



COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Provincia di Milano

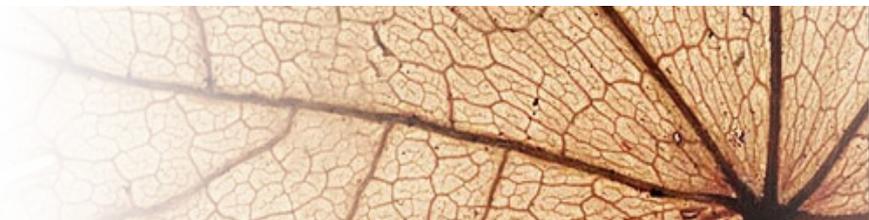


**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
DEL COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

RAPPORTO AMBIENTALE

Ing. Giancarlo Graci
Prof. Paolo Pileri
Dott. Davide Zanoni
Ing. Giulia Detomati
Ing. Marcella Samakovlija
Ing. Luca Tomasini

Milano, 21 dicembre 2009



Indice

PREMESSA	4
1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
1.1 Quadro di riferimento normativo	4
1.2 Consultazione delle Autorità con competenza ambientale	6
2. IL PERCORSO INTEGRATO TRA PGT E VAS	8
2.1 La struttura e le attività previste nel percorso procedurale integrato	8
2.2 La partecipazione	11
3. GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PGT	15
3.1 Gli obiettivi strategici e le azioni del Documento di Piano del PGT	15
3.2 Verifica di sostenibilità degli obiettivi di Piano	25
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE	31
4.1 Analisi di contesto (<i>omissis</i>)	31
4.2 Siti a rischio di incidente rilevante (Rischi naturali e antropici)	32
4.2.1 Introduzione	32
4.2.2 Che cosa è un “incidente rilevante”?	32
4.2.3 Questo decreto quali stabilimenti interessa?	33
4.2.4 Caratterizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	35
4.2.5 Localizzazione industrie a rischio di incidente rilevante nei comuni limitrofi al Comune di Cernusco sul Naviglio	38
4.2.6 Trasporto sostanze pericolose	41
4.2.7 Localizzazione delle aziende sul territorio del Comune di Cernusco sul Naviglio e nei comuni limitrofi	41
5. AMBITI DI INFLUENZA	44
5.1 Ambiti di influenza a scala sovralocale	44
5.2 Ambiti di influenza a scala locale e comunale	45
6. GLI AMBITI DI MODIFICAZIONE PROPOSTI DAL DdP del PGT	47
6.1 Campi della modificazione residenziale: incidenza sul carico insediativo in termini di abitanti	50
6.1.1 Campi della modificazione residenziale: confronto tra PGT e PRG (2002)	50
6.1.2 Campi della modificazione residenziale: variazione del peso insediativo in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico	50
6.2 Campi della modificazione non residenziale: incidenza sul carico insediativo in termini di SLP	51
6.2.1 Campi della modificazione non residenziale: confronto tra PGT e PRG (2002)	52
6.2.2 Campi della modificazione non residenziale: variazione del peso insediativo in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico	52
6.3 Considerazioni conclusive	53
7. SCHEDE DEI CAMPI DELLA MODIFICAZIONE	57
8. EFFETTI AGGREGATI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SUI VARI COMPARTI AMBIENTALI	73
8.1 Qualità dell'aria e fattori climatici	73
8.1.1 Raccomandazioni	75
8.2 Acqua	75
8.2.1 Corsi d'acqua e corpi idrici	75
8.2.2 Consumi d'acqua	77
8.2.3 Raccomandazioni	77
8.3 Suolo	78
8.3.1 La valutazione degli effetti ambientali del DdP verso la Capacità d'uso dei suoli	78
8.4 Campi della modificazione e consumi di suolo nel Documento di Piano	80
8.4.1 Coperture e usi del suolo in Cernusco s/N	80
8.4.2 Una definizione tecnica di consumo di suolo	80
8.4.3 Consumi di suolo in DdP di Cernusco s/N e indicazioni del PTCP della provincia di Milano	81
8.5 Biodiversità e Rete ecologica	88
8.5.1 Rete ecologica comunale	89
8.5.2 Rete ecologica del PTCP	89
8.5.3 Rete Ecologica Regionale Settore Est Milano (Area 72)	91
8.6 Paesaggio e Beni ambientali	92
8.6.1 Raccomandazioni	93
8.7 Rifiuti	93
8.7.1 Raccomandazioni	93
8.8 Energia	94
8.8.1 Raccomandazioni	95
8.9 Rumore	95
8.9.1 Raccomandazioni	96
8.10 Mobilità e Trasporti	96

8.10.1	Indice di motorizzazione	96
8.10.2	Connessione degli interventi con il trasporto pubblico locale.....	97
8.10.3	Connessione ciclabili	99
8.10.4	Raccomandazioni	101
8.11	Indicatori ambientali di riferimento per la definizione del contesto e del monitoraggio del Piano	102
9.	SCENARI ALTERNATIVI DI ATTUAZIONE	108
10.	MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE.....	112
10.2.1	Mitigazioni e compensazioni ambientali: definizioni.....	112
10.2.2	Mitigazioni e compensazioni ambientali nel DdP	112
10.2.3	Mitigazioni ambientali e cessioni interne nel DdP	112
10.2.4	Compensazioni ambientali e cessioni esterne nel DdP	113
10.2.5	Il combinato-disposto di Mitigazioni e Compensazioni ambientali: vantaggi e rischi per la sostenibilità	115
10.2.6	Compensazioni ambientali specifiche per le trasformazioni decentrate.....	115
11.	RIFLESSIONI CONCLUSIVE SUL PROCESSO DI VALUTAZIONE	118

PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Cernusco sul Naviglio, con Delibera di Giunta Comunale n.0085 del 25 Marzo 2006 ha dato avvio al procedimento per la costituzione dei tre atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) e con avviso pubblico ha dato avvio al processo di valutazione ambientale dello stesso, attraverso la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Questo iter di pianificazione è coerente con quanto prescritto dalla Regione Lombardia, con la Legge n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il governo del Territorio" e successivi atti, che ha ridefinito gli strumenti di cui si devono dotare gli enti locali per la pianificazione del proprio territorio e che ha recepito dalla Direttiva CEE 42/2001 sulla VAS l'obbligo di associare all'iter di definizione di piani e programmi uno specifico processo di Valutazione Ambientale.

La legge 12/2005 ha introdotto il Piano di Governo del Territorio (PGT) quale strumento di pianificazione locale che definisce l'assetto dell'intero territorio comunale, in sostituzione del Piano Regolatore Generale (PRG). Il PGT si compone di tre diversi documenti:

- il Documento di Piano (DdP)
- il Piano dei Servizi (PdS)
- il Piano delle Regole (PdR)

La normativa regionale prevede che dei tre atti che compongono il PGT sia sottoposto a VAS il solo Documento di Piano, in virtù del suo valore strategico.

Pertanto il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale del processo di valutazione ambientale del solo Documento di Piano del PGT di Cernusco sul Naviglio.

Il Rapporto è corredato, altresì, dalla Sintesi Non tecnica, illustrativa, in linguaggio non tecnico, degli obiettivi, delle metodologie seguite e dei risultati delle valutazioni sulla sostenibilità del piano.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.1 Quadro di riferimento normativo

La normativa sulla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva europea 2001/42/CE. L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (art 1).

Questo obiettivo si concretizza sia attraverso un percorso che si integra a quello di pianificazione, ma soprattutto con la redazione di un documento specifico denominato Rapporto Ambientale.

Secondo le prescrizioni della Direttiva, questo documento deve contenere le modalità di integrazione delle tematiche ambientali nelle scelte prese in considerazione dal piano, deve fornire la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, indicando fra l'altro le misure di mitigazione e compensazione e progettando il sistema di monitoraggio. Questo ultimo, in particolare, deve consentire di controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune (art. 10. Dir 2001/42/CE). Perciò la gestione del piano, grazie allo strumento della VAS e del monitoraggio, assume una dialettica tale da rendere ridisegnabile la decisione presa all'inizio che, seppur inizialmente giudicata non impattante o ad impatto accettabile, genera effetti negativi rispetto a quanto preventivamente stimato. Ciò consente all'amministrazione di correggere la propria rotta nonostante il piano, e le politiche da esso scaturite, siano sempre state considerate delle 'invarianti'.

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

Nel D.lgs 4/2008 si chiarisce che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione sia di approvazione. Secondo il comma 1 dell'art 7, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo

le disposizioni delle leggi regionali. Alle norme regionali è demandata l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'Autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale. Alle norme regionali è altresì demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali territorialmente interessati e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

La VAS, ai sensi del suddetto decreto, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del piano o programma (Art 11, comma 1) e deve comprendere lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni, la decisione, l'informazione sulla decisione, il monitoraggio.

Anteriormente all'adozione o all'approvazione del Piano o del Programma, decorsi i termini previsti dalla consultazione ai sensi dell'art. 14, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati. Il decreto prevede, inoltre, che al termine del processo di VAS siano resi pubblici il piano o il programma adottato, la documentazione oggetto dell'istruttoria, il parere motivato espresso dall'Autorità competente ed una Dichiarazione di Sintesi in cui si illustrino le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e degli esiti delle consultazioni nell'elaborazione del Piano o Programma, nonché le ragioni delle scelte effettuate alla luce delle possibili alternative e le misure adottate in merito al monitoraggio.

Al comma 2 dell'articolo 4 viene stabilito che la VAS, a livello comunale, si applica al solo Documento di Piano (e relative varianti) e non al Piano dei Servizi o al Piano delle Regole, e che tale processo di valutazione debba essere sviluppato nelle fasi preparatorie del piano ed anteriormente alla sua adozione.

Al comma 3 si afferma che *“la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione”* ed inoltre *“individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agro-ambientali, che devono essere recepite nel piano stesso”*. Deriva, quindi, da questa indicazione la necessità di svolgere innanzitutto un lavoro di verifica sulla completezza e sostenibilità degli obiettivi del piano e di evidenziare le interazioni con i piani di settore e con la pianificazione di area vasta. Al comma 4 si stabilisce infine che nella fase di transizione, fino all'emanazione del provvedimento di Giunta Regionale attuativo degli indirizzi approvati dal Consiglio, *“l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il Documento di Piano, nonché i Piani Attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso”*.

La **legge regionale 12/2005** *“Legge per il governo del territorio”* stabilisce, accogliendo anche quanto espresso dalla direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per il Documento di Piano del PGT. Il documento di Piano (art. 8 LR 12/2005) definisce il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune [...], il quadro conoscitivo del territorio comunale, l'assetto geologico, idrogeologico e sismico [...] e [...] individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale [...], determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT [...]; determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie [...], individua gli ambiti di trasformazione [...], definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Il documento di piano non contiene, però, previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli (art. 8 c. 3. LR 12/2005). A completare il PGT vi sono altri strumenti, questa volta prescrittivi, quali il Piano dei Servizi, il Piano delle regole e i piani attuativi previsti dalle vigenti normative.

La VAS del Documento di Piano, secondo tale legge, deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione.

Un pilastro della legge regionale sta nella partecipazione sia del processo di formazione del PGT (e quindi anche del Documento di Piano) e sia della VAS. Il governo del territorio deve infatti essere caratterizzato da pubblicità e trasparenza delle attività di pianificazione e programmazione, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni ed anche dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

Nel dicembre 2007, la Giunta Regionale ha disciplinato i procedimenti di VAS e verifica con la **delibera DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007** *“Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi”* che approva alcuni allegati annunciando che rivestono carattere di sperimentaltà.

In particolare l'allegato 1A *“Modello metodologico, procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi”* definisce le norme di applicazione della delibera per il documento di piano del PGT, individuando:

1. l'ambito di applicazione;
2. i soggetti interessati;
3. le modalità di consultazione, di comunicazione e informazione;
4. le fasi metodologiche – procedurali della valutazione ambientale per il Documento di piano del PGT.

La delibera DGR n. 6420 al punto 6.4 dell'allegato 1A, esplicita tutte le informazioni che devono essere comprese nel Rapporto Ambientale, ossia:

- una illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

- la descrizione di qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- gli 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;
- la descrizione dei 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;
- le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate;
- una descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- la sintesi non tecnica di tutte queste informazioni

L'allegato 1A dichiara inoltre che il Rapporto Ambientale deve evidenziare, in riferimento agli obiettivi ambientali dei piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP):

- a) le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

La delibera DGR 6420, asserisce inoltre che "il rapporto ambientale debba anche dimostrare come nella definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo, di cui al comma 2b dell'art. 8 della L.R. 12/05, il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio
- minimizzazione del consumo di suolo
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi".

Nell'allegato 1A viene infine sottolineata l'importanza della Sintesi non tecnica, che costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale sintesi andranno sintetizzate le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

1.2 Consultazione delle Autorità con competenza ambientale

Un passaggio fondamentale per la VAS è la consultazione obbligatoria di soggetti competenti in materia ambientale (strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano o programma sull'ambiente, come ad esempio: ARPA, ASL, gli enti gestori delle aree protette, la sovrintendenza, ecc.) e degli enti territorialmente interessati (ad esempio: Regione, Provincia, Comunità Montana, comuni confinanti, ecc.), individuati dall'Autorità procedente ed invitati a partecipare a ambiti istruttori (conferenza di valutazione) convocati al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, specificamente per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile e ad acquisire i loro pareri.

Il percorso di consultazione ha previsto, come da Deliberazione di giunta regionale 27 Dicembre 2007 n.8/6420, la convocazione di due conferenze istituzionali di valutazione a cui sono stati invitati i soggetti interessati individuati dall'autorità proponente e la cittadinanza.

- La prima conferenza di valutazione si è tenuta presso il Comune di Cernusco sul Naviglio il **15 Settembre 2009** ed è stata incentrata sulla presentazione del documento di scoping e sull'acquisizione di pareri, contributi ed osservazioni nel merito
- La seconda conferenza, prevista entro gennaio 2010, avrà come oggetto la presentazione del Rapporto Ambientale e aprirà un momento di ulteriore confronto. Verranno esaminate le osservazioni ed i pareri pervenuti nel periodo successivo al deposito del DdP e del Rapporto stesso.

Le modalità di attuazione delle conferenze prevede la pubblicazione, in anticipo, dei materiali utili per l'istruzione degli incontri. La pubblicazione avviene sul sito ufficiale di Comune di Cernusco sul Naviglio dove è stata predisposta una pagina web apposita per scaricare e consultare la documentazione di riferimento.

Il Rapporto Ambientale, come richiesto dalla direttiva sulla VAS, verrà dunque presentato alle Autorità con competenza ambientale e ai cittadini in una versione non tecnica appositamente predisposta.

L'elenco delle Autorità con competenza ambientale, individuate dall'Amministrazione comunale e già consultate sul Documento di scoping in sede di Conferenza di valutazione, il 15 Settembre 2009, è riportato in tabella 1.1. Alla seconda conferenza, in cui verrà presentato il Rapporto Ambientale, saranno invitati anche altri Enti che si ritiene possano essere interessati agli esiti del processo di valutazione delle scelte di Piano. Alle Autorità convocate si chiederà di fornire eventuali osservazioni e suggerimenti, nonché proposte di integrazione, correzione e modifica dei contenuti del presente Documento.

Tabella 1.1

Elenco delle Autorità con competenza ambientale

Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia
ASL Milano 2
Direzione Regionale per i beni culturali e artistici della Lombardia
Provincia di Milano
Comune di Vimodrone
Comune di Cologno Monzese
Comune di Brugherio
Comune di Carugate
Comune di Bussero
Comune di Cassina De' Pecchi
Comune di Pioltello
Comune di Rodano
Comune di Vignate
Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi
Parco Agricolo Sud Milano

2. IL PERCORSO INTEGRATO TRA PGT E VAS

2.1 La struttura e le attività previste nel percorso procedurale integrato

La Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT di Cernusco sul Naviglio ha come obiettivo quello di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e ad integrare le considerazioni di carattere ambientale fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione. Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo allo schema metodologico-procedurale di Piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia¹ e riportato in tabella 2.1.

Secondo tale percorso, l'integrazione della dimensione ambientale si realizza, nelle fasi di orientamento ed elaborazione del PGT, nella definizione degli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano, nella scelta di linee d'azione e nella costruzione delle alternative di piano.

A tale scopo, la VAS si configura anche come un processo fondamentale per integrare gli obiettivi ambientali significativi per il territorio comunale all'interno del sistema degli obiettivi di PGT, ad esempio ricercando le modalità atte a promuovere la tutela e la valorizzazione delle risorse naturalistiche, paesaggistiche ed ambientali, la riqualificazione e la promozione di spazi ad uso ricreativo, la valorizzazione degli ambiti agricoli anche in rapporto al loro possibile ruolo di contenimento della pressione edificatoria; questa integrazione dovrebbe essere sperimentata a partire dalla costruzione di una visione comune e condivisa di sostenibilità per il territorio, declinata a partire dalle istanze, dalle aspettative e dai punti di vista dei portatori di interesse locali. Inoltre con il processo di VAS si punta anche a proporre strumenti per minimizzarne gli impatti sull'ambiente e per suggerire le opportune misure di mitigazione e compensazione ambientale ed ecologica. Le alternative saranno interpretate da una serie di scenari di attuazione degli interventi di piano prefigurati a livello di Documento di Piano e agenti sulla struttura del territorio, delle sue risorse e dei suoi equilibri. Come specificato, per ciascuna fase vengono individuate le attività da svolgere da parte dell'Autorità competente e dall'Ente proponente, nonché le informazioni da produrre al fine di redigere il rapporto ambientale.

¹ Deliberazione della Giunta Regionale del 27 Dicembre 2007 n. 8/6420 - Allegato 1 a "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Documento di Piano - PGT".

Tabella 2.1 Schema metodologico procedurale di integrazione tra piano e VAS		
Fase	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Prima conferenza di valutazione	Avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali PGT	A2.1 Definizione ambito di influenza e portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di piano	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Seconda Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione e approvazione	3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole), Rapporto Ambientale, Documento di sintesi	
	3.2 DEPOSITO/PUBBLICAZIONE/INVIO ALLA PROVINCIA Deposito degli atti del PGT (DdP, rapporto Ambientale, Dichiarazione di Sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale - ai sensi del comma 5 - art. 13, l.r. 12/2005 Trasmissione in Provincia ai sensi del comma 5 - art. 13, l.r. 12/2005 Trasmissione ad ASL e ARPA ai sensi del comma 6 - art. 13, l.r. 12/2005	
	3.3 Raccolta osservazioni	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità	
Verifica di compatibilità della Provincia	La Provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal recepimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente - ai sensi del comma 5 - art. 13, l.r. 12/2005	

PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>			
	<p>3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 - art.13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale:</p> <p>Decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale</p> <p>Provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo</p> <p>Deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); Pubblicazione sul web; Pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo pretorio e sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005)</p>		
Fase 4 Attuazione e gestione	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica </td> </tr> </table>	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica
P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica		

Come articolato al punto 5.11 degli Indirizzi generali della Regione², nella fase di elaborazione e redazione del DdP, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente alle attività di:

1. individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;
2. definizione dell'ambito di influenza del Documento di Piano (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel rapporto ambientale;
3. costruzione e progettazione del sistema di monitoraggio;
4. articolazione degli obiettivi generali e specifici;
5. costruzione dello scenario di riferimento;
6. coerenza esterna degli obiettivi generali del piano;
7. individuazione degli scenari di piano attraverso l'analisi ambientale di dettaglio, la discussione critica degli obiettivi specifici del piano e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;
8. coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del piano attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano;
9. stima degli effetti ambientali degli scenari di piano, con confronto tra queste e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di piano;
10. elaborazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato I della Direttiva;
11. indicazione degli indicatori per il sistema di monitoraggio.

Per quanto attiene gli scenari di sviluppo del piano, il compito della VAS risiede nella stima dei loro effetti ambientali, di supporto alla valutazione ed al confronto tra le alternative stesse, sulla base di alcuni indicatori idonei al monitoraggio del processo di PGT, dell'evoluzione del contesto ambientale e degli effetti ambientali del piano.

Come già anticipato nel Documento di scoping, presentato nella conferenza di valutazione, la progettazione del sistema di monitoraggio è volto a definire le modalità operative per un'effettiva verifica dell'attuazione e dell'efficacia del Piano. Il monitoraggio pertanto sarà svolto dall'amministrazione comunale durante la vita del PGT. In questa ottica, il monitoraggio non potrà essere limitato al solo Documento di Piano, ma andrà esteso all'intero PGT e agli strumenti comunali di carattere attuativo che dal PGT potranno discendere (la fase 3 indicata in tabella 2.1 sarà di completa competenza del Comune). Sarà quindi compito dell'amministrazione comunale, nella fase di attuazione del PGT (fase 4, tab. 2.1), condurre il monitoraggio e produrre una relazione di monitoraggio periodica per dare conto, a scadenze prefissate, degli effetti ambientali che si stanno concretizzando, della loro dimensione rispetto a quanto stabilito in via preliminare dalla VAS e delle effettive modificazioni che intervengono sul territorio comunale ad opera dell'insieme degli strumenti pianificatori che su di esso agiscono.

In tale arco temporale, l'amministrazione dovrà identificare eventuali opportuni meccanismi di retroazione, in base ai quali correggere, se e quando necessario, gli obiettivi, le azioni e le modalità di attuazione del Piano stesso.

² Documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvato dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007 (D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351)

2.2 La partecipazione

La normativa vigente considera la partecipazione come uno degli elementi cardine della valutazione ambientale strategica. La Direttiva Europea 2001/42/CE dedica specifica attenzione alle consultazioni e domanda (art. 6, comma 5) agli Stati membri la determinazione delle modalità specifiche di informazione e consultazione delle Autorità e del pubblico. Anche la Direttiva 2003/4/CE (accesso del pubblico all'informazione ambientale) e la Direttiva 2003/35/CE (partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale) evidenziano la necessità di prevedere una partecipazione effettiva del pubblico, che sia allargata a tutte le fasi del processo di pianificazione.

Al punto 6 le Linee d'indirizzo regionali sulla VAS raccomandano di attivare l'integrazione della dimensione ambientale nei piani a prevedono una serie di indicazioni puntuali per integrare anche il processo di partecipazione.

Per ciascuna fase significativa di costruzione del piano, così come per le successive fasi di attuazione e gestione, devono essere previste le seguenti attività di partecipazione (Schema B, Punto 6.4) al fine di "arrivare ad accordi e soluzioni per ciascuna fase, in maniera che i soggetti partecipanti vedano riflesse le loro opinioni in tutto il processo e possano constatare la qualità che il loro sforzo conferisce al piano/programma":

- selezione del pubblico e delle Autorità da consultare;
- informazione e comunicazione ai partecipanti;
- fase di contributi / osservazioni dei cittadini;
- divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo.

Sempre al punto 6 viene raccomandato di procedere alla richiesta di pareri e contributi ai soggetti esterni, e più in generale al pubblico, nei seguenti momenti del processo decisionale:

- fase di orientamento e impostazione;
- eventuale verifica di esclusione (Screening) del piano;
- fase di elaborazione del piano;
- prima della fase di adozione;
- al momento della pubblicazione del piano adottato.

Nel processo di VAS del PGT di Cernusco, il percorso di partecipazione è stato sviluppato a partire dalle attività già svolte dal Consorzio Metis nei mesi di novembre e dicembre 2008 nell'ambito del percorso di costruzione del piano.

Sono stati utilizzati i materiali emersi dai Focus Group e gli incontri tematici su città, casa e servizi, economia, ambiente e mobilità condotti per informare i portatori di interesse e i cittadini sul percorso di elaborazione del PGT. Si è quindi passati ad integrare il percorso delineato dai tecnici con nuove informazioni proprie della Valutazione ambientale strategica.

La mappa degli stakeholders definita dal consorzio Metis è stata completata individuando quegli attori che, sul territorio, sono portavoce di aspettative, istanze e obiettivi relativi alle tematiche ambientali trattate dalla VAS.

Questi attori (associazioni ambientaliste, agricoltori, società che sul territorio si occupano di gestione del verde, di manutenzioni), elencati in tabella 2.2 sono stati intervistati con l'obiettivo di far emergere problematiche, punti di vista, pratiche già in corso e riflessioni, riconducibili in seguito alla forma di obiettivi per il PGT. Quanto emerso dagli incontri di ascolto è stato riassunto e sintetizzato in verbali allegati al presente documento.

Tabella 2.2 Soggetti intervistati

Cernusco Verde srl (<i>Società che si occupa di rifiuti/acqua/energia</i>)
Cascina Corbari (<i>Agricoltore Biologico</i>)
Cascina Nibai (<i>Agricoltore Biologico</i>)
Associazione Cachoeira de Pedras (<i>Associazione volontariato</i>)
WWF Martesana- Italia (<i>Associazione ambientalista</i>)
Comitato Paesaggio Nord- Ovest (<i>Comitato Cittadini Mobilità</i>)
Consorzio Bonifica Est Ticino Villorresi (<i>Bonifica e Irrigazione</i>)
Club Pescatori (<i>Associazione Sportiva</i>)
Fai (<i>Fondazione Arte</i>)
Studio Georbor (<i>Studio geologia</i>)
Coldiretti (<i>Agricoltore</i>)

Tabella 2.3 Obiettivi generali, specifici e criticità emersi dalle interviste effettuate

Tema ambientale	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Criticità
Agricoltura	<p>Incentivare e mantenere l'attività agricola</p> <p>Sviluppare aree verdi agricole (parchi agricoli)</p> <p>Promuovere accordi tra amministrazione e agricoltori</p> <p>Promuovere un'agricoltura di qualità</p> <p>Diffondere la cultura agricola</p>	<p>Incentivi economici e formativi per sviluppare agricoltura di qualità (sportello agricoltura)</p> <p>Proposta: il comune potrebbe affittare agli agricoltori le proprie aree da mantenere a verde così da non spendere soldi per la gestione e al contempo far fruttare attività economiche.</p> <p>Istituzionalizzare la domenica biologica / mercatino agricoltori</p> <p>Puntare su cicli a filiera corta e incrementare l'agricoltura biologica della zona, al fine di rivendere sul territorio circostante prodotti ortofrutticoli biologici</p> <p>Creare un sistema certificazioni per potenziare l'agricoltura di qualità</p> <p>Valorizzare agricoltura locale (orticola)</p> <p>Fattorie didattiche per le scuole e attività educative</p> <p>Garantire fruibilità aree agricole attraverso realizzazione di una rete piste ciclabili</p>	<p>Tendenza all'erosione del suolo.</p> <p>Consumo continuo nel corso degli anni di aree agricole perturbane</p> <p>Problematiche legate alla carenza terra per agricoltori</p>
Manutenzione	<p>Conservazione della naturalità mediante la preservazione del bosco e del sottobosco</p> <p>Migliorare la manutenzione delle rogge</p> <p>Migliorare la manutenzione del fontanone</p>		<p>Manutenzione estremamente carente, non c'è cultura al mantenimento</p> <p>Gravemente insufficiente livello attuale manutenzione rogge</p> <p>Area fontanone, realtà estremamente degradata</p>
Rumore	<p>Preservare acusticamente la zona del bosco vicino al PLIS</p>	<p>Limitare permessi escavazione cave</p> <p>Limitare costruzione infrastrutture adiacenti al bosco</p> <p>Proposta: verifica di coerenza tra gli obiettivi interni: costruzione infrastrutture e scelta di istituzione del PLIS.</p>	<p>Criticità Cave per eccesso di rumore</p>
Consumo di suolo	<p>Non consumare ulteriore suolo</p> <p>Seguire le linee guida del PTCP e del PTR, per diminuire il consumo di suolo (defraustrutturizzazione).</p> <p>Censire l'urbanizzato esistente.</p> <p>Costruire tenendo conto distanze reticolo idrico</p>	<p>Proposta: incentivi l'uso delle case sfitte (tasse alte a case vuote).</p> <p>Proposta: prioritario recuperare aree dismesse anziché occuparne altre a verde, previsioni per quanto concerne gli edifici e i fabbricati vuoti e/o in disuso</p>	<p>Problema cascine abbandonate, case abbandonate e capannoni dismessi</p>

Tema ambientale	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Criticità
Rete ecologica e biodiversità	<p>Garantire la continuità della rete ecologica</p> <p>Sviluppare potenziale strategico di connessione di Cernusco (zona buffer della dorsale)</p> <p>Valorizzare rogge, siepi e filari</p>	<p>Sviluppare il potenziale delle aree verdi</p> <p>Bisogna mantenere una green belt di rispetto</p> <p>Proposta: rinaturalizzazione bordure fosse e rogge</p>	
Biodiversità e aree protette	<p>Potenziare il plis come luogo da vivere dove sviluppare attività legate al territorio</p> <p>Valorizzare bosco mantenendo valore ecologico</p>		Bosco
Rifiuti	<p>Aumentare percentuale di raccolta differenziata al 65% riorganizzando la piattaforma ecologica</p>	<p>Proposta: valutare l'ipotesi di fare raccolta differenziata domiciliare meno dettagliata per effettuare una divisione dei rifiuti più accurate e vendere ai consorzi per il riciclaggio materiali di maggior qualità, cui è associata una maggiore redditività</p>	<p>Criticità costituita dalla presenza di rifiuti nei canali.</p> <p>Presenza rifiuti area fontanone</p>
Energia	<p>Promuovere utilizzo rinnovabili</p> <p>Censire le emissioni di CO2</p> <p>Perseguire politiche di risparmio energetico</p>	<p>Destinare aree a sviluppo del fotovoltaico</p> <p>Puntare su potenziale offerto da capannoni e aree (edifici) industriali per l'attivazione di progetti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Promuovere forme di utilizzo di energia da biomasse</p>	<p>Vasta zona industriale ma non è diffuso l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</p>

Tema ambientale	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Criticità
Mobilità	<p>Rendere accessibile il territorio agricolo da parte dei cittadini ad esempio attraverso opere di urbanizzazione (es. piano ciclopeditonalità)</p> <p>Potenziare rete ciclabile</p>	<p>Riapertura delle strade vicinali e consortili</p> <p>Cascine e piste ciclabili collegate che permettano fruibilità</p> <p>Istituzionalizzazione percorsi strategici cascinali</p> <p>Eliminare le discontinuità presenti a livello comunale e migliorare le regole (precedenze per i ciclisti)</p> <p>Asse del Naviglio Martesana, anche grazie a costituzione parco, può costituire vera e propria alternativa di mobilità</p>	<p>Mancanza di segnaletica</p> <p>Interventi ciclabili non vengono fatti in un'ottica sistemica ed organica</p> <p>Necessario eliminare le discontinuità presenti a livello comunale e migliorare le regole (precedenze per i ciclisti)</p> <p>Mancanza di collegamenti</p> <p>Insufficienza dei percorsi strategici verso le cascine – traffico in diminuzione in quelle zone, ma guardano con favore a istituzionalizzazione percorsi</p> <p>Criticità tangenzialina a nord ovest</p> <p>Manca collegamento da Cernusco a Bussero ciclabile</p>

3. GLI OBIETTIVI E LE AZIONI DEL PGT

In questo capitolo vengono riportati gli obiettivi strategici del DdP e presentati i risultati del primo passaggio del lavoro di valutazione, ovvero l'analisi di coerenza esterna e interna.

L'analisi di coerenza esterna verifica la congruenza tra gli obiettivi perseguiti dal PGT e gli obiettivi e gli indirizzi specifici desunti da piani e programmi di livello superiore. La coerenza interna verifica se le azioni di piano correlate ai singoli obiettivi di Piano sono in grado di raggiungere le finalità generali e gli indirizzi strategici della pianificazione.

Infine, in questo capitolo, viene riportata un'ulteriore analisi di coerenza, effettuata tra gli obiettivi di piano e alcuni criteri di sostenibilità ambientale che sono stati ritenuti particolarmente significativi.

3.1 Gli obiettivi strategici e le azioni del Documento di Piano del PGT

In fase di redazione del DdP l'amministrazione comunale ha definito delle strategie generali e ha predisposto una serie di obiettivi da cui partire per sviluppare l'azione di piano.

In accordo con la direttiva 2001/42/CE tali obiettivi rappresentano le scelte fondamentali di pianificazione ma tengono conto anche delle istanze emerse dal processo partecipato condotto dal Consorzio Metis nei mesi di novembre e dicembre 2008 nell'ambito del percorso di costruzione del PGT. Il procedimento di VAS considera quanto emerso dai *focus group* quale punto di partenza per la valutazione, in particolare la restituzione degli obiettivi espressi nel corso dei seguenti incontri tematici:

- città: l'eredità del PRG e le alternative di sviluppo;
- economia: quali prospettive di crescita economico-produttiva per la nostra città;
- ambiente e mobilità: tutelare il territorio e promuovere una mobilità sostenibile;
- casa e servizi: garantire alle persone spazi e servizi per una migliore qualità della vita.

Nel corso della valutazione il sistema di obiettivi ha subito alcune modifiche alla luce delle interviste con gli attori locali finalizzato a:

- raccogliere le differenti forme di conoscenza sulle tematiche oggetto della VAS mediante interviste mirate a testimoni privilegiati (sia presso le autorità con competenza ambientale sia presso altri portatori di interessi)
- integrare al meglio i differenti punti di vista, per costruire un sistema di obiettivi di qualità ambientale nel contesto locale.

L'amministrazione comunale di Cernusco sul Naviglio ha presentato nel Documento di Piano la propria proposta di obiettivi strategici ripartiti in sette categorie che riprendono alcune delle tematiche oggetto degli incontri di partecipazione:

1. Paesaggio urbano: le qualità specifiche della città consolidata
2. Il valore degli spazi aperti: ambiti paesaggistici e priorità di tutela
3. Economia e produzione
4. Infrastrutture e mobilità: accessibilità, mobilità dolce, protezione dai flussi di attraversamento
5. Servizi e casa: un'offerta differenziata
6. Ambiente e innovazione
7. Agricoltura urbana

A questi obiettivi generali fanno capo alcuni progetti che, per il loro carattere specifico, sono riconducibili a singole azioni di piano. I **Sette progetti identificati per trasformare Cernusco e il suo territorio sono i seguenti:**

1. Il parco storico monumentale della Martesana
2. il Parco sovracomunale delle Cave: un parco attivo tra Martesana e Villoresi
3. Il centro cittadino: un centro vitale e in evoluzione
4. La città delle imprese: mobilità, servizi alle imprese e qualità del paesaggio urbano
5. La ricomposizione della città consolidata: il margine est e i primi insediamenti produttivi
6. Città dello sport e della formazione
7. Gli orti di Cernusco: agricoltura urbana tra Cernusco e il Molgora

Nella tabella 3.1, riportiamo gli obiettivi generali e le azioni specifiche, associando, per quanto possibile, informazioni relative al:

- tipo di corrispondenza esistente con i temi ambientali segnalati nell'allegato 1 della direttiva 2001/42/CE sulla VAS;
- grado di coerenza interna tra obiettivi e azioni;
- tipo di corrispondenza esistente con gli obiettivi del PTCP della provincia Milano e dei piani di settore;

- tipo di corrispondenza esistente con gli Aalborg Commitments ovvero gli impegni che sono stati sottoscritti da molte amministrazioni locali e che rappresentano una buona sintesi delle principali azioni locali per la sostenibilità.

La corrispondenza tra obiettivi di Piano, derivanti dalle scelte strategiche dell'amministrazione comunale e obiettivi del PTCP³ presentati nella proposta di adeguamento ex legge 12/05 della Regione Lombardia, consente di verificare la coerenza esterna tra obiettivi di DdP e di PTCP. Poiché i fattori di scala tra comune e provincia sono diversi, le corrispondenze di obiettivi vanno lette come se gli obiettivi del Comune, più circoscritti, si ritrovassero adeguatamente compresi in alcuni obiettivi del PTCP.

A tal proposito, è bene precisare che il processo di VAS prende in considerazione gli interventi e le trasformazioni di effettiva competenza del Comune di Cernusco sul Naviglio, attraverso gli strumenti urbanistici previsti dalla L.R. 12/05.

Tabella 3.1 Obiettivi strategici del DdP del PGT di Cernusco sul Naviglio (riferimenti al DdP del PGT)

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
Il valore degli spazi aperti	Mantenere la corona di spazi aperti continui intorno alla città, connettendoli entro una rete ambientale articolata (rif. cap. 2, par. 1.2)	<p>Conservare e rafforzare le aree verdi di connessione tra Martesana, PLIS delle Cave e ambito paesaggistico degli Orti (cap. 2, par 2.2)</p> <p>Costituire quattro ambiti paesaggistici differenziati: Parco della Martesana, parco delle Cave, Orti di Cernusco, Parco Sud (cap.2, par 1.2)</p> <p>Gli orti di Cernusco corridoi inedificati tra Ronco e Cernusco centro e tra Ronco e Bussero, a Nord del confine con Cassina De Pecchi dovranno essere conservati nelle loro condizioni di inedificazione, permeabilità, apertura paesaggistica e visuale (cap. 2, par. 2.7)</p> <p>Parco storico monumentale della Martesana: conservare i corridoi paesaggistici e ambientali nelle loro condizioni di inedificazione, permeabilità, apertura paesaggistica e visuale di seguito descritti: Gli spazi aperti tra le cave di cascina Gaggiolo e Via Masaccio;</p>	biodiversità flora e fauna paesaggio	<p>Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato</p> <p>Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio</p> <p>Limitare le trasformazioni e i consumi di suolo non urbanizzato</p> <p>Promuovere il recupero delle aree dismesse</p>

³ Il PTCP della Provincia di Milano è stato approvato nell'ottobre del 2003 (con la deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003). Il piano ha assunto il tema dello sviluppo sostenibile quale base dell'azione pianificatoria. Persegue finalità di valorizzazione paesistica, di tutela dell'ambiente, di supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale di ciascun ambito territoriale, di miglioramento qualitativo del sistema insediativo e infrastrutturale. Il Piano è stato elaborato e approvato ai sensi della L.R.1/2000 ed è pertanto in corso il suo adeguamento alla legge regionale di governo del territorio (L.R. 12/2005).

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		L'intero ambito del cannocchiale di Villa Alari sottoposto al vincolo di tutela; Gli spazi aperti tra la tangenziale Est di Cernusco e Ronco; Gli spazi aperti tra Ronco e le aree produttive di Bussero (cap. 2, par 2.2)		
	Mantenimento e consolidamento degli intervalli ineditati definiti le "soglie verdi della città" (cap. 2, par. 1.2)	Qualificare i confini di Cernusco su alcuni importanti nodi fra la corona verde continua ed il tessuto urbanizzato dando forma a 5 soglie verdi	biodiversità flora e fauna paesaggio	Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio Riqualificare la frangia urbana e recuperare un rapporto organico tra spazi aperti e spazio urbanizzato
	Estensione e articolazione delle reti ecologiche provinciali e regionali: reticolo idrico minore e grandi ambiti di naturalità (cap. 2, par. 1.2)	Ampliamento del bosco del fontanile, aree boscate ai margini del corridoio paesaggistico di villa Alari, Boschi della cava Gaggiolo, nuovo bosco tra Ronco e Bussero (cap. 2, par. 1.2)	biodiversità flora e fauna paesaggio	Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio Riqualificare la frangia urbana e recuperare un rapporto organico tra spazi aperti e spazio urbanizzato
	Assicurare la continuità dei corridoi ecologico - ambientali	Città dello sport e della formazione: creazione di un ampio parco che definisca il limite Ovest (cap. 2, par. 2.6)	biodiversità flora e fauna paesaggio	Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio
	Disegno di nuovi spazi aperti e messe a rete con i più ampi spazi aperti posti a corona del territorio urbanizzato (cap. 2, par.1.1)	La spalla est della città è interessata da interventi di edilizia ERP previsti in variante al PRG in assenza di adeguata viabilità e di previsioni di verde pubblico e servizi: il progetto del PGT prevede il ridisegno delle fondiarie esistenti. La previsione industriale e commerciale del PL9 verrà sostituita da una	suolo paesaggio biodiversità	Salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura dell'urbanizzato Tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio Riqualificare la frangia urbana e recuperare un rapporto organico tra spazi aperti e spazio urbanizzato

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		<p>più contenuta quota di superficie fondiaria destinata ad accogliere funzioni residenziali e destinando la restante superficie a parco e servizi scolastici.</p> <p>L'ambito dell'ex PP 63 prevede una riduzione della superficie fondiaria al fine di recuperare le aree necessarie alla realizzazione della viabilità di accesso all'ambito Est della città e alla creazione di una rete di mobilità lenta integrata con un sistema continuo di aree verdi in continuità con le aree esistenti.</p>		Favorire un'adeguata dotazione di superfici a vere di livello comunale
Paesaggio urbano	Contenimento del consumo di suolo (cap. 2, par.1.1)	<p>Riutilizzo di parti di città già urbanizzate e sottoutilizzate (cap. 4, par. 4.3)</p> <p>Il PGT persegue</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento del tessuto edilizio esistente nelle diverse parti della città consolidata; - il riconoscimento come valore all'attuale configurazione degli isolati nel rapporto tra spazi edificati e spazi aperti privati e tra questi e gli spazi pubblici (lo spazio della strada, le aree per servizi); - l'adeguamento degli edifici esistenti alle esigenze di riuso e riorganizzazione (inclusi i frazionamenti) (cap. 4, par. 4.2) <p>Completare gli insediamenti esistenti assicurando anche la realizzazione in loco di nuove attrezzature di uso pubblico (cap. 4, par. 4.3)</p> <p>Consentire l'insediamento di nuovi usi in tessuti esistenti in luogo di altri non più attuali e funzionali (cap. 4, par. 4.3)</p> <p>Interventi di riqualificazione di tessuti esistenti all'interno di tessuti già urbanizzati per una quota pari al 25% dell'nuova offerta</p>	paesaggio suolo beni materiali	Limitare le trasformazioni e i consumi di suolo non urbanizzato promuovere il recupero delle aree dismesse

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	TemI ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		residenziale e al 45% di quella terziaria e produttiva (cap. 4, par. 4.3)		
	Completamenti di aree urbanizzate e di densificazione dei comparti già edificati (cap2, par.1.1)	Rimediare alla mancata o incompleta attuazione di previsioni del precedente strumento urbanistico (cap. 4, par. 4.3)	popolazione beni materiali	
	Conservazione e miglioramento del paesaggio urbano del centro storico (cap. 2, par. 2.3)	Centro cittadino: Mantenimento delle funzioni di servizio Conservazione delle ville e giardini che caratterizzano il paesaggio della città (cap. 2, par. 2.3)		
	Tutela del paesaggio urbano, con particolare riferimento all'ambito monumentale del parco della martesana (fronte del canale e cannocchiale di Villa Alari)	Normativa che sviluppa all'intervento del PDR e del PDS gli obiettivi definiti dal vincolo regionale Interventi coerenti con gli obiettivi strategici del piano d'area Adda Martesana: acquisizione e trasformazione a parco urbano e ambiti agricoli specializzati delle aree lungo il Martesana	patrimonio culturale, architettonico beni materiali popolazione	tutelare e valorizzare gli elementi costitutivi del paesaggio
	Ridurre la possibilità di interventi finalizzati alla demolizione e ricostruzione con incremento delle unità abitative e quindi del carico insediativo (cap2, par. 1.1)			
	Riequilibrio dell'offerta immobiliare (cap2, par.1.1) Garantire alle categorie più deboli rispetto al mercato abitativo di accedere al bene casa (cap2, par.1.5)	Edilizia sociale su aree pubbliche (cap2, par.1.5) Sviluppo dell'offerta di housing sociale attraverso le regole di trasformazione degli ambiti di modificazione e dell'adeguamento (cap2, par.1.5)	popolazione beni materiali	Favorire l'integrazione sociale e culturale
Ambiente e innovazione	Incentivo allo sviluppo di fonti alternative per la produzione di energia (cap. 2, par.1.6)	Progetto di Parco Solare	fattori climatici beni materiali paesaggio	Sostenere la progettazione architettonica di qualità e la progettazione edilizia sostenibile e bioclimatica Ridurre le emissioni di inquinanti e migliorare il bilancio di carbonio
	Miglioramento dell'efficienza energetica delle aree		fattori climatici beni materiali paesaggio	Sostenere la progettazione architettonica di qualità

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
	produttive (cap. 2, par.1.6)			e la progettazione edilizia sostenibile e bioclimatica Ridurre le emissioni di inquinanti e migliorare il bilancio di carbonio
	Diffusione dell'uso di tecniche per il risparmio energetico in edilizia e per la riconversione ecologica degli edifici (cap. 2, par.1.6)	Modifica del Regolamento Edilizio (minimo classe B sul nuovo; recupero volumetrico se classe A)	fattori climatici beni materiali paesaggio	Sostenere la progettazione architettonica di qualità e la progettazione edilizia sostenibile e bioclimatica Ridurre le emissioni di inquinanti e migliorare il bilancio di carbonio
	Impulso alla realizzazione del Parco delle Cave e all'incremento della dotazione di aree protette (cap. 2, par.1.6)	Parco sovracomunale delle Cave: un parco attivo tra Martesana e Villoresti prima corona del parco [...] aree da preservare dall'edificazione in prima istanza e, nelle opportune condizioni di fattibilità da destinare all'uso pubblico [...] conservare i corridoi paesaggistici e ambientali nelle loro condizioni di inedificazione, permeabilità, apertura paesaggistica e visuale di seguito descritti: Il corridoio di spazi aperti tra le cave di cascina Gaggiolo e Via Masaccio, Il corridoio di spazi aperti a confine tra Cernusco e Carugate, e in particolare il corridoio di spazi aperti formato da cave dismesse e aree agricole tra la Cascina Torriana Guerrina e il corridoio compreso tra la strada provinciale sp121 e via isola Guarneri [...]definendo con precisione il nuovo margine urbano (cap. 2, par. 2.2)	paesaggio suolo beni materiali	Limitare le trasformazioni e i consumi di suolo non urbanizzato promuovere il recupero delle aree dismesse
Agricoltura urbana	Qualificazione degli spazi aperti naturali e la creazione di una rete ecologica attraverso a conservazione e valorizzazione del paesaggio rurale (cap. 2, par.1.6)			
	Mantenimento e incentivazione delle attività agricole (cap. 2, par.1.7)	Mantenere l'agricoltura attiva che già oggi ha le caratteristiche di un'attività	biodiversità flora e fauna paesaggio	Sostenere e conservare il territorio rurale Mantenere la continuità

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		<p>multifunzionale: di cura del territorio, di presidio, di sperimentazione e innovazione nel campo dell'agricoltura biologica, di servizio (vendita diretta e gruppi di acquisto)</p>		<p>degli spazi aperti, con particolare riferimento alle zone di campagna urbano allo scopo di rispettare l'esigenza di spazi verdi fruibili per usi sociali e ricreativi Sostenere la diversificazione e la multifunzionalità delle attività agricole</p>
<p>Economia e produzione</p>	<p>Densificazione e complessificazione delle aree produttive, come via prioritaria per garantire la razionalizzazione, l'ammodernamento e lo sviluppo delle aziende, la riqualificazione ecologica degli insediamenti (cap. 2, par. 1.3)</p>	<p>La città delle imprese: l'obiettivo del sostegno alle attività esistenti sul territorio e l'allargamento delle opportunità di riuso e utilizzo delle aree dismesse o sottoutilizzate [...] ammesso un ampio mix di funzioni (ad esempio produttive, di servizio, ricettive, commerciali limitatamente alla piccola e media distribuzione) con esclusione della residenza e della grande distribuzione commerciale [...] Villa Fiorita [...] progetto di valorizzazione del nodo di iniziativa pubblica (cap. 2, par. 2.4)</p> <p>Promozione di interventi a favore del miglioramento della dotazione di spazi per la sosta e per la logistica nelle aree industriali (cap. 2, par. 1.3)</p> <p>Nell'ambito Nord della città il piano prevede la ristrutturazione urbanistica delle aree produttive comprese tra le vie Verdi e Pasubio e intende creare condizioni di integrazione tra funzioni differenti (residenziale commerciale – con esclusione della media distribuzione e produttiva nelle tipologie compatibili con la residenza (cap. 2, par. 1.3)</p> <p>Negli ambiti produttivi-sud della città (a sud del naviglio Martesana) il disegno del piano evidenzia la maglia viaria, gli spazi aperti e</p>	<p>beni materiali popolazione</p>	<p>Riqualificare e potenziare le infrastrutture per le merci</p> <p>Contenere la dispersione delle attività produttive</p> <p>Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi e limitare le situazioni di pericolo e di inquinamento connesse ai rischi industriali</p>

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		<p>le aree inedificate residuali come principale elemento di riqualificazione del paesaggio urbano. Il piano prevede il mantenimento delle sole funzioni legate al lavoro, alla ricettività e a i servizi al commercio, con esclusione delle grandi superfici di vendita, incentiva la riconversione ecologica degli insediamenti e degli edifici (mantenimento di superfici permeabili esistenti, reperimento di nuove superfici permeabili in relazione ad ampliamenti ammessi dal piano delle regole) (cap. 2, par. 1.3)</p>		
	<p>Mantenimento e ulteriore qualificazione del carattere misto delle aree industriali (cap.2, par. 1.3)</p>	<p>Densificazione e riorganizzazione del nodo di Villa Fiorita come ambito per servizi alle imprese, terziario, di miglioramento dello scambio intermodale, di razionalizzazione delle funzioni attualmente insediate (stazione, parcheggio, centro comunale di deposito e manutenzione degli autobus di linea, area per le feste)</p> <p>Organizzazione di ambiti di spazio aperto permeabile da destinare a servizi per le imprese</p>		
	<p>Sviluppo dell'offerta ricettiva, a favore del turismo di affari e delle esigenze di permanenza temporanee per il personale delle imprese (cap.2, par. 1.3)</p>			
	<p>Promozione, anche con riferimento a strumenti diversi dal PGT, di iniziative di marketing territoriale (cap.2, par. 1.3)</p>			
Servizi e casa	<p>Perseguire un modello di sviluppo di tipo nuovo: servizi di qualità</p>	<p>Messa a sistema dei servizi resa possibile dall'asse della Martesana, che collega fra loro i sottosistemi di servizi che si vengono a realizzare a cavallo dell'asse stesso e di cui</p>	<p>beni materiali popolazione salute umana</p>	<p>razionalizzare il sistema dei servizi</p>

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	Temi ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		<p>le fermate della metropolitana costituiscono nodi importanti</p> <p>Mantenimento e rafforzamento, nel quadro dei vincoli di bilancio, di un adeguato livello di servizi sociali, secondo una logica di risposta rivolta ai bisogni emergenti</p> <p>Servizi privati di interesse collettivo</p> <p>Sviluppo di regole e misure in grado di favorire all'interno dei comparti esistenti e di ambiti di completamento di strutture di servizio qualificanti, senza che ciò comporti occupazione di nuovo suolo e spazi aperti se non limitatamente e in aderenza a spazi già edificati</p> <p>Nuovi poli di servizi (polo tecnologico)</p>		
	Incremento delle aree ad uso pubblico connesse al nuovo carico insediativo (cap. 4, par. 4.4)	<p>Cessione all'amministrazione comunale di 280.000 metri quadrati (cap. 4, par. 4.4)</p> <p>Quantità aggiuntiva pari a 120.000 mq da reperire all'esterno dei perimetri degli interventi unitari (cap. 4; par. 4.4)</p>		
Infrastrutture e mobilità	Riqualificare gli assi di connessione esistenti con l'obiettivo di un complessivo rallentamento e fluidificazione della circolazione (cap. 2, par. 1.4)	La ricomposizione della città consolidata completamento della rete viabilistica e dei servizi circonvallazione verde parallele alla tangenziale (cap. 2, par. 2.5)		
	Sviluppo del trasporto pubblico - asse metrò M2 (cap. 2, par. 1.4)	<p>Riqualificazione dei nodi della M2 di Cernusco SN centro e di Villa Fiorita, con ruolo di interscambio e di accesso alle aree produttive, riorganizzazione delle aree contermini (con aree a standard industriale) (cap. 2, par. 1.4)</p> <p>Predisporre le modifiche locali alla viabilità</p>	suolo beni materiali popolazione salute umana fattori climatici	<p>Integrare e coordinare la programmazione dei trasporti e la pianificazione territoriale</p> <p>Limitare la necessità di spostamento casa/servizi ponendo particolare attenzione al livello di accessibilità ai servizi</p> <p>Sviluppare il ruolo di centralità urbana degli interscambi</p>

Strategie	Obiettivi generali	Azioni	TemI ambientali segnalati in all. 1 dir. 2001/42/CE	Obiettivi PTCP (proposta)
		<p>esistente, funzionale alla razionalizzazione della rete di trasporto pubblico su gomma (cap. 2. par. 1.4)</p> <p>Realizzazione della nuova fermata della metropolitana MM2 di Molinetto (cascina Melghera), fermata leggera integrata con la mobilità lenta della martesana, sgravata dalla presenza pesante di parcheggi di interscambio (cap. 2. par. 1.4)</p>		<p>valorizzandone l'elevato livello di accessibilità</p> <p>Razionalizzare e massimizzare la funzionalità del sistema viabilistico</p> <p>Riorganizzare a livello strutturale il settore del trasporto pubblico al fine di favorire l'integrazione delle varie modalità</p>
	Dare alla nuova strada di accesso connessa alla Bre-Be-Mi da sud il valore di una strada parco, porta della città	<p>Soglia accesso da sud: corridoio verde fra il tessuto produttivo di Cernusco e quello di Cassina de' Pecchi, che costruisce l'affaccio sul Parco Agricolo Sud e sarà attraversato dal raccordo con BreBeMi</p> <p>Affrontare il problema dell'assenza di coordinamento con i comuni confinanti che fanno politiche di segno molto diverso prevedendo massicce urbanizzazioni commerciali e logistiche a ridosso della strada che rischiano di gravare sulla viabilità interna di Cernusco.</p>	paesaggio biodiversità popolazione beni materiali	Razionalizzare e massimizzare la funzionalità del sistema viabilistico
	Promozione di forme di mobilità "gentile", con estensione della rete dei percorsi ciclopedonali che connettano le varie parti della città e permettano di raggiungere le aree industriali, i parchi e le aree agricole (cap. 2, par. 1.4)	<p>Completamento delle piste ciclabili e dei percorsi ciclopedonali esistenti (cap. 2, par. 1.4)</p> <p>Ricostruire ove interrotta la rete dei percorsi vicinali e delle strade poderali</p> <p>Costruzione di una greeway perimetrale che innerva il parco delle cave e le aree agricole chiudendo l'anello intorno alla città sulla Martesana (cap. 2, par. 1.4)</p>	popolazione salute umana beni materiali fattori climatici	Sostenere e sviluppare la mobilità ciclopedonale
	Conservare Martesana quale asse di mobilità lenta e connetterla ad una rete locale e sovralocale di mobilità ciclabile, assai più articolata e capillare delle previsioni di Mi-Bici	Riutilizzo di parti di territorio abbandonate o sotto utilizzate (ambiti sportivi, parchi esistenti, frazioni) sulla Martesana, dovrà tenere conto del valore e del senso consolidato dell'asse	popolazione beni materiali	Riqualificare e recuperare le aree degradate

Nella tabella 3.2 sono invece riportati i principali Obiettivi di sostenibilità all'interno del Piano Paesistico Regionale (incluso nel PTR).

Tabella 3.2 Obiettivi di sostenibilità del Piano Paesistico Regionale (incluso nel PTR)

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia	Controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e tutela dei relativi contesti
Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio	
Diffondere la consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini	

3.2 Verifica di sostenibilità degli obiettivi di Piano

Gli obiettivi di sviluppo complessivo del PGT indicati dal Documento di piano, oltre a dovere essere coerenti con le previsioni di livello sovra comunale (coerenza esterna con il PTCP, PTR e piani settoriali), dovrebbero essere sostenibili in termini ambientali. La VAS assume infatti come modello di riferimento per le sue analisi e valutazioni la prospettiva dello sviluppo sostenibile, ovvero lo sviluppo equilibrato dei diversi sistemi (economico, sociale, umano, fisico-naturale) che concorrono alla qualità e benessere di un determinato territorio.

In pratica, questo significa che nella definizione di tali obiettivi il Documento di piano deve tenere conto di alcuni principi di tutela e rispetto dell'ambiente naturale, quali la riqualificazione del territorio, la minimizzazione del consumo del suolo, l'uso responsabile delle risorse naturali (territoriali, ambientali ed energetiche), la riduzione degli impatti legati al trasporto privato, il miglioramento dei servizi pubblici.

Si rende dunque necessario svolgere una seconda analisi di coerenza che verifichi la congruenza tra gli obiettivi perseguiti dal DdP del PGT di Cernusco sul Naviglio e i principi generali di sostenibilità che sono enunciati in trattati e documenti europei e nazionali.

In Italia, il riferimento principale in materia di sviluppo sostenibile è la Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE (Comitato interministeriale per la programmazione economica) che definisce la "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", promossa a seguito della prima strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal Consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio europeo di Barcellona del 2002. Tale strategia definisce un elenco generico di obiettivi di sostenibilità fondati sul presupposto fondamentale dell'integrazione della questione ambientale nelle politiche settoriali - "la protezione e valorizzazione dell'ambiente vanno considerati come fattori trasversali di tutte le politiche settoriali, delle relative programmazioni e dei conseguenti interventi" - nei limiti delle risorse a disposizione dell'amministrazione - "le pubbliche amministrazioni perseguiranno gli obiettivi previsti nel precedente comma nei limiti delle risorse finanziarie autorizzate a legislazione vigente e degli stanziamenti di bilancio destinati allo scopo".

Gli obiettivi della Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti;
- conservazione della biodiversità;
- protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
- riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, in particolare sul suolo a destinazione agricola e forestale;
- riequilibrio territoriale ed urbanistico;
- migliore qualità dell'ambiente urbano;
- uso sostenibile delle risorse naturali;
- riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
- miglioramento della qualità delle risorse idriche;
- conservazione o ripristino della risorsa idrica;
- riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

A livello internazionale, il Consiglio d'Europa, con il Doc. 10917/06, ha adottato la strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile che individua sette sfide principali con relative azioni:

1. Cambiamenti climatici e energia pulita. Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
2. Trasporti sostenibili. Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente;
3. Consumo e Produzione sostenibili. Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili;
4. Conservazione e gestione delle risorse naturali. Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi eco-sistemici;
5. Salute pubblica. Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
6. Inclusione sociale, demografia e migrazione. Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone;
7. Povertà mondiale e sfide dello sviluppo. Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

La verifica di sostenibilità degli obiettivi del DdP del PGT è condotta rispetto agli obiettivi della Strategia italiana per lo sviluppo sostenibile, alla luce di una maggiore pertinenza al contesto locale. Nella tabella 3.3, agli obiettivi di sostenibilità, ripartiti per area tematica, sono associati uno o più obiettivi generali del PGT, in base al livello di congruità dell'obiettivo con il principio di sostenibilità. Nei casi in cui il sistema di obiettivi del documento di piano prevede degli obiettivi specifici (azioni) il cui perseguimento può contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali di sostenibilità, questi vengono indicati come punti di forza, ovvero scelte coerenti. Viceversa si segnalano come fattori di debolezza (incoerenze) elementi non considerati dal DdP che rientrano invece nella strategia di azione per la sostenibilità.

Tabella 3.3 Verifica di sostenibilità degli obiettivi del DdP

Area tematica	Obiettivi Strategia nazionale (CIPE 2002)	Obiettivi generali Docup PGT CSN	Punti di forza/coerenza (Obiettivi specifici previsti che soddisfano gli obiettivi di sostenibilità)	Punti di debolezza/incoerenza (Obiettivi specifici non previsti)
Clima e atmosfera	Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990	Ambiente e innovazione: nuove politiche per l'efficienza energetica, il consumo e la produzione di energia	Risparmio energetico in edilizia e nelle aree industriali; produzione di energia, incentivando lo sviluppo di fonti alternative	
	Estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico	Assicurare la continuità dei corridoi ecologico -ambientali	Ampliamento del bosco del fontanile, aree boscate ai margini del corridoio paesaggistico di villa Alari, Boschi della cava Gaggiolo, nuovo bosco tra Ronco e Bussero (cap. 2, par. 1.2)	Sono previste azioni specifiche di forestazione o di ampliamento parchi che vanno prese in considerazione
	Promozione Meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto CDM-JI			<i>Obiettivo non di competenza della pianificazione territoriale</i>
	Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico			Non sono previste azioni dirette per la riduzione delle emissioni lesive dell'ozono

Area tematica	Obiettivi Strategia nazionale (CIPE 2002)	Obiettivi generali Docup PGT CSN	Punti di forza/coerenza (Obiettivi specifici previsti che soddisfano gli obiettivi di sostenibilità)	Punti di debolezza/incoerenza (Obiettivi specifici non previsti)
Natura e biodiversità	Protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat	Assicurare la continuità dei corridoi ecologico-ambientali	Definire e consolidare i corridoi ineditati residui Conservare e rafforzare le connessioni ecologiche e paesaggistiche Riqualificazione e mantenimento del paesaggio attraverso la ricostruzione del sistema agro-ambientale	
	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale	Mantenere la corona di spazi aperti continui Conservare la forma riconoscibile di paese separato dal continuo urbanizzato della metropoli Disegno di nuovi spazi aperti e messe a rete con i più ampi spazi aperti posti a corona del territorio urbanizzato Contenimento del consumo di suolo	Definire e consolidare i corridoi ineditati residui Evitare la saldatura tra Cernusco e Cassina de Pecchi attraverso completamenti funzionali delle aree produttive e di servizio e presidiando gli spazi aperti esistenti Mantenere l'agricoltura attiva Assenza di nuove espansioni dell'urbanizzato	Gli obiettivi di sviluppo del Docup sono tuttavia deboli nel perseguire la riduzione della pressione antropica in quanto prevedono nuovi insediamenti e Interventi di completamento delle aree urbanizzate e di densificazione dei comparti già edificati
	Protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi			Gli obiettivi del Docup (nello stato di avanzamento e bozza prese in esame) non prevedono azioni per proteggere il suolo da rischi idrogeologici (l'indagine sul rischio idrogeologico non è stata ancora consegnata all'amministrazione e il documento di piano esaminato non può dunque tenerne conto. Le azioni avviate sono: riduzione della impermeabilizzazione, salvaguardia del reticolo idrico, limiti e vincoli rispetto ai pozzi...)

Area tematica	Obiettivi Strategia nazionale (CIPE 2002)	Obiettivi generali Docup PGT CSN	Punti di forza/coerenza (Obiettivi specifici previsti che soddisfano gli obiettivi di sostenibilità)	Punti di debolezza/incoerenza (Obiettivi specifici non previsti)
Natura e biodiversità	Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione			Tema non rilevante nel contesto locale
	Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli			Gli obiettivi del Docup non prevedono azioni per l'inquinamento delle acque (azioni indirette: incentivazione dell'attività agricola sostenibile come forma di servizio di interesse generale)
Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani	Riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci	Promozione di forme di mobilità "gentile", con estensione della rete dei percorsi ciclopedonali che connettano le varie parti della città e permettano di raggiungere le aree industriali, i parchi e le aree agricole	Completamento delle piste ciclabili e dei percorsi ciclabili esistenti Realizzazione di nuove piste ciclabili	
		Sviluppo del trasporto pubblico locale, anche agendo per l'incremento e la razionalizzazione dei percorsi trasversali	Realizzazione della nuova fermata della metropolitana MM2 di Molinetto, fermata leggera integrata con la mobilità lenta della Martesana	L'obiettivo prevede un'integrazione forte di scala sovra-comunale: l'auspicio del piano si scontra con i limiti di competenza e l'extraterritorialità rispetto al comune di Cernusco degli ambiti della M2. Il coinvolgimento del comune di Milano è stato avviato grazie al protocollo di intesa siglato dai comuni dell'asta e promosso da MI Metropoli Agenzia di sviluppo. Ciò tuttavia sembra che sia opportuno attivare misure più incisive di collaborazione sovracomunale al fine di raggiungere l'obiettivo prefissato.
	Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale			Gli obiettivi del Docup non prevedono azioni dirette per l'inquinamento.

Area tematica	Obiettivi Strategia nazionale (CIPE 2002)	Obiettivi generali Docup PGT CSN	Punti di forza/coerenza (Obiettivi specifici previsti che soddisfano gli obiettivi di sostenibilità)	Punti di debolezza/incoerenza (Obiettivi specifici non previsti)
Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani	Riduzione dell'inquinamento acustico			Gli obiettivi del Docup non prevedono azioni di riduzione dell'inquinamento acustico
	Promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale			<i>Obiettivo non di competenza della pianificazione territoriale</i>
	Sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità			<i>Obiettivo non di competenza della pianificazione territoriale;</i>
	Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati	Contenimento del consumo di suolo	Sostituzione e ristrutturazioni della zona industriale	Gli obiettivi del Docup non prevedono azioni specifiche di bonifica di siti, ma alcune trasformazioni insisteranno su aree dismesse da bonificare
	Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione; eliminazione dell'abusivismo edilizio; lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui			<i>Obiettivo non di competenza della pianificazione territoriale</i>
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita	Ambiente e innovazione: nuove politiche per l'efficienza energetica, il consumo e la produzione di energia	Risparmio energetico in edilizia e nelle aree industriali; produzione di energia, incentivando lo sviluppo di fonti alternative	<i>Le previsioni non rientrano tra gli obiettivi del documento di Piano e non sono nel novero delle possibilità espresse da un PGT secondo legge 12 2005. Possono essere oggetto di specifici regolamenti o parte del PDR e o del PDS</i>
	Promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici			<i>Obiettivo non di competenza della pianificazione territoriale</i>
	Conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio			La conservazione del reticolo del Villorese è uno degli obiettivi riscontrabili nel disegno del piano

Area tematica	Obiettivi Strategia nazionale (CIPE 2002)	Obiettivi generali Docup PGT CSN	Punti di forza/coerenza (Obiettivi specifici previsti che soddisfano gli obiettivi di sostenibilità)	Punti di debolezza/incoerenza (Obiettivi specifici non previsti)
	Riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti			Il documento di Piano non agisce direttamente e in concreto sul ciclo dei rifiuti.
	Riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi			La normativa sulle attività a rischio di incidente rilevante è un punto di riferimento costante per il PGT anche se in realtà poco può fare direttamente un PGT

Il sistema di obiettivi strategici individuato dal DdP risulta coerente con i principi di sostenibilità, anche se alcuni obiettivi importanti, quali la riduzione delle emissioni di gas serra, la gestione delle risorse naturali, la riduzione dei rifiuti, la tutela dei corpi idrici, non trovano esplicito riferimento nel sistema di obiettivi del DdP. Come abbiamo sottolineato nelle celle relative ai fattori di debolezza, in alcuni casi la mancata considerazione di determinati aspetti ambientali è giustificata dalla mancanza di competenza diretta sul tema da parte della pianificazione territoriale o sulla non rilevanza della questione nel contesto locale.

Tuttavia, in altri casi, il sistema degli obiettivi strategici di Cernusco, che risulta molto focalizzato sulla razionalizzazione e sull'integrazione delle funzioni, così come sul consolidamento del tessuto urbano e il mantenimento degli spazi aperti, appare meno incisivo nel perseguimento degli obiettivi di sostenibilità legati alla gestione delle risorse, che potrebbero essere considerati nell'ambito della pianificazione territoriale.

Alcuni obiettivi e azioni del DdP che implicano delle modificazioni ad uso residenziale o di servizio, quali la densificazione di alcuni comparti, il completamento del tessuto residenziale e l'aumento dell'offerta di servizi, rispondono solo parzialmente agli obiettivi di sostenibilità della strategia nazionale. Anche se queste modificazioni non implicano nuove aree di espansione, pur modificando suolo al momento ancora agricolo o naturale, andranno a determinare impatti ambientali non trascurabili legati all'aumento di pressione antropica e al consumo di risorse (si veda il capitolo 8 del RA sulla valutazione degli effetti ambientali del piano).

A titolo di esempio il Documento di Piano non può agire direttamente e in concreto sul ciclo dei rifiuti, ma le attività insediate generano rifiuti, sia che si tratti di residenziale, in termini di rifiuti solidi urbani, che di terziario/produttivo per rifiuti anche di altro tipo.

Gli obiettivi di modificazione e insediamento di nuovi complessi residenziali, così come di attività terziario/produttive non sono necessariamente incoerenti con i principi di sostenibilità, ma devono essere adeguatamente declinati in azioni dirette e scelte di pianificazione che tengano conto di alcuni principi basilari di tutela e rispetto dell'ambiente. Riteniamo dunque che il DdP potrebbe rafforzare alcuni enunciati e affermare esplicitamente alcuni principi di sostenibilità, in modo da introdurli come indicazioni regolative, per la fase attuativa, rivolte alla pianificazione comunale o di settore.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

4.1 Analisi di contesto (*omissis*)

Il capitolo 4 del Rapporto Ambientale rimanda interamente a quanto contenuto nel Documento di scoping (Cap. 5 Analisi di contesto), ovvero all'analisi di contesto e dello stato dell'ambiente nel territorio del Comune di Cernusco sul Naviglio.

Il Quadro di riferimento per la valutazione è stato composto al di là delle determinazioni concrete del DdP, ma solo considerando gli obiettivi di sostenibilità generale, il quadro normativo, le basi dati e le informazioni disponibili. Questa precisazione chiarisce che non è detto che vi sia sempre corrispondenza tra il tema affrontato in ogni ambito e quello valutato in questo rapporto. Infatti può accadere che alcuni temi, alla luce delle decisioni che hanno preso forma nel DdP, non siano intercettati dalle valutazioni e pertanto non sono poi stati trattati in sede di valutazione ambientale.

Le analisi e le descrizioni dello stato dell'ambiente non sono infatti basate in via prioritaria su dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovra-comunale (Allegato 1a D.G.R. 8/6420 del 27 dicembre 2007). Dove le fonti di informazione sono risultate carenti o non disponibili, sono state evidenziate le difficoltà incontrate nello sviluppo di indicatori adatti a descrivere il contesto attuale. Ancora più complesso è stato misurare gli indicatori per la valutazione degli impatti potenziali delle azioni di piano sui diversi temi ambientali descritti nell'analisi di contesto.

Al fine di predisporre un sistema di monitoraggio adeguato, andrebbero calcolati una serie di indicatori sulla base di quanto riportato nel documento "Indicatori per la VAS dei PGT" di ARPA (si rimanda al paragrafo specifico del capitolo 8 sugli indicatori per il monitoraggio del presente rapporto ambientale). Il set di indicatori di ARPA costituisce un'importante cornice per l'impostazione del lavoro anche se, come specificato nel documento stesso, tale set "non può considerarsi vincolante né esaustivo ai fini della definizione del contesto e del monitoraggio del Piano". Inoltre, come detto, nell'attività di valutazione ci si scontra con la mancanza di rilevamenti e dati a scala comunale che impediscono la misurazione di certi indicatori. Nella redazione delle analisi, per quanto concerne la scelta degli indicatori, sono stati seguiti i criteri di significatività, misurabilità e semplicità, suggeriti dalla stessa ARPA, applicandoli alla realtà comunale di Cernusco. Inoltre, dove ritenuto opportuno tale set è stato integrato, mentre sono stati tralasciati quegli indicatori che per evidenti impedimenti tecnici non siano reperibili o non siano ritenuti significativi per il territorio in questione.

Si rimanda dunque al Documento di scoping per le schede ricognitive delle componenti ambientali riconducibili ai temi richiamati nell'allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica. Le componenti o temi ambientali che sono stati analizzati sono i seguenti:

- 4.1 SR1: Qualità dell'aria e fattori climatici
- 4.2 SR2: Acqua (acque superficiali e consumi idrici)
- 4.3 SR3: Suolo
- 4.4 SR4: Consumo di Suolo
- 4.5 SR5: Biodiversità e Rete ecologica
- 4.6 SR6: Paesaggio e beni ambientali
- 4.7 SR7: Popolazione e salute umana
- 4.8 SR8: Rifiuti
- 4.9 SR9: Energia
- 4.10 SR10: Rumore
- 4.11 SR11: Mobilità e trasporti
- 4.12 SR12: Siti a rischio di incidente rilevante (Rischi naturali e antropici)

Nel paragrafo seguente si riporta invece la scheda relativa ai siti RIR, in quanto si ritiene che sia elemento di valutazione più che elemento conoscitivo, e sia pertanto utile all'analisi complessiva degli impatti ambientali del piano.

4.2 Siti a rischio di incidente rilevante (Rischi naturali e antropici)

4.2.1 Introduzione

Il Decreto Legislativo 334/99, più noto come “Seveso-bis” modifica ed integra in Italia le regole definite in precedenza dalla L. 137/97, per prevenire i grandi rischi negli impianti industriali e nei depositi di sostanze pericolose.

Il D.Lgs. 334/99 recepisce la direttiva 96/82/CE, il cui obiettivo è “la prevenzione degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e la limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, al fine di assicurare in modo coerente ed efficace un elevato livello di protezione in tutta la comunità”. La nuova direttiva, quindi, ha come obiettivo quello di raggiungere e assicurare livelli sempre più elevati di protezione della qualità dell'ambiente e della salute umana, attraverso la realizzazione e il miglioramento di un “sistema” sempre più completo ed efficace di prevenzione degli incidenti rilevanti. La nuova normativa conferma la volontà, già espressa con la L. 137/97, di perseguire e incrementare un rapporto di chiarezza e trasparenza tra le aziende stesse e la popolazione circostante, un rapporto sempre più importante per far convivere sviluppo e benessere con salute e ambiente.

Il “sistema” di gestione della sicurezza a cui la nuova normativa fa riferimento, si realizza tramite l'adempimento da parte delle aziende interessate ad alcune procedure. Queste si possono sintetizzare con:

- la notifica con la presentazione delle informazioni previste nell'allegato V;
- il documento che definisce la politica di prevenzione degli incidenti con il programma per la gestione della sicurezza;
- il manuale che attua il sistema di gestione della sicurezza;
- il rapporto di sicurezza.

Il sistema di gestione della sicurezza (SGS) si completa con la realizzazione dei piani di emergenza interni ed esterni alle aziende e un controllo a livello territoriale tramite una pianificazione adeguata.

Dopo una serie di gravi incidenti in Europa, si è vista l'esigenza di attuare delle modifiche alla Seveso II con la direttiva CEE 105/2003, meglio conosciuta come Seveso III (o “Seveso ter”).

Il Consiglio dei Ministri, nel 2005, ha approvato in via definitiva il decreto legislativo 238 per l'attuazione della direttiva che contiene nuove disposizioni comunitarie in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. Il decreto approvato aumenta la partecipazione dei soggetti interessati al processo della pianificazione di emergenza, prevedendo la consultazione anche dei lavoratori delle imprese subappaltatrici nella fase di elaborazione dei piani di emergenza interni (PEI), nonché della popolazione interessata nel caso di aggiornamento dei piani di emergenza esterni (PEE).

Adempimenti del gestore dell'attività a rischio:

Art. 5.2

- Individuare i rischi di incidente rilevante;
- Integrare il DVR (Documento di Valutazione dei Rischi) di cui al D.Lgs.626/94;
- Provvedere all'informazione, formazione e addestramento come previsto dal D.M.16/03/98.

Art. 6

- Trasmettere la notifica, con le modalità dell'autocertificazione, a: Min. Amb., Regione, Provincia, Comune, Prefetto e CTR;
- Trasmettere la Scheda di Informazione di cui all'allegato V a: Min. Amb., Regione, Sindaco e Prefetto;
- Redigere e riesaminare ogni 2 anni il documento di Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti di cui all'articolo 7;
- Attuare il SGS (Sistema di Gestione della Sicurezza) di cui allo stesso documento.

Art. 8

- Trasmettere il RdS (Rapporto di sicurezza) all'autorità competente;
- Riesaminare il rapporto di sicurezza: a) ogni 5 anni; b) ad ogni modifica che costituisca aggravio del preesistente livello di rischio; c) ogni volta che intervengano nuove conoscenze tecniche in materia di sicurezza;
- Predisporre il Piano di Emergenza Interno;
- Trasmettere al Prefetto e alla Provincia le informazioni per la stesura del Piano di Emergenza Esterno.

4.2.2 Che cosa è un “incidente rilevante”?

L'“incidente rilevante”, così come definito dal D. Lgs. 334/99, è un evento quale un'emissione, un incendio, o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si possono verificare durante la normale attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito per la salute umana o per l'ambiente all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengono una o più sostanze pericolose.

Il rischio potenziale di incidente rilevante varia in base alla quantità e qualità delle sostanze presenti e trattate negli stabilimenti, ai loro cicli produttivi e alle misure di sicurezza adottate. Nel settembre 2005 il D.Lgs. 334/99 viene

“perfezionato” dal D.Lgs. 238/2005, che recepisce la direttiva 2003/105/CE (meglio conosciuta come Seveso III) e ne integra e modifica alcuni contenuti.

4.2.3 Questo decreto quali stabilimenti interessa?⁴

Questo decreto interessa gli stabilimenti industriali in cui sono presenti specifiche sostanze pericolose puntualmente individuate, con quantità uguali o superiori a quelle indicate nel suo allegato A.

A livello esemplificativo le aziende interessate dal decreto possono essere raggruppate in tre categorie in base alla quantità di sostanze pericolose dichiarate, in rapporto alla classificazione dettata dal citato allegato A:

categoria A: rientrano quegli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità modesta, tali da costituire un rischio basso;

categoria B: rientrano gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità tali da costituire rischio alto;

categoria C: rientrano gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità tali da costituire un rischio molto elevato.

Il valore del rischio industriale è dato dal rapporto tra la probabilità di accadimento e la magnitudo delle conseguenze e degli effetti provocati dall'evento incidentale in termini di estensione territoriale e di esposti.

Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energia (incendi, esplosioni) e di materia (nube e rilascio tossico).

Tabella 4.1 Eventi incidentali

EFFETTI	EVENTI
Irraggiamento	Incendi <i>Pool-fire</i> (incendio di pozza di liquido infiammabile rilasciato sul terreno) <i>Jet-fire</i> (incendio di sostanza infiammabile in pressione che fuoriesce da un contenitore) <i>Flash-fire</i> (innesco di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio) <i>Fireball</i> (incendio derivante dall'innesco di un rilascio istantaneo di gas liquefatto infiammabile – ad esempio provocato dal BLEVE)
Sovrappressione	Esplosione: VCE Vapour Cloud Explosion (esplosione di una miscela combustibile-comburente all'interno di uno spazio chiuso – serbatoio o edificio) UVCE Unconfined Vapour Cloud Explosion (esplosione di una miscela in uno spazio) BLEVE Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (conseguenza dell'improvvisa perdita di contenimento di un recipiente in pressione contenente un liquido infiammabile surriscaldato o un gas liquefatto: gli effetti sono dovuti anche allo scoppio del contenitore con lancio di frammenti)
Tossicità	Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente: dispersione di una sostanza tossica nell'ambiente o di un infiammabile non innescato i cui effetti variano in base alle diverse proprietà tossicologiche della sostanza coinvolta. Nella categoria del rilascio tossico può rientrare anche la dispersione dei prodotti tossici della combustione generati a seguito di un incendio in quanto i fumi da esso provocati sono formati da una complessa miscela gassosa contenente particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato, gas tossici, ecc..

⁴ Tratto dal sito nazionale della Protezione Civile http://www.protezionecivile.it/minisite/index.php?dir_pk=253&cms_pk=1452&n_page=1

Gli effetti di un incidente rilevante vengono visualizzati in termini di cerchi concentrici che distinguono le tre aree a rischio in base a livelli di gravità decrescente dal punto di origine dell'incidente:

- **Prima Zona “di sicuro impatto”:** (soglia di elevata letalità) immediatamente adiacente allo stabilimento, caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone. In questa zona l'intervento di protezione per la popolazione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso. Solo in casi particolari (incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile oppure rilascio tossico di durata tale da rendere inefficace il rifugio al chiuso), ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, potrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione. Tale eventuale estremo provvedimento, che sarebbe del resto facilitato dalla presumibile e relativa limitatezza dell'area interessata, andrà comunque preso in considerazione con estrema cautela e solo in circostanze favorevoli. In effetti una evacuazione con un rilascio in atto porterebbe, salvo casi eccezionali e per un numero esiguo di individui, a conseguenze che potrebbero rivelarsi ben peggiori di quelle che si verrebbero a determinare a seguito di rifugio al chiuso. Data la fondamentale importanza, ai fini di protezione civile, che riveste il comportamento della popolazione in questa zona, è necessario prevedere un sistema di allarme che avverta la popolazione, con suoni codificati e conosciuti, dell'evento in atto. Sempre in questa zona è necessario effettuare preventivamente una campagna informativa pubblica che illustri con precisione i comportamenti da assumere in emergenza.
- **Seconda zona “di danno”:** (soglia di lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani. In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso. Un provvedimento quale l'evacuazione infatti, risulterebbe difficilmente realizzabile, anche in circostanze mediamente favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale. Del resto in tale zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori d'impatto (concentrazione, irraggiamento termico) minori, il rifugio al chiuso risulterebbe senz'altro di efficacia ancora maggiore che nella prima zona.
- **Terza zona “di attenzione”:** caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione deve essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali. *In particolare, per un rilascio tossico, in assenza di informazioni, desunte dal RdS valutato dal CTR, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro di pericolo, laddove non possano essere utilizzate soglie di riferimento reperibili in letteratura quali ad es. ERPG3, TLV TWA, LOC, ecc..* L'estensione di tale zona non dovrebbe comunque risultare inferiore a quella determinata dall'area di inizio di possibile letalità nelle condizioni ambientali e meteorologiche particolarmente avverse (classe di stabilità meteorologica F). Nel caso del rilascio di sostanze tossiche facilmente rilevabili ai sensi, ed in particolare di quelle aventi caratteristiche fortemente irritanti, occorre porre specifica attenzione alle conseguenze che reazioni di panico potrebbero provocare in luoghi particolarmente affollati (stadi, locali di spettacolo, ecc.). Tipicamente in questa zona rimane consigliabile il rifugio al chiuso (eventualmente dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili) e azioni di controllo del traffico.

In ciascuna zona secondo la tipologia di evento sono individuate le norme comportamentali che la popolazione deve assumere in emergenza. Tali norme sono riportate nella “Scheda informativa” elaborata dal gestore e resa nota alla popolazione da parte del Sindaco del comune in cui insiste lo stabilimento a rischio.

Eventi	Prima zona”sicuro impatto”	Seconda zona”danno”	Terza zona “attenzione”
INCENDIO con rilascio istantaneo di sostanze infiammabili, con formazione di sfera di fuoco, nube e sua combustione	Rifugiarsi al chiuso o in posizione schermata da radiazioni termiche	Idem prima zona	Nessuna particolare azione protettiva
RILASCIO DI SOSTANZE TOSSICHE	Se di breve durata: rifugiarsi al chiuso Se di lunga durata o potenziale: evacuazione assistita	Rifugiarsi al chiuso o in posizione schermata da radiazioni termiche	Rifugiarsi al chiuso

Decreti attuativi del Decreto Legislativo n. 334/99

[Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000](#) - Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza.

[Decreto Ministero Ambiente 09/08/2000](#) - Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio.

[Decreto MinisteroInterno 19/03/2001](#) – Relativo alle procedure di prevenzione incendi per le attività a rischio di incidente rilevante.

[Decreto Ministero LL.PP. 9/5/2001](#) - Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate a stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

[Decreto Ministero Industria 16 maggio 2001, n. 293](#) - Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Porti industriali e petroliferi).

Nel comune di Cernusco sul Naviglio, in base alla normativa vigente, si trova un solo stabilimento, che sulla base della quantità e qualità delle sostanze pericolose presenti e utilizzate, è soggetto a notifica senza rapporto di sicurezza (categoria B) ma a scheda di valutazione tecnica ai sensi art. 5 della L.R. 19/01: si tratta della S.A.P.I.C.I Spa – Stabilimento chimico o petrolchimico.

E nei Comuni limitrofi dall'“Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti” aggiornato ad ottobre 2008, risultano presenti diversi stabilimenti a rischio di incidente rilevante:

Brugherio – Piomboleghe Srl – Impianto di trattamento-recupero (art. 8);

Cassina De' Pecchi – Consorzio Con saga – Deposito olii minerali (art. 8);

Cologno Monzese – Refillgas Srl – Deposito gas liquefatti (art. 6) e Galvaniche Ripamonti – Galvanotecnica (art. 6);

Pioltello – S.I.S.A.S. – Stabilimento chimico o petrolchimico (art. 6) dimesso e in corso di bonifica, e Air Liquide Italia Produzione Srl - Produzione e/o deposito di gas tecnici (art. 8);

Rodano – Compressione Gas Tecnici (CGT) Srl - Produzione e/o deposito di gas tecnici (art. 6), Carlo Erba Reagenti Spa – Stabilimento chimico o petrolchimico (art. 8) e Antibioticos Spa - Stabilimento chimico o petrolchimico (art. 8);

Vimodrone – International Broker Srl – Deposito di oli minerali (art. 8).

4.2.4 Caratterizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante

S.A.P.I.C.I. S.p.a.⁵

Lo stabilimento svolge attività industriale di produzione di resine e addotti poliuretanic in impianti distinti e dedicati.

La produzione avviene 24 ore su 24 dal lunedì al venerdì tutto l'anno con fermate a Pasqua, Agosto e Natale. Nelle giornate di sabato e, qualche volta domenica, e durante le fermate "lunghe" vengono svolti solo lavori di manutenzione.

Lo stabilimento occupa una superficie di circa 17.000 metri quadrati, classificata "zona industriale" dal Piano Regolatore e caratterizzata da numerose imprese di tipo artigianale. Per quanto concerne le distanze in linea d'aria rispetto a luoghi abitati esterni allo stabilimento si forniscono di seguito i principali riferimenti:

- Area abitata di Cernusco S/N: 1.5 km
- Linea ferroviaria: 2.2 km
- Linea metropolitana: 1.2 km
- Ospedale di Cernusco S/N: 1.8 km
- Strada Statale (Padana): 0.6 km
- Autostrada: (Tangenziale Est): 4 km

Lo stabilimento è costituito da diverse aree: reparto produzione; reparto infustamento automatico; reparto stoccaggio materie prime e prodotti finiti in cisterne; reparto stoccaggio materie prime e prodotti finiti infiammabili in fusti; reparto stoccaggio materie prime e prodotti finiti non infiammabili; reparto centrale termica; reparto officina; reparto stoccaggio imballi vuoti; palazzina uffici, laboratori e servizi.

Reparto produzione: il reparto consta di una torre in struttura metallica che si sviluppa su tre piani, dall'alto verso il basso:

- al terzo piano, si effettuano operazioni di carico, pesatura e/o dosatura.
- al secondo piano, hanno luogo i processi veri e propri, in reattori riscaldati, a seconda del tipo di resina, con olio diatermico o con vapore; sempre al secondo piano è situato un laboratorio che segue costantemente l'andamento del processo produttivo. Adiacente ad esso è situata una 'Sala Quadri' ove sono presenti tutte quelle apparecchiature che comandano gli automatismi del reparto produzione (contaltri, celle di pesatura, controllo delle temperature, riscaldamento, raffreddamento, livelli di riempimento dei serbatoi di stoccaggio, situazione delle apparecchiature in moto, situazione delle apparecchiature ferme, programmi automatici di produzione per ogni reattore e per ogni prodotto, ripetizione di tutti gli allarmi sia di processo che di sicurezza, che sono dislocati nell'area dello stabilimento).
- al primo piano, si effettuano operazioni di diluizione; alcune resine prodotte al piano superiore, vengono trasferite per caduta o con pompa nei diluitori sottostanti, ove viene aggiunto il solvente previsto dalla formulazione.

⁵ Informazioni tratte dalla “Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori” del marzo 2006.

- al piano terra, si effettuano operazioni di scarico del prodotto facendolo passare attraverso opportuni filtri. Lo scarico del prodotto solitamente viene effettuato nei serbatoi di stoccaggio; direttamente, dai reattori ai serbatoi, attraverso pompe, oppure può essere scaricato direttamente in fusti da 200 kg o cisternette metalliche da Kg. 1000.

Reparto infustamento automatico: è la zona in cui direttamente dai serbatoi di stoccaggio si effettua l'infustamento negli imballi prescelti, sotto il costante controllo degli operatori.

Reparto stoccaggio materie prime e prodotti finiti in cisterna: Il parco serbatoi è costituito da serbatoi interrati e serbatoi fuori terra. Gli addetti, all'arrivo della materia prima, fanno sostare l'autocisterna nella zona di carico-scarico dove, seguendo una serie di procedure, hanno luogo le operazioni.

Reparto stoccaggio prodotti infiammabili, il reparto è costituito da una copertura in cemento, suddivisa in tre sezioni da due muri tagliafuoco. I prodotti finiti e le materie prime infiammabili, vengono stoccati in fusti chiusi, bancalati, sovrapposti. Il movimento è effettuato solamente con carrelli elevatori antideflagranti.

Reparto stoccaggio materie prime non infiammabili, il reparto è un magazzino a struttura metallica, chiuso con lastre di lamierino. All'interno, sono posizionate scaffalature per poter stivare al meglio i prodotti.

Reparto centrale termica, locale situato nel magazzino, (deposito materie prime non infiammabili), diviso dal resto del magazzino da un muro tagliafuoco. Presenti n° 2 centrali termiche, una in sostituzione dell'altra, alimentate a metano. Sono installati dispositivi di sicurezza che bloccano automaticamente l'afflusso di metano, allarmi di perdite di metano; allarmi di malfunzionamento della centrale termica, sono ripetuti anche in 'Sala Quadri', sotto il continuo controllo degli operatori.

Reparto officina, locale adiacente al magazzino, isolato da muri tagliafuoco sia dal magazzino che dalla centrale termica. Gli addetti all'officina provvedono alla manutenzione ordinaria e per la manutenzione straordinaria, mentre, per lavori specifici, vengono contattate imprese esterne che sotto la supervisione dei responsabili eseguono i lavori seguendo le procedure ricevute.

Reparto stoccaggio imballi vuoti, magazzino adibito a stoccaggio fusti vuoti, fustini vuoti, cisternette vuote, latte, secchielli e bidoncini vuoti, e materiale non infiammabile.

Palazzina uffici, laboratori e servizi, la palazzina consta di tre corpi, un corpo con destinazione uffici, un corpo con destinazione laboratori (controllo qualità, ricerca e sviluppo, strumentale, applicazioni ed assistenza tecnica), il terzo corpo con destinazione servizi (spogliatoi, toilette, docce, infermeria, refettorio, archivio). Ogni corpo consta di due piani; il seminterrato è invece adibito a parcheggio per gli automezzi dei dipendenti.

Nel rapporto di sicurezza (Allegato V – Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori della SAPICI S.p.A. del Marzo 2006) presentato alla Regione Lombardia ai sensi della legge regionale 19/2001, sono stati individuati e valutati gli scenari incidentali credibili che sono stati esaminati dal C.V.R. durante l'istruttoria tecnica. Gli eventi incidentali più gravosi sono sintetizzati nella seguente tabella:

Incidente	Sostanza coinvolta
Rilascio di Sostanze Pericolose	Toluene diisocianato (TDI)
Incendio (Rilascio di sostanze pericolose)	Acetato di Etile
Incendio (Rilascio di sostanze pericolose)	Acetato di Butile
Incendio	Xilolo
Incendio (Rilascio di sostanze pericolose)	Acetato di Etile

La popolazione effettivamente in pericolo tra quella presente nell'area a rischio è quella ubicata all'aperto; i soggetti all'interno di edifici e lontani da superfici vetrate sono di per sé protetti dagli effetti incidentali. Gli effetti incidentali si esauriscono nel breve termine e non comportano effetti a medio e a lungo termine. L'estensione fisica massima delle aree a rischio all'esterno dello stabilimento indicata nella scheda di informazione del marzo 2006 è di 18 metri nel caso di incendio da pozza (Pool Fire).

Per gli altri scenari incidentali ipotizzati le aree di impatto sicuro o molto probabile sono tutte comprese all'interno del perimetro dello stabilimento e pertanto non si prevedono effetti dannosi per la popolazione.

Per quanto riguarda la caratterizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante nei comuni limitrofi a quello di Cernusco sul Naviglio, si rimanda a quanto riportato nel Programma di Previsione e Prevenzione della Provincia di Milano⁶.

⁶ Dicembre 2002, approvato Consiglio Provinciale 20/2/2003

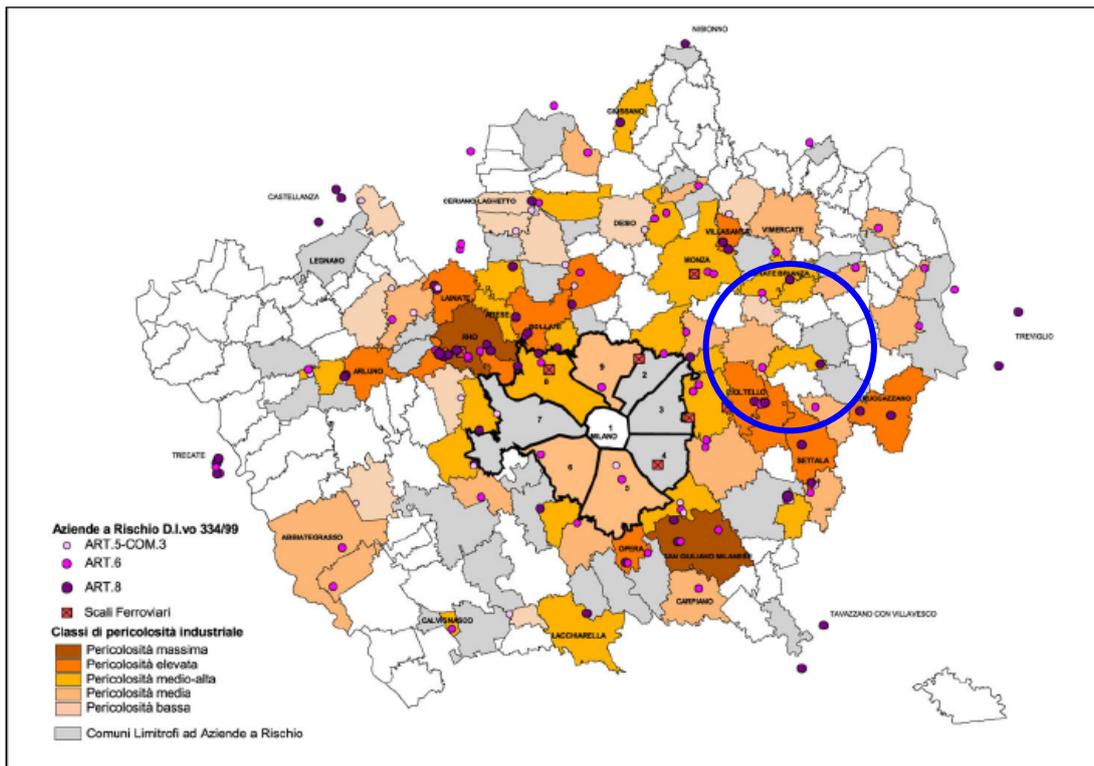


Figura 1 Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante e suddivisione dei Comuni in classi di pericolosità. Fonte: Programma di Previsione e Prevenzione della Provincia di Milano (2003). Come evidenziato nel cerchio, il Comune di Cernusco sul Naviglio risulta classificato nella fascia “media” ed è circondato da due comuni in fascia “medio-alta” (Vimodrone e Cassina De’ Pecchi), due comuni a pericolosità “elevata” (Pioltello e Rodano), uno a pericolosità “media” (Cologno Monzese). Per quanto riguarda il Comune di Carugate (a pericolosità “bassa”), l’azienda non risulta più iscritta all’“inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti” (aggiornamento ottobre 2008), mentre risulta presente una nuova azienda nel comune di Brugherio

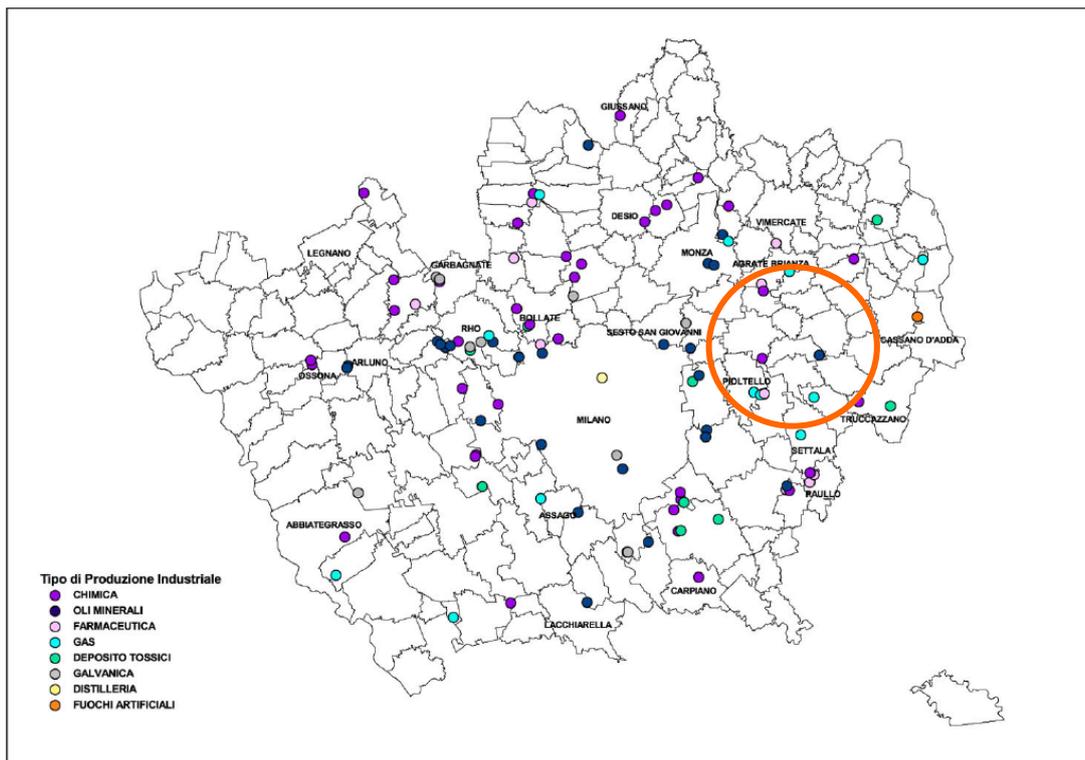


Figura 2 Suddivisione delle aziende a rischio di incidente rilevante per tipo di produzione. Fonte: Programma di Previsione e Prevenzione della Provincia di Milano (2003). Le aziende a rischio di incidente rilevante nei comuni limitrofi sono fortunatamente localizzate lontano dai confini comunali di Cernusco sul Naviglio.

4.2.5 Localizzazione industrie a rischio di incidente rilevante nei comuni limitrofi al Comune di Cernusco sul Naviglio



Figura 3 Localizzazione delle industrie a rischio di incidente rilevante presenti nell'“inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti” (aggiornamento ottobre 2008).

Piomboleghes Srl (Comune di Brugherio)
 recupero di batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi
 fusione e lavorazione di metalli non ferrosi contenenti piombo
 produzione di pani di piombo raffinato e in lega
 produzione di semilavorati di piombo



Consorzio Consaga (Comune di Cassina De' Pecchi)
 deposito di oli minerali



Refillgas Srl (Comune di Cologno Monzese)
 miscelazione gas petroliferi liquefatti (gpl) e imbottigliamento
 fabbricazione di articoli per la saldatura, riscaldamento, l'illuminazione, cucina, campeggio ed articoli tecnici funzionanti a gas ed energia elettrica,
 fabbricazione cartucce, bombole e bombolette di gas e liquidi.



Galvaniche Ripamonti (Comune di Cologno Monzese)
 nichelatura
 ramatura
 ottonatura
 stagnatura
 bronzatura



S.I.S.A.S. - Società Italiana Serie Acetica Sintetica
(Comune di Pioltello)

produzione di acetilene da metano, acetaldeide,
anidride ftalica e ftalati

L'azienda è fallita e dismessa. Sul sito sono presenti
tre depositi di sostanze pericolose in corso di bonifica.



Air Liquide Italia Produzione Srl (Comune di Pioltello)
purificazione dell'aria da polveri, umidità, anidride
carbonica

frazionamento dell'aria nella colonna di distillazione
nei suoi tre componenti principali;

immissione dell'ossigeno e dell'azoto in forma
gassosa nella rete di tubazioni che parte dalla centrale,
secondo lo stesso principio di un qualsiasi gasdotto

stoccaggio dei tre gas ottenuti in forma liquida in
grandi serbatoi per rifornire successivamente le
autocisterne che lo trasporteranno presso i clienti e le
unità operative dislocate sul territorio.



Compressione Gas Tecnici (CGT) Srl
(Comune di Rodano)

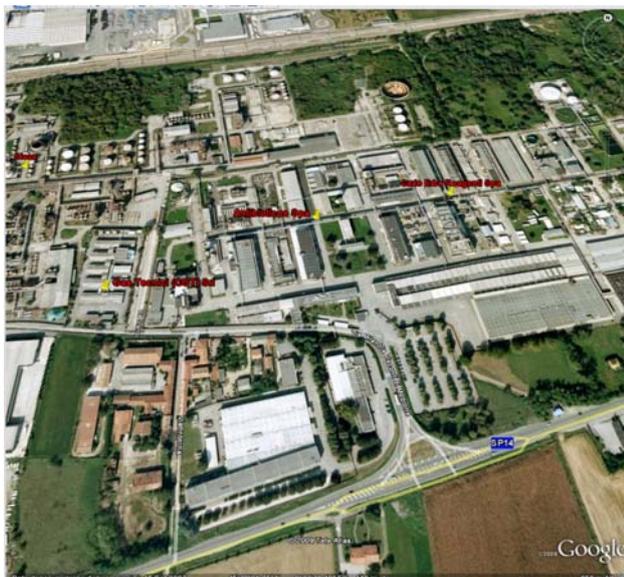
produzione e/o deposito di gas tecnici



Carlo Erba Reagenti Spa (Comune di Rodano)
produzione reagenti chimici



Antibioticos Spa (Comune di Rodano)
produzione di agenti chimici farmaceutici attivi



International Broker Srl (Comune di Vimodrone)
commercializzazione di prodotti petroliferi, quali gasolio, bitume ed olio combustibile.



4.2.6 Trasporto sostanze pericolose

“In Italia il nuovo Codice della Strada ha recepito il crescente interesse per le tematiche ambientali e sociali, nate in conseguenza all’incremento incontrollato della circolazione stradale, cercando di predisporre un sistema di monitoraggio del traffico e di rilevazione dell’inquinamento (accompagnati dai molti provvedimenti adottati dalle singole autorità locali). In realtà il legislatore non è riuscito a creare uno strumento normativo in grado di considerare il problema del trasporto di sostanze pericolose, in particolare durante il viaggio. Rimane quindi, come unico punto di riferimento in materia, solo la legge 1839/1962 che include gli accordi siglati nell’ ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road”⁷.

Per quanto riguarda il rischio da trasporto di sostanze pericolose nel Comune di Cernusco sul Naviglio, dai dati della Provincia di Milano (aggiornati però al 2003), non risultano incidenti, ma viene rilevato il transito di merci pericolose in classe ADR 3⁸ negli orari centrali della giornata.

Il Comune di Cernusco ha ritenuto utile emettere un’ordinanza “n. 129/2004 che regola la circolazione stradale nel centro abitato di Cernusco S/N degli autocarri di peso superiore ai 3.5 ton.” limitando di fatto il transito dei mezzi pesanti alla sola area industriale.

4.2.7 Localizzazione delle aziende sul territorio del Comune di Cernusco sul Naviglio e nei comuni limitrofi

⁷ In “Indicazioni per la valutazione del rischio per il trasporto di sostanze pericolose” di Giovanni Rainoldi, Fabio Borghetti, Prof. Roberto Maja in “Procedura per la gestione delle informazioni sui rischi territoriali di provenienza comunale – Allegato 2” – Provincia di Brescia 2008.

⁸ La pericolosità dei vari materiali viene definita in base ai rischi che le sostanze rivestono nei confronti delle persone e dell’ambiente; la suddivisione è in classi:

- Classe 1 - Materiali e sostanze esplosive
- Classe 2 - Gas
- Classe 3 - Liquidi infiammabili
- Classe 4.1 - Materie solide infiammabili e auto reattive
- Classe 4.2 - Sostanze soggette ad auto combustione
- Classe 4.3 - Sostanze che, a contatto con l’acqua, sprigionano gas infiammabili
- Classe 5.1 - Sostanze ossidanti
- Classe 5.2 - Perossidi organici
- Classe 6.1 - Sostanze tossiche
- Classe 6.2 - Prodotti infettivi
- Classe 7 - Materiali radioattivi
- Classe 8 - Materiali corrosivi
- Classe 9 - Materiali con pericolosità varia e pericolosi per l’ambiente

L'analisi del rischio, come qui viene considerato, dipende da tre fattori interrelati:

esposizione – intesa come numero di beni, persone e attività potenzialmente coinvolte in un evento;

pericolosità – le caratteristiche (intensità, frequenza, aree coinvolte) degli eventi pericolosi;

vulnerabilità – la tendenza dei beni, persone ed attività ad essere danneggiati da determinati eventi.

Il rischio viene quindi visto come il risultato di tutti questi aspetti.

Nel Comune di Cernusco sul Naviglio, per quanto riguarda la pericolosità di tipo chimico-industriale, si può identificare una sola fonte di pericolosità, così classificata: **Art. 6 – Categoria B⁹** - S.A.P.I.C.I. Spa, via Bergamo, 2.

Per l'identificazione delle aree di impatto, danno, attenzione sono stati utilizzati i dati più aggiornati disponibili contenuti nella descrizione degli scenari forniti dall'azienda.

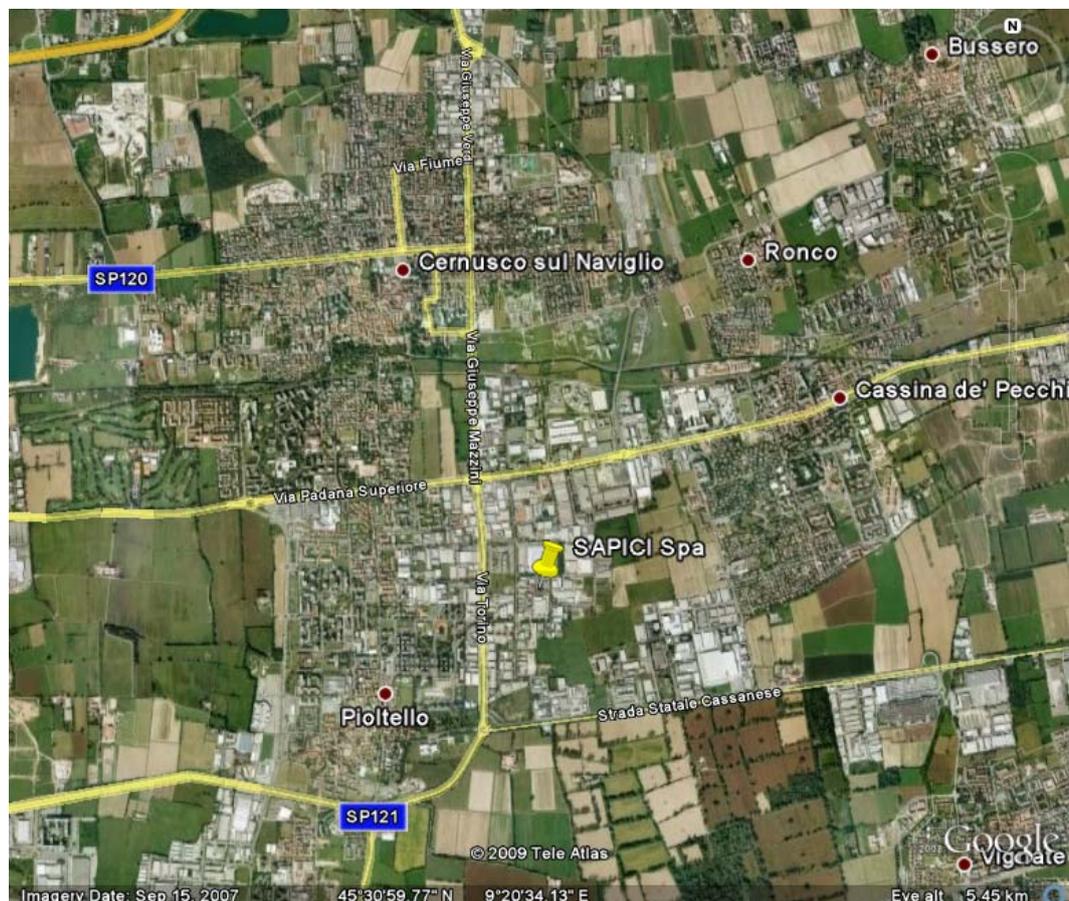


Figura 4 Localizzazione dell'azienda a rischio di incidente rilevante nel Comune di Cernusco sul Naviglio.

S.A.P.I.C.I. Spa¹⁰

Per quanto riguarda l'azienda SAPICI, sono state identificate tre tipologie di evento: incendio da pozza (Pool Fire), incendio da nube (Flash Fire) o rilascio in fase liquida nel suolo con evaporazione da pozza.

Le zone identificate sono quindi:

Tipologia evento	Zona di sicuro impatto	Zona di danno	Zona di attenzione
Incendio da pozza (Pool Fire)	5.5	12	18
Incendio di nube (Flash Fire)	2	15	-
Evaporazione da pozza	-	5.5	-

⁹ Stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del Decreto Legislativo n. 334/99. Categoria B: rientrano gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità tali da costituire rischio alto.

¹⁰ Informazioni tratte dalla "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" del marzo 2006.

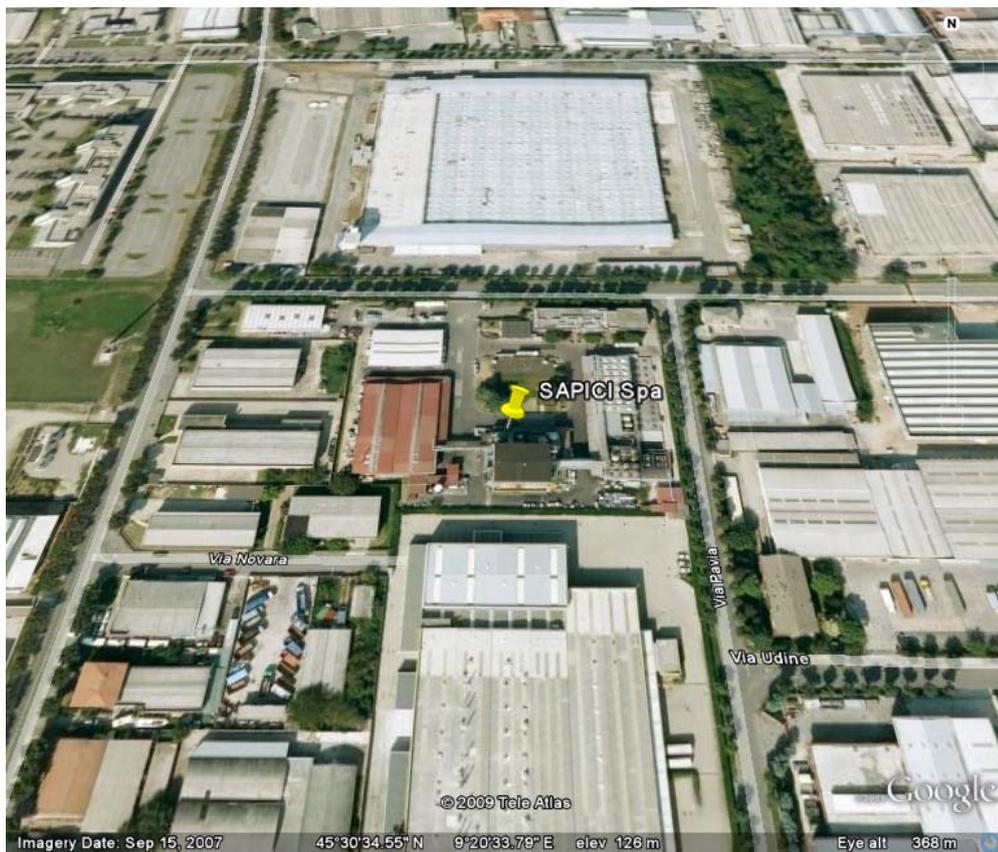


Figura 5 Dettaglio dell'azienda S.A.P.I.C.I. Spa

La S.A.P.I.C.I. Spa – Stabilimento chimico è l'unico elemento presente sul territorio comunale che, in base alla normativa vigente, sulla base della qualità e quantità delle sostanze pericolose presenti e utilizzate, è soggetto a notifica senza rapporto di sicurezza (categoria B) ma a scheda di valutazione tecnica (ai sensi art.5 della L.R.19/01). La popolazione effettivamente in pericolo tra quella presente nell'area a rischio è quella ubicata all'aperto; i soggetti all'interno degli edifici e lontani da superfici vetrate sono protette dagli effetti incidentali. L'estensione delle aree a rischio all'esterno dello stabilimento indicata nella scheda di informazione del marzo 2006 è di 18 m nel caso di incendio da pozza

Nei comuni confinanti risultano presenti diversi stabilimenti a rischio di incidente rilevante tra cui, quelli ai sensi dell'art.8 che hanno l'obbligo della redazione del rapporto di sicurezza: Piomboghe Srl (Brugherio), Consorzio con saga (Cassina de' Pecchi), Air Liquide Italia Produzione Srl (Cologno Molzese), Carlo Erba Reagenti S.p.a. (Rodano), Antibioticos S.p.a. (Rodano) e International Broker S.r.l. (Vimodrone)

5. AMBITI DI INFLUENZA

In questo capitolo vengono definiti gli ambiti di possibile influenza del Piano di Governo del Territorio di Cernusco sul Naviglio e, più nello specifico, delle scelte e degli indirizzi contenuti nel Documento di Piano.

La trattazione viene suddivisa in due parti:

- la prima riguarda gli aspetti e i fenomeni influenzati dalle scelte di piano e che si riflettono alla scala di area vasta (sovralocale, sovracomunale)
- la seconda, di maggior dettaglio, approfondisce invece gli effetti delle strategie di piano potenzialmente rintracciabili alla scala comunale e sub-comunale.

Per comprendere, ragionando secondo lo schema DPSIR¹¹, quali sono le pressioni esercitate sull'ambiente che comportano una modificazione dello stato ambientale, gli impatti generati da tali modifiche e le possibili risposte da attuare e, in generale, per descrivere gli ambiti di influenza del Documento di Piano è importante ricordare quali sono le finalità e i contenuti (definiti dall'articolo 8 della L.R. 12/2005 e succ. modif.) relativamente al Documento di Piano.

La normativa definisce il Documento di Piano come un elaborato entro il quale viene tracciato *il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune e il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo [...], l'assetto geologico, idrogeologico e sismico.* Sulla base di questi elementi il Documento di Piano *individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale; determina gli obiettivi quantitativi dello sviluppo complessivo del PGT [...]; determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale [...]; dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo; individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva [...]; determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale, definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione. Il documento di piano non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli [...], ha validità quinquennale ed è sempre modificabile.*

5.1 Ambiti di influenza a scala sovralocale

La normativa regionale sul governo del territorio invita a fare riferimento ad un ambito di influenza di dimensione superiore rispetto a quella definita dai confini comunali. Queste considerazioni assumono ulteriore significato se rapportate al contesto territoriale della provincia di Milano in cui gli scambi, le influenze e gli intrecci tra realtà più o meno urbane limitrofe, soprattutto nelle aree maggiormente urbanizzate e densamente popolate, comunale sono molteplici. D'altronde in molti casi i confini comunali sono addirittura difficili da distinguere a causa di un'urbanizzazione densa continua che è andata spesso ad occupare gli spazi aperti rurali e le aree naturali che tradizionalmente separavano un centro urbano dall'altro.

Un aspetto legato al Documento di Piano, di sicura influenza a scala sovralocale, è il **consumo di suolo**, dove quest'ultimo è inteso come risorsa naturale, sempre più scarsa e non rinnovabile. Laddove i suoli trasformati, agricoli o naturali, condizionano non solo la disponibilità di spazi aperti comunale ma anche altri temi ambientali di scala sovracomunale (e.g. rete ecologica provinciale e regionale, garanzia di permeabilità, etc.), si innescano attenzioni di piano per rispondere ad influenze proprio di scala sovracomunale. Come previsto dalla LR 12/05, le scelte di piano dovrebbero essere finalizzate alla limitazione del consumo di spazi liberi e naturali: le trasformazioni che comportano l'occupazione di aree libere dovrebbero venire dopo tutti i possibili interventi che non causano consumo di suolo.

¹¹ Lo schema DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte), elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, è costruito secondo la seguente logica: i Determinanti esercitano Pressioni che modificano lo Stato generando su di esso degli Impatti a cui il piano dovrà dare Risposta predisponendo apposite azioni e strategie.

L'utilizzo del tessuto urbano esistente, il riuso delle aree dismesse, gli interventi di ristrutturazione dovrebbero anticipare quelle edificazioni che comportano uso di aree libere.

Un'altra tematica che ha delle ricadute in ottica sovracomunale è la **mobilità**. L'aumento della capacità insediativa, l'ampliamento delle aree produttive e terziarie e le nuove edificazioni si ripercuotono sul sistema dei trasporti, comportando un incremento della domanda di infrastrutture di trasporto e di servizi legati alla mobilità, la cui pianificazione non può essere affrontata riducendo l'attenzione alla sola dimensione comunale. Alcuni esempi. L'attuazione del progetto del collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi) che, sull'asse della Martesana, prevede la realizzazione della nuova SP 103 "Cassanese" avrà delle ripercussioni sulla viabilità comunale e provinciale che attraversa Cernusco sul Naviglio. Anche la progettazione e la gestione dei trasporti pubblici e della mobilità dolce (ciclabilità) risultano argomenti di interesse sovra comunale per il ruolo calcolato proprio da Cernusco (un esempio per tutti è la ciclabile lungo la Martesana). Il potenziamento delle fermate della linea 2 della metropolitana è un altro intervento di scala sovracomunale. Così, in termini molto probabilmente positivi si possono citare ad esempio il consolidamento del PLIS delle Cave, il potenziamento dell'area agricola (orti di Cernusco) e il mantenimento del varco ecologico a nord (quest'ultimo risulta essere chiave nell'ottica del potenziamento delle connessioni ecologiche anche alla scala territoriale).

Le decisioni di piano influenzano il paesaggio, il territorio e le risorse ambientali anche alla scala di area vasta: è essenziale che tengano conto della dimensione sovralocale in merito alla realizzazione di interventi che siano compatibili con le strategie e gli indirizzi provinciali e regionali (Rete Ecologica Regionale e Provinciale, Dorsale Verde), finalizzati al miglioramento della connettività e della dotazione ecologica del territorio.

Anche i servizi costituiscono infine un tema che richiede l'assunzione della prospettiva sovracomunale.

5.2 Ambiti di influenza a scala locale e comunale

Le scelte strategiche contenute nel Documento di Piano influenzano in primo luogo la realtà comunale e le aree oggetto degli interventi e delle trasformazioni previste.

Gli ambiti e i temi su cui ricadono gli effetti delle modificazioni contenute nel Piano di Governo del Territorio sono quelli approfonditi nell'analisi di contesto (Capitolo 4), con l'obiettivo di descrivere lo stato attuale del territorio e della realtà di Cernusco sul Naviglio, in modo da far emergere criticità e potenzialità. Su di essi verrà incentrato lo studio così da mettere in evidenza le possibili interferenze generate dalle azioni pianificatorie sui diversi comparti ambientali e sui sistemi antropici interessati dalle strategie di piano.

Lo scopo dell'analisi degli ambiti di influenza è quello di approfondire la portata delle azioni di piano e di evidenziare e far emergere gli ambiti e i temi verso cui è necessario apportare modifiche e correzioni. In via prioritaria, sono ovviamente oggetto dell'analisi di influenza gli interventi previsti nel documento di piano e le trasformazioni previste dal PRG vigente e non ancora attuate - in ragione anche dei diritti di edificabilità già concessi.

L'analisi di influenza viene inoltre intrapresa tenendo conto e integrando gli elementi e le argomentazioni emerse durante il processo partecipativo della Valutazione Ambientale Strategica e di quello del Piano di Governo del Territorio.

Gli ambiti di influenza non verranno considerati come realtà sé stanti, ma in una visione sistemica. Appare infatti di fondamentale importanza approfondire lo studio delle dinamiche legate alle decisioni di piano non limitandosi agli effetti e agli impatti settoriali bensì facendo emergere i reciproci rapporti, i possibili effetti di feedback, di amplificazione e di attenuazione.

Gli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano sono stati classificati sulla base delle differenti tipologie di aree che vengono trasformate:

- ambiti di modificazione M1: comprendono le nuove occupazioni di suolo su aree attualmente libere. Le destinazioni previste sono principalmente di tipo residenziale, ma vi sono anche interventi di tipo terziario/produttivo;
- ambiti di modificazione M2: comprendono le trasformazioni su aree dismesse o in via di dismissione. Le aree di modificazione M2 sono aree attualmente occupate da edifici, piazzali, capannoni. Su tali aree verrà prevista una presenza di funzioni (residenziale, commerciale e terziario);

Si rileva inoltre la presenza di alcuni ambiti di conservazione del piano delle regole i cosiddetti "campi di conservazione C2" che comprendono gli ambiti cascinali residui su cui sono stati previsti interventi di recupero e secondo le indicazioni del PRG vigente. Sono previsti inoltre progetti unitari del piano dei servizi previsti all'interno del tessuto insediativo esistente. Per la valutazione vera e propria degli ambiti di influenza relativamente alle singole modificazioni inserite nel Documento di Piano si rimanda al capitolo seguente.

6. GLI AMBITI DI MODIFICAZIONE PROPOSTI DAL DdP del PGT

In questo capitolo sono presentate le trasformazioni urbanistiche inserite nel DdP. Nel linguaggio adottato dal piano, le trasformazioni sono note come 'campi della modificazione'.

Per effettuare la valutazione ambientale si è optato per distinguere gli ambiti di trasformazione in due insiemi: quelli che introducono nuovi abitanti in quanto propongono interventi di tipo residenziale, misto o servizi connessi con la realizzazione di unità residenziali (edilizia sociale) e quelli che non introducono abitanti in quanto si occupano di usi non residenziali del suolo, ma introducono nuove superfici (SLP non residenziali). Gli indicatori chiave per dimensionare gli ambiti di trasformazione sono pertanto: abitanti teorici insediabili, superficie lorda di pavimento (SLP; in m²) residenziale (SLP_RES) e non residenziale (SLP_noRES). Gli abitanti teorici insediabili sono, a loro volta, connessi alla SLP_RES attraverso la costante $K=0.03$ (espressione del fatto che ad ogni abitante insediabile corrispondono 100 m³ v.p.p. e convenzionalmente l'altezza di piano lorda è assumibile pari a $h = 3$ m.).

Il PGT si occupa di disegnare il futuro della città a partire dalla realtà esistente e tenendo anche conto delle indicazioni contenute nel PRG (dedotte dal Quadro Conoscitivo del DdP) che aveva dettato gli orientamenti di crescita e sviluppo della città di Cernusco s/N. **Attraverso il nuovo PGT, l'amministrazione ha la possibilità teorica di riconsiderare le previsioni urbanistiche non attuate, in termini di carichi insediativi, di priorità, di funzioni, etc. In ogni caso i 'residui' di PRG non attuati e confluenti nel PGT concorrono a definire la sostenibilità del PGT stesso (passaggio rimarcato anche dal parere tecnico di ARPA Lombardia sul documento di scoping, 08ott09, prot. N. 131535). Nel caso di Cernusco s/N l'amministrazione ha optato per una revisione delle previsioni di PRG non attuate (così come deducibili dal Quadro Conoscitivo del DdP aggiornato a dic 09), apportandovi, però, modifiche importanti.** Visto questo legame, imprescindibile e logico, tra previsioni di PRG non attuate e PGT, di seguito la valutazione si appoggerà proprio sulla comparazione come una delle chiavi di lettura (tra le più rilevanti sicuramente) della sostenibilità ambientale e socio-economica delle scelte definite nel DdP.

Gli interventi di trasformazione in ambito residenziale indicati dal PGT prevedono nuove aree residenziali che potranno ospitare complessivamente 2.706 nuovi abitanti. Se queste previsioni venissero confermate e se gli interventi fossero realmente attuati, il numero di persone che abitano Cernusco sul Naviglio potrebbe aumentare in modo significativo (ipotizzando che le nuove residenze attraggano cittadini da altri comuni). I nuovi carichi insediativi produrranno diversi effetti ambientali in termini di consumo di risorse naturali come, ad esempio, acqua ed energia e in termini di produzione di scarti (rifiuti, CO₂ etc.)

Di seguito vengono riportati le stime degli impatti sull'ambiente che potranno derivare dall'attuazione di tutti i nuovi interventi previsti dal PGT suddivisi per ciascun comparto ambientale. L'impatto potenziale è calcolato considerando come *baseline* la situazione attuale (utilizzando ove possibile dati relativi all'anno 2008, o, comunque i più recenti disponibili) e sommando i contributi desumibili dagli interventi previsti dal Documento di Piano.

Bisogna premettere che tale descrizione non tiene conto degli interventi che sono già in cantiere e in progetto, ma solamente degli interventi previsti dal PGT come modificazione di trasformazioni previste da PRG e non ancora attuate.

Tabella 6.1 Stima del numero dei nuovi abitanti teorici insediabili da PGT

Nuovi abitanti insediabili	(n°)
Popolazione residente (2008)	30218
Incremento potenziale da interventi PGT	2706
<i>(di cui 1533 sarebbero stati insediati attuando pienamente il PRG del 2002)</i>	
Totale	32294

Il Piano delle regole del PGT, oltre agli interventi di natura residenziale, prevede anche campi della modificazione in ambito produttivo/terziario. Gli interventi di tipo terziario/produttivo sono:

- m1_1 via Rossa (SLP_noRES¹² pari a circa 6000 mq);
- m1_2 via isola Guarnieri (SLP_noRES di circa 12880 mq);
- m1_7 cascina Colcellate (SLP_noRES di 4730 mq);
- m1_10 via Alvaro (SLP_noRES di 2610 mq);
- m1_11_via Firenze (SLP_noRES di 7750 mq);
- (ex) PL12 via Fratelli di Dio (SLP_noRES di 1594 mq)

¹² SLP_noRES = superficie lorda di piano non residenziale

- (ex) Alessandrini (progetto unitario di completamento SLP_noRES 4715 mq)

Vi sono inoltre alcuni interventi che prevedono la compresenza di residenziale e terziario:

- m2_1 via Verdi Nord (50% della slp a servizi/produttivo)
- m2_2 via Verdi (50% della slp a servizi/produttivo)
- m2_3 via Scirea (20% della slp a servizi/produttivo)

Anche i carichi relativi al comparto produttivo/terziario potranno generare effetti sui diversi campi d'interesse ambientale calcolati a partire dalle nuove unità insediative (1 unità = 30mq SLP).

Tabella 6.2 Unità insediative nel comparto produttivo/terziario e servizi previste da PGT

Unità insediative	(n°)
Unità insediative esistenti (prod/terz)	68413
Incremento potenziale da interventi PGT	3305
Totale	71718

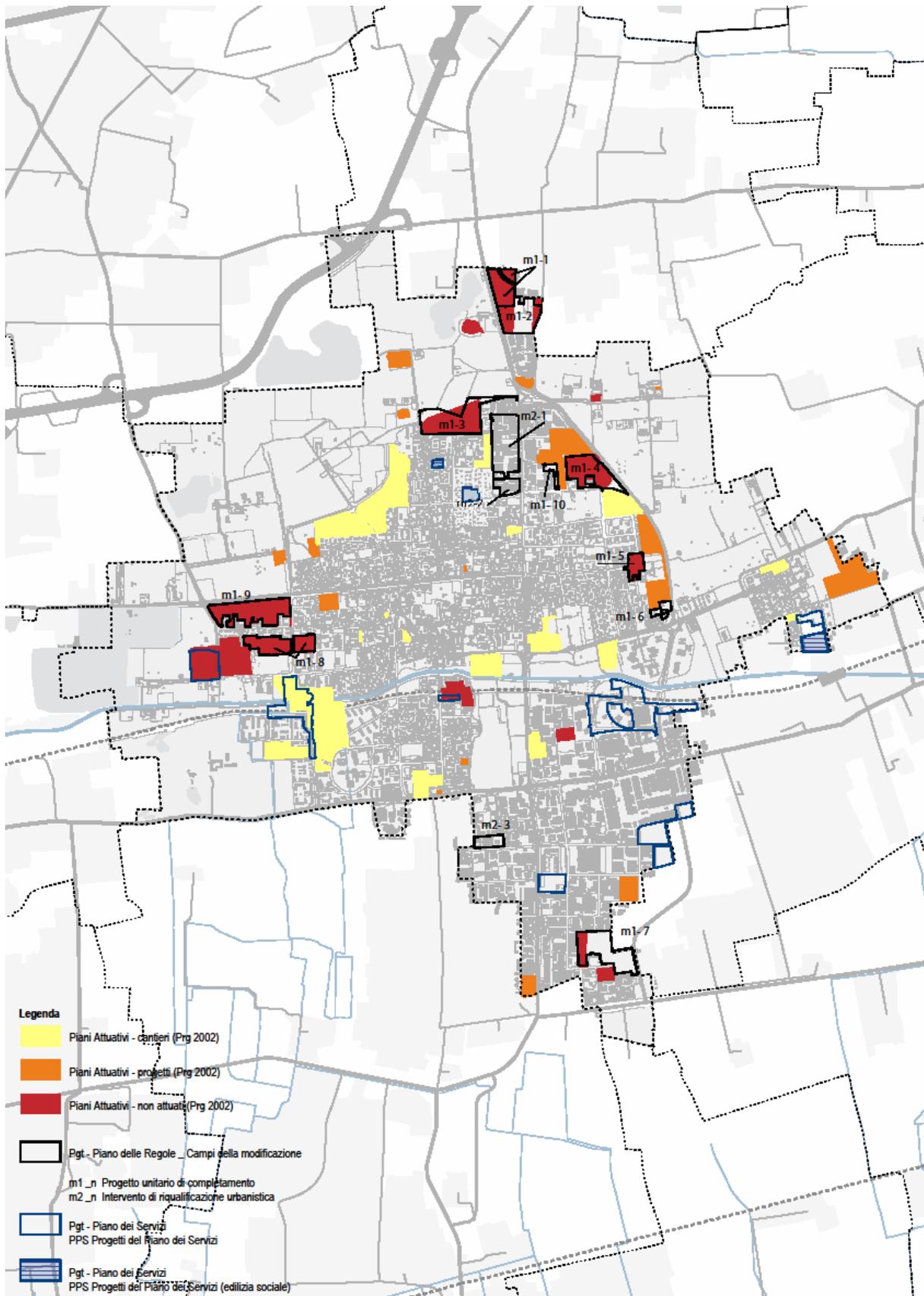


Figura 6 Mappa del PGT di Cernusco sul Naviglio (DdP, dicembre 2009)

6.1 Campi della modificazione residenziale: incidenza sul carico insediativo in termini di abitanti

Gli interventi residenziali descritti nel DdP sono stati qui raggruppati in tre insiemi:

- A1. interventi di modificazione SOLO residenziali (si tratta di interventi urbanistici solo residenziali)
- A2. interventi di modificazione NON SOLO residenziali (si tratta di interventi urbanistici che prevedono sia superfici residenziali e sia superfici terziarie o di servizi. Quelli che potremmo, con una nota locuzione, chiamare mix funzionali)
- A3. interventi di edilizia sociale (si tratta di interventi urbanistici che verranno confermati nel Piano dei Servizi e che consistono, di fatto, in interventi assimilabili a quelli residenziali dal punto di vista degli effetti ambientali. Infatti anche loro introducono nuovi abitanti. Mantengono però un positivo effetto relativamente alla sostenibilità sociale, visto il target di utenza a cui sono destinati.)

Si contano 6 interventi nel gruppo A1, 4 nel gruppo A2 e 3 nel gruppo A3. La SLP_RES totale realizzabile (quindi A1+A2+A3) ammonta a 90.201 m² a cui corrisponde un peso insediativo totale pari a 2.706 abitanti teorici insediabili (1abitante teorico = 33,33mq slp) di cui 1.533 derivanti dalla rimanente attuazione del PRG. La ripartizione del peso insediativo tra gruppi vede gli interventi A1 incidere per il 58%, il gruppo A2 per il 34% e il gruppo A3 per l'8%. L'attuazione del peso insediativo totale ha un'incidenza teorica pari sul totale degli abitanti di Cernusco s/N (30.418 ab. a dic. 09) pari al 8,9%.

Il 58% del peso insediativo è attribuibile agli interventi "campi della modificazione m_1", il 34% è a carico degli interventi "m_2", ovvero di trasformazioni che con il PGT prevedono una quota di SLP residenziale, e il 8% è dovuto agli interventi di edilizia sociale.

Tra tutti gli ambiti della modificazione previsti, si segnala che i comparti m1_3 e m1_4 risultano i più decentrati rispetto ai punti di accesso alla linea di trasporto pubblico su ferro (metropolitana, linea MM2) e pertanto quelli che produrranno un maggior impatto in termini di risorse spese per la loro raggiungibilità ovvero quelli che rimangono più problematici rispetto ad altri.

6.1.1 Campi della modificazione residenziale: confronto tra PGT e PRG (2002)

Il carico insediativo previsto dal PGT è di 2.706 abitanti rispetto ai 1533 abitanti che si otterrebbero attraverso l'attuazione degli strumenti attuativi previsti dal PRG del 2002 (vd. pag. 84 del documento di piano: quadro conoscitivo; dicembre 2009). La SLP_RES è dunque aumentata con questo DdP da circa 51.000 m² (pari circa a 153.000 vol mc) a 90.201 m². Questo incremento si bilancia, con favore, con la diminuzione di SLP_noRES prevista nel PGT, come si vedrà nel paragrafo 6.2.1, di 52.000 m² circa rispetto a quella residua da attuare nel PRG (2002).

Con il PGT le aree dimesse e le aree urbanizzate con ancora delle attività vengono interessate da trasformazioni urbanistiche residenziali (ciò non era previsto con il PRG) e il 34% del peso insediativo residenziale teorico (924 ab. su 2706 ab. introdotti con il PGT) si 'scarica' sulle 4 aree già urbanizzate. La restante quota è imputabile alla edilizia sociale (215 abitanti, 7,9% del carico insediativo residenziale).

Gli spazi aperti attorno all'abitato di Cernusco s/N, e compresi nel comune, ammontano a 732,58 ha (fonte DUSAF 2.0 includendo i seguenti usi suolo: 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 51; anno 2007; cfr. tab. 8.10 pag. 82). Considerando la superficie territoriale dei soli comparti residenziali (A1: m_1 e A3: PPS pari a 308.661 m²) che trasformeranno spazi liberi (espansione su aree libere), l'incidenza delle previsioni urbanistiche sullo stock di aree libere indistinte ammonta a 4,2%. Considerando però le sole coperture agricole (classe 2.x di DUSAF 2.0) come ricettori delle espansioni, le trasformazioni urbanistiche avranno un'incidenza sulle aree agricole pari a 6,4% (aree libere agricole in Cernusco: 483,73 ha; fonte DUSAF 2; usi suolo 21, 22, 23).

Detto questo occorre però precisare che queste quote di consumo sono ridotte dal fatto che solo una parte della superficie territoriale viene interessata dalle modificazioni, ovvero la superficie fondiaria. In fase di attuazione tale quantità sarà più dettagliatamente calcolabile. **È importante che il comune vigili su tali cessioni e sul loro uso futuro.** Il rapporto medio tra superficie fondiaria e superficie territoriale dei campi della modificazione m1 è del 36%, quindi circa il 60% dei consumi di cui sopra rimarranno spazi non coperti da costruzioni ma in buona parte da verde. In un caso, campo m1_3 la superficie non residenziale è pari al 30% e la restante parte rimarrà prevalentemente agricola.

6.1.2 Campi della modificazione residenziale: variazione del peso insediativo in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico

Per meglio comprendere com'è andato crescendo il carico insediativo, in termini di abitanti teorici, dal 2002 (anno di approvazione del precedente PRG) e come crescerà con gli interventi assunti e previsti dal PGT, viene proposto il grafico di figura 7 dove si può apprezzare la crescita della popolazione (teorica) indotta dalla progressiva attuazione del PRG prima e del PGT nel futuro.

Come tempo iniziale (tempo A) è stato assunto il 2001 quando il numero di abitanti (fonte: censimento popolazione e abitazioni ISTAT) era di 26.958 abitanti.

Al tempo B ipotizziamo che, a causa della realizzazione di una serie di interventi residenziali (cfr. tabella pag. 78 – strumenti attuativi realizzati – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009) gli abitanti si siano innalzati a 27.962 unità.

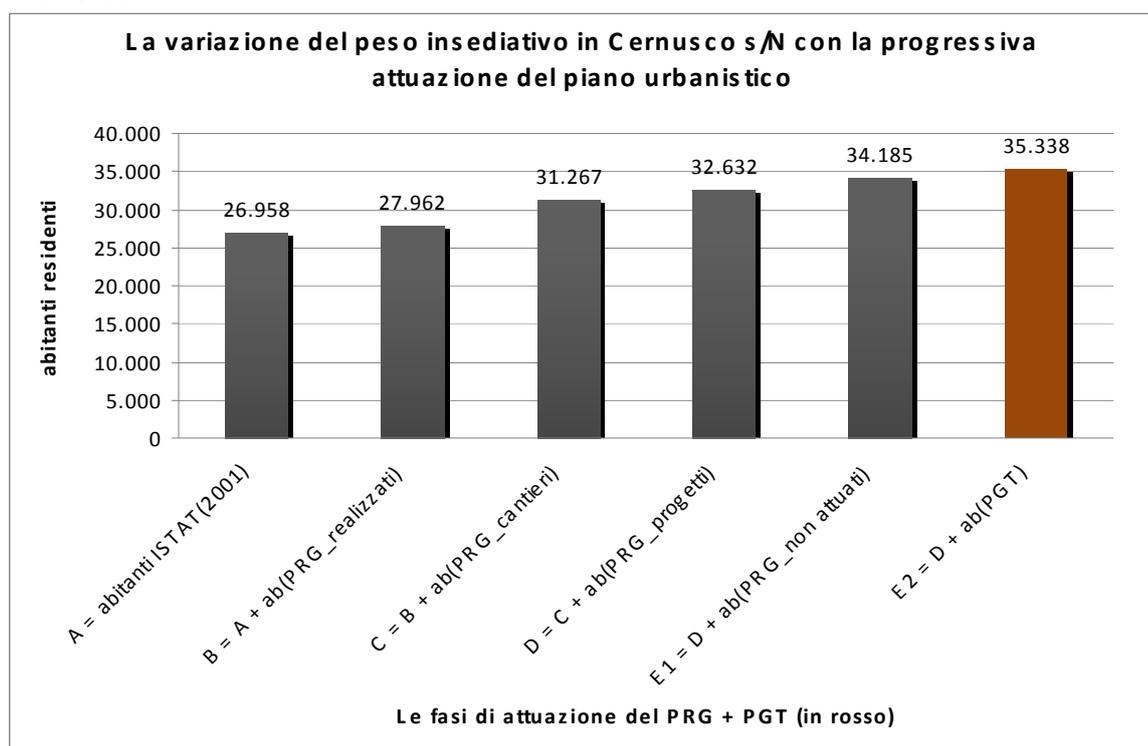
Al tempo C, a causa della cantierizzazione di alcuni interventi residenziali (cfr. tabella pag. 80 – strumenti attuativi in cantiere – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009) gli abitanti si sono innalzati a 31.267 unità.

Al tempo D, a causa della progettazione (in parte ancora in corso al momento di redazione di questo rapporto ambientale) di altri interventi residenziali (cfr. tabella pag. 82 – strumenti attuativi in progetto – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009) gli abitanti si potranno innalzare a 32.632 unità.

Se il PRG avesse continuato il suo cammino, ci si troverebbe al tempo E1 dove, attuati tutti gli interventi definiti dal documento di piano come “non attuati” (quadro conoscitivo; dicembre 2009; tabella pag. 84), gli abitanti teorici sarebbero 34.185 (+26,8% rispetto al 2001).

Con l’attuazione delle previsioni del PGT, invece, ci si troverà al tempo E2 e gli abitanti teorici raggiungeranno quota 35.338 unità.

Figura 7 La variazione del peso insediativo residenziale in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico



6.2 Campi della modificazione non residenziale: incidenza sul carico insediativo in termini di SLP

Gli interventi non residenziali riportati nel DdP sono state qui raggruppate in tre insiemi (tab. 6.4):

- B1. interventi di modificazione SOLO NON residenziali (si tratta di interventi urbanistici che prevedono solo SLP non residenziale, ovvero terziaria, produttiva)
- B2. interventi di modificazione NON SOLO non residenziali (si tratta di interventi urbanistici che prevedono sia superfici residenziali e sia superfici terziarie o di servizi. Quelli che potremmo, con una nota locuzione, chiamare mix funzionali)
- B3. interventi in servizi

Si contano 7 interventi nel gruppo B1, 6 nel gruppo B2 (ma Melghera è già in fase di cantierizzazione a dic09 per una quota consentita dal PRG) e 1 nel gruppo B3 (di fatto solo Pps_5). La SLP_noRES totale realizzabile in PGT (quindi B1+B2+B3) ammonta a 75.176 m2 (99.176 m2 se si considera anche Melghera). La ripartizione del peso insediativo tra gruppi vede gli interventi B1 incidere per il 41%, il gruppo B2 per il 43% e il gruppo B3 per il 17%.

6.2.1 Campi della modificazione non residenziale: confronto tra PGT e PRG (2002)

La quota di SLP_noRES prevista dal PGT è di 99.176 m2 (escluso Melghera sarebbe 75.176 m2) contro i 127.000 m2 che si otterrebbero attraverso l'attuazione degli strumenti attuativi previsti dal PRG del 2002 (vd. pag. 84 del documento di piano: quadro conoscitivo; dicembre 2009). Il peso insediativo, in termini di SLP_noRES, risulta diminuito del -28,8%. Le aree già urbanizzate o dismesse interessate da modificazioni urbanistiche non residenziali (ciò non era previsto anche nel PRG) sono 6 e raccolgono il 57% (VERIFICARE) di tutta la SLP_noRES prevista dal PGT.

6.2.2 Campi della modificazione non residenziale: variazione del peso insediativo in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico

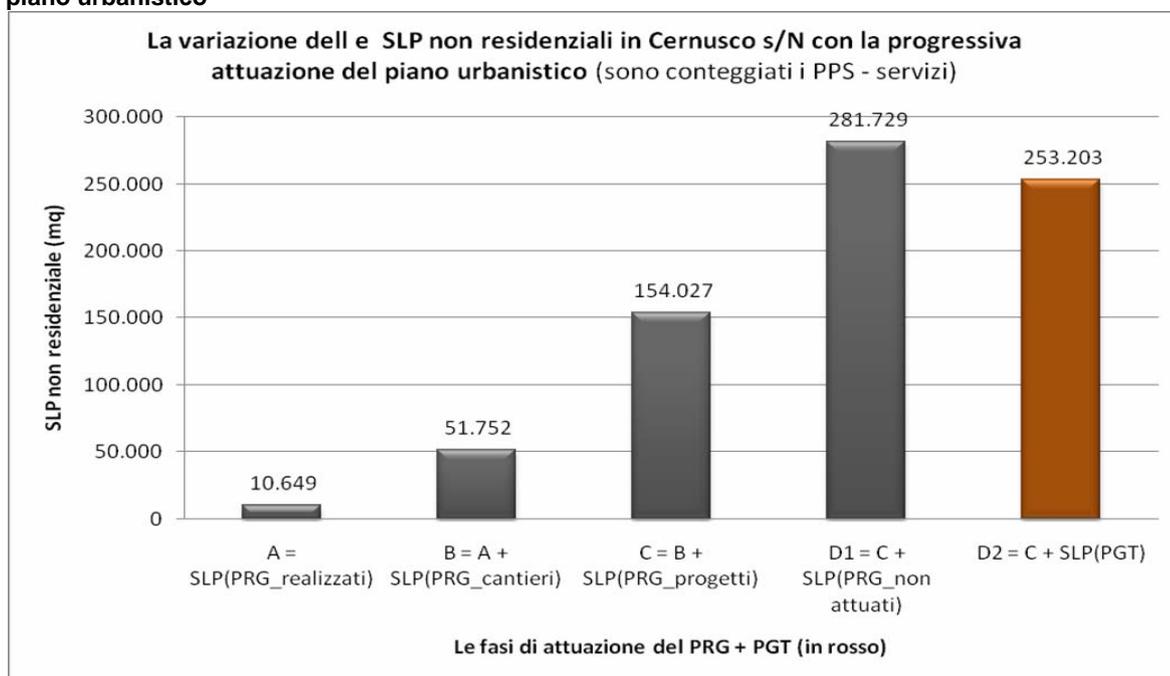
Per meglio comprendere come è andato crescendo il carico insediativo, in termini di SLP_noRES, dal 2002 (anno di approvazione del precedente PRG) e come crescerà con gli interventi assunti e previsti dal PGT, viene proposto il grafico di fig. 8 dove si può valutare la crescita della SLP_noRES (teorica) indotta dalla progressiva attuazione del PRG prima e del PGT nel futuro.

Come tempo iniziale (tempo A) è stato assunto il tempo della prima fase di attuazione del PRG del 2002 quando sono stati realizzati 10.649 m2 di SLP_noRES (fonte: tabella pag. 78 – strumenti attuativi realizzati – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009).

Al tempo B si aggiungono altri interventi non residenziali che portano la SLP_noRES realizzata a 51.752 m2 di SLP_noRES (cfr. tabella pag. 80 – strumenti attuativi in cantiere – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009).

Al tempo C si aggiungono altri interventi non residenziali (progetti in parte ancora in corso al momento di redazione di questo rapporto ambientale) che portano la SLP_noRES a 154.027 m2 di SLP_noRES (cfr. tabella pag. 82 – strumenti attuativi in progetto – documento di piano, quadro conoscitivo; dicembre 2009). Se il PRG avesse continuato il suo cammino, ci si sarebbe trovati al tempo D1 dove, dando attuazione agli interventi definiti dal documento di piano come 'non attuati' (quadro conoscitivo; dicembre 2009; tabella pag. 84) la SLP_noRES sarebbe giunta a quota 281.727 m2 di SLP_noRES. Con l'attuazione delle previsioni del PGT invece ci si troverà al tempo D2 e la SLP_noRES si attesterà ad un valore minore di quello registrato dalla potenziale attuazione del PRG, ovvero a quota 253.202 m2 di SLP_noRES.

Figura 8 La variazione del peso insediativo non residenziale in Cernusco s/N con la progressiva attuazione del piano urbanistico



Nota alla figura. Il valore riportato nell'istogramma D2 include la SLP_no RES anche dell'intervento albergo Melghera in buona parte già, in questo momento - dic09-, già cantierizzata.

6.3 Considerazioni conclusive

Con il PGT diminuiscono le SLP_noRES (-31.9%) a fronte di un aumento delle SLP_RES e quindi ad un aumento degli abitanti teorici insediabili (+1153 ab.). Parte delle aree dimesse o già urbanizzate assorbiranno l'innalzamento del carico insediativo residenziale.

Le superfici territoriali libere interessate da modificazioni residenziali e non residenziali (inclusi i servizi) ammontano a 46,7 ettari ovvero pari a 6,4% degli spazi aperti totali. Complessivamente, se le previsioni del PGT venissero completamente attuate, è ipotizzabile una riduzione massima delle aree agricole pari a circa il 9,7% prevalentemente al margine dell'attuale impronta dell'urbanizzato.

Detto questo occorre però specificare che queste quote di consumo sono ridotte dal fatto che solo una parte della superficie territoriale viene interessata dalle modificazioni, ovvero la superficie fondiaria. In fase di attuazione tale quantità sarà più dettagliatamente calcolabile. **È importante che il comune vigili su tali cessioni e sul loro uso futuro.** Il rapporto medio tra superficie fondiaria e superficie territoriale dei campi della modificazione m1 è del 36%, quindi circa il 60% dei consumi di cui sopra rimarranno spazi non coperti da costruzioni ma in buona parte da verde. In un caso, campo m1_3 la superficie non residenziale è pari al 30% e la restante parte rimarrà prevalentemente agricola.

Tabella 6.3 Ambiti di trasformazione che incidono sul carico insediativo in termini di abitanti insediabili

	Ambiti di trasformazione	SLP residenz. prevista in PGT	aree dismesse	abitanti teorici insediabili	abitanti teorici già previsti dal PRG	differenza tra previsione PGT e PRG	superficie territoriale libera interessata da trasformaz.	50% della superf. territoriale dismessa interessata da trasformazioni ¹³
		m2		n.	n.	n.	m2	
A1 interventi trasformazione SOLO residenziali	m1_3 via Cevedale	14.796,6		444	220	224	82.113	
	m1_4 via Goldoni	6.052,1		182	0	182	50.881	
	m1_5 via Dante	3.764,5		113	158	- 45	15.436	
	m1_6 via Alla Castellana ¹⁴	1.701,9		51	0	51	8.187	
	m1_8 via Fontanile	8.119,8		244	275	- 32	44.934	
	m_1_9 via Vespucci	17.807,4		534	700	-166	66.352	
	Totale A1	52.242,3		1.567	1.353	214	267.903	
A2 interventi trasformazione NON residenziali	Melghera	9.000,0	si	270	180	90		-
	m2_1 via Verdi nord	14.164,0	si	425	0	425		35.410
	m2_2 via Verdi sud	3.149,8	si	94	0	94		7.875
	M2_3 via Scirea	4.487,4	si	135	0	135		7.012
	Totale A2	30.801,2		924	180	744		50.296
A3 interventi trasformazione edilizia sociale	Pps_1 via Friuli	1.014,0		30	0	30	3.379	
	Pps_2 via Fiume	1.869,0		56	0	56	8.500	
	Pps_9 Ronco	4.275,0		128	0	128	28.879	
	Totale A3	7.158,0		215	-	215	40.758	
	Totale A1 [%]	58%		58%				
	Totale A2 [%]	34%		34%				
	Totale A3 [%]	8%		8%				
	TOTALE A1+A2+A3	90.201,4		2.706,0	1.533,3	1.172,8	308.661,0	50.296,0

¹³ In questo campo viene computata solo il 50% della superficie in quanto il restante 50% viene imputato nel gruppo delle trasformazioni che impattano sulla SLP_noRES

¹⁴ Questo intervento è l'unico, tra i residenziali, ad essere un 'trascinamento' da PRG ovvero ad essere introdotto con il PGT.

Tabella 6.4 Ambiti di trasformazione che incidono sul carico insediativo in termini di SLP non residenziale (SLP_noRES)

	Ambiti di trasformazione	SLP NON residenziale prevista in PGT m2	aree dismesse	SLP NON residenziale già prevista in PRG m2	differenza previsione PGT e PRG m2	Sup ter. libera interessata da trasformaz. m2	50% della sup. ter. dismessa interessata da trasformaz.	Sup. ter. dismessa interessata da trasformaz. ¹⁵
B1. interventi di trasformazione SOLO NON residenziali	m1_1 via Rossa	5.966,0		198,9	6.097	- 131,0	33.818	
	m1_2 via isola Guarnieri	12.879,0		429,3	4.872	8.007,0	48.505	
	m1_7 cascina Colcellate	4.730,4		157,7	-	4.730,4	56.985	
	m_1_10 via Alvaro	2.608,0		86,9	-	2.608,0	6.063	
	m_1_11	7.748,0		258,3	9.873	- 2.125,0	12.716	
	(ex) PL12	1.594,0		53,1	8.595	- 7.001,0	0	
	(ex) PL18 Alessandrini	4.715,0		157,2	4.715	-	0	
	Totale B1	40.240,4		1.341,3	34.152,0	6.088,4	158.086,9	
B2. interventi di trasformazione NON SOLO non residenziali (MIX)	Melghera	24.000,0	si	800,0	-	24.000,0		-
	m2_1 via Verdi nord	14.164,0	si	472,1	-	14.164,0		35.410
	m2_2 via Verdi sud	3.149,8	si	105,0	-	3.149,8		7.875
	M2_3 via Scirea	1.121,8	si	37,4	-	1.121,8		7.012
	m1_4 via Goldoni ¹⁶	-		-	18.537	- 18.537,0		
	m1_8 via Fontanile ¹⁷	-		-	21.834	- 21.834,0		
	Totale B2	42.435,6		1.414,5	40.371	2.065		50.296
B3. interventi di trasformazione (servizi)	Pps_3 MM2 Cernusco	-	si	-	13.281	- 13.281,0		
	Pps_5 via Masaccio	16.500,0	si	550,0	39.898	- 23.398,0		
	Totale B3	16.500,0		550,0	53.179	-36.679		-
	Totale B1 [%]	41%						
	Totale B2 [%]	43%						
	Totale B3 [%]	17%						
	TOTALE (B1+B2+B3)	99.176,0		3.305,9	127.702,0	- 28.526,0	158.086,9	50.296,0

Nota alla tabella. Il valore riportato nell'istogramma D2 include la SLP_no RES anche dell'intervento albergo Melghera in buona parte già, in questo momento - dic09-, già cantierizzata.

¹⁵ In questo campo viene computata solo il 50% della superficie in quanto il restante 50% viene imputato nel gruppo delle trasformazioni che impattano sulla SLP_RES

¹⁶ Questo comparto non attuerà più la SLP_noRES prevista nel PRG

¹⁷ Questo comparto non attuerà più la SLP_noRES prevista nel PRG

Tabella 6.5 Campi della modificazione residenziale: confronto tra PGT e PRG

Tema ambientale	con previsione PRG	con previsione PGT
incidenza delle previsioni urbanistiche su popolazione di Cernusco (30218 ab.)	5,1%	9,0%
incidenza delle previsioni urbanistiche su aree libere agricole in Cernusco (483,73 ha; fonte DUSAF 2; usi suolo 21, 22, 23)		6,4%
incidenza delle previsioni urbanistiche su aree libere indistinte in Cernusco (732,57 ha; fonte DUSAF 2; usi suolo 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 51)		4,2%
incidenza delle previsioni urbanistiche residenziali su aree dismesse rispetto a quelle su aree libere (sup dismessa/sup libera)		16,3%
incidenza del carico insediativo (ab.) tra previsioni urbanistiche residenziali su aree dismesse e libere (ab su dismesse/ab su libere)	0,0%	51,9%
carico insediativo (in abitanti) con aree libere (%)	100%	66%
carico insediativo (in abitanti) con aree dismesse (%)	0%	34%

Nota. Le aree agricole censite attraverso DUSAF 2.0 e che verranno trasformate in quanto incluse nei campi delle modificazioni non sono effettivamente tutte utilizzate dall'agricoltura cernuschese. Inoltre una quota delle aree agricole incluse nei campi delle modificazioni e potenzialmente trasformabili, verranno cedute ed alcune di queste, per espresso impegno trascritto nel PGT, rimarranno agricole (Azione di piano)

Tabella 6.6 Campi della modificazione non residenziale: confronto tra PGT e PRG

	con previsione PRG	con previsione PGT
crescita previsioni urbanistiche di SLP NO-RES con PGT rispetto a PRG		-28,8%
incidenza delle previsioni urbanistiche SLP NO-RES su aree libere agricole in Cernusco (483,73 ha; fonte DUSAF 2; usi suolo 21, 22, 23)		3,3%
incidenza delle previsioni urbanistiche NO RES su aree libere indistinte in Cernusco (732,57 ha; fonte DUSAF 2; usi suolo 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 51)		2,2%
incidenza delle previsioni urbanistiche NO RES su aree dismesse rispetto a quelle su aree libere (sup dismessa/sup libera)		57,0%

Nota. Le aree agricole censite attraverso DUSAF 2.0 e che verranno trasformate in quanto incluse nei campi delle modificazioni non sono effettivamente tutte utilizzate dall'agricoltura cernuschese. Inoltre una quota delle aree agricole incluse nei campi delle modificazioni e potenzialmente trasformabili, verranno cedute ed alcune di queste, per espresso impegno trascritto nel PGT, rimarranno agricole (Azione di piano)

7. SCHEDE DEI CAMPI DELLA MODIFICAZIONE

In questo capitolo le singole modificazioni previste dal Ddp vengono analizzate una per una attraverso una scheda di valutazione di impatto, nella quale sono raccolti i principali indicatori ambientali, ad oggi utilizzabili, che stimano l'effetto ambientale indotto da ogni intervento.

Come già anticipato, gli indicatori che sono stati utilizzati per stimare gli impatti non esauriscono il campo degli ambiti e dei fenomeni su cui il piano avrà un possibile effetto. Infatti alcuni impatti non sono stati stimati per mancanza di dati oggettivi e rilevazioni puntuali (si rimanda al paragrafo sugli indicatori di monitoraggio per un approfondimento).

Nelle schede di intervento è dunque possibile verificare l'effetto ambientale delle singole modificazioni relativamente alle componenti ambientali prese in esame (produzione rifiuti, emissione CO₂, consumo energetico, consumo di suolo, consumo di acqua, etc.). Per facilitare la lettura delle schede riportiamo una legenda che descrive le voci prese in esame (tabella 7.1)

Le schede che presentiamo descrivono i 14 campi della modificazione m₁. In particolare, vi sono 11 campi della modificazione m₁ d'espansione su area libera e 3 campi di adeguamento m₂ di trasformazione di aree dismesse o già urbanizzate (non sono incluse le schede dei seguenti campi della modificazione di cui sono stati comunque valutati gli impatti nell'analisi di scenario: intervento di completamento dell'albergo Melghera, ex PL12, ex Alessandrini).

I diversi campi prevedono interventi di tipo residenziale, terziario/produttivo o interventi misti di residenziale e terziario. In linea generale gli effetti ambientali delle trasformazioni residenziali sono stati stimati a partire dal valore degli abitanti teorici che potranno essere insediati, mentre gli effetti per le trasformazioni di carattere terziario/produttivo sono stati calcolati dalle unità insediative ovvero dalle superfici lorde di pavimentazione. Quando nelle schede non compaiono valori numerici in fianco all'indicatore, non significa che quella determinata trasformazione non produce impatto, bensì che non si hanno i dati o le informazioni sufficienti per misurarlo.

Tabella 7.1 Legenda scheda di valutazione degli effetti ambientali degli interventi di trasformazione

Campo delle regole PGT	Identificativo dell'intervento
Individuazione PRG vigente	Identificativo dell'intervento con nomenclatura del PRG
Previsto in (ex PRG o PGT):	ex PRG: previsto nel precedente PRG; PGT: previsto nel PGT
Tipo trasformazione	Tipologia di trasformazione: espansione su area libera, modificazione aree dismesse, completamento,
Descrizione	Categoria dell'ambito di trasformazione: Residenziale, Terziario/Produttivo
Inquadramento 1:50.000	Localizzazione dell'intervento su ortofoto 2003 in scala 1:50.000
Dettaglio 1:10.000	Traccia del perimetro dell'intervento su ortofoto 2003 in scala 1:10.000
superficie territoriale m ²	Area complessivamente interessata dall'intervento
Superficie fondiaria	Area fondiaria espressa in mq
Cessioni interne	Quantità di superficie espressa in mq da cedere all'interno del perimetro del lotto di intervento
Cessioni esterne	Quantità di superficie espressa in mq da cedere all'esterno del lotto dell'intervento
Slp residenziale	Superficie lorda pavimentata espressa in mq di tipo residenziale
Slp produttiva	Superficie lorda pavimentata espressa in mq di tipo produttivo
Slp servizi	Superficie lorda pavimentata espressa in mq di servizi
Slp complessiva	Superficie lorda pavimentata espressa in mq complessiva
Consumo suolo urbanizzato	Quantità di superficie di suolo urbanizzato (mq) che viene edificata
Consumo aree verdi non agricole	Quantità di superficie a verde (mq) consumata che viene edificata
Consumo suolo agricolo	Quantità di superficie di suolo agricolo (mq) che viene edificata
Abitanti teorici	Numero di nuovi abitanti insediabili (1 abitante teorico = 33,3 mq slp)
Unità insediativa	Numero di unità insediative (1 unità insediativa = 30 mq slp)
Veicoli immessi	Proiezione su base demografica del numero di nuovi veicoli riconducibili all'intervento (solo residenziale)
t CO ₂ eq. /anno	Stima delle tonnellate di CO ₂ equivalente imputabili all'intervento in un anno
t PM ₁₀ /anno	Stima delle tonnellate di PM ₁₀ imputabili all'intervento in un anno
t PM _{2,5} /anno	Stima delle tonnellate di PM _{2,5} imputabili all'intervento in un anno
Consumi acqua m ³ /anno	Stima dei consumi di acqua imputabili all'intervento espresse in m ³ all'anno
RU smaltimento t/anno	Stima delle tonnellate di rifiuti urbani da smaltire la cui produzione è l'intervento all'anno
Raccolta differenziata t/anno	Stima delle tonnellate di rifiuti urbani differenziate prodotte dall'intervento all'anno
Consumi elettrici MWh	Stima dei consumi elettrici imputabili all'intervento espressi in MWh

Consumi gas m3/anno *1000	Stima dei consumi di gas imputabili all'intervento espressi in migliaia di metri cubi all'anno
connessione trasp. pubblici	L'area dell'intervento è servita da linee di trasporto pubblico?
connessione percorsi ciclabili	L'area dell'intervento è raggiungibile attraverso la rete di piste ciclabili?
Interferenza usi suolo limitrofi	Gli usi del suolo previsti nell'intervento contrastano con gli usi del suolo dei dintorni
Interferenza paesistica	L'intervento può indurre un effetto negativo sulle caratteristiche del paesaggio dell'area e/o dei suoi dintorni?
Interruzione rete ecologica	L'area dell'intervento interrompe la rete ecologica provinciale?
Occupazione varco rete ecologica	L'area dell'intervento preclude l'estensione di parti di rete ecologica provinciale che potrebbero essere estese o connesse tra loro?
Peggioramento biodiversità	L'intervento può indurre un effetto negativo sulla biodiversità dell'area e/o dei suoi dintorni?

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.1 - via Rossa	PL5	ex PRG	Espansione su area libera	Terziario/produttivo

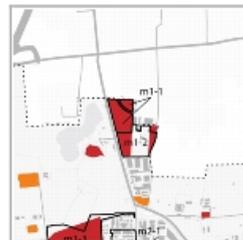


Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
33818,00	5966,00	27852,00	3988,00
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
	5966,00		5966,00
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
1448,00	0,00	32370,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
0	199	0	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
199,07	0,02	0,02	3644,70
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
		420,77	137,54

% su SLP Totale	4,72%
% su Abitanti Totale	0,00%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigenti	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.2 - via Isola Guarnieri	PL6	ex PRG	Espansione su area libera	Terziario/produttivo



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
48504,90	12879,00	35626,00	15890,00
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
	12879,00		12879,00
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
2897,00	35,00	45573,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
0	429	0	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
429,73	0,05	0,04	7867,94
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
		908,33	296,92

% su SLP Totale	10,19%
% su Abitanti Totale	0,00%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.3 - Via Cevedale	PP1	ex PRG	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
82113,00	24661,00	57452,00	1734,40
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
14796,60	0,00		14796,60
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
2982,80	0,00	79113,01	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
444		244	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
1681,15	0,38	0,33	35247,30
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
246,58	149,81	2452,83	372,86

% su SLP Totale	11,71%
% su Abitanti Totale	19,98%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	SI
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.4 - Via Goldoni	PL9	ex PRG	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
50881,00	13449,00	37418,00	13209,80
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
6052,05	0,00		6052,05
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
2910,00	302,00	47669,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
182		100	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
687,62	0,15	0,13	14416,72
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
100,86	61,27	1003,25	152,51

% su SLP Totale	4,79%
% su Abitanti Totale	8,17%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	SI
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigenti	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.5 - Via Dante	PP63	ex PRG	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
15436,00	6274,20	9161,80	5896,28
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
3764,52	0,00		3764,52
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
2946,70	0,00	12590,39	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
113		62	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
427,72	0,10	0,08	8967,55
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
62,74	38,11	624,04	94,86

% su SLP Totale	2,98%
% su Abitanti Totale	5,08%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	SI
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.6 - Via Alla Castellana	E	PGT	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
8187,40	3782,00	4406,00	2401,60
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
1701,90	0,00		1701,90
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
3476,40	0,00	4711,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
51		28	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
193,37	0,04	0,04	4054,13
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
28,36	17,23	282,12	42,89

% su SLP Totale	1,35%
% su Abitanti Totale	2,30%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.7 - Cascina Colcellate	V - PL 18	ex PRG	Espansione su area libera	Terziario/produttivo



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
56985,00	10512,00	1872,00	17049,60
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
	4730,40		4730,40
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
1118,70	0,00	49853,27	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
0	158	0	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
157,84	0,02	0,01	2889,86
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
		333,63	109,06

% su SLP Totale	3,74%
% su Abitanti Totale	0,00%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	NO
interferenza suoli limitrofi	SI
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigente	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.8 - Via Fontanile	PA20	ex PRG	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
44933,60	18044,00	26889,60	5589,60
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
8119,80	0,00		8119,80
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
12379,30	888,31	36729,35	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
244		134	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
922,55	0,21	0,18	19342,35
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
135,32	82,21	1346,02	204,61

% su SLP Totale	6,42%
% su Abitanti Totale	10,97%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	NO
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.9 - Via Vespucci	PA1AS	ex PRG	Espansione su area libera	Residenziale



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
66352,00	29679,00	36673,00	34556,60
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
17807,40	0,00		17807,40
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
7317,40	0,00	60881,02	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
534		294	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
2023,23	0,45	0,39	42419,40
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
296,76	180,29	2951,93	448,73

% su SLP Totale	14,09%
% su Abitanti Totale	24,05%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	SI
interferenza paesistica	SI
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.10 - Via Alvaro	V	ex PRG	Trasformazione aree dismesse	Terziario/produttivo



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
6063,00	2608,00	3454,00	6978,00
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
	2608,00		2608,00
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
906,30	0,00	5156,69	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
0	87	0	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
87,02	0,01	0,01	1593,26
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
		183,94	60,13

% su SLP Totale	2,06%
% su Abitanti Totale	0,00%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	SI

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 1.11 - Via Firenze	PL18	ex PRG	Trasformazione aree dismesse	Terziario/produttivo



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
12716,00	7748,00	4968,00	
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
	7748,00		7748,00
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
12379,20	0,00	336,76	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
0	258	0	
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
258,53	0,03	0,02	4733,35
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
		546,45	178,63

% su SLP Totale	6,13%
% su Abitanti Totale	0,00%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	NO
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	NO

Scheda M 2.1 - Via Verdi nord

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 2.1 - Via Verdi nord		PGT	Trasformazione aree dismesse	Residenziale/terziario sotto 2500mq



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
70820,00			
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
14164,00	14164,00		28328,00
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
70820,00	0,00	0,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
425		944	234
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
2081,89	0,41		0,36
			42393,34
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
236,04	143,40	3346,92	683,46

% su SLP Totale	22,41%
% su Abitanti Totale	19,13%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	NO

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 2.2 - Via Verdi sud		PGT	Trasformazione aree dismesse	Residenziale/terziario sotto 2500mq



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
15749,00			
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
3149,80	3149,80		6299,60
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
15749,00	0,00	0,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
95		210	52
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
462,97	0,09	0,08	9427,46
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
52,49	31,89	744,29	151,99

% su SLP Totale	4,98%
% su Abitanti Totale	4,25%

connessione TPL	SI
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	NO

Scheda M 2.3 - Via Scirea

Campo delle regole PGT	Individuazione PRG vigent	Previsto in ex PRG o PGT	Tipo di trasformazione	Descrizione
M 2.3 - Via Scirea		PGT	Trasformazione aree dismesse	Residenziale/terziario sotto 2500mq



Sup territoriale	Sup fondiaria	Cessioni interne	Cessioni esterne
14023,00			
Slp residenziale	Slp terziario/produttiva	Slp servizi	Slp complessiva
4487,36	1121,84		5609,20
Consumo suolo urbanizzato	Consumo aree verdi non agr.	Consumo suolo agricolo	
14023,00	0,00	0,00	
Abitanti teorici	Unità insediativa	Veicoli immessi	
135		187	74
t CO2 eq./anno	t PM10/anno	t PM2.5/anno	consumi acqua m3/anno
547,28	0,12		0,10
			11374,78
RU a smaltimento t/anno	Raccolta differenziata t/anno	consumi elettricità MWh	consumi gas m3/anno x 1000
74,78	45,43	822,99	138,94

% su SLP Totale	4,44%
% su Abitanti Totale	6,06%

connessione TPL	NO
connessione rete ciclabile	SI
interferenza suoli limitrofi	NO
interferenza paesistica	NO
peggioramento biodiversità	NO

8. EFFETTI AGGREGATI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SUI VARI COMPARTI AMBIENTALI

In questo capitolo vengono riportati gli effetti ambientali aggregati calcolati per i due gruppi di interventi: residenziali e terziario/produttivi. Gli effetti sono stati aggregati in maniera da poter dare un'idea dell'impatto complessivo nel caso le previsioni del PGT venissero completamente realizzate.

8.1 Qualità dell'aria e fattori climatici

Per calcolare gli effetti sulla qualità dell'aria, sia in termini di inquinanti che di gas climalteranti, imputabili ai nuovi interventi, sono stati considerati tre indicatori: la produzione di CO₂eq (ovvero di tutti i gas serra espressi in ton equivalenti di anidride carbonica) e le emissioni relative alle polveri di PM10 e PM 2,5.

Dai dati provinciali Inemar-CORINAIR (riportati da ARPA Lombardia) si ricava che l'emissione specifica di CO₂ per abitante è stimabile in 3,8 tCO₂ annue. Pertanto nello scenario attuale (situazione esistente) l'emissione di CO₂ annua imputabile al settore residenziale (escludendo industria/logistica/commercio) è pari a circa 114432 t equivalenti di CO₂, calcolato come prodotto tra coefficiente specifico pro capite e numero di abitanti.

Con la completa attuazione delle previsioni di PGT si arriverebbe ad una produzione complessiva stimata di 124.680 tonnellate di CO₂ e si genererebbe emissioni aggiuntive pari a 10248 tCO₂/anno a causa delle sole trasformazioni residenziali. Si tratta di un incremento potenziale pari a circa l'8,95%, nell'ipotesi che vengano realizzate tutte le trasformazioni previste.

Tabella 8.1 Stima delle emissioni di CO2 imputabili al settore residenziale

Produzione CO2 imputabili al comparto residenziale	(t equivalenti/anno)
Baseline (anno 2008)	114432
Incremento interventi PGT	10248
Produzione CO ₂ totali previsione PGT	124680

Gli interventi relativi al comparto produttivo/terziario e servizi, contribuiscono anch'essi a produrre effetti sulla qualità dell'aria e sulla concentrazione di gas serra. In particolare, considerando una stima del coefficiente di produzione della CO₂ pari a 0,33 t equivalenti per m² di superficie produttiva, ricavato dai dati provinciali Inemar, si avrebbe una stima dell'aumento di emissioni pari a 2106 tCO₂eq. L'incremento previsto, se tutti gli interventi previsti dal PGT dovessero essere attuati, sarà pari al 3%.

Tabella 8.2 Stima delle emissioni di CO2 imputabili al settore produttivo/terziario

Produzione CO2 imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi	(t equivalenti/anno)
Baseline anno 2008	68482
Incremento interventi PGT	2106
Produzione CO ₂ totali previsione PGT	70588

Per quanto riguarda le polveri PM10, considerando produzione di 0,000845 t/anno pro capite di PM10 (fonte: Arpa Lombardia, elaborazioni INEMAR, anno 2005) si passa da una stima del valore di emissione pari a 25,54 tonnellate ad una stima del valore di 27,82 t (vedi tabella 8.5)

Lo stesso incremento potrà essere registrato per le PM 2,5: calcolando una produzione pro capite pari a 0,00074 di PM2,5 (fonte dato Arpa Lombardia, elaborazioni INEMAR, anno 2005), se gli interventi previsti dal PGT dovessero essere attuati interamente, si passerà da una stima di 22,32 ton ad una stima di 24,32 ton.

Per quanto riguarda il comparto terziario/produttivo la situazione è riportata in tabella 8.4.

I coefficienti utilizzati per effettuare le stime sono quelli relativi alla provincia di Milano che attribuiscono 0,0035 kg/m² per PM10 e 0,0029 kg/m² per PM2,5. In questo caso l'incremento sarebbe del 3,78% rispetto alla situazione di partenza.

Tabella 8.3 . Stima delle emissioni di PM10 e PM2,5 imputabili al comparto residenziale

Produzione PM10 imputabili al comparto residenziale	(t/anno)
Baseline anno 2008	25,54
Incremento interventi PGT	2,29
Produzione di PM10 totali previsione PGT	27,82

Produzione PM 2,5 imputabili al comparto residenziale	(t/anno)
Baseline anno 2008	22,32
Incremento interventi PGT	1,99
Produzione di PM 2,5 totali previsione PGT	24,32

Tabella 8.4. Stima delle emissioni di PM10 e PM2,5 imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi

Produzione PM 10 imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi	(t/anno)
Baseline anno 2008	7,38
Incremento interventi PGT	0,39
Produzione PM10 previsione PGT	7,78

Produzione PM 2,5 imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi	(t/anno)
Baseline anno 2008	6,12
Incremento interventi PGT	0,32
Produzione PM2,5 previsione PGT	6,45

I fattori climatici e la predisposizione dell'area della bassa pianura alla stagnazione degli inquinanti non sono in alcun modo controllabili dal piano, ma delineano un contesto di riferimento ambientale che non può essere sottovalutato nelle decisioni di sviluppo della città. Occorre quindi adoperare cautela nelle strategie di piano e:

- evitare di favorire quelle trasformazioni che incrementino gli accumuli di polveri sottili;
- migliorare la consapevolezza della popolazione sugli scenari di inquinamento;
- adottare strategie di gestione delle fonti inquinanti

In particolare, per quanto riguarda gli ambiti di azione di natura urbanistica, le trasformazioni previste dal DdP che possono avere effetti diretti o indiretti sulla componente ambientale 'aria' hanno a che fare con il settore dei trasporti e con quello dell'efficienza termica ed energetica degli edifici.

A questo proposito il Documento di Piano introduce alcune azioni che possono avere ricadute positive in tal senso:

- sviluppo del trasporto pubblico locale e promozione di forme di mobilità "gentile" che connettano le varie parti della città e permettano di raggiungere le aree industriali, i parchi e le aree agricole (cap. 2, par.1.4);
- attraverso il Piano delle Regole promuove lo sviluppo della diffusione dell'uso di tecniche per il risparmio energetico in edilizia e per la riconversione ecologica degli edifici residenziali e produttivi e incentiva l'applicazione di fonti alternative per la produzione di energia (cap. 2, paragrafo 1.6).

8.1.1 Raccomandazioni

Il contesto meteo climatico nel quale Cernusco sul Naviglio è assimilabile a quello dell'area milanese. In queste condizioni di vulnerabilità climatica occorre operare con precauzione in modo da evitare quanto più possibile di peggiorare tale situazione, facilitando allo stesso tempo l'induzione di meccanismi che, nel medio-lungo termine, possono acuitizzare tali problemi. Contemporaneamente permangono le iniziative e le politiche per il miglioramento della situazione. Tali politiche, però, non sono solo di competenza del PGT (anzi lo sono solo in parte) e quindi richiedono l'impegno degli altri soggetti competenti presenti sul territorio. Sicuramente occorre sempre più e sempre meglio raccordare tale problematica con il governo del territorio.

Le trasformazioni previste dal DdP che possono avere effetti diretti o indiretti sulla componente ambientale 'aria' hanno a che fare con il settore dei trasporti e con quello dell'efficienza termica ed energetica degli edifici.

Nel primo caso occorre avere consapevolezza che ogni nuovo intervento residenziale produce un aumento della mobilità privata e quindi un aumento del traffico. Occorre allora accompagnare, già da ora o nel momento dell'avvio del processo di attuazione dell'intervento, le ipotesi di trasformazione con politiche di contenimento e regolazione della domanda di mobilità privata generabile capaci di offrire concrete e valide soluzioni alternative alla mobilità su mezzo privato (es. rafforzamento della mobilità ciclabile e della efficienza della rete dei trasporti pubblici in termini di copertura, di frequenza e di elasticità, etc.),.

Per quanto riguarda l'efficienza termica ed energetica degli edifici occorrerà intraprendere azioni che possono avere ricadute positive in tal senso. Nel Documento di Piano sono contenute delle strategie che possono essere positive da questo punto di vista: il DdP, infatti, attraverso il Piano delle Regole promuove "lo sviluppo della diffusione dell'uso di tecniche per il risparmio energetico in edilizia e per la riconversione ecologica degli edifici residenziali e produttivi e incentiva l'applicazione di fonti alternative per la produzione di energia" (cap. 2, paragrafo 1.6, bozza novembre).

In conclusione, il principio di precauzione suggerisce di non peggiorare il quadro ambientale esistente. Se gli interventi previsti dal Documento di Piano sono positivamente correlati ad un generale peggioramento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera, occorre quantomeno che a ciò si contrappongano una serie di misure strutturali atte a far diminuire la quantità di inquinanti immessa in atmosfera attraverso un piano di contenimento delle fonti emissive, a partire dal traffico veicolare privato (si veda anche par. Qualità dell'aria del Quadro Conoscitivo della Mobilità e dei Trasporti di TRT).

8.2 Acqua

8.2.1 Corsi d'acqua e corpi idrici

Gli interventi sia industriali e sia civili (servizi) che implicano la modifica delle forme idriche superficiali e del loro stato ecologico sono problematici per l'assetto ecologico dei corsi d'acqua e pertanto vanno monitorati e vanno richieste modifiche di progetto. In Figura 9 viene riportata una mappa di sovrapposizione degli eventi di trasformazione e del reticolo idrico secondario consegnatoci dallo Studio geologico Geoarbor a cui il comune di Cernusco sul Naviglio ha affidato l'incarico per effettuare il censimento del reticolo idrico secondario.

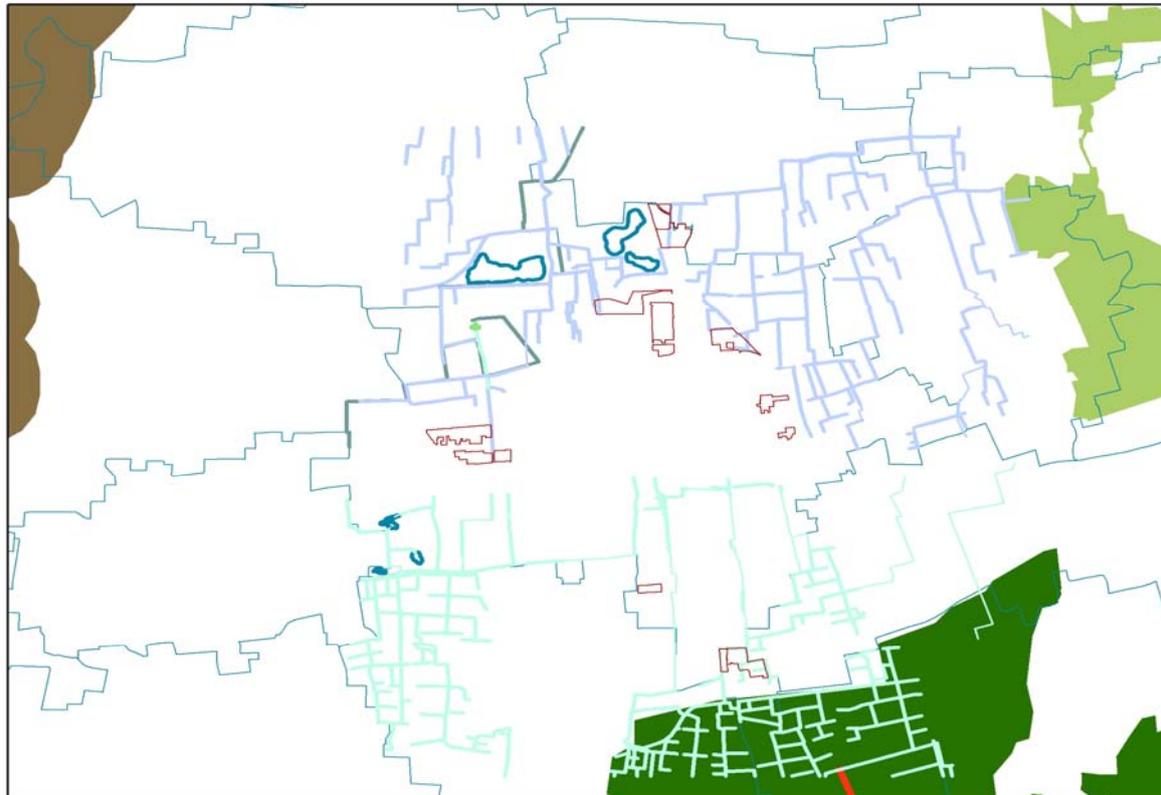
Alcuni interventi di trasformazione possono interferire con il sistema idrico.

E' il caso delle trasformazioni m1_3 di via Cevedale, m1_4 via Goldoni, m1_8 via Fontanile, m1_9 di Via Vespucci (tutti di tipo residenziale) e degli interventi di tipo produttivo/terziario m1_1 via Rossa, m1_2 via isola Guarnieri, m1_7 cascina Colcellate e l'ex Alessandrini. In fase di progetto attuativo bisognerà tenere conto di queste peculiarità.

A questo proposito il PGT introduce alcune azioni interessanti e positive quali l'inedificabilità di 10 metri per sponda dai corsi d'acqua. Tali azioni possono essere trasferite al Piano delle Regole, potenziando la profondità della fascia laddove possibile.

Altre azioni del Documento di Piano possono avere ricadute positive sul tema delle acque superficiali. A proposito si ricorda il progetto "Parco sovra comunale delle cave (Cap. 2, paragrafo 2.2) Tale progetto grazie al mantenimento di varchi ecologici di importanza strategica può rafforzare la continuità ecologica tra Martesana e Villoresi.

Figura 9 Sovrapposizione tra i confini dei interventi urbanistici (campi della modificazione m1_x) e la tavola del reticolo idrico secondario fornito dallo studio di geologia GeoArbor)



Legenda

trasformazioni

rete_idrica.dxf Polyline

Layer

Acqua

Fontanili

PLIS Cave

Reticolo Bonifica cielo aperto

Reticolo Bonifica intubato

Reticolo Minore cielo aperto

Reticolo Minore Intubato

criticità

corrido_primari

elementi di primo livello

elementi di secondo livello

1:50.000

8.2.2 Consumi d'acqua

I dati disponibili per tracciare il trend dei consumi idrici comunali, forniti dal Comune di Cernusco sul Naviglio (fonte dati: AMIACQUE, <http://www.amiacque.it>), sono ripartiti a seconda delle tipologie di utilizzo: civile, altri usi (industriale, commerciale, uffici, agricolo senza allevamento di animali) e agro-zootecnico.

I dati relativi ai consumi di acqua potabile si riferiscono agli anni 2006, 2007 e 2008. Al par. 4.2. dell'analisi di contesto (servizi idrici e consumi) è possibile osservare la ripartizione percentuale dei consumi per tipologie di 73 fornitura. Nei tre anni considerati la ripartizione percentuale per i diversi usi permette di osservare una variabilità modesta e distribuita come segue:

- Civile, coprono una percentuale che varia sull'orizzonte considerato tra il 63% e il 65% della fornitura totale
- Altri usi, variano tra il 34% e il 36%
- Agrozootecnico, molto modesti (data la quasi completa assenza di attività di allevamento sul territorio di Cernusco sul Naviglio) e cui corrisponde una quota compresa tra lo 0,7% e lo 0,9% della fornitura idrica totale

I nuovi interventi previsti dal PGT incrementeranno ulteriormente il fabbisogno idrico per usi civili: considerando un consumo pari a circa 334 l/ab al giorno (vedi paragrafo 4.2. Servizi idrici e consumi) è possibile stimare i consumi idrici complessivi per il comune di Cernusco sul Naviglio, imputabili alla sola quota residenziale: tali consumi, al 2008, sono pari a 2399192 m³/anno.

Se tutti gli interventi previsti venissero attuati si passerebbe ad un consumo complessivo stimato di 2614063 m³ all'anno, con un incremento percentuale pari al **8,95%**.

Tabella 8.5 Stima dei consumi d'acqua imputabili al comparto residenziale

Consumi d'acqua imputabili al comparto residenziale	(m ³ /anno)
Baseline anno 2008	2399192
Incremento interventi PGT	214871
Consumi acqua totali previsione PGT	2614063

Per quanto riguarda il settore produttivo, considerando un coefficiente di consumo di acqua pari a circa 0,61 m³/m² (vedi paragrafo 4.2.2 Servizi idrici e consumi) si rileva un incremento nei consumi idrici imputabile a questa componente stimabile in circa 47454 m³/anno. Con un incremento percentuale pari al **3,8%**.

Tabella 8.6 Stima dei consumi d'acqua imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi

Consumo acqua imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi	(m ³ /anno)
Baseline anno 2008	1253837
Incremento interventi PGT	47454
Consumo acqua totali previsione PGT	1301291

8.2.3 Raccomandazioni

Tra le alternative di intervento si segnala di verificare, in sede di pianificazione attuativa, che nessun intervento tra quelli previsti interferisca con i corpi idrici modificandone in peggio le forme, le sagome e asportandone la vegetazione riparia. Sebbene il consumo di *risorsa* idrica pro capite negli ultimi anni non sia in crescita (bisogna tuttavia precisare che i dati disponibili si riferiscono a tre sole annualità) sarebbe opportuno che il comune di Cernusco imponesse misure di attenzione soprattutto riguardanti il settore civile.

Potrebbe introdurre ad esempio regolamentazioni edilizie riguardanti il recupero e la costruzione dei nuovi insediamenti in modo tale che siano in grado di utilizzare tutte le migliori soluzioni e tecnologie per il risparmio idrico durante il ciclo di vita dell'abitazione e dei suoi abitanti.

Nel piano delle regole potrebbero essere introdotte di regolamentazioni nell'uso delle acque ad uso civile non potabile (innaffiamento giardini, lavaggi, etc.). Potrebbero essere attivate inoltre campagne informative in grado di educare tutte le categorie di attori ad un uso più razionale della risorsa idrica e ad una maggior consapevolezza del suo valore sociale ed ambientale.

Nei siti industriali potrebbero essere introdotti regolamenti di uso delle acque, inducendo nei cicli produttivi l'uso dei ricicli dell'acqua all'interno delle linee di produzione e l'uso di acque non necessariamente potabili per quelle produzioni per le

quali la legge lo consente e per le quali non vi sono rischi per la salute umana (es. i lavaggi delle pavimentazioni, dei veicoli).

8.3 Suolo

8.3.1 La valutazione degli effetti ambientali del DdP verso la Capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, LCC) è una classificazione finalizzata a valutare il suolo e il potenziale produttivo per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale, sulla base delle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità) e di quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), puntando ad una gestione sostenibile e conservativa della risorsa suolo. La cartografia relativa a questa valutazione risulta indispensabile alla pianificazione del territorio: essa dovrebbe guidare il processo di scelta in maniera conforme alle caratteristiche dei suoli e all'ambiente cui appartengono. Si possono così individuare i suoli agronomicamente più pregiati e adatti ad ospitare attività agricole. I suoli vengono suddivisi in 8 classi di capacità (codice numerico della classe), cui corrispondono limitazioni d'uso crescenti e in 4 sottoclassi (sigla), che specificano il tipo di limitazione. Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso agricolo, forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso agricolo intensivo e la classe 8 esclude qualsiasi tipo di utilizzazione produttiva.

Sul territorio di Cernusco sul Naviglio (vd. documento di scoping della VAS, cap. 5.3) sono osservabili due classi (e relative sottoclassi): 2s e 3s. Si tratta in entrambi i casi di suoli adatti all'uso agricolo.

La classe 2 indica suoli che presentano moderate limitazioni, che richiedono un'opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative. La classe 3 indica suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative. La sottoclasse s suggerisce che la limitazione è dovuta a caratteristiche negative del suolo.

Gli 11 interventi (campi della modificazione m1_x) che comportano l'uso di spazi aperti, modificano lo stato del suolo trasformandolo da agricolo (nel suo stato di fatto) a non più agricolo (sebbene grazie alle cessioni interne una serie di aree saranno lasciate a verde).

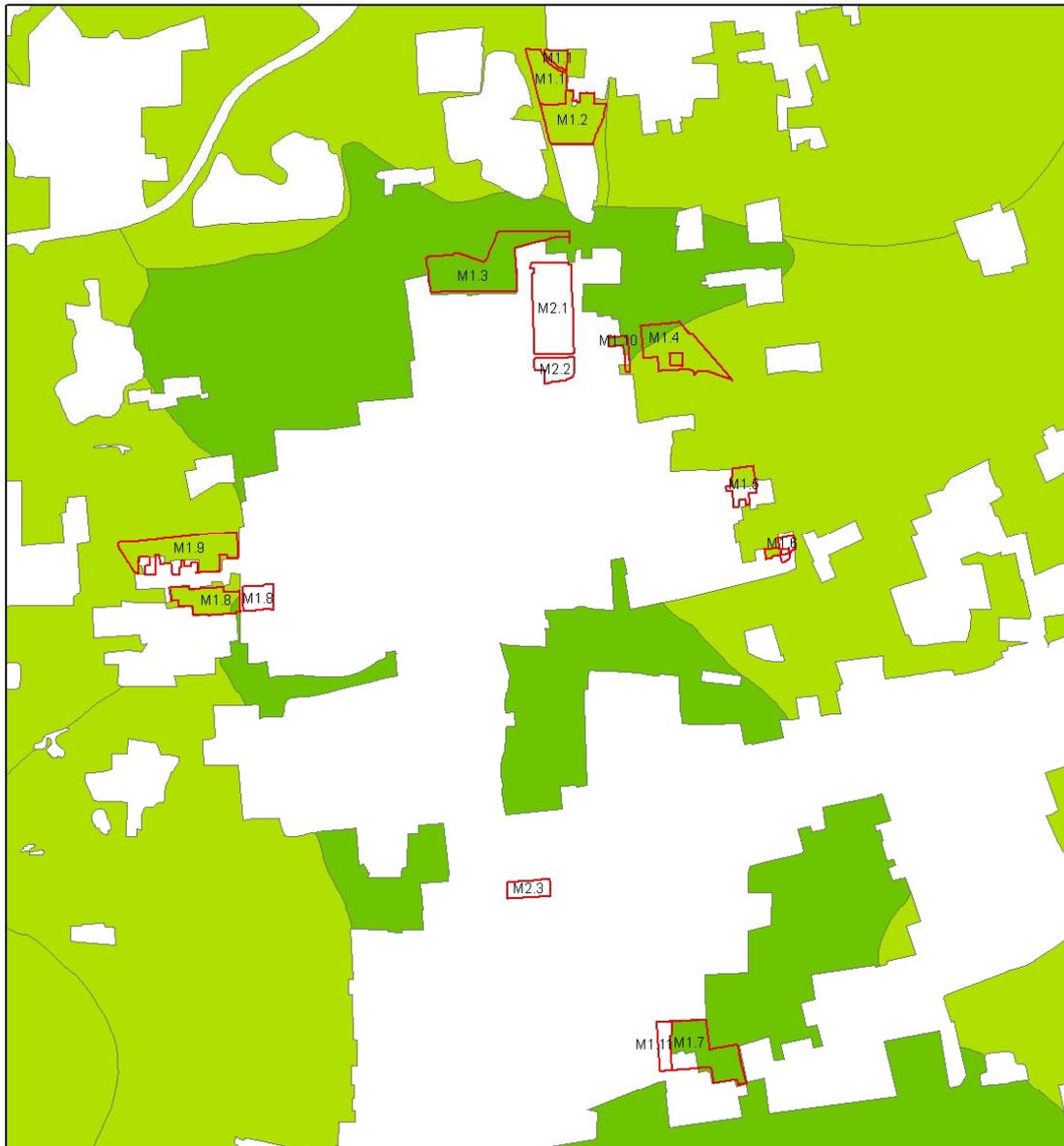
Dalle elaborazioni effettuate (tab. 8.7) emerge che 6 interventi per un totale di 14,6 ettari coinvolti (il 40%) ricadrà su suoli adatti all'uso agricolo con LCC in classe 2s ovvero con moderate limitazioni e quindi ben adatto.

Altri 7 interventi per un totale di 21,8 ettari coinvolti (il 60%) invece interesserà terreni, sempre adatti all'uso agricolo, ma con severe limitazioni ovvero occorrono maggiori input per la loro utilizzabilità agricola o sono adatti ad un numero inferiori di colture. Concludendo, 365.000 m², ovvero il 88% dei terreni utilizzati per le modificazioni urbanistiche sono diversamente adatti all'uso agricolo (ovvero sono fertili). La loro trasformazione ridurrà, pur limitatamente, la capacità potenziale agricola del territorio di Cernusco s/N. In parte, i meccanismi di compensazione ambientale introdotti dal PGT, tenderanno a produrre compensazioni che parzialmente offriranno una contropartita a tale effetto ambientale.

Tabella 8.7 Rapporto tra campi della modificazione e coinvolgimento della Land Capability Classification, LCC (Fonte: elaborazioni a partire da www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale)

Campo della modificazione	classe e sottoclasse LCC		classe e sottoclasse LCC	
		m ²		m ²
m1_1 via Rossa			3s	33.819,47
m1_2 via isola guarnieri			3s	47.740,57
m1_3 via Cevedale	2s	81.171,12		
m1_4 via Goldoni	2s	10.394,97	3s	40.488,20
m1_5 via Dante			3s	8.389,95
m1_6 via Alla Castellana			3s	2.808,91
m1_7 cascina Colcellate	2s	48.054,93		
m1_8 via Fontanile	2s	2.168,65	3s	27.084,12
m_1_9 via Vespucci			3s	57.843,66
m_1_10 via Alvaro	2s	4.074,82	3s	758,12
m_1_11 via Firenze	2s	204,81		
TOTALE	2s	146.069	3s	218.933
Totale [%]	2s	40,00%	3s	60,00%

Nota. Una quota degli spazi aperti trasformabili in quanto inclusi nei campi delle modificazioni non saranno effettivamente tutte utilizzate trasformate. Una quota delle aree agricole incluse nei campi delle modificazioni e potenzialmente trasformabili, verranno cedute ed alcune di queste, per espresso impegno trascritto nel PGT, rimarranno aperte e talune agricole (Azione di piano)



Legenda

Capacità di uso dei suoli poly

classe



nome	classe	area
M1.1	3	33819,2
M1.2	3	47740,5
M1.3	2	81171,1
M1.4	3	40488,2
M1.4	2	10394,9
M1.5	3	8389,95
M1.6	3	2808,91
M1.7	2	48054,9
M1.8	3	27084,1
M1.8	2	2168,65
M1.9	3	57843,0
M1.10	3	758,12
M1.10	2	4074,82
M1.11	2	204,81

Figura 10 Sovrapposizione tra i confini degli interventi urbanistici (campi della modificazione m1_x) e la carta della Land Capability Classification, LCC (Fonte: www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale)

8.4 Campi della modificazione e consumi di suolo nel Documento di Piano

Il tema del consumo di suolo è uno tra i più nodali verso cui un piano urbanistico agisce. Le modificazioni del suolo sono considerabili, in via teorica, all'inizio della catena degli effetti ambientali. Per questo, la presente scheda supera la logica della valutazione dei singoli effetti e cerca già qui di considerare gli effetti delle azioni proposte dal DdP per rendere più sostenibili le trasformazioni previste.

Una premessa è, però, d'obbligo per contestualizzare la valutazione.

Il documento di piano del PGT è stato avviato, temporalmente parlando, a ridosso di un PRG che aveva lasciato in eredità una notevole quantità di potenzialità di trasformazione, in termini di SLP residenziali e non. Com'è noto nella prassi urbanistica corrente, a differenza di quanto correttamente recitato dalla teoria, non è semplice cancellare le 'non attuazioni con la redazione del PGT. Anzi purtroppo spesso quasi inattuabile. In teoria, come ricordato anche dal parere tecnico di ARPA al documento di scoping (lettera prot. 131535 del 08ott09), con il PGT è possibile 'riconsiderare le previsioni urbanistiche non attuate'.

La risposta del PGT a tale sollecitazione è stata doppia. Da un lato ha assunto di rimediare alla mancata o incompleta attuazione di previsioni del precedente strumento urbanistico (cfr. par. 4.3 cap. 4 parte 2 del DdP), confermando di far proseguire le attuazioni delle previsioni di piano contenute nel PRG del 2002, pur apportandovi alcune modifiche talora incrementalmente rispetto agli effetti ambientali (aumenta carico insediativo residenziale), talora decrementali (diminuisce la superficie lorda di piano non residenziale, diminuiscono le superfici impermeabilizzate grazie alla densificazione). Dall'altro sono state prese alcune contromisure per rendere effettivamente più sostenibili l'attuazione di quelle previsioni: densificazione delle volumetrie all'interno dei comparti, aumento dei rapporti di cessione interna alle aree, introduzione di rapporti di cessione esterna alle aree (compensazioni ambientali), completamento di ambiti fondiari realizzati in parte. Queste contromisure sono state introdotte, talora anche incrementate per via del dibattito apportato dalla VAS, e ciò rimane l'esercizio più significativo (di cui si dirà in apposito paragrafo) a favore della sostenibilità.

Tornando ai consumi di suolo, le pur buone e comprensibili contromisure, in buona parte inedite nella prassi urbanistica, non eliminano del tutto il problema e giustificano una valutazione della sostenibilità relativamente a questo argomento (riferendosi peraltro e per coerenza alle indicazioni fornite dalla Provincia di Milano attraverso il PTCP). Rimane il fatto che occorrerà alla fine fare sintesi tra tutte le valutazioni settoriali. Prima di procedere nella valutazione premettiamo alcune informazioni relative allo stato dell'uso del suolo

8.4.1 Coperture e usi del suolo in Cernusco s/N

L'assetto del suolo in Cernusco s/N è ricostruibile attraverso la carta ufficiale regionale delle Destinazioni ed Usi del Suolo Agricoli Forestali (DUSAF 2.0; ERSAF-Regione Lombardia; anno 2007). Da questo geo-database emerge la configurazione riportata in tabella 8.8.

Tabella 8.8 Uso e Copertura del Suolo in Cernusco s/N (da DUSAF 2.0)

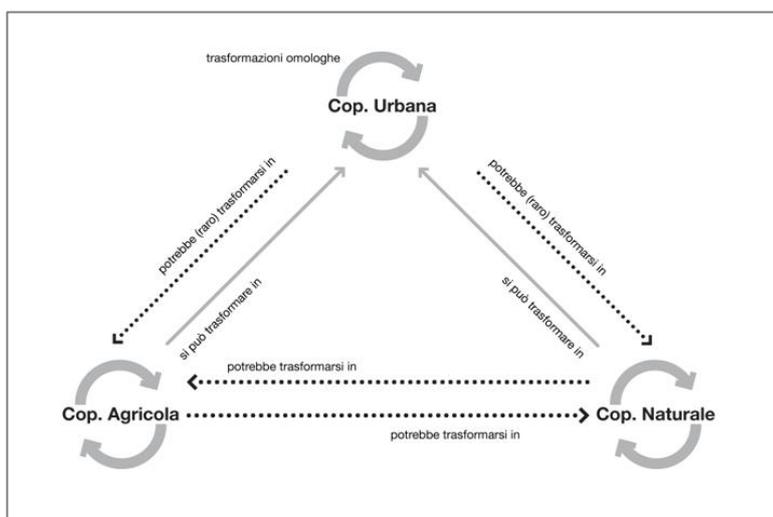
codice Dusaf 2.0	uso e copertura del suolo (2007)	ettari	%
11	zone urbanizzate	327,25	24,6%
12	insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione	270,96	20,4%
13	Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati	60,34	4,5%
14	aree verdi non agricole	125,89	9,5%
21	Seminativi	444,52	33,4%
22	colture permanenti	14,68	1,1%
23	prati e pascoli	24,53	1,8%
31	aree boscate	23,76	1,8%
32	ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione	11,98	0,9%
51	acque interne	26,88	2,0%
	TOTALE	1330,78	100,0%

8.4.2 Una definizione tecnica di consumo di suolo

Prendiamo a prestito, per guidare questa parte di valutazione ambientale, la definizione di consumo di suolo già introdotta e utilizzata nel rapporto 2009 dell'Osservatorio Nazionale sui consumi di Suolo. Nel definire il consumo di cui si può posizionare lontano dalle ambiguità di qualsiasi ideologia e optare per una definizione quanto più tecnica possibile come quella utilizzata nei rapporti messi a punto da EEA e JRC ('Urban Sprawl – The ignored challenge' e 'Land accounts for Europe 1990-2000' a cui si rimanda) dove, attraverso la figura interpretativa del triangolo delle transizioni, si concettualizzano le possibili trasformazioni delle coperture del suolo (fig. 11). Nei vertici del triangolo possiamo immaginare di collocare le coperture del suolo chiave (urbano, agricolo, naturale), mentre i lati rappresentano i caratteri

delle possibili trasformazioni: tipologia (omologa/non omologa), durata (transitoria/permanente), esito (artificiale/naturale/seminaturale). Lo schema consente di classificare una trasformazione del suolo da copertura agricola a copertura urbana come permanente, non omologa e artificiale. Mentre una trasformazione da copertura naturale a copertura agricola può essere considerata transitoria, non omologa e seminaturale. In questo modo le trasformazioni assumono caratteri diversi a seconda del tipo di transizione di cui sono soggetti ovvero dell'origine e della destinazione delle coperture. In particolare le transizioni verso la copertura del suolo urbana sono considerabili trasformazioni che alterano tutte le funzioni dello spazio iniziale e soprattutto in modo permanente, al di là di ogni definizione procedurale o giurisprudenziale attribuibile a qualsiasi porzione di suolo. Queste trasformazioni possiamo quindi chiamarle consumi di suolo. Il triangolo delle transizioni

Figura 11 Rappresentazione del triangolo delle transizioni per definire il concetto di consumo di suolo



8.4.3 Consumi di suolo in DdP di Cernusco s/N e indicazioni del PTCP della provincia di Milano

Il PTCP vigente della Provincia di Milano introduce alcuni principi per quanto riguarda il consumo di suolo che vanno a disciplinare la materia introducendo appunto alcune novità e, come dimostreremo, anche alcune criticità.

Per semplificare la comprensione di quanto proposto dal PTCP su un tema così delicato, ci riferiamo al Quaderno del piano territoriale n. 28 (2009) dal titolo inequivocabile: Consumo di Suolo. Nel quaderno, al paragrafo 1.5, viene spiegata la strategia introdotta con il PTCP. Affrontiamo la valutazione ambientale strategica su questo tema chiave spezzando il discorso in tre 'blocchi concettuali', tentando di migliorare ulteriormente la comprensione. Per ogni blocco introduciamo un 'pezzo' di valutazione tentando quindi una strada magari eccessivamente schematica ma probabilmente più efficace per giungere alla conclusione. La valutazione complessiva, quella che formalmente conta, sarà quella riportata nell'ultimo paragrafo coerenziata alla definizione di consumo di suolo riscontrabile nel PTCP che, volutamente, forniremo solo in quel paragrafo. I passi seguenti li comprenderemo applicando la definizione di consumo di suolo riportata nel paragrafo precedente.

8.4.3.1 Consumi di suolo in Cernusco s/N e principi introdotti dal PTCP della provincia di Milano

L'articolato sistema di disposizioni introdotto dal PTCP si raccoglie attorno a due principi chiave:

1. non possono essere previste ulteriori quote di consumo del suolo se non si sono esaurite almeno il 75% delle previsioni degli strumenti vigenti;
2. si introduce un dispositivo di contingentamento quantitativo del consumo, riferito a parametri fissi diversificati per ambito territoriale ed applicabile ad ogni successiva variante di piano;

Concentriamo la valutazione ora guardando al primo principio; del secondo ci occuperemo nel successivo paragrafo. Stando ai dati forniti nel Documento di Piano (Quadro conoscitivo, bozza ottobre 2009) lo stato di attuazione del PRG del 2002 è complessivamente al di sotto della soglia del 75% ponendosi al 70,1%. Più precisamente si potrebbe però dire che il 77,8% delle previsioni relative al comparto residenziale sono state attuate, mentre non lo sono state quelle relative al comparto non residenziale, 62,5% (tab. 8.9).

Stando al principio dichiarato dal PTCP il nuovo PGT non dovrebbe prevedere ulteriori consumi di suolo. Pertanto le previsioni del PGT che interessano comparti di suolo libero nel loro stato di fatto (consideriamo qui solo gli ambiti della modificazione da m1_1 a m1_11 nel DdP), ammontanti a circa complessivi 78.426 m² di SLP che riguardano 413.274 m² di superficie territoriale totale, non dovrebbero essere ammessi.

Tabella 8.9 Stato di attuazione del PRG del 2002 misurato tenendo conto della SLP (fonte: DdP, Quadro conoscitivo, dicembre 2009)

	attuata	non attuata	TOTALE	% attuata	% non attuata
	m ²	m ²	m ²	%	%
SLP_RES	189.117	54.109	243.226	77,8%	22,2%
SLP_noRES	154.027	92.426	246.453	62,5%	37,5%
SLP_TOT	343.144	146.535	489.679	70,1%	29,9%

8.4.3.2 Consumi di suolo in Cernusco s/N e contingentamento attraverso il meccanismo della 'soglia' introdotto dal PTCP della provincia di Milano

Il PTCP introduce, come obiettivo strategico e quantitativo, una soglia massima per il consumo di suolo pari al 45% della superficie territoriale di riferimento migliorando quanto sostenuto in letteratura secondo cui un territorio si trova nell'impossibilità di rigenerarsi se la superficie urbanizzata è pari o superiore al 55%. L'introduzione di una soglia come questa è un fatto di sostanza e non risponde ad alcun criterio formale facente capo a norme o regolamenti. In buona sostanza si afferma che per ogni ettaro di territorio comunale, 5500 m² devono formare uno spazio aperto (quindi agricolo, naturale, idrico, verde pubblico, etc.) e 4500 m² devono formare uno spazio non aperto, quindi urbanizzato pur nelle diverse forme in cui ciò si presenta.

Raggruppando gli usi e coperture dei suoli estraibili da DUSAF 2.0 (2007) in tre macroclassi e distinguendo così gli spazi aperti (dove le funzioni ambientali dei suoli sono maggiormente garantite) da quelli occupati (dove le funzioni ambientali dei suoli sono quasi del tutto inibite e dove prevale l'impermeabilizzazione), la configurazione del territorio di Cernusco s/N raggiunge il limite esatto posto dal PTCP, ovvero le aree urbanizzate sono esattamente il 45% dell'intero territorio (tab. 8.10). Questo conteggio è probabilmente una misura per difetto in quanto il geodatabase DUSAF 2.0 rileva le coperture nel loro stato di fatto del 2007 quando alcune trasformazioni (tuttora in corso) non erano ancora iniziate e le corrispondenti aree risultavano ancora libere e non urbanizzate come probabilmente si presentano oggi. Sicuramente gli ambiti della modificazione previsti dal DdP che andranno a occupare (in tutto o in parte) le aree attualmente libere nel loro stato di fatto sono conteggiate come spazi aperti.

Tabella 8.10 Uso e Copertura del Suolo in Cernusco s/N (da DUSAF 2.0) per macro classi

codice della copertura del suolo riportata in DUSAF 2.0	uso e copertura del suolo (2007)	ettari	%
11; 12	spazi costruiti o occupati irreversibilmente	598,21	45,0%
13	spazi semi-occupati non irreversibilmente o abbandonati	60,34	4,5%
14; 21; 22; 23; 31; 32; 51	spazi aperti	672,24	50,5%
	TOTALE superficie territorio di CSN	1330,78	100,0%

Concludendo, la soglia introdotta dal PTCP della provincia di Milano porta a concludere che **il territorio di Cernusco s/N ha già raggiunto la saturazione prevista dal PTCP** e quindi non potrebbe accogliere altre modificazioni degli spazi aperti.

8.4.3.3 Consumi di suolo in Cernusco s/N e livelli di accettabilità (5%) ammessi da parte del PTCP della provincia di Milano

Il PTCP suggerisce, per giungere a conseguire gli obiettivi di sostenibilità previsti, che il documento di piano del PGT deve porre particolare attenzione al contenimento del consumo di suolo. La provincia pertanto valuterà l'idoneità dello stesso nel concorrere al raggiungimento degli obiettivi citati [...] esaminando i seguenti temi:

- a. [omissis]¹⁸;
- b. il contenimento del consumo di ulteriore suolo entro il 5% rispetto al grado di urbanizzazione comunale esistente;
- c. [omissis]¹⁹;

¹⁸ Questo punto ha a che fare con la richiesta che i PGT incorporino la previsione di azioni di densificazione, riuso e completamento del tessuto urbano consolidato. Questo punto verrà trattato nei successivi paragrafi.

¹⁹ Questo punto è già stato trattato al paragrafo 8.4.3.1.

d. [omissis]²⁰

Sofferamoci sulla quantità di consumo di suolo ammissibile in un quadro di sostenibilità (5%) e proviamo a calcolare questa percentuale nel caso di Cernusco s/N valutando così la sostenibilità ambientale delle scelte del DdP. Per condurre questo calcolo, occorre fissare alcune ipotesi a cui riferirsi.

Ricordiamo un passaggio importante fatto dal PGT: l'assunzione di *rimediare alla mancata o incompleta attuazione di previsioni del precedente strumento urbanistico* (cfr. par. 4.3 cap. 4 parte 2 del DdP), ovvero la volontà di disegnare il futuro di Cernusco basandosi quasi esclusivamente sulla rimodulazione delle previsioni non ancora attuate nel PRG del 2002, apportandovi modifiche in molti casi 'virtuose' come la densificazione nei comparti, l'aumento dei rapporti di cessione di aree, il miglioramento del disegno degli spazi aperti, la generazione di crediti compensativi ambientali, etc. tutte azioni che poi riprenderemo e che sicuramente migliorano l'impatto di una previsione di crescita urbanistica non lieve per la città. Il bilancio globale, però, non modificherà in modo rilevante il bilancio globale quantitativo finale sull'ambiente, ma sicuramente ne migliora l'esito in termini quantitativi e di disegno delle aree trasformate.

Torniamo alla valutazione ambientale, ovvero al calcolo della soglia di ammissibilità del nuovo consumo di suolo come definito nel PTCP vigente.

Gli ambiti di trasformazione che più degli altri, ma non esclusivamente, incidono sull'uso degli spazi aperti sono denominati nel DdP 'Campi della modificazione'. Il fatto che si tratti di trasformazioni di spazi aperti fa sì che si tratti delle trasformazioni che hanno un'incidenza sui consumi di suolo e ciò pertanto la valutazione ambientale, per la parte trattata qui, si limiterà proprio a queste aree²¹.

Si tratta di spazi aperti posti al margine del tessuto urbano esistente. In effetti la strategia di sviluppo urbanistico del PGT ha privilegiato, correttamente e più sostenibilmente rispetto ad altre opzioni, l'uso degli spazi marginali piuttosto che quelli 'in pieno campo'. Gli interventi m1_1, m1_2 sono più problematici degli altri per l'effetto che avranno sul disegno degli spazi aperti, sulla sostenibilità delle permeabilità paesistiche ed ecologiche. Lo sono anche, ma meno, i comparti m1_3 e m1_4 (quest'ultimo è un tassello di un vasto piano attuativo in attuazione ora che ha trasformato radicalmente il fronte nord-ovest di Cernusco s/N all'interno della tangenziale). Come si afferma in più punti del DdP è stata privilegiata la logica del completamento a quella dell'ampliamento e della densificazione all'interno dei lotti di completamento²².

Per ricavare la tipologia delle coperture dei suoli interessate dagli 11 campi della modificazione si è fatto riferimento al geo-database regionale DUSAF 2.0 che contiene informazioni datate 2007 e quindi idonee per la valutazione. Una sovrapposizione GIS tra campi della modificazione e DUSAF 2.0 consente di estrarre le coperture interessate in via teorica dalle modificazioni urbanistiche attese. La tabella 8.11 riporta, sottoforma numerica, le quantità in gioco.

²⁰ Questo punto viene omissis qui in quanto è relativo ai soli comuni che non sono poli attrattori, ma Cernusco s/N è definito polo attrattore di primo livello dalla Provincia di Milano (cfr. Quaderno26 del Piano Territoriale; servizi; par. 6.6).

²¹ I tre campi della modificazione segnati m2_1, m2_2 e m2_3 (superficie territoriale: 100.000 m² c.a.) si attuano su aree già urbanizzate (o dismesse) pertanto non comportano consumo di spazi aperti. Si auspica, con questa scelta di ristrutturazione urbanistica dei campi m2, che le aree dismesse siano bonificate come previsto dalla norma e che siano ricavati ampi spazi aperti a disposizione della città. Occorrerebbe estendere la valutazione anche alle aree che verranno destinate a servizi pubblici e/o di interesse pubblico in quanto parte di queste ricadrà su spazi aperti agricoli. In termini quantitativi si conosce il dato della superficie territoriale coinvolta ma nel DdP non è stata fornita l'impronta di queste aree (rimandandole al piano dei servizi, purtroppo - e non correttamente - non valutabile nella VAS secondo la LR 12/05.) e pertanto non sono qui incluse nella valutazione, ma occorre aspettarsi che la peggioreranno qualora, come è prevedibile con i dati forniti, verranno attuati su spazi aperti. Inoltre si potrebbe completare il ragionamento con la seguente considerazione: nel momento in cui si sta compiendo questa valutazione una serie di interventi previsti dal PRG si stanno attuando, trasformando ambiente e paesaggio del comune. Questi interventi non sono oggetto di VAS anche se, di fatto, producono effetti sull'ambiente tra cui consumi di suolo.

²² La declinazione della densificazione in parametri urbanistici effettivamente valutabili nella VAS è rimandata al piano delle regole e pertanto, purtroppo, non valutabile ora in questa VAS; si auspica pertanto che la strategia della densificazione si attui effettivamente in sede di attuazione e che risparmi il più possibile la sigillazione del suolo

Tabella 8.11 Categorie di uso e copertura del suolo occupate dall'attuazione delle trasformazioni (solo campo della modificazione m1) previste nel Documento di Piano del PGT di Cernusco s/N, secondo il geodatabase DUSAF 2.0 (anno: 2007)

	Categorie di uso e copertura del suolo occupate dall'attuazione delle trasformazioni previste nel Documento di Piano del PGT di Cernusco s/N, secondo il geodatabase DUSAF 2.0 (anno: 2007)																		Totale complessivo	
	11-zone urbanizzate			12-insedi produttivi			13-discaric., cantieri...			14-aree verdi non agricole			21-seminativo			23-prati e pascoli				
	m ²	% rispetto tot 1.1	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot 1.2	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot 1.3	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot 1.4	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot 2.1	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot 2.3	% rispetto tot.	m ²	% rispetto tot complessivo
M1_1	994,7	3,94%	0,23%	417,0	2,99%	0,10%	37,1	0,33%	0,01%	-			32.370,5	8,72%	7,60%	-			33.819,4	7,94%
M1_2	593,5	2,35%	0,14%	2.304,40	16,52%	0,54%	-			35,1	2,90%	0,00%	5.156,7	1,39%	1,21%	-			48.506,8	11,39%
M1_3	1.786,85	7,08%	0,42%	1.216,92	8,72%	0,29%	-			-			336,8	0,09%	0,08%	-			82.116,8	19,28%
M1_4	139,7	0,55%	0,03%	2.641,80	18,94%	0,62%	128,7	1,14%	0,03%	302,8	24,70%	0,10%	45.573,8	12,28%	10,70%	-			50.883,2	11,94%
M1_5	2.846,7	11,28%	0,67%	-	-	-	-			-			79.113,0	21,32%	18,57%	-			15.437,1	3,62%
M1_6	3.327,4	13,18%	0,78%	149,2	1,07%	0,04%	-			-			47.670,2	12,85%	11,19%	-			8.187,7	1,92%
M1_7	6.228,0	24,67%	1,46%	909,6	6,52%	0,21%	2,8	0,02%	0,00%	-			12.590,4	3,39%	2,96%	-			56.993,8	13,38%
M1_8	3752,5	14,86%	0,88%	681,54	4,89%	0,16%	8.238,70	72,97%	1,93%	-			4.711,1	1,27%	1,11%	-			44.935,3	10,55%
M1_9	5.474,0	21,68%	1,28%	681,5	4,89%	0,16%	2.883,60	25,54%	0,68%	888,3	72,40%	0,20%	49.853,3	13,44%	11,70%	3.976,1	100,00%	1,00%	66.355,0	15,58%
M1_10		0,00%	0,00%	906,2	6,50%	0,21%	-			-			32.753,3	8,83%	7,69%	-			6.062,9	1,42%
M1_11	101,23	0,40%	0,02%	4039,4	28,96%	0,95%							60.881,0	16,41%	14,29%				12.716,1	2,98%
totale	25.245	100%	5,93%	13.948	100%	3,27%	11.291	100%	2,65%	1.226	100%	0,30%	371.010	100%	87,09%	3.976	100%	1,00%	426.014	100%

Dai dati contenuti nella tabella 8.11 emerge che l'87% delle modificazioni occuperà aree potenzialmente agricole nel loro stato di fatto ed un ulteriore 1% interesserà aree a prato e pascolo. Il totale delle aree ascrivibili a seminativo e a prato e pascolo che verranno trasformate dall'attuazione del PGT ammontano a 371.010 m².

Tenendo conto che la superficie agricola totale censita nel comune di Cernusco s/N attraverso il geodatabase DUSAF 2.0 è pari a 483,73 ha (usi suolo computati: 21, 22, 23), l'impatto in termini di indice di consumo di suolo agricolo nel suo stato di fatto²³ è potenzialmente pari a 7,6%, un valore non basso.

Ma l'ulteriore consumo di suolo ammesso (CS) a cui fa riferimento il PTCP è dato dal rapporto percentuale tra le superfici (territoriali) che verranno urbanizzate (AT), ovvero corrispondenti di fatto agli ambiti di trasformazione, e la sommatoria tra le superfici (territoriali) già occupate da insediamenti (A), quelle (territoriali) occupate da opere di urbanizzazione a rete o puntuali esistenti (B)²⁴ e le superfici (territoriali) interessate dalle trasformazioni previste dai vigenti PRG (C).

Siamo a questo punto di fronte a due possibili interpretazioni visto che le previsioni del PGT (= aree AT25) sono la rimodulazione delle previsioni non attuate del PRG e quindi più o meno coincidenti con le aree (C):

- Interpretazione 1. Le aree che verranno urbanizzate si computano una sola volta e precisamente si contano solo le AT poiché le C, formalmente non esistono più sostituite dalle AT.
- Interpretazione 2. Si computano sia le aree AT e sia le aree C.

Seguendo l'interpretazione 1, l'indice di ulteriore consumo di suolo, CS1, sarebbe pari a 6,69%. Seguendo l'interpretazione 2, l'indice di ulteriore consumo di suolo, CS2, sarebbe pari a 6,26%.

In conclusione si giunge a dire che in entrambi i casi, seguendo quindi l'interpretazione di calcolo più o meno cautelativa, l'indice di ulteriore consumo di suolo è pari a 6,3-6,7% quindi superiore rispetto alla percentuale ammessa dal PTCP pari al 5%.

È corretto precisare, però, che, espressamente per le aree agricole, riconosciute qui tali attraverso DUSAF 2.0 e che verranno potenzialmente trasformate in quanto incluse nei campi delle modificazioni, esse non sono tutte effettivamente utilizzate dall'agricoltura cernuschese ad oggi (dic09) ma rimangono aree agricole nel loro stato di fatto. Inoltre una quota delle aree agricole incluse nei campi delle modificazioni e potenzialmente trasformabili, verranno cedute al comune ed alcune di queste, per espresso impegno trascritto nel PGT, rimarranno agricole (Azione di piano)

8.4.3.4 Consumi di suolo in Cernusco s/N e deroghe ammesse da parte del PTCP della provincia di Milano

Secondo il PTCP, possono derogare al limite dell'ulteriore consumo di suolo del 5% quegli strumenti urbanistici che siano fondati su tutti i seguenti requisiti qualitativi (cfr. Quaderni del piano territoriale n. 28 – pag. 28, 2009):

- a. la densificazione degli insediamenti;
- b. la riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- c. il potenziamento, la razionalizzazione e il coordinamento del sistema dei servizi, in particolare nei comuni polo attrattore²⁶, anche in rapporto all'accessibilità;
- d. la qualificazione in termini di eco-sostenibilità degli sviluppi insediativi;
- e. la sostenibilità delle condizioni di mobilità;
- f. l'attuazione dei progetti di rete ecologica provinciale e dorsale verde;
- g. l'attuazione dei PLIS;
- h. lo sviluppo di meccanismi di compensazione ambientale delle trasformazioni.

In base alle informazioni fornite in fase di VAS e in base al grado di compimento dei materiali del DdP (versione del DdP: bozza del 19 Novembre 2009) si può dire che:

- la densificazione degli insediamenti è un'azione effettivamente invocata dal PGT e regolata con opportune misure introdotte nel DdP e che verranno poi declinate con maggior precisione nel piano delle regole. Con questa azione si consentirà di occupare la minor superficie filtrante possibile e di attrezzare a verde la parte non edificata mitigando così i danni che il bilancio idrologico locale immancabilmente subisce per ogni trasformazione del suolo;
- la riduzione dell'impermeabilizzazione dei suoli, grazie alla densificazione nei comparti, sarà con ogni probabilità un obiettivo che il PGT migliorerà rispetto al PRG;
- il potenziamento, la razionalizzazione e il coordinamento del sistema dei servizi, in particolare nei comuni polo attrattore²⁷, anche in rapporto all'accessibilità è un'azione complessa che è in agenda nel comune ma che rimane di problematica attuazione anche in relazione all'aumentato peso insediativo residenziale e alla attuazione dei comparti più distanti dalla linea delle metropolitana MM2 (m1_3; m1_4 ma anche m2_1 e m1_1 e m1_2) e alla limitata possibilità di investire nel rafforzamento della mobilità ciclabile interna al tessuto esistente;

²³ Dato dal rapporto tra aree agricole trasformate e aree agricole totali

²⁴ Per il presente calcolo si è assunto che la sommatoria delle superfici territoriali A+B sia pari a quella delle coperture 11+12 previste dal DUSAF 2.0 e riportate in tabella 8.11

²⁵ L'estensione delle aree AT dei dieci ambiti della modificazione qui considerati è pari a 399.647 m² (cfr tabella 8.11)

²⁶ Cernusco s/N è definito polo attrattore di primo livello dalla Provincia di Milano (cfr. Quaderno26 del Piano Territoriale; servizi; par. 6.6)

²⁷ Cernusco s/N è definito polo attrattore di primo livello dalla Provincia di Milano (cfr. Quaderno26 del Piano Territoriale; servizi; par. 6.6)

- la qualificazione in termini di eco-sostenibilità degli sviluppi insediativi è un'azione portata avanti dal DdP che troverà piena attuazione del piano delle regole;
- la sostenibilità delle condizioni di mobilità rimane un punto verso cui le azioni previste rischiano di non essere in grado di rispondere appieno alle sfide effettive richieste; l'attuazione di tutte le previsioni di PGT porterebbero portare ad un innalzamento di abitanti teorici insediabili pari a 2.706 generando così un potenziale aumento di veicoli privati pari ad un numero oscillante tra i 1400 e i 1900 auto che si scaricherebbero sulla rete stradale attuale già congestionata in alcuni tratti urbani (per maggiori dettagli si veda il Quadro Conoscitivo della mobilità e dei trasporti di TRT e , in particolare, il capitolo 2 Domanda di mobilità).
- l'attuazione dei progetti di rete ecologica provinciale e dorsale verde;
- l'attuazione dei PLIS che per Cernusco s/N rappresenta l'azione ambientale più significativa: migliorare il PLIS del parco delle Cave;
- lo sviluppo di meccanismi di compensazione ambientale delle trasformazioni; su questo punto le azioni di piano prevedono un interessante programma di cessioni di aree interne ed esterne²⁸ al comparto che andranno ad arricchire la dotazione di aree a verde e a tutelare le aree agricole di Cernusco s/N..

Nel complesso è buona la risposta data dal PGT al compimento dei requisiti qualitativi richiesti dal PTCP per poter superare la soglia del 5% di ulteriore consumo di suolo, sebbene vi siano alcune contraddizioni (aumento del numero di abitanti produce un peggioramento della mobilità e mette in crisi la stessa sostenibilità della mobilità) e margini di miglioramento che ancora si potrebbero attuare. In via regolamentativa, Cernusco può consumare più suolo di quanto ammesso.

La buona risposta che consentirebbe il superamento si scontra però con la raggiunta saturazione del 45% prevista dal PTCP. Questo criterio sembrerebbe prevalere sulla concessione della deroga.

8.4.3.5 Consumi di suolo in Cernusco s/N e definizioni di tessuto urbano consolidato in relazione al di consumo di suolo da parte del PTCP della provincia di Milano

La chiave di volta del processo valutativo è rintracciabile in una considerazione nodale contenuta nel PTCP e riportata in via semplificata sempre nel Quaderno del piano territoriale n. 28 (2009) dove si dice (pag. 27) che non si considerano [...] comportanti consumo di suolo gli interventi relativi alle parti del territorio comunale incluse nel perimetro del tessuto urbano consolidato. In altre parole, esiste un confine entro il quale è possibile ogni trasformazione degli spazi aperti senza per questo che le stesse trasformazioni siano computabili come consumo di suolo. Una affermazione che, permettendosi una critica scientifica a quanto connesso con il PTCP (e non certo con il PGT), tratta in modo diverso due oggetti completamente identici. Infatti se viene consumato uno spazio aperto, ad esempio un'area agricola, che ipoteticamente sta a cavallo tra l'interno del confine del tessuto urbano consolidato e l'esterno l'esito in termini di consumo è diversamente considerato. Dal punto di vista ambientale (e qui si sta conducendo una VAS), in via di principio, non vi possono essere profili di diversità di trattamento tra due parti di una stessa area. Portiamo un esempio. Un suolo agricolo alle nostre latitudini è in grado di stoccare un valore approssimativo di carbonio pari a 90 t/ha (ERSAF 2005), mentre un suolo urbanizzato (dove è stata scarificata la prima parte di suolo) non è in grado di stoccare carbonio. La capacità di stoccaggio varia con le effettive condizioni di stato di uso e copertura del suolo, mentre non può in alcun modo dipendere e variare con le condizioni di diritto. Un suolo agricolo (di fatto) appartenente o meno a un territorio urbano consolidato ha le medesime capacità di stoccaggio del carbonio. E così si potrebbe dire per altri componenti ambientali.

Torniamo alla valutazione. Nella tavola A4.1 del DdP (fig. 11) sono riportati i confini che perimetrano gli ambiti del tessuto urbano consolidato. Tale perimetro viene disegnato, e quindi stabilito, espressamente dal DdP, pertanto è sua responsabilità la forma che esso assume e i tratti in cui passa o scarta.

²⁸ L'azione 'Cessione di aree all'interno del comparto' possiamo farla ricadere all'interno delle mitigazioni ambientali in quanto le aree cedute concorreranno a ridurre gli effetti ambientali. Tali cessioni interne ammontano a 245.773 m², pari al 61,5% della superficie territoriale complessiva dei dieci interventi m1. Della rimanente parte una frazione variabile tra il 50 e l'80% dovrà essere tenuta a verde secondo gli estensori del DdP e ciò migliora l'effetto di mitigazione che si otterrà.

L'azione 'Cessione di aree all'esterno del comparto' possiamo farla ricadere all'interno delle compensazioni ambientali. Si tratta di una novità rispetto al PRG del 2002. L'ammontare delle aree cedute esternamente al campo della modificazione ammontano a 124157 m² ovvero pari al 24,7% della superficie territoriale complessiva dei dieci interventi m1. Il DdP ha introdotto una novità in tal senso che consiste nel richiedere allo sviluppatore delle trasformazioni un supplemento di cessione di aree, ma all'esterno del campo della modificazione. Queste aree non sono, al momento, individuate con precisione, ma con tutta probabilità si tratterà di un meccanismo che consentirà di acquisire aree agricole da sottoporre a vincolo di in edificabilità e sulle quali prevedere opportune azioni di qualità agroforestale. A bilancio non si otterranno ovviamente più aree agricole, ma vi sarà la possibilità di migliorare il bilancio ecopaesistico complessivo se si sarà in grado di prevedere u queste aree opportuni interventi di natura agroecologica e di disegno paesistico. Questa azione introdotta dal DdP, se verrà effettivamente attuata e non incontrerà ostacoli – possibili – dal punto di vista procedurale e normativo, si prospetta molto interessante e, insieme alle mitigazioni, consente di rendere più sostenibile la trasformazione su aree libere dei campi m1.

Si auspica che le cessioni, interne ed esterne, e anche l'equipaggiamento agro ecologico delle aree precedano l'attuazione del piano attuativo consentendo così, effettivamente, di contenere il deficit di bilancio agro ecologico sul territorio di Cernusco s/N che si compirà, inevitabilmente, con il consumo della ree agricole connessa ai comparti m1.

Osservando questo perimetro si osserva che praticamente la quasi totalità degli spazi aperti che verrà trasformata (e quindi consumata) appartiene al tessuto urbano consolidato. Pertanto ne consegue, interpretando quanto riportato nel PTCP, che le trasformazioni conseguenti all'attuazione dei 10 campi della modificazione non possono formalmente essere considerati consumi di suolo. Le valutazioni ambientali fatte finora con le relative conseguenti limitazioni che ne discendevano sono pertanto annullate da tale principio che, di fatto, applica una deroga ai consumi di suolo nel caso di Cernusco s/N.

8.4.3.6 Consumi di suolo in Cernusco s/N: conclusioni per la valutazione della sostenibilità

Dall'analisi condotta utilizzando i materiali e i concetti di letteratura (a partire dalla definizione tecnico-concettuale del consumo di suolo incorporata nella figura del triangolo di transizione), le tecniche di analisi proprie del calcolo dei consumi di suolo, le indicazioni fornite con il PGT e con il PRG del 2002 e, infine, le indicazioni del PGT, pur mediate dal Quaderno del piano territoriale n. 28 (2009), per la parte ancora vigente, la valutazione della sostenibilità ambientale delle scelte del PGT in merito al tema del consumo di suolo approda ad una duplice valutazione

- **Il DdP, pur diminuendo le previsioni del PRG per quanto concerne le superfici lorde di piano non residenziali, produce, de facto, dei consumi di suolo che teoricamente eccederebbero quanto indicato nel PTCP della provincia di Milano soprattutto in quanto la superficie urbanizzata del comune è già oltre la soglia del 50% del territorio comunale.**
- Però, il combinato disposto delle indicazioni del PTCP (prov. MI) sul consumo di suolo, si applica al territorio all'esterno del perimetro del tessuto urbano consolidato. **Poiché i consumi di suolo derivanti dalle previsioni del DdP, tutte interne al perimetro del tessuto urbano consolidato, non vengono formalmente considerati tali. Come dire: la sostenibilità in tema di consumi di suolo è soddisfatta da un punto di vista che potremmo chiamare 'de iure'.**

Detto questo, si ricorda qui che l'insieme delle azioni di piano ricadenti sotto il nome di cessioni, densificazione e interventi verdi, consentono comunque di dire che questo PGT è più sostenibile del PRG precedente.

Detto questo occorre però dire anche che le quote di consumo sono ridotte dal fatto che solo una parte della superficie territoriale viene interessata dalle modificazioni, ovvero la superficie fondiaria. In fase di attuazione tale quantità sarà più dettagliatamente calcolabile. **È importante che il comune vigili su tali cessioni e sul loro uso futuro.** Il rapporto medio tra superficie fondiaria e superficie territoriale dei campi della modificazione m1 è del 36%, quindi circa il 60% dei consumi di cui sopra rimarranno spazi non coperti da costruzioni ma in buona parte da verde. In un caso, campo m1_3 la superficie non residenziale è pari al 30% e la restante parte rimarrà prevalentemente agricola.

Inoltre per le aree agricole, cense attraverso DUSAF 2.0 che verranno potenzialmente trasformate in quanto incluse nei campi delle modificazioni, occorre precisare che non sono tutte effettivamente utilizzate dall'agricoltura cernuschese. Inoltre una quota delle aree agricole incluse nei campi delle modificazioni e potenzialmente trasformabili, verranno cedute ed alcune di queste, per espresso impegno trascritto nel PGT, rimarranno agricole (Azione di piano)

L'analisi condotta conduce a sottoporre all'amministrazione comunale di Cernusco s/N due precisi suggerimenti da incorporare nel DdP e da tenere quali principi fermi indipendentemente dalla revisione dello strumento urbanistico del momento. I suggerimenti si configurano come vere e proprie alternative di progetto delle strategie con le quali viene disegnato lo sviluppo del territorio. Entrambi riguardano la definizione tecnica del tessuto urbano consolidato.

Il primo suggerimento/alternativa, che potrebbe divenire un impegno sostantivo dell'amministrazione, riguarda la decisione di non modificare il perimetro che delimita i/il tessuti/o urbani/o consolidati/o oltre il limite appena definito con il DdP.

Il secondo suggerimento/alternativa potrebbe addirittura essere più incisivo decidendo di contrarre il perimetro che delimita i/il tessuti/o urbani/o consolidati/o riducendo così le aree riconosciute proprio come tessuto urbano consolidato, salvaguardando così quegli spazi liberi non interessati ora da modificazioni, ma inclusi nei limiti del tessuto urbano consolidato.

8.4.3.7 Consumi di suolo in Cernusco s/N: suggerimenti di alternative per la sostenibilità

L'analisi condotta fin qui conduce a sottoporre all'amministrazione comunale di Cernusco s/N due precisi suggerimenti da incorporare nel DdP e da tenere quali principi fermi indipendentemente dalla revisione dello strumento urbanistico del momento. I suggerimenti si configurano come vere e proprie alternative di progetto delle strategie con le quali viene disegnato lo sviluppo del territorio. Entrambi riguardano la definizione tecnica del tessuto urbano consolidato.

Preso atto che le caratteristiche ecologiche, ambientali e paesaggistiche di un suolo appena all'interno e appena all'esterno del confine del tessuto urbano consolidato non variano, si conviene che vadano tutelati gli spazi aperti con atti, azioni e strumenti alternativi a quelli vigenti che siano in grado effettivamente di produrre garanzie di conservazione di quegli spazi. Preso atto che più del 45% del territorio del comune di Cernusco s/N è urbanizzato, si dovrebbe prenderà altresì atto che è stato raggiunto un livello di saturazione oltre il quale la qualità della vita e dell'ambiente sono danneggiate in modo importante.

Il primo suggerimento/alternativa riguarda pertanto la decisione di non modificare il perimetro che delimita i/il tessuti/o urbani/o consolidati/o.

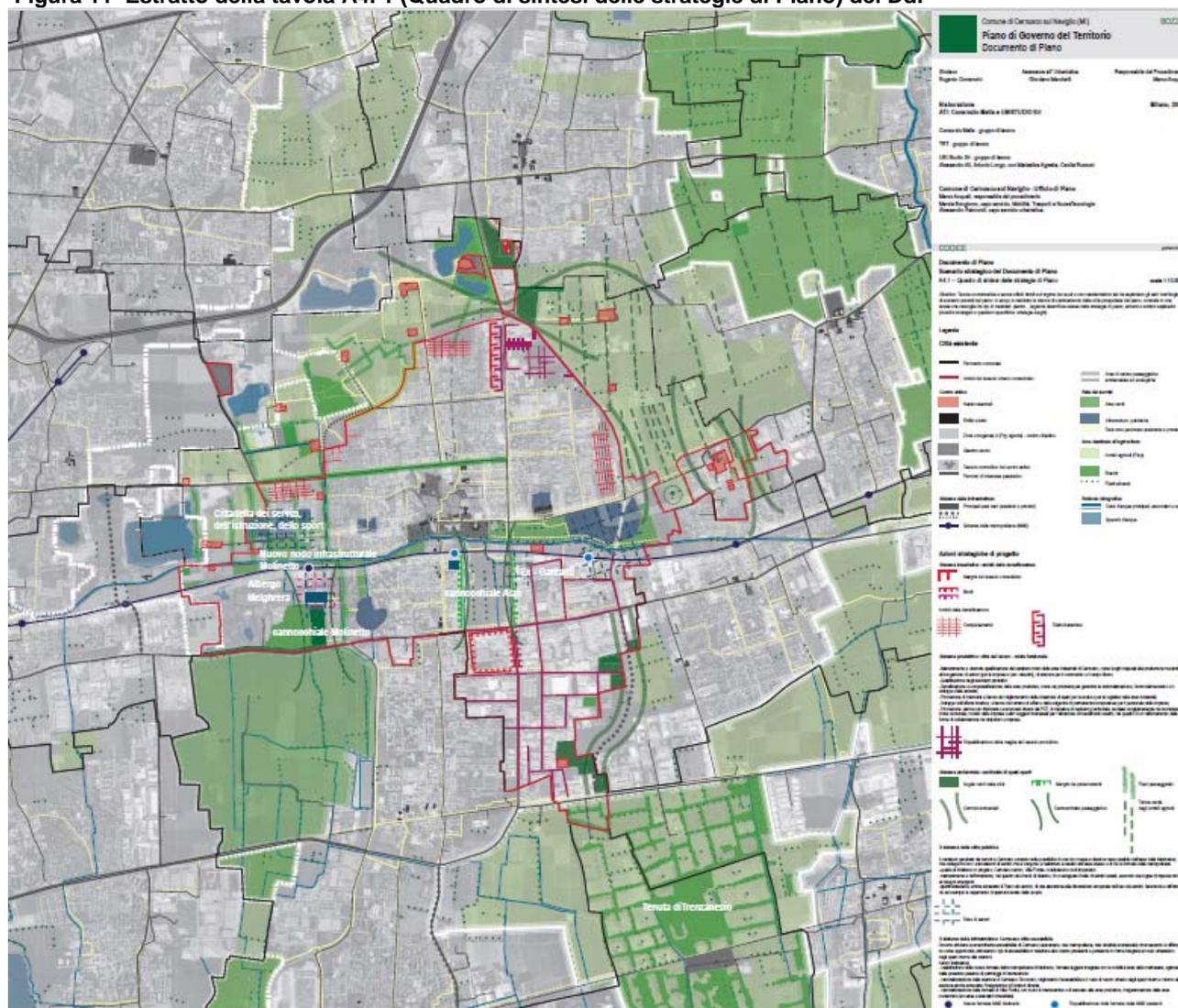
Il secondo suggerimento/alternativa riguarda una scelta più incisiva che è quella di decidere di restringere il perimetro che delimita i/il tessuti/o urbani/o consolidati/o riducendo così le aree riconosciute proprio come

tessuto urbano consolidato, soprattutto salvaguardando quegli spazi liberi non interessati ora da trasformazioni, ma inclusi nei limiti del tessuto urbano consolidato.

Entrambi i suggerimenti dovrebbero convergere in apposite azioni che il DdP dovrebbe accogliere e formalmente ratificare modificando così le tavole di DdP in modo che non altri spazi aperti possano essere nel futuro trasformati affrancandosi, de facto, dalla valutazione. Tale decisione sul ridisegno dei confini dovrebbe essere assunta dai competenti organi decisionali del comune con il vincolo di non modificabilità o di modificabilità a valle di un processo che metta a conoscenza tutti gli abitanti e consenta a tutti di esprimersi a riguardo, avendo cura di spiegare le conseguenze ambientali e sociali di allargare quei confini. La decisione sui confini non dovrebbe spettare solo ad una parte dei decisori (ad esempio la giunta) ma dovrebbe includere anche le opposizioni, le minoranze, le rappresentanze degli agricoltori e delle associazioni ambientali locali e non locali, a maggior garanzia della tutela dei luoghi e dei paesaggi identitari.

Un ultimo suggerimento riguarda l'applicazione del comma 2bis dell'art. 43 della legge 12/05 che consentirebbe al comune di aumentare la quota di costo di costruzione fino al 5% (e qui si suggerisce tale soglia) generando un fondo di compensazione spendibile unicamente per generare sistemi verdi.

Figura 11 Estratto della tavola A4. 1 (Quadro di sintesi delle strategie di Piano) del DdP



8.5 Biodiversità e Rete ecologica

Alcuni interventi previsti dal documento di piano hanno un effetto che può influenzare la biodiversità del territorio comunale e, per gradi successivi, quella di un contesto più ampio.

Sono stati considerati come critici, per quanto riguarda il tema biodiversità, soprattutto quegli interventi che prevedono una trasformazione di aree libere, in aree edificabili.

Particolarmente significativo da questo punto di vista sono gli interventi “campi della modificazione m_1” dato che ricadono su aree attualmente libere. Gli interventi “campo della modificazione m_2” non hanno particolare effetto ambientale per quanto riguarda questa tematica, in quanto si tratta di trasformazioni su aree dismesse o in via di dismissione.

8.5.1 Rete ecologica comunale

Il comune di Cernusco sul Naviglio, pur non potendo vantare sul proprio territorio elementi della rete ecologica si trova in una posizione strategica per quanto concerne la capacità connettiva fra diversi elementi di pregio naturale.

A riguardo, il **Documento di Piano interviene prevedendo un miglioramento delle connessioni ecologiche a livello comunale grazie all’implementazione di alcune azioni relative a progetti specifici: Parco delle cave, Orti di Cernusco e Parco Sovracomunale della Martesana.**

Attraverso il potenziamento del Parco a Nord delle Cave, infatti, (pag. 16 del Documento di Piano) viene preservata l’esistenza di due “corridoi ecologici:

- corridoio di spazi aperti tra le cave di cascina Gaggiolo e Via Masaccio;
- corridoio di spazi aperti al confine tra Cernusco e Carugate, e in particolare il corridoio di spazi aperti formato da cave dismesse e aree agricole tra la Cascina Torriana Guerrina e il corridoio compreso tra la strada provinciale sp121 e via isola Guarnieri.

Tali varchi (vedi figura 11 del capitolo precedente) garantiscono una fondamentale funzione di collegamento poiché sono gli ultimi e unici punti di connessione tra Martesana e ambito del parco del Molgora a nord della città di Cernusco.

Allo stesso modo, attraverso l’istituzione all’interno del Documento di Piano del progetto “Orti di Cernusco” vengono individuati (e saranno poi descritti definitivamente nel piano delle regole) i corridoi prioritari non soggetti a modificazione urbanistica:

- tra Ronco e Cernusco centro
- tra Ronco e Bussero, a Nord del confine con Cassina De Pecchi

Il progetto “Parco storico monumentale della Martesana”, attribuendo rilevanza primaria alle aree verdi di connessione tra Martesana, Plis delle Cave e ambito paesaggistico, rafforza ulteriormente la tutela dei corridoi sopracitati (vedi pag. 16).

Il PGT prevede, con una apposita azione, che questi varchi debbano essere conservati “nelle loro condizioni di inedificazione, permeabilità, apertura paesaggistica e visuale” (pag. 15-16 e pag. 29-30 del DdP).

Nel Documento di Piano vengono inoltre esplicitate alcune raccomandazioni relative all’eventuale realizzazione di strutture per lo sviluppo dei servizi o interventi di completamento ai margini del corridoio ammessi da piano dei servizi o dal piano delle regole. Tali interventi infatti dovranno “*contribuire a qualificarne il paesaggio e l’efficienza ecologica, conservando o ripristinando, se compromesse le aperture visuali nord sud verso il profilo delle alpi*”(vedi pag. 16 del DdP); “*dovranno contribuire a qualificarne il paesaggio e l’efficienza ecologica, definendo con precisione il nuovo margine urbano sia con finalità paesaggistiche (costituzione di nuove quinte verdi alberate) che ecologiche*” (pag. 18).

In quest’ottica, l’amministrazione comunale dovrà porre particolare attenzione, in fase di attuazione, alla realizzazione degli interventi di tipo produttivo che verranno realizzati a nord: m1_1 via Rossa e m1_2 via Isola Guarnieri, data la loro prossimità con il corridoio ecologico al confine tra Cernusco e Carugate. Le nuove realizzazioni dovranno garantire una adeguata permeabilità ecologica est-ovest così come descritto nel DdP.

Lo stesso discorso andrà fatto per gli interventi di tipo residenziale m1_9 Vespucci e m1_8 Via Fontanile in prossimità del varco posto tra le cave di cascina Gaggiolo e via Masaccio

8.5.2 Rete ecologica del PTCP

Sul comune di Cernusco insiste anche parte della rete ecologica prevista nel PTCP della provincia di Milano. Nella Tavola 4 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente (approvato nel 2003), vengono riportati gli indirizzi di strategici di riqualificazione della rete ecologica (vedi paragrafo 4.5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale del 2003: Tavola n. 4 – Rete Ecologica).

In particolare sulla Tav.4 si riconoscono tre aree periurbane che interessano il comune di Cernusco s/N “su cui occorre attivare politiche polivalenti di assetto fruitivo ed ecologico” così come invocato e previsto dall’attuale PTCP.

Tali aree si trovano:

- a Nord, in prossimità del confine con i comuni di Carugate e Brugherio
- a Ovest, verso Cologno Monzese e Vimodrone
- a Est, al confine con il comune di Bussero

In Figura 12 la mappa delle trasformazioni previste dal PGT è stata sovrapposta alla mappa della rete ecologica estratta dalla Tavola 4 –Rete ecologica del PTCP(2003). Si può notare che gli interventi m1_3 via Cevedale, m1_9 via Vespucci, m1_8 via Fontanile e m1_4 e m1_5 ricadono all’interno degli ambiti di rete ecologica del PTCP. Tali interventi, come precisato nelle Norme di Attuazione del PTCP, all’articolo 42 “Frange Urbane” possono essere attuati, a condizione che la trasformazione del lotto tenga conto permeabilità ecologiche necessarie .

Precisamente, citando l'art.42 delle N.d.A "Ai fini di un possibile recupero di relazione tra aree edificate e aree libere:

- i progetti di nuova edificazione vanno integrati con proposte relative all'inserimento paesistico dell'opera nel contesto di frangia
- in alternativa a forme di intervento edilizio episodiche o isolate vanno promossi accordi fra soggetti pubblici e privati al fine di incentivare uno sviluppo orientato alla razionalizzazione funzionale e morfologica delle aree di frangia".

Le azioni delineate dal Docup sono coerenti con quanto previsto dalle norme del PTCP. A pag. 10 infatti si legge che "Tutti gli interventi di modificazione trattati dal piano delle regole o le previsioni di nuovi servizi esterne ai corridoi ma poste al loro margine devono concorrere alla efficienza ecologica degli stessi attraverso la disposizione degli edifici, il trattamento degli spazi aperti". In particolare "gli interventi di completamento edilizio a margine della città, nella disposizione degli edifici e di disegno dello spazio collettivo, devono rispondere a criteri di coerenza del disegno degli spazi aperti ineditificati oltre che in base a criteri di continuità e contribuiscono a creare un insieme di spazi pubblici fruibili di connessione con gli spazi agricoli e naturali del parco delle cave."

Data l'importanza strategica di queste aree, riconosciuta anche dal PTCP, bisognerà che l'amministrazione in fase di attuazione tenga conto di queste peculiarità.

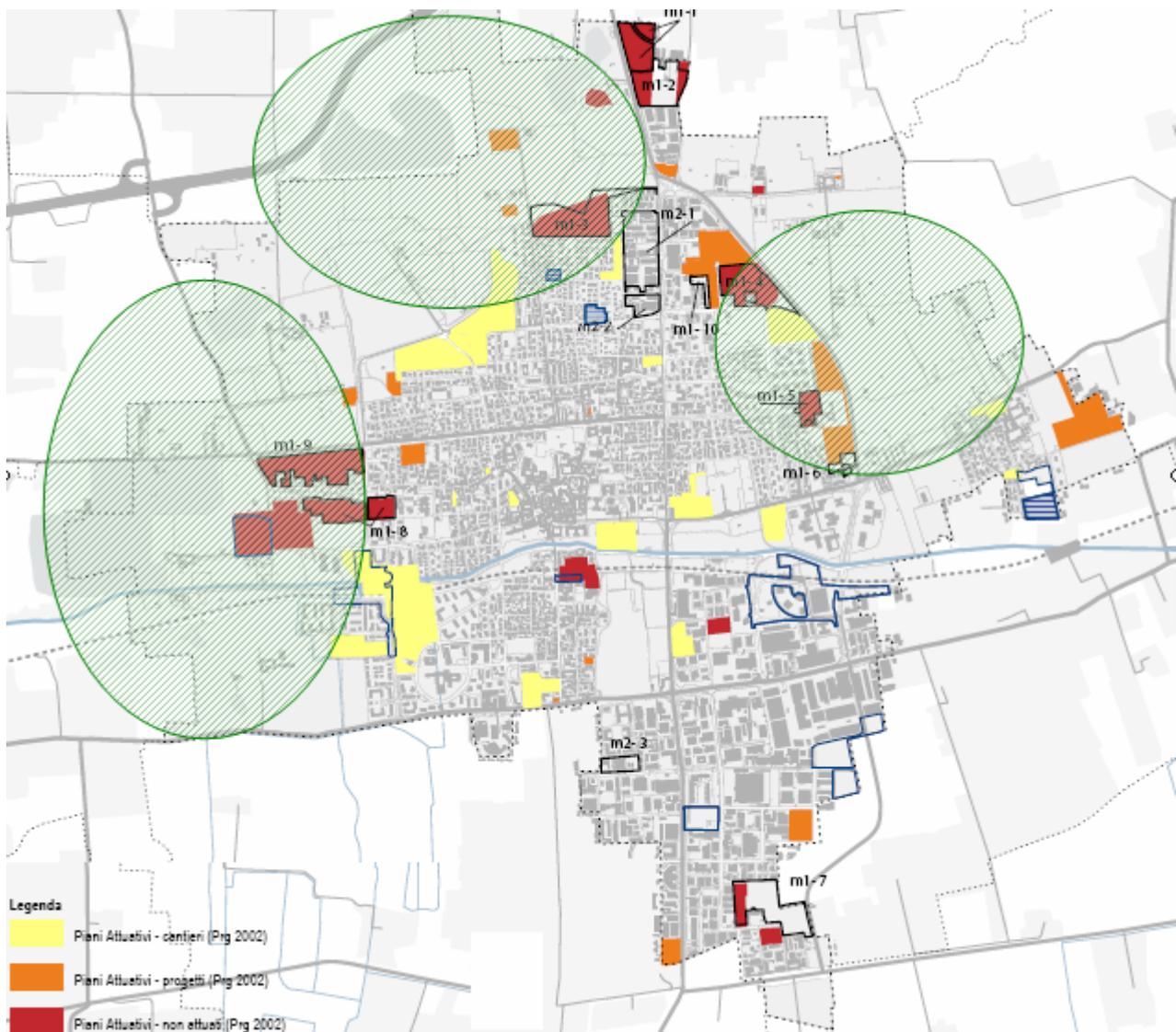


Figura 12 Sovrapposizione tra i confini dei interventi urbanistici (campi della modificazione m1_x) e un estratto della Tavola 4 della Rete Ecologica Provinciale

I campi della modificazione inclusi totalmente o parzialmente all'interno delle aree di rete ecologica provinciale producono un potenziale effetto ambientale negativo più problematico degli altri interventi. Evidentemente sarebbe auspicabile rimandarli temporalmente (qualora il fabbisogno previsto venisse meno) e associarli eventualmente ad un

maggior onere compensativo proprio per sostenere la realizzazione delle suddette parti di rete ecologica. Si ricorda in ogni caso di coerenza a tali indicazioni e assicurarne riscontro in fase di attuazione.

8.5.3 Rete Ecologica Regionale Settore Est Milano (Area 72)

Non vi sono dirette iterazioni tra le trasformazioni del piano e la rete ecologica regionale (Rete Ecologica Regionale della Pianura Padana e dell'Oltrepò Pavese della Regione Lombardia che costituisce parte integrante della Delibera della Giunta Regionale del 26 novembre 2008 n. 8/8515), dato che a livello comunale non si rileva la presenza di gangli primari né di corridoi primari della rete ecologica.

Tuttavia alcune azioni di piano hanno ricadute positive a livello della rete ecologica regionale.

L'inedificabilità e la tutela del **varco a est** al confine tra Cernusco e Carugate garantita nel Documento di Piano, permette di mantenere una continuità con l'elemento di secondo livello del Molgora e con l'area dei boschi del Molgora.

collegato a sua volta con l'elemento della Dorsale verde. Quel varco è strategico e va mantenuto nella sua configurazione migliore e più favorevole alla rete ecologica futura o, semplicemente, alle connessioni tra spazi aperti periurbani.



Legenda

-  trasformazioni
-  criticità
-  corridoi_primari
-  elementi di primo livello
-  elementi di secondo livello

Figura 13 Sovrapposizione tra i confini degli interventi urbanistici (campi della modificazione m1_x) e la carta della Rete Ecologica Regionale (fonte: Rete Ecologica Regionale della Pianura Padana e dell'Oltrepò Pavese della Regione Lombardia, parte integrante della Delibera della Giunta Regionale del 26 novembre 2008 n. 8/8515:)

L'istituzione del progetto "Orti di Cernusco" (pag. 28) preservando dall'edificabilità i varchi tra Ronco e Cernusco centro e tra Ronco e Bussero permetterà un'ulteriore connessione tra Parco del Martesana, Parco del Molgora e Parco delle Cave.

A sud si registra la presenza dell'area 27 della Fascia Centrale dei Fontanili, "elemento di primo livello" compreso nelle aree prioritarie per la biodiversità (da D.D.G. 3 aprile 2007- n. 3376 Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana Lombarda. FLA e Regione Lombardia).

Le trasformazioni previste dal PGT non hanno ripercussioni su questa area.

8.6 Paesaggio e Beni ambientali

La Convenzione Europea per il paesaggio, firmata a Firenze nel 2000 dagli Stati Membri del Consiglio d'Europa sottolinea l'importanza del tema del paesaggio: "La preoccupazione dello sviluppo sostenibile accorda al paesaggio un posto essenziale in quanto fattore di equilibrio tra patrimonio naturale e culturale, riflesso dell'identità e della diversità europea e una risorsa economica creatrice di posti di lavoro e legata allo sviluppo di un turismo sostenibile. Il paesaggio svolge un ruolo importante in quanto elemento dell'ambiente e del contesto di vita delle popolazioni, sia nelle aree urbane, che rurali e sia per i paesaggi con caratteristiche eccezionali, che per quelli della vita quotidiana".

Questo strumento, all'articolo 2, precisa il campo d'applicazione della Convenzione: "essa si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani".

L'originalità della Convenzione risiede proprio nella sua applicazione: infatti si applica "tanto ai paesaggi ordinari, che a quelli eccezionali, poiché sono tutti determinanti per la qualità dell'ambito di vita delle popolazioni in Europa. Comprende in tal modo i paesaggi della vita quotidiana, quelli eccezionali o degradati.

Un campo d'applicazione così vasto è giustificato dalle seguenti ragioni: ogni paesaggio costituisce un ambito di vita per la popolazione che vi risiede; esistono delle interconnessioni complesse tra i paesaggi urbani e rurali; la maggior parte degli Europei vive nelle città (grandi e piccole), la cui qualità paesaggistica ha un'enorme influenza sulla loro esistenza; infine, i paesaggi rurali occupano un posto importante nella sensibilità europea. n altro motivo che giustifica questo vasto campo di applicazione sono le profonde modifiche che subiscono attualmente i paesaggi europei, in particolar modo quelli periurbani."

In particolare, all'articolo 50, si legge che il paesaggio per le popolazioni è "espressione della diversità del loro comune patrimonio, naturale, culturale, ambientale e socio-economico e fondamento delle loro identità locali.

Appare quindi di fondamentale importanza agire tenendo conto di questi principi e tenendo conto delle peculiarità locali da salvaguardare (vedi paragrafo 4.6 Paesaggio e Beni Ambientali).

In questo senso possono essere valutati come problematici, alcuni degli interventi m1, che, pur non ricadendo nelle aree sottoposte a vincolo ambientale previsti dal PTCP, vanno ad occupare ampie fette di paesaggio agricolo, compromettendo la vocazione territoriale agricola e orticola, di quei luoghi.

È il caso degli interventi m1_1 via Rossa e m1_2 via Guarnieri, nella parte settentrionale di Cernusco sul Naviglio, dell'intervento m1_3 via Cavedale e dell'intervento di m1_8 via Fontanile (parte ad ovest).

Positive dal punto di vista della sostenibilità ambientale sono invece alcune raccomandazioni contenute nel Documento di Piano, relative all'eventuale realizzazione di strutture per lo sviluppo dei servizi o interventi di completamento ai margini dei corridoi ecologici. Tali interventi infatti dovranno "contribuire a qualificare il paesaggio e l'efficienza ecologica, conservando o ripristinando, se compromesse le aperture visuali nord sud verso il profilo delle alpi"(vedi pag. 16 del DdP); "dovranno contribuire a qualificare il paesaggio e l'efficienza ecologica, definendo con precisione il nuovo margine urbano sia con finalità paesaggistiche (costituzione di nuove quinte verdi alberate) che ecologiche" (pag. 18).

Il ridisegno di alcuni interventi porterà beneficio e migliorie alla percezione del paesaggio perturbato.

Inoltre, diverse azioni di piano contenute nel Documento di Piano hanno ricadute positive sul paesaggio e contribuiscono a mettere in atto le indicazioni del PTPR in particolare:

- la conservazione del paesaggio della città (cap1, par. 1.4)
- la qualificazione degli spazi aperti naturali e la creazione di una rete ecologica efficiente attraverso la conservazione e la valorizzazione dei tipici elementi del paesaggio rurale (fontanili, strade vicinali, filari di alberi, rogge, ecc.); (cap. 1, par. 1.6)
- la promozione della realizzazione del Parco delle cave e, più in generale, all'incremento della dotazione di aree protette, anche in connessione con le progettualità dei Comuni vicini e al fine di rafforzare il sistema di spazi aperti di scala metropolitana (cap.1, par. 1.6)

- il mantenimento e consolidamento e l'incentivazione delle attività agricole, garantendo l'unitarietà dei terreni, escludendo la previsione di diritti volumetrici sulle aree agricole la cui acquisizione a proprietà pubblica non ha carattere prioritario ad eccezione degli ambiti di ampliamento del parco della Martesana e del cannocchiale paesaggistico di Villa Alari (cap. 1, par.1.7)
- disegnando una greenway a corona della città che innerva la sequenza di parchi e aree pubbliche e che costituisce la spina dorsale di una sequenza di parchi e spazi aperti inclusa tra Martesana e Villoresi, tra parco delle cave e parco del Molgora, prevedendo il mantenimento e consolidamento e l'incentivazione delle attività agricole, il mantenimento e ricostruzione degli elementi del paesaggio storico (siepi e filari, esemplari isolati) (trattata nel piano dei servizi).

8.6.1 Raccomandazioni

In quest'ottica, l'amministrazione comunale dovrà porre particolare attenzione, in fase di attuazione, alla realizzazione degli interventi m1_1 via Rossa e m1_2 via Guarnieri, m1_3 via Cevedale e dell'intervento e m1_8 via Fontanile.

Le nuove realizzazioni dovranno garantire una adeguata permeabilità ecologica.

Vista la precarietà del paesaggio gli interventi ambientali previsti dal PGT orientati a rafforzare il paesaggio agricolo e naturale del territorio del PLIS delle cave e del Parco del Martesana, andrebbero anticipati rispetto agli interventi che generano trasformazione del paesaggio, ovvero gli interventi nel settore residenziale, terziario, produttivo e dei servizi. Inoltre i territori adiacenti alle canalizzazioni potrebbero divenire sede di interventi di rinaturazione e di regolamentazione dell'uso delle aree agricole al fine di spingerle verso usi dei suoli compatibili con le bellezze naturali protette e con la tipicità paesistico-ambientale di tali aree, così come descritte nei documenti di pianificazione regionali e nel PTCP della provincia di Milano

8.7 Rifiuti

In linea di principio tutti gli interventi che prevedono aumento di popolazione e aumento di attività nel campo terziario e produttivo sono legati alla produzione di ulteriore quantitativo di rifiuti.

Considerando una produzione pro capite di rifiuti solidi pari a 1,52 kg al giorno (dato fornito dal comune di Cernusco sul Naviglio), il volume totale di rifiuti aumenterebbe di 1.503 tonnellate annue.

Utilizzando come baseline la situazione riferita al 2008 con una produzione di 16784 t/anno, se gli interventi venissero attuati si passerebbe ad una produzione complessiva di 18287 t/anno, con un incremento percentuale pari all' **8,95%** (imputabili alla sola componente residenziale).

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, ipotizzando per Cernusco una produzione procapite pari a 0,92 kg/gg (con una percentuale di raccolta differenziata pari al 60,75% sul totale dei rifiuti, fonte Comune di Cernusco sul naviglio) si passerebbe da un dato stimato di produzione pari a 10.197 t/annue all'anno ad una produzione di 11.110 t/anno di RD.

Tabella 8.12 Stima della produzione aggiuntiva di rifiuti urbani per l'aumento del carico insediativo

Rifiuti imputabili al comparto residenziale	RU (t/anno)	RD (t/anno)
Baseline anno 2008	16784	10197
Incremento interventi PGT	1503	913
Rifiuti totali previsione PGT	18287	11110

Non vengono calcolati ulteriori contributi per il comparto produttivo/terziario in termini di produzione di RT e RD.

8.7.1 Raccomandazioni

Il comune di Cernusco S/N ha già un alto indice di raccolta differenziata (facendo parte del gruppo dei "Comuni ricicloni"), ma alla luce di questo aumento di abitanti e del relativo aumento della produzione di rifiuti, è importante e auspicabile che via sia lo sforzo necessario al mantenimento dei valori attuali dell'indice e magari uno sforzo aggiuntivo da parte dell'amministrazione pubblica per migliorare ulteriormente la raccolta e la percentuale di differenziata. Sarà opportuno da questo punto di vista che i nuovi insediamenti siano all'avanguardia e prevedano sistemi efficienti di raccolta che inducano comportamenti attenti e responsabili da parte dei nuovi residenti.

8.8 Energia

Il tema dell'energia è al centro del dibattito sullo sviluppo sostenibile, in quanto rappresenta una delle variabili chiave nelle politiche di salvaguardia ambientale e di contenimento delle emissioni di gas climalteranti.

Dato il mix energetico prevalente nel settore della generazione elettrica, ovvero l'uso pressoché esclusivo di combustibili fossili per la produzione di elettricità da distribuire, l'impatto del consumo di energia in termini di emissioni è molto significativo. Questo costringe a compiere scelte drastiche per cambiare sia le fonti di generazione (rinnovabili in sostituzione o aggiunta a combustibili inquinanti quali carbone e gas naturale) che le modalità di consumo.

La bilancia energetica a Cernusco sul Naviglio si potrebbe aggravare in conseguenza del fabbisogno energetico che potrà scaturire dalla realizzazione degli interventi previsti nel PGT.

Considerando un consumo pro capite pari a 5,5 MWh all'anno (annuario statistico regionale della Lombardia, dato provincia di Milano relativo agli usi domestici, anno 2007), l'apporto derivante dalle nuove trasformazioni, imputabile alla sola componente residenziale, è pari a una stima di circa 14885 MWh. Il dato complessivo stimato, comprensivo dei nuovi interventi, sarà pari a 181084 MWh (incremento pari all' 8,95%).

Lo stesso calcolo può essere fatto per quanto riguarda il consumo di energia imputabile al comparto produttivo/terziario e servizi a Cernusco sul Naviglio, riportato in tabella 8.14, utilizzando un coefficiente di consumo pari a 0,0705 MWh/m² (elaborazioni su dati dell'Annuario Statistico Regionale della Lombardia, dato relativo alla Provincia di Milano, anno 2007).

Tabella 8.13 Stima dei consumi elettrici imputabili al comparto residenziale

Consumi elettrici imputabili al comparto residenziale	(MWh/anno)
Baseline anno 2008	166199
Incremento interventi PGT	14885
Consumi elettrici totali previsione PGT	181084

Tabella 8.14 Stima del consumo di energia imputabile al comparto produttivo/terziario e servizi

Consumo energia imputabile al comparto produttivo/terziario e servizi	(MWh/ anno)
Baseline anno 2008	144751,54
Incremento interventi PGT	5478,4
Consumi elettrici totali previsione PGT	150230

Per quanto concerne l'utilizzo del gas, i consumi stimati, espressi in migliaia di m³/anno residenziali sono riportati in tabella 8.15 e calcolati considerando un consumo pro capite pari a 839,9 m³/ab (fonte: Annuario Statistico Regionale della Lombardia, dato relativo alla Provincia di Milano, anno 2007)

Per il settore produttivo il coefficiente di consumo di gas al m² è stato considerato pari a circa 0,023 migliaia di m³/m² (elaborazioni su dati dell'Annuario Statistico Regionale della Lombardia, dato relativo alla Provincia di Milano, anno 2007).

Tabella 8.15 Stima dei consumi di gas imputabili al comparto residenziale

Consumi gas imputabili al comparto residenziale	(migliaia_m3/anno)
Baseline anno 2008	25379,64
Incremento interventi PGT	2273
Consumi gas totali previsione PGT	27652,63

Tabella 8.16 Stima dei consumi di gas imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi

Consumo gas imputabili al comparto produttivo/terziario e servizi	(migliaia m3 gas/anno)
Baseline anno 2008	47317,17
Totale interventi PGT	1791
Consumo gas totali previsione PGT	49108,17

Ridurre l'uso di energia elettrica e di gas naturale per soddisfare il fabbisogno termico dovrebbe essere una priorità delle politiche energetiche a livello locale per indurre un cambiamento nelle scelte individuali ma anche favorire con la regolamentazione la diffusione delle tecnologie più efficienti disponibili sul mercato.

Proprio in questa direzione va il Regolamento edilizio del Comune per le nuove abitazioni, che definisce un valore minimo di efficienza energetica pari alla classe B e la possibilità di ottenere un recupero volumetrico per costruzioni in classe A. Si suggerisce l'amministrazione di modificare il regolamento per un impegno ancora più ambizioso e la richiesta della classe A per tutte le nuove costruzioni a parità di volume.

La nuova strategia europea per il cambiamento climatico mira ad un aumento della quota delle energie rinnovabili pari al 20% dei consumi totali entro il 2020, oltre ad un aumento dell'efficienza energetica del 20%. Questi rappresentano obiettivi molto ambiziosi, soprattutto per il nostro paese, che necessitano di interventi a tutti i livelli amministrativi, oltre ad un sostanziale coinvolgimento della popolazione. A questa sfida è dunque chiamata anche l'amministrazione pubblica di Cernusco, che dovrà trovare le modalità e le soluzioni ottimali per promuovere il risparmio energetico e la produzione di fonti rinnovabili. A questo proposito vediamo con favore l'idea progettuale di un Parco Solare all'interno dell'area PLIS, ovviamente nel pieno rispetto delle caratteristiche dei suoli e nella certezza di un consumo ridotto di suolo naturale. Certo si potrebbe pensare anche a soluzioni meno impattanti, come l'installazione di pannelli su tutti i tetti dei capannoni e degli edifici della zona "industriale", sugli edifici pubblici e sulle scuole.

In tema di energia, il Documento di Piano introduce alcune azioni che possono avere ricadute positive in tal senso: attraverso il Piano delle Regole promuove lo sviluppo della diffusione dell'uso di tecniche per il risparmio energetico in edilizia e per la riconversione ecologica degli edifici residenziali e produttivi e incentiva l'applicazione di fonti alternative per la produzione di energia (cap.2, paragrafo 1.6).

8.8.1 Raccomandazioni

Uno strumento indispensabile per poter prendere decisioni coerenti e ambientalmente sostenibili è il Piano Energetico che permette di avere un quadro descrittivo del sistema energetico e un'accurata analisi eco-energetica del territorio, di stimare i flussi di energia in entrata e in uscita dal sistema insediativo.

Cernusco sul Naviglio attualmente non ha un bilancio energetico comunale né un Piano Energetico Comunale: è necessario iniziare al più presto le analisi di redazione di questo strumento, al fine di promuovere interventi efficaci e ben coordinati con le altre politiche del Comune.

Il comune di Cernusco ha firmato a Bruxelles il Patto dei sindaci impegnandosi a predisporre un piano d'azione per la sostenibilità energetica; questa iniziativa potrebbe essere un primo passo importante per muoversi in direzione della sostenibilità energetica.

8.9 Rumore

Dall'analisi di contesto è emersa l'attuale inadeguatezza del Piano di Zonizzazione: alcune aree residenziali si trovano, ad esempio, in prossimità di zone produttive esistenti o di strade caratterizzate da elevato traffico veicolare.

Facendo riferimento a questo quadro di riferimento acustico, le situazioni di criticità che emergono sono relative ad alcuni interventi che sono in prossimità di un'area classificata come "ad intensa attività umana":

- Intervento scuola ad est vicino ad un'area classificata come "ad intensa attività umana"
- Intervento m1_3 via Cevedale
- Interventi di tipo residenziale m1_4 via Goldoni, m1_5 via Dante e m1_6 alla Castellana;

L'aumento della popolazione dovuto alla realizzazione dei nuovi insediamenti previsti dal PGT porterà inoltre ad un aumento dei flussi di traffico.

Il rumore generato dal traffico è funzione di alcune variabili: il numero di veicoli, la tipologia di utilizzo (auto privata, veicolo commerciale e/o pesante), il tipo di alimentazione (diesel, benzina, gas, ecc.), la morfologia delle strade, la velocità e le condizioni di marcia. Generalmente il livello di pressione sonora cresce con l'aumentare della velocità e con la tipologia/grandezza del veicolo: l'autovettura genera meno rumore del veicolo pesante.

Prendendo in considerazione l'ambito prettamente urbano maggiore rilevanza assume la componente del rumore legata all'intensità del flusso veicolare, ovvero il numero di veicoli transitanti in una determinata unità di tempo.

8.9.1 Raccomandazioni

La protezione della popolazione dagli effetti generati dall'inquinamento acustico è un obiettivo di medio-lungo periodo che l'Amministrazione deve perseguire. Il Piano di Governo del Territorio può rispondere a questo obiettivo mediante la delimitazione delle aree di trasformazione e della loro destinazione d'uso, la definizione delle regole per un corretto insediamento delle attività produttive nel tessuto urbano e la pianificazione di infrastrutture adibite alla mobilità, includendo fra le componenti decisionali anche quella acustica. Nel redigere il piano dovrebbe essere presentata particolare cura nell'evitare la localizzazione di nuovi insediamenti sensibili nel raggio di influenza di strutture emmissive.

Il nuovo Piano di Zonizzazione dovrà risolvere le criticità del vecchio piano, dato che, attualmente non risultano in programma azioni di iniziativa comunale volte a risolvere queste criticità.

Bisognerà prestare particolare attenzione in fase di attuazione in modo che i nuovi interventi non peggiorino situazioni già compromesse e aumentino il livello di inquinamento acustico in determinate aree.

Una prima raccomandazione è dunque quella di garantire il rispetto delle soglie per alcune insediamenti sensibili (scuole etc.). Il Comune di Cernusco sul Naviglio dovrebbe prevedere la necessità di adottare alcune azioni mitigative per il rumore in alcuni interventi di trasformazione ritenuti più problematici. Tali indicazioni troveranno precise regole in fase di pianificazione attuativa.

Un ulteriore elemento da considerare con molta attenzione concerne il traffico cittadino e le infrastrutture di scorrimento.

Si tratta di valutare con molta attenzione, in fase di attuazione, i pro e contro di ciascun intervento, tenendo ben presente gli effetti generati nella porzione di territorio interessato.

8.10 Mobilità e Trasporti

I nuovi insediamenti residenziali, generando un aumento della popolazione che vive nel territorio comunale e un incremento dei servizi, hanno una diretta ripercussione sui flussi di traffico. Ciò avrà diversi impatti sulle tematiche ambientali, in termini di rumore, pericolo di incidenti, emissione di inquinanti, consumo di risorse, occupazione di suolo e conseguenti effetti sulla salute umana. Per un'analisi dettagliata degli spostamenti generati, attratti e interni al comune di Cernusco sul Naviglio si rimanda al Quadro Conoscitivo della mobilità e dei Trasporti di TRT e al capitolo dedicato del Documento di scoping. Per valutare gli impatti potenziali delle trasformazioni sulla mobilità sono stati considerati tre indicatori: l'indice di motorizzazione, la connessione degli interventi con il trasporto pubblico locale e la connessione con il sistema di mobilità ciclabile.

8.10.1 Indice di motorizzazione

Per quanto riguarda il trasporto privato sono stati conteggiati i nuovi veicoli immessi nel sistema della mobilità locale, derivanti dall'uso dei mezzi privati dei nuovi abitanti insediati. Considerando un indice di motorizzazione relativo al parco veicoli circolante pari a 0,55 (dato relativo al Comune di Cernusco sul Naviglio ricavato dall'annuario statistico regionale) è possibile stimare i veicoli circolanti relativi all'anno 2008: essi sono pari a 16620. Se venissero attuati tutti gli interventi previsti dal PGT si arriverebbe ad un numero complessivo di veicoli circolanti pari a 18108 (con un incremento del **8,95%**).

Tabella 8.17 Stima dei veicoli immessi per uso dei nuovi abitanti

Veicoli immessi imputabili al comparto residenziale	(n. veicoli)
Baseline anno 2008	16620
Incremento interventi PGT	1488
Consumi gas totali previsione PGT	18108

Questo dato è ancora più critico se si tiene conto delle analisi della ripartizione modale degli spostamenti per tipo di mezzo utilizzato, dalle quali risulta preponderante la scelta del mezzo proprio (auto o moto), in particolare per gli spostamenti attratti e generati. Dalla figura 14 infatti si può notare che il 56% degli spostamenti interni a Cernusco sul Naviglio e il 78% degli spostamenti di scambio (attratti o generati dal comune) avviene in auto.

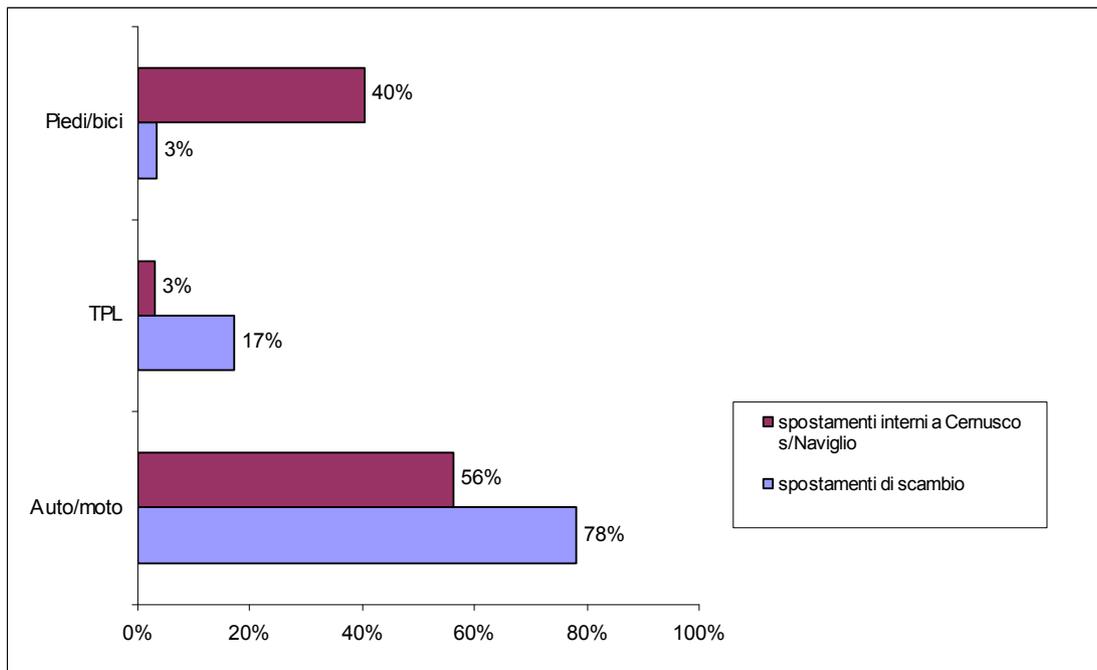


Figura 14 Confronto tra la ripartizione modale degli spostamenti con Origine/destinazione esterna ed interna a Cernusco sul Naviglio (fonte: elaborazione TRT, Indagine O/D Lombardia, 2002)

A questo aumento dei flussi si aggiunge una criticità dovuta agli alti tassi di incidentalità (documentati nel capitolo sulla Mobilità e trasporti del documento di scoping)

Alcune azioni di piano rispondono ai nuovi flussi di traffico in particolare nel Quadro Conoscitivo dei trasporti e della mobilità di TRT si legge:

- Il piano vuole “qualificare e mettere in sicurezza i tracciati viari interni all'area urbana e di servizio al sistema territoriale dell'Est milanese” (pag.60 del Quadro conoscitivo dei trasporti e della mobilità di TRT)
- Il nuovo assetto della rete viaria prefigurato dal Piano tiene conto di due interventi fondamentali che caratterizzano lo scenario evolutivo alla scala urbana: il collegamento Dalla Chiesa - Vespucci, la prosecuzione dell'itinerario costituito dalla tangenziale est di Cernusco (SP 121) verso la SP 103 Cassanese e quindi la viabilità di ordine superiore. A partire da questi due elementi, l'approccio del Piano è quello di evitare la realizzazione di ulteriori tratte stradali, ma di lavorare piuttosto sulla riqualificazione del patrimonio esistente e di calibrare attentamente le connessioni stradali alle aree di sviluppo insediativo. L'accessibilità veicolare alle nuove aree di trasformazione urbana, siano esse residenziali o di servizio, è dunque garantita da brevi percorsi a cul de sac che si staccano dalla rete esistente, per limitare a monte possibili effetti di traffico parassitario difficilmente controllabili, nonché evitare di infrastrutturare ambiti che il PGT al contrario vuole proteggere (sistema del verde). Viceversa si intende privilegiare la continuità di percorsi ciclo-pedonali capillari (cfr. più oltre). Per quello che concerne invece le aree di sviluppo terziario/produttive collocate a sud del comune, si ritiene che il sistema di accessibilità si possa basare sulle strade esistenti che si staccano a pettine dalla viabilità di servizio (Antica Cassanese) in fregio alla SP 103 riqualificata. Ciò al fine di evitare connessioni intermedie ravvicinate sul nuovo collegamento SP 121-SP 103 che ne possano inficiare la funzionalità di livello superiore (pag. 61 Quadro Conoscitivo della Mobilità e Trasporti di TRT)

8.10.2 Connessione degli interventi con il trasporto pubblico locale

Cernusco sul Naviglio è servita da 4 linee extraurbane di competenza provinciale e da 7 linee di trasporto pubblico urbano. Dal 2007 inoltre il comune ha attivato un servizio a chiamata che conta 107 fermate su tutto il territorio comunale, disponibile nelle ore di morbida. Sul territorio comunale si rileva inoltre la presenza di due fermate della metropolitana.

Dalle analisi delle distanze dagli interventi alle fermate più prossime del trasporto pubblico locale si rilevano alcuni elementi di criticità. Considerando un criterio di prossimità pari a 100 metri (distanza dell'intervento dalla fermata più vicina del trasporto pubblico locale) risultano essere "non connessi" gli interventi:

- m1_1 via Rossa (produttivo)
- m1_2 via Isola Guarnieri (produttivo)
- m1_4 via Goldoni (residenziale)
- m1_6 via alla Castellana (residenziale)

- m1_7 cascina Colcellate (produttivo)
- m1_8 via Fontanile (residenziale)
- m2_3 via Scirea (mix funzionale)

Dall'analisi della ripartizione modale degli spostamenti si evince una quota molto bassa degli spostamenti avviene usufruendo del trasporto pubblico su gomma (vedi analisi TRT). Una significativa quota modale è invece rappresentata dall'utilizzo della metropolitana (circa il 15%) grazie alla presenza delle due fermate della linea M2 nel territorio di Cernusco sul Naviglio. Appare quindi interessante valutare la distanza degli interventi dalle due fermate della metropolitana.

Tabella 8.18 Distanza degli interventi previsti dal Trasporto Pubblico su Ferro

Campi di modificazione	(distanza km MM2 Viale Assunta)	(distanza km MM2 Villa Fiorita)
m1_1 Via Rossa	3,4	3,9
m1_2 via isola Guarnieri	2,6	3,1
m1_3 via Cevedale	1,9	3,4
m1_4 via Goldoni	2	2,7
m1_5 via Dante	1,9	0,9
m1_6 via alla Castellana	2	1,2
m1_7 cascina Colcellate	2,8	2,3
m1_8 via Fontanile	1	2,9
m1_9 via Vespucci	1,6	3,1
m1_10 via Alvaro	1,9	2,8
ex PL12 Fratelli di Dio	1,5	0,8
Melghera	1,2	2,9
ex PL18 Alessandrini	2,6	1,8
m1_1 via Verdi Nord	2	2,9
m2_2 via Verdi sud	1,7	2,6
m2_3 via Scirea	1,3	1,9
Pps 1 via Friuli	1,7	3,2
Pps 2 via Fiume	1,5	2,8

(fonte: Google Maps)

In tab. 8.18 vengono riportati gli interventi e una stima delle relative distanze dalle fermate della metropolitana M2 di Viale Assunta e di Villa Fiorita. I percorsi sono stati ricavati grazie all'uso del software Google Maps che considera i percorsi ciclopedonali più brevi percorribili.

Alcuni interventi, soprattutto quelli che si situano ai margini della città di Cernusco sul Naviglio risultano critici dato che sono poco prossimi alle fermate della metropolitana. È il caso degli interventi previsti nella parte nord del comune di Cernusco sul Naviglio: m1_1 via Rossa, m1_2 via isola Guarnieri, m1_3 via Cevedale.

Per quanto riguarda gli interventi all'ingresso ovest della città, il campo m1_9 via Vespucci risulta problematico da questo punto di vista (nel caso in cui non venisse realizzata la nuova fermata della metropolitana Cascina Melghera).

Il documento di Piano contiene diverse azioni/principi di piano che possono avere ricadute positive sul trasporto pubblico locale. Nel Quadro Conoscitivo della Mobilità e dei Trasporti (pag. 60-61) infatti si legge che il piano infatti si prefigge di:

- valorizzare e qualificare le infrastrutture di trasporto collettivo
- confermare le scelte operate in sede locale di potenziamento della rete dei servizi TPL, ma soprattutto porre per l'infrastruttura principale di connessione con Milano (linea metropolitana M2) la necessità di una riqualificazione. In particolare il Piano conferma e pone l'accento sulla necessità di riqualificare i nodi del servizio metropolitano che ricadono sul territorio di Cernusco (cfr. stazione di Cernusco Centro e Villa Fiorita). Tale riqualificazione passa, oltre che per gli interventi già decisi (cfr. Programma Triennale OO.PP, 2009-2011), per la proposta di realizzazione in linea di una nuova fermata (località Melghera). Quest'ultima avrebbe una funzione di servizio agli insediamenti residenziali, a quelli educativi di rango superiore localizzati nell'area a nord del tracciato della linea MM2, nonché garantirebbe l'accessibilità pubblica ad un ambito di interesse sovra locale legato alle destinazioni ludico ricreative e alla fruizione del verde. A regime, il sistema dell'accessibilità pubblica vedrebbe una configurazione in grado di assolvere non solo la domanda di mobilità dei residenti, ma anche quella attratta e generata dal potenziale attrattivo di Cernusco, con i suoi servizi di rango superiore, e quella generata e attratta dai comuni contermini (cfr. Pioltello e i centri urbani dell'Est milanese serviti dai collegamenti TPL su gomma). La struttura delle relazioni vedrebbe quindi una gerarchizzazione delle stazioni della M2:
 - Cernusco Centro : fermata a servizio degli spostamenti attratti e generati dall'area urbana densa e fortemente integrata con la mobilità pedonale, ciclabile e pubblica. Percorsi pedonali protetti (area

- pedonale, il percorso nel parco, villa Alari, ecc.); percorsi ciclabili (integrazione con la rete ciclabile e dotazione di aree di sosta e di servizi destinati alla ciclabilità); integrazione con i servizi di TPL urbani;
- Cernusco Villa Fiorita : fermata a servizio degli insediamenti terziari e produttivi localizzati nell'area e integrata con la mobilità extraurbana su modo privato e pubblico (parcheggio interscambio e terminal autolinee extraurbane). La sua integrazione con gli spostamenti pedonali e soprattutto ciclabili è attualmente compromessa dalla modesta qualità della struttura e delle aree antistanti. Al fine di estrinsecarne tutte le potenzialità si rende quindi necessario un deciso intervento di riqualificazione peraltro già avviato e deciso dalla stessa Amministrazione Comunale
 - Infine, la proposta fermata di Melghera, la cui funzione a servizio dei futuri insediamenti residenziali e dei servizi educativi e sportivi (polo scolastico e servizi allo sport, ecc.) potrebbe svolgere quindi un chiaro ruolo di integrazione con la mobilità ciclo-pedonale (ponte ciclopedonale sul Naviglio Martesana), senza tralasciare la possibilità di accesso con il modo pubblico urbano.

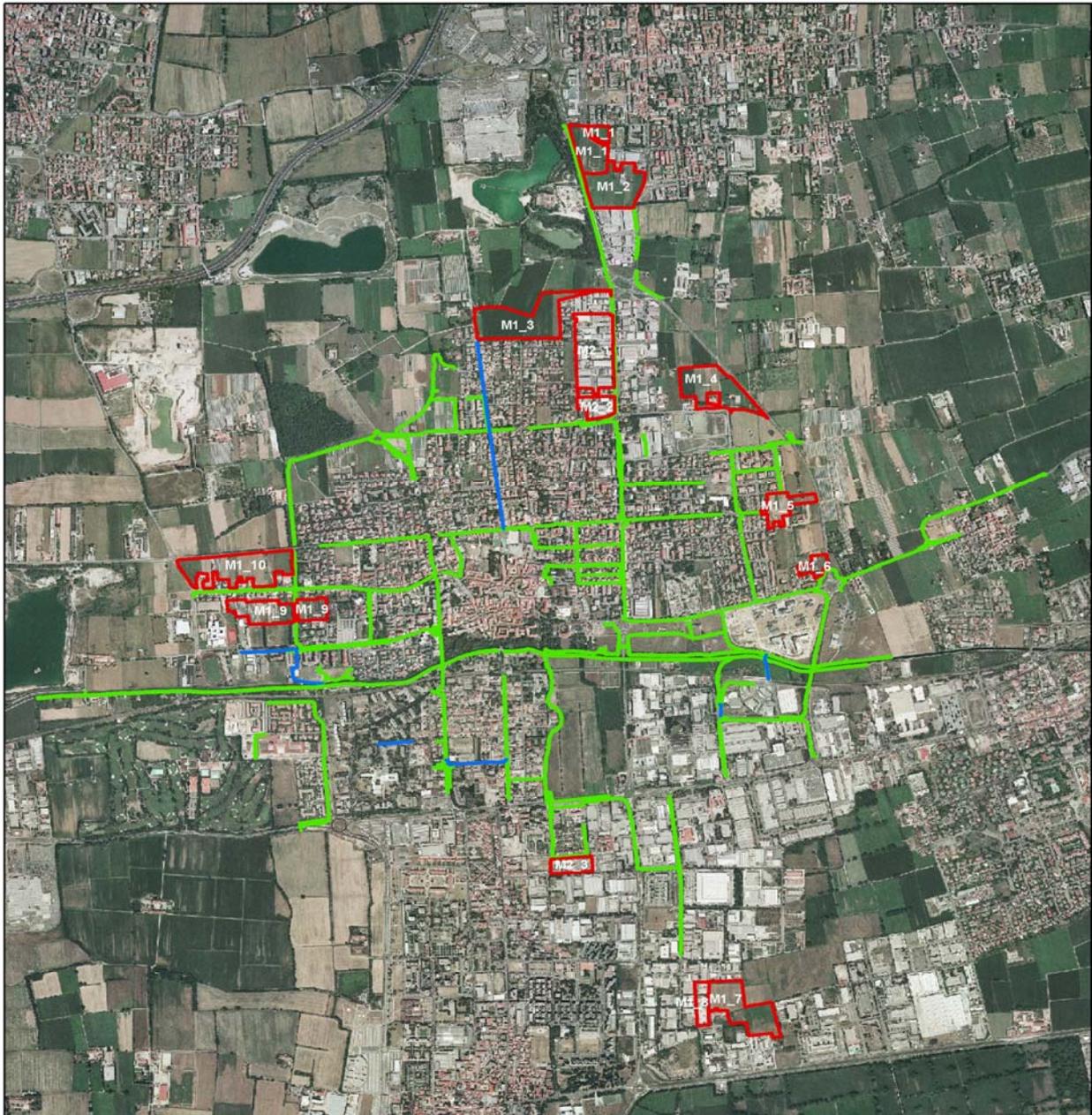
8.10.3 Connessione ciclabili

Dall'analisi redatte dalla società TRT Trasporti e Territorio nell'ambito del Quadro Conoscitivo della Mobilità e Trasporti di (riferito al Piano Particolareggiato del Traffico del Comune di Cernusco sul Naviglio, anno 2004) risulta che l'utilizzo della bicicletta, sebbene risulti penalizzato per la quota di spostamenti attratti e generati (circa il 3%) costituisce una quota importante per gli spostamenti che avvengono nel comune (circa il 25%). I modi lenti (spostamenti ciclopedonali) rappresentano il 40% degli spostamenti totali interni e costituiscono perciò una buona alternativa all'utilizzo dell'auto.

Appare quindi importante valutare il livello di connessione delle nuove trasformazioni previste dal PGT con il sistema ciclabile. In quest'ottica è stata valutata per ciascun intervento la connessione o meno con la rete ciclabile (distanza pari a 100 metri dal percorso). Tutte le nuove trasformazioni sono risultate connesse eccetto la trasformazione m1_7 cascina Colcellate e l'm1_ via Fontanile (per le quali sussiste anche la condizione di non connessione col trasporto pubblico).

In figura 15 è riportata la tavola n. 3 "Carta della mobilità Ciclopedonale" in allegato al Quadro Conoscitivo della Mobilità e dei Trasporti redatto da TRT che evidenzia lo stato di realizzazione della rete ciclabile: ciclabili esistenti, programmate e percorsi proposti dal PGT.

Figura 15 Sovrapposizione della mappa delle trasformazioni con la carta della mobilità ciclopedonale, 1:5000 (Allegata al Documento di Piano)



Legenda

rete ciclabile

- PdS03 ciclabili esistenti
- PdS ciclabili programmate TRT

Il Quadro conoscitivo della Mobilità e Trasporti di TRT, riguardo alla mobilità ciclabile evidenzia tra gli obiettivi cardine del PGT quello di "completare e integrare la rete ciclopedonale a servizio della mobilità sistematica e di quella ludico ricreativa". In particolare vengono definite le attenzioni alla mobilità ciclopedonale giocate su aspetti (pag. 62 del Quadro Conoscitivo della Mobilità e Trasporti di TRT):

- messa in sicurezza e protezione dei tracciati esistenti con una chiara gerarchizzazione della maglia viaria che muova nella direzione della moderazione dei flussi veicolari e di conseguenza nella protezione degli utenti deboli della strada;
- ricucitura e completamento della rete ciclabile con particolare attenzione agli ambiti di nuova urbanizzazione e di accessibilità ai luoghi di lavoro. In questo ambito ricade la proposta di piano di muovere contestualmente nella realizzazione degli interventi di urbanizzazione e nella realizzazione dei percorsi ciclopedonali collegati con i tracciati esistenti ai fini di dar corpo a una rete riconoscibile e capillare alternativa alla rete viaria.
- realizzazione di itinerari ciclopedonali a servizio della fruizione degli spazi verdi Plis delle cave e dei parchi di cintura urbana, garantendo in tal modo una fruizione sostenibile degli spazi aperti e favorendo un modello di mobilità e di uso di risorse scarse che ne riducano gli impatti;
- ricucitura dei percorsi a scala locale con quelli di ambito sovra locale (rete MiBici) in modo da garantire continuità e riconoscibilità dei percorsi;
- integrazione tra ciclabilità e trasporto collettivo attraverso la realizzazione di aree di sosta e dei servizi alla ciclabilità (velo stazioni), tali servizi trovano una concretizzazione con riferimento alle funzioni da localizzare in prossimità delle stazioni e fermate del sistema di forza in sede propria (M2).

Riguardo alla questione della mobilità ciclabile In particolare sul Documento di piano si legge che:

- il piano disegna una rete capillare e gerarchizzata, composta da collegamenti rapidi con i nodi della mobilità pubblica il principale dei quali è il percorso anulare intorno alla città che connette la greenway del parco delle cave- e la ciclabile parallela alla SP: 121 e inclusa entro la fascia di mitigazione della stessa), da collegamenti casa scuola protetti, dalla rete capillare di accessibilità e modalità in sicurezza all'intero di tutta la città, da percorsi verdi e vere e proprie Greenway (come quella esistente del Martesana) di accessibilità sovralocale. (cap.1 par.1.4)
- Il piano prevede il completamento della rete dedicata di mobilità ciclopedonale di connessione tra le zone industriali e il nodo di Villa Fiorita e in quest'ottica prevede un attraversamento protetto (passerella o sottopassaggio) sulla strada Padana superiore nel tratto compreso tra via Di Vittorio e via primo maggio (cap.1, par.1.4)
- integrare rete mobilità ciclabile tra centro e aree produttive (cap. 2, par. 2.4)

8.10.4 Raccomandazioni

Le analisi di TRT evidenziano elementi di criticità per quanto riguarda la viabilità cernuschese: in particolare "il completamento della rete viabilistica e dei servizi attraverso interventi di ricucitura e riaggiornamento della rete esistente costituisce un presupposto imprescindibile per ogni ulteriore sviluppo dell'ambito est di Cernusco, ciò in particolare considerata la scarsità di dotazioni previste dai progetti di completamento sviluppati e deliberati negli anni recenti (in particolare i piani di zona) (cap. 2, par. 2.5).

Altri elementi di criticità sono dovuti alla distanza di alcuni degli interventi previsti dal trasporto pubblico su ferro.

Per evitare un'ulteriore congestione del traffico e un aumento degli impatti in termini di peggioramento della qualità dell'aria, aumento delle emissioni atmosferiche, rumore e peggioramento della salute umana, ai fini di garantire la sostenibilità del piano, sarà necessario procedere all'attuazione degli interventi realizzando prioritariamente quelli che sono prossimi alle fermate del trasporto pubblico su ferro e, solo successivamente, una volta saturata la domanda insediativa, alla realizzazione degli altri.

Sarà inoltre di prioritaria importanza procedere alla riqualificazione della fermata di Villa Fiorita la cui integrazione (come si legge nel Quadro Conoscitivo di TRT) "con gli spostamenti pedonali e soprattutto ciclabili è attualmente compromessa dalla modesta qualità della struttura e delle aree antistanti. Al fine di estrinsecarne tutte le potenzialità si rende quindi necessario un deciso intervento di riqualificazione peraltro già avvisato e deciso dalla stessa Amministrazione Comunale".

Per quanto riguarda la mobilità ciclabile, prima di procedere alla fase di attuazione degli interventi compresi all'interno della statale S21 ai fini di tutelare le aree da destinare alla circonvallazione verde parallela alla tangenziale sarà necessario realizzare un insieme di azioni di progetto e di gestione di situazioni pregresse che predispongano una sequenza continua di spazi che garantisca la fattibilità del progetto (cap. 2, par. 2.5 del Documento di Piano).

8.11 Indicatori ambientali di riferimento per la definizione del contesto e del monitoraggio del Piano

Il D.lgs. 152/20061 stabilisce che la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi comprende il loro monitoraggio e il controllo della loro attuazione. In generale, l'obiettivo del monitoraggio è di assicurare "il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive" (Cfr. D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", Titolo II "La Valutazione Ambientale Strategica", art. 18 "Monitoraggio"). Più in particolare, le finalità del programma di monitoraggio possono essere differenti, in quanto legato sia all'attuazione del PGT sia all'aggiornamento, comunicazione e coinvolgimento nella gestione dello strumento di pianificazione. Le possibili finalità del sistema di monitoraggio del piano possono essere, a titolo esemplificativo:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Lo sviluppo del sistema di monitoraggio avviene attraverso la messa a punto di una serie di indicatori che possano essere aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili. Gli indicatori devono essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per una futura eventuale attivazione di un forum di confronto e di partecipazione allargata all'attuazione e aggiornamento del PGT.

Nella valutazione svolta abbiamo identificato due tipologie di indicatori, i primi in grado di rappresentare in sintesi gli effetti dell'attuazione del piano (indicatori di processo), i secondi utili a descrivere lo stato dell'ambiente (indicatori di contesto). Elaborare una descrizione dello stato dell'ambiente, come riportata nel documento di scoping (cui fa riferimento il capitolo 4 del presente rapporto) e soprattutto monitorarla nel tempo è infatti utile per la valutazione degli effetti ambientali conseguenti all'attuazione del piano, che verrebbero a discendere da una lettura ragionata e congiunta degli indicatori di contesto e processo.

La tabella 8.19 mostra una proposta di sistema di monitoraggio del PGT, organizzata secondo i due insiemi di indicatori: il primo, di carattere più generale, è dedicato alla rappresentazione dello stato dell'ambiente ed è organizzato secondo le principali tematiche ambientali; il secondo è, invece, strettamente legato agli effetti delle trasformazioni e delle mitigazioni previste. Gli indicatori di stato/contesto sono quelli utilizzati nelle schede di ricognizione per descrivere i diversi ambiti ambientali, quelli di pressione/processo sono gli indicatori stimati per valutare gli impatti delle trasformazioni nella sezione di valutazione (indicatori che riteniamo chiave per il sistema di controllo), cui si aggiungono gli indicatori suggeriti da ARPA quali "Fondamentali" per il monitoraggio ma che ad oggi non possono essere utilizzati per mancanza di dati.

La definizione dei soggetti deputati delle azioni di monitoraggio e la frequenza di popolamento dei dati dovrà essere definita in accordo con i diversi soggetti in sede di Conferenza di Valutazione o in momenti successivi concordati con l'Amministrazione Comunale.

Tabella 8.19 Sistema di Monitoraggio

Indicatori di riferimento		Indicatori ARPA integrare		Stato/Contesto	Pressione/Previsione di attuazione PGT	Target
	Fonte dati		Fonte dati			
POPOLAZIONE						
Popolazione residente	Comune di Cernusco sul Naviglio, 2008			30218	32924	
Pressione demografica (ab./km2)	Annuario statistico regionale			2269	2472	
Saldo naturale, migratorio, complessivo	Comune di Cernusco sul Naviglio, 2008			106 (naturale) 361 (migratorio) 467(complessivo)		
Popolazione residente straniera	Annuario statistico regionale					
		Trend demografico (ab.)	Comune, ISTAT			
		Popolazione fluttuante (turisti, pendolari,...)	Comune			
		Densità abitativa su superficie urbanizzata (ab./km2)	Comune			
ARIA E FATTORI CIMATICI						
Emissioni delle sostanze inquinanti (t/anno): SO2, CO, NOx, COV, PM10	Inemar, ARPA			21,0 t/anno (SO2) 796,9 t/anno (CO) 410,2 t/anno (NOx) 35,89 t/anno (PM10) 47,8 (PM2.5)	39 (PM 10) 51 (PM2.5)	
Emissioni dei gas serra (kt/anno): CO2	Catasto, Provincia di Milano			114431 (RES) 68482 (PROD/TERZ)	124680 (RES) 70588 (PROD/TERZ)	
		Concentrazione media mensile dei principali inquinanti (µg/m3) PM10, NO2, CO, SO2, O3	ARPA			
		Concentrazione media stagionale dei principali inquinanti(µg/m3) PM10, NO2, CO, SO2, O3	ARPA			
		Superamento dei livelli di attenzione e allarme per i principali inquinanti (n.)	ARPA	Durante il periodo di misura (29/04/2008-29/05/2008) l'ozono ha superato il valore di bersaglio per la salute umana (120 µg/m3) 7 volte		
ACQUA						
Consumi idrici comunali per tipologia di utenza (m3/anno)	Amiacque (2008)			2399192 (civili) 1253837 (altri usi) 26987 (agro zootecnici)	261000 (civile) 130000 (altri usi)	
Consumo idrico	Amiacque			334		

Indicatori di riferimento		Indicatori ARPA integrare		Stato/Contesto	Pressione/Previsione di attuazione PGT	Target
	Fonte dati		Fonte dati			
pro-capite (l/ab*g)	(2008)					
Qualità dell'acqua erogata (valori parametri)	Amiacque			Calcio: 60-99 Cloruro: 6-31 Magnesio 15-24 Nitrato 5-30 Nitrito: 0,02 Potassio: 1-2 Residuo secco a 180 °C 274-444 Sodio: 6-14 Solfato: 10-42		
Parametri idrochimici per acqua di falda (mg/l)	Sistema Informativo Falda, Provincia di Milano			Alluminio: 0,2 Calcio 78,02 Cloruri 10,78 Nitrati 16,66 Cromo esavalente: 18,85 (microgrammi/l)		
		Indice Biotico Esteso (IBE) ²⁹	ARPA	-		
		Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM)	ARPA	-		
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	ARPA	-		
		Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)	ARPA	-		
		abitanti residenti e unita locali allacciati alla rete acquedottistica (%)	ARPA			
		Carico organico potenziale (AE)	Gestore del servizio idrico integrato			
		Capacità residua del depuratore (AE) di Peschiera	Gestore del servizio idrico integrato			
		Copertura del servizio di adduzione (%)	Gestore del servizio idrico integrato			
		Copertura del servizio di fognatura (%)	Gestore del servizio idrico integrato			
		Copertura del servizio depurazione (%)	Gestore del servizio idrico integrato			
		Scarichi autorizzati in corpi idrici superficiali	Provincia di Milano			

²⁹ Indici già previsti (ed obbligatori) dal D.Lgs. 152/99 per il monitoraggio dello stato ambientale delle acque superficiali (si segnala però che alla luce delle modifiche intervenute per effetto del D.lgs 152/2006, che recepisce la direttiva 2000/60/CE "direttiva quadro sulle acque", gli indici IBE, LIM, SECA per le acque superficiali e SCAS per le acque sotterranee, rilevati fino al 2008, saranno sostituiti da nuovi parametri)

Indicatori di riferimento		Indicatori ARPA integrare		Stato/Contesto	Pressione/Previsione di attuazione PGT	Target
	Fonte dati		Fonte dati			
		e su suolo per tipologia (n.)				
CONSUMO DI SUOLO						
Coeff. di copertura urbanizzato (ettari)	DiAP- Politecnico di Milano su dati ARPA			57,63 ha		
Coeff. copertura naturale (ettari)	DiAP			1,31 ha		
Coeff. copertura agricolo (ettari)	DiAP			38,83 ha		
Coeff. copertura idrico	DiAP					
		Superficie urbanizzata (km2)	Comune			
		Incidenza superficie urbanizzata (%)	Comune			
		Superficie non drenante (km2)	Comune			
		Superficie aree dismesse (km2)	Comune	-	.	
		Superficie aree a rischio di compromissione o degrado (km2)	Comune			
		Incidenza aree a rischio di compromissione o degrado (%)	Comune			
		Aree verdi pro capite e per tipologia (m2/ab. e m2)	Comune	-		
BIODIVERSITA'						
Aree protette (km2)	Regione e Comune			0,072		
Incidenza aree protette (%)	Regione e Comune			0,55%		
		Superficie delle aree a bosco (km2)	DUSAF 2			
		Superficie aree naturali (km2)	Comune			
		Incidenza superficie aree naturali (%)	Comune			
RIFIUTI						
Produzione totale RSU (t/anno)	Comune(2008), SIA Provincia di Milano		Comune, 2008	16784	18287	
Produzione pro capite RSU (t/ab*anno)	Comune (2008), SIA Provincia di Milano			555,44		
Raccolta Differenziata Totale (ton) e %	Comune (2008) , SIA Provincia di Milano			10197 60,75%	11110	Dato 2009 62%
Raccolta Differenziata pro capite (kg/ab)	Comune, SIA Provincia di Milano			337,44		
Quantità smaltita in discarica (ton)	Comune, SIA Provincia di Milano			-		
Quantità smaltita termovalorizzatore (ton)	Comune, SIA Provincia di Milano			-		
ENERGIA						
Consumi di energia elettrica per settore economico (MWh)	Sirena, Provincia di Milano (2007)			166000 MWh (res) 144000 MWh (ter/prod)	181000 MWh (res) 150000 MWh (ter/prod)	

Indicatori di riferimento		Indicatori ARPA integrare		Stato/Contesto	Pressione/Previsione di attuazione PGT	Target
	Fonte dati		Fonte dati			
				5,5 (consumo elettrico per abitante)		
Ripartizione per impieghi del gas venduto dalle aziende distributrici (Mm3)	Sirena, Provincia di Milano			25379 (res) 47300(terz/prod) 839,9 m3/ab (consumo gas civile) 3281,2 (consumo gas distribuito civile)	27652 (res) 49108 (ter/prod)	
Consumi elettrici degli edifici comunali (kWh)	Comune di cernusco sul naviglio					
		Consumi comunali di energia elettrica per settore economico	Comune	No		
		Consumo di energia pro capite (KWh / ab.)	Comune	No		
		Ripartizione per impieghi comunali del gas venduto dalle aziende distributrici	Comune	No		
		Numero di abitazioni dotate di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (termico, elettrico)	Comune	No		
		Numero di abitazione per classe di efficienza energetica di appartenenza	Comune	no		
		Impianti di generazione a fonti rinnovabili	Comune	No		
		Produzione di energia da fonti rinnovabili (KWh)	Comune	No		
		Edifici con certificazione energetica (%)	Comune	No		
RUMORE						
		Incidenza superficie classificata in zone 4 – 5 – 6 (%)	Comune	No		
		Popolazione esposta da mappatura acustica e mappe acustiche strategiche(ab.)	Comune	No		
		Piani di risanamento acustico (n.)	Comune	Piano zonizzazione acustica del 04/05/2004 e variante del 3/7/2008		
		Numero di esposti riguardanti rumori	Comune	No		
MOBILITA' E						

Indicatori di riferimento		Indicatori ARPA integrare		Stato/Contesto	Pressione/Previsione di attuazione PGT	Target
	Fonte dati		Fonte dati			
TRASPORTI						
Parco circolante (n.) comunale	Ring , Annuario statistico regionale (2008)			16620	18108	
Indice di motorizzazione (veicoli/ab.)	ACI e Comune			0,55		
Indicatori ciclopedonalità: lunghezza piste e percorsi, parcheggi bici/totale posti auto (%)	Provincia di Milano			21 km (lunghezza piste ciclopedonali) 0,37 km (lunghezza media percorsi ciclopedonali) 23%		
Spostamenti generati e attratti Comune	TRT, Indagine O/D Lombardia (analisi su piano particolareggiato del traffico del 2004)			31041 (spostamenti generati) 31344 (spostamenti attratti)		
Incidenti stradali per tipologia	TRT, Indagine (analisi su piano particolareggiato del traffico del 2004)			Auto: 67% Ciclomotori: 14% Veicoli pesanti: 8% Ciclisti: 6% Pedoni: 2% Autobus 1% Altro: 2%		
		Capillarità della rete di Trasporto Pubblico Locale (TPL) (fermate./Km2)	Società gestore del servizio	8,03		
		Offerta del servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL) (corse/giorno)	Società gestore del servizio	-		
		Utilizzo del Trasporto Pubblico Locale (TPL) (passeggeri*km/anno)	Società gestore del servizio	-		

9. SCENARI ALTERNATIVI DI ATTUAZIONE

Per fornire all'amministrazione comunale un'ulteriore chiave di lettura per la valutazione ambientale, sono stati elaborati alcuni scenari di impatto delle modificazioni ipotizzate a livello di DdP del PGT. La formulazione di scenari permette infatti di confrontare gli effetti potenziali derivanti da diverse strategie di attuazione del piano, suggerendo in questo modo una attuazione selettiva dei campi della modificazione.

Gli impatti ambientali prodotti da un intervento di trasformazione sono in parte valutabili a priori attraverso alcuni opportuni indicatori (e ciò conduce il decisore a valutare la fattibilità e/o a condizionarne la fattibilità alla richiesta di prestazioni ambientali additive) e attraverso alcune valutazioni direttamente sul sito per verificare l'impatto con alcune dimensioni che si possono cogliere solo a questa scala particolare. Le valutazioni alla scala di sito devono essere rimandate in fase di attuazione del PGT, ovvero quando si avvia la fase di progettazione che porterà al progetto di sviluppo del lotto vero e proprio. Qui è possibile porre solo alcune attenzioni (vd. raccomandazioni precisate nei paragrafi precedenti) onde guidare amministrazione e sviluppatore verso la soluzione progettuale meno impattante.

Sul fronte delle valutazioni di impatto non legate alla dimensione del sito, invece è possibile valutare per tempo l'effetto ambientale prodotto dalle modificazioni proposte, utilizzando alcuni di quegli indicatori suggeriti nel capitolo 8.

Nel seguito vengono proposte alcune valutazioni di sintesi basate su indicatori chiave relativi alle seguenti tematiche: CO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Energia, Suolo, Acqua, Rifiuti.

Le valutazioni sono proposte per tre diversi scenari di attuazione del PGT che raggruppano diversi interventi di tipo residenziale, terziario /produttivo, servizi, secondo due principi guida: la trasformazione di aree già urbanizzate è preferibile all'espansione su area libera, la distanza dei nuovi insediamenti dall'asse della metropolitana deve essere contenuta.

- Scenario A: vengono realizzati solo gli interventi che prevedono la trasformazione di aree urbanizzate e/o dismesse
- Scenario B: vengono realizzati gli interventi dello scenario 1 più alcuni degli interventi di espansione su aree libere (marginali) che non siano distanti dalle fermate della metropolitana
- Scenario C: piena attuazione del PGT in cui vengono realizzati tutti gli interventi, a prescindere dal suolo consumato e dalla distanza dalla linea della metropolitana.

Grafico 9.1 Confronto tra scenari di attuazione del PGT

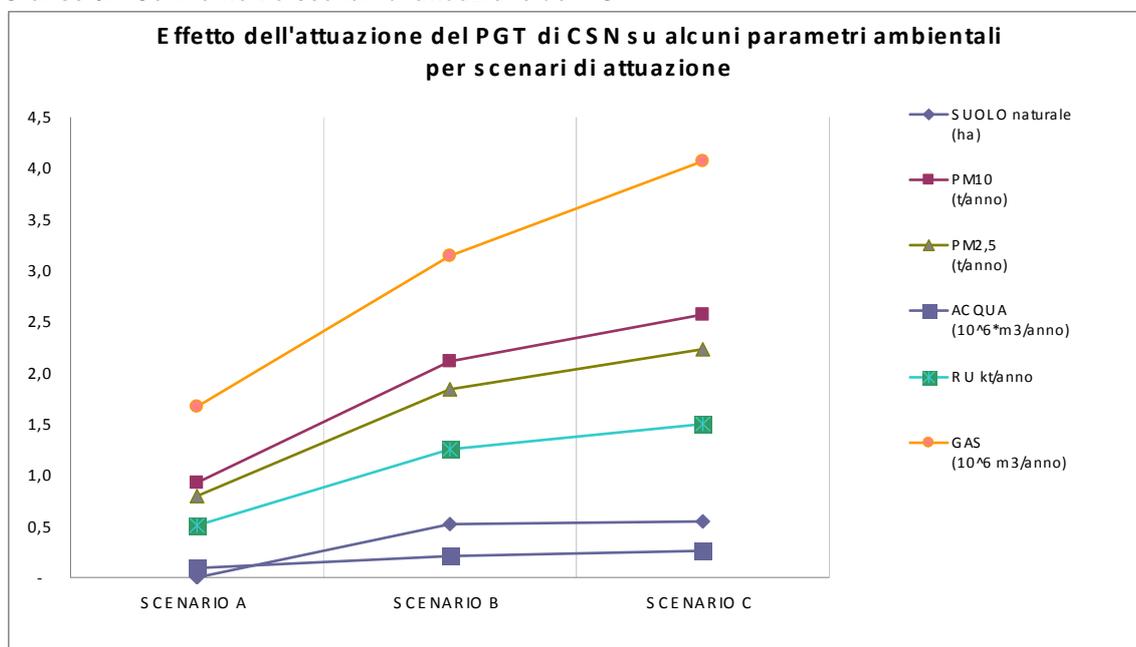
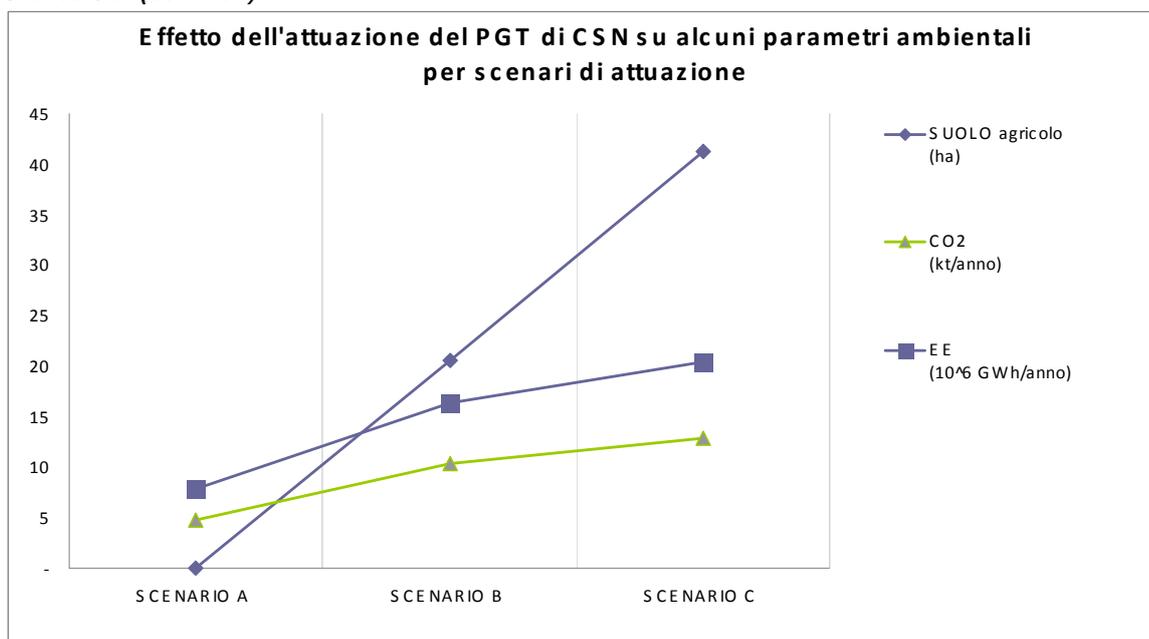


Grafico 9.2 (continua)



Nei grafici 9.1 e 9.2 sono riportate le stime degli impatti sulle principali componenti ambientali dovute alla progressiva attuazione dei diversi scenari che abbiamo ipotizzato. Gli elementi che distinguono i tre scenari sono principalmente il consumo di suolo non urbanizzato e le emissioni di inquinanti locali e di anidride carbonica. Infatti, si nota un aumento del consumo di suolo agricolo/naturale dallo Scenario A che esclude gli interventi di espansione su aree libere rispetto allo Scenario C di piena attuazione del Piano, così come l'aumento di CO₂ e di PM_{2,5-10} è dovuto all'attuazione anche degli interventi più lontani dalla linea della metropolitana che implicano un aumento dell'uso dei mezzi privati.

Gli effetti legati all'aumento degli interventi e dunque del carico insediativo nei diversi scenari hanno un effetto su tutti i parametri, dal consumo di energia elettrica alla produzione di rifiuti.

Così come sarebbe importanti anche in altri campi che l'amministrazione comunale si facesse portatrice di politiche atte a ridurre gli impatti segnalati dagli indicatori principali: ad esempio per ciò che concerne la riduzione delle emissioni di CO₂ (come già in corso di realizzazione per gli impianti termici degli edifici comunali), la produzione di energia e calore da fonti rinnovabili, la regolamentazione dell'uso dei mezzi privati e il contestuale potenziamento del trasporto pubblico locale soprattutto nelle aree meno servite.

In merito alle modificazioni dei suoli, si sottolinea ancora una volta la rilevanza della quota di aree di margine ma potenzialmente agricole che saranno destinate al completamento del tessuto urbano. Meno rilevante per dimensione, ma altrettanto importante, è la potenziale trasformazione di aree naturali esistenti.

Questa ulteriore analisi per scenari indica molto chiaramente l'importanza di attuare in primo luogo le modificazioni su aree già urbanizzate e dismesse che non producono consumi di suolo oppure le modificazioni connesse a bassi consumi di aree agricole e in grado di generare valori ecologici all'interno del lotto e, anche, in aree esterne. Indicazione peraltro raccolta ampiamente dagli estensori del Piano che hanno previsto quote di cessione interna e esterne al perimetro molto elevate (si veda capitolo 10), nonché la posizione di un nuovo vincolo di piano per la zona est denominata Orti di Cernusco.

Per fornire un quadro più dettagliato, nei grafici seguenti, sono riportati tutti gli interventi residenziali e non residenziali, raggruppati nei tre scenari di attuazione, e i loro impatti calcolati con gli indicatori ambientali selezionati. Questa comparazione orizzontale consente di individuare gli interventi più problematici tra tutti quelli proposti, anche confrontando scenari diversi.

In figura 9.3, sono riportati tutti gli interventi dello scenario A e i loro impatti, ovvero i campi della modificazione che non prevedono l'espansione su aree libere, bensì la riqualificazione di aree urbanizzate o il completamento di edifici esistenti. I campi della modificazione che consumano suolo agricolo e/o naturale, con l'esclusione di 4 interventi che si situano lontano dall'asse metropolitana, sono riportati in figura 9.4; queste trasformazioni vanno ad aggiungersi agli interventi del primo scenario, dando origine allo Scenario B. Infine, si presentano gli interventi considerati più problematici, sia per il consumo di suolo che per la lontananza dalla metropolitana.

Grafico 9.3 Impatti dovuti agli interventi dello scenario A

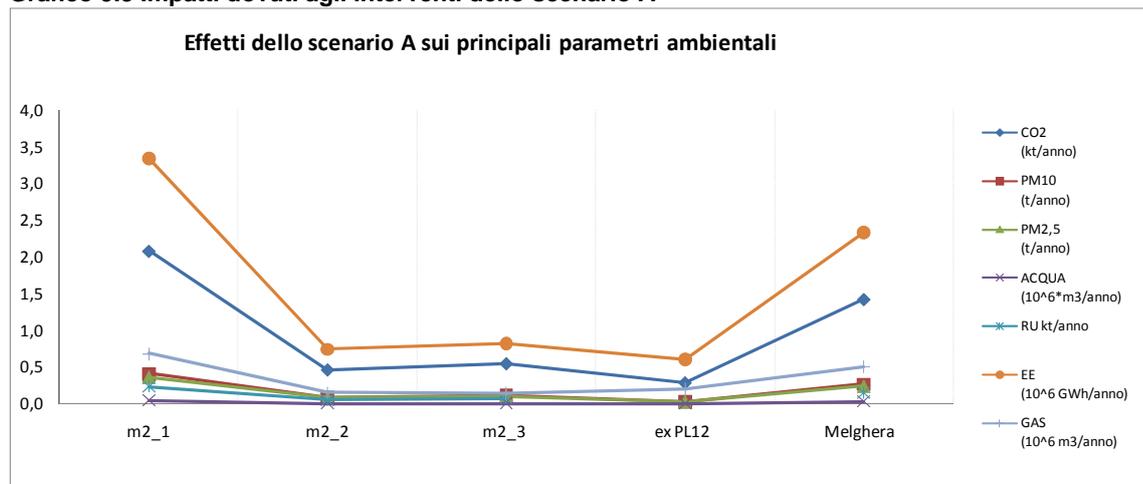
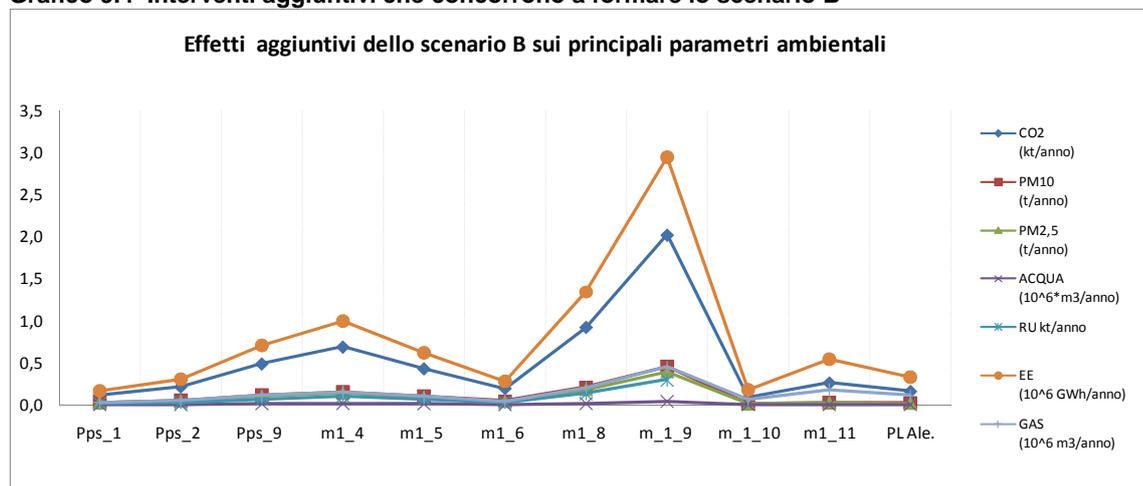


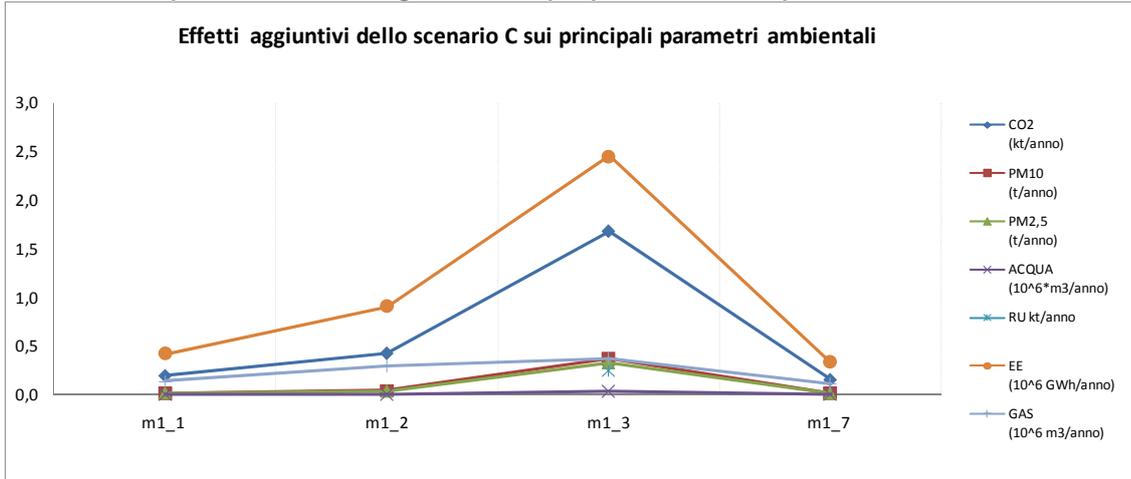
Grafico 9.4 Interventi aggiuntivi che concorrono a formare lo scenario B



Seguendo le indicazioni fornite dai grafici è possibile stabilire priorità e criteri per la programmazione delle attuazioni del piano avendo così la possibilità di privilegiare gli interventi meno impattanti e/o evitare quelli più impattanti e/o condizionarne lo sviluppo a migliori prestazioni ambientali. A questi ultimi, infatti, il PGT potrebbe richiedere ulteriori contropartite sia in sede di definizione delle aree effettivamente coperte dai manufatti edilizi (chiedendo la cessione di maggiori superfici da dedicare a verde oppure chiedendo equipaggiamenti ecologici) sia misure ambientali riguardanti i manufatti edilizi stessi e il processo della loro realizzazione.

Tra gli interventi più impattanti (senza considerare il consumo di suolo che caratterizza i diversi scenari) rispetto alle componenti ambientali che abbiamo considerato come prioritarie, si segnalano, nell'ordine: m2_1, m1_9, m1_3, Melghera

Grafico 9.5 Impatto ambientale degli interventi più problematici del piano



10. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE

10.2 Mitigazioni e compensazioni ambientali nel PGT

10.2.1 Mitigazioni e compensazioni ambientali: definizioni

Mitigazione ambientale e compensazione ambientale sono due insiemi concettuali che contengono azioni di diversa natura con il comune scopo di produrre contropartite ai danni o agli effetti prodotti, in questo caso, dagli interventi impattanti introdotti dal PGT.

Si tratta di due concetti molto diversi.

Per mitigazione ambientale si intende la riduzione dell'effetto dell'impatto ambientale verso il ricevente o l'attenuazione dell'effetto ambientale negativo generato. Solitamente le mitigazioni ambientali sono collocate in prossimità del luogo ove avviene l'impatto ambientale. Un esempio potrebbe essere la generazione di verde all'interno di un lotto o l'interposizione di una barriera fonoassorbente o il mantenimento di un certo coefficiente di permeabilità.

Per compensazione ambientale si intende la generazione dei valori ambientali persi a causa degli effetti ambientali negativi procurati attraverso la riproduzione di nuovi valori ambientali che possono essere collocati altrove rispetto al luogo ove i primi sono stati persi. Un esempio potrebbe essere l'impianto di un nuovo bosco in un'area distante da dove si è generato l'impatto.

Mitigazione e compensazione ambientali sono una delle risposte o contropartite che un intervento può mettere in campo dopo aver adito ogni via per non generare o ridurre l'impatto ambientale.

10.2.2 Mitigazioni e compensazioni ambientali nel DdP

Evidentemente mitigazioni e compensazioni, in un piano, hanno necessità di superfici innanzitutto, per poter essere attivate ed attuate durante la vita stessa del PGT. Il legame con la richiesta di aree spinge questo tipo di azioni a interpretare bene il ruolo di risposta all'effetto ambientale dovuto alla perdita di suolo per via dei nuovi interventi.

Il DdP fa di mitigazioni e compensazioni una delle azioni importanti del PGT. In particolare esse trovano concretamente attuazione nella cessione di aree sulle quali andranno a posarsi le compensazioni e le mitigazioni. Il DdP distingue due modalità di cessione delle aree:

1. **Cessioni interne**, ovvero interne al singolo comparto o lotto o campo della modificazione o dell'adeguamento: esse costituiscono il materiale di riferimento per le mitigazioni ambientali (si tratta degli ex-standard) in quanto le aree cedute concorreranno a ridurre gli effetti ambientali;
2. **Cessioni esterne**, ovvero esterne al singolo comparto o lotto o campo della modificazione o dell'adeguamento: che riconosciamo come costituenti il materiale di riferimento per le compensazioni ambientali

Gli interventi oggetto di mitigazioni e compensazioni sono tutti quelli (campi della modificazione e adeguamento) che comprendono superfici lorde di piano residenziali, terziarie o produttive o un mix tra queste. In tabella 10.1 sono elencate le unità considerate nella valutazione e i valori relativi alle voci di analisi.

10.2.3 Mitigazioni ambientali e cessioni interne nel DdP

Le cessioni interne ammontano a 245.773 m², pari 1,5 volte la superficie lorda di piano complessiva prevista. Si tratta di circa il 43% della sommatoria della superficie territoriale dei comparti coinvolti dalle trasformazioni, quindi una quantità rimarchevole.

Il rapporto di cessione interno varia, da comparto a comparto, da un minimo di 0,4 a un massimo di 6,2 tra metri quadrati ceduti per ogni metro quadrato di SLP complessiva.

Della superficie che verrà ceduta una frazione variabile tra il 50 e l'80% sarà mantenuta a verde secondo quanto affermato dal DdP e ciò migliorerà l'effetto di mitigazione ottenibile. **La quantità di aree di mitigazione ambientale è rilevante e potrà costituire una riserva di sostenibilità importante per gli equilibri ecologici e paesistici** (es. rapporto tra vuoti e pieni) di Cernusco s/N. Questo tipo di cessioni, combinandosi anche con l'azione di piano secondo cui una percentuale oscillante tra il 50 e 80% dovrà essere a verde, consentirà di recuperare parte della sostenibilità persa o messa a rischio, sia dal punto di vista ambientale che da quello sociale ovvero della qualità della vita.

Per tale tipo di azione si propongono **due specifici indicatori di monitoraggio**: (indicatori di risposta secondo il framework DPSIR³⁰).

³⁰ Il frame work DPSIR adottato dalla EEA è oggi riconosciuto da tutti i paesi membri della UE e il suo scopo è quello di facilitare la comprensione dei meccanismi causali tra fenomeni ed effetti ambientali. Il medesimo framework è adottato da ARPA Lombardia. D = determinanti; P = Pressioni; S = Stato; I = Impatto; R = Risposte;

1. Superficie di cessione interna acquisita data dalla quantità di superficie effettivamente acquisita [m2]
2. Grado di completamento del fondo di cessione interno dato dal rapporto tra “superficie di cessione interna acquisita e 245.773”³¹.

10.2.4 Compensazioni ambientali e cessioni esterne nel DdP

Si tratta di una novità importante rispetto al PRG del 2002. L'azione riguarda tutti i campi della modificazione e anche 3 campi dell'adeguamento. L'ammontare delle aree cedute esternamente al comparto è pari 204.631,3 m2 pari a 1,2 volte la superficie lorda di piano complessiva realizzabile prevista e pari al 36% circa della sommatoria della superficie territoriale dei comparti coinvolti dalle trasformazioni. Anche in questo caso si tratta di una quantità rimarchevole.

Il DdP ha introdotto una novità con tale modalità di cessione delle aree. Essa consiste nel richiedere allo sviluppatore delle trasformazioni un supplemento di cessione di aree, ma all'esterno del campo della modificazione. Queste aree non sono, al momento, individuate con precisione (probabilmente nel PLIS, o lungo la green way, o la stessa green way, o lungo il reticolo irriguo, etc.) ma con tutta probabilità si tratterà di un meccanismo che consentirà di acquisire aree agricole o naturali da sottoporre a vincolo di non edificabilità e sulle quali prevedere opportune azioni di miglioramento della qualità agroforestale e del paesaggio periurbano. A bilancio non si otterrà ovviamente un maggior quantitativo di aree agricole, ma vi sarà la possibilità di migliorare il bilancio ecopaesistico complessivo se si sarà in grado di prevedere in queste aree opportuni interventi di natura agroecologica e di disegno paesistico. **La cessione esterna**, introdotta proprio con il DdP, se verrà effettivamente attuata e non incontrerà ostacoli – pur possibili – dal punto di vista procedurale e normativo, **si prospetta molto interessante e, insieme alle mitigazioni, consente di rendere decisamente più sostenibile l'insieme delle trasformazioni su aree libere e non libere. Le cessioni rappresentano il materiale di riferimento sul quale progettare concretamente interventi capaci di rafforzare la sostenibilità ambientale e sociale del piano. Sarebbe auspicabile che per l'insieme delle cessioni si realizzasse un apposito masterplan delle compensazioni in modo da rendere più certo e ben organizzato l'esito di tali compensazioni.**

Il punto più critico di questo tipo di azione è nell'individuazione delle aree esterne al comparto che costituiscono la cessione e nel momento in cui esse vengono effettivamente rese disponibili. Al riguardo sarà nodale la capacità interlocutoria dell'Amministrazione Comunale. Per tale tipo di azione si propongono **due specifici indicatori** di monitoraggio (indicatori di risposta secondo il frame work DPSIR):

3. **Superficie di cessione esterna** acquisita data dalla quantità di superficie effettivamente acquisita e divenuta disponibile al comune (in proprietà o attraverso un contratto) [m2]
4. **Grado di completamento del fondo di cessione esterno** dato dal rapporto tra “superficie di cessione esterna acquisita e 204631,3”³²

³¹ Totale m2 di cessioni interne attese: vedi Tabella 10.1

³² Totale m2 di cessioni esterne attese: vedi Tabella 10.1

Tabella 10.1 Analisi e valutazioni delle cessioni interne ed esterne adottate nel DdP

		a	b	c = a+b	d	e = d/c	f	g = f/c	h	m = h/c	n = (d+f)/c*0,03
		SLP_RE S	SLP_noR ES	SLP_RES + SLP_noR ES	Cessioni EXT	Rapporto medio di cessione EXT	Cessioni INT	Rapporto medio di cessione INT	Cessioni EXT+INT	Rapporto medio di cessione EXT+INT	Cessioni EXT+INT per abitante teorico insediabile
		m ²	m ²	m ²	m ²	m ² ceduti/m ² SLP	m ²	m ² ceduti/m ² SLP	m ²	m ² ceduti/m ² SLP	m ² ceduti/ab
m1_3 via Cevedale	RES	14.796,6		14.796,6	1.734,4	0,1	57.452,0	3,9	59.186,4	4,0	133,3
m1_4 via Goldoni	RES	6.052,1		6.052,1	- 13.209,8	-2,2	37.418,0	6,2	24.208,2	4,0	133,3
m1_5 via Dante	RES	3.764,5		3.764,5	5.896,1	1,6	9.162,0	2,4	15.058,1	4,0	133,3
m1_6 via Alla Castellana	RES	1.701,9		1.701,9	2.401,6	1,4	4.406,0	2,6	6.807,6	4,0	133,3
m1_8 via Fontanile	RES	8.119,8		8.119,8	5.589,2	0,7	26.890,0	3,3	32.479,2	4,0	133,3
m1_9 via Vespucci	RES	17.807,4		17.807,4	34.556,6	1,9	36.673,0	2,1	71.229,6	4,0	133,3
melghera	Mix	9.000,0	24.000,0	33.000,0	-	-	-	-	-	-	
m2_1 via Verdi nord	Mix	14.164,0	14.164,0	28.328,0	56.656,0	2,0	-	-	56.656,0	2,0	
m2_2 via Verdi sud	Mix	3.149,8	3.149,8	6.299,6	12.599,2	2,0	-	-	12.599,2	2,0	
M2_3 via Scirea	Mix	4.487,4	1.121,8	5.609,2	11.218,4	2,0	-	-	11.218,4	2,0	
m1_1 via Rossa	Terz/prod		5.966,0	5.966,0	- 3.988,0	-0,7	27.852,0	4,7	23.864,0	4,0	
m1_2 via isola guarnieri	Terz/prod		12.879,0	12.879,0	15.890,0	1,2	35.626,0	2,8	51.516,0	4,0	
m1_7 cascina Colcellate	Terz/prod		4.730,4	4.730,4	17.049,6	3,6	1.872,0	0,4	18.921,6	4,0	
m1_10 via Alvaro	Terz/prod		2.608,0	2.608,0	6.978,0	2,7	3.454,0	1,3	10.432,0	4,0	
m1_11	Terz/prod		7.748,0	7.748,0	26.024,0	3,4	4.968,0	0,6	30.992,0	4,0	
(ex) PL12	Terz/prod		1.594,0	1.594,0	6.376,0	4,0	-	-	6.376,0	4,0	
(ex) Alessandrini	Terz/prod		4.715,0	4.715,0	18.860,0	4,0	-	-	18.860,0	4,0	
TOTALI		83.043,4	82.676,0	165.719,5	204.631,3	1,2	245.773,0	1,5	450.404,3	2,7	

Note alla tabella: Nei campi 'd' ed 'e' i numeri con segno negativo indicano che le cessioni esterne dovute in realtà sono trasferite (e addizionate) alle cessioni interne

10.2.5 Il combinato-disposto di Mitigazioni e Compensazioni ambientali: vantaggi e rischi per la sostenibilità

Vantaggi. Combinando le due azioni, l'effetto si presenta ragguardevole, come detto sopra e, probabilmente, non trova precedenti in altri PGT o, se ne trova, va comunque a costituire una interpretazione innovativa delle risposte che possono essere date per migliorare la sostenibilità di un piano. Il processo di VAS, nella sua interlocuzione con gli attori concorrenti nella redazione del PGT, ha dato un contributo motivazionale importante per costruire questo tipo di risposta la cui dimensione è stata oggetto di decisione dei soggetti della pianificazione.

La quota complessiva che verrebbe ceduta e quindi entrerebbe nel patrimonio collettivo a vantaggio della qualità di vita e ambientale sarebbe pari rapporto di cessione INT+EXT di 2,7 m² per ogni m² di SLP complessiva realizzato. Per tutti i campi della modificazione (m1) tale rapporto è pari a 4. Per i campi dell'adeguamento (m2) è pari a 2.

Rapportando, per i soli interventi totalmente residenziali (campi della modificazione m_1, tab. 10.1), le quantità di suolo ceduto al numero di abitanti teorico insediabile, la quantità di superfici cedibili EXT+INT per abitante teorico insediabile ammonterebbe a 133 m² per abitante. Un valore che se rapportato al valore degli standard della ex legge 51/75 pari ad un massimo 43,5 m² per abitante (26,5 + 17), risulterebbe tre volte maggiore.

Rischi. Ricordiamo, innanzitutto e ancora, che l'eredità pesante del PRG (giudicato gravoso e problematico nello stesso DdP – cfr cap. 4 Le dimensioni del piano: scenari e alternative) con cui il PGT si è trovato a che fare non ha favorito la creazione delle condizioni migliori per impostare un disegno e delle strategie libere da ogni condizionamento pregresso. Pertanto la decisione di sviluppare con fermezza azioni di mitigazione e compensazione particolarmente rilevanti viene interpretato in sede di VAS come una risposta positiva e capace di riposizionare l'effetto globale del PGT verso una prestazione di sostenibilità migliore rispetto al PRG o ad esso se avesse continuato a produrre le attuazioni residue. Rimane, come già detto altrove, che anche il PGT si porta dietro un'eredità comunque gravosa, seppur attenuata nell'esito del disegno e delle opportunità compensative e mitigative, che responsabilizza l'amministrazione comunale in una sorveglianza impegnativa dell'evoluzione degli effetti, rendendosi capace di attivare repentine correzioni (come recita peraltro la direttiva UE) laddove gli effetti divenissero più insostenibili di quanto già detto.

Il secondo rischio, già richiamato, risiede nell'effettiva attuazione delle procedure di cessioni (soprattutto quelle esterne). Il terzo rischio risiede nell'equipaggiamento ambientale delle aree cedute che necessiterà di un disegno unitario e funzionale agli obiettivi di riqualificazione eco-ambientale e paesistico tracciato nel PGT. Questo disegno richiede ora maggiori energie per essere concretamente definito nei suoi dettagli. Occorre un masterplan delle compensazioni ambientali ovvero delle cessioni interne ed esterne.

Infine, si auspica che le cessioni, interne ed esterne, e anche l'equipaggiamento agro ecologico delle aree precedano l'attuazione del piano attuativo consentendo così, effettivamente, di contenere il deficit di bilancio agro ecologico sul territorio di Cernusco s/N che si compirà, inevitabilmente, con il consumo delle aree agricole connessa alle trasformazioni.

10.2.6 Compensazioni ambientali specifiche per le trasformazioni decentrate

Cernusco s/N è innervato sulla linea metropolitana MM2 che rappresenta non solo il più rapido ed efficiente sistema di connessione con Milano, ma anche il più sostenibile. L'aumento di abitanti in Cernusco s/N dovuto all'aumento di occasioni insediative previste dal PGT innescherà un incremento della domanda d'uso della MM2. Le fermate della MM2 in Cernusco sono due: Cernusco s/N e Villafiorita. Su queste fermate (soprattutto su quella centrale) convergono i pendolari che devono spostarsi per lavoro/studio. La distanza che intercorre tra casa e fermata MM2 diviene nodale per assicurare che l'intero percorso door-to-door sia effettivamente sostenibile. Le nuove urbanizzazioni più lontane dai punti di fermata distano a piedi circa tra i 20 e i 30 minuti. Attualmente le aree dei campi della modificazione m1_3, m1_4, m2_2, sono in questa condizione e non sono serviti da una ciclabile (il PGT ha però, tra le sue azioni, quella di realizzarne una parallela alla tangenziale esterna est- sp121, convergente su villa Fiorita); anche i nuovi insediamenti m1_8, m1_9 sono ad una distanza critica, seppur meno degli altri.

Quando la distanza casa-fermataMM2 è sconveniente da percorrere a piedi, rischia di essere preferito il mezzo privato, innescando un sovraccarico di traffico urbano e un aumento della emissione di inquinanti da traffico come particolato fine e anidride carbonica.

Per comprendere l'effetto ambientale aggiuntivo che la localizzazione decentrata di alcuni ambiti di trasformazione genera, nei paragrafi seguenti è stata condotta una simulazione dell'emissione di CO₂ aggiuntiva dovuta proprio al solo tratto casa-MM2-casa per i soli ambiti m1_3; m2_1 e m1_4.

Nel caso dell'adeguamento del campo m2_1 occorre precisare che già una quota di auto interessa quest'area (ma non si è in grado di stimarla con i dati disponibili) e quindi il calcolo sotto proposto andrebbe leggermente scontato per non contare due volte le auto già presenti con quelle che giungeranno l'indomani delle variazioni. Nel calcolo delle compensazioni, si tratta comunque di un valore minimo che comunque gioca a favore dell'ambiente e quindi si è ritenuto di lasciare i calcoli così, anche considerando il valore dimostrativo di tale esercizio di valutazione.

Incidenza sull'emissione di CO2 degli ambiti di trasformazione distanti dai punti di accessibilità pubblica (MM2)

Facciamo un esempio. Gli ambiti di trasformazione più distanti dai punti di accesso della mobilità pubblica e sostenibile (MM2) hanno maggiori probabilità di indurre comportamenti di uso della mobilità privata che danneggerebbero il livello di congestione del traffico nella rete modesta della circolazione urbana di Cs/N e contribuirebbero a peggiorare la qualità dell'aria in Cs/N oltre a peggiorare il bilancio globale della quantità di CO2 in atmosfera. La sommatoria degli interventi decentrati rispetto alle fermate della MM2 (m1_3; m2_1 e m1_4) produrranno un aumento di abitanti di almeno 1050 unità (38% dell'intero carico residenziale aggiunto). L'emissione di CO2, in tonnellate/anno, è riportata in tabella 10.2.

Tabella 10.2

	voce	unità di misura	scenario di riferimento	scenario medio	scenario alto	scenario pessimo
a	abitanti insediabili	n.	1.050,4	1.050,4	1.050,4	1.050,4
b	coefficiente di motorizzazione	n.	0,55	0,7	0,55	0,7
c = axb	auto probabili	n.	577,7	735,2	577,7	735,2
d	quota di auto utilizzata per spostamenti privati sistematici	%	40%	40%	70%	70%
e = dxc	nuove auto che si immettono sulla rete stradale	n.	231,1	294,1	404,4	514,7
f	distanza media da percorrere per raggiungere la stazione MM2 più vicina (andata/ritorno)	m.	2000	2000	2000	2000
g	fattore di emissione CO2 medio di un'auto (ipotesi: auto con max 5 anni di età)	gCO2/km	130	130	130	130
h = gxe	quantità di CO2 emessa per ogni viaggio dall'intera flotta auto, quindi al giorno	kgCO2/die	30,0	38,2	52,6	66,9
m	numero giorni dell'anno considerati	n.	300	300	300	300
n = hxm	quantità di CO2 emessa in un anno per solo per lo spostamento casa-MM2-casa	tCO2/anno	9,0	11,5	15,8	20,1

in rosso la variabile indipendente che cambia rispetto allo scenario di riferimento

Considerando che non venga applicata alcuna riduzione delle SLP previste né alcuna rinuncia di trasformazione degli ambiti più distanti, applicando alcuni coefficienti di assorbimento di CO2 da parte della vegetazione nelle sue diverse forme di sviluppo (bosco, prato, albero, siepe), è possibile stimare, con approssimazione accettabile per questa valutazione, il contributo compensativo corrispondente per compensare le emissioni di CO2 relative al solo spostamento casa→MM2→casa (tab. 10.3)

Tabella 10.3

Scenario	voce	unità di misura	scenario di riferimento	scenario medio	scenario alto	scenario pessimo
scenario Bosco	superficie a bosco necessaria per compensare le emissioni di CO2 del solo spostamento casa-MM2-casa	m2	1.287,5	1.638,6	2.253,1	2.867,5
scenario Prato	superficie a prato necessaria per compensare le emissioni di CO2 del solo spostamento casa-MM2-casa	ettari	2,6	3,3	4,5	5,7
scenario Siepe largh=1 metri	metri di siepe necessari per compensare le emissioni di CO2 del solo spostamento casa-MM2-casa	m	2.574,9	3.277,2	4.506,1	5.735,1
scenario Siepe largh=3 metri	metri di siepe necessari per compensare le emissioni di CO2 del solo spostamento casa-MM2-casa	m	901,2	1.147,0	1.577,1	2.007,3
scenario Alberi	numero di alberi necessari per compensare le emissioni di CO2 del solo spostamento casa-MM2-casa	n.	180,2	229,4	315,4	401,5

Le quantità di vegetazione da introdurre in Cs/N solo per attuare questa compensazione ambientale (pari ad una parte minima degli effetti generatisi per la attuazione di soli 3 ambiti di trasformazione) è rilevante e dovrebbe trovare posto in una precisa azione di piano da finanziare con contributi corrisposti dagli sviluppatori degli ambiti di trasformazione. Occorrerebbe, prima di giungere ad applicare misure compensative, prevedere misure mitigative come, ad esempio la realizzazione delle infrastrutture ciclabili sicure capaci di connettere quegli ambiti eccentrici ai nodi della rete pubblica (MM2). Anche grazie alla realizzazione di eventuali infrastrutture mitigative, il contributo compensativo non verrebbe

meno, ma al più si ridurrebbe. Detto ciò occorre considerare che le infrastrutture ciclabili andrebbero previste da una specifica azione di piano sempre finanziata dagli sviluppatori.

Entrambe le misure, mitigative e compensative devono essere realizzate prima della trasformazione evitando così di peggiorare il bilancio ambientale di Cs/N anche solo temporaneamente.

11. RIFLESSIONI CONCLUSIVE SUL PROCESSO DI VALUTAZIONE

Non è un compito semplice provare a tirare delle conclusioni che pretendano di dire in modo univoco se le scelte contenute nel DdP del PGT di Cernusco s/N siano tutte sostenibili o lo siano nel loro bilancio. Questo perché la sostenibilità si offre a diverse interpretazioni che vanno da quelle più radicali a quelle retoriche a quelle formali. In letteratura la parola sostenibilità è stata abusata ed infatti gli esiti raccolti dopo oltre 20 anni sono notevolmente al di sotto delle aspettative. Cercare con *google.com* il termine sostenibilità produce il risultato di quasi 870.000 siti nella rete. Se si cerca *sustainability* le occorrenze arrivano a oltre 7 milioni. Quindi un concetto delicato, serio e molto diffuso. Proveremo ad essere semplici e il più possibili sintetici, quasi schematici, nel tentare di dire qualcosa di finale sulla sostenibilità del DdP di Cernusco s/N, evitando di riproporre in fila i risultati che il lettore potrà invece cogliere nel rapporto.

L'eredità ingombrante

Il progetto di PGT non nasce ex novo, potremmo dire così in modo un po' poco formale. Il PRG del 2002, e gli estensori del piano non si risparmiano correttamente nel dirlo nel DdP, è stato sovradimensionato gettando sul territorio attese edificatorie che pur non essendosi tutte attuate si sono radicate nelle aspettative sia di crescita e sia di interessi di settore. Seppur teoricamente l'occasione del PGT potrebbe coincidere addirittura con l'azzeramento delle trasformazioni eccessive o non attuate, ma la prassi suggerisce alle amministrazioni di prestare cautela in quanto alcuni esiti legali hanno, in altri contesti, prodotto grossi problemi che non si sono risolti con l'azzeramento e che hanno danneggiato la stessa amministrazione e quindi i cittadini. Purtroppo il dispositivo di piano che fa atterrare quelli che vengono chiamati diritti edificatori e che poi vengono reclamati anche nel passaggio tra PRG e PGT è, di fatto, più forte delle domande ambientali (e quindi la VAS più debole del PGT).

Pertanto l'eredità ha fortemente condizionato le scelte di piano e non gioca a favore della sostenibilità, anzi. Circa il 30% delle previsioni di PRG non sono state attuate. Distinguendo tra residenziale e non residenziale questa percentuale diviene il 22,2% per il residenziale e il 37,5% per il non residenziale (cfr. par. 8.4.3.1). Dati che possono anche prestarsi a interpretazioni che fanno intendere che vi sono difficoltà a rispondere alla domanda edificatoria. In ogni caso, **le aree in trasformazione nel 2002 sono state confermate, di fatto, con questo piano pur attraverso un lungo lavoro di ridisegno delle effettive trasformazioni che, come si è detto, ha migliorato l'impatto.**

Densificazioni, cessioni, compensazioni

Il PGT è stato l'occasione per rinegoziare la forma e l'intensità delle trasformazioni optando per soluzioni a maggior densificazione, per soluzioni capaci di minimizzare la superficie coperta lasciando quindi buona parte dei lotti permeabili (da 50 a 80%) e per ricalcolare, maggiorandola, la quota di cessione di aree al fine di generare un deposito di nuovi spazi pubblici. Il capitolo cessioni rappresenta il passaggio più rilevante per la sostenibilità delle trasformazioni (oltre alla green way, al rafforzamento del PLIS e al lavoro con le aree agricole esterne). Mediamente per ogni mq di SLP realizzata 4 mq vengono previsti in cessione (in parte nel lotto e in parte, novità, esternamente al lotto) nei casi di nuove realizzazioni su aree non urbanizzate (cfr. cap. 10). Tutto ciò, e in questa intensità, non era previsto dal PRG del 2002.

Se i meccanismi di cessione avranno successo (occorre un forte monitoraggio durante la vita del PGT proprio per questo aspetto) ben 60 ettari di spazi saranno ceduti al comune per realizzare spazi di interesse pubblico e, di questi, 36 saranno aree esterne ai comparti di trasformazione e potranno generare nuovi valori ambientali ed agricoli all'esterno del tessuto urbano consolidato. Le cessioni esterne sono assimilabili alle compensazioni ambientali; quelle interne alle mitigazioni. I rapporti di cessione scelti sono favorevoli per rendere più sostenibili le trasformazioni (a loro volta in parte ereditate). Qualcosa in più si potrebbe fare per quegli ambiti di trasformazioni più decentrati rispetto alla linea MM2 e quindi più problematici per gli impatti (sarebbe auspicabile rimandarli nel tempo rispetto agli intereventi più a ridosso della linea del ferro)

Carichi insediativi

Nel capitolo 'Ambiti di trasformazione residenziale: confronto tra PGT e PRG' viene dettagliatamente analizzata la differenza in termini di carichi insediativi che intercorre tra exPRG e nuovo PGT. Questo è un punto un po' più contraddittorio in termini di sostenibilità. Infatti se **da un lato densificazioni e cessioni cercano efficientemente di migliorare il rapporto tra impatti e determinanti, dall'altro la rinegoziazione svolta in sede di PGT ha probabilmente prodotto come contro effetto quello di vedere aumentare gli abitanti teorici insediabili tra PRG e PGT di circa 1.400 unità. A parziale correzione di questo innalzamento si registra un contestuale abbassamento delle superfici lorde di piano non residenziali che scendono di 35.000 m², diminuendo così i probabili impatti ambientali conseguenti.** Non è possibile dire se i due effetti si compensano tra loro, ma è probabile di no, sebbene la riduzione della SLP non residenziale è sicuramente un fatto positivo anche alla luce del fatto che era stata ancor più sovradimensionata del carico residenziale. **La scelta di innalzare il carico insediativo residenziale non sembra**

trarre, però, motivazioni da fenomeni demografici o sociali importanti, quanto piuttosto da una volontà di rispondere ad una domanda diffusa extracomunale e/o ad un'istanza di crescita che trae ragione da scelte prevalentemente di indirizzo politico dell'amministrazione.

Carichi insediativi ed effetti ambientali

La maggior parte degli effetti ambientali in un contesto urbano come quello di Cernusco sono dovuti alla determinante residenziale pertanto un aumento, in prospettiva, degli abitanti si trascinerà dietro un proporzionale aumento del carico ambientale: consumo idrico, consumo energetico, produzione di rifiuti, emissioni di gas serra, produzione di inquinanti da traffico, etc. sono tutte voci che risentono immediatamente dell'aumento di carico insediativo.

L'aumento degli effetti potrà essere contenuto, ma non evitato, attraverso una serie di accorgimenti (e investimenti o condizionamenti verso il soggetto privato) come la realizzazione solo di edifici in classe energetica ad alta efficienza, come il rafforzamento della raccolta differenziata, come il miglioramento della capacità ed efficienza fognaria (di cui non è purtroppo nota l'efficienza e il grado di copertura). Altri effetti invece saranno solo in minima parte contenibili come, ad esempio, la generazione di traffico veicolare, soprattutto da quegli insediamenti meno accessibili dalla MM2 (ovvero posti a nord della città). Alcune simulazioni fatte solo per quantificare l'effetto ambientale aggiuntivo relativo alla scelta di urbanizzare lotti lontano dai mezzi pubblici hanno mostrato che vi sarà un'emissione aggiuntiva di 9 - 20 tonCO2/anno. Parallelemente aumenteranno le emissioni di PM10 e altri gas da traffico. Gli insediamenti decentrati rispetto ai mezzi pubblici sarebbero da evitare. In parte si dovrà avviare a tale insostenibilità con ulteriori compensazioni (introdotte nella VAS) e in parte con uno sforzo importante dell'amministrazione nel realizzare nuovi percorsi ciclabili mirati all'interscambio con la MM2. Ovviamente, parallelamente, occorrerà disincentivare l'uso dell'auto utilizzando strategie di traffic calming o limitazioni di traffico/sosta.

Suolo e Consumo di suolo

Cernusco s/N è un comune per metà circa già urbanizzato. Un terzo rimane agricolo (cfr. cap. 8.4). Pur essendoci una buona dotazione di spazi verdi attrezzati, il peso dell'urbanizzato (a prevalente tipologia residenziale mono-bifamiliare e piccoli condomini) rimane forte. Pertanto gli effetti ambientali che ne derivano rimangono altrettanto importanti e necessitano di una attenzione costante e di investimenti altrettanto importanti.

Molte delle previsioni di piano consisteranno in trasformazioni di aree attualmente libere e poste prevalentemente ai margini dell'edificato attuale.

Se guardiamo alle trasformazioni urbanistiche per vedere quale effetto esse avranno sul suolo inteso sotto il profilo pedologico, nel cap. 8.3 si segnala che il 40% delle aree trasformeranno suoli di categoria 2s quindi molto adatti all'agricoltura e il 60% di classe 3s, ben adatti, ma meno dei 2s, all'agricoltura. Da questo punto di vista le scelte trasformatrici pongono alcuni seri interrogativi verso lo stato e l'uso dei suoli fertili.

L'analisi sui consumi di suolo (cfr. tab. 8.11) evidenzia che circa 42 ettari di aree libere (agricole nel loro stato di fatto) verranno trasformati. Si tratta del 6% delle aree non antropizzate (quindi libere) esistenti, quindi di una quota elevata. Parte della sostenibilità di questa azione viene recuperata con il meccanismo delle cessioni (cfr. cap. 10) e con un'altra azione di piano consistente nella regola secondo la quale una percentuale variabile tra il 50 e 80% delle aree trasformabili rimarrà permeabile.

Detto questo rimane poco sostenibile comunque che 42 ettari di aree agricole verranno trasformate in altro da agricolo, soprattutto senza un criterio di priorità che consenta di dare avvio prima agli interventi su aree dismesse e poi a quelli su aree libere e tra questi, prima a quelli più vicini ai nodi del trasporto pubblico su ferro. Purtroppo la legge non prevede di definire criteri di priorità nelle urbanizzazioni.

Alla luce dei limiti al consumo di suolo definiti dal PTCP, le trasformazioni previste dal PGT non essendo esterne al tessuto urbano consolidato non vengono formalmente considerati come consumi di suolo. La conclusione a cui la VAS è giunta per quanto riguarda questo tema è che il peso delle trasformazioni non è "de facto" pienamente sostenibile (o non tutte lo sono e alcune lo sono molto meno di altre), ma diviene pienamente sostenibile "de iure" in quanto tutte le trasformazioni sono all'interno del perimetro del tessuto urbano consolidato (art. 10 LR 12/2005) definito dallo stesso PGT.

Dismesso e lontano

Ben 5 interventi su 17 sono ristrutturazioni di aree dismesse ovvero il 42% della SLP prevista si scarica su aree già urbanizzate. Questo è un dato molto positivo. Le trasformazioni in queste aree non producono ulteriori consumi di suolo e consentono di riorganizzare parti di città degradate o non più funzionali. Il rapporto tra trasformazioni su aree dismesse e trasformazioni su aree libere rimane però a vantaggio delle seconde e quindi a svantaggio della sostenibilità.

Sarebbe opportuno temporizzare le trasformazioni in modo da realizzare prima quelle su aree dismesse, realizzare i servizi e le infrastrutture urbane necessarie per i nuovi carichi insediativi e quindi avviare le trasformazioni sulle aree libere.

Tra gli ambiti di trasformazione residenziali ve ne sono alcuni meno sostenibili di altri per via della catena di effetti negativi che possono indurre: m1_3, m2_1 e m1_4 (cfr. cap. 10.2.6). Infatti la lontananza con i nodi del servizio di trasporto pubblico su ferro diviene per loro l'elemento limitante e quello che rischia di scaricare su Cernusco s/N impatti ambientali e sociali come aumento delle emissioni da traffico, congestione stradale, esigenza di nuove aree parcheggio, etc. Non ci sono soluzioni certe per rientrare nella sostenibilità. Potrebbe essere chiesto un maggior sforzo di

compensazione al fine di compensare le emissioni di CO2 additive (cfr. 10.2.6) e un maggior sforzo di cessioni esterne (in parte monetizzabili) al fine di finanziare il corridoio ciclabile lungo la tangenziale est (quindi un tronco della green way) e/o all'interno del tessuto urbanizzato in collegamento con la fermata MM2.

PLIS e green way

Tra le azioni di PGT più "ambientali" ne spiccano tre:

- 1) il rafforzamento del PLIS "Parco est delle cave" (già approvato lo scorso 25 maggio 2009) attraverso una serie di azioni che prevedono la bonifica di alcuni siti di cava nel futuro;
- 2) la realizzazione di 4,5 km di green way ciclabile capace di connettere in modo unitario il settore ovest di Cernusco con quello est (figura 10.1);
- 3) la tutela dei grandi spazi verdi e della loro profondità di campo;
- 4) la stipula di accordi con gli agricoltori ad est per introdurre prevalentemente due azioni: impianto di siepi e filari campestri e gestione del reticolo idrico irriguo.

La green way (la cui attuazione è rimandata al piano delle regole e al piano dei servizi) si presenta come una infrastruttura multifunzionale sia perché sia ciclabile e sia pedonale, ma soprattutto perché potrebbe svolgere il delicatissimo e strategico ruolo di connessione modale con i nodi del ferro (stazione MM2 di villa fiorita), perché offre la possibilità anche di un itinerario nelle aree agricole periurbane e perché stabilisce una linea di collegamento est-ovest di interesse per la fruizione dei due ambienti cernuschesi.

La green way utilizzerà in prevalenza percorsi esistenti da riattrezzare, questo ci spinge a pensare che l'amministrazione comunale potrebbe cercare di anticipare la realizzazione della green way alle trasformazioni urbane. Ciò avrebbe non pochi vantaggi per la sostenibilità in quanto limiterebbe l'uso dell'auto per spostarsi verso i nodi del ferro o verso i luoghi di lavoro. La sostenibilità di queste opere come la green way risiede in grande misura nel fatto che devono essere realizzate prima che il carico insediativo effettivamente aumenti, altrimenti si generano finestre temporali di insostenibilità e di disagio per la popolazione e l'ambiente.

Figura 10.1 Progetto di Green way a Cernusco

