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

La VAS è esplicitamente trattata nell'art.4 della legge citata e al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, siano inseriti anche quelli connessi alla garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità.

La stessa Regione Lombardia ha emanato nel marzo 2007 (DCR 8/351 del 13 marzo 2007) gli *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, funzionali a fissare i riferimenti operativi e metodologici della VAS.

A seguito dell'entrata in vigore, il 31 luglio 2007, della parte seconda del D.Lgs 152/2006 relativo alla *Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC)*, nel dicembre 2007 la Regione Lombardia ha emanato la DGR n.8/6420 *Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi – VAS*, che compie una sistematizzazione dei contenuti dei precedenti atti deliberativi e un allineamento con il quadro normativo nazionale.

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS che a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta. Una efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore. Permette inoltre di evidenziare i temi che hanno rilevanza sovralocale e che devono essere dal comune segnalati nei tavoli interistituzionali agli enti competenti territoriali o di settore.

1.2 VAS, funzione e contenuti

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita, nel Manuale UE[1], come

> *il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte -politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*

In tal modo la tematica ambientale ha assunto un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie e con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile.

La VAS si inserisce all'interno del sistema dinamico di programmazione-valutazione degli interventi e la finalità è quindi quella di verificare la rispondenza dei Piani di Sviluppo e dei Programmi Operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

La funzione principale della VAS è quella di valutare anticipatamente le conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico. Più che politiche, piani e programmi in se stessi, riguarda i processi per la loro formazione ed in questo differisce in modo sostanziale dalla valutazione ambientale dei progetti.

In questa ottica si può considerare pertanto come uno strumento di aiuto alla decisione, ossia un DSS (*Decision Support System*), più che di un processo decisionale in se stesso.

La VAS può quindi essere vista anche come uno strumento per integrare in modo sistematico le considerazioni ambientali nello sviluppo di politiche, piani e programmi, ossia per rafforzare le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile.

La valutazione a livello strategico riguarda più i concetti e le idee che le attività e i manufatti, ed è fortemente interconnessa con le tradizioni ed i meccanismi locali che caratterizzano il processo di decisione. L'aggettivo "strategico" applicato alla valutazione ambientale solleva differenti interpretazioni a seconda della posizione nella piramide delle decisioni in cui la valutazione viene collocata.

La VAS si caratterizza come un processo iterativo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni attraverso la valutazione comparata delle compatibilità ambientali delle diverse opzioni d'intervento oltre a consentire un miglioramento della definizione dei problemi strategici in condizioni di elevata incertezza.

---

[1] Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

Questa risponde all'impossibilità di esaurire a scala progettuale l'insieme delle valutazioni sui criteri localizzativi e dimensionali dei singoli progetti e delle comparazioni tra alternative, rappresenta quindi uno strumento importante per diffondere gli approcci finalizzati a conseguire la sostenibilità ambientale degli interventi oltre ad essere utile per promuovere e generalizzare comportamenti virtuosi nella pianificazione e nella programmazione.

Estendere la valutazione ambientale alle scelte strategiche che si trovano a monte della fase progettuale aiuta certamente a risolvere determinati problemi e rende inoltre più snella e veloce la valutazione ambientale dei singoli progetti. In questo modo si può utilizzare nella fase di *scoping* della valutazione ambientale del progetto tutti i dati e le informazioni acquisite in precedenza.

1.3 Struttura metodologica e fasi della VAS

Le metodologie generali che vengono normalmente utilizzate per la valutazione ambientale dei progetti possono, in linea di principio, essere utilizzate anche per la valutazione delle decisioni strategiche, anche se sono indispensabili specifici adattamenti per tenere conto delle differenze e pertanto non è ipotizzabile una semplice trasposizione metodologica.

Una VAS deve infatti porre particolare attenzione ad identificare le dimensioni e la significatività degli impatti a livello di dettaglio appropriato, a stimolare l'integrazione delle conclusioni della VAS nelle decisioni relative a politiche, piani e programmi, e ad assicurare che il grado di incertezza sia sempre sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione. I metodi per perseguire questi obiettivi in parte già esistono, ma in molti casi un ulteriore lavoro può essere necessario per adattarli all'uso nella VAS.

La VAS non è solo elemento valutativo, ma si integra nel piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali politici siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere efficace ed influente, deve intervenire al momento giusto del processo decisionale. Occorre quindi certamente approfondire gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza fare del rigore un fine a se stesso con il rischio di perdere il momento giusto, e ricordando che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo.

Negli ultimi tempi sempre di più l'attenzione si è spostata dalla ricerca della metodologia "perfetta" alla comprensione del percorso decisionale per ottenere risultati che siano prima di tutto efficaci.

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente. Questo rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare "proponente-obiettivi-decisori-piano", si giunge infatti ad una impostazione che prevede il ricorso a continui feedback sull'intero processo.

La VAS deve essere intesa dunque più come uno strumento di aiuto alla formulazione del piano, che non un elaborato tecnico autonomo.

La preparazione del documento, ossia del rapporto finale è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto va anche visto come una testimonianza del processo effettuato e dei contenuti che ne sono scaturiti, da rendere disponibile per future revisioni.

Il rapporto finale di VAS deve essere un documento conciso, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto politico e pianificatorio di riferimento,
- le alternative possibili,
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione,
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati,
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità, le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Relativamente al processo di pianificazione, appaiono estremamente importanti i seguenti elementi:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che sia efficace per il processo;
- si deve iniziarne l'applicazione fin dalle prime fasi e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- la VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazione ai decisori.

In una situazione ottimale la VAS deve potere intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative sulla base della prefigurazione di uno o più scenari futuri. Proprio sulla comparazione tra alternative si possono meglio esplicare le potenzialità della valutazione strategica. Le prime applicazioni della VAS dovrebbero dunque anticipare la formulazione del disegno di piano. Si tratta di quella fase della VAS che in gergo tecnico viene denominata appunto come valutazione "ex ante".

Nella prassi applicativa, tuttavia, accade spesso che le prime applicazioni di valutazione siano avviate quando il piano ha già una sua configurazione di base, e quindi la VAS viene applicata ad una fase che si potrebbe definire più "tattica" che strategica.

Si tratta comunque di un'applicazione che può essere di grande aiuto per il decisore e che può, almeno in parte, portare a ripensare o meglio affinare alcune delle decisioni prese a monte. L'applicazione in questa fase, che viene denominata in gergo tecnico valutazione "in itinere", svolge comunque un importante compito di suggerire azioni correttive per meglio definire il disegno del piano, e di proporre misure di mitigazione e compensazione da inserire nel piano per garantirsi un'applicazione successiva, fase di attuazione e gestione,

oppure in piani di settore o in altri strumenti programmatori o a livello progettuale.

In una situazione ideale il processo di pianificazione dovrebbe assumere la forma di un ciclo continuo e, come si accennava prima, inserire la VAS in corrispondenza del momento di avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano costituisce ovviamente la situazione più favorevole per massimizzarne i possibili effetti. Tuttavia, in un ciclo continuo l'importante è introdurre la VAS, qualsiasi sia il punto di ingresso, affinché possa mostrare al più presto i benefici della sua applicazione.

In particolare nelle Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 nell'ambito del progetto europeo ENPLAN[2], vengono definite quattro fasi principali:

- **Fase 0** _ Preparazione
- **Fase 1** _ Orientamento ed impostazione

  Conferenza di valutazione
- **Fase 2** _ Elaborazione e redazione

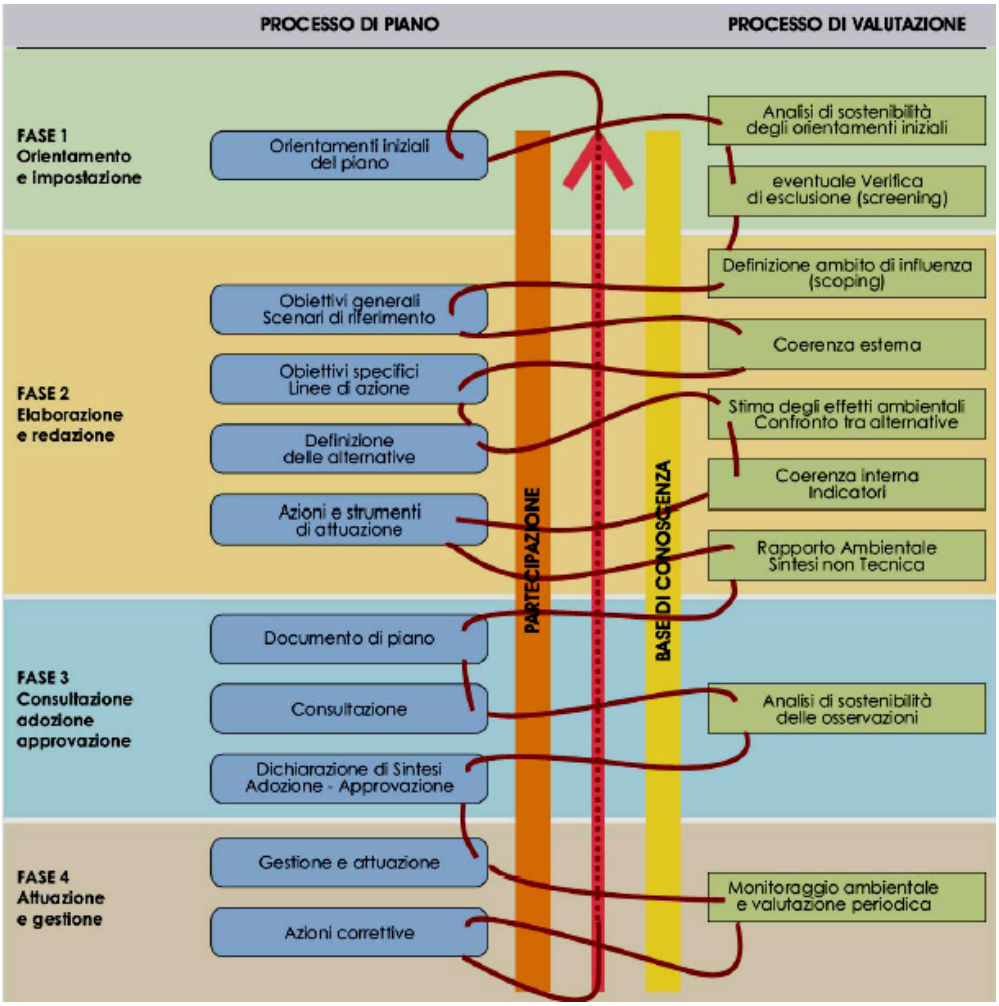
  Conferenza di valutazione
- **Fase 3** _ Adozione/approvazione
- **Fase 4** _ Attuazione e gestione

Queste fasi sono comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti. Tali Linee Guida sottolineano come questo cambiamento sia soprattutto nell'integrazione della dimensione ambientale nel piano a partire dalla fase di impostazione del piano stesso fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano. L'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.

La figura riportata qui sotto esplica la concatenazione delle fasi che costituisce la struttura logica del percorso valutativo proposto dalle Linee Guida, e ripreso dalle deliberazioni regionali.

[2] Progetto ENPLAN (2004), *Linee guida per la valutazione di piani e programmi*

Figura 1-1.: Sequenza temporale del rapporto tra processo di piano e processo di valutazione (fonte:DCR 8/351/2007, Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi)



Il "filo" rappresenta la correlazione e la continuità tra i due processi, di analisi/elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale, e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Da ciò ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano.

La validità dell'integrazione è anche legata alla capacità di dialogo tra progettisti di piano e valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche, aspetti che in realtà dovrebbero essere già presenti nei processi pianificatori di qualità.

1.4 Il percorso di VAS per il DdP del PGT di Cinisello Balsamo

Di seguito si riporta un'esplicazione sintetica e preliminare delle attività che articolano il procedimento della VAS del DdP del PGT di Cinisello Balsamo, che risulta coerente con il quadro delle indicazioni metodologiche sopra delineato,

pur rideclinandole in ragione del processo in corso e della specificità del piano in oggetto.

In campo arancione sono segnalate le attività svolte e trattate nel presente documento di scoping. Quanto non trattato all'interno del presente documento costituisce i contenuti propri del Rapporto Ambientale, che sarà sviluppato nelle prossime fasi della valutazione, all'interno del percorso di formulazione del DdP.

Attivazione del processo di VAS

L'Amministrazione Comunale da formalmente avvio alle attività di preparazione e orientamento del PGT e al procedimento di VAS del DdP; contestualmente sono aperti i periodi per la presentazione di istanze e proposte da parte dei soggetti interessati utili alla predisposizione del piano e della VAS.

L'autorità procedente, rappresentata dall'Amministrazione Comunale, individua l'autorità competente per la VAS del DdP all'interno dell'ente in un team multidisciplinare, tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, compreso il Responsabile del procedimento del DdP. Il processo di VAS del DdP potrà inoltre avvalersi dei contributi di merito e di metodo delle attività di valutazione in atto sui P/P in corso attraverso una sinergia garantita dal team di cui sopra.

Inoltre sono individuati i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente competenti. Si veda sezione 1.6.1.

Percorso di partecipazione

La direttive europee e la legislazione nazionale e regionale in materia prevedono che al pubblico siano offerte "tempestive ed effettive opportunità di partecipazione alla preparazione e alla modifica o al riesame dei piani". Le attività che conducono alla formazione degli strumenti di governo del territorio devono essere caratterizzate dalla pubblicità e trasparenza, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni e dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati. In particolare, devono essere individuate le modalità idonee alla consultazione di tutti i soggetti interessati al piano in quanto portatori di interessi diffusi, nonché le altre forme di partecipazione di soggetti pubblici e privati, anche attraverso la costituzione di un forum per le consultazioni, attivo per tutta la durata della costruzione del piano.

L'Amministrazione Comunale ha avviato uno specifico percorso partecipativo che segue gli avanzamenti del piano; si veda sezione 1.5.

L'analisi di contesto

Il quadro di riferimento ambientale e quello programmatico mettono in evidenza:

- ↘ i fattori di criticità e di sensibilità delle componenti ambientali
- ↘ il quadro programmatico di riferimento in materia ambientale

che il PGT di Cinisello Balsamo deve considerare nel definire le proprie linee d'azione e le proprie scelte insediative e di politica urbana. Si vedano sezioni 2 e 3

L'analisi di sostenibilità degli obiettivi generali del piano

Gli obiettivi generali del piano vengono confrontati con i riferimenti per lo sviluppo sostenibile delineati a livello europeo, al fine di verificare che siano stati adeguatamente considerati nel processo di piano o, in caso contrario, evidenziare le integrazioni da apportare al set di obiettivi di piano. Nello specifico sono considerati i dieci criteri di

sviluppo sostenibile delineati dal "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998). Si veda sezione 5.3.

L'analisi di coerenza esterna degli obiettivi generali del piano

Gli obiettivi generali individuati nell'ambito del DdP sono sottoposti a verifica di coerenza rispetto agli obiettivi del quadro di riferimento sovraordinato, per quanto attiene le tematiche ambientali.

In questa fase si è compiuta una verifica di coerenza esterna degli orientamenti iniziali di piano. Si veda sezione 5.2.

L'analisi di coerenza interna degli obiettivi generali del piano

Prevede un'analisi di coerenza interna tra obiettivi generali, obiettivi specifici, strategie e azioni del piano, al fine di individuare eventuali azioni che non corrispondono a obiettivi dichiarati e, viceversa, ad ogni obiettivo corrispondano azioni adeguate per concorrere al suo.

La valutazione e il confronto tra alternative

Strategie e/o azioni alternative che il piano dovesse individuare vengono confrontate tra loro al fine di evidenziare quelle da scartare, i cui effetti ambientali sono inaccettabili o quelle possono essere sottoposte a interventi di mitigazione.

La stima degli impatti generati dalle azioni di piano

Per ogni azioni individuata dal piano sono stimati gli effetti ambientali attesi, che sono valutati sulla base dell'entità e dell'estensione, della probabilità, della durata e della frequenza di accadimento, della reversibilità, del carattere cumulativo o sinergico, della criticità o rilevanza dell'area che vanno ad interessare.

La progettazione del sistema di monitoraggio e riorientamento del piano (prime indicazioni)

Il sistema di monitoraggio ha lo scopo di verificare le modalità e il livello di attuazione del piano, di valutare gli effetti delle azioni e di fornire indicazioni in termini di riorientamento di piano.

A questo scopo il monitoraggio può essere supportato dalla predisposizione di uno schema che riporta in modo strutturato gli obiettivi, le strategie, le azioni e, per alcune azioni, i traguardi da raggiungere nel periodo di riferimento, rappresentati attraverso indicatori che ne permettano la misurazione nel tempo.

Il set di indicatori selezionati dovranno essere misurati periodicamente in modo da poter ricostruire l'evoluzione dello stato dell'ambiente prima, durante e dopo l'attuazione del piano e verificare se gli obiettivi di piano sono raggiunti o, al contrario, comprendere le cause del mancato raggiungimento.

Nel caso in cui il monitoraggio evidenzi scostamenti significativi tra realtà e previsioni di piano, inefficacia della pianificazione nel perseguire gli obiettivi o non sostenibilità dei suoi effetti, saranno individuate azioni correttive o varianti che consentano il riorientamento delle decisioni e dei contenuti del piano.

Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica

In vista delle seconda Conferenza di valutazione è predisposta e inviata ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati una proposta di Rapporto Ambientale.

Nella tabella seguente sono riportati i contenuti che dovrà assumere il Rapporto Ambientale, e che sono in parte anticipati nelle sezioni successive di questo documento di scoping.

Tabella 1-2: Contenuti del Rapporto Ambientale ai sensi dell'Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE

	Contenuti del Rapporto Ambientale
A.	illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri piani
B.	aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP
C.	caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
D.	qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP
E.	obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale
F.	possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
G.	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP
H.	sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste
I.	descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio
J.	sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

Parere motivato di compatibilità ambientale del Piano

La fase di elaborazione del piano si chiude con la consultazione sulla proposta di piano e di Rapporto Ambientale nell'ambito della seconda Conferenza di valutazione.

Le osservazioni prodotte in questa fase dovranno essere prese in considerazione ed eventualmente recepite nel piano e nel Rapporto Ambientale definitivo.

L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, sarà chiamata a formulare il parere motivato sulla compatibilità ambientale del piano, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP. Il parere motivato positivo potrà essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del DdP valutato.

1.5 Il processo di Partecipazione e Comunicazione per il PGT di Cinisello Balsamo

L'approccio metodologico pone l'accento sul fatto che il processo di decisione nell'attività di Pianificazione Territoriale è un complesso processo interattivo in cui la dimensione della partecipazione della cittadinanza, in forma individuale o organizzata, diventa fondamentale per pervenire ad una decisione legittimata e soggetta al consenso.

Nell'arco del processo si prevede l'attivazione di forme distinte di partecipazione che di volta in volta coinvolgeranno singoli cittadini, gruppi organizzati, associazioni di categoria, nel tentativo di interrogare il maggior numero di punti di vista possibili e restituire quindi un quadro della complessità dei desideri di trasformazione della Città.

Di conseguenza, anche all'interno dei diversi percorsi partecipativi che si attiveranno non sarà un obiettivo l'assunzione di soluzioni univoche, né l'impiego di strumenti deliberativi netti quali il voto o la raccolta di preferenze.

La sintesi di tali percorsi porterà ovviamente all'individuazione delle soluzioni preferenziali, non sottovalutando però le opzioni di minoranza ed accettando l'esistenza di una dimensione conflittuale tra i punti di vista/interessi degli attori coinvolti.

Saranno quindi esplicitamente rappresentati ruoli e punti di vista (interessi, preoccupazioni, obiettivi, ecc.) dei molteplici attori (stakeholders, gruppi di interesse, ecc.) coinvolti, senza dover necessariamente individuare una posizione comune.

La complessità inerente all'articolazione del PGT attraverso i suoi diversi strumenti attuativi rende necessario l'individuazione di un'agenda generale che ne definisca la scansione in macro-fasi di programmazione da utilizzare come riferimento per la progettazione delle diverse azioni e modalità di coinvolgimento attivo della cittadinanza singola e organizzata.

Il percorso di partecipazione previsto inizia con l'avvio del procedimento e si conclude con l'adozione del Documento di Piano e la contestuale pubblicazione del Rapporto Ambientale, a seguito della quale si apre il percorso di approvazione che già prevede propri meccanismi di partecipazione, anche se con un profilo maggiormente istituzionale.

Si rimanda invece a future valutazioni da parte dell'amministrazione circa l'opportunità di sostenere e alimentare forme di partecipazione strutturata che permangano nel percorso di formazione del Piano, finalizzate al monitoraggio della sua attuazione.

Di seguito si segnalano in modo sintetico i contenuti delle macroazioni funzionali a realizzare attività di promozione della partecipazione cittadina al processo di costruzione del PGT.

1.5.1. Mappatura della Cittadinanza Attiva

Si intende la individuazione dei portatori di interesse e delle progettualità sociali rilevanti ai fini del coinvolgimento nelle successive fasi del processo partecipato.

In questa fase la partecipazione della cittadinanza alla costruzione del quadro conoscitivo si realizza attraverso una rielaborazione della Base Dati risultante dai diversi processi di promozione della cittadinanza attiva già operativi a Cinisello Balsamo.

In particolare si procederà all'elaborazione di una mappatura dei seguenti elementi:

- soggetti locali portatori di interessi collettivi
- progettualità sociali
- istanze partecipative

1.5.2. Scenario Partecipato

Si intende il coinvolgimento attivo della Cittadinanza nella formazione dello Scenario di riferimento del PGT. Il coinvolgimento prevede lo sviluppo di due linee d'azione:

- la prima è rivolta al coinvolgimento dei principali portatori d'interesse (enti, associazioni, comitati, …);
- la seconda alla sensibilizzazione della cittadinanza, curando con una particolare attenzione le attività di comunicazione e informazione del processo di pianificazione.

Il processo di ascolto e di elaborazione degli scenari progettuali di riferimento sarà articolato sulla presentazione di elaborati tematici introduttivi al progetto di PGT, prodotti dai responsabili di piano. L'esito sarà la condivisione ed argomentazione dei materiali presentati.

1.5.3. Verso il PGT

Si intende il coinvolgimento attivo della Cittadinanza nella definizione degli Obiettivi Generali e specifici del PGT.

La partecipazione sarà sviluppata attraverso:

- focus group per l'approfondimento degli ambiti tematici
- assemblee cittadine inerenti i processi di trasformazione di rilevanza strategica.

1.5.4. Comunicazione

Si intende la realizzazione di servizi finalizzati a garantire accessibilità alla documentazione prodotta nell'ambito del percorso di formazione del PGT, quali campagne informative, strumenti digitali, attraverso la produzione di specifici servizi e la collaborazione con i servizi di comunicazione comunali.

Nello specifico sarà nostra attenzione garantire due livelli della comunicazione:

- **quello informativo**. Dovrà essere assicurata la possibilità da parte dei cittadini e delle cittadine, di reperire i materiali di lavoro siano essi relativi alle analisi di piano e/o alle attività più specificatamente progettuali.
- **quello interattivo**. Verranno elaborati e prodotti strumenti di partecipazione atti ad assicurare la possibilità di singoli contributi da parte delle componenti sociali ed economiche sui temi trattati durante il percorsi di partecipazione.

Ambedue gli ambiti saranno sviluppati sia attraverso le metodologie più classiche della comunicazione sociale che a quelli più innovative della e-democracy.

1.6 Attività e contenuti sviluppati all'interno del percorso di VAS

1.6.1. Attivazione del processo di VAS e stato di avanzamento del PGT

Ad oggi l'avanzamento del PGT ha riguardato la costruzione del quadro conoscitivo, la sistematizzazione dei dati e la loro prima tematizzazione in progress; la parte più strettamente progettuale e strategica è rappresentata dagli orientamenti iniziali di piano, espressi dal documento **"Linee Guida per il Piano di Governo del Territorio della città di Cinisello Balsamo"**, documento assunto dalla Giunta Comunale con deliberazione n.315 del 15.10.2008. Da tale documento sono stati estrapolati (si veda sezione 5.1) quelli che è possibile definire come gli orientamenti di piano, ovvero il set di obiettivi, strategie e temi rispetto ai quali il piano intende sviluppare le proprie scelte.

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio, con deliberazione di Giunta Comunale n. 194 del 25.06.2008, al procedimento della VAS del DdP del PGT di Cinisello Balsamo e contestualmente sono stati aperti i periodi per la presentazione delle istanze e delle proposte da parte dei soggetti interessati utili alla predisposizione del piano e della VAS.

L'autorità procedente, rappresentata dall'Amministrazione Comunale di Cinisello Balsamo - Settore Gestione del Territorio, ha individuato l'autorità competente per la VAS del DdP, nello specifico si è definito un team interdisciplinare composto da soggetti interni all'Ente e da consulenti esterni.

Attraverso i provvedimenti precedentemente citati è istituita la Conferenza di Valutazione, articolata in almeno due sedute, una introduttiva che si tiene il 19 dicembre 2008 ed una finale, che si terrà precedentemente al percorso deliberativo del piano, convocate mediante pubblico avviso e invito diretto ai soggetti interessati.

Infine è stata avviata la fase di scoping, di cui questo documento rappresenta l'esito. Di questo documento ne è prevista la presentazione nell'ambito della prima seduta della Conferenza di Valutazione, che costituisce l'apertura della

consultazione delle autorità con competenze ambientali sul Documento di scoping.

1.6.2. Mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale

Questa attività ha previsto l'individuazione e la mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territorialmente interessati (non transfrontalieri data l'irrilevanza dei possibili effetti a tale scala) e i settori del pubblico interessati all'iter decisionale da consultare nel processo di VAS e del pubblico, da coinvolgere nelle attività di partecipazione.

Di seguito si riporta l'elenco ragionato dei soggetti invitati alla Conferenza di Valutazione Introduttiva per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio del Comune di Cinisello Balsamo.

I soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati individuati sono:

- Regione Lombardia (D.G. Territorio e Urbanistica, D.G. Qualità dell'ambiente);
- Provincia di Milano (D.C. Pianificazione e assetto del territorio, D.C. Risorse Ambientali);
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF);
- Consorzio di bonifica est Ticino - Villoresi
- Autorità di Bacino del fiume Po';
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia - Dipartimento di Monza;
- Azienda Sanitaria Locale - Provincia di Milano n. 3;
- Milano Metropoli - Agenzia di Sviluppo;
- Consorzio Parco Nord Milano;
- Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Grugnotorto - Villoresi;
- Comuni confinanti (Cusano Milanino, Paderno Dugnano, Nova Milanese, Muggiò, Monza, Sesto San Giovanni, Bresso);
- Enti gestori dei servizi pubblici operanti sul territorio di Cinisello Balsamo.

1.6.3. Mappatura della cittadinanza attiva

La mappatura della cittadinanza attiva, ossia dei portatori di interesse e delle progettualità sociali rilevanti, prende forma dalla rielaborazione e sistematizzazione della Base Dati risultante dai diversi processi di promozione della cittadinanza attiva già operativi nel comune di Cinisello Balsamo.

Nello specifico si fa riferimento a:

- Proposte raccolte in seguito alla pubblicazione dell'avvio del procedimento (L.R. 12/05 Art.8)
- Report della sperimentazione di Bilancio Partecipativo 2005-2007
- Materiali di sintesi dei progetti correlati ad Agenda 21

- Relazioni sullo stato dei bisogni elaborate dalle circoscrizioni
- Attività del Forum Giovani

Di seguito si riporta una sintesi puntuale dei passaggi logico-consequenziali che strutturano e connotano la fase di orientamento del processo di partecipazione.

Soggetti locali portatori di interessi collettivi
In questa "passaggio" sono identificati i soggetti portatori di interessi che operano sul territorio comunale e in particolare le Associazioni, i comitati ed altre reti di partecipazione cittadina, individuale ed organizzata.

Progettualità sociali
Attraverso l'identificazione dei soggetti locali portatori di interessi collettivi, passaggio precedente, sono state raccolte e sistematizzate le progettualità espresse sul territorio e gli eventuali conflitti che ne derivano.

Istanze partecipative
Questo "passaggio" è funzionale alla raccolta e sistematizzazione degli elementi rilevanti scaturiti dal contatto diretto con la cittadinanza, con una particolare attenzione alle criticità percepite, alle aspettative di trasformazione territoriale e non ultime alle istanze puntuali.

1.6.4. Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)

Nel territorio del comune di Cinisello Balsamo e negli ambiti ad esso territorialmente prossimi non ricadono Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La verifica, sul territorio comunale, dell'assenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS) ha reso inutile l'individuazione di specifiche autorità competenti da coinvolgere nel processo di VAS.

1.6.5. Analisi di contesto: quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento ambientale restituisce la caratterizzazione delle componenti ambientali del territorio di Cinisello Balsamo e del contesto di area vasta, Nord Milano, all'interno del quale questo territorio è collocato. Inoltre, il quadro di riferimento evidenzia i fattori di criticità e di sensibilità che il DdP del PGT di Cinisello Balsamo deve considerare nel definire le proprie linee d'azione e le proprie scelte insediative e di politica urbanistica e territoriale. Questo quadro conoscitivo potrà essere oggetto di revisioni e/o integrazioni sulla base delle osservazioni che verranno effettuate durante la fase di scoping.

Gli elementi emersi nella fase di orientamento e nella prima conferenza di valutazione porteranno a individuare eventuali ulteriori informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

2. ANALISI DI CONTESTO: QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

2.1 Componenti ambientali e informative

Nella Tabella 2-1 si riportano le fonti informative di livello regionale, provinciale, intercomunale e comunale utili per l'approfondimento delle componenti ambientali che sono utilizzate sia per la caratterizzazione ambientale del contesto di intervento, che può essere di ausilio alla definizione degli obiettivi di piano, sia per la successiva valutazione dell'incidenza delle azioni di piano sul contesto delle componenti ambientali. L'analisi del contesto, coerentemente ai principi della sostenibilità, così come vengono richiamati dalla LR 12/2005, introdurrà alcune componenti socio-economiche

Tabella 2-1: Fonti informative sulle componenti ambientali.

Componenti ambientali	**Fonti informative**
ARIA E FATTORI CLIMATICI	✓ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'aria di Milano e provincia 2007 ✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ INEMAR - INventario EMissioni Aria aggiornato al 2005
ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA 2006), Agenda21, comune di Cinisello Balsamo ✓ Fenomeni di Contaminazione delle Acque Sotterranee nella Provincia di Milano, Provincia di Milano ✓ SIA – Sistema Informativo Ambientale, Provincia di Milano ✓ SIF – Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano ✓ Studio geologico ambientale, comune di Cinisello Balsamo, 1997 ✓ Nitrates in Groundwater (Northern Italy): isotopic prospection in high vulnerability area, C. Arduini, A. Dadomo, G. Martinelli, G. Porto, A. Zelioli, E. Carraro, M. Gangemi, 2006
SUOLO	✓ PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, 2003 ✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'Agricoltura e

	alle Foreste) e DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), Regione Lombardia ✓ Regolamento Comunale del Verde, comune di Cinisello Balsamo, 1998
RISCHIO IDROGEOLOGICO E SISMICO	✓ Zonazione sismica dell'INGV – Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia ✓ PAI - Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico, Autorità di Bacino del Fiume Po
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ	✓ PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, 2003 ✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Quadro conoscitivo del Piano dei Servizi comunale, 2008 ✓ Sito del comune di Cinisello Balsamo
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	✓ PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, 2003 ✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Indicazioni Arredo Urbano di pubblica utilità e segnaletica privata
RUMORE	✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Provincia di Milano ✓ Classificazione acustica comunale, , comune di Cinisello Balsamo ✓ Stato acustico del territorio comunale, comune di Cinisello Balsamo
RADIAZIONI	✓ Relazione conclusiva ARPA in merito al monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza generati da stazioni radiobase ✓ Provincia di Milano – EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Ministero delle Comunicazioni
INQUINAMENTO LUMINOSO	✓ The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano et Alter, Dipartimento di Astronomia Padova, Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318, 641-657, 2000 ✓ Regolamento di Attuazione della LR 17/00, 2001
RIFIUTI	✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano

	2007 ✓ ORS - L'Osservatorio Reti e Servizi di Pubblica Utilità, sezione rifiuti ✓ Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani Anno 2006, Provincia di Milano ✓ Guida agli Acquisti Verdi nel Comune di Cinisello Balsamo, 2007
ENERGIA	✓ SIRENA – Sistema Informativo Energia ed Ambiente Regione Lombardia ✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA 2006), Agenda21, comune di Cinisello Balsamo
MOBILITÀ E TRASPORTI	✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ✓ Patto Nord Milano
COMPONENTI SOCIO - ECONOMICHE	✓ Provincia di Milano - EcoSistema Metropolitano 2007 ✓ Bilancio Sociale del comune di Cinisello Balsamo ✓ ISTAT, annuario statistico regionale

2.2 Inquadramento socio-territoriale

Il comune di Cinisello Balsamo appartiene al territorio del *Nord Milano* che si è sviluppato in base ad una prima fase di industrializzazione lombarda, che ha favorito lo sviluppo di grandi aree industriali attualmente dismesse e in parte riutilizzate/riconvertite; e che si è poi consolidato nel secondo dopoguerra, attraverso i processi di espansione del capoluogo.

Il territorio, localizzato nella prima cintura dell'hinterland di Milano, si connota quale "porta" nord del capoluogo, anche se non direttamente confinante con esso poiché separato dal Parco Nord, un parco urbano compreso fra i comuni di Sesto San Giovanni e Bresso.

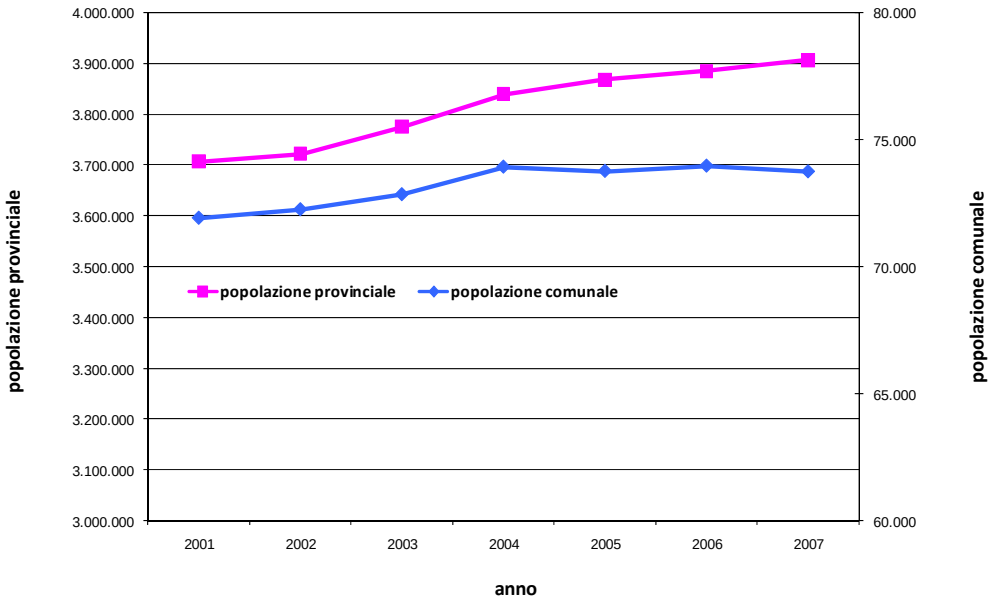
Integrato nell'area metropolitana milanese, confina *a Nord con Paderno Dugnano, Nova Milanese e Muggiò, a Est con Monza e Sesto San Giovanni, a Ovest con Bresso e Cusano Milanino e a Sud con Sesto San Giovanni e Bresso.*

Il territorio comunale è articolato in più frazioni, *Bettola, Cornaggia, Sant'Eusebio, Borgo Misto, Robecco, Crocetta, Villa Rachele, Campo dei Fiori, Bellaria, Casignolo, Nigozza*, oggi si presenta come un unico comprensorio diviso in 3 circoscrizioni comunali.

Cinisello Balsamo rappresenta, con 73.683 abitanti, il terzo comune della provincia di Milano, dopo il capoluogo e Sesto San Giovanni, e registra una

densità abitativa di 5.895 abitanti per km^2. Dall'anno 2004 si nota una stabilità della popolazione residente, dato non in linea con quello relativo alla popolazione provinciale che continua a crescere, come si evince dal grafico a seguire.

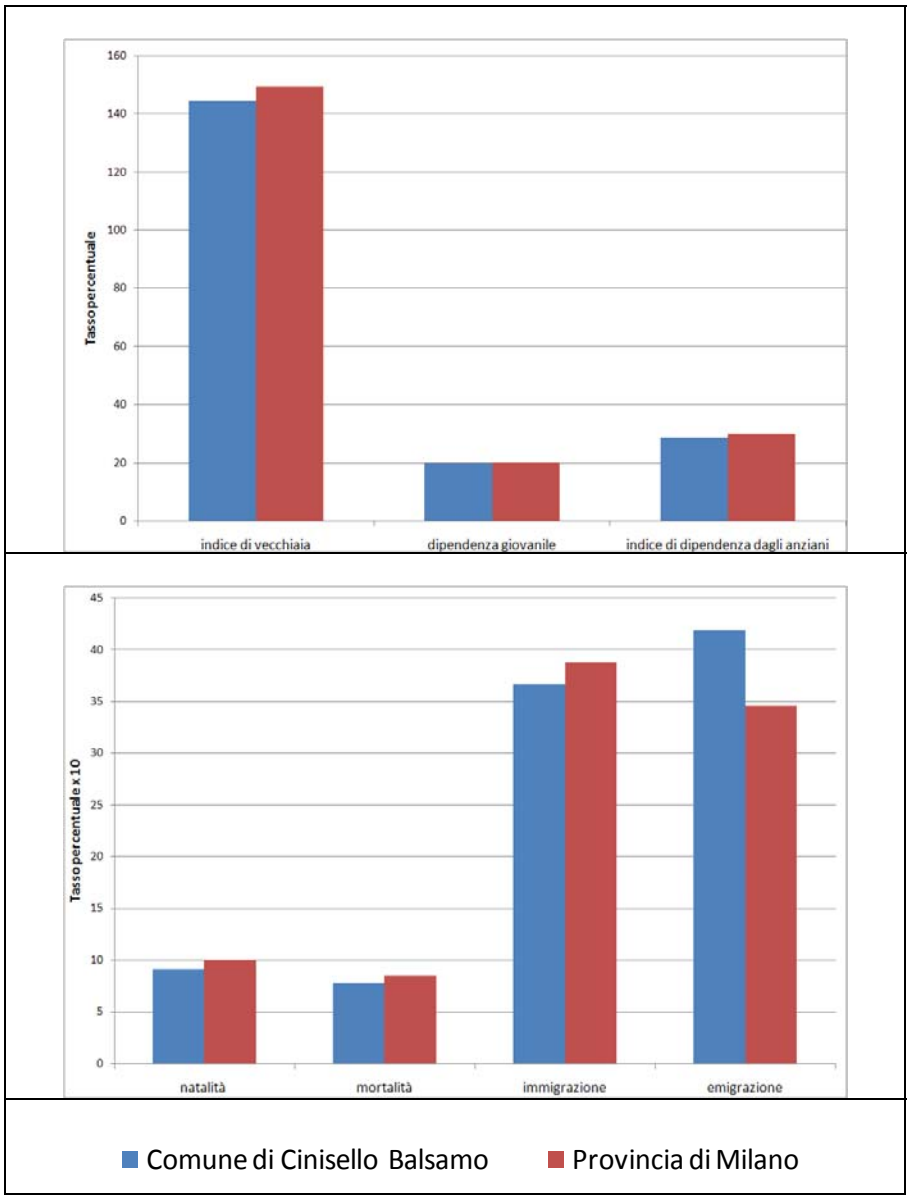
Figura 2-1: Trend della popolazione nel comune di Cinisello Balsamo e in provincia di Milano negli anni dal 2001 al 2007 (Fonte: ISTAT, annuario statistico regionale, 2008).



Complessivamente, a livello comunale nel periodo 2001 – 2007 si osserva un aumento della popolazione del 2.5% pari a 1.827 individui mentre per la provincia c'è un incremento del 5.4% e pari a 199.516 individui.

Da un confronto tra gli indicatori di struttura della popolazione tra comune e provincia si nota che i valori emersi per il comune di Cinisello Balsamo sono inferiori rispetto a quelli della provincia di Milano, eccezion fatta per il quoziente di emigrazione.

Figura 2-2: Indici rappresentativi la struttura della popolazione del comune di Cinisello Balsamo e della provincia di Milano (Fonte: ISTAT, annuario statistico regionale, 2008).



In provincia di Milano la popolazione straniera residente si attesta al 7.5% del totale, percentuale pari a 317.536 individui mentre nel comune di Cinisello Balsamo la percentuale di stranieri residenti è pari all'8% e a 7.865 individui, dato superiore rispetto all'analogo dei comuni della stessa area (4.6%).

2.3 Aria e fattori climatici

Inquadramento meteo climatico

La situazione meteorologica della pianura padana, con la presenza delle Alpi e dell'Appennino è particolarmente svantaggiata: un contesto che presenta

caratteristiche uniche, dal punto di vista climatologico, determinate in gran parte dalla conformazione orografica dell'area. Si tratta di una vasta pianura circondata a Nord, Ovest e Sud da catene montuose che si estendono fino a quote elevate, determinando così peculiarità climatologiche sia dal punto di vista fisico sia da quello dinamico. Le principali caratteristiche fisiche sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica.

Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori. Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell'atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche la presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo. Il clima della pianura padana è, pertanto, di tipo continentale, ovvero caratterizzato da inverni piuttosto rigidi ed estati calde, l'umidità relativa dell'aria è sempre piuttosto elevata. Le precipitazioni di norma sono poco frequenti e concentrate in primavera ed autunno. La ventilazione è scarsa in tutti i mesi dell'anno. La continentalità del clima è meno accentuata in prossimità delle grandi aree lacustri e in prossimità delle coste dell'alto Adriatico.

Durante l'inverno il fenomeno di accumulo degli inquinanti è più accentuato, a causa della scarsa circolazione di masse d'aria al suolo. La temperatura media è piuttosto bassa e l'umidità relativa è generalmente molto elevata. La presenza della nebbia è particolarmente accentuata durante i mesi più freddi. Lo strato d'aria fredda, che determina la nebbia, persiste spesso tutto il giorno nel cuore dell'inverno, ma di regola si assottiglia in modo evidente durante le ore pomeridiane. La zona centro-occidentale della pianura Padana, specie in prossimità delle Prealpi, è interessata dalla presenza di un vento particolare, il foehn, corrente di aria secca che si riscalda scendendo dai rilievi. La frequenza di questo fenomeno è elevata nel periodo compreso tra dicembre e maggio, raggiungendo generalmente il massimo in marzo. Il fenomeno del foehn, che ha effetti positivi sul ricambio della massa d'aria quando giunge fino al suolo, può invece determinare intensi fenomeni di accumulo degli inquinanti quando permane in quota e comprime gli strati d'aria sottostanti, formando un' inversione di temperatura in quota.

Per la descrizione della situazione locale si sono utilizzati i dati rilevati nel corso del 2007 nella stazione di Milano Juvara e riportati nei grafici e nelle tabelle seguenti. Si ha che:

La **velocità del vento** presenta normalmente i valori più alti nei mesi primaverili ed estivi, per poi diminuire fino ai minimi dei mesi autunnali ed invernali. Nel 2007 il vento è stato spesso inferiore ai valori medi decennali, soprattutto nel periodo autunnale ed invernale ma in modo più marcato nei mesi di febbraio, giugno, ottobre e dicembre e ha presentato il valore massimo nel mese di maggio, superando anche la media decennale.

Il **campo barico**, rispetto alla media dell'ultimo ventennio, è stato inferiore nel mese di Febbraio e di Maggio, è stato pressoché conforme nei mesi di Marzo, Luglio ed Agosto, è stato superiore in tutti gli altri mesi, con valori eccezionalmente alti nei mesi di Aprile, Giugno, Ottobre e Dicembre.

Il **regime pluviometrico** è stato di circa 252 mm inferiore rispetto a quello medio dell'ultimo ventennio, con precipitazioni praticamente assenti nei mesi di Febbraio, Aprile, Luglio e Dicembre, rilevanti carenze di precipitazione in quasi tutti i mesi, mentre le piogge sono state pressoché conformi alla media nei mesi di Marzo e di Maggio, e superiori alla media solo nei mesi di Agosto e di Settembre.

La **radiazione solare** ha mostrato il tipico andamento annuale a campana, con valori significativamente inferiori alla media solo nel mese di Gennaio, mentre è stata abbondantemente superiore alla media nei mesi di Aprile e Luglio, e costantemente sopra la media da Settembre a Dicembre.

Il **campo termico** è stato difforme da quello tipico della media decennale, con anomalie positive da Gennaio a Luglio, ed in modo eccezionale in Aprile, con anomalie leggermente negative da Agosto a Dicembre.

L'**andamento igrometrico** mostra il tipico andamento stagionale, con valori più alti nei mesi invernali, primaverili ed autunnali e valori più bassi nei mesi estivi; rispetto a quest'andamento decennale, nel 2007 si nota una significativa diminuzione dell'umidità nei mesi di Aprile e di Luglio, ed anche nei mesi da Settembre a Dicembre.

Tabella 2-2: Valori medi mensili dei principali parametri meteorologici misurati nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).

	Pressione [hPa]			Velocità del vento [m/s]			Precipitazioni [mm]		
Mesi	anno 2007	Media 18 anni	Differenza	anno 2007	Media 18 anni	Differenza	anno 2007	Media 18 anni	Differenza
GEN	1011.5	1009.1	2.4	1.1	1.3	-0.2	42	55	-13
FEB	1005.1	1006.4	-1.3	0.9	1.4	-0.5	13	40	-27
MAR	1004.5	1004.6	-0.1	1.6	1.7	-0.1	39	46	-7
APR	1008.4	1001.0	7.4	1.7	1.7	0.0	7	87	-80
MAG	1001.6	1002.7	-1.1	2.0	1.8	0.2	91	90	1
GIU	1008.3	1003.1	5.2	1.5	1.8	-0.3	56	70	-14
LUG	1003.7	1002.6	1.1	1.6	1.8	-0.2	7	68	-61
AGO	1004.2	1003.0	1.2	1.4	1.6	-0.2	154	82	72
SET	1007.7	1004.2	3.5	1.4	1.4	0.0	163	116	47
OTT	1011.2	1005.9	5.3	0.8	1.1	-0.3	37	113	-76
NOV	1008.1	1005.7	2.4	1.0	1.2	-0.2	71	104	-33
DIC	1013.5	1007.7	5.8	0.6	1.2	-0.6	2	63	-61
ANNO	1007.3	1004.7	2.7	1.3	1.5	-0.2	682	934	-252

	Temperatura [°C]			Umidità Relativa [%]			Radiazione Solare [W/m2]		
Mesi	anno 2007	Media 20 anni	Differenza	anno 2007	Media 18 anni	Differenza	anno 2007	Media 27 anni	Differenza
GEN	6.8	4.4	2.4	73	79	-6	48	54	-6
FEB	8.2	6.6	1.6	66	69	-3	82	85	-3
MAR	11.5	10.9	0.6	52	63	-11	139	141	-2
APR	18.1	13.6	4.5	45	64	-19	222	180	42
MAG	19.9	18.8	1.1	49	62	-13	230	224	6
GIU	22.7	22.4	0.3	57	58	-1	255	258	-3
LUG	26.0	24.8	1.2	37	56	-19	301	267	34
AGO	23.2	24.4	-1.2	57	61	-4	226	229	-3
SET	19.4	19.8	-0.4	49	67	-18	185	161	24
OTT	14.2	14.6	-0.4	60	78	-18	115	92	23
NOV	8.2	8.7	-0.5	56	79	-23	76	56	20
DIC	3.9	4.8	-0.9	64	79	-15	55	44	11
ANNO	15.2	14.5	0.7	55	68	-13	161	149	12

Figura 2-3: Andamento mensile delle precipitazioni misurate nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).

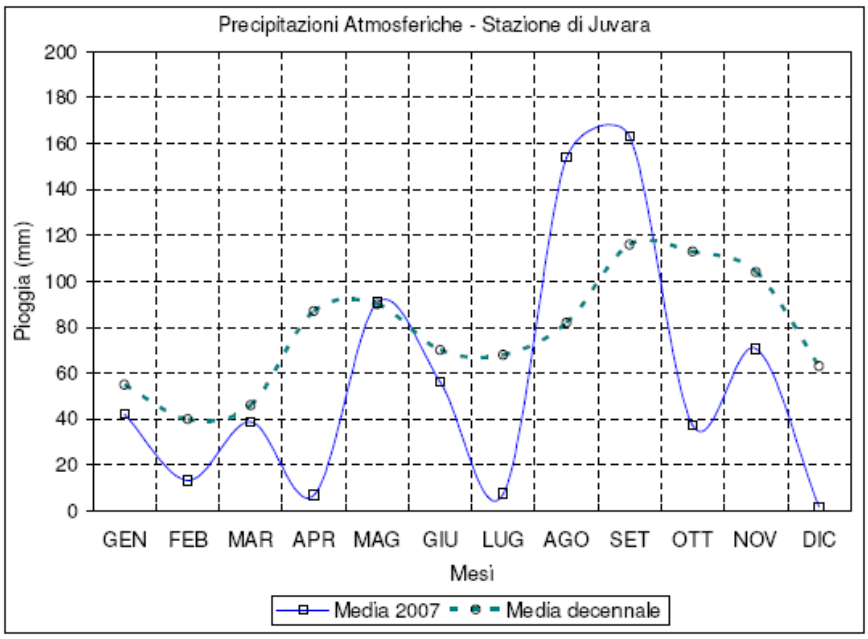


Figura 2-4: Andamento cumulato delle precipitazioni misurate nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).

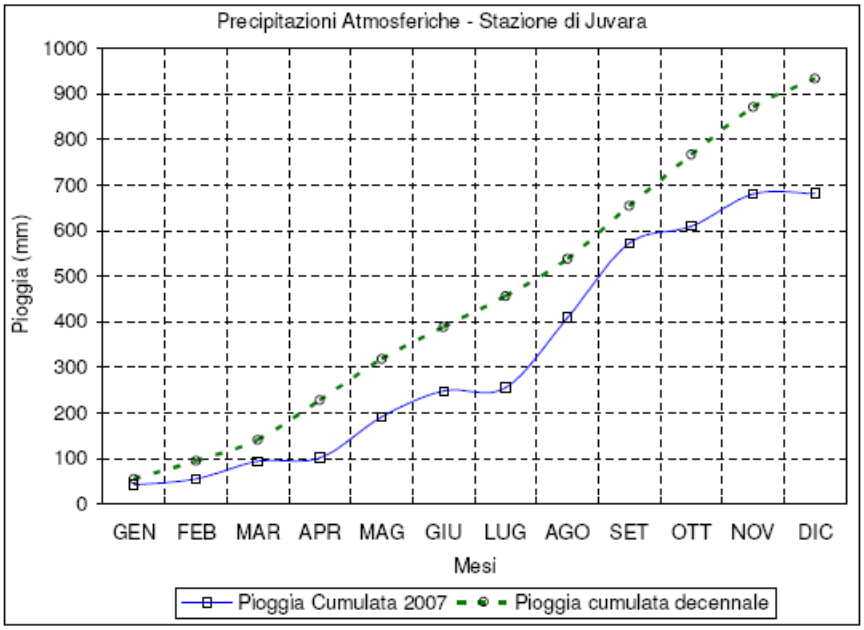


Figura 2-5: Andamento mensile delle temperature misurate nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).

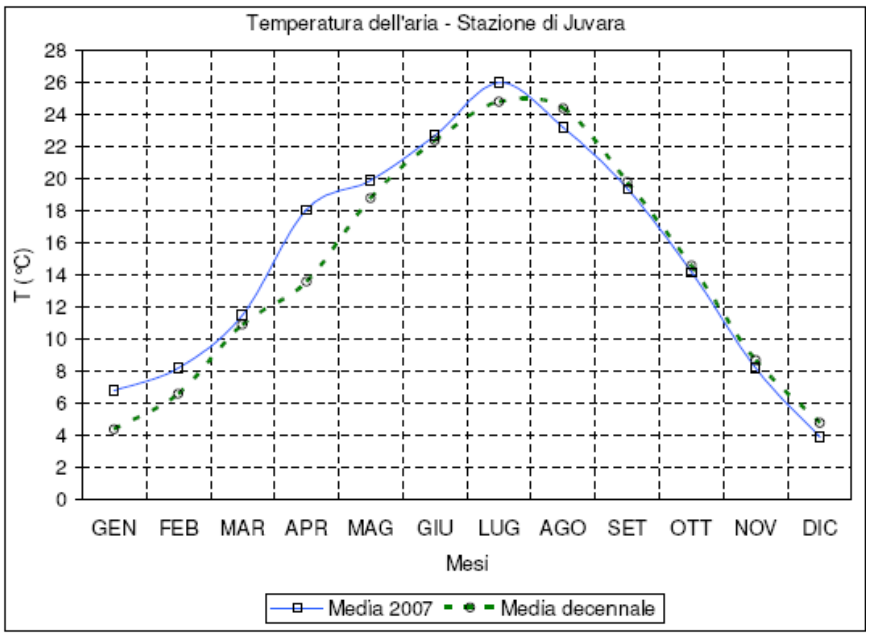


Figura 2-6: Andamento mensile della radiazione solare misurata nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).

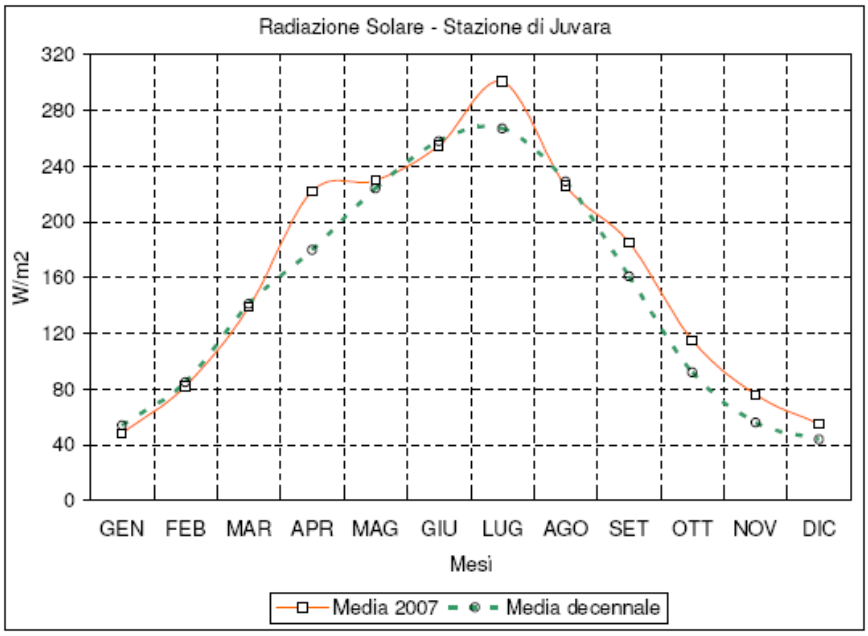
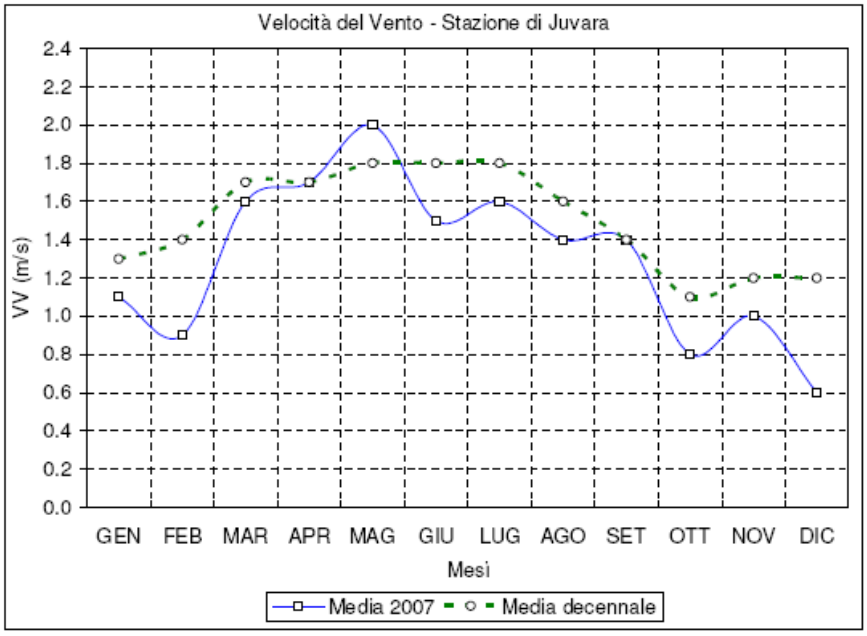


Figura 2-7: Andamento della velocità del vento misurata nel corso del 2007 dalla stazione meteo di Milano Juvara (Fonte: ARPA, 2007).



Emissioni atmosferiche

Il quadro emissivo del comune di Cinisello Balsamo è stato desunto dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera INEMAR riferito all'anno

2005 e sintetizzato nei successivi grafici e tabelle (dove per PM_{10} potenziale si intende la somma di particolato fine primario e secondario, calcolato secondo la formula di De Leeuw[3], 2002).

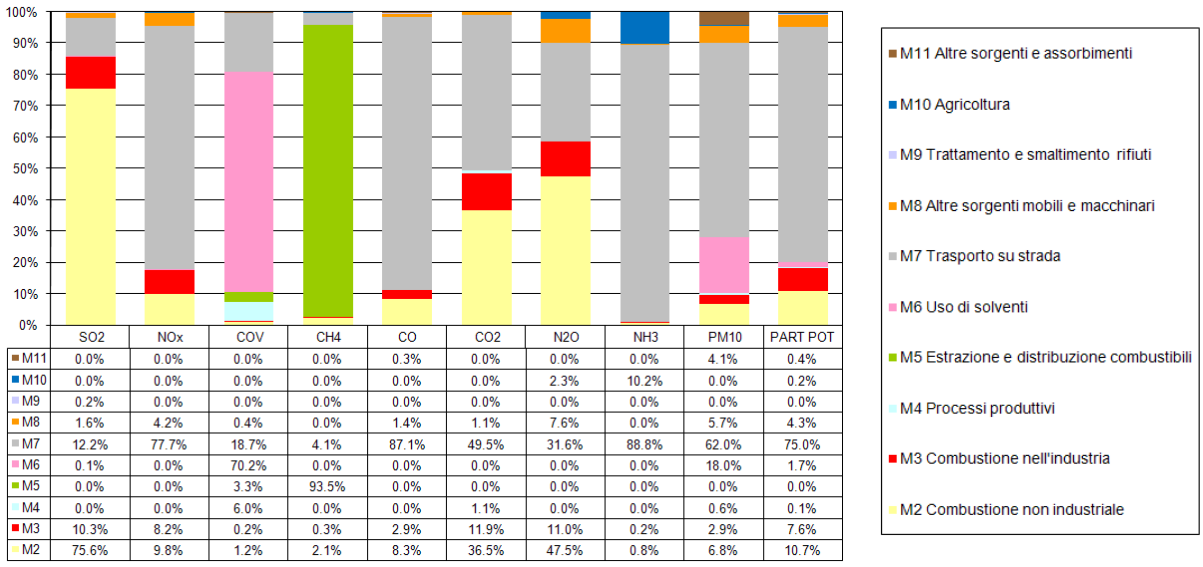
Tabella 2-3: Emissioni atmosferiche del comune di Cinisello Balsamo suddivise per 11 macrosettori secondo la nomenclatura CORINAIR SNAP'97 per gli inquinanti SO_2, NO_x, COV, CH_4, CO, CO_2, N_2O, NH_3 e PM_{10}, nell'anno 2005. I dati sono espressi in t/anno, tranne per il biossido di carbonio espresso in migliaia di tonnellate annue (Fonte: INEMAR, elaborazioni: TerrAria).

	MACROSETTORE	SO_2	NO_x	COV	CH_4	CO	CO_2	N_2O	NH_3	PM_{10}	PM_{10} POT
1	Produzione di energia elettrica e trasformazione di combustibili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Combustione non industriale	27.77	93.60	29.92	11.83	152.2	106.7	9.02	0.17	6.18	27.77
3	Combustione nell'industria	3.79	78.93	5.57	1.82	52.61	34.69	2.09	0.05	2.62	3.79
4	Processi produttivi	0.00	0.00	147.7	0.00	0.00	3.09	0.00	0.00	0.51	0.00
5	Estrazione e distribuzione di combustibili	0.00	0.00	81.04	522	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Uso di solventi	0.03	0.08	1741	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.46	0.03
7	Trasporto su strada	4.49	745.5	463.3	22.66	1592	144.9	5.99	19.40	56.74	4.49
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0.60	40.73	9.79	0.21	25.13	3.09	1.45	0.00	5.17	0.60
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0.07	0.41	0.02	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
10	Agricoltura	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	2.22	0.00	0.00
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0.00	0.00	0.26	0.00	5.97	0.00	0.00	0.00	3.78	0.00
Totale complessivo		***36.75***	***959.4***	***2'478***	***558.5***	***1'829***	***292.4***	***19.00***	***21.83***	***91.46***	***36.75***

[3] Formula di De Leeuw utilizzata:

PART POT = $0.88*NO_X + 0.54*SO_2 + 0.64*NH_3 + PM_{10}$.

Figura 2-8: Distribuzione percentuale delle emissioni atmosferiche del comune di Cinisello Balsamo per inquinante (Fonte: INEMAR, elaborazioni: TerrAria).



	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM10	PART POT
M11	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	4.1%	0.4%
M10	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	10.2%	0.0%	0.2%
M9	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
M8	1.6%	4.2%	0.4%	0.0%	1.4%	1.1%	7.6%	0.0%	5.7%	4.3%
M7	12.2%	77.7%	18.7%	4.1%	87.1%	49.5%	31.6%	88.8%	62.0%	75.0%
M6	0.1%	0.0%	70.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.0%	1.7%
M5	0.0%	0.0%	3.3%	93.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
M4	0.0%	0.0%	6.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.6%	0.1%
M3	10.3%	8.2%	0.2%	0.3%	2.9%	11.9%	11.0%	0.2%	2.9%	7.6%
M2	75.6%	9.8%	1.2%	2.1%	8.3%	36.5%	47.5%	0.8%	6.8%	10.7%

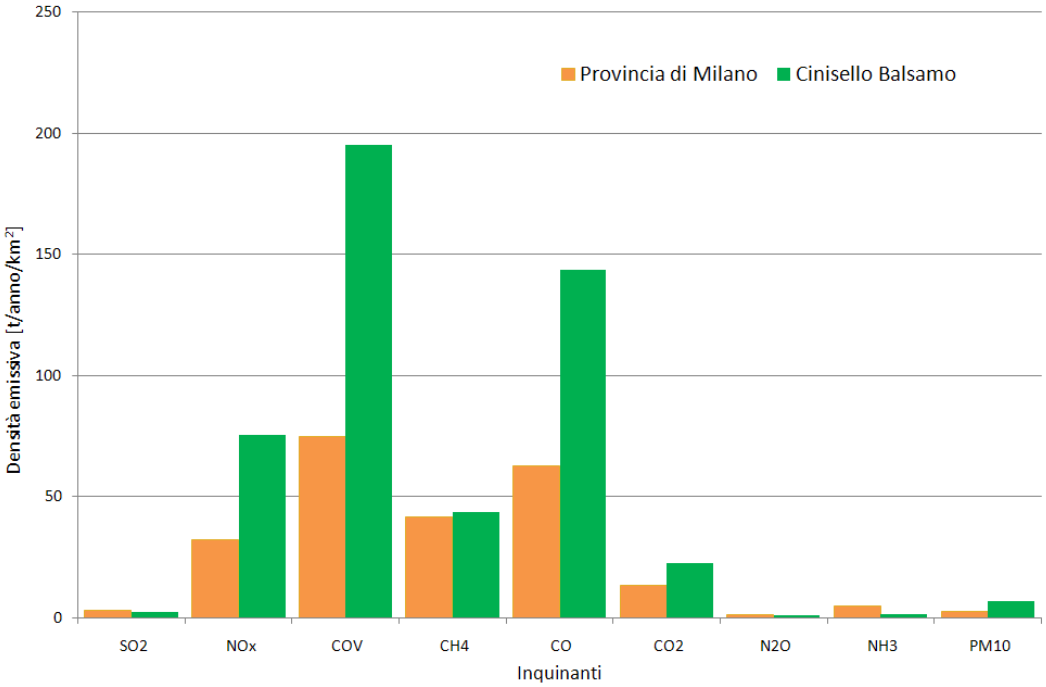
L'analisi mostra come il quadro emissivo del comune di Cinisello Balsamo sia caratterizzato da una forte prevalenza delle emissioni dovute al trasporto su strada, colore grigio in Figura 2-8: rispettivamente: l'88.8% delle emissioni comunali di NH_3, l'87.1% di CO, il 77.7% di NO_x, il 62% di PM_{10} e il 49.5% di CO_2. Ed in particolare per quanto riguarda i gas serra il Macrosettore 5 con le reti di distribuzione di gas contribuisce in maniera significativa alle emissioni di CH_4 per il 93.5%, mentre il Macrosettore 2 è responsabile per il 47.5% delle emissioni di N_2O.

Le emissioni di NO_x e PM_{10} da traffico sono da ricondursi principalmente al trasporto di veicoli pesanti (superiori alle 3.5 t) e autobus su autostrade mentre le emissioni di CO, CO_2 ed NH_3 sono da attribuire rispettivamente al trasporto di automobili su strade urbane (CO) e su autostrade (CO_2 ed NH_3).

La combustione non industriale è invece la maggiore responsabile delle emissioni di SO_2, con il 73.6%, ed N_2O, entrambe dovute principalmente all'utilizzo di gasolio. Il Macrosettore 2 contribuisce per il 36.5% anche alle emissioni di CO_2.

Le emissioni di COV sono dovute all'uso dei solventi nella produzione di vernici (per il 70.2%).

Figura 2-9: Confronto tra la densità emissiva del comune di Cinisello Balsamo e quella provinciale per ciascun inquinante (Fonte: INEMAR, elaborazioni: TerrAria)



Analizzando la Figura 2-9 in cui si riporta il confronto tra la densità emissiva (emissioni su superficie) del comune di Cinisello Balsamo e della provincia di Milano per ciascun inquinante, si evidenziano alcuni aspetti:

- L'attraversamento di intensi assi viabilistici fa sì che le densità emissive di ossidi di azoto, ossidi di carbonio e particolato sottile siano superiori alla densità provinciale.
- Il contributo comunale di COV è molto superiore rispetto a quello della densità provinciale. Le emissioni di COV sono dovute al Macrosettore 6 (uso di solventi) come detto sopra e in particolare si sottolinea la presenza nel comune di Cinisello Balsamo di attività che utilizzano solventi per la produzione di vernici e di inchiostri.
- Le emissioni di SO2 ed NH3 sono inferiori alla media provinciale

Lo stato della qualità dell'aria

Per definire lo stato di qualità dell'aria si sono analizzati i dati di concentrazione degli inquinanti più diffusi.

Nelle tabelle successive si riportano i limiti normativi di qualità dell'aria al fine di rendere più chiara tale analisi.

Tabella 2-4: Limiti di legge per l'esposizione di breve periodo a concentrazioni di SO_2, NO_2, PM_{10} ed O_3.

INQUINANTE	TIPOLOGIA	VALORE	NORMATIVA	VALORE AL 2007
CO	Limite sulla massima media giornaliera su 8 ore	1/1/2005 10 mg/m^3	DM 60/02	
SO_2	Soglia di allarme ([4])	500 µg/m^3	DM 60/02	
SO_2	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	1/1/2005: 350 µg/m^3	DM 60/02	
SO_2	Limite sulla media di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	1/1/2005: 125 µg/m^3	DM 60/02	
NO_2	Soglia di allarme	400 µg/m^3	DM 60/02	
NO_2	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	1/1/2010: 200 µg/m^3	DM 60/02	230 µg/m^3
PM_{10}	Limite sulla media di 24 ore da non superare più di 35 volte per anno civile	1/1/2005: 50 µg/m^3	DM 60/02	
O_3	Soglia di allarme (Media di 1 ora)	240 µg/m^3	D.lgs 183/04	
O_3	Limite sulla massima media di 8 h da non superare più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni	120 µg/m^3	D.lgs 183/04	

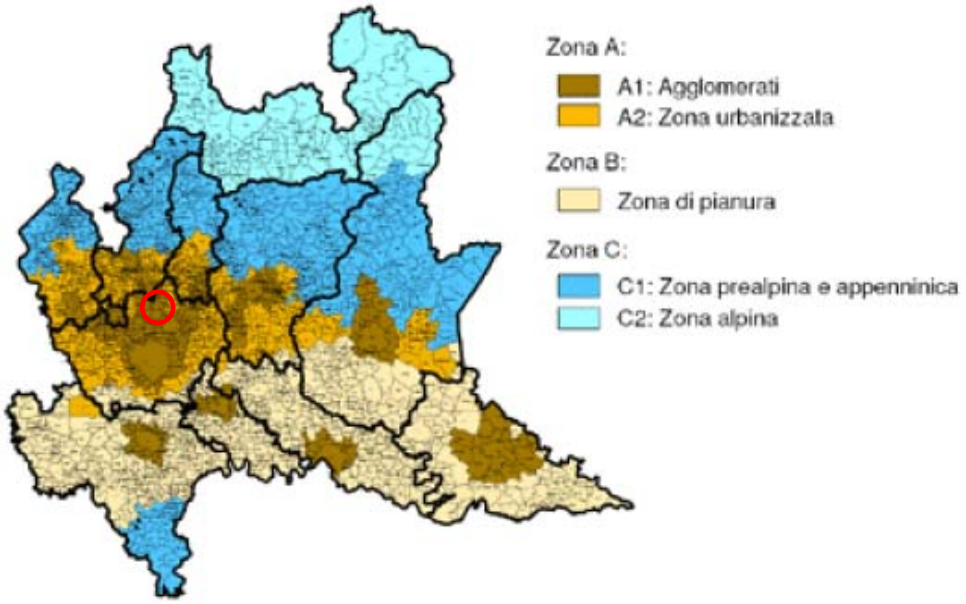
Tabella 2-5: Limiti di legge per l'esposizione di lungo periodo a concentrazioni di SO_2, NO_2, PM_{10} ed O_3 e Benzene.

INQUINANTE	TIPOLOGIA	VALORE	NORMATIVA	VALORE AL 2007
NO_2	98° percentile delle concentrazioni medie di 1 ora rilevate durante l'anno civile	200 µg/m^3	DPCM 28/03/83	
NO_2	Valore limite annuale per la protezione della salute umana. Media anno civile	1/1/2010: 40 µg/m^3	DM 60/02	46 µg/m^3
PM_{10}	Valore limite annuale Anno civile	1/1/2005: 40 µg/m^3	DM 60/02	
Benzene	Valore limite annuale per la protezione della salute umana.	1/1/2010: 5 µg/m^3	DM 60/02	8 µg/m^3

Secondo la zonizzazione del territorio regionale (DGR 5290/07) prodotta da Regione Lombardia, il comune di Cinisello Balsamo, come evidente in Figura 2-10 è in Zona A1, agglomerati.

[4] Misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 km^2, oppure in un'intera zona o agglomerato nel caso siano meno estesi.

Figura 2-10: Zonizzazione del territorio regionale in termini di inquinamento atmosferico ai sensi della DGR 5290 del 2 agosto 2007 (Fonte: ARPA, 2007).



La Zona A1 è caratterizzata da:

- concentrazioni più elevate di PM_{10}, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche
- più elevata densità di emissioni di PM_{10} primario, NO_X e COV
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione)
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico

La zona A1 (e più in generale la zona A) è una zona di risanamento ovvero una parte del territorio regionale in cui la Regione predispone piani integrati e piani di azione per il raggiungimento degli obiettivi rispettivamente a medio e breve termine e entro i limiti stabiliti dalla normativa.

In particolare la Zona A1 (agglomerati urbani) cui appartiene il comune di Cinisello Balsamo è un'area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL).

Nel territorio di Cinisello Balsamo è presente una postazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria, si tratta di una stazione urbana di traffico posta a 154 m s.l.m., questa postazione fornisce dati relativi solo a due dei principali inquinanti: biossido di azoto (NO_2) e monossido di carbonio (CO).

Per i dati relativi alle polveri sottili, PM_{10}, e all'ozono (O_3) non rilevati dalla postazione di Cinisello Balsamo, si è fatto riferimento alla postazione fissa di

monitoraggio di Monza (Machiavelli), comune confinante con Cinisello Balsamo; si tratta di una stazione urbana di fondo posta a 162 m s.l.m.

Per l'analisi dei dati relativi alle centraline prese in esame si è fatto riferimento all'ultimo rapporto Arpa sulla qualità dell'aria in provincia di Milano relativo all'anno 2007. In tabella sono riportati i dati rilevati.

Tabella 2-6: Valori dei principali inquinanti rilevati dalle stazioni di rilevamento per la qualità dell'aria di Cinisello Balsamo e di Monza (Machiavelli) (Fonte: Arpa, 2007).

MONOSSIDO DI CARBONIO					
Anno	**Stazione**	**dati validi**	**concentrazione media annua (mg/m^3)**	**concentrazione massima media su 8 ore (mg/m^3)**	**superamenti media su 8 ore (10 mg/m^3 al 2005)**
2007	CINISELLO BALSAMO	95%	1.4	6.6	0
BIOSSIDO DI AZOTO					
Anno	**Stazione**	**dati validi**	**concentrazione media annua (µg/m^3)**	**superamenti limite orario (200 µg/m^3 al 2010)**	**98° percentile orario (200 µg/m^3)**
2007	CINISELLO BALSAMO	99%	65	35	157
OZONO						
Anno	**Stazione**	**dati validi**	**concentrazione media annua (µg/m^3)**	**giorni superamento livello di informazione (180 µg/m^3)**	**superamenti media su 8 ore (120 µg/m^3)**	**giorni superamento soglia di allarme (240 µg/m^3)**
2007	MONZA	89%	39	6	63	1
PM10					
Anno	**Stazione**	**dati validi**	**concentrazione media annua (µg/m^3)**	**superamenti limite giornaliero (50 µg/m^3 al 2005)**	
2007	MONZA	92%	51	130	

In sintesi dall'analisi delle concentrazioni misurate in atmosfera dalle centraline per l'anno 2007, emerge la condizione nota di criticità che caratterizza tutta l'area metropolitana milanese estesa riguardante ozono e PM_{10} e che quindi coinvolge anche Cinisello Balsamo. In particolare a Cinisello Balsamo si rilevano condizioni critiche, ovvero di superamento dei limiti di legge anche per NO_2. Il biossido di azoto infatti, mostra fenomeni di inquinamento sia acuto che cronico, ovvero di superamento dei limiti a breve e lungo periodo: il valore della media annuale di NO_2 è pari a 65 µg/m^3 che è superiore di molto sia al valore consentito nel 2007 (46 µg/m^3) che a quello di riferimento per il 2010 pari a 40 µg/m^3. Le concentrazioni di NO_2 superano 35 volte il limite orario (la normativa pone il limite a 18 superamenti). Anche il PM_{10} presenta fenomeni di inquinamento acuto superando per 130 giorni la concentrazione limite giornaliera, numero di giorni ben superiore ai 35 previsti dalla legge, e presenta fenomeni di

inquinamento cronico in quanto la concentrazione media annua è di 51 µg/m^3 contro i 40 µg/m^3 previsti dalla normativa.

Anche l'O_3 presenta episodi di esposizione acuta: supera il livello di informazione per 6 giorni l'anno e il livello sulle otto ore di protezione per la salute umana per 63 giorni l'anno, numero ben superiore ai superamenti previsti dalla normativa e pari a 25 giorni all'anno. L'ozono inoltre supera anche la soglia di allarme pari a 240 µg/m^3 per un giorno.

Tale condizione di criticità è determinata dai fattori di pressione, ossia le emissioni, che risultano essere fortemente superiori rispetto alle medie, in particolare quasi quattro volte superiore alla media dei comuni dell'area e quasi il doppio della media dei Comuni della classe di appartenenza (> 50' abitanti).

Questa criticità ambientale presenta fattori di risposta in parte incoraggianti, ovvero i dati inerenti i pendolari che usano il trasporto pubblico locale, o comunque forme di mobilità dolce quale alternativa alla mobilità privata su gomma sono positivi e sopra le medie.

Questo manifesta la diffusione da parte dei cittadini di una modalità/approccio sostenibile che però non sempre trova risposte/soluzioni adeguate e/o efficaci. Questa affermazione trova conferma nei dati inerenti la dotazione di piste ciclabili esistenti che risultano essere sotto le medie dei comuni.

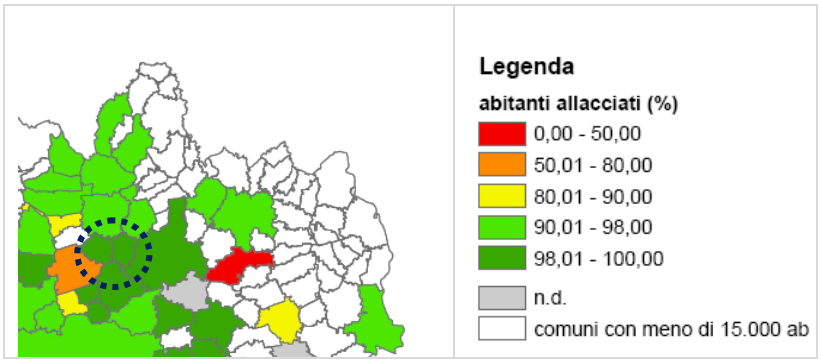
Negli ultimi anni il comune di Cinisello Balsamo ha affrontato anche il tema degli inquinanti di riscaldamento attraverso politiche di controllo sulla conformità degli impianti di riscaldamento. La promozione di queste campagne ha portato ad una diminuzione degli impianti autonomi non conformi e un debole aumento di quelli centralizzati.

2.4 Acque superficiali e sotterranee

Il territorio comunale di Cinisello Balsamo non è attraversato da alcun corpo idrico superficiale.

La rete dei sistemi di depurazione, con il completamento del nodo della città di Milano, copre attualmente tutta la provincia di Milano ad eccezione di un certo numero di comuni il cui tasso di copertura di tali servizi è ancora parziale. Nel comune di Cinisello Balsamo si ha situazione ottimale ossia la copertura del 100% (intesa come percentuale di abitanti allacciati alla rete fognaria e serviti da un impianto di depurazione).

Figura 2-11: Fognatura e depuratore: copertura nel territorio comunale di Cinisello Balsamo (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007)



Dall'elaborazione dei dati presenti nella RSA 2006 di Cinisello Balsamo, si evince che la qualità delle acque erogate ad uso potabile è abbastanza buona.

Per quanto riguarda l'analisi dei consumi delle risorse idriche, il territorio della provincia di Milano è soggetto a importanti emungimenti idrici, anche se in misura minore rispetto agli scorsi decenni e ne è testimonianza la risalita del livello delle falde acquifere. Nel 2003 i prelievi idrici sono stati stimati in 16 miliardi di metri cubi dalle acque superficiali e in 821 milioni di metri cubi dalle acque sotterranee. I principali usi sono quelli energetici, idroelettrici ed irrigui.

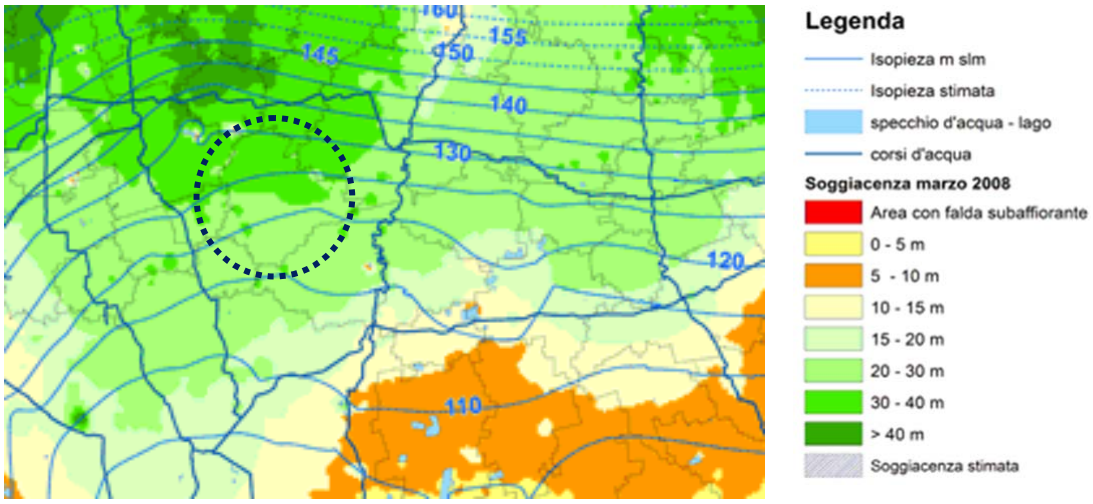
Nel comune di Cinisello Balsamo la media della portata idrica procapite dei consumi ad uso potabile è pari a 14 l/s su 1'000 abitanti, pari a quella dei comuni della stessa area e leggermente superiore rispetto ai comuni della stessa classe di popolazione.

Acque sotterranee

Quasi tutta la zona della periferia di Milano e dell'hinterland sono interessate da un sostanziale innalzamento dei livelli piezometrici.

Facendo un confronto con le condizioni del 1994 si nota che a fronte di una portata entrante di 28 m^3/s la portata uscente era di 23 m^3/s con un deficit di 5 m^3/s, oggi tale deficit è completamente risanato ovunque, eccezione fatta per la parte settentrionale della città di Milano dove i prelievi sono ancora in eccesso.

Figura 2-12: Andamento della piezometria della falda freatica (Fonte: SIF, 2008).



In Figura 2-12 si legge che il livello piezometrico dell'area del comune di Cinisello Balsamo è compresa tra i 120 e i 130 m s.l.m.; il valore della soggiacenza si attesta tra i 20 e i 30 metri al di sotto del piano campagna nella parte sud del comune, mentre tra i 30 e i 40 nella parte settentrionale (dati relativi a Marzo 2008).

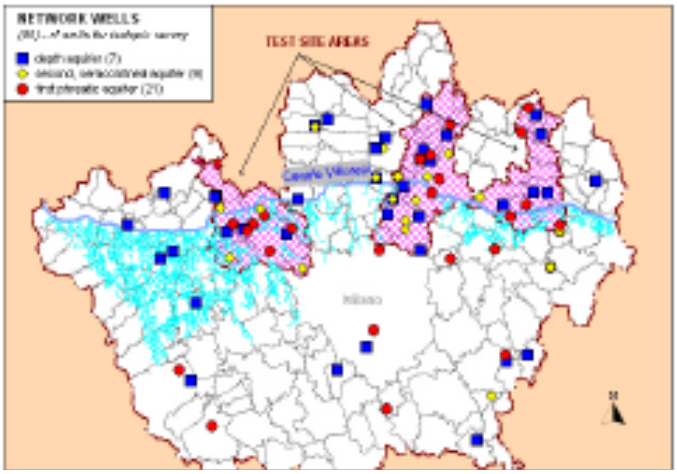
La tavola 2 del PTCP relativa alla difesa del suolo (vedi Figura 2-14) evidenzia che sul territorio comunale di Cinisello Balsamo sono presenti 28 pozzi pubblici e 24 pozzi privati; il prelievo pubblico medio (anni 1990 – 1998) è pari a 20 milioni di m^3/anno, mentre quello privato è pari a 1 milione di m^3/anno. I pozzi privati si trovano in zone in cui il livello di nitrati è tra 30 e 50 mg/l (i limiti di potabilità delle acque prevedono concentrazioni di nitrati fino a 50 mg/l).

Si nota anche la presenza di una zona (priva di pozzi) con livello di nitrati maggiore del livello di potabilità (in giallino). In relazione alla qualità delle acque sotterranee si ricorda la presenza di trincee stradali sul territorio di Cinisello Balsamo: essendo aree depresse costituiscono una potenziale fonte di pericolo. In corrispondenza di essi la profondità della falda è inferiore rispetto alle aree limitrofe per cui risulta essere attenuata la capacità dei terreni (anche in virtù del loro spessore) di attenuare la percolazione di un carico inquinante in caso di sversamento superficiale.

Per quanto riguarda la situazioni dei nitrati, negli ultimi anni sono stati condotti diversi studi nella provincia di Milano, in particolare per riuscire ad individuarne l'origine. Tra le fonti tradizionali da cui possono provenire i nitrati vi sono gli scarichi di rifiuti urbani e industriali, scarichi provenienti dagli allevamenti intensivi di animali, perdite delle reti fognarie, ma anche (fonti diffuse) le piogge che trasportano al suolo gli ossidi di azoto presenti in atmosfera, fertilizzanti agricoli e scarichi gassosi da traffico veicolare e impianti di riscaldamento. Arduini et alter (2006), sulla base di analisi isotopiche delle acque di falda nella provincia di Milano, hanno affermato che i nitrati in falda sono di origine

organica. Nel comune di Cinisello i nitrati sono dovuti principalmente alle fognature, dato confermato dalla scarsissima vocazione agricola del territorio.

Figura 2-13: Punti di campionamento in provincia di Milano per gli studi sull'origine dei nitrati (Fonte: Arduini et al, 2006).



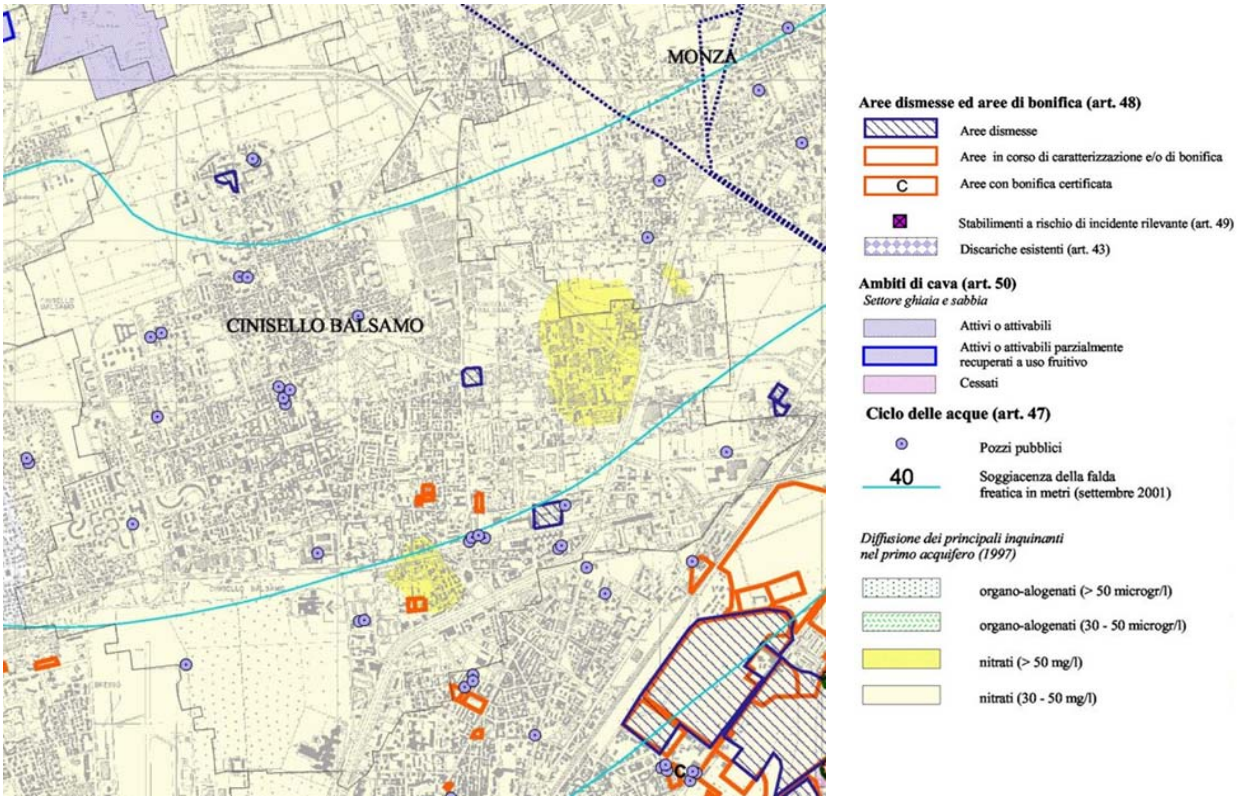
Dallo studio sopracitati si riportano inoltre i dati rilevati nei pozzi presso il comune di Cinisello Balsamo (Tabella 2-7).

Tabella 2-7: Valore dei nitrati nei punti di campionamento presso il comune di Cinisello Balsamo (Fonte: Arduini et al, 2006)

Profondità	Data	Nitrati (mg/l)
46.0	24/11/2006	37.8
79.7		39.9
55.0		35.0

Nel territorio comunale di Cinisello Balsamo inoltre si registra un aumento delle concentrazioni di nitrati della prima falda che può essere correlato con il fenomeno di innalzamento freatico che caratterizza il comune di Cinisello Balsamo e in generale i comuni limitrofi al capoluogo lombardo.
In conclusione è possibile affermare che la situazione idrochimica del primo acquifero non è particolarmente rassicurante(citando la Relazione Geologica per la variante del PRG), soprattutto per la parte centro – orientale del territorio. Ciò sfocia nella necessità dello sfruttamento di acquiferi più protetti per l'approvvigionamento idrico del territorio comunale. A questo scopo viene individuata come area di ricarica idonea la zona nord occidentale del comune che si trova a valle di un'area meno antropizzata che coincide grossomodo con l'area del Parco del Grugnotorto dove si riscontrano parametri qualitativi della falda superiori; tale prerogativa insieme alla elevatissima produttività della falda freatica fanno di quest'area una riserva fondamentale per l'approvvigionamento idrico sia del comune di Cinisello Balsamo che dei comuni limitrofi.

Figura 2-14: Estratto della mappa del PTCP relativo alla Tavola 2 Difesa del Suolo (Fonte: PTCP, 2003).



Secondo quanto riportato nella Relazione sullo stato dell'ambiente (RSA 2006) di Cinisello Balsamo, i valori specifici della qualità delle acque sotterranee del comune per il periodo 2002-2005 (Tabella 2-8), risultano abbastanza buoni; fino al 2005, infatti, migliorano sensibilmente i valori relativi ai cloruri, mentre si evidenzia una situazione di compromissione relativa ai nitrati, costantemente in classe 3[5].Tali sostanze di per sé sono innocue per l'uomo ma in talune circostanze (lunghi tempi di conservazione, pH acido, calore possono dare origine a nitriti, tossici).

[5]Secondo il dlg 152/99 (e 152/2006) lo stato chimico delle acque sotterranee può essere classificato in:

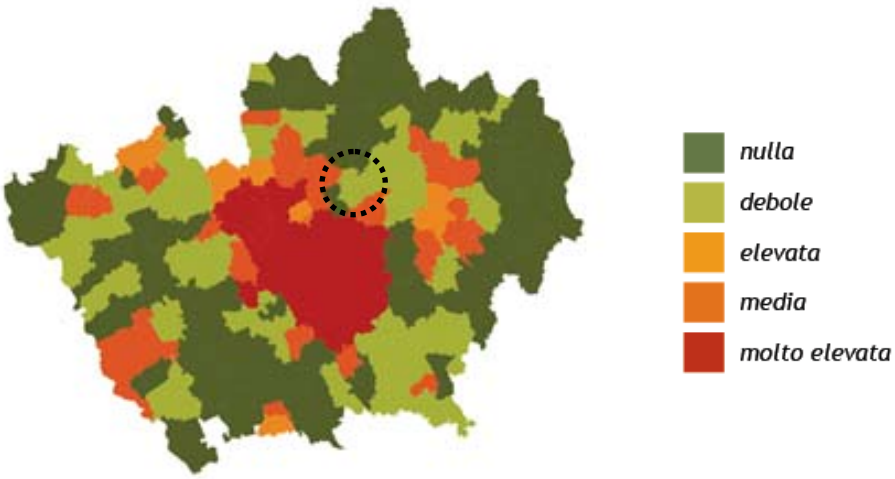
- Classe 1 - Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;
- Classe 2 - Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche;
- Classe 3 - Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente 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.

Tabella 2-8: Classi di qualità delle acque sotterranee per i parametri di base - Periodo 2002-2005 (Fonte: RSA, 2006).

Parametro	2002	2003	2004	2005
Conducibilità Spec_ a 20° C – µS/cm	2	2	2	2
Cloruri (Cl) – mg/l	1	1	1	1
Manganese (Mn) – µg/l	1	1	1	1
Ferro (Fe) – µg/l	1	1	1	1
Nitrati (NO_3) – mg/l	3	3	3	3
Solfati (SO_4) – mg/l	2	2	2	2
Ammoniaca (NH_4)- mg/l	2	2	2	2

A conferma di quanto detto vi è anche l'IRIS (Incidenza sulla Risorsa Idrica Sotterranea), ovvero un indicatore che rappresenta qualitativamente l'impatto dei fenomeni inquinanti che incidono sulle falde considerando i parametri relativi alla tipologia di inquinante, la gravità del fenomeno, l'impatto sui pozzi, l'impatto sulle falde, le aree coinvolte, l'evoluzione temporale e la sorgente inquinante. Tale indicatore viene calcolato a livello comunale e l'IRIS relativo al comune di Cinisello Balsamo (Figura 2-15) indica che la contaminazione della falda è debole (dato relativo al 2003).

Figura 2-15: Indice IRIS per la provincia di Milano (Fonte: Provincia di Milano, 2003).



2.5 Suolo

Il suolo del comune di Cinisello Balsamo, come confermato dalla carta DUSAF – ERSAF (si veda Figura 2-16), è fortemente antropizzato: l'82% del suolo comunale è di tipo urbano, la rimanente parte di suolo comunale è adibita a seminativo semplice (15%). Si sottolinea che tali dati sono risalgono all'anno 2000 e potrebbero presentare discordanze con la situazione attuale o con nuove metodologie di calcolo/appartenenza della tipologia di suolo.

Figura 2-16: Distribuzione percentuale delle classi di uso del suolo nel comune di Cinisello Balsamo (Fonte: carta DUSAF - ERSAF, 2000, elaborazioni: TerrAria)

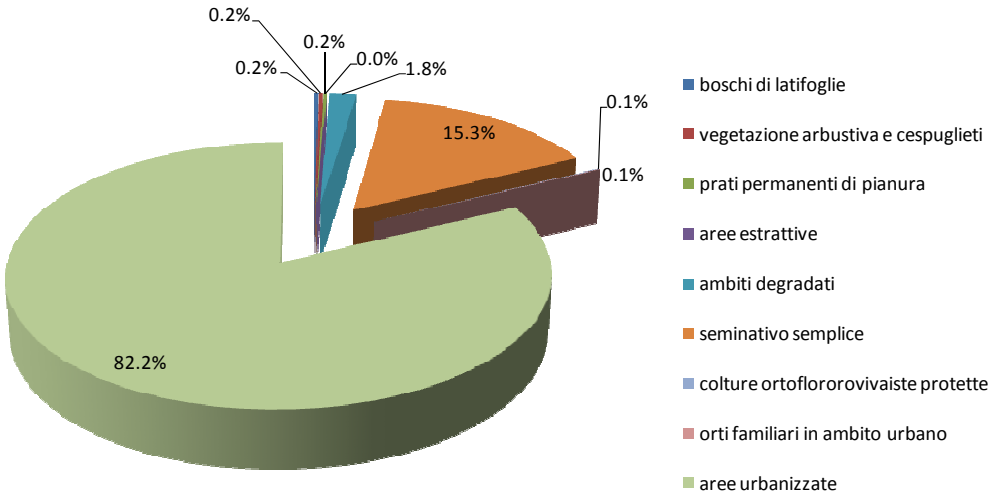
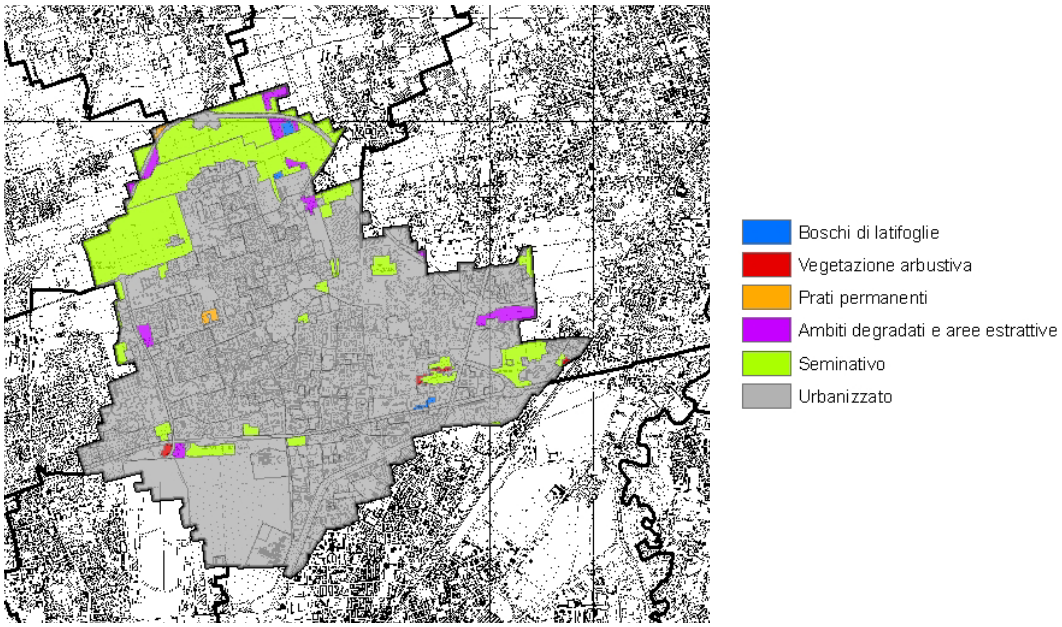


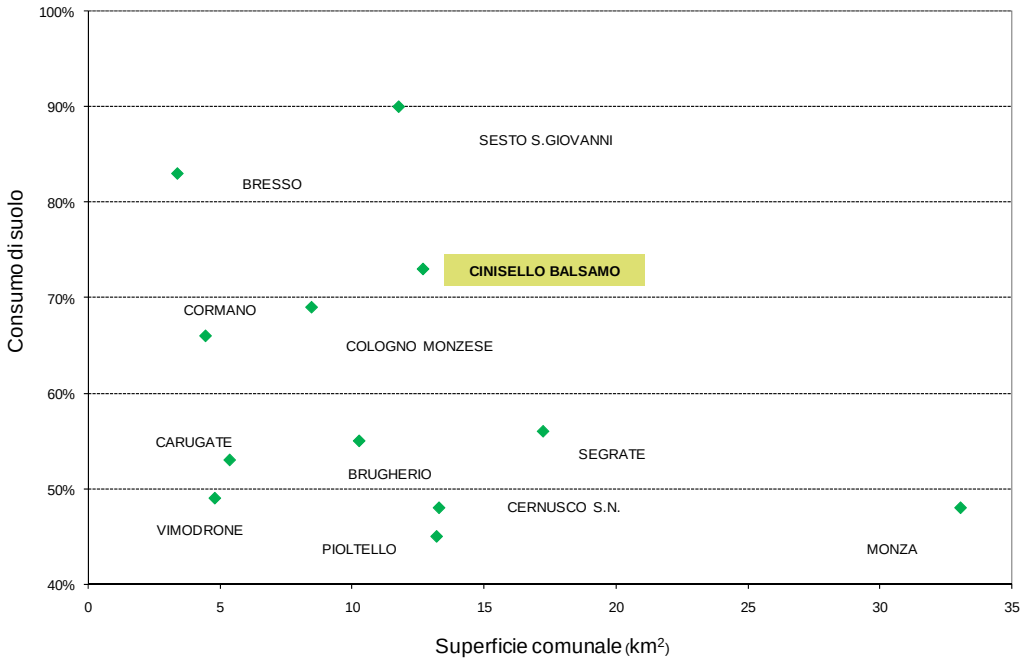
Figura 2-17: Carta d'uso del suolo del comune di Cinisello Balsamo (Fonte: carta DUSAF - ERSAF, 2000, elaborazioni: TerrAria)



A partire dai dati provinciali del Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali relativi alla superficie urbanizzata, invece, si è ricostruito un indice di consumo del suolo dato dal rapporto della superficie urbanizzata sul totale comunale (rappresentato in Figura 2-18): è evidente come Cinisello Balsamo, nel confronto con i comuni localizzati a cintura, con il 73% si situa ad un livello medio-alto di consumo del suolo, inferiore solo a quello di Bresso e Sesto San Giovanni. Si noti che tale valore percentuale risulta minore rispetto al valore calcolato dalla carta DUSAF – ERSAF poiché in tale computo viene considerato

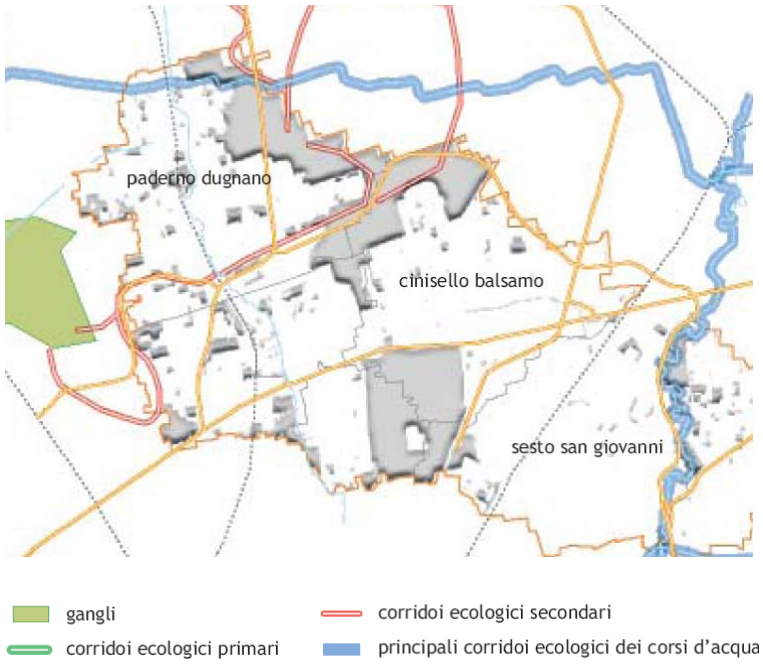
come urbanizzato anche la porzione di Parco Nord che insiste sul territorio di Cinisello Balsamo (Figura 2-17 e Figura 2-23).

Figura 2-18: Rappresentazione dell'indice del consumo di suolo in funzione della superficie comunale complessiva (Fonte: Provincia di Milano, 2006, elaborazioni: TerrAria)



Secondo il PTCP della provincia di Milano, insieme ai comune di Paderno Dugnano e Cormano, il comune di Cinisello Balsamo va a inserirsi seppur in maniera marginale, in un corridoio ecologico secondario (in rosso in Figura 2-19), nella parte più settentrionale del territorio, in corrispondenza del Parco del Grugnotorto, fa cioè parte di una fascia territoriale a più elevata naturalità rispetto alle aree circostanti.

Figura 2-19: Corridoi ecologici nei comuni del Nord Milano (Fonte: PTCP, 2003).

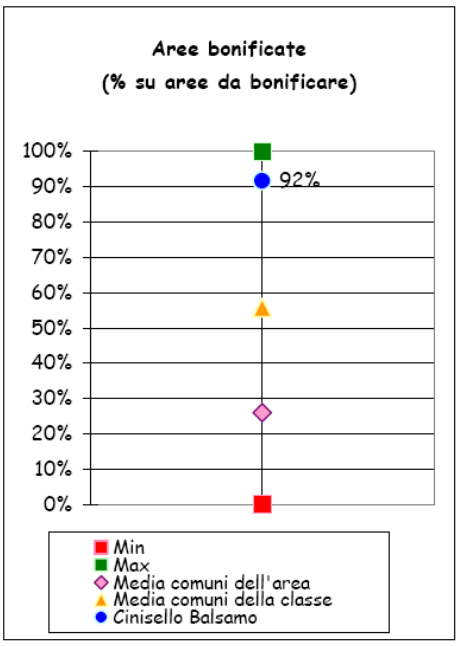


Per quanto riguarda il verde urbano, il PRG prevede di destinare 14.1 m^2 per ciascun abitante, contro una media dei comuni dell'area milanese di 19.1 m^2/abitante. La superficie di verde urbano esistente (valutata su rilevazioni cartografiche e criteri diversi dalla definizione di verde pubblico del PRG, all'interno del dossier EcoSistema Metropolitano) invece è pari a 22.6 m^2/abitante, inferiore alla media dei comuni dell'area milanese pari a 26.7 m^2/abitante. In questi dati non è ricompresa la presenza del Parco del Grugnotorto, che non rientra nei criteri di "verde urbano" di cui sopra, ma che indubbiamente riveste un carattere di fruizione di tipo "metropolitano", e quindi anche ad uso e fruizione analoghi ai parchi urbani.
Assieme al parco della Costituzione, della Pace e Canada, e ai giardini storici aperti al pubblico, le aree di cui sopra restituiscono una dotazione di verde fruitivo urbano di rilievo, sicuramente con dei buoni margini di connessione, potenziamento ed estensione.

Il sistema di gestione del verde urbano è peraltro regolamentato da uno specifico regolamento comunale, approvato già dal 1996 e integrato nel 1998. Il regolamento comunale del verde rappresenta un riferimento preciso per la salvaguardia delle essenze esistenti e, nel contempo, per la disciplina della gestione ordinaria degli spazi verdi da parte dei cittadini. Strettamente connesso alla normativa edilizia ed urbanistica, tende a favorire la formazione di una cultura anche degli spazi circostanti le abitazioni private. Con queste prescrizioni l'amministrazione comunale intende salvaguardare il verde in quanto elemento vitale per l'ambiente e la collettività.

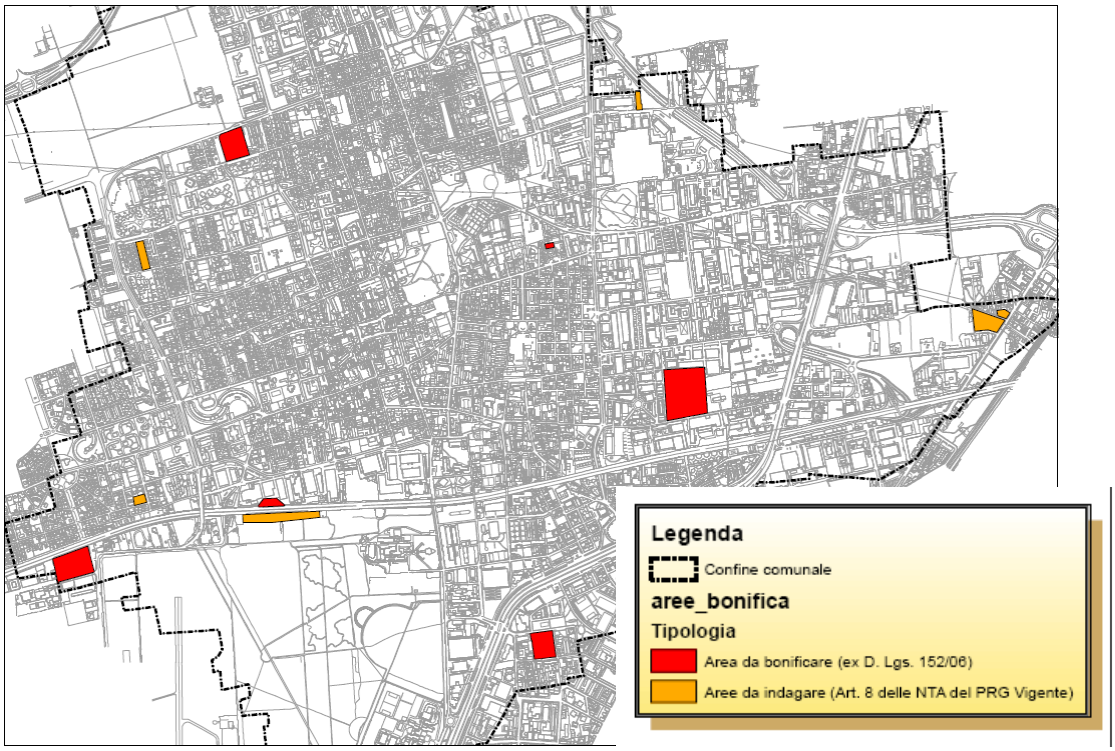
La presenza di un'intensa attività antropica e le conseguenti trasformazioni sia territoriali che delle attività umane ha comportato negli anni la presenza di numerose aree dismesse e di significative forme di inquinamento del sottosuolo soprattutto di tipo industriale. Secondo le rilevazioni di EcoSistema Metropolitano si stima la presenza di 24.2 m^2/ha di aree contaminate sul suolo comunale, valore pari a un quarto del dato relativo ai comuni dell'area di Milano, e di tale superficie ben il 92% è stato soggetto a bonifica contro il 26% della media provinciale; la percentuale di aree dismesse è invece pari a 35 m^2./ha (la media dei comuni dell'area di Milano è pari a 48 m^2/ha).

Figura 2-20: Percentuale di aree bonificate sulle aree da bonificare nel comune di Cinisello Balsamo in rapporto al contesto territoriale e provinciale (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).



Il comune di Cinisello Balsamo fornisce inoltre i dati relativi alle aree da bonificare secondo ex d. lgs. 152/06 e le aree da indagare in base all'art. 8 delle NTA del PRG vigente (*Figura 2-21*). Le aree da bonificare rappresentano lo 0.8% della superficie comunale totale mentre quelle da indagare lo 0.3%.

Figura 2-21: Aree da bonificare e da indagare nel comune di Cinisello Balsamo (Fonte: Comune di Cinisello Balsamo, 2008)



Sull' estratto della mappa del PTCP relativo alla Tavola 2 Difesa del Suolo (dati tuttavia relativi al 2003) si sottolinea la presenza di due aree in corso di caratterizzazione e/o bonifica (in arancione in Figura 2-14) che ora però risultano bonificate e anche di due aree dismesse (in blu in Figura 2-14) ora utilizzate per attività produttive.

2.6 Rischio idrogeologico e sismico

Il PAI ha stimato il livello di rischio complessivo comunale connesso ai fenomeni di dissesto in atto e potenziali, al valore socio-economico e alla vulnerabilità locale attraverso indicatori parametrici con riferimento all'intera unità territoriale, indipendentemente dalla distribuzione dei diversi parametri all'interno del comune. Le condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico del territorio sono state rappresentate con riferimento alle seguenti cinque categorie di fenomeni prevalenti:

- frane;
- esondazioni;
- dissesti lungo le aste dei corsi d'acqua (erosioni di sponda, sovralluvionamenti, sovraincisioni del thalweg);
- trasporto di massa sui conoidi;
- valanghe.

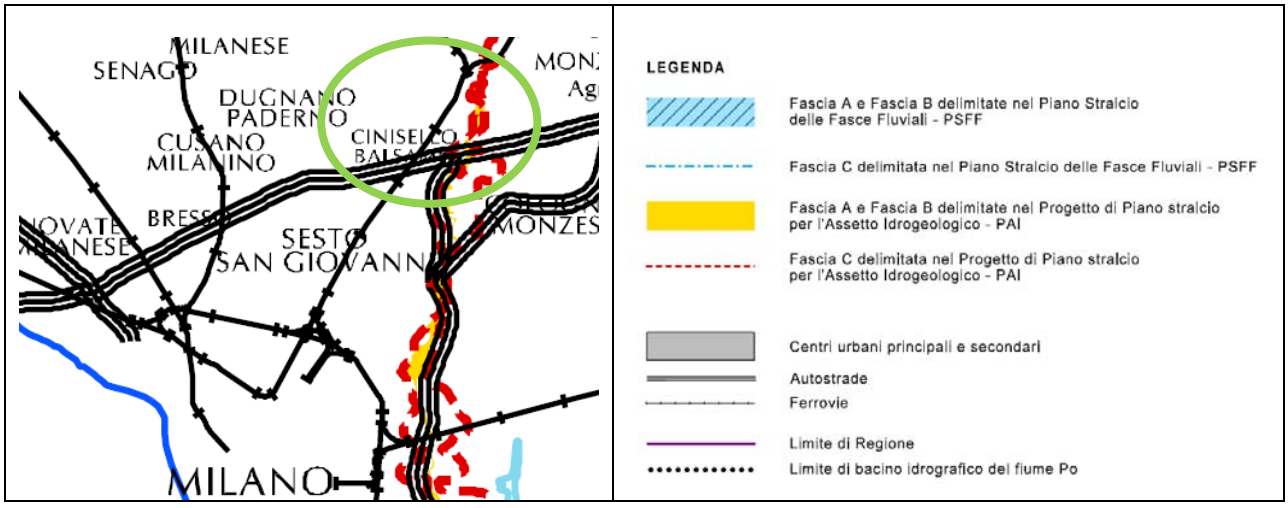
Tale metodologia classifica i comuni in 4 classi di rischio :

- **R1 moderato**: per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali;
- **R2 medio:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche;
- **R3 elevato:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale;
- **R4 molto elevato:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socioeconomiche.

L'analisi degli indicatori di dissesto condotta dal PAI sul comune di Cinisello Balsamo classifica il comune in classe di rischio R1; tale rischio è connesso principalmente all'esondazione come tipologia di dissesto. L'area interessata è pari a 0.9 km^2 ovvero il 7% della superficie comunale.

Secondo il PAI inoltre il comune di Cinisello Balsamo non appartiene ad alcuna fascia fluviale di esondazione dei fiumi presenti sul territorio (Figura 2-22).

Figura 2-22: Estratto della carta relativa ai corsi d'acqua interessati da dalle fasce fluviali (Fonte: PAI).



Secondo la zonazione sismica elaborata presso l'INGV (Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia), il territorio comunale di Cinisello Balsamo ricade in zona sismica 4[6], considerata a rischio basso o molto basso, così come tutti i comuni della provincia di Milano.

[6]Zona 1 - E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.

2.7 Flora, fauna e biodiversità

Il comune di Cinisello Balsamo fa parte di un'ampia fascia pianeggiante a substrati grossolani che si estende tra l'area del fiume Lambro e la Valle dell'Adda. Il territorio comunale è arricchito dalla presenza di due parchi naturali: il Parco Nord Milano e il Parco Grugnotorto – Villoresi.

Il Parco Nord Milano nasce alla fine degli anni '60 con l'idea di bonificare e riqualificare i quartieri della periferia nord di Milano. Il consorzio del Parco è formato oltre che dalla Provincia di Milano e dal comune di Milano, dai comuni di Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Bresso, Cormano e Cusano Milanino. Il primo riconoscimento ufficiale si ha nel 1975 quando viene designato Parco Regionale dalla Regione Lombardia.

Rappresenta una risorsa ambientale significativa per la sua estensione territoriale, circa 620 ettari in un contesto metropolitano altamente urbanizzato, che tocca e ricuce dando continuità ai comuni di Cinisello Balsamo, Sesto San Giovanni, Bresso, Cormano e Cusano Milanino.

L'opera di rimboschimento iniziata nel 1983 ha dato il via alla creazione di un parco di cintura metropolitana che ha riqualificato la fascia nord del territorio milanese, area che oltretutto non rientrava nei canoni del verde da preservare. La strategia di progettazione e di realizzazione del parco è stata quella del work in progress, ossia quella di intervenire "pezzo dopo pezzo" riqualificando e bonificando le aree acquisite a vario titolo, per poi connetterle via via al nucleo centrale del Parco già realizzato, mantenendolo il più possibile organico e omogeneo. La costruzione di questo parco metropolitano è stata un'operazione estremamente complessa per la diversità delle singole aree a volte agricole, più spesso urbane, talvolta occupate abusivamente o addirittura degradate.

Il territorio del Parco comprende aree interessanti e significative dal punto di vista naturalistico.

La vegetazione del Parco è composta per la maggior parte da querceti a farnia, da olmi e frassini (largamente impiegati per i rimboschimenti), da ciliegi spontanei, da diverse specie di acero, tra cui l'acero campestre, considerato essenza di pregio in quanto autoctono; sono presenti inoltre boschi di betulle.

La creazione e lo sviluppo negli anni di boschi alternati ad ampie radure, filari di alberi e arbusti ha favorito un incremento della presenza di animali nel Parco dove si trovano diverse specie di uccelli, piccoli mammiferi, insetti, anfibi e rettili innocui. Sono facilmente avvistabili rapaci quali il gufo, il gheppio, l'allocco e la civetta oltre a passeriformi e insettivori che contribuiscono a tenere sotto

---

Zona 2 - Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.

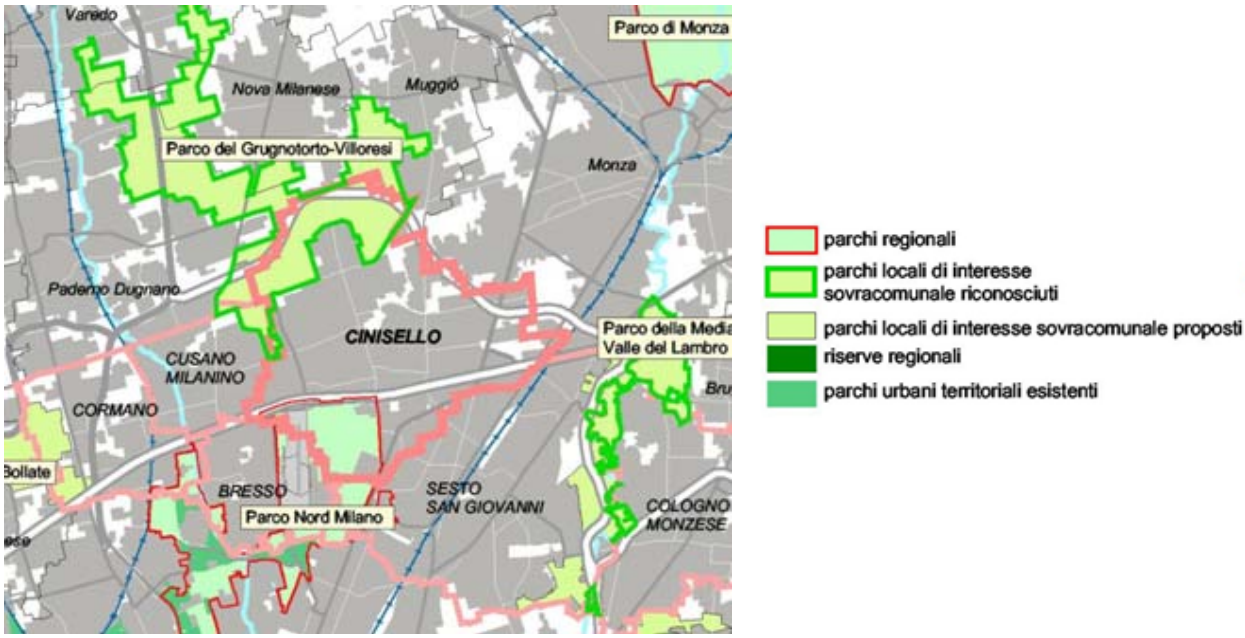
Zona 3 - I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti.

Zona 4 - E' la meno pericolosa. Nei comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono basse.

controllo il numero degli insetti defoliatori. Inoltre sono ormai stabilmente insediati nel Parco il picchio rosso maggiore e il picchio verde. Un mammifero presente in maniera rilevante è l'arvicola; i cespuglieti e i prati del Parco sono frequentati da istrici e conigli selvatici; sono state anche avvistate tracce della presenza della donnola e della volpe.

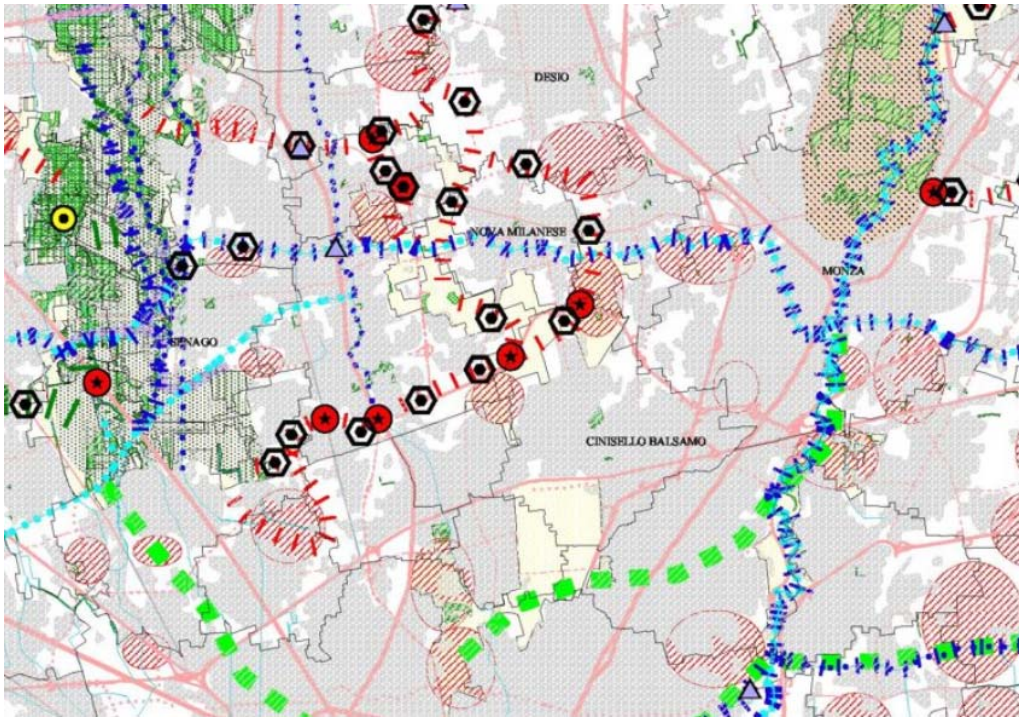
E' particolarmente interessante infine la presenza di vari esemplari di gallinella d'acqua, che nonostante il poco spazio è riuscita a nidificare e riprodursi.

Figura 2-23: Il sistema del verde e delle aree protette. (Fonte: Piano dei Servizi comunale, 2008)



Il Parco Locale Grugnotorto - Villoresi è nato nel 1999 da un consorzio tra i comuni di Cusano Milanino, Muggiò e Paderno Dugnano, in seguito allargato a Nova Milanese, Varedo e Cinisello Balsamo. E' composto principalmente da aree dedicate all'agricoltura e dispone di realtà fruibili come la Cava Nord di Paderno, che rappresenta un valido esempio di recupero, gli ambiti sportivi di Muggiò e Nova e quelli di Paderno. Il Parco del Grugnotorto è molto importante come anello di collegamento tra tre parchi regionali: il Parco Nord Milano, il Parco delle Groane ed il Parco Valle del Lambro.

Figura 2-24: Rete ecologica, estratto della Tavola 4 del PTCP. (Fonte: tavola 4 del PTCP, 2003).



Corridoi ecologici (art. 58)

- Corridoi ecologici primari
- Corridoi ecologici secondari
- Direttrici di permeabilità
- Principali corridoi ecologici dei corsi d'acqua
- Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti
- Principali linee di connessione con il verde
- Varchi (art. 59)
- Barriere infrastrutturali (art. 60)
- Principali interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i corridoi ecologici (art. 60)
- Interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i gangli della rete ecologica (art. 60)
- Zone periurbane su cui attivare politiche polivalenti di riassetto fruitivo ed ecologico (art. 61)
- Zone extraurbane con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico (art.61)
- Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)

Al fine di mitigare la situazione di elevata criticità ambientale del territorio della provincia di Milano è stato predisposto un Progetto di Rete Ecologica, con il proposito di connettere funzionalmente le aree di interesse naturalistico mediante la riqualificazione di ambiti territoriali individuati quali "corridoi ecologici". La parte settentrionale del territorio del comune di Cinisello Balsamo è toccata da un corridoio ecologico secondario frammentato da barriere infrastrutturali. Dalla Figura 2-24 emerge anche che il comune comprende alcune zone extraurbane (seppur molto limitate) con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico, varchi (zone territorialmente limitate essenziali per la funzionalità complessiva della rete ecologica, posta tra aree urbanizzate) e barriere infrastrutturali (situazioni nelle quali importanti infrastrutture lineari attraversano trasversalmente le direttive della rete ecologica).

2.8 Paesaggio e beni culturali

Il comune partecipa alla fascia urbana in fase di riconversione produttiva e insediativa, connessa a Milano attraverso un tessuto insediativo continuo. Grazie alle connessioni alle grandi direttrici di traffico stradale e ferroviario, recentemente completate dal sistema aeroportuale lombardo (Linate, Malpensa e Orio al Serio), è fortemente accessibile alla scala sovralocale.
Si tratta di un territorio dinamico e in forte transizione, sia per le opportunità offerte dalla riconversione delle aree industriali dismesse, sia per il processo spontaneo di integrazione metropolitana che ha caratterizzato soprattutto la fascia urbana limitrofa alla direttrice Nord di più antica industrializzazione.

Analogamente a molte zone di prima cintura delle aree metropolitane consolidate, nel comune di Cinisello Balsamo si assiste ad un disarmonico mix funzionale del residenziale "relazionato" ad attività produttive e terziarie di un certo rilievo e alla concentrazione di insediamenti del terziario e della grande distribuzione soprattutto in prossimità dei grandi assi viari. Questi fenomeni associati a elementi di cesura, quali le direttrici infrastrutturali e i grandi insediamenti edilizi, sono il risultato di uno sviluppo/stratificazione non sempre supportato da specifiche politiche territoriali che ha portato ad una condizione di degrado a livello di inquinamento acustico e atmosferico, di sicurezza, di disagio sociale e non ultimo di discontinuità territoriale. I processi di urbanizzazione e le relative esternalità che determinano un generale degrado territoriale, sono in parte riconducibili all'elevato livello di pressione tendenziale degli insediamenti antropici (dal PGT emerge che il 73% del territorio è urbanizzato), e al tasso di artificializzazione reale (82% della superficie edificata o comunque artificializzata comprendente l'urbanizzato residenziale, produttivo, i servizi, le vie di comunicazione, le discariche, le aree di cantiere e le aree verdi urbane in rapporto al totale della superficie, come evidenziato anche in precedenza).

Il tessuto industriale, tradizionalmente caratterizzato da insediamenti di medie dimensioni con produzioni molto differenziate, è soggetto a rapide dinamiche di

trasformazione, legate soprattutto al reimpiego delle aree dismesse che vengono riconvertite a nuove attività industriali e/o a servizi terziari.

Sul territorio si possono trovare diversi esempi di edifici storici della produzione agricola, soprattutto all'interno del Parco Grugnotorto – Villoresi, e di ville di interesse storico – culturale. Presso la villa Ghirlanda Silla è stato adibito il Museo della Fotografia Contemporanea che ospita anche una fornita biblioteca tematica.

Sono inoltre da segnalare, come elemento di qualificazione paesistica, i giardini storici presenti all'interno del tessuto urbano, tra i quali di particolare valore si segnalano il parco pubblico di Villa Silva-Ghirlanda, il parco privato di villa Arconati, il parco privato Casati-Stampa, peraltro interessati da uno specifico regolamento di gestione del verde.

Si riportano di seguito alcuni elementi puntuali di interesse paesaggistico seppur con motivazioni diverse:

- il quartiere di **Balsamo** che per quanto presenti significativi elementi di degrado, offre interessanti risorse storico-simboliche del patrimonio edilizio, come il vecchio borgo unificatosi con Cinisello, e molte delle quali sottoutilizzate come Villa Forno, ex fabbrica Cipro;
- il quartiere **Crocetta** che presenta una scarsa qualità ambientale legata alla forte dotazione di rilevanti infrastrutture quali la prosecuzione del viale Fulvio Testi, ovvero strada provinciale n. 5 Nuova Valassina, e gli svincoli dell'autostrada Torino-Venezia; è qui localizzata, una delle principali uscite a Nord della metropoli lombarda, sia come viabilità sia come ambito a vocazione commerciale.

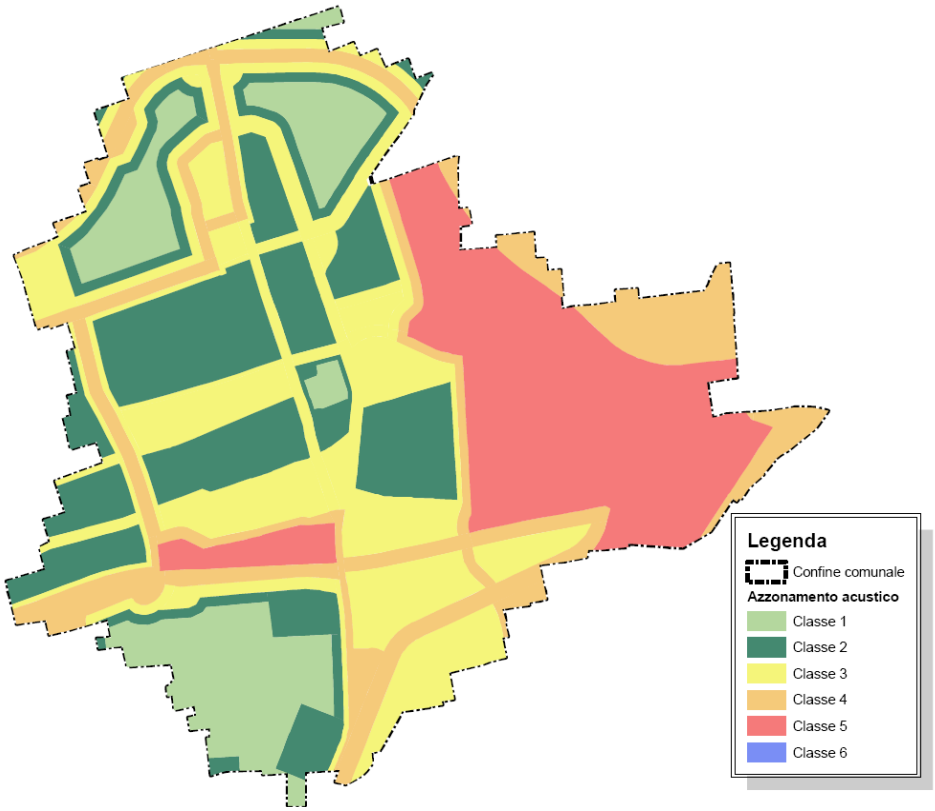
2.9 Rumore

Il comune di Cinisello Balsamo ha approvato il piano di classificazione acustica (atto C.C.n. 88 del 12.07.1997) e ha elaborato la mappa di classificazione acustica (Figura 2-25) per l'intero territorio comunale, basata sulle 6 classi riportate in Tabella 2-9:

Tabella 2-9: Classificazione acustica e relativi limiti di immissione ed emissione(diurni e notturni).

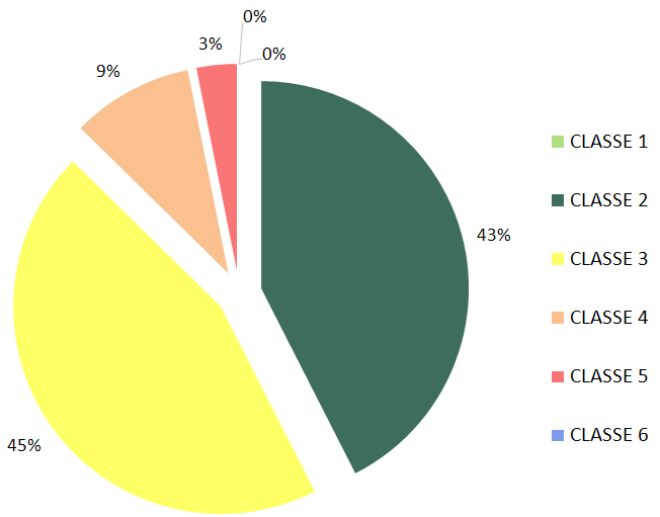
	Descrizione	Limite immissione		Limite emissione	
		diurno	notturno	diurno	notturno
Classe 1	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe 3	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe 4	Aree ad intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe 5	Aree prevalentemente industriale	70 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe 6	Aree esclusivamente industriale	70 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

Figura 2-25: Mappa di classificazione acustica del comune di Cinisello Balsamo (Fonte:Comune di Cinisello Balsamo, 2008)



In Figura 2-26 si riporta invece la percentuale di popolazione residente appartenente a ciascuna delle 6 classi dell'azzonamento acustico comunale: nel comune di Cinisello Balsamo la classe 6 non esiste e nella classe 1 si trovano solo 3 abitanti residenti; la maggior parte della popolazione è concentrata in aree di tipo misto (classe 3) e aree prevalentemente residenziali (classe 2).

Figura 2-26: Percentuale di popolazione residente nel comune di Cinisello Balsamo per ciascuna classe di azzonamento acustico (Fonte:Comune di Cinisello Balsamo, 2008)



Per tracciare un corretto inquadramento del acustico del comune di Cinisello Balsamo è indispensabile far notare che il territorio comunale è attraversato da percorsi stradali, anche con notevole transito autoveicolare, e da un tracciato ferroviario (Paragrafo 2.14). Di questi, due tratti sono autostradali, la A4 (Torino – Brescia) e la A52 Tangenziale Nord; entrambi attraversano il territorio in direzione est/ovest, il primo verso il centro della città, e l'altro, passando a nord dell'abitato, ne segue i confini comunali. Vi sono inoltre tracciati di Strade Provinciali (n° 131, 151, 5 e 58) che in parte attraversano anche il centro abitato. Il tracciato ferroviario (linee FF.S. Milano-Como-Chiasso e Milano-Lecco) transita ad est e è adiacente all'abitato posto lungo il confine con il Comune di Monza. In fine è da rilevare un significativo traffico aereo proveniente dall'aeroporto di Linate e dagli aeroporti, civile e militare, posti a Bresso.

Esistono delle zone in cui sarà necessario pianificare degli interventi di risanamento, perché non in linea con le previsioni dell'azzonamento acustico. In queste zone, le cause sono riconducibili prevalentemente alla circolazione stradale e in un solo caso alla ferrovia.

Gli effetti acustici degli autoveicoli e dei treni, sono dovuti a più variabili: la tipologia del parco macchine, i flussi di transito e gli isolamenti passivi e/o attivi per l'attenuazione del rumore generato. Il traffico autoveicolare incide prevalentemente lungo la S.P. n.5 (viale F. Testi e viale Brianza) e l'autostrada A4 Milano-Brescia, dove rispettivamente sono stati rilevati livelli sonori diurni e notturni che superano di 8-14 dB(A) LAeq [7] e di 14-12 dB(A) LAeq i limiti previsti dall'azzonamento.

Esistono anche problematiche determinate dal traffico cittadino di attraversamento e non, che lungo l'asse di via Libertà (zona centro) e di via Togliatti (zona ovest) attraversano la città. In questi casi sono stati rilevati superamenti diurni e notturni, dei limiti previsti dall'azzonamento, che rispettivamente sono maggiori di 7-13 dB(A) LAeq (in piazza Turati) e di 9 dB(A) LAeq nel solo periodo notturno (presso la scuola elementare in via Verga).

Per quanto riguarda il dato rilevato presso il tracciato ferroviario (zona est del territorio), sono stati riscontrati superamenti dei limiti previsti dall'azzonamento, sia diurni che notturni, rispettivamente di 12 e 18 dB(A) LAeq.

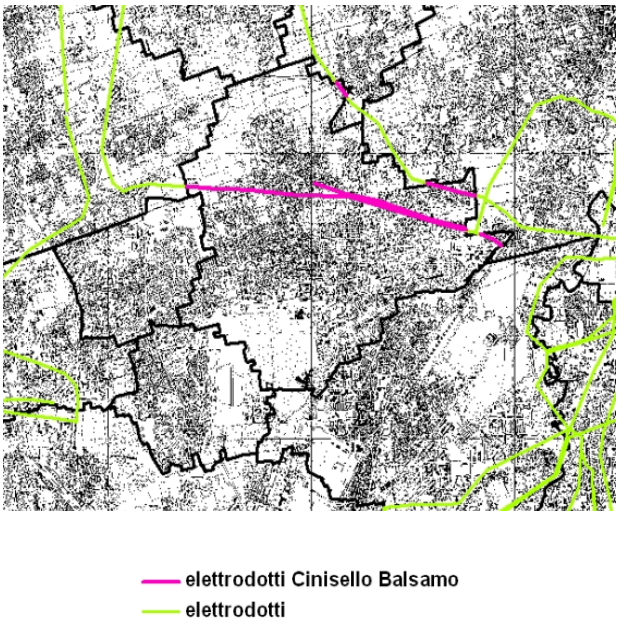
In ultimo si sottolinea il disturbo provocato dal transito di aeromobili: nello specifico è causato dai percorsi aerei (per l'atterraggio e il decollo) dall'aeroporto di Linate e di Bresso.

[7] Unità di misura e parametro di rilievo: decibel «dB», tipo di ponderazione o filtro «A», livello sonoro equivalente ponderato A «L_{Aeq}» (media oraria).

2.10 Radiazione

Tutti i conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici, producono campi elettrici e magnetici. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è parzialmente schermato dalla presenza di ostacoli, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce, al crescere del quadrato della distanza dalla sorgente. Per questo motivo gli elettrodotti possono essere la causa di un'esposizione intensa e prolungata per coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano; pertanto essa non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi).

Figura 2-27: Elettrodotti sul territorio comunale di Cinisello Balsamo (Fonte: Regione Lombardia, elaborazioni: TerrAria)



La lunghezza degli elettrodotti in Lombardia è di circa 10’000 km; la loro densità sul territorio è pari a più del doppio di quella italiana. La provincia di Milano è attraversata da 1’655 km di elettrodotti con una densità di 8.3 m/ha mentre il comune di Cinisello Balsamo è attraversato da 2 elettrodotti, per una lunghezza totale di circa 7’800 m e una densità di elettrodotti pari a 6.14 m/ha. Altre sorgenti emettitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radiobase, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione, tra cui le antenne dei cellulari. I confronti tra province evidenziano come la provincia di Milano sia quella con una maggiore densità territoriale di impianti radiobase.

Nel territorio di Cinisello Balsamo sono presenti 14 impianti di telefonia mobile; la regolamentazione per l’installazione è stata adottata con delibera di consiglio comunale n. 51 del 26-5-2003.

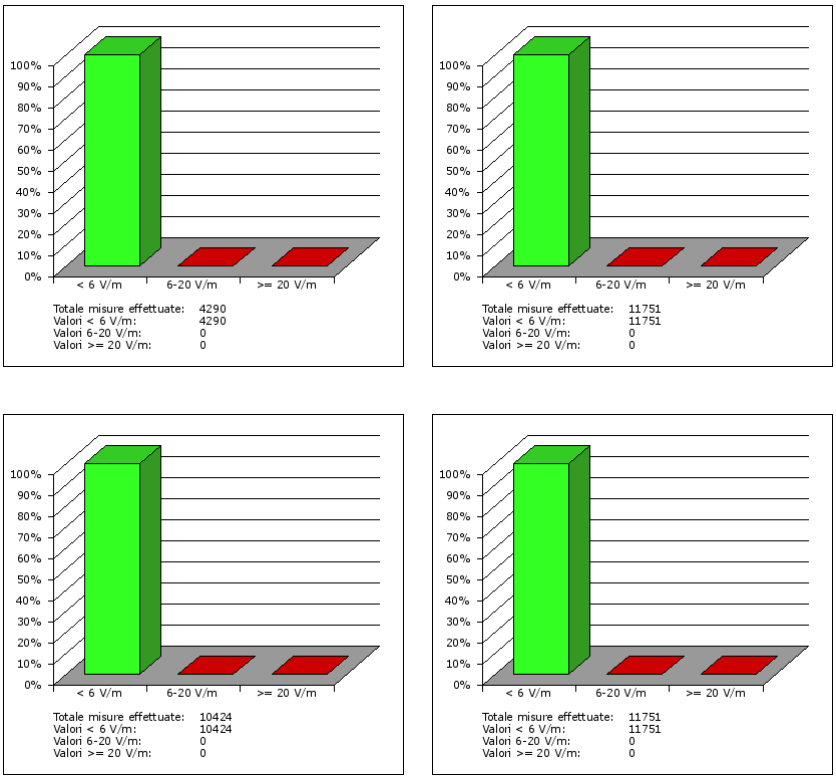
Si registra una potenza erogata da impianti radio MF di 305 W su 1'000 abitanti e pari a 3 volte la media dei comuni della classe di appartenenza e a circa la metà della media dei comuni dell'area di Milano; si registra inoltre una potenza pari a 49 W su 1'000 abitanti erogata da impianti DVB-H o televisione, quest'ultimo valore è al di sotto della media dei comuni dell'area di Milano (85 W su 1'000 abitanti).

All'interno del catasto nazionale sulle misure di campi elettromagnetici sono presenti quattro campagne di misure di intensità del campo elettrico per il comune di Cinisello Balsamo:

- In via Primo Maggio (novembre 2005)
- In via De Ponti (luglio-settembre 2006)
- In via Frisia (luglio-settembre 2006)
- In via De Gasperi (settembre-ottobre 2006)

Come riportato nelle successive immagini, il limite pari a 6 V/m (valore di attenzione e obiettivo di qualità – D.P.C.M. 08/07/2003) non viene superato in nessuna delle quattro campagne.

Figura 2-28: Monitoraggio di campi elettromagnetici presso il comune di Cinisello Balsamo, 2005 e 2006 (Fonte: Ministero delle Comunicazioni).



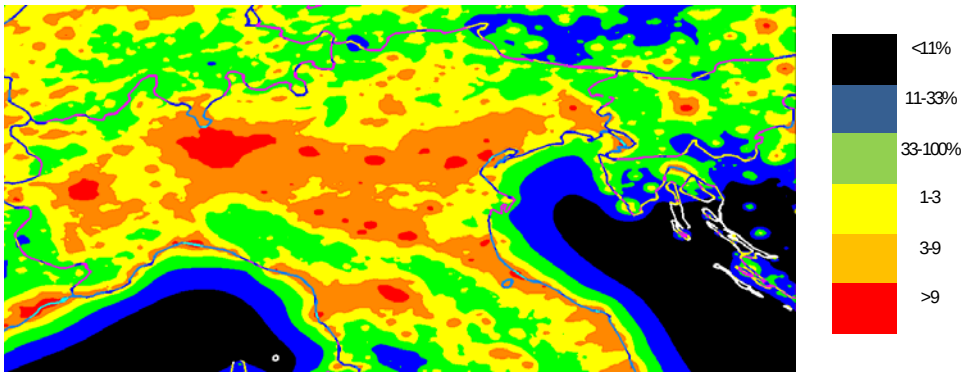
2.11 Inquinamento luminoso

La L.R. 17/2000 definisce l'inquinamento luminoso dell'atmosfera come "ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte" e prevede, tra le sue finalità, la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici con iniziative ad ampio respiro che possano incentivare lo sviluppo tecnologico, ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguentemente salvaguardare gli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e proteggere gli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, per tutelarne l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.

Il comune di Cinisello Balsamo appartiene alla fascia di rispetto dell'Osservatorio sociale "A.Grosso" di Brugherio (MI), alla fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico di Merate (LC) e alla fascia di rispetto dell'Osservatorio Civico "Gabriele Barletta" in Cernusco Sul Naviglio (MI): ciò comporta un impegno costante nella diminuzione dell'inquinamento luminoso.

Allo scopo di avere ulteriori informazioni sull'inquinamento luminoso nel comune oggetto di studio si è fatto riferimento alla mappa di brillanza artificiale a livello del mare riportata nella figura seguente. Queste mappe mostrano la brillanza artificiale del cielo notturno allo zenit in notti limpide normali nella banda fotometrica V, ottenute per integrazione dei contributi prodotti da ogni area di superficie circostante per un raggio di 200 km da ogni sito. Ogni contributo è stato calcolato tenendo conto di come si propaga nell'atmosfera la luce emessa verso l'alto da quell'area e misurata con i satelliti DMSP. Tengono anche conto dell'estinzione della luce nel suo percorso, della diffusione da molecole e aerosol e della curvatura della Terra. Le mappe sono state calcolate a livello del mare così da evitare l'introduzione di effetti dovuti all'altitudine. Le mappe della brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare sono utili per confrontare i livelli di inquinamento luminoso in atmosfera prodotti dalle varie sorgenti o presenti nelle varie aree, per determinare quelle più o meno inquinate e per identificare le porzioni di territorio più inquinanti e le maggiori sorgenti.

Figura 2-29: Brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in µcd/m^2) da The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano (1), F. Falchi (1), C.D. Elvidge (2), Baugh K. (2) ((1) Dipartimento di Astronomia Padova, Italy, (2) Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO), Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318, 641-657 (2000).



Il comune di Cinisello Balsamo appartiene interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillanza artificiale a livello del mare (colore rosso) pari a più di 9 volte il valore di brillanza naturale, che è di 252 µcd/m^2; ciò indica un notevole livello di inquinamento luminoso, visto che il valore di brillanza artificiale sul mare – assenza di inquinamento luminoso – vale l'11% del valore della brillanza naturale.
Il comune di Cinisello Balsamo con delibera di giunta comunale n. 41 del 11-2-2004 si è dotato del PRIC, ovvero il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale, strumento che ha dunque lo scopo organizzare e ottimizzare in modo organico l'illuminazione degli spazi pubblici. Questo significa per l'Amministrazione Comunale soprattutto potenziare e sostituire gli impianti oltre che curarne la loro manutenzione, nell'ottica di una migliore efficienza e di un considerevole risparmio energetico.

2.12 Rifiuti

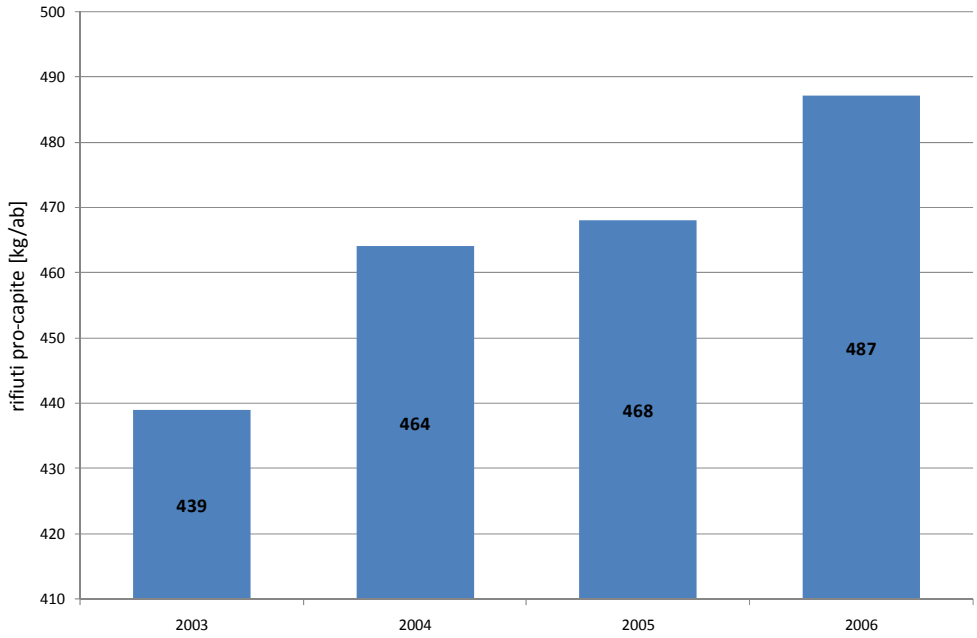
Alla scala provinciale la produzione di rifiuti, anche se rilevante in valore assoluto, non presenta valori procapite elevati in rapporto al resto d'Italia e i rifiuti urbani generati dalla provincia di Milano sono inferiori alla media della Lombardia e alla media italiana.
La provincia di Milano produce 1'984'575 tonnellate di rifiuti urbani all'anno di cui 884'133 tonnellate (cioè il 44%) differenziato e destinato al recupero. La produzione di rifiuti procapite annua è di 511 kg/abitanti, la raccolta differenziata procapite è di 227 kg/abitanti e vengono avviati a smaltimento 283 kg/abitanti di rifiuti urbani.

Dall'anno 2003 al 2006 la produzione totale di rifiuti è in costante crescita com'è anche in costante crescita la raccolta differenziata.

Alla scala locale, il territorio comunale di Cinisello Balsamo manifesta una contenuta pressione ambientale riguardo il binomio consumo – rifiuti, pari a 471

kg/abitanti che risulta essere poco superiore alle medie (490 kg/abitanti media dei comuni dell'area e 471 kg/abitanti media dei comuni della classe > 50'000 abitanti). La produzione procapite di rifiuti denota una progressiva diminuzione negli ultimi anni, passando da 536.21 kg/abitanti nel 2001 a 471.82 kg/abitanti nel 2005.

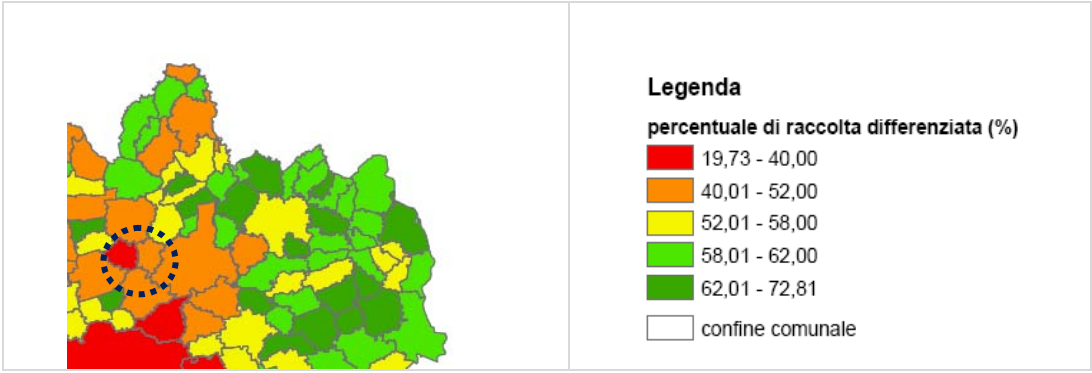
Figura 2-30: Trend pro-capite dei rifiuti urbani presso il comune di Cinisello Balsamo (Fonte: Osservatorio della Provincia di Milano, elaborazioni: TerrAria).



In Figura 2-32, si riporta la situazione della raccolta differenziata (RD) per gli anni 2003 - 2006: la percentuale di RD rispetto alla produzione totale di rifiuti urbani ha una notevole crescita fino all'anno 2005, per poi subire una lieve flessione nel 2006.

In particolare, la percentuale di raccolta differenziata nel 2006 è pari al 46% dei rifiuti urbani, tale situazione risulta essere superiore alla media dei comuni della classe di appartenenza, ma inferiore alla media dei comuni dell'area come si può intuire dalla Figura 2-31.

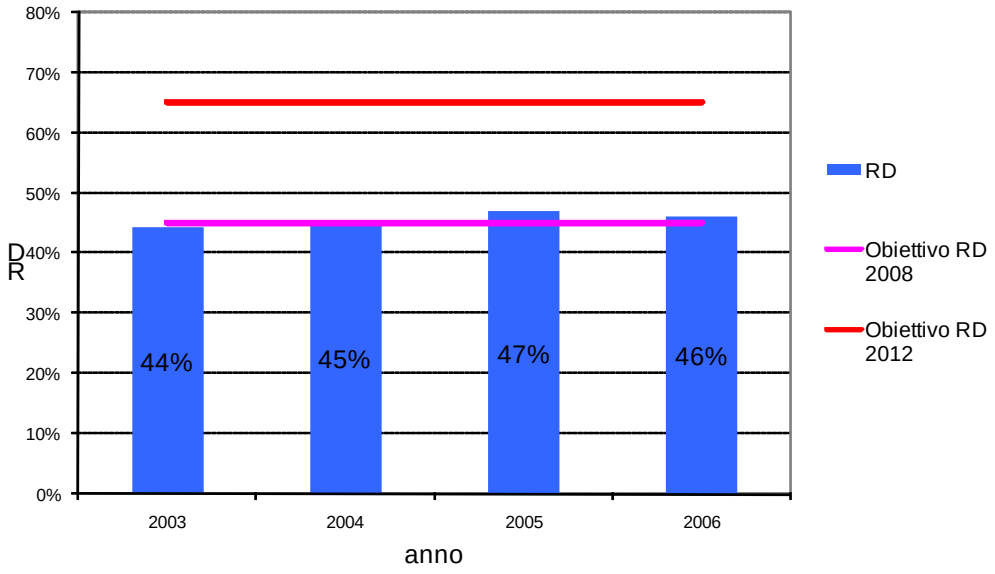
Figura 2-31: Percentuale di raccolta differenziata (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).



Per quanto riguarda la raccolta differenziata, il comune di Cinisello Balsamo, raggiunge ampiamente l'obiettivo del 35% del Decreto Ronchi con un valore pari al 47% nel 2005 e pari al 46% nel 2006, come detto, dato tuttavia inferiore alla media dei comuni dell'area di Milano che si attesta al 52%.

Il comune di Cinisello Balsamo a partire dal 2004 raggiunge anche l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata per il 2008 stabilito con il correttivo al T.U. 152/2006 del gennaio 2008. Lo stesso documento pone come obiettivo di raccolta differenziata il 65% al 2012, limite che verrà difficilmente raggiunto se il trend di raccolta differenziata riscontrato negli anni dal 2003 al 2006 resterà immutato per gli anni successivi (Figura 2-32).

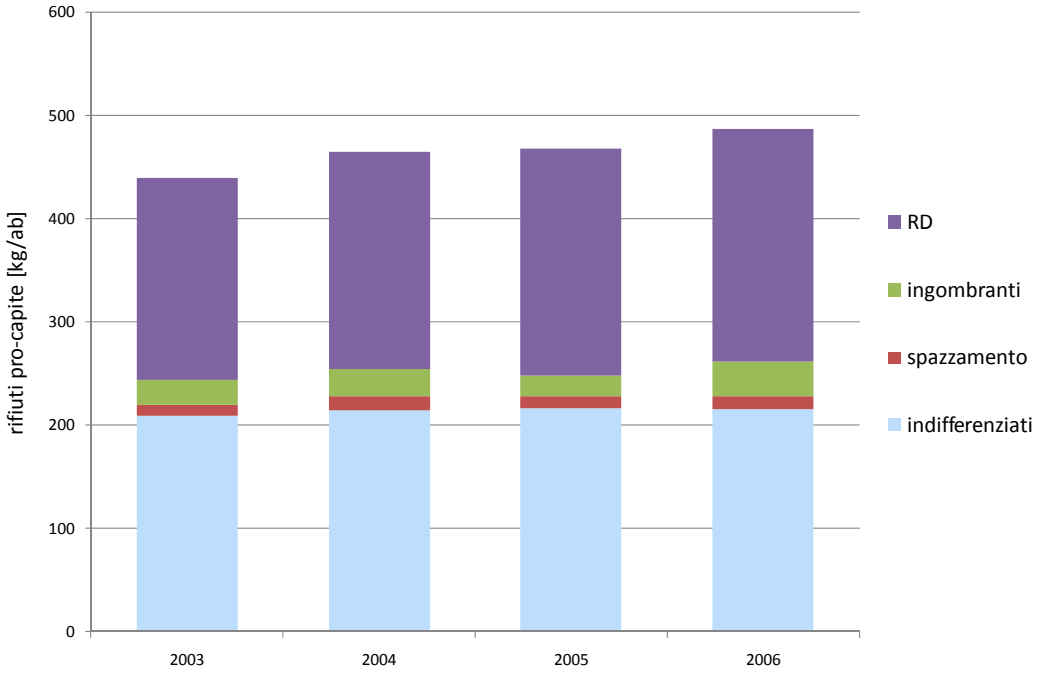
Figura 2-32: Trend della raccolta differenziata dal 2003 al 2006 (Fonte: Osservatorio della Provincia di Milano, elaborazioni: TerrAria).



Riguardo la percentuale di raccolta differenziata per tipologia, tema trattato all'interno della RSA 2006 del comune di Cinisello Balsamo, si sottolinea come sia diminuita la quota generica "altro", segnale di un progressivo consolidamento dell'abitudine alla raccolta differenziata.

Nella figura successiva si riporta l'andamento per gli anni 2003 – 2006 del totale dei rifiuti urbani procapite e delle singole tipologie di rifiuto che li costituiscono.

Figura 2-33: Trend pro-capite delle singole tipologie dei rifiuti urbani presso il comune di Cinisello Balsamo (Fonte: Osservatorio della Provincia di Milano, elaborazioni: TerrAria).



Il territorio comunale di Cinisello Balsamo è dotato di piattaforma ecologica e ha attivato una campagna per l'introduzione del compostaggio domestico.
Il sistema di raccolta comunale è anche caratterizzato da un modello di raccolta di tipo porta a porta con cadenza settimanale. Organico e plastica vengono raccolti sempre porta a porta due volte la settimana; anche vetro, carta e cartone vengono raccolti porta a porta ma possono anche essere depositati presso la piattaforma ecologica. Esistono invece degli appositi contenitori per batterie, pile e stracci. Le restanti tipologie di rifiuti (verde, materiali ferrosi, legno, oli, accumulatori etc.) devono essere depositati presso la piattaforma ecologica.

Indicatori utilizzati da Ecosistema Metropolitano per caratterizzare la sensibilità delle Amministrazioni Comunali verso i consumi sostenibili e responsabili sono:

- l'utilizzo di prodotti biologici nelle mense comunali
- l'utilizzo della carta riciclata
- l'utilizzo del compost per il verde pubblico

Il trend provinciale vede un basso uso di carta riciclata nelle Amministrazioni Comunali mentre in genere vi è un ampio ricorso a prodotti biologici nelle mense. Il comune di Cinisello Balsamo rispecchia questo trend provinciale, utilizzando prodotti biologici nelle mense, facendo parte dell'85% dei comuni dell'area di Milano che li utilizzano, ma non utilizza il compost per il verde pubblico.

L'utilizzo di carta riciclata è pari al 100%, valore nettamente superiore al di sopra della media dei comuni dell'area di Milano e della classe di popolazione (rispettivamente 26% e 27%).

Presso il comune di Cinisello Balsamo nel 2007 è stato realizzato il Manuale per gli Acquisti Verdi (nell'ambito del progetto" Analisi di fattibilità per l'introduzione delle procedure di acquisti verdi e redazione di linee guida operative").

Il manuale vuole essere uno strumento operativo per il comune per fare propri i criteri del GPP (Green Public Procurement) ([8]) al fine di ridurre, in fase di approvvigionamento, gli impatti; l'intento è quello di stimolare il mercato verso prodotti ad elevata performance.

2.13 Energia

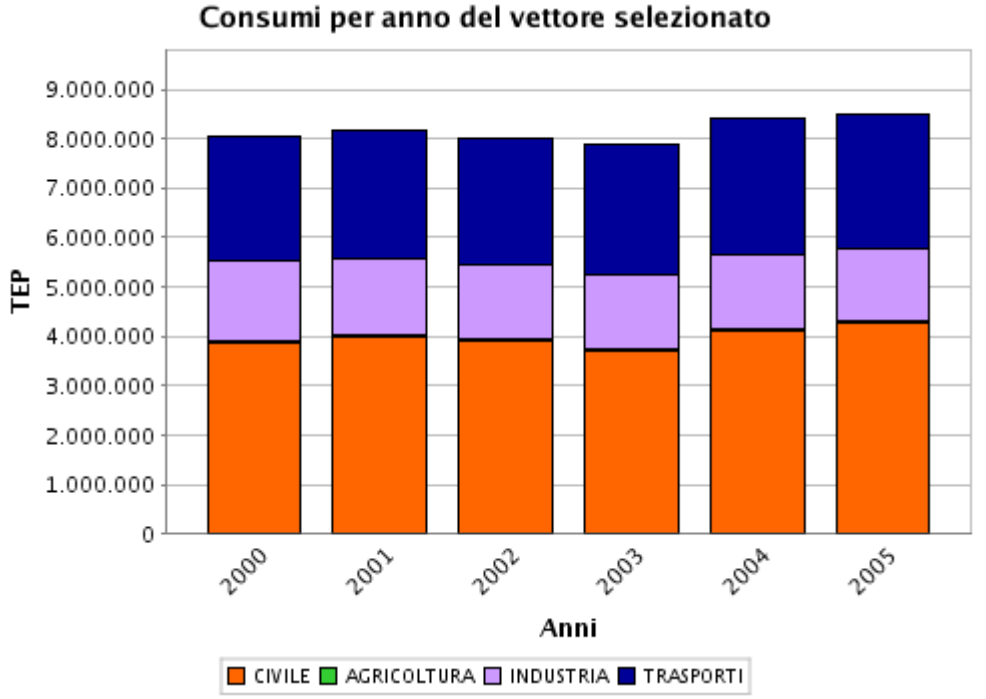
A seguito della liberalizzazione del mercato dell'energia i dati di consumi energetici comunali sono di difficile reperimento; si è perciò fatto riferimento ai dati energetici provinciali (SIRENA Sistema Informativo Regionale ENergia ed Ambiente).

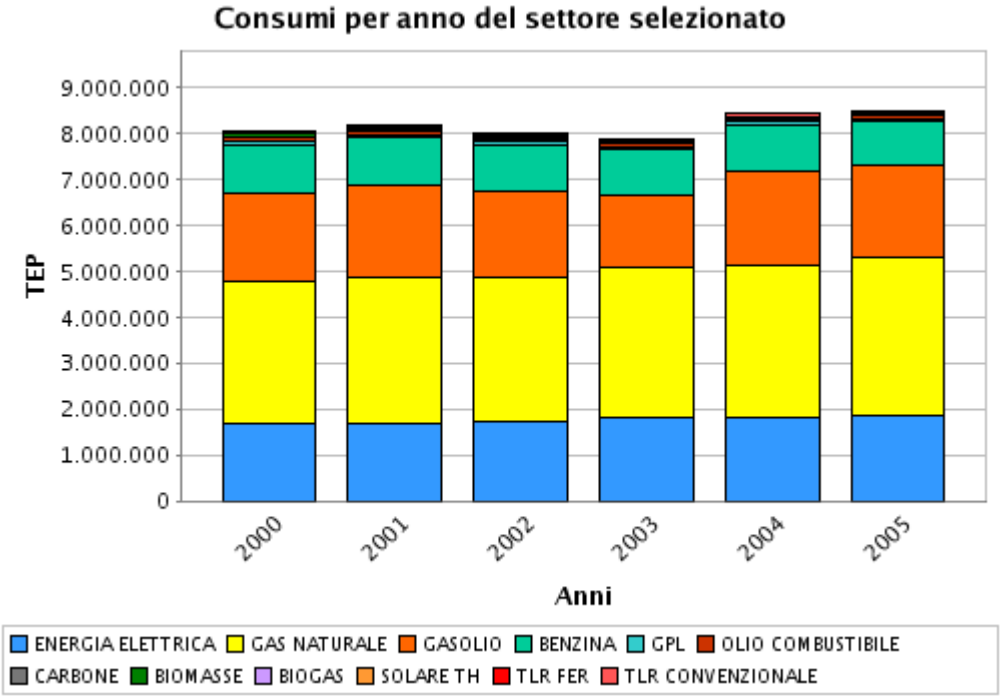
Nelle due figure che seguono si riportano i dati provinciali di domanda di energia elettrica suddivisa per settore e per vettore energetico. I consumi sono in lieve aumento sulla spinta del settore civile e conseguentemente del vettore gas naturale e del settore trasporti e conseguentemente del vettore gasolio; i consumi del settore industriale sono in contrazione.

[8] Il GPP consiste nell'introduzione di criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le Pubbliche Amministrazioni esprimono in sede di acquisto di beni e servizi. Il GPP è quindi uno strumento tecnico che vuole:

- promuovere il miglioramento della qualità ambientale degli acquisti e dei servizi;
- promuovere l'innovazione dei processi produttivi delle imprese introducendo, attraverso la procedura degli appalti pubblici, migliori performance ambientali;
- proseguire nella politica di adozione di strumenti volontari che introducono innovazioni organizzative e modalità di lavoro intersettoriali;
- ottenere nel medio e lungo termine risparmi economici, ambientali e sociali in un'ottica di continuo miglioramento;
- in continuità con il processo di Agenda 21 Locale contribuire alla realizzazione di modelli di sviluppo sostenibile integrando progressivamente gli aspetti ambientali con quelli economici;
- contribuire al rispetto delle norme che invitano gli Enti Pubblici all'acquisto di prodotti ecologici (D. Lgs. 22 del1997; D.M. del 27 Marzo 1998; Legge 443 del 2001; Legge 448 del 2001; D.M. 203 del 2003) ambientali dei processi di consumo e produzione.

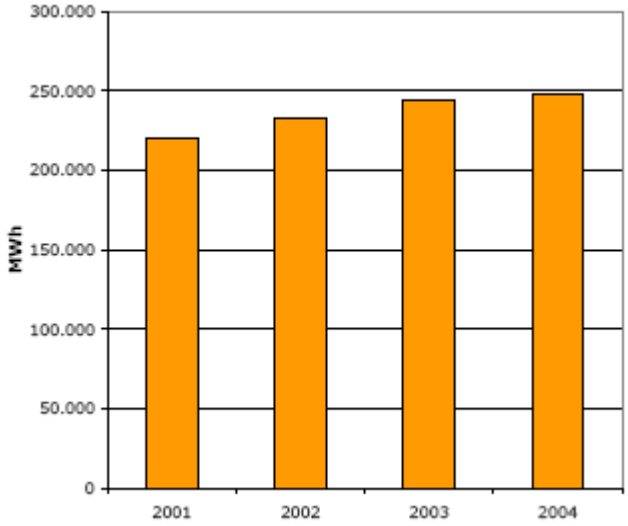
Figura 2-34: Domanda di energia annua in TEP per la Provincia di Milano, per settore (in alto e per vettore in basso) negli anni 2000-2005 (Fonte: SIRENA).





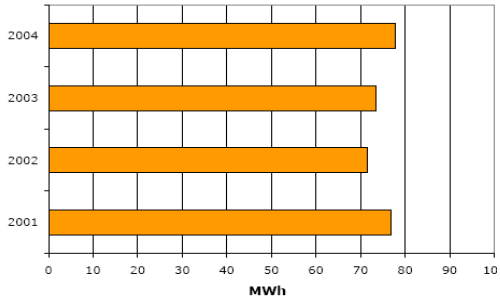
Nel Rapporto sullo Stato dell'ambiente del comune di Cinisello Balsamo viene riportata uno studio relativo al settore energetico per gli anni 2001 – 2004; secondo tale analisi il consumo totale di energia elettrica è in progressivo aumento come si rileva in Figura 2-35.

Figura 2-35: Consumi totali di energia elettrica negli anni 2001-2004 nel comune di Cinisello Balsamo (Fonte: RSA, 2006).

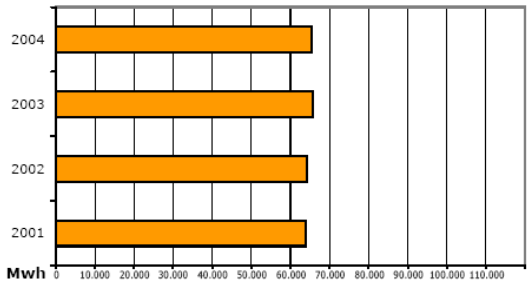


La crescita dei consumi di energia elettrica caratterizza il settore agricolo, il settore terziario e quello dei consumi domestici; solo il settore industriale subisce una lieve flessione (Figura 2-36).

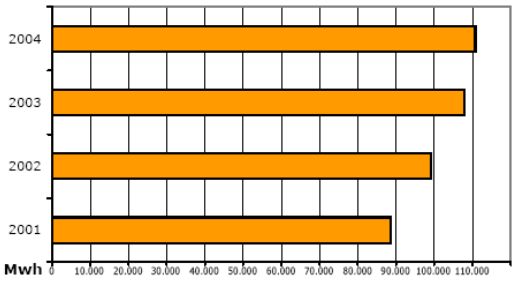
Figura 2-36: Consumi di energia elettrica negli anni 2001-2004 nel comune di Cinisello Balsamo per i diversi settori (Fonte:RSA, 2006)



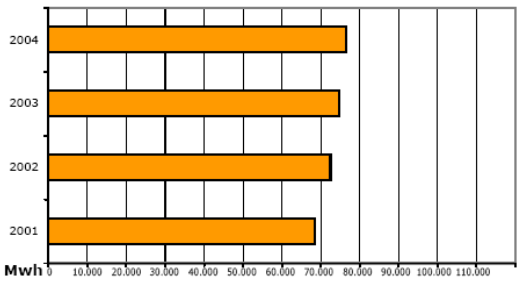
agricolo



industriale



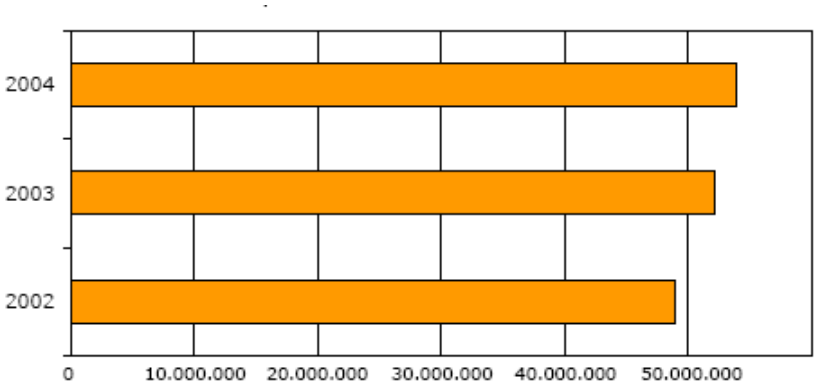
terziario



consumi domestici

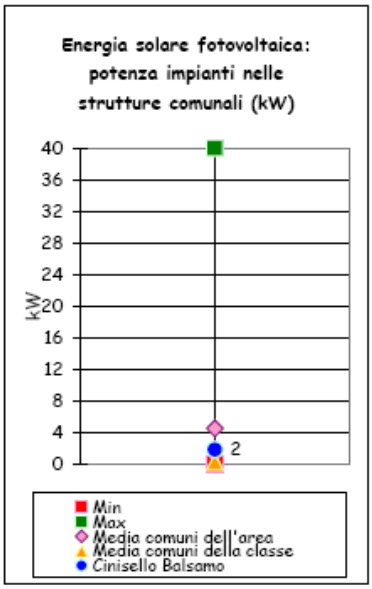
Anche i consumi di gas naturale a Cinisello Balsamo risultano in aumento nel triennio 2002 – 2004 (Figura 2-37). Il consumo di gas naturale è da attribuire per oltre il 60% all'utilizzo del riscaldamento.

Figura 2-37: Consumi di gas naturale in metri cubi negli anni 2002-2004 nel comune di Cinisello Balsamo. (Fonte:RSA, 2006).



I Regolamenti edilizi sono un importante strumento per il miglioramento dell'efficienza energetica e per la diffusione di fonti rinnovabili. Nel comune di Cinisello Balsamo non esistono in tale ambito norme cogenti nel Regolamento Edilizio né disposizioni volontarie (mentre nei comuni dell'area di Milano il 35% possiede norme cogenti e il 41% almeno disposizioni volontarie).
Per quanto riguarda l'uso effettivo di fonti rinnovabili nelle strutture edilizie del comune di Cinisello Balsamo sono presenti due impianti di generazione di energia di tipo "fotovoltaico" con una potenza complessiva di 14.7 kW contro la media di 5 kW dei comuni della stessa area, un impianto di tipo "solare termico" con una potenza complessiva di 37600 kW termici. L'Amministrazione Comunale di Cinisello Balsamo non utilizza impianti a biomassa per le proprie strutture. Una parte degli impianti fotovoltaici è stata installata grazie a finanziamenti, per un totale di potenza cumulata pari a 0.1kW su 1'000 abitanti.

Figura 2-38: Confronto dell'uso di energia solare fotovoltaica tra il comune di Cinisello Balsamo e i comuni della stessa area e della stessa classe di popolazione (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007)



Per integrare al meglio il fattore energia con la pianificazione del territorio il Comune di Cinisello Balsamo ha individuato le scelte sostenibili e strategiche di riequilibrio ambientale e d'indirizzo dell'uso razionale delle risorse approvando il Piano Energetico Comunale (PEC), con delibera di Consiglio Comunale n.188 del 21-12-1998, che contiene interventi mirati per favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili e la riduzione delle emissioni di gas inquinanti. Tra le azioni prioritarie quelle volte al risparmio energetico nei settori domestico, terziario, industria e negli edifici comunali (riduzione dei consumi elettrici, illuminazione, elettrodomestici, condizionamento estivo e apparecchiature elettroniche; teleriscaldamento; interventi di riqualificazione degli edifici per ridurre i consumi termici per riscaldamento e raffreddamento estivo) e all'uso delle fonti rinnovabili (uso dei pannelli solari termici e fotovoltaici)..

Sul territorio del Comune di Cinisello Balsamo è in corso la realizzazione di Centrale di cogenerazione per il teleriscaldamento.

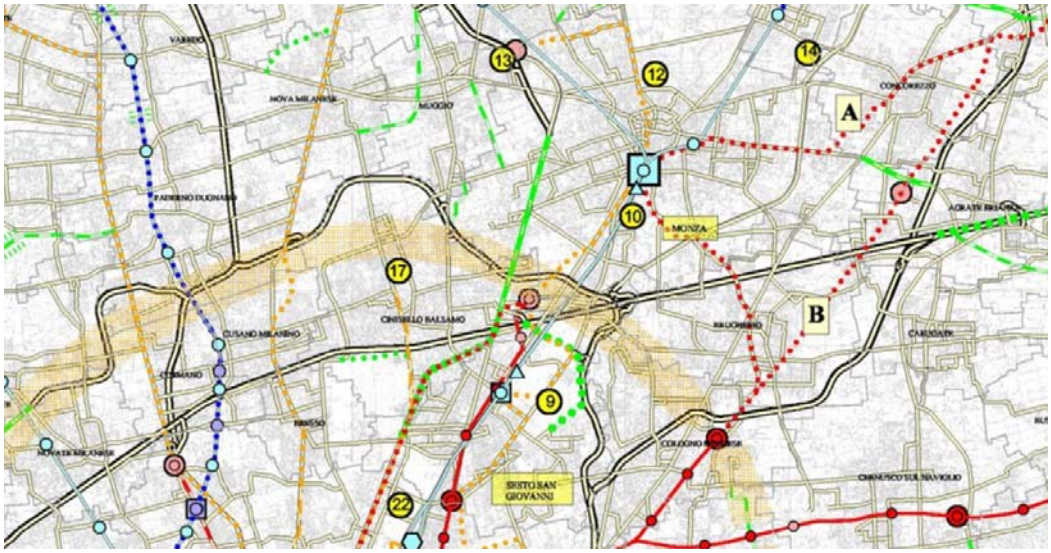
Con delibera di Consiglio Comunale n.6 del 12-02-2008 è stata approvata la convenzione per la concessione d'uso di sottosuolo pubblico per la realizzazione di una rete privata di teleriscaldamento.

2.14 Mobilità e trasporti

Il comune di Cinisello Balsamo si trova a nord del comune di Milano e insieme ai comuni di Bresso, Cologno Monzese, Cormano, Cusano Milanino, Paderno Dugnano, Sesto San Giovani e alla Provincia di Milano fa parte del "Patto Nord Milano", un accordo di collaborazione inter-comunale, finalizzato a rilanciare e rafforzare l'azione comune sui temi principali dello sviluppo tra cui anche la mobilità.

La zona nord di Milano funge da cerniera tra l'area centrale metropolitana e la Brianza ed è il contesto territoriale con la maggiore dotazione infrastrutturale sia su gomma che su ferro di tutta la provincia milanese. L'alta densità infrastrutturale consente al territorio una buona accessibilità.

Figura 2-39: Inquadramento infrastrutturale del comune di Cinisello Balsamo, estratto della Tavola 1 del PTCP (Fonte: PTCP, 2003).



Le principali criticità della zona derivano dalla forte congestione della rete stradale sia urbana che extraurbana, la sovrapposizione di differenti tipologie di spostamento (su scala locale e a lungo raggio) e l'insufficienza del trasporto pubblico locale.

Cinisello Balsamo è attraversato da due grandi arterie autostradali: a sud dall'autostrada A4 Torino - Trieste e a nord dalla Tangenziale Nord di Milano A52 che va poi a ricongiungersi con la tangenziale est e l'A4. Altra importante via di comunicazione è la SP5 che collega Cinisello Balsamo a Monza.

Il comune è dotato di una rete di trasporti costituita da tre linee urbane e da 14 linee extraurbane che innervano il territorio in diverse direzioni. Complementare a queste linee di trasporto, è presente il servizio di bus a chiamata per rendere accessibili i quartieri periferici della città, poco serviti dai mezzi pubblici, ovvero: campo dei Fiori, Crocetta, Robecco - Casignolo e Cornaggia. Il territorio comunale di Cinisello Balsamo non è fornito di una stazione ferroviaria.

Il quadro programmatico infrastrutturale si muove soprattutto verso il rafforzamento del servizio pubblico su ferro: è in progetto il prolungamento della linea metropolitana M1 da Sesto San Giovanni a Monza Bettola con una stazione sul confine tra Cinisello Balsamo e Monza; questo progetto permetterebbe di avere una linea diretta tra Milano e Monza, interconnessioni a livello locale e anche interrelazioni tra Milano e Cinisello Balsamo oltre a permettere una riorganizzazione complessiva delle mobilità d'ambito seguendo un principio di equilibrio modale. Inoltre, nella vicina città di milano, è in corso la realizzazione

della linea metropolitana M5 Milano – Bignami - Monza con 9 nuove stazioni (da Milano Porta Garibaldi a Bignami) che migliorà l'accessibilità al territorio. Sempre nell'ambito del potenziamento del servizio pubblico si inserisce la recente realizzazione e messa in funzione della metro-tramvia (linea n. 31) Milano Lagosta – Cinisello Balsamo.

Per quanto riguarda la rete stradale e autostradale sono in progetto

- la riqualificazione e il potenziamento della SS36 tra Monza e Cinisello Balsamo, con sede stradale a tre corsie, un tratto in galleria e connessione con l'A4;
- la riqualificazione della SP5 Cinisello Balsamo - Sesto San Giovanni con un miglioramento dell'accessibilità.

Nel comune di Cinisello Balsamo il tasso di motorizzazione complessiva è piuttosto alto e pari a 73 mezzi su 100 abitanti, in linea con la media dei comuni della stessa area (74 mezzi su 100 abitanti) e inferiore a quello dei comuni della stessa classe di popolazione (78 mezzi su 100 abitanti); Il tasso di motorizzazione privata di Cinisello Balsamo è invece pari a 57 autovetture su 100 abitanti, ancora in linea con la media dei comuni della stessa area (58 autovetture su 100 abitanti).

Gli abitanti del comune hanno una certa propensione all'uso del mezzo privato per gli spostamenti, dato confermato dalla percentuale di pendolari che usano l'auto privata, preferita infatti per il 75% degli spostamenti; seppur alto il dato è inferiore a quello della media provinciale (78% degli spostamenti) e in linea con quello dei comuni della stessa classe di popolazione (76%). Il limitato uso dei mezzi pubblici potrebbe essere imputabile anche al tempo medio di viaggio che è di 42 minuti contro i 26 minuti di viaggio con auto privata.

Il 25% degli spostamenti dei pendolari avviene tramite trasporto pubblico locale mentre l'analogo dato per i comuni della stessa area e della stessa classe di popolazione è pari rispettivamente al 22% e al 24%.

Gli spostamenti sistematici (per motivi di studio o lavoro) generati dal territorio comunale di Cinisello Balsamo avvengono per il 59% con auto o motociclo, per il 19% con trasporto pubblico e per 23% con bicicletta o a piedi, mentre gli spostamenti in entrata avvengono per il 79% con auto o motociclo, per il 15% con trasporto pubblico e per il 6% a piedi o in bici.

Figura 2-40: Spostamenti sistematici generati (interni e in uscita) residenti con trasporto pubblico (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).

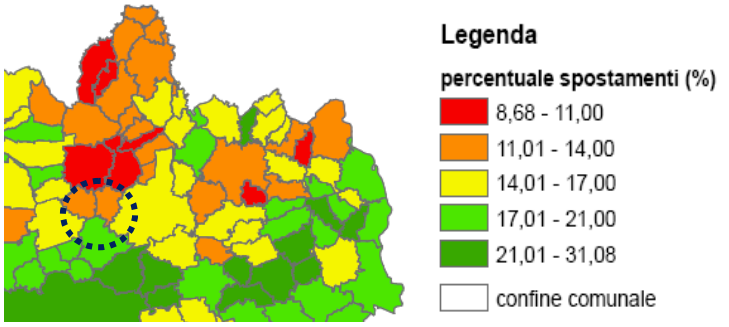
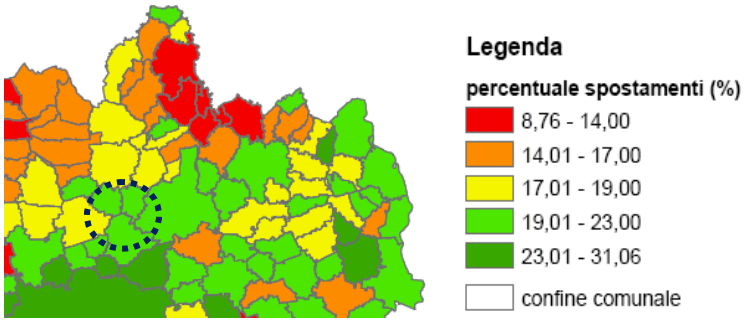


Figura 2-41: Spostamenti sistematici generati (interni e in uscita) residenti con bici, a piedi o altro (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).



Nell'ambito dell'Agenda 21 locale nell'anno 2005, l'Amministrazione Comunale di Cinisello Balsamo ha diffuso un questionario con lo scopo di condurre un'indagine conoscitiva in merito alle abitudini dei cittadini per saggiarne la sostenibilità; una sezione di tale questionario è inerente alla mobilità e ha prodotto i seguenti risultati:

Figura 2-42: Risultati del questionario relativo al mezzo di trasporto principalmente usato per gli spostamenti all'interno del quartiere. (Fonte: Agenda 21 locale, 2005).

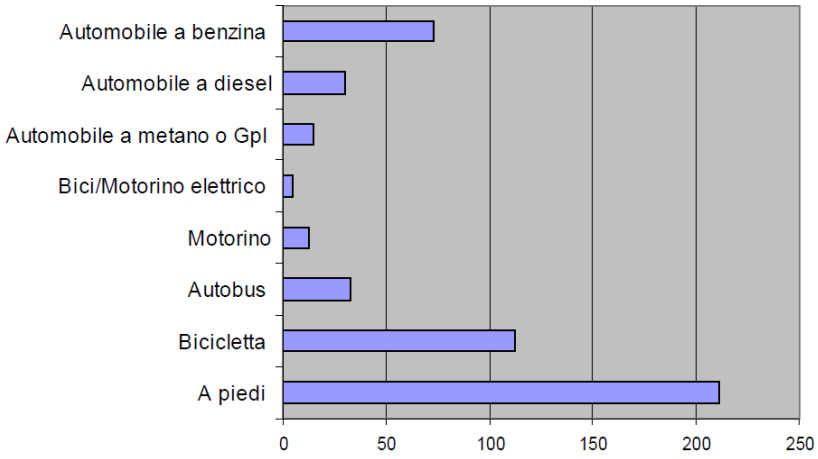


Figura 2-43: Risultati del questionario relativo al mezzo di trasporto principalmente usato per gli spostamenti all'interno del comune. (Fonte: Agenda 21 locale, 2005).

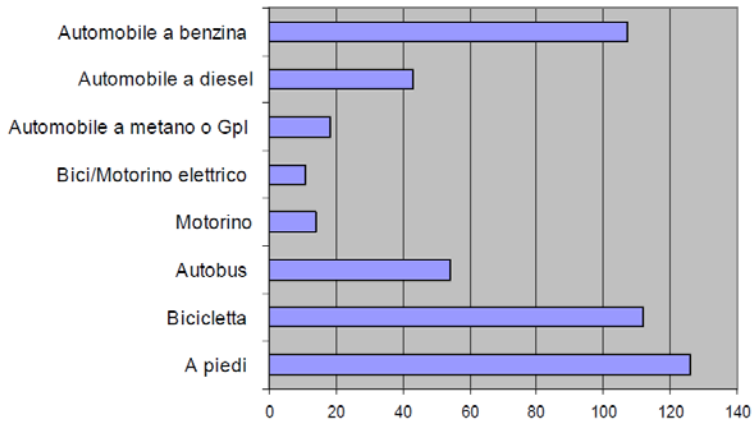
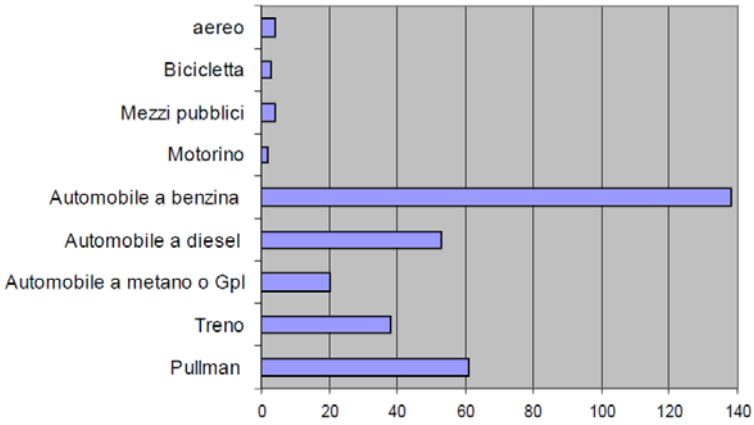


Figura 2-44: Risultati del questionario relativo al mezzo di trasporto principalmente usato per spostamenti extracomunali. (Fonte: Agenda 21 locale, 2005).



L'analisi del parco veicolare immatricolato e in particolare i veicoli euro 3 e euro 4 denota che il comune di Cinisello Balsamo è al di sotto della media dei comuni dell'area di Milano: 38% contro 42%.

La dotazione di piste ciclabili è piuttosto scarsa: 221 m ogni 1'000 abitanti contro i 727 m ogni 1'000 abitanti dei comuni della stessa area. Da considerare che il dato non tiene in conto degli itinerari ciclabili presenti nel Parco Nord, che negli anni recenti restituiscono una buona connettività interurbana.

Nel quadro programmatico comunale è in previsione la realizzazione di nuove piste ciclabili con particolare riguardo ai collegamenti tra i Parchi dell'area.

Figura 2-45: Piste ciclabili esistenti. (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).

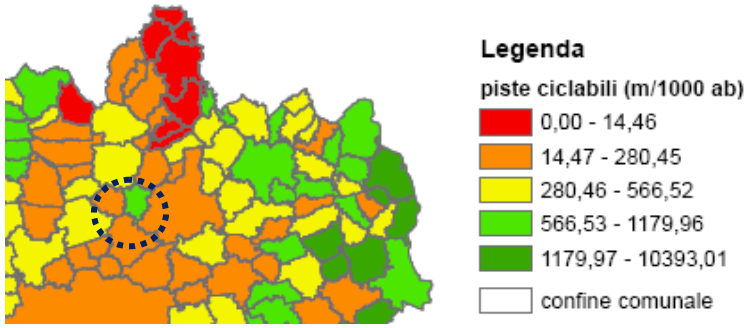
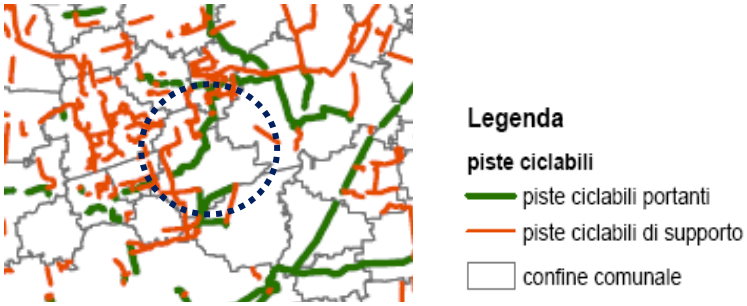


Figura 2-46: Piste ciclabili esistenti. (Fonte: EcoSistema Metropolitano, 2007).



Attualmente sono state realizzate due ZTL (zone a traffico limitato), ma non si registrano isole pedonali, dato in controtendenza con l'andamento provinciale.

Un elemento di criticità rilevante riguarda la ridotta sicurezza su strada infatti il numero di incidenti e il numero di feriti sono sopra le medie e pari rispettivamente 87 e 114 su 10'000 abitanti. Questo dato scaturisce dalla presenza di importanti assi stradali e dall'assenza di elementi/caratteristiche di sicurezza.

2.15 Quadro sinottico delle criticità e opportunità

COMPONENTI AMBIENTALI	QUADRO di RIFERIMENTO AMBIENTALE contesto urbano – territoriale	Livelli di criticità
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Il Comune insieme a tutta l'area metropolitana milanese è in zona A1 ovvero l'area prioritaria per l'attuazione di misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria. Lo stato ambientale di tutto questo territorio è fortemente critico sia in termini di pressioni (ovvero emissioni) sia in termini di stato (ovvero concentrazioni) per i principali inquinanti ed in particolare ossidi di azoto, polveri sottili e ozono. A Cinisello Balsamo il contributo emissivo principale è dato dal traffico: sul territorio comunale insistono un tratto dell'autostrada A4, della SP 36 e della Tangenziale Nord di Milano A52.	↑

	Si rileva che le densità emissive del comune di Cinisello Balsamo sono superiori a quelle provinciali per CO_2, PM_{10} e CH_4, in particolare le emissioni di NOx e CO sono il doppio di quelle provinciali mentre quelle di COV sono più del doppio.	
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Il territorio comunale di Cinisello Balsamo non è attraversato da alcun corpo idrico superficiale. Dal punto di vista della qualità e della potabilità delle acque di falda è da segnalare che 27 pozzi sono situati in una zona in cui la concentrazione di nitrati è tra 30 e 50 mg/l quando il limite di potabilità per i nitrati è di 50 µg/l mentre in un'altra zona, priva di pozzi, la concentrazione dei nitrati è superiore a 50 mg/l. La presenza di trincee stradali favorisce la percolazione di inquinanti nel caso di sversamenti accidentali. La rete del sistema di depurazione copre il 100% del territorio comunale.	— ↗
SUOLO	Il suolo del comune di Cinisello Balsamo è fortemente antropizzato, il 73% del suolo è urbanizzato. Le aree verdi urbane sono pari a 14.1 m^2/abitante, inferiore rispetto alla media dei comuni dell'area che è pari a 19,1 m^2/abitante. Sul suolo comunale si stima la presenza di 24,2 m^2/ha di aree contaminate di cui il 92% è stato soggetto a bonifica. La presenza di aree dismesse è di 35 m^2/ha contro i 48 m^2/ha della media dei comuni dell'area.	↑
RISCHIO IDROGEOLOGICO E SISMICO	L'analisi degli indicatori di dissesto condotta dal PAI per il comune di Cinisello Balsamo classifica il comune in classe di rischio R1 (moderato), l'area interessata è pari al 7% del territorio comunale. Secondo la zonazione sismica elaborata presso l'INGV (Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia), il territorio comunale di Cinisello Balsamo ricade in zona sismica 4[9], considerata a rischio basso o molto basso.	—
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	Il territorio comunale è arricchito dalla presenza di due parchi: il Parco Nord Milano e il Parco del Grugnotorto - Villoresi nei quali sono presenti significative specie di flora e fauna.	→
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Nel comune di Cinisello Balsamo si assiste ad un disarmonico mix funzionale del residenziale associato ad attività produttive e terziarie ed alla concentrazione di insediamenti della grande distribuzione	

[9]Zona 1 - E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.

Zona 2 - Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti.

Zona 3 - I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti.

Zona 4 - E' la meno pericolosa. Nei comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono basse.

	vicino a importanti assi viari, questo scenario non supportato da specifiche politiche territoriali ha portato a una situazione di degrado. Le dinamiche di trasformazione sono rapide. Si segnala la presenza di Villa Ghirlanda, sede di un museo fotografico e di diversi edifici storici della produzione agricola.	
RUMORE	Il Comune ha approvato un piano di zonizzazione acustica con l'atto C.C.n. 88 del 12.07.1997. Lungo la S.P. n. 5 (viale F.Testi e viale Brianza) e l'autostrada A4 (Milano – Brescia) sono stati rilevati livelli sonori diurni e notturni che superano i limiti previsti dall'azzonamento. Tali limiti vengono superati anche nei pressi del tracciato ferroviario e lungo l'asse di via Libertà e di via Togliatti a causa del traffico cittadino.	↑
RADIAZIONI	Il comune di Cinisello Balsamo è attraversato da 7'800 m di elettrodotti con una densità di 6.14 m/ha, inferiore al valore medio provinciale. Dalle campagne di misura dell'intensità del campo elettrico svolte nel 2005 e nel 2006 si evince che il limite pari a 6 V/m (valore di attenzione e obiettivo di qualità – D.P.C.M. 08/07/2003) non viene mai superato.	—
INQUINAMENTO LUMINOSO	Il territorio comunale è compreso all'interno delle fasce di rispetto di 3 osservatori astronomici: ciò comporta impegno e attenzione costante nella diminuzione dell'inquinamento luminoso. Il comune di Cinisello Balsamo nel 2004 si è dotato del PRIC, ovvero il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale, strumento che ha dunque lo scopo organizzare e ottimizzare in modo organico l'illuminazione degli spazi pubblici. Il comune di Cinisello Balsamo mostra un notevole inquinamento luminoso.	—
RIFIUTI	Non si rilevano condizioni di criticità, la produzione pro-capite è inferiore a quella media provinciale, la raccolta differenziata raggiunge il 46% e supera l'obiettivo del 45% previsto per il 2008, tuttavia il dato è inferiore a quello dei comuni dell'area che è di 52%. Presso il comune di Cinisello Balsamo nel 2007 è stato realizzato il Manuale per gli Acquisti Verdi che vuole essere uno strumento operativo per il comune per fare propri i criteri del GPP (Green Public Procurement) al fine di ridurre, in fase di approvvigionamento, gli impatti; l'intento è quello di stimolare il mercato verso prodotti ad elevata performance.	→
ENERGIA	Non si rilevano condizioni di particolare criticità: dal punto di vista infrastrutturale si rimanda al tema radiazioni per gli elettrodotti. Il consumo di energia elettrica è in crescita per i settori agricolo e	→

	terziario e per consumo domestico, il settore industriale subisce invece una flessione dei consumi. E' in aumento anche l'uso di gas naturale attribuibile per il 60% all'utilizzo del riscaldamento. Il comune di Cinisello Balsamo nel 1998 si è dotato del Piano Energetico Comunale che contiene interventi mirati per favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili e la riduzione delle emissioni di gas inquinanti.	
MOBILITÀ E TRASPORTI	Il Comune ha un tasso di motorizzazione alto, con un discreto valore di pendolari che usano i mezzi pubblici (25%), è da sottolineare l'alto numero di incidenti. La dotazione di piste ciclabili è scarsa ma è in previsione un ampliamento della rete esistente. Non sono presenti isole pedonali, dato in controtendenza rispetto al trend provinciale.	↑

↑ elevata criticità ↗ media criticità → bassa criticità — Non rilevate particolari criticità

I problemi principali dell'ambito urbano in questione sono relativi a:

- ↘ degrado ambientale dovuto alla presenza delle grandi arterie di traffico che provocano inquinamento acustico e atmosferico;
- ↘ necessità di recupero di aree occupate da fabbriche dismesse o in via di dismissione con lavorazioni nocive;
- ↘ necessità di recupero di edifici di valore storico o di archeologia industriale oggi inutilizzati;
- ↘ esiguità di servizi innovativi per la cultura, il tempo libero, la partecipazione.

Nei recenti rapporti sullo stato del territorio pubblicati dalla Provincia di Milano si evince che l'ambito territoriale in cui è situato Cinisello Balsamo (Nord Milano) risulta tra i più critici dell'area metropolitana milanese, in particolare per quanto riguarda gli indicatori riferiti:

- ↘ ai servizi per abitante,
- ↘ alle aree dismesse da bonificare,
- ↘ al livello di inquinamento dell'aria
- ↘ e, più in generale, alla promozione di mobilità alternativa

3. ANALISI DI CONTESTO: QUADRO PROGRAMMATICO, CRITERI E OBIETTIVI DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questo capitolo, come strumento di ausilio al percorso di formulazione delle scelte di piano, si definisce il set di obiettivi e criteri ambientali desumibili dagli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale e sovraordinata.

Tale quadro programmatico costituisce il riferimento per la concorrenza dello strumento urbanistico comunale a obiettivi e strategie di carattere sovralocale.

In questa sezione di lavoro sono quindi identificati gli obiettivi e i criteri di carattere ambientale definiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di riferimento.

I Piani, Programmi e Progetti presi in considerazione sono:

- PTR (Piano Territoriale Regionale);
- PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale);
- PTCP della Provincia di Milano (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale);
- Piano d'Area del Nord Milano;
- AQST (Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale) "Contratto di fiume Seveso";
- PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque);
- PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria);
- Piano Provinciale Cave della Provincia di Milano;
- PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Milano;

Altri piani e progetti di riferimento, a contenuto più tematico, sono:

- Piano della Viabilità della Provincia di Milano;
- Piano della Mobilità della Provincia di Milano;
- Programma Energetico Regionale;
- PIF (Piano di Indirizzo Forestale) della Provincia di Milano;
- Progetto Dorsale Verde Nord;
- Progetto Corridoio Nord,
- ReGiS (Rete dei giardini storici);
- Progetto Bosco Metropolitano "Metrobosco";
- Progetto Strategico "Città di Città";
- Progetto culturale Metropòli.

In ognuno di questi piani, programmi e progetti sono stati individuati solo gli **obiettivi generali legati alle componenti ambientali** e relazionati alla realtà territoriale comunale in esame (Cinisello e il contesto metropolitano nord).

3.1 PTR (Piano Territoriale Regionale)

Obiettivi Generali del PTR

1. Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)

2. Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare.

3. Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero

4. Tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico

5. Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione delle acque e utilizzo prudente del suolo

6. Promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile

7. Realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio

8. Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio e riqualificazione dei territori degradati

9. Tutelare le risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo

10. Garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata

11. Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare

12. Promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio

13. Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti

14. Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sial legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

3.2 PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale)

Obiettivi Generali del PTPR

1. Conservazione dei caratteri che definiscono l' identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia

2. Miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;

3. Diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini,

4. Tutelare i paesaggi della bassa pianura irrigua, rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva.

Tale obiettivo si articola nei seguenti obiettivi specifici:

- *Contrastare l'inquinamento della falda derivante dall'uso eccessivo di fertilizzanti chimici e diserbanti; indirizzi di tutela:*
  - *Ridurre e controllare l'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti;*
  - *Controllare e limitare gli allevamenti fortemente inquinanti.*
- *Riparare al crescente impoverimento del paesaggio agrario tradizionale, indirizzi di tutela:*
  - *Promuovere parchi agricoli*
  - *tutelare integralmente e recuperare il sistema irriguo e nelle colture collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui)*
  - *mantenere e tutelare le partiture poderali e le quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale*
  - *sviluppare metodi biologici di coltivazione*
  - *ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna e l'avifauna stanziale e di passo.*
- *Evitare la diffusione di modelli insediativi urbani nelle campagne indirizzi di tutela:*
  - *Incentivare il recupero della dimora rurale*
  - *sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura*
  - *incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o la restituzione delle zone marginali ad uno stato di naturalità.*
- *Evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione del suolo; indirizzi di tutela::*
  - *Prevedere espansioni urbane che evitino lo spreco di territorio, attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica.*

- *Tutelare e valorizzare la cultura contadina; indirizzi di tutela:*
  - *Favorire la "museificazione" delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino ed una loro attiva riproposizione nel tempo*

3.3 PTCP della Provincia di Milano (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Obiettivi Generali del PTCP

1. Compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni. Persegue la sostenibilità delle trasformazioni rispetto alla qualità e quantità delle risorse naturali: aria, acqua, suolo e vegetazione. Presuppone altresì la verifica delle scelte localizzative per il sistema insediativo rispetto alle esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali.

2. Integrazione fra i sistemi insediativi e della mobilità. Presuppone la coerenza fra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto al livello di accessibilità proprio del territorio, valutato rispetto ai diversi modi del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni.

3. Ricostruzione della rete ecologica provinciale. Prevede la realizzazione di un sistema di interventi atti a favorire la ricostruzione della rete ecologica provinciale, la biodiversità, e la salvaguardia dei varchi inedificati fondamentali per la realizzazione dei corridoi ecologici

4. Compattazione della forma urbana. E' finalizzato a razionalizzare l'uso del suolo e a ridefinire i margini urbani; ciò comporta il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree intercluse nell'urbanizzato, la localizzazione dell'espansione in adiacenza all'esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale, nonché la limitazione ai processi di saldatura tra centri edificati.

5. Innalzamento della qualità insediativa. Perseguire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico, attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde, la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione architettonica di qualità e l'attenzione, per quanto possibile, alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Persegue inoltre la diversificazione dell'offerta insediativa anche al fine di rispondere alla domanda di interventi di "edilizia residenziale sociale" diffusi sul territorio e integrati con il tessuto urbano esistente.

3.4 Piano d'Area del Nord Milano

Obiettivi Generali del Piano d'Area del Nord Milano

1. Approfondire, integrare e aggiornare i contenuti del PTCP alla scala comunale;

2. Condividere a livello sovra comunale ed indirizzare in modo coordinato e sinergico le scelte di trasformazione operate alla scala locale;

3. Condividere indirizzi e previsioni di sviluppo territoriale operati a livello provinciale, coniugandoli con le peculiarità e le esigenze di sviluppo coordinato d'area e locale;

4. Supportare la redazione dei PGT comunali ricostruendo un quadro di riferimento conoscitivo e strategico di sviluppo e di indirizzo comune e condiviso;

5. Progettare e implementare interventi di breve periodo per la risoluzione di problematiche urbanistico - territoriali comuni.

L'ambiente e il paesaggio "naturale" come elemento cardine e identitario dello sviluppo futuro del Nord Milano

1.Limitare il consumo di suolo, valorizzare e connettere il verde diffuso

2. Consolidare i capisaldi ambientali e il disegno di rete verde del Nord Milano

3. Sperimentare nuovi strumenti, metodologie e forme gestionali per l'implementazione della "Cintura Verde del Nord Milano"

4. Definire una strategia condivisa per il recupero e la valorizzazione ambientale delle aree di frangia urbana

l potenziamento infrastrutturale come progetto di ricucitura e riqualificazione urbana

1. Ridurre il grado di congestione della rete.

2. Attuare progetti infrastrutturali integrati

3. Valorizzare e connettere il tessuto urbanizzato attraversato

4. Promuovere interventi di ambientazione del sistema infrastrutturale

5. Rafforzamento delle connessioni trasversali

6. Aumentare l'efficienza del sistema di TPL

7. Ridefinizione funzionale dell'aeroporto di Bresso

Grandi trasformazioni e riqualificazione urbana diffusa

1. Gli ambiti di trasformazione come elementi di ricucitura del tessuto urbano.

2. Attuare progetti infrastrutturali integrati

3. Valorizzare e connettere il tessuto urbanizzato attraversato

4. Promuovere interventi di ambientazione del sistema infrastrutturale

5. Rafforzamento delle connessioni trasversali

6. Aumentare l'efficienza del sistema di TPL

7. Ridefinizione funzionale dell'aeroporto di Bresso

3.5 PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque)

Obiettivi Generali del PTUA

1. Tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro

2. Destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione

3. Idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari

4. Designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente

5. Sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi

6. Equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovra sfruttate

7. Obiettivi di qualità da perseguire per i corpi idrici significativi:

- *Corpi idrici (acque superficiali, marine, sotterranee); aspetti qualitativi:*

- *mantenere, ove già presente, lo stato di qualità ambientale "buono" o "elevato"*
- *raggiungere, entro il 31 dicembre 2016, ove non presente, il livello di qualità ambientale corrispondente allo stato di qualità ambientale "buono". Per raggiungere tali obiettivi, entro il 31 dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale "sufficiente"*

- *Corsi d'acqua a specifica destinazione d'uso:*
  - *idoneità alla vita dei pesci per i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente*
  - *produzione di acqua potabile da tutte le acque superficiali già oggetto di captazione previste dalla pianificazione di settore corrispondente allo stato di qualità ambientale "buono". Per raggiungere tali obiettivi, entro il 31 dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale "sufficiente"*

- *Sostanze pericolose (D.M. 367/03):*
  - *rispetto degli standard di qualità nelle acque superficiali entro il 31 dicembre 2008 e al 31dicembre 2015*

- *Riqualificazione ambientale:*
  - *salvaguardia delle caratteristiche degli ambienti acquatici e mantenimento e miglioramento delle condizioni di assetto complessivo dell'area fluviale*

3.6 PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria);

Obiettivi Generali del PRQA

1. Proteggere la popolazione, ecosistemi e patrimonio culturale dagli effetti dell'inquinamento atmosferico

2. Proteggere l'ecosistema globale

3. Dislocare in maniera ottimale i sistemi di monitoraggio

4. Rilevare la qualità dell'aria

5. Controllare le concentrazioni di inquinanti nell'aria

6. Prevenire situazioni che possono arrecare danno alla salute delle persone e dell'ambiente

7. Verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati e azioni di supporto

8. Ridurre i gas serra

9. Applicare le bat (migliori tecniche disponibili) per gli impianti di trattamento

10. Sviluppare/incrementare il teleriscaldamento

3.7 Piano Provinciale Cave della Provincia di Milano

Obiettivi Generali del Piano Provinciale Cave

1. Particolare attenzione ai recuperi ed ai ripristini ambientali, finalizzati a garantire sulla base di specifici progetti la compatibilità ambientale e paesaggistica dell'area al termine della coltivazione

2. Incentivazione al recupero/riuso del materiale inerte proveniente da demolizioni allo scopo di aumentarne in prospettiva l'incidenza percentuale sul totale del materiale scavato

3. Previsione di un'attenzione particolare alla coltivazione negli ambiti territoriali estrattivi nei quali sussiste la necessità che le modalità connesse alla viabilità ed alla salute pubblica vengano concordate con gli enti locali interessati

4. Previsione per gli ambiti estrattivi interessati dalla presenza di SIC dell'esecuzione di studi di incidenza associati ai piani d'ambito ai sensi del Decreto della DG Qualità dell'Ambiente n. 18265 del 22 ottobre 2004

3.8 PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Milano

Obiettivi Generali del PPGR

1. Contenimento della produzione

2. Recupero materia

3. Recupero energetico

4. Annullamento fabbisogno discarica

5. Armonia con politiche ambientali locali e globali e conseguimento di migliori prestazioni energetico – ambientali

6. Contenimento dei costi del sistema di gestione

7. Distribuzione territoriale dei carichi ambientali

8. Rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti

9. Solidità complessiva del sistema e sua sostanziale autosufficienza (con riferimento ai Rifiuti Urbani)

3.9 Piano della Viabilità della Provincia di Milano

Obiettivi Generali del Piano della Viabilità Provinciale

1. Realizzare un maggior equilibrio e una maggior integrazione tra le diverse reti e modalità di trasporto (pubblico e privato)

2. Migliorare l'offerta infrastrutturale, in termini di dimensionamento, efficienza e sicurezza della rete stradale

3. Contenere gli effetti di inquinamento e di impatto ambientale.

3.10 Piano della Mobilità della Provincia di Milano

Obiettivi Generali del Piano della Mobilità Provinciale

1.Miglioramento delle condizioni di circolazione

2. Miglioramento della sicurezza stradale

3. Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico

4. Risparmio energetico

3.11 Programma Energetico Regionale

Obiettivi Generali del Piano Energetico Regionale

1. Ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la

competitività del sistema delle imprese

2. Ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio

3. Promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche

4. Prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

3.12 PIF (Piano di Indirizzo Forestale) della Provincia di Milano

Obiettivi Generali del PIF

1. Riconoscimento delle attività forestali quale contributo ad uno sviluppo sostenibile del territorio e del paesaggio ed al miglioramento del rapporto ambiente agricoltura-società

2. Assunzione dei principi dello sviluppo sostenibile in un approccio di filiera

3. Riconoscimento e la valorizzazione della multifunzionalità delle risorse forestali

3.13 Progetto Dorsale Verde Nord

Obiettivi Generali del Progetto Dorsale Verde Nord

1. Conservazione della natura, con particolare riferimento al mantenimento ed incremento della biodiversità; creazione di un elemento ordinatore del territorio altamente urbanizzato del Nord Milano

3.14 Progetto Corridoio Nord

Obiettivi Generali del Progetto Corridoio Nord

1. Creazione di corridoi ecologici di connessione tra il parco delle Groane ed il parco della Valle del Lambro

3.15 ReGiS (Rete dei giardini storici)

Obiettivi Generali del ReGiS

1. Valorizzare la creatività umana, tutelando i giardini storici come bene artistico, culturale e paesaggistico

3.16 Progetto Bosco Metropolitano "Metrobosco"

Obiettivi Generali del "Metrobosco"

1. Realizzazione di un grande anello verde, al fine di aumentare il grado di vivibilità e la qualità dell'aria, nell'area metropolitana milanese nell'ambito del Piano Strategico "Città di Città"

3.17 Progetto Strategico "Città di Città"

Obiettivi Generali di "Città di Città"

1. Promuovere ambiti di integrazione tra le reti istituzionali e i network di governance, coinvolgendo tutti i comuni della regione urbana a partire dal comune capoluogo.

2. Sviluppare modalità di apertura e coinvolgimento sia nei confronti di attori non istituzionali che giocano un ruolo cruciale nelle reti di governance metropolitana, sia nei confronti di altri territori

3. Verificare la fattibilità operativa di un progetto di associazione della regione urbana, che possa prendere le mosse dagli ambiti istituzionali che sono già in campo ma che si candidi a giocare un ruolo più ricco e complesso nella definizione dell'agenda e nel trattamento di alcuni temi strategici

3.18 Progetto culturale Metropòli

Obiettivi Generali del ReGiS

1. Valorizzare i beni del territorio milanese dall'Adda al Ticino, stimolandone la conoscenza

4. I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali che il piano delinea, è necessario definire il set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il riferimento più accreditato per la scelta di tali criteri è il *Manuale* per la valutazione ambientale redatto dalla Unione Europea, che individua 10 criteri di sviluppo sostenibile. Questi criteri di valutazione sono stati ridefiniti e contestualizzati alla scala provinciale attraverso l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dal PTCP di Milano.

Questo passaggio risulta strategico poiché considera sia gli aspetti di scala globale che interessano il territorio di Cinisello Balsamo, ossia i criteri UE declinati rispetto al nostro contesto di intervento, sia gli aspetti di scala vasta/locale, ovvero l'assunzione degli obiettivi del PTCP e l'identificazione di ulteriori temi specifici del contesto nord milanese.

Un altro aspetto strategico che avvalora la scelta di implementare strumenti e obiettivi di sostenibilità ambientale è la scala di relazione territoriale e istituzionale oltre alla omogeneità di ambito tematico, che hanno la capacità di rappresentare in modo più organico e articolato i criteri da considerare negli strumenti di pianificazione comunale.

Tabella 4-1: I criteri di sostenibilità ambientale per il territorio comunale di Cinisello Balsamo

A.	Minimizzazione del consumo di suolo
B.	Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
C.	Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici
D.	Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni
E.	Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio
F.	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici
G.	Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia
H.	Contenimento dell'inquinamento atmosferico e dei gas climalteranti
I.	Contenimento dell'inquinamento acustico
L	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici
M	Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti

Al fine di esplicitare la pertinenza dei criteri di sostenibilità ambientale, riportati nella tabella qui sopra, e pertanto il potenziale ruolo orientativo di questi nella costruzione delle scelte di piano, di seguito si sviluppa e argomenta ciascun criterio.

Si fa notare come il PGT non abbia le competenze per intervenire in modo compiuto su alcune componenti ambientali per cui in quei casi vengono considerate quelle azioni di piano che possono avere effetti favorevoli o sfavorevoli sulle condizioni di sostenibilità ambientale per quella componente.

La descrizione dei criteri di sostenibilità di seguito riferita individua anche dei primi indicatori di riferimento utili nella fase di valutazione delle scelte che saranno operate nel DdP e nella successiva fase di monitoraggio. Tali indicatori andranno verificati sulla base di quanto effettivamente disponibile nel Sistema Informativo Territoriale comunale.

A Minimizzazione del consumo di suolo

Uno degli obiettivi fondamentali dello sviluppo sostenibile è un uso razionale e parsimonioso del suolo. In contesti fortemente urbanizzati il suolo rappresenta una risorsa ancora più pregiata, in considerazione delle sua scarsità e dei benefici che esso arreca nelle aree urbane, quali la disponibilità di aree libere per la fruizione ricreativa e per il riequilibrio ecologico, l'influenza sul microclima, l'uso per attività agricole, ecc.

La valutazione del consumo di suolo viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- dinamica del consumo medio di suolo annuale registrato negli ultimi 10/20/30 anni (valori assoluti e valori % riferiti al valore del periodo precedente a quello che si sta calcolando)
- quantità di aree libere che si prevede di urbanizzare nel periodo di validità del PGT (valore complessivo e medie annuali esposti in termini assoluti e in termini % rispetto al territorio comunale e al territorio non urbanizzato)

B Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate

La qualità del suolo viene intesa come la capacità del suolo di effettuare l'insieme di funzioni ecologiche (produttive, protettive e rigenerative) da esso normalmente svolte indipendentemente dal tipo di vegetazione presente. Pertanto, la qualità del suolo si riduce quando sono effettuati interventi che ne cambiano radicalmente la struttura (vedi parcheggi con elementi autobloccanti), ne modificano la funzionalità (vedi agricoltura intensiva) o lo degradano (vedi suoli inquinati). Azioni complementari alla tutela del suolo sono quelle che servono a bonificare le aree inquinate e a recuperare le aree degradate.

La valutazione della tutela della qualità del suolo e del recupero delle aree degradate viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- quantità di aree degradate esistenti (valore assoluto e valore % rispetto alla superficie del territorio comunale)
- quantità di aree che saranno interessate da interventi di recupero previsti nel PGT (valore assoluto e valore % rispetto alla superficie delle aree degradate esistenti)

- quantità di aree interessate da interventi previsti dal PGT o da altri strumenti di governo del territorio che porteranno a un degrado della qualità del suolo (valore assoluto e valore % rispetto alla superficie del territorio comunale)

C Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici

Le aree naturali o para naturali sono quelle parti di territorio, spesso dotate di rilevanti presenze arboreo-arbustive, in cui l'azione dell'uomo risulta marginale rispetto alla struttura e alle funzioni ecologiche che vi vengono svolte. Nelle aree metropolitane le aree naturali costituiscono un patrimonio sempre più raro che occorre per prima cosa tutelare e quindi, una volta che sono garantite le condizioni per la loro tutela, adottare strategie per un loro ampliamento e una loro qualificazione.

Al fine di migliorare l'efficienza ecologica complessiva delle aree naturali in contesti fortemente antropizzati viene costruita la rete ecologica, che è costituita da nodi (le aree naturali) e corridoi ecologici. Questi ultimi sono elementi lineari di discreto valore naturalistico che connettono le aree naturali e para-naturali e quindi permettono i movimenti delle specie tra i diversi nodi della rete.

La dotazione di aree naturali e para-naturali e di consistenti aree a verde urbano (vedi punto successivo) ha anche effetti positivi sul clima urbano, sull'assorbimento degli inquinanti atmosferici, sulla riduzione del rumore, soprattutto se le aree verdi sono associate a terrapieni, e sulla qualità del paesaggio. Pertanto, le azioni che rispondono a questo e al prossimo criterio consentono di ottenere importanti sinergie con altre azioni verso maggiori condizioni di qualità e di sostenibilità ambientale.

La valutazione della tutela e del potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- quantità di aree naturali e para-naturali esistenti (valore assoluto e valore % rispetto alla superficie del territorio comunale) e loro qualità (individuare una scala di qualità biotica od ecologica)
- lunghezza dei corridoi ecologici esistenti (valori assoluti), numero di nodi (valori assoluti) e delle loro connessioni (numero medio di connessioni per nodo)
- quantità di nuove superfici naturali e para-naturali previste (valore assoluto e valore % rispetto alla superficie del territorio comunale)
- lunghezza dei nuovi corridoi ecologici previsti (valore assoluto e valore % rispetto alla lunghezza dei corridoi ecologici esistenti), numero dei nuovi nodi previsti (valore assoluto e valore % rispetto al numero di nodi esistenti) e numero delle relative connessioni (numero medio di connessioni per nodo)

D Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni

La valutazione dell'aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- superficie aree verdi esistenti (valore assoluto, superficie media, valore % rispetto alla superficie del tessuto urbano consolidato) ed eventualmente loro qualità (individuare una scala di qualità del verde)
- livelli di connessione delle aree verdi esistenti (valore assoluto, valore medio per nodo)
- superficie aree verdi previste dal PGT (valore assoluto, superficie media, valore % rispetto alla superficie del tessuto urbano consolidato) ed eventualmente loro qualità (individuare una scala di qualità del verde)
- livelli di connessione delle aree verdi esistenti e previste dal PGT (valore assoluto, valore medio per nodo)

E Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio

Uno sviluppo sostenibile deve preservare i caratteri e le peculiarità di quei siti, zone e singoli elementi che hanno un interesse o un pregio di tipo storico, architettonico, culturale o estetico i quali costituiscono elementi funzionali a contribuire a conservare la conoscenza delle tradizioni e della cultura di un territorio.

La valutazione della tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- numero di beni storici e architettonici tutelati (valore assoluto e valore % rispetto al numero di beni storici e architettonici esistenti)
- numero di ambiti paesistici di pregio tutelati (valore assoluto e valore % rispetto al numero di ambiti paesistici di pregio esistenti)

F Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici

Il contributo che può essere dato al miglioramento delle acque superficiali e sotterranee dal PGT è quello di favorire la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione di quelle degradate. In particolare, esse riguardano quegli elementi regolamentativi atti ad azzerare gli scarichi di acque non depurate, a contenere gli scarichi da sorgenti diffuse (vedi acque di prima pioggia), al recupero delle acque meteoriche, da impiegarsi per usi non idropotabili, e al contenimento dei consumi idrici in generale.

La valutazione del miglioramento della qualità delle acque superficiali e del contenimento dei consumi viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- quantità di acque reflue civili che non vengono trattate in modo corretto (valore % sul totale acque reflue civili)
- quantità di acque reflue industriali che non vengono trattate in modo corretto (valore % sul totale acque reflue industriali)

- adozione di norme e incentivi atti a favorire l'adozione di sistemi di contenimento dei consumi idrici e di corretto smaltimento delle acque reflue.

G Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche e orientato verso quelle rinnovabili in modo da non pregiudicare le possibilità di sviluppo delle generazioni future.

Al riguardo, il PGT può contribuire al contenimento dei consumi energetici relativi al patrimonio abitativo esistente e futuro, allo sviluppo della mobilità sostenibile (vedi reti ciclopedonali, trasporto pubblico locale, ...) e alla diffusione delle energie rinnovabili. Le azioni finalizzate ad aumentare l'efficienza ecologica nel settore energetico porta anche a una riduzione sia delle emissioni inquinanti, che dei gas climalteranti e, relativamente alla mobilità, anche delle emissioni sonore.

La valutazione dell'aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- adozione di norme, incentivi e requisiti atti a favorire l'adozione nelle nuove costruzioni e in quelle esistenti di sistemi di produzione e consumo di energia ad elevata efficienza ecologica
- previsione di un sistema di mobilità dolce per gli spostamenti interni alla città e di collegamento con le infrastrutture di interesse metropolitano

H Contenimento dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni dei gas climalteranti

Nei contesti locali il problema dell'inquinamento atmosferico è concentrato soprattutto nelle aree urbane e lungo i grandi assi stradali. Le azioni di carattere urbanistico capaci di incidere sui fattori che determinano l'inquinamento atmosferico riguardano il contenimento dei consumi energetici nel settore civile e industriale, le scelte infrastrutturali in tema di mobilità sostenibile e gli interventi di carattere mitigativo quali le zone boscate. Poiché le prime due azioni sono già previste per il conseguimento di una maggiore efficienza ecologica negli usi dell'energia, la valutazione del contenimento dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni dei gas climalteranti viene effettuata rispetto al seguente indicatore:

- previsione di opportuni interventi per la mitigazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico nelle aree urbane e lungo le infrastrutture

I Contenimento dell'inquinamento acustico

Il rumore è uno delle principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città.

Il contenimento del rumore può essere perseguito agendo sulle sorgenti di rumore, e quindi riducendo le emissioni alla fonte, migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio, allontanando il più

possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica, così da limitare la propagazione stessa del rumore, e adottando dei sistemi di protezione passiva, ovvero barriere antirumore, agli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

La valutazione del contenimento dell'inquinamento acustico tiene conto del piano di zonizzazione acustica e viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- superficie territoriale per classi di zonizzazione acustica (valori assoluti e valori % riferiti alle differenti classi di zonizzazione acustica)
- numero di situazioni che non rispettano i limiti della zonizzazione acustica
- numero di interventi previsti su situazioni fuori norma per riportarli in condizioni accettabili (valori assoluti e valori % riferiti alle situazioni fuori norma)
- numero di interventi previsti che possono portare a un peggioramento dell'ambiente sonoro

L Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici

La popolazione è sempre più esposta ai campi elettrici - più facilmente schermabili, ma che vengono prodotti dalla rete anche se gli apparecchi sono spenti - e magnetici - più difficilmente schermabili e correlati alle correnti circolanti – causati nelle aree urbane soprattutto dagli elettrodotti e dagli impianti per le telecomunicazioni. Tali impianti hanno effetti negativi soprattutto nelle loro vicinanze e diminuiscono in modo rilevante al variare della distanza.

La valutazione del contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- numero di situazioni fuori norma
- numero di interventi previsti atti a risolvere le situazioni fuori norma
- lunghezza complessiva degli elettrodotti
- numero di ripetitori per la telefonia
- adozione di norme atte a gestire le nuove installazioni

M Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani

Il processo di gestione dei rifiuti solidi urbani e di quelli speciali e ingombranti è indirizzato a raccogliere questi materiali in maniera il più possibile differenziata. Per poter effettuare queste operazioni nel modo più efficace e minimizzando gli effetti sgradevoli è necessario realizzare appositi spazi all'interno della città e degli edifici.

La valutazione del miglioramento del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani viene effettuata rispetto ai seguenti indicatori:

- previsione delle piattaforme ecologiche necessarie a un collettamento dei rifiuti solidi urbani, speciali e ingombranti coerente con le indicazioni del piano provinciale dei rifiuti

- adozione di norme per la realizzazione negli edifici e negli appartamenti di appositi spazi di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, compresa la separazione della frazione umida

5. ANALISI E VERIFICHE DEGLI ORIENTAMENTI INIZIALI DEL DDP

Gli orientamenti iniziali di piano sono espressi dal documento **"Linee Guida per il Piano di Governo del Territorio della città di Cinisello Balsamo"** assunti dalla Giunta Comunale con deliberazione n.315 del 15.10.2008. Da tale documento sono stati estrapolati quelli che è possibile definire come gli orientamenti di piano, ovvero il set di obiettivi, strategie e temi rispetto ai quali il piano intende sviluppare le proprie scelte.

In questa sezione del documento di scoping si compiono tre passaggi.

Il primo, attraverso una lettura delle Linee guida si esplicitano gli orientamenti del piano.

Il secondo consiste in una verifica della coerenza di tali orientamenti rispetto al quadro programmatico di riferimento.

Il terzo passaggio è rivolto all'analisi della sostenibilità ambientale degli orientamenti.

Questi passaggi analitico-valutativi sono funzionali a verificare che nel percorso di definizione del piano siano adeguatamente considerati i fattori di integrazione ambientale delle scelte effettuate, in modo da evidenziare le eventuali integrazioni da apportare al set di obiettivi di piano stesso.

5.1 Gli orientamenti iniziali di piano

In questa sezione si produce una sintesi degli orientamenti progettuali manifestati dalle Linee guida preliminare al DdP. Tale sintesi, per meglio restituire i contenuti degli orientamenti di piano in modo utile alle verifiche di cui alle sezioni successive, viene effettuata mettendo in evidenza le relazioni che intercorrono tra i temi strategici affrontati e le situazioni e i contesti specifici individuati come "magneti" di potenziale qualificazione urbana e territoriale.

orientamenti iniziali: temi strategici	situazioni e contesti (magneti)
Città e territorio: le azioni di trasformazione sono da orientare esclusivamente su ambiti urbanizzati disponibili a riqualificazione; valorizzazione delle risorse paesistiche, storiche, culturali, sociali attraverso la "messa in rete" del patrimonio e delle attività.	**Asse Sud-Nord Cardo massimo** progetto delle sequenze spaziali differenti **Il centro** recupero, valorizzazione di ville, sistemazione delle piazze, rafforzamento del sistema delle relazioni tra monumenti e tessuti ordinari- valorizzazione del

orientamenti iniziali: temi strategici	situazioni e contesti (magneti)
	patrimonio storico e dei tracciati viari **Crocetta Rondinella** riqualificazione dei quartieri **V.le F.Testi boulevard** riqualificazione dei quartieri
Casa: confort privato versus confort pubblico: abitazione, servizi e qualità ambientale; necessità di partire dall'inventario delle risorse pubbliche e private, determinando il fabbisogno abitativo e indagando le caratteristiche dell'offerta abitativa; rapporto equilibrato tra abitazioni in proprietà, convenzionate e non, e abitazioni in affitto con canoni differenziati; ricercare migliori soluzioni di programmazione e gestione del patrimonio abitativo; migliore applicazione degli strumenti di perequazione e compensazione, determinazione del rapporto per nuovi interventi di dimensioni significative nella riconversione delle aree industriali dismesse; individuazione di nuovi ambiti residenziali privilegiando gli ambiti che non necessitano la realizzazione ex novo di servizi per la residenza pubblici e privati e prediligere le aree attrezzate riorganizzando e potenziando i servizi: no necessità di un piano particolareggiato riguardo insediamenti/brani storici ma una attenta analisi e individuazione delle più efficaci modalità di intervento; cooperative d'abitazione a proprietà indivisa, il loro apporto quale applicazione dei criteri di sussidiarietà, partecipazione e collaborazione.	**Attestamento al Grugnotorto** accesso al parco e disegno del limite urbano, **La Porta Sud** nuova edificazione **Il centro** recupero, valorizzazione di ville, rafforzamento della struttura e del sistema delle relazioni tra monumenti e tessuti ordinari - valorizzazione del patrimonio storico e dei tracciati viari, nuovo Slp residenziale **Attestamento al Grugnotorto** riqualificazione del tessuto residenziale **Crocetta Rondinella** riqualificazione residenziale, definizione dell'assetto morfologico insediativo e dei requisiti architettonici e funzionali **La mitigazione della A4** delimitazione e difesa dall'inquinamento acustico e visivo dell'autostrada (soluzioni tecniche e di valore architettonico e paesaggistico)
Servizi: aumento dei servizi e miglioramento delle prestazioni di quelli esistenti, adeguandoli ai bisogni della società	**La Porta Sud** nuovo ingresso a ospedale, nuovo Palazzetto dello Sport

orientamenti iniziali: temi strategici	situazioni e contesti (magneti)
in cambiamento; messa a sistema dei servizi tra loro, a scale simili e diverse, e con gli elementi urbani (casa, verde, mobilità,…); sviluppo dei servizi quali effettivi dispositivi che generano centralità, attrattività e sviluppo; costruzione di interpretazioni che incrocino realtà spaziali con condizioni sociali e contestuali diverse.	**Il centro** ridefinizione del sistema degli spazi e dei servizi pubblici, demolizione Palazzetto dello Sport, riprogettazione sede e degli uffici comunali, Nuovo Centro Culturale, nuovi spazi pubblici **Attestamento al Grugnotorto** completamento delle strutture di servizio, riuso di cascina come servizio ad uso collettivo legato alla fruizione del Parco
Mobilità: l'efficienza e la sostenibilità della mobilità veloce e lenta, compatibilità tra infrastrutture - ambiente naturale e urbano; forme e usi connessi alla mobilità sono determinanti nella qualità della città pubblica; infrastrutture considerate all'interno di un programma di complessiva sostenibilità ambientale(gerarchizzazione delle reti, identificazione dei flussi di traffico veloce e lento, connessioni opere di riqualificazione strade urbane, connessione a reti di fruizione ambientale più ampia, reti pedonali, moderazione esclusione del traffico, trasporti pubblici).	**Asse Sud-Nord Cardo massimo** progetto delle sequenze spaziali differenti **La Porta Sud** nuovo disegno sezione stradale, ridisegno aree a parcheggio **Attestamento al Grugnotorto** accesso al parco, accessibilità veicolare ciclabile e pedonale, ridisegno degli spazi soprattutto tratto viabilità **Trasversalità est-ovest** chiari elementi di orientamento sulla prevista stazioneM1-Bettola (collegata con rete pedonale, ciclabile,veicolare, superamento barriera infrastrutturale, conferire qualità all'accesso) **Crocetta Rondinella** doppio superamento infrastrutturale, riorganizzazione del sistema viabilistico, ridisegno di tratti infrastrutturali **V.le F.Testi boulevard** ridisegno del tracciato che consenta movimento (traffico

orientamenti iniziali: temi strategici	situazioni e contesti (magneti)
	veloce e lento) soste e attraversamenti, ridefinizione delle connessioni **La mitigazione della A4** interventi inerenti ai bordi e agli attraversamenti, riconfigurazione dei tracciati e miglioramento dei tracciati fondamentali**,** delimitazione e difesa dall'inquinamento acustico e visivo dell'autostrada (soluzioni tecniche e di valore architettonico e paesaggistico)
Verde: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano; progetto sistema del verde: insieme di azioni volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi che riguarda tutti gli spazi aperti, non solo quelli aventi particolare pregio ambientale; risorse di paesaggio quali fattori determinanti nel configurare un ricco sistema degli spazi diversi (per caratteri, per scala e per materie) qualitativamente rilevanti con finalità estetico-percettive, ecologico-ambientali, energetiche e di equilibrio idrico; risorse di paesaggio fondamentali per strutturare il paesaggio urbano e territoriale attraverso sistema dei margini, di connessione, di continuità visiva o di percorso e di collegamento tra le parti ed elementi della città;	**Il centro** ridefinizione del sistema degli spazi e dei servizi pubblici **Attestamento al Grugnotorto** disegno degli spazi pubblici e del verde, ridisegno degli spazi interstiziali,dei vuoti, … soprattutto tratto viabilità, ridisegno del Parco e del corridoio ecologico secondario previsto dal PTCP **Trasversalità est-ovest** svincolo infrastrutturale risolto come progetto di paesaggio **Crocetta Rondinella** definizioni di piazze e spazi verdi **Il nuovo corridoio ecologico** formazione di un nuovo parco (attraverso il settore nord-ovest)
Lavoro: potenziamento dell'imprenditoria locale e riqualificazione del territorio, politiche a sostegno dell'innovazione, della sperimentazione, dello sviluppo	**La Porta Sud** nuovo affaccio , fronte urbano di commercio e terziario

orientamenti iniziali: temi strategici	situazioni e contesti (magneti)
e della qualità ambientale; le proposte di trasformazione di importanti aree industriali dismesse in complessi residenziali dovranno essere collegate alle scelte delle A.C. inerenti all'area ex Ovocultura e agli interventi sulla grande viabilità; sono confermate le destinazioni produttive del vigente PRG, con eccezione di poche situazioni puntuali e di dimensioni non rilevanti; ammodernamento, adeguamenti delle strutture esistenti per consentire processi di rinnovamento, anche radicale, d'importanti porzioni della zona industriale;	

5.2 Verifica di coerenza esterna degli orientamenti iniziali del piano

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compie la verifica in ordine alla coerenza degli orientamenti iniziali espressi dalle "Linee Guida", preliminari al DdP, rispetto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. Nello specifico, si compie una verifica della **coerenza esterna** degli orientamenti iniziali del piano, ovvero rispetto a obiettivi e contenuti di carattere ambientale per come gli stessi sono definiti dal quadro normativo e pianificatorio di riferimento.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di cogenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, **in questa sede si procede alla verifica di coerenza del piano rispetto al riferimento pianificatorio direttamente sovraordinato, ovvero agli obiettivi di carattere ambientale individuati all'interno della VAS del PTCP della Provincia di Milano**, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Nella tabella a seguire è riportata, per ogni set di obiettivi definiti dal PTCP, una verifica in ordine al livello di riscontro che gli orientamenti iniziali di piano ad oggi esprimono, in modo da segnalare eventuali temi e contenuti che il PGT può sviluppare nei successivi passaggi di definizione delle scelte, in modo da meglio assumere e sviluppare le considerazioni di carattere ambientale e concorrere, per quanto è nello spazio di azione proprio del PGT, al perseguimento di obiettivi di sostenibilità.

La verifica è articolata su 5 livelli di giudizio:

■ **piena coerenza**,

quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi / strategie di riferimento e orientamenti iniziali

■ **coerenza potenziale, incerta e/o parziale**,

quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

■ **incoerenza**,

quando si riscontra non coerenza

■ **non pertinente**,

quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del DdP del PGT o tematicamente non attinente al criterio di sostenibilità

O **non trattato/considerato**

quando un certo obiettivo o strategia di riferimento si ritiene non abbia trovato riscontro negli orientamenti di piano

Nella tabella seguente si riportano quindi i macro-obiettivi individuati dal PTCP vigente (confermati dal percorso di adeguamento del PTCP alla LR 12/05), con la loro sottoarticolazione per obiettivi specifici.

Tabella 5-1verifica di coerenza orientamenti iniziali di piano con macro-obiettivi e obiettivi specifici del PTCP

Macro obiettivi PTCP e relativi obiettivi specifici	**Città e territorio**	**Casa**	**Servizi**	**Mobilità**	**Verde**	**Lavoro**
	Orientamenti iniziali	Riqualificazione urbana, e la scala territoriale, valorizzazione delle risorse paesistiche , storiche, culturali e sociali e messa in rete con le attività	il confort abitativo privato versus il confort pubblico:l'abitazione, i servizi e la qualità ambientale	il disegno della città pubblica: i sistemi dei servizi, degli spazi pubblici, del verde e della mobilità	l'efficienza e la sostenibilità della mobilità dolce e lenta: compatibilità tra infrastrutture , ambiente naturale e urbano	città come sistema ambientale: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano	politiche del lavoro a sostegno dell'innovazione e della sperimentazione , dello sviluppo e della qualità ambientale: potenziamento dell'imprenditoria locale e qualificazione del territorio
M-01 Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni						
Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio provinciale	🟩	🟨	🟩	🟨	🟩	🟨
Favorire la qualità paesistica dei nuovi progetti, ponendo particolare cura al corretto inserimento delle trasformazioni nel contesto	🟩	🟨	⬛	🟩	🟨	⬛
Riqualificare la frangia urbana e recuperare un rapporto organico tra spazi aperti e spazio urbanizzato	🟨	🟨	🟨	🟨	🟩	🟨
Riqualificare e recuperare le aree degradate e gli elementi detrattori	🟨	🟩	⬛	🟩	🟨	🟨
Prevenire il rischio idrogeologico	⬛	⬛	⬛	⬛	🟨	🟨
Tutelare e valorizzare la qualità e la quantità delle risorse idriche	⬛	⬛	⬛	⬛	🟨	🟨
Riqualificare i corsi d'acqua e i relativi ambiti	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛
Migliorare la qualità dei suoli e prevenire i fenomeni di contaminazione	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	🟨
Limitare l'apertura di nuovi poli estrattivi e recuperare quelli dimessi	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛
Sostenere e conservare il territorio rurale ai fini dell'equilibrio ecosistemico, di ricarica e rigenerazione delle risorse idriche e di valorizzazione paesistica	🟨	🟨	🟨	🟨	🟩	⬛

Macro obiettivi PTCP e relativi obiettivi specifici	**Città e territorio**	**Casa**	**Servizi**	**Mobilità**	**Verde**	**Lavoro**
Orientamenti iniziali	Riqualificazione urbana, e la scala territoriale, valorizzazione delle risorse paesistiche , storiche, culturali e sociali e messa in rete con le attività	il confort abitativo privato versus il confort pubblico:l'abitazione, i servizi e la qualità ambientale	il disegno della città pubblica: i sistemi dei servizi, degli spazi pubblici, del verde e della mobilità	l'efficienza e la sostenibilità della mobilità dolce e lenta: compatibilità tra infrastrutture , ambiente naturale e urbano	città come sistema ambientale: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano	politiche del lavoro a sostegno dell'innovazione e della sperimentazione , dello sviluppo e della qualità ambientale: potenziamento dell'imprenditoria locale e qualificazione del territorio
Mantenere la continuità degli spazi aperti, con particolare riferimento alle zone di campagna urbana	🟨	⬛	⬛	🟨	🟩	⬛
Sostenere la diversificazione e la multifunzionalità delle attività agricole	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛
M-O2 Razionalizzazione del sistema della mobilità e integrazione con il sistema insediativo						
Integrare e coordinare la programmazione dei trasporti (persone e merci) e la pianificazione territoriale	⬛	⬛	⬛	🟨	⬛	⬛
Limitare la necessità di spostamento casa/servizi/tempo libero, ponendo particolare attenzione al livello di accessibilità ai servizi	🟨	🟨	🟩	🟩	⬛	⬛
Sviluppare il ruolo di centralità urbana degli interscambi valorizzandone l'elevato livello di accessibilità	⬛	⬛	🟨	🟩	⬛	⬛
Favorire la mobilità delle fasce deboli della popolazione	⬛	⬛	⬛	O	⬛	⬛
Razionalizzare e massimizzare la funzionalità del sistema viabilistico	🟨	🟩	🟨	🟩	⬛	⬛
Riorganizzare a livello strutturale il settore del trasporto pubblico	🟨	⬛	⬛	🟩	⬛	⬛
Riqualificare e potenziare le infrastrutture per le merci	⬛	⬛	⬛	O	⬛	⬛
Sostenere e sviluppare la mobilità ciclo-pedonale intercomunale	🟨	⬛	⬛	🟩	⬛	⬛
Incentivare l'adozione di modalità di gestione flessibile dell'offerta trasporto	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛

Macro obiettivi PTCP e relativi obiettivi specifici	**Città e territorio**	**Casa**	**Servizi**	**Mobilità**	**Verde**	**Lavoro**
	Orientamenti iniziali					
	Riqualificazione urbana, e la scala territoriale, valorizzazione delle risorse paesistiche , storiche, culturali e sociali e messa in rete con le attività	il confort abitativo privato versus il confort pubblico:l'abitazione, i servizi e la qualità ambientale	il disegno della città pubblica: i sistemi dei servizi, degli spazi pubblici, del verde e della mobilità	l'efficienza e la sostenibilità della mobilità dolce e lenta: compatibilità tra infrastrutture , ambiente naturale e urbano	città come sistema ambientale: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano	politiche del lavoro a sostegno dell'innovazione e della sperimentazione , dello sviluppo e della qualità ambientale: potenziamento dell'imprenditoria locale e qualificazione del territorio
Favorire politiche di gestione della domanda di mobilità e sostenere forme di uso condiviso dei veicoli	■	■	■	0	■	■
M-O3 Riequilibrio ecosistemico e ricostruzione di una rete ecologica						
Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato, e potenziare gli altri elementi costitutivi della rete ecologica	■	■	■	■	■	■
Salvaguardare la biodiversità (flora e fauna) e potenziare le unità ecosistemiche di particolare pregio	■	■	■	■	■	■
Riqualificare le zone periurbane ed extraurbane di appoggio alla struttura portante della rete ecologica	■	■	■	■	■	■
Rendere permeabili le interferenze delle infrastrutture lineari esistenti o programmate sulla rete ecologica	■	■	■	■	■	■
M-O4 Contenimento del consumo del suolo e compattazione della forma urbana						
Limitare le trasformazioni e i consumi di suolo non urbanizzato e promuovere il recupero delle aree dismesse e da bonificare	■	■	■	■	■	■
Contenere la dispersione delle attività produttive	■	■	■	■	■	■
Favorire il policentrismo	■	■	■	■	■	■
Razionalizzare il sistema delle grandi strutture di vendita	0	■	0	■	■	■
M-O5 Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare						

Macro obiettivi PTCP e relativi obiettivi specifici	**Città e territorio**	**Casa**	**Servizi**	**Mobilità**	**Verde**	**Lavoro**
Orientamenti iniziali	Riqualificazione urbana, e la scala territoriale, valorizzazione delle risorse paesistiche , storiche, culturali e sociali e messa in rete con le attività	il confort abitativo privato versus il confort pubblico:l'abitazione, i servizi e la qualità ambientale	il disegno della città pubblica: i sistemi dei servizi, degli spazi pubblici, del verde e della mobilità	l'efficienza e la sostenibilità della mobilità dolce e lenta: compatibilità tra infrastrutture , ambiente naturale e urbano	città come sistema ambientale: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano	politiche del lavoro a sostegno dell'innovazione e della sperimentazione , dello sviluppo e della qualità ambientale: potenziamento dell'imprenditoria locale e qualificazione del territorio
Razionalizzare il sistema delle reti tecnologiche	🟨	🟩	⬛	⬛	⬛	⬛
Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera, ponendo particolare attenzione agli aspetti legati alla mobilità e alla qualità degli edifici	⬛	O	⬛	O	🟨	🟨
Ridurre le situazioni di degrado del clima acustico, con particolare attenzione ai recettori sensibili	⬛	⬛	⬛	🟩	🟩	🟨
Favorire un'adeguata dotazione di superfici a verde di livello comunale e sovra comunale	🟨	🟨	⬛	⬛	🟨	⬛
Sostenere la progettazione architettonica di qualità e la progettazione edilizia eco-sostenibile e bioclimatica	🟨	🟨	🟨	🟨	🟩	🟨
Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi	⬛	⬛	⬛	⬛	🟨	🟨
Razionalizzare il sistema dei servizi sovra comunali	🟨	🟩	🟩	⬛	⬛	⬛
Razionalizzare il sistema di gestione dei rifiuti	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛	⬛
Rafforzare l'immagine e l'identità locale, valorizzando anche le emergenze naturalistiche e paesaggistiche locali	🟩	🟩	🟨	⬛	🟩	🟨
Favorire l'integrazione sociale e culturale	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟨

In sintesi, il piano ha definito, in termini di orientamenti iniziali, un buon livello di potenziale concorrenza al perseguimento di principi di carattere ambientale. Alcuni temi sono meglio affrontati rispetto ad altri, alcuni temi non sono

affrontati, ma è anche da mettere in conto come in generale il DdP dei PGT, oggetto di VAS, in ragione del quadro normativo e delle consolidate pratiche di pianificazione di livello comunale, abbia uno specifico campo di azione che non sempre è in grado di sviluppare con compiutezza i temi ambientali di riferimento. Peraltro è da rimarcare come le pratiche di pianificazione a livello comunale, delle quali il PGT è lo strumento principale, si confrontino con strumenti, politiche e iniziative di scala sovralocale (PTCP, piano dei parchi, piano di gestione delle aree protette, piani di settore, regolamenti e disposizioni specifiche per la fase attuativa degli interventi ..) che concorrono a costruire una serie di attenzioni, sensibilità e azioni che vanno nella direzione di una piena considerazione delle componenti ambientali e del loro ruolo nel qualificare, su un orizzonte di medio-lungo termine, i territori e le dinamiche socio-economiche che su questi agiscono.

Si segnalano alcuni obiettivi specifici di riferimento che non manifestano adeguato trattamento da parte degli orientamenti iniziali di piano.

Nello specifico:

- ↘ il tema della mobilità e del relativo potenziamento della rete infrastrutturale, anche in relazione alla significativa presenza di attività che implicano logistica distributiva, quali i centri commerciali della grande distribuzione organizzata, merita una successiva specificazione degli obiettivi di piano.
- ↘ la razionalizzazione del sistema delle grandi strutture di vendita, non è esplicitato nei servizi e tale tematica rappresenta una forte peculiarità del territorio comunale e di questa porzione dell'area metropolitana¸si ritiene opportuno che tale tema sia affrontato nella definizione di specifiche azioni di piano
- ↘ sempre sul tema mobilità, i fattori di inquinamento atmosferico e acustico sarebbero da trattare come specifico ambito progettuale del piano, introducendo i più opportuni indirizzi e criteri per orientare la definizione progettuale attuativa delle trasformazioni attese
- ↘ il tema energetico, menzionato nell'orientamento iniziale del verde, sarebbe da specificare, in termini regolamentativi ed eventualmente premiale, come fattore di qualificazione energetica del costruito e del costruibile, coerentemente con gli indirizzi anche regionali in materia

Come sopra riferito, è da segnalare come al PGT possano essere accostati altri strumenti più specifici in grado di governare processi di qualificazione dell'attività antropica; si pensi ad esempio al ruolo dei vari regolamenti attuativi (regolamento edilizio, regolamento di gestione dei rifiuti, regolamento del verde urbano ...) e degli strumenti attuativi delle previsioni di piano (piani relativi alla mobilità, piano del verde territoriale, ...) nel dare specificità attuativa ai principi e agli orientamenti generali cui il PGT fa riferimento.

5.3 Una prima analisi di sostenibilità

Questa sezione del documento è funzionale a valutare la sostenibilità degli obiettivi espressi dal DdP e a segnalare quali eventuali elementi di attenzione è opportuno assumere per orientare la strutturazione del sistema di strategie e di azioni di piano.

L'analisi di sostenibilità degli obiettivi del piano consiste in un preliminare sguardo complessivo sia degli aspetti ambientali che potrebbero subire impatti negativi a seguito dell'attuazione del piano, sia degli aspetti ambientali e territoriali che potrebbero migliorare.

Nella matrice a seguire sono stati quindi valutati gli orientamenti iniziali del piano (vedi sezione 5.1), relativamente alla loro incidenza sui criteri specifici di sostenibilità di cui alla sezione 4

La matrice evidenzia una gradazione di rispondenza, relativamente alla diversa incidenza degli orientamenti di piano nel raggiungimento dei principi di sostenibilità.

	effetti positivi
	effetti potenzialmente positivi
	effetti potenzialmente negativi
	effetti negativi
	effetti incerti

Tabella 5-2 Matrice di valutazione delle sostenibilità degli orientamenti iniziali di piano

Criteri di sostenibilità		**Orientamenti iniziali**					
		Riqualificazione urbana, e la scala territoriale, valorizzazione delle risorse paesistiche , storiche, culturali e sociali e messa in rete con le attività	il confort abitativo privato versus il confort pubblico:l'abitazione, i servizi e la qualità ambientale	il disegno della città pubblica: i sistemi dei servizi, degli spazi pubblici, del verde e della mobilità	l'efficienza e la sostenibilità della mobilità dolce e lenta: compatibilità tra infrastrutture , ambiente naturale e urbano	città come sistema ambientale: la coerenza tra spazi aperti e città costruita come strategia del progetto urbano	politiche del lavoro a sostegno dell'innovazione e della sperimentazione , dello sviluppo e della qualità ambientale: potenziamento dell'imprenditoria locale e qualificazione del territorio
		Città e territorio	**Casa**	**Servizi**	**Mobilità**	**Verde**	**Lavoro**
A	Minimizzazione del consumo di suolo						
B	Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate						
C	Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici						
D	Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni						
E	Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio						
F	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici						
G	Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia						
H	Contenimento dell'inquinamento atmosferico e dei gas climalteranti						
I	Contenimento dell'inquinamento acustico						
L	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici						
M	Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti						

Dalla tabella si evince come gli obiettivi espressi dal DdP restituiscano un panorama sostanzialmente positivo circa il potenziale perseguimento dei criteri di sostenibilità ambientale.

Questo significa che gli orientamenti iniziali esprimono, pur all'interno dello spazio retorico-argomentativo che è proprio di questo tipo di documenti, una chiara attenzione per la qualificazione della città esistente, qualificazione che passa anche per la leva di tipo ambientale, ovvero per azioni e interventi che integrino la dimensione ambientale nella progettualità urbana e territoriale.

Chiaramente questi intendimenti, molto dei quali, nella matrice precedente sono definiti come potenzialmente positivi, dovranno trovare riscontro, nel Documento di Piano, nella successiva definizione di specifiche strategie, azioni e criteri di intervento.

Quindi, all'interno di questo panorama, sono da segnalare due questioni:

- ↘ per gli obiettivi che ad oggi manifestano una coerenza potenziale con i criteri di sostenibilità è evidente la necessità di definire, all'interno delle specifiche azioni di piano piuttosto che attraverso la predisposizione di altri strumenti di politica urbane e territoriale, indirizzi e regole per mettere in atto, nella fase attuativa delle azioni di piano, ciò che ad oggi è potenziale
- ↘ per gli orientamenti che sono stati segnalati come incerti nel concorrere ai criteri di sostenibilità, è necessario non solo riferirsi al quadro di riferimento normativo in essere (si vedano le questioni relative alla qualità delle acque, all'elettromagnetismo e ai rifiuti), ma anche, nello spazio di azione del piano, definire specifici criteri di orientamento degli interventi di trasformazione; ad esempio sulla questione dell'efficientamento energetico-ambientale del comparto edilizio è possibile introdurre criteri prestazionali utili ad un contenimento del fabbisogno energetico, da adottarsi sia per gli interventi sul costruito sia per i progetti di consistente trasformazione urbana

6. PRIME INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio costituisce l'attività di controllo degli effetti ambientali significativi prodotti in sede di attuazione del PGT, finalizzata ad intercettare tempestivamente gli effetti negativi e ad adottare le opportune misure di riorientamento. Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività, volte a fornire un supporto alle decisioni in termini operativi.

6.1 Struttura del sistema di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio deve essere progettato in tempo utile per poter essere implementato fin dalle prime fasi di attuazione del PGT. Esso prevede una fase di

analisi che richiede di acquisire dati ed informazioni da fonti diverse, calcolare e rappresentare indicatori, verificarne l'andamento rispetto alle previsioni o a valori di riferimento. In relazione ai risultati si procede con la fase di diagnosi, volta a individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti, e quindi con l'individuazione delle modifiche necessarie al riorientamento del piano.

La progettazione del sistema comprende:

- l'identificazione delle competenze relative alle attività di monitoraggio;
- la definizione della periodicità e dei contenuti della relazione periodica di monitoraggio;
- la definizione delle modalità di riorientamento del PGT, incluse le modalità di organizzazione della consultazione sulle relazioni periodiche di monitoraggio;
- l'individuazione degli indicatori e delle fonti dei dati, inclusa la definizione delle loro modalità di aggiornamento.

Il monitoraggio non sarà onnicomprensivo e indefinito ma fortemente finalizzato, stabilendo ambiti di indagine e tematiche precise.

La struttura del sistema di monitoraggio sarà da definire in concorso con gli Uffici comunali che si occupano del trattamento e della gestione dei dati territoriali e con l'omologo ufficio della Provincia di Milano, in modo da stabilire le opportune congruenze e sinergie di azione e investimento di risorse, anche in relazione agli indirizzi espressi da Regione Lombardia in merito al Sistema Informativo Territoriale Integrato (art.3 LR12/05).

6.2 Relazioni periodiche di monitoraggio e azioni correttive sul PGT

Per raggiungere la piena efficacia nel processo di attuazione del PGT, il monitoraggio deve prevedere delle tappe "istituzionalizzate" con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio).

Si propone che tali relazioni, contenenti, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni e le indicazioni per un eventuale riorientamento delle azioni, siano prodotte con periodicità annuale. Le relazioni possono essere utilizzate quale supporto delle valutazioni dell'Amministrazione Comunale in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e del riorientamento delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Tali relazioni riportano l'andamento degli indicatori e ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità che ancora gravano sul territorio e predisporre un opportuno riorientamento delle azioni di piano, da recepire anche attraverso eventuali varianti di PGT e la messa in campo di politiche complementari e integrative.

In assenza di indicazioni specifiche relativamente agli obiettivi da raggiungere, i valori degli indicatori verranno interpretati in modo qualitativo, attraverso il confronto di serie storiche e la comparazione con realtà analoghe confinanti e con i riferimenti costituiti dai valori medi provinciali e regionali.

Al fine di reperire informazioni atte ad arricchire l'indagine sullo stato di attuazione del piano, ma soprattutto l'individuazione dei suo effetti ambientali più significativi, l'Amministrazione Comunale può attivare processi di consultazione del pubblico sui contenuti della relazione di monitoraggio. Il pubblico può in particolare fornire un contributo efficace all'interpretazione dei valori rilevati e all'individuazione di proposte correttive.

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare sia scelte localizzative, che modifiche ai parametri edificatori, che integrazioni al sistema delle azioni. In situazioni particolarmente critiche, le relazioni di monitoraggio possono far emergere la necessità di apportare al piano modifiche rilevanti, ad esempio revisioni sostanziali al sistema degli obiettivi, e quindi alle azioni che da esso discendono, tali da portare a varianti generali di alcuni o della totalità degli atti del PGT.

6.3 Sistema degli indicatori

Il sistema di monitoraggio deve consentire il controllo dell'attuazione del piano dal punto di vista procedurale, finanziario e territoriale, nonché la verifica degli elementi di qualità ambientale. In particolare, il sistema di monitoraggio deve consentire di raccogliere ed elaborare informazioni relative:

- agli effetti ambientali significativi indotti dagli interventi (indicatori di monitoraggio degli effetti ambientali);
- allo stato di avanzamento e alle modalità di attuazione delle azioni di PGT (indicatori di processo);
- all'andamento del contesto ambientale (indicatori di contesto).

Gli elementi così raccolti consentono di individuare e interpretare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni e quindi di valutare la necessità di riorientare le scelte del PGT.

In generale, gli indicatori devono godere di proprietà quali:

- popolabilità e aggiornabilità: l'indicatore deve poter essere calcolato. Devono cioè essere disponibili i dati per la misura dell'indicatore, con adeguata frequenza di aggiornamento, al fine di rendere conto dell'evoluzione del fenomeno; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè un indicatore meno adatto a descrivere il problema, ma più semplice da calcolare, o da rappresentare, e in relazione logica con l'indicatore di partenza;
- costi di produzione e di elaborazione sostenibili;

- sensibilità alle azioni di piano: l'indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano;
- tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- comunicabilità: l'indicatore deve essere chiaro e semplice, al fine di risultare facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Deve inoltre essere di agevole rappresentazione mediante strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei. Ciò consente quindi di agevolare commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio.

Sia gli indicatori che rendono conto dello stato di attuazione del piano, che quelli relativi agli effetti significativi sull'ambiente devono essere integralmente calcolati con frequenza annuale, in modo da confluire nella relazione di monitoraggio annuale e da contribuire all'eventuale riorientamento del piano.

Considerata la ricchezza e la varietà delle informazioni potenzialmente utili a caratterizzare lo stato d'avanzamento del quadro di riferimento ambientale e territoriale, gli indicatori di contesto assumono invece un ruolo differente: invece di essere integralmente calcolati ogni anno, costituiscono un riferimento al quale attingere in modo non sistematico per aumentare la comprensione dei fenomeni in atto, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali mostrino criticità o potenzialità tali da richiedere un ampliamento e un approfondimento del campo di indagine.

All'interno del Rapporto Ambientale sarà individuato il panel di indicatori per il monitoraggio; tali indicatori saranno coerenti con il sistema di indicatori in corso di definizione all'interno del PTCP di Milano per il monitoraggio delle trasformazioni territoriali, in modo da stabilire le opportune sinergie tra livelli di pianificazione.