

S

ALLEGATO S

SINTESI NON TECNICA FINALE



Comune di Milano

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

(ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005)

SINTESI NON TECNICA

FINALE

Gennaio 2012

Il presente documento è stato predisposto dal Centro Studi PIM nell'ambito del Programma di Collaborazione con il Comune di Milano per l'anno 2011 (IST_13_11)

Il gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del Rapporto Ambientale è composto da:

Centro Studi PIM

Franco Sacchi (Direttore Responsabile), Francesca Boeri (capo progetto) (*staff PIM*)
NQA (Sergio Malcevschi, Luca Bisogni, Anna Gallotti, Davide Bassi) (*collaboratori esterni*)

AMAT

Coordinamento

Paolo Riganti, Pietro Gargioni

Valutazioni di sostenibilità ambientale settore dei trasporti, civile e produzione di energia / analisi e valutazioni sulla qualità dell'aria, energia e rumore

Bruno Villavecchia, Marco Bedogni, Alberto Colombo, Paola Coppi, Valentina Bani

Analisi e valutazioni trasportistiche

Luca Tosi, Giorgio Dahò, Roberto Porta

Camilla De Micheli, Stefano Amigoni

Valentino Sevino, Antonella Pulpito, Veronica Gaiani

INDICE

1.	IL RAPPORTO AMBIENTALE E LA VAS	2
2.	IL DOCUMENTO DI PIANO	4
3.	LO STATO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO COMUNALE	10
4.	IL RAPPORTO CON GLI ALTRI PIANI E PROGRAMMI	19
5.	GLI EFFETTI DEL PIANO	23
6.	I SOGGETTI COINVOLTI E LA PARTECIPAZIONE	52
7.	IL GOVERNO DEL PROCESSO: IL MONITORAGGIO E LE MISURE DI SOSTENIBILITA'.....	54

1. IL RAPPORTO AMBIENTALE E LA VAS

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale che accompagna la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) per il Documento di Piano del Comune di Milano.

Il Documento di Piano è la parte del PGT (Piano di Governo del Territorio) che, per la Legge 12/2005 della Regione Lombardia, ne definisce gli obiettivi e le scelte fondamentali (compresi quelli che saranno gli ambiti di trasformazione).

Si ricorda che la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento tecnico-amministrativo previsto dalla Direttiva 2001/42/CE che deve *“..garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e 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)*

La VAS è stata introdotta nell’ordinamento legislativo nazionale tramite il D Lgs.n. 152/2006 ed il successivo D.Lgs. n. 4/2008. In realtà era già stata prevista in Lombardia dalla Legge 12/2005 per i piani territoriali (art.4), e dalla DGR 8/6420 del 27 dicembre 2007 che ne aveva regolamentato l’applicazione a vari piani e programmi.

Il processo di VAS prevede l’intervento di diversi soggetti:

- l’Autorità procedente, ovvero la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del Piano (nel caso del PGT di Milano si tratta dell’Assessorato al Territorio del Comune di Milano nella figura del Direttore del Settore Pianificazione Urbanistica Generale);
- l’Autorità competente per la VAS (nel caso del PGT di Milano si tratta dell’Assessorato all’Ambiente del Comune di Milano nella figura del Direttore del Settore Attuazione Politiche Ambientali);
- i soggetti competenti in materia ambientale (ARPA, ASL, ed altri soggetti);
- gli enti territorialmente interessati (Regione Lombardia, Provincia, comuni contermini, ecc.);
- il pubblico interessato.

Il processo di VAS si intreccia strettamente con quello del Piano. Si riporta schematicamente nella tabella sottostante la sequenza delle fasi che caratterizza sia il processo di redazione del piano, sia il processo parallelo di Valutazione Ambientale Strategica, mettendo in evidenza l’integrazione tra i due strumenti che caratterizza tutte le fasi procedurali.

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 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento A0. 2 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 3 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 e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell’ambito di influenza (<i>Scoping</i>), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale

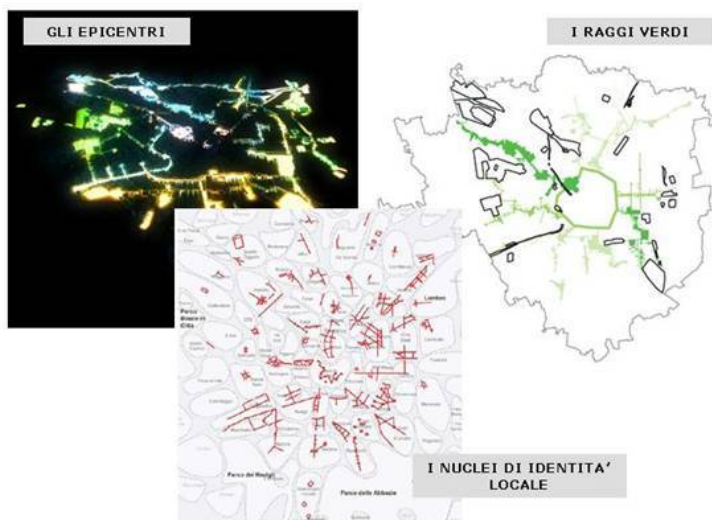
Fase	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 7 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale		
Seconda Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
Decisione	PARERE MOTIVATO predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente	
Fase 3 Adozione e approvazione (I Parte)	3. 1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale (ai sensi del comma 4, art. 13, L.R. 12/2005) - trasmissione in Provincia (ai sensi del comma 5, art. 13, L.R. 12/2005) - trasmissione ad ASL e ARPA (ai sensi del comma 6, art. 13, L.R. 12/2005)	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI (ai sensi comma 4, art. 13, L.R. 12/2005)	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio Piano Territoriale di Coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente (ai sensi comma 5, art. 13, L.R. 12/2005)	
Terza Conferenza di valutazione	Illustrazione delle modifiche apportate al Rapporto Ambientale ed al Documento di Piano, in recepimento delle osservazioni pervenute da parte degli Enti e del pubblico.	
Fase 3 Adozione e approvazione (II Parte)	PARERE MOTIVATO FINALE nel caso in cui siano presentate osservazioni	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7, art. 13, L.R. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio Piano Territoriale di Coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	- deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, L.R. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, L.R. 12/2005) ;	
Fase 4 Attuazione e gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Al momento della scrittura del presente documento si è in fase di approvazione del Piano, in cui il Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale recepiscono/controdeducono le osservazioni presentate dai soggetti coinvolti. L'Autorità Competente per la VAS esprimerà il Parere Motivato Finale, l'Autorità Procedente provvederà alla redazione della Dichiarazione di Sintesi Finale ed il Consiglio Comunale procederà con il processo di approvazione del Piano.

2. IL DOCUMENTO DI PIANO

Le strategie a grande scale: gli epicentri, i raggi verdi, i nuclei di identità' locale

Il Documento di Piano per il PGT di Milano fissa 15 obiettivi, attraverso cui definisce 15 grandi progetti di interesse pubblico, e 26 ambiti di trasformazione. Per gestire la complessità del progetto sono state definite tre strategie alla grande scala (Epicentri, Raggi Verdi e Parchi Periurbani) ed altrettante alla piccola scala dei nuclei di identità locale (Verde di Quartiere, Centralità Locali, Varchi e Attraversamenti).



L'Epicentro è l'area di progetto estesa, entro cui sono stati individuati gli ambiti di trasformazione. Si può affermare che l'ambito di trasformazione è il punto baricentrico d'origine della trasformazione all'interno dell'area di progetto. Essa, nel suo insieme, rappresenta quella porzione di territorio "estesa" interessata da progetti di pubblica utilità (come strade, servizi in genere, parchi, giardini etc.); gli epicentri costituiscono le ricadute concrete, che oltrepassano il perimetro dell'operazione di sviluppo in sé, indotte e favorite dal progetto di partenza, cioè da ciò che accade nell'ambito di trasformazione.

I Raggi Verdi sono percorsi lineari, prevalentemente alberati. Percorsi che dalle "mura spagnole", lungo direttrici radiali, mettono in connessione il nucleo antico della città di Milano con la struttura a rete degli epicentri e con i Parchi di Cintura intorno alla città. Essi costituiscono il presupposto per la costruzione, internamente al tessuto urbano, di una rete ciclabile protetta continua. Percorrendo i Raggi sarà possibile progettare nuovo verde per i quartieri attraversati e rendere più fruibile quello esistente.

La Progettazione alla Scala Locale si basa sulla memoria storica e sull'identità contemporanea dei luoghi. Il Piano infatti non intende limitarsi alla riqualificazione dei caratteri tradizionali dei quartieri, ma anche ripensarne progettualmente l'identità, incrementando le qualità spaziali. Rafforzare le centralità dei quartieri esistenti, introdurre di nuove, sviluppare connessioni, sono gli obiettivi primari nella progettazione alla scala locale.

Gli obiettivi

I 15 obiettivi, strutturanti per la redazione del Documento di Piano del PGT del Comune di Milano, sono articolati nei seguenti punti, riferiti a tre politiche principali: la città attrattiva, la città vivibile, la città efficiente.

La città attrattiva

1. Progettare un riequilibrio di funzioni tra centro e periferia favorendo progetti intercomunali
2. Modernizzare la rete di mobilità pubblica e privata in rapporto con lo sviluppo della città, secondo una logica di rete e ottimizzando i tracciati esistenti
3. Incrementare alloggi e soluzioni abitative anche temporanee a prezzi accessibili
4. Incentivare la presenza di lavoratori creativi e del terziario propulsivo
5. Valorizzare le identità dei quartieri tutelando gli ambiti monumentali e paesaggistici

La città vivibile

6. Connettere i sistemi ambientali esistenti a nuovi grandi parchi urbani fruibili
7. Promuovere Milano città agricola
8. Completare la riqualificazione del territorio contaminato o dismesso
9. Ripristinare la funzione ambientale dei corsi d'acqua e dei canali
10. Supportare a livello urbanistico, edilizio e logistico la politica di efficienza energetica "20-20 by 2020" dell'Unione Europea

La città efficiente

11. Diffondere servizi alla persona di qualità alla scala del quartiere (scuole, giardini, negozi di vicinato, artigianato, spazi ludici e sportivi...)
12. Rafforzare il sistema del verde a scala locale e di mobilità lenta basata su spazi pubblici e percorsi ciclopedonali
13. Vivere la città 24/7/365 grazie ad una politica sulla temporaneità dei servizi e sull'accessibilità dei luoghi
14. Garantire qualità e manutenzione delle strutture destinate a servizio degli spazi pubblici
15. Incentivare servizi privati di pubblico interesse attraverso il principio della sussidiarietà

I grandi progetti di interesse pubblico

La qualità futura del vivere a Milano è stata impostata dal Piano attraverso 15 grandi progetti di interesse pubblico.

Il Documento di Piano avanza, attraverso l'indicazione di alcuni importanti temi d'interesse collettivo per la città, un programma aperto per 15 grandi trasformazioni pubbliche da avviare all'interno di Milano nei prossimi anni, veicolato da una sorta di "dispositivo urbanistico", flessibile ed aperto, finalizzato a suggerire idee complessive di grande respiro e scala d'azione, e a loro volta capaci di:

- innescare dibattiti pubblici, costruttivi e ampiamente partecipati;
- stimolare la predisposizione di concorsi e competizioni in ambito pubblico;
- indirizzare le trasformazioni e le risorse derivanti dagli sviluppi privati;
- attivare percorsi di sussidiarietà concreta nell'interesse dei milanesi.



La passeggiata Urbana dei Bastioni



Il Ring dei Viali delle Regioni



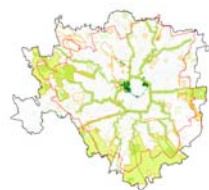
Il Parco delle Cascine



West Park dell'Intrattenimento ad Ovest



Il Parco dello Sport del Lambro



Il Filo Rosso e
i Raggi Ciclabili



L'Arco Verde dei Giardini
Lombardi



La Circle Line del Ferro



Le Porte Verdi del
Lambro in città



Le Rotonde per l'Arte



La Greenway sud, la ferrovia
fra S. Cristoforo e
Rogoredo



L'Interquartiere, una Strada
Parco attraverso i luoghi
della Ricerca



La Ronda, una Strada Parco
tra le porte del Parco Sud



Il Fiume di Milano



Boulevard Monumentale
del Sempione e Boulevard
Commerciale Buenos Aires-Padova

Il progetto della *"Passeggiata Urbana dei Bastioni"* prevede di trasformare la Cerchia dei Bastioni in un vero e proprio green ring, dove accanto all'area dedicata al flusso automobilistico si sviluppa un vero spazio pubblico per passeggiare. La Cerchia diventa la struttura da cui si irradiano i Raggi Verdi, a sottolineare come le porte storiche della città siano ancora significative per il futuro della città.

Con la sua ampia sezione, il *"Ring dei Viali delle Regioni"* rappresenta l'occasione per immaginare un sistema pubblico di "circle" capace di connettere giardini urbani esistenti, di individuare sul suo tracciato luoghi di centralità dove posizionare funzioni di interesse pubblico, servizi di quartiere, grandi servizi, luoghi simbolici per la vita pubblica della città. Il sistema dei Viali delle Regioni, offre l'opportunità di dotare Milano di un esercizio di trasporto pubblico innovativo (tram sospeso, sistema di trasporto elettrico, cabinovie, etc.) e trasformare questo sistema circolare in un grande boulevard urbano ricco ed efficiente.

Il PGT immagina nel territorio del Parco Agricolo Sud Milano, compreso tra l'area di San Cristoforo e l'area di Ponte Lambro, un grande parco agricolo produttivo e sostenibile, il *Parco delle Cascine*, con servizi e possibilità ricreative. Ciò consentirebbe di riqualificare le porzioni di paesaggio più degradate e di immaginare un ricco programma funzionale (produttivo, ecologico, didattico, alimentare, ricettivo, energetico).

Attraverso il progetto del *West Park dell'Intrattenimento* si intende estendere la vocazione all'intrattenimento e all'offerta di attrezzature per il tempo libero alla porzione di territorio ad ovest della città; in tal senso i Parchi di Trenno e Bosco in Città si configurano come i luoghi di sviluppo della naturalità in cui l'obiettivo da perseguire è l'incremento della biodiversità in città, al fine di consolidare l'esistente rapporto che intrcorre tra la città e questi spazi naturali, sui quali potenziare l'esercizio di ambiti per le attività ricreative in armonia con il sistema naturale esistente e l'equilibrio ecologico oggi presente, in coerenza con il progetto e l'implementazione della Rete Ecologica Comunale.

Il tema del progetto il *"Parco dello Sport del Lambro"* è duplice; da un lato, un disegno caratterizzante per il Parco del Lambro, come unico sistema ambientale; dall'altro, la rifunzionalizzazione di un'intera porzione di territorio, indotta dalla futura trasformazione della tangenziale est in strada urbana (per effetto della realizzazione della "Est-Est").

Il *Filo Rosso* è un percorso ciclabile circolare di 72 km lineari, che insieme ai più di 150 km che attraverseranno Raggi Verdi ed Epicentri, disegna la nuova rete continua di percorsi ciclabili della città di Milano, e mette a sistema tutti i

frammenti verdi della corona peri-urbana..

Il progetto dell'Arco Verde, definito dei Giardini Lombardi, disegna un lungo corridoio ambientale (parco lineare) che, dal territorio esterno, penetra a Quarto Oggiaro, s'incunea sino a Garibaldi Repubblica, risale lungo la Stazione Centrale, fino all'area di Greco, per fuoriuscire dai confini amministrativi del Comune di Milano, nei pressi dell'area Bicocca, verso Sesto San Giovanni.

Il PGT prevede una rete di trasporto su ferro - *Circle line del Ferro* - che metta a sistema le diverse radiali milanesi e faccia da supporto agli ambiti di trasformazione.

L'obiettivo del progetto "*Le porte verdi del Lambro*" è di rendere più accessibile alla città il grande sistema ambientale del Lambro, aumentandone il potenziale di utilizzo e fruizione. L'idea del progetto è quella di estendere alcuni viali e "boulevard" alberati oltre la ferrovia, attraversandola con ponti o sottopassi, per poi riconnetterli come spine sino al Parco Lambro.

Il contesto del progetto denominato *le Rotonde dell'Arte* riguarda la parte ovest della città di Milano, dove le grandi piazze a forma di stella si trasformano in centralità di quartiere pensate per portare direttamente negli spazi pubblici della città le opere da esporre.

L'ambito di progetto della *Greenway Sud* comprende alcune aree FS in prossima dismissione, le aree pubbliche di giardini urbani già esistenti ed in programmazione, oltre che il sistema lineare compreso tra il sedime della ferrovia e Viale Tibaldi, Isonzo, Toscana; viene concepita come una pista ciclo-pedonale immersa nel verde, dove si può ottenere un tipo di turismo particolare, verde, lento, sostenibile, con la possibilità di valorizzare i contenuti storici e culturali che si riscontrano lungo il percorso, altrimenti non valorizzabili.

L'*interquartiere* viene configurata quale asse trasversale in parte stradale¹, in parte tranviario, in parte ciclopeditonale, a cui si appoggiano alcune delle centralità ed eccellenze del sistema terziario milanese (da ovest, area Expo 2015, Stephenson, nuovo Sacco, Bovisa Politecnico, Bovisa Science Park, Mario Negri, Niguarda, Bicocca Università Statale, ospedale e centro ricerca San Raffaele) e contemporaneamente attraversa vari quartieri (nuclei di identità locale) confrontandosi con differenti realtà e differenti strategie, proprie della microprogettualità.

Il progetto della *ronda* propone nuove soluzioni per la mobilità collettiva ed interventi tesi alla fluidificazione della rete per quanto riguarda il trasporto individuale, interessanti la parte meridionale del territorio comunale milanese.

Lungo la *ronda* troveranno spazio servizi di scala metropolitana e si svilupperà un sistema ambientale costituito da giardini lineari nella parte verso Ovest, e da sistemi alberati nella parte verso l'Est. Questo carattere viene ancora più rafforzato dalla vicinanza con il sistema della *greenway*, appena più a nord e dagli elementi di connessione con essa.

Il *Fiume di Milano* è un progetto che si pone l'obiettivo di valorizzare il complessivo sistema delle acque a Milano, di collegare, come il corso di un lungo fiume (suddiviso in due Vie d'Acqua), l'area Expo alla Darsena e l'area Melchiorre Gioia a Monluè, interrotto solo dal nucleo antico delle mura di Milano; intende inoltre promuovere azioni volte a restituire "riconoscibilità" della Cerchia interna dei Navigli mediante una progettualità in grado di verificarne sia l'aspetto paesaggistico, sia la fattibilità tecnica e finanziaria relativa alla riapertura, anche solo in parte.

Il sistema dei Boulevard Metropolitan (*Monumentale del Sempione e Commerciale Buenos Aires - Padova*) rientra in un progetto più ampio, dove allo studio dell'aspetto infrastrutturale si aggiunge quello dello spazio pubblico; le strade vengono considerate non solo come luogo dello spostamento ma anche della sosta e della fruizione dello spazio

¹ Oltre ai tratti già realizzati, il PGT mantiene come previsioni di nuova viabilità legate alla Strada Interquartiere, unicamente le tratte tra Via Eritrea ed Expo e tra Viale Monza e Cascina Gobba.

pubblico. Il progetto punta a trasformare i due boulevard in due shopping strips contemporanee attraverso un disegno unitario degli spazi aperti, soprattutto pedonali, e dell'illuminazione pubblica.

Gli ambiti di trasformazione

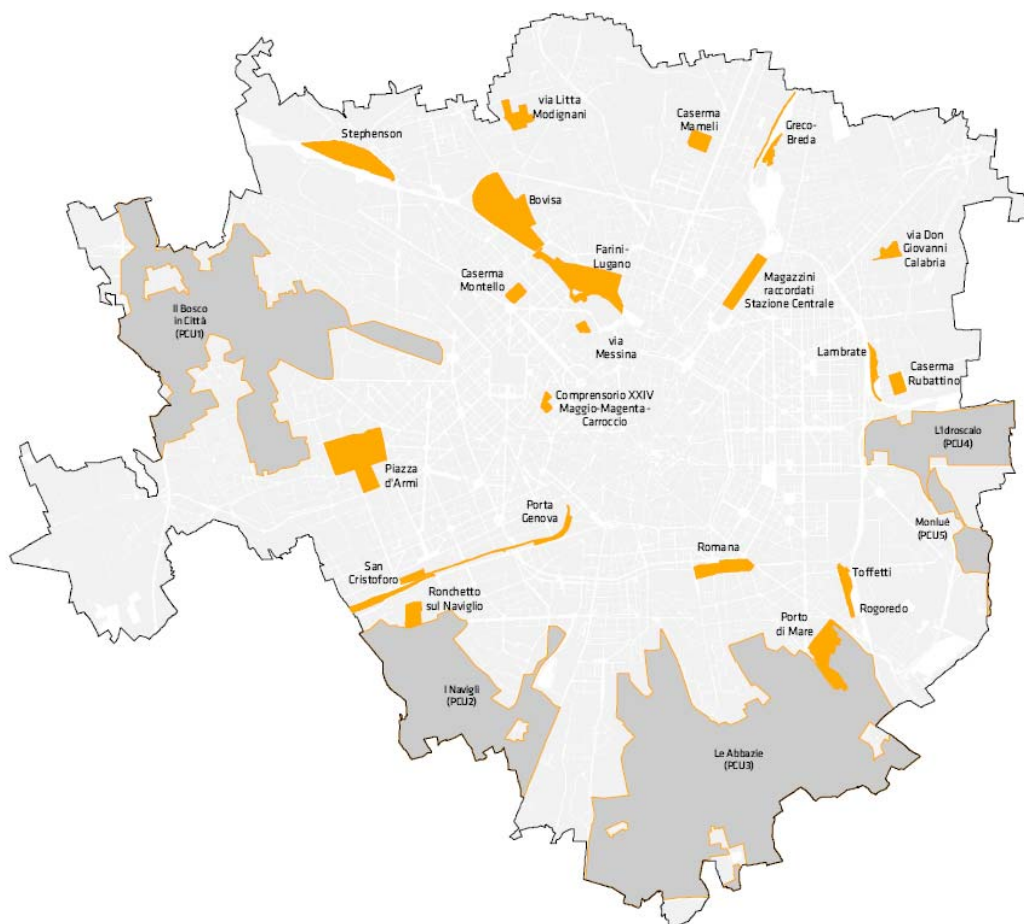
Il Documento di Piano individua gli Ambiti di Trasformazione definendone i confini, gli obiettivi della trasformazione e i criteri di intervento. Gli Ambiti di Trasformazione vengono considerate dal Piano aree strategiche per il rinnovamento dell'intero tessuto comunale, i nodi della rete infrastrutturale e ambientale, in grado di riqualificare ampie aree oggi degradate e dismesse e di restituire alla città spazi oggi interclusi e "sottratti" al godimento della città.

Le aree di interesse strategico per la città comprendono scali ferroviari in corso di dismissione, aree militari, aree occupate da impianti e il grande bacino delle aree dei Piani di Cintura del Parco Sud.

Gli Ambiti di Trasformazione, rispetto alla collocazione ed alla rilevanza territoriale delle trasformazioni previste, si articolano in:

- a) **Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU):** che costituiscono ambiti relativi ad aree libere o prevalentemente libere, ed aree edificate o prevalentemente edificate, ivi comprese aree degradate o dismesse, site in parte ai margini del tessuto edificato ed in parte all'interno dello stesso.
- b) **Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP):** che riguardano ambiti costituiti da aree libere o prevalentemente libere di rilevante estensione territoriale, collocati all'interno del Parco Regionale Agricolo Sud Milano ed assoggettati alla disciplina dei Piani di Cintura Urbana (PCU), previsti dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco stesso. In questi ambiti devono essere temperate le esigenze di salvaguardia, di recupero paesaggistico e ambientale e di difesa dell'attività agricola produttiva, con la realizzazione di interventi legati alla fruizione del Parco quali aree a verde, attrezzature sociali e ricreative, impianti sportivi e funzioni di interesse generale, che perseguano una ridefinizione dei margini urbani della città edificata attraverso un ridisegno del fronte costruito della medesima.

La mappa seguente mostra la loro localizzazione.



Al primo gruppo appartengono 21 aree, per circa 4,6 milioni di mq di superficie, e comprendono aree che necessitano una rifunzionalizzazione in stretto rapporto con gli obiettivi delineati dal Piano.

Gli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) sono:

ATU comparto scali nord

Farini-Lugano
Greco-Breda

ATU comparto Lambrate

Lambrate

ATU comparto scali sud

Romana
Rogoredo
Porta Genova

ATU comparto San Cristoforo

San Cristoforo

ATU comparto sistema caserme

Piazza d'Armi
Caserma Montello
Caserma Rubattino

Caserma Mameli
Comprensorio XXIV Maggio-Magenta-Carroccio

ATU Bovisa
ATU Stephenson
ATU Toffetti
ATU Ronchetto sul Naviglio
ATU Magazzini raccordati Centrale

ATU comparto housing sociale Provincia di Milano
Via Messina
Via Litta Modigliani
Via Don Giovanni Calabria

ATU Porto di Mare

Al secondo gruppo appartengono le aree dei Piani di Cintura Urbana, aree definite dalla normativa del Parco Agricolo Sud. Gli Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP) sono:

ATP Bosco in città
ATP I Navigli
ATP Le Abbazie
ATP L'Idroscalo
ATP Monluè

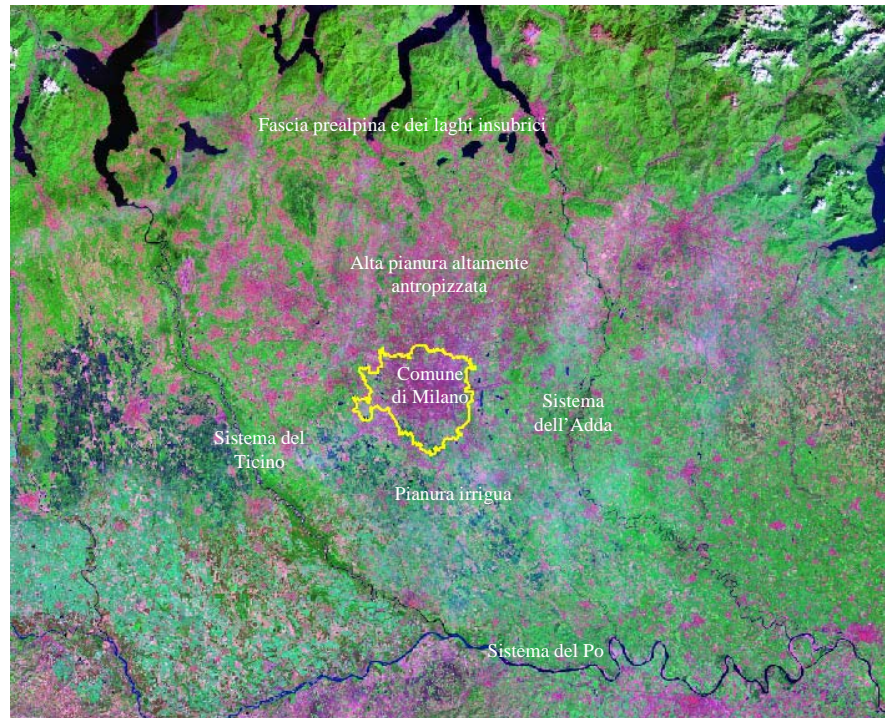
Gli Ambiti di Trasformazione Urbana sono disciplinati dalle Norme di Attuazione del Documento di Piano e dalle Schede di indirizzo per l'assetto del territorio complementari alle norme.

3. LO STATO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO COMUNALE

Il contesto spaziale

Per capire gli effetti del Piano ai fini della Valutazione Ambientale Strategica, è fondamentale l'inquadramento del territorio di Milano rispetto al suo contesto.

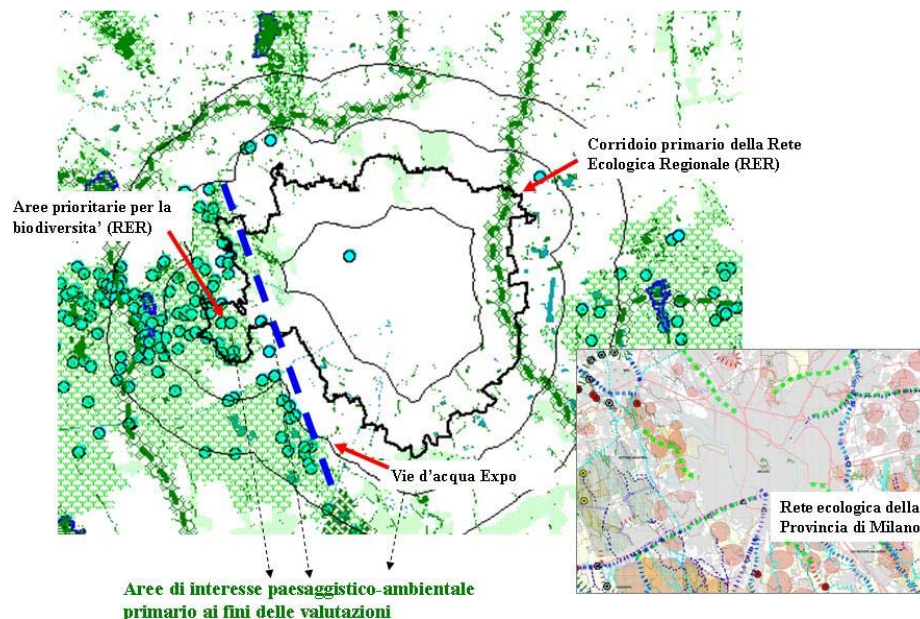
Il territorio del Comune di Milano occupa una posizione centrale rispetto alla Pianura Padana lombarda, compreso tra gli ecosistemi dell'alta pianura ad elevata antropizzazione a nord, gli agrosistemi della pianura irrigua a sud, ed i mosaici di coltivazioni ed insediamenti ad est e ad ovest. L'ambito di riferimento è delimitato dal corridoio naturale del Ticino ad Ovest, ed a Est dal più sottile corridoio naturale dell'Adda.



E' evidente il processo critico per eccellenza dell'area metropolitana: lo sprawl, ovvero l'insediamento invasivo, pervasivo e disordinato (in rosa nella foto satellitare precedente in falso colore), che consuma suoli ed ambiente ed arriva al punto di auto-soffocarsi anche per quanto riguarda la mobilita' delle persone.

Il rapporto con le Reti ecologiche

Il tema del ruolo della biodiversita' e piu' in generale del rapporto con l'ecosistema, nell'ottica di un riequilibrio a livello anche di area vasta, viene posto, tra gli altri, dalla Rete Ecologica Regionale e da quella (temporalmente precedente, ma coerente) della Rete Ecologica Provinciale del PTCP vigente.

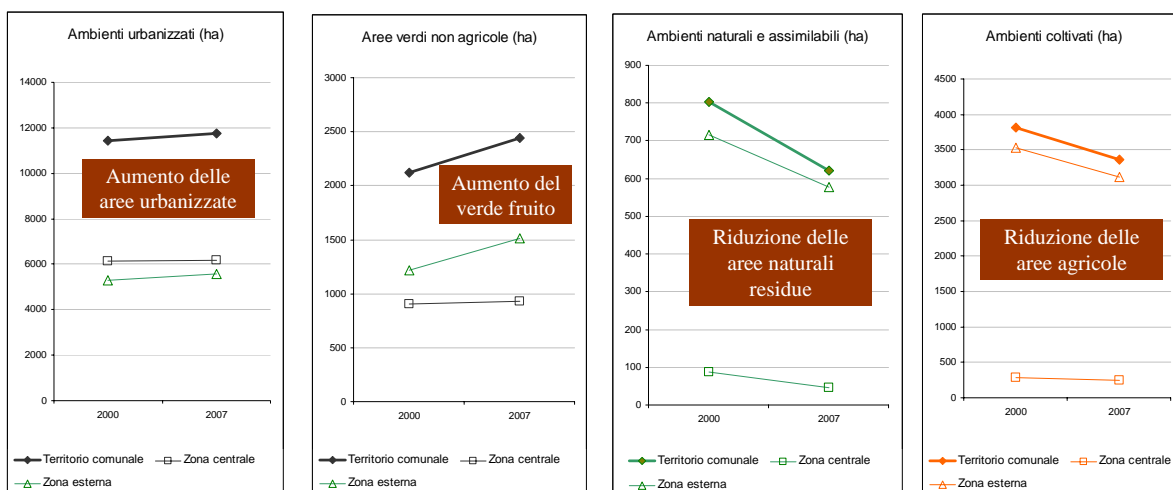


In particolare il corridoio del Lambro e le aree occidentali dove inizia il grande sistema dei fontanili sono quelle a cui porre maggiore attenzione.

Le dinamiche recenti

Non solo lo stato, ma anche le dinamiche destano preoccupazione. Per quanto riguarda Milano, i trend intervenuti negli ultimi anni possono essere essenzialmente così riassunti:

- si è assistito ad un incremento complessivo delle aree urbanizzate sul territorio comunale, con una maggiore intensità nella fascia esterna;
- si è avuto un significativo aumento delle aree del verde fruito, anche in questo caso soprattutto nella fascia esterna;
- pur partendo da valori bassi, le aree naturali residue hanno mostrato una significativa riduzione nella parte del territorio comunale;
- il decremento quantitativamente maggiore è quello delle aree agricole, anch'esso nella zona compresa tra il perimetro comunale e l'isolinea interna distante 2 km.



Fonte: DUSAF 1 e 2 della Regione Lombardia

Rispetto a tali dinamiche il Piano si è dato esplicitamente i seguenti criteri strategici:

- l'arresto dei consumi di suolo;
- la ripresa di un ruolo significativo dell'agricoltura;
- la conferma del trend positivo per quanto riguarda le aree verdi fruito.

Per quanto riguarda le aree naturali residue, non esistendo una specifica strategia del piano, occorrerà verificare le implicazioni ai fini della biodiversità. Pur essendo ormai quantitativamente trascurabili, il loro significato potenziale ai fini di una visione completa di sostenibilità diventa ancora più importante.

Gli scenari esterni di lungo periodo

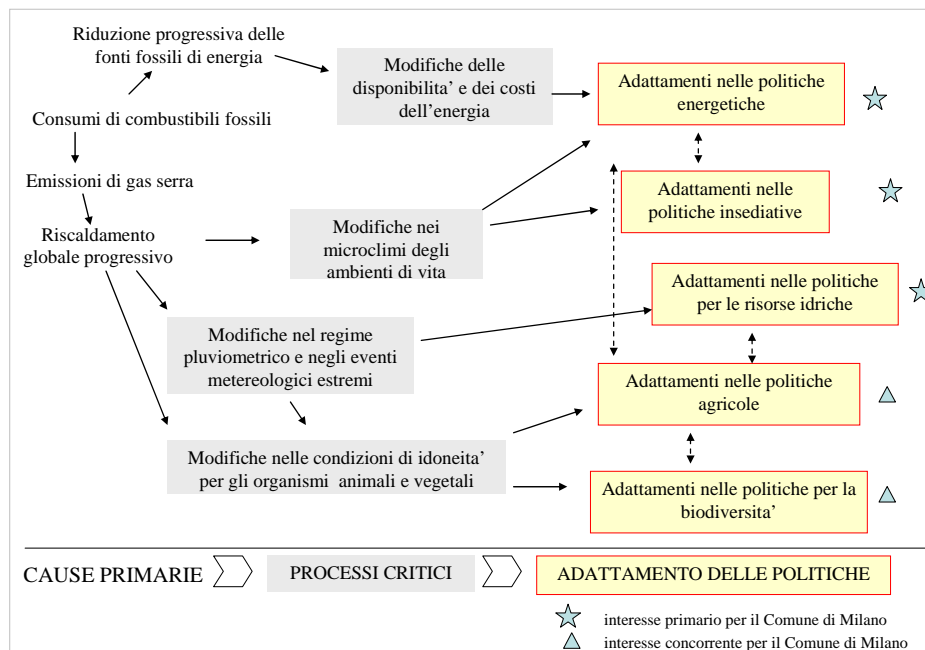
Più in generale, le dinamiche che interesseranno il territorio di Milano saranno anche di natura esogena.

Diventa essenziale aver sempre presente i principali scenari al riguardo (riassunti nel grafo successivo), che prevedono l'impossibilità di mantenere a tempo indeterminato l'attuale modello di sviluppo fondato sulle energie fossili, congiuntamente a modifiche critiche del clima globale.

Si tratta di processi globali, ove evidentemente le criticita' locali potenziali non potranno avere soluzioni solo locali.

Il Comune di Milano a gennaio 2008 a Bruxelles, nell'ambito della European Sustainable Energy Week, ha ufficialmente aderito alla Covenant of Mayors, il Patto dei Sindaci, impegnandosi ad andare oltre gli obiettivi fissati nei propri piani (Piano Clima, Piano Energetico e Ambientale – in corso di aggiornamento - e impegni per Expo 2015) che sono:

- 20% di riduzione delle emissioni di CO2 entro il 2020;
- 20% della domanda primaria di energia da coprire con FER (fonti di energia rinnovabile) entro il 2020;
- 20% di riduzione dei consumi di energia entro il 2020 mediante interventi di efficienza energetica.



All'approccio di risposta mitigativo, volto alla limitazione delle emissioni climalteranti ed al risparmio nel consumo di combustibili fossili, si sta rogressivamente affiancando anche un approccio adattativo, che, prendendo atto dei tempi lunghi di soluzione, pone anche il problema di come attrezzarci nel medio periodo nei confronti degli scompensi previsti. Le criticita' assumeranno forme diverse per le differenti realta' locali, per le quali le simulazioni modellistiche offrono risultati ad oggi solo in parte prevedibili prevedibili.

Le politiche del PGT di vivibilita' e di efficienza vogliono inquadrarsi in tale prospettiva.

I fattori ambientali

Acque superficiali

La qualità delle acque superficiali è valutata sulla base di alcuni indicatori che descrivono le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dell'ambito (Indice Biotico Esteso - I.B.E.), livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (L.I.M.), lo Stato Ecologico di un Corso d'Acqua (S.E.C.A.), lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (S.A.C.A.).

I risultati delle analisi dei fiumi (ARPA Lombardia – Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2008 – 2009) rilevano che, nelle stazioni prossime all'area metropolitana, la situazione idroqualitativa dei principali corsi d'acqua permane critica. Eccezione è rappresentata dal Martesana e dal miglioramento della Vettabbia e del Lambro; questi ultimi interessati dagli effluenti del depuratore di Nosedo.

I parametri che maggiormente contribuiscono a rendere pessima la qualità delle acque risultano essere soprattutto l'alta concentrazione di fosforo ed Escherichia Coli, seguito dalla Domanda Chimica di Ossigeno (C.O.D.) ed al contenuto in Azoto ammoniacale.

Rete Fognaria

La rete fognaria attuale raggiunge la quasi totalità della popolazione milanese: la qualità di progettazione garantisce una buona efficienza anche se la vetustà dei condotti più antichi rende necessaria una continua manutenzione della rete di servizio. L'intera portata fognaria viene, in seguito, convogliata nei 3 impianti di depurazione (Nosedo, Milano Sud e Peschiera Borromeo) che suddividono la città in tre bacini scolanti: il bacino occidentale di circa 10.000 ha, il bacino centro orientale di circa 6.900 ha e il bacino orientale di circa 2.200 ha.

Rischi idraulici

Per alleggerire i carichi idraulici sul reticolo idrografico in entrata a Milano, nel 1954 fu iniziata la costruzione del Canale Scolmatore di Nord Ovest (CSNO). Il Canale ha origine a Paderno Dugnano da una presa sul Torrente Seveso; e prosegue fino al fiume Ticino ad Abbiategrasso. Negli ultimi decenni si sono verificati numerose esondazioni dei fiumi Lambro, Olona e Seveso causate da un'insufficiente capacità di smaltimento del reticolo idrografico principale anche per precipitazione di media intensità. Le criticità principali del territorio di Milano sono legate ad una ridotta capacità di deflusso degli alvei e ad una scarsa disponibilità di aree di esondazione e di laminazione dei deflussi di piena.

Per meglio individuare le aree a rischio idraulico, all'interno del PAI (Piano Assetto Idrogeologico) sono state introdotte le fasce di rispetto dei corsi d'acqua (Piano Stralcio per le Fasce Fluviali), fornendo precisi vincoli di utilizzo del suolo al loro interno. A Milano l'identificazione delle fasce fluviali, predisposte dell'Autorità di Bacino è disponibile solamente per il fiume Lambro.

Acque sotterranee

Negli ultimi 30 anni la sostanziale diminuzione dei prelievi idrici dai pozzi, legata alla progressiva deindustrializzazione del territorio e ad una maggior propensione all'utilizzo reversibile delle acque industriali, ha determinato un innalzamento dei livelli di falda, che attualmente si sono progressivamente riportati alle quote originarie, prossime al piano di campagna.

La qualità delle acque sotterranee, negli ultimi decenni, ha subito decisivi peggioramenti a causa delle contaminazioni agricole e soprattutto industriali: la forte urbanizzazione costituisce la causa primaria della contaminazione della falda.

I principali inquinanti riscontrati nell'acquifero tradizionale sono ferro, composti organo-alogenati, nitrati, antiparassitari. Le falde più profonde, avendo un tetto costituito da lenti argillose, risultano idraulicamente separate dall'acquifero tradizionale e non manifestano evidenti fenomeni di contaminazione.

Per migliorare la qualità delle acque di distribuzione, le centrali locali di potabilizzazione sono dotate di moderni sistemi di vasche di filtrazione e torri di aerazione, che garantiscono il rispetto delle norme europee sulla qualità delle acque.

Qualità dell'aria

Il miglioramento della qualità dell'aria è considerato una priorità assoluta nei grandi centri urbani e rappresenta certamente una delle criticità ambientali più rilevanti per Milano. Per misurare le concentrazioni di inquinanti immesse in

atmosfera e valutare la qualità dell'aria, sono state collocate diverse centraline fisse di rilevamento distribuite omogeneamente sul territorio comunale.

Dall'analisi dell'andamento delle concentrazioni di inquinanti si è potuto rilevare, a partire dagli anni '90, un complessivo miglioramento della qualità dell'aria con una diminuzione degli inquinanti tradizionali (monossido di carbonio, biossido di zolfo, polveri totali sospese e ossidi di azoto). Risultano, invece, ancora elevate le concentrazioni di PM10, PM2.5 ed Ozono e, nel corso dell'anno 2006, si è riscontrato un isolato incremento delle concentrazioni NO₂ e NO_x.

La diminuzione di alcune classi di inquinanti può essere dovuta a diversi fattori:

- l'introduzione di nuovi provvedimenti legislativi che hanno imposto il cambiamento dei combustibili utilizzati nelle attività produttive, incentivando l'utilizzo di altre fonti (ad esempio il metano per riscaldamento);
- la dismissione dei grossi impianti industriali avvenuta all'inizio degli anni '90, che ha determinato un complessivo decremento della quantità di polveri nell'aria;
- il rinnovo del parco circolante con veicoli a minori emissioni, che hanno determinato una riduzione di monossido di carbonio;
- interventi sulle fonti fisse, che hanno progressivamente ridotto la quantità di monossido d' azoto in atmosfera.

L'aumento delle concentrazioni di NO₂ e NO_x avvenuto nel 2006 ed in controtendenza con la costante diminuzione registrata a partire dagli anni '90, è sicuramente imputabile alla riduzione dell'instabilità meteorologica rilevata negli ultimi anni, che sfavorisce la dispersione degli inquinanti; una ulteriore causa è la crescita del numero di veicoli diesel rispetto ai motori a benzina che emettono un maggior quantitativo di ossidi di azoto.

Le concentrazioni di PM10 sono particolarmente elevate nel periodo invernale, quando le emissioni da traffico veicolare si sommano a quelle prodotte dagli impianti di riscaldamento.

Le condizioni meteorologiche svolgono un ruolo decisivo sulla qualità dell'aria a Milano. L'orografia del territorio e la meteorologia, infatti, determinano condizioni di stabilità atmosferica che favoriscono l'accumulo di inquinanti. Le persistenti inversioni termiche, soprattutto nella stagione invernale, impediscono un efficace rimescolamento delle masse d'aria poiché i moti diffusivi verticali ed i moti dispersivi orizzontali vengono quasi totalmente bloccati, anche per lunghi periodi. Nella stagione estiva l'intensa radiazione solare e la forte umidità provocano un'attività fotochimica molto intensa, che favorisce la formazione di inquinanti secondari, quali l'Ozono.

Gli interventi proposti dall'amministrazione comunale per fronteggiare il problema dell'inquinamento atmosferico hanno ottenuto importanti risultati, favorendo la riduzione di alcuni composti. Le azioni adottate sono diversificate e spaziano dal continuo monitoraggio della qualità dell'aria con strumenti sempre più sofisticati alla comunicazione dei dati tramite strumenti informatici fino alle azioni di controllo sulle fonti emissive (campagne di controllo degli impianti termici ad uso civile, del gas di scarico delle auto, regolamentazione del traffico veicolare, provvedimenti sul blocco della circolazione).

Rifiuti

La produzione pro-capite di rifiuti al 2007 è pari a 574 kgRU/ab anno. Questo indicatore, rispetto all'andamento decrescente relativo al periodo 2001-2004, ha ricominciato ad aumentare a partire dal 2006.

La quantità di rifiuti urbani differenziati raccolti nel territorio comunale al 2008 è pari a 265.353 tonnellate, pari a circa il 35,5% rispetto al totale della produzione di rifiuti urbani e riguarda in modo specifico carta e cartone, plastica e vetro (che costituiscono complessivamente quasi il 77% del totale raccolto). Tale valore conferma il trend sempre crescente a partire dal 2000 in poi. La maggior parte dei rifiuti differenziati viene inviata al riciclaggio (29% dei RU) e al compostaggio

(5% dei RU). Solo una frazione del 4% dei RU, costituita ad esempio da rifiuti urbani pericolosi o da spazzamento stradale, viene inviata in discarica o a destini specifici a seconda della tipologia di rifiuto.

Nell'area metropolitana milanese sono presenti diversi impianti di trattamento/smaltimento rifiuti; non esistono però discariche né impianti per il recupero diretto di materia. Il Bilancio complessivo di gestione dei rifiuti urbani permette di determinare la quantità di rifiuti che viene effettivamente recuperata sotto forma di materia o di energia rispetto alla quantità di rifiuti definitivamente smaltita.

Dei rifiuti complessivamente gestiti, al 2007 (fonte: elaborazione su dati CCIAA di Milano, 2008) il 43,3% viene recuperato sotto forma di energia tramite la termovalorizzazione (al 2004 era il 34,2%), il 41,8% viene recuperato sotto forma di materia e con finalità di ripristino ambientale (al 2004 era il 38,2%), solo il 10% viene smaltito definitivamente in discarica (al 2004 era il 26%).

Energia

Lo strumento per un'efficiente analisi energetica è basato sulla ripartizione del consumo di energia primaria nelle differenti fonti. Nel caso dell'area metropolitana milanese quasi la metà dei consumi è legata alla domanda di energia elettrica seguita dalla quella di metano, gasolio e benzina.

La suddivisione dei consumi primari per settori mostra, invece, come i consumi maggiori sono determinati dal settore civile (che include anche l'utilizzo di energia per il riscaldamento), dal settore dei trasporti e infine da quello produttivo.

La maggior criticità riscontrabile non solo a Milano, ma in tutto il panorama italiano è legata alla bassa efficienza energetica. Uno studio del Ministero dell'Ambiente ha dimostrato che, a parità di comfort, i consumi energetici in Italia potrebbero essere ridotti del 47%.

Il Comune di Milano ha già avviato alcune misure per l'abbattimento delle emissioni di gas serra che determinano, conseguentemente, una sensibile riduzione dei consumi energetici.

Nel periodo 2007-2010 A2A ha dato avvio all'attuazione di un proprio programma di sviluppo dei sistemi di teleriscaldamento esistenti sul territorio cittadino, che prevede la realizzazione di tre grandi sistemi di teleriscaldamento, nati dall'estensione e dalla connessione delle reti attuali, denominati per la posizione geografica 'Milano Ovest', 'Milano Nord' e 'Milano Est'. Grazie al complesso degli interventi effettuati nel periodo 2007-2010, si è ottenuto un incremento di energia termica erogata all'utenza da circa 250 GWh/a a circa 450 GWh/a, un incremento degli abitanti equivalenti allacciati alla rete da circa 90.000 a circa 170.000, un aumento dell'estensione della rete da 43 km a 101 km e un aumento della potenza allacciata da 290 MWt a circa 530 MWt.

L'ATM (Azienda Metropolitana Milanese) ha perseguito l'obiettivo di riduzione dei consumi energetici non solo rinnovando il proprio parco mezzi, ma anche testando le innovazioni disponibili sul territorio.

Inquinamento acustico

Il Piano di Azionamento Acustico è stato adottato dal Consiglio Comunale con Delibera n° 29 del 20 luglio 2009. L'iter stabilito dalla Legge Regionale 13 /2001 prevede un nuovo passaggio in Consiglio Comunale per una seconda adozione, in quanto il Piano adottato è stato modificato; sono infatti state accolte alcune osservazioni ed il documento è stato aggiornato per tener conto delle trasformazioni urbanistiche intervenute successivamente all'ultima stesura. Il Piano è stato quindi nuovamente adottato dal Consiglio Comunale il 5 maggio 2011 e sottoposto a pubblica consultazione. Attualmente è in corso la fase di esame delle osservazioni pervenute, preliminare all'approvazione da parte del Consiglio

Comunale.

L'analisi complessiva dei dati evidenzia come la classificazione acustica mostra, rispetto alla versione del Piano del 2005, un aumento del 0,5% delle aree ricadenti in classe III (aree di tipo misto) ed una pari diminuzione delle aree in classe IV (aree di intensa attività umana) e V (aree prevalentemente industriali) a testimonianza degli interventi di riqualificazione di aree dimesse precedentemente occupate da attività industriali ed ora destinate prevalentemente a residenza.

Si nota come la più alta percentuale di territorio sia compresa in classe III e IV che da sole rappresentano circa l'85 % del territorio; basse invece le percentuali delle classi I e VI. Si osserva, inoltre, come le superficie medie delle aree sono più elevate in classe I rispetto alle altre classi, ciò perché si è tentato il più possibile di estendere le zone protette .

Più del 58% dei residenti risiede in classe IV, essendo le zone residenziali con il maggiore indice di fabbricabilità fondiaria; la densità di popolazione decresce passando alle classi acustiche più protette.

Poiché il rumore acustico determinato dalle infrastrutture di trasporto rappresenta la principale causa di inquinamento acustico, soprattutto in ambito urbano, l'amministrazione comunale ha adottato una serie di provvedimenti per limitare questo fenomeno. Sono state istituite zone a traffico limitato, promossi blocchi totali e parziali della circolazione, incentivato il rinnovo del parco veicolare pubblico per indurre all'acquisto di mezzi elettrici a minore impatto ambientale ed acustico, oltre alla regolamentazione delle autorizzazioni per attività temporanea di pubblico spettacolo.

Campi elettromagnetici

Il problema relativo alla presenza dei *campi elettromagnetici* (radiazioni non ionizzanti) è assunto alla ribalta della cronaca negli ultimi anni a causa, soprattutto, dell'espansione del settore delle telecomunicazioni.

Le principali sorgenti artificiali nell'ambiente di campi elettromagnetici (cem) ad alta frequenza (RF), sono gli impianti per radio telecomunicazione, che consistono in impianti per la telefonia mobile o cellulare, impianti di diffusione radiotelevisiva, ponti radio, radar.

Oltre alle installazioni radiotelevisive (caratterizzate da alta potenza per la copertura di vaste aree), gli impianti che hanno conosciuto una maggiore diffusione sul territorio sono riferibili al sistema della telefonia mobile. Questi ultimi, per il tipo di servizio svolto, sono presenti in modo capillare, con potenze installate molto basse e con una trasmissione discontinua in relazione al traffico telefonico.

Per quanto concerne la diffusione degli impianti radiotelevisivi, questi rappresentano appena il 3,7% (34 su 921) degli impianti emettitori di radiofrequenze a Milano (AMAT - Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2007); dato che, per ragioni economiche, si preferisce concentrare più emittenti, e quindi più potenza, in un singolo sito, a Milano si registra una elevata concentrazione di impianti in pochi punti della città, come ad esempio la zona della Stazione Centrale i due tralicci di Via San Galdino e Corso Sempione. Al contrario, gli impianti di telefonia cellulare (885) sono equamente distribuiti tra le 9 zone di decentramento, con un massimo di densità (163) in quella centrale, zona ad intensa attività umana a cui corrisponde una maggiore richiesta di traffico telefonico.

Un'importante sorgente di inquinamento elettromagnetico sono gli *elettrodotti*, sistemi per il trasferimento di energia elettrica dal sito di produzione, in grado di generare nell'ambiente campi elettrici e magnetici variabili nel tempo con una frequenza industriale di 50 Hz.

A Milano il sistema di trasmissione in alta tensione è gestito da Terna s.p.a., RFI s.p.a. e in piccola parte da A2A s.p.a. La rete di distribuzione è invece gestita da A2A tramite cabine primarie di trasformazione Alta Tensione/Media Tensione,

dalle quali partono i cavi di distribuzione in media tensione che alimentano le cabine secondarie di trasformazione Media Tensione/Bassa Tensione per l'approvvigionamento di utenze in bassa tensione. La rete alimenta anche tutti i servizi comunali: illuminazione pubblica, semafori, trasporti, ecc.

Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso può essere definito come: "un'alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno dovuta ad immissione di luce artificiale prodotta da attività umane". Secondo uno studio ISTIL del 2001 la zona attorno a Milano e comprendente il capoluogo presenta dei valori di brillantezza > 900% (rapporto % tra la brillantezza del cielo e quella naturale media di riferimento), a significare un elevato tasso di inquinamento luminoso. Lo stesso studio mostra che a Milano e provincia non è praticamente più possibile vedere un cielo almeno "moderatamente stellato" e che si è in presenza di un forte degrado della visibilità delle stelle ad occhio nudo, inteso come possibilità di percepire le stelle da parte della popolazione.

Le principali cause di tale inquinamento sono l'illuminazione stradale, l'illuminazione degli impianti sportivi, di edifici e monumenti. In una città o in un territorio, **il flusso disperso verso l'alto** prodotto dall'illuminazione stradale si somma a quello prodotto dall'illuminazione di edifici, insegne, e altro, e quindi il rapporto tra il flusso totale disperso direttamente verso l'alto e il flusso totale emesso dagli apparecchi è in genere molto elevato.

Questo tipo di inquinamento ha molteplici effetti negativi, sia perché provoca ingenti sprechi energetici, sia perché l'illuminazione notturna ha un effetto negativo sugli ecosistemi (si pensi, ad esempio, alla fotosintesi clorofilliana attuata dalle piante in presenza di luce), sugli animali (alterazione delle abitudini di vita e di caccia), sull'uomo (disturbi da luce intrusiva).

La legge regionale n. 17/2000, "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ed uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" (modificata dalle L.R. n. 12 del 2004, L.R. n. 38 del 2004, L.R. n. 19 del 2005, L.R. n. 5 del 2007) è finalizzata alla riduzione dei fenomeni di inquinamento luminoso e, specificamente, alla tutela delle attività di ricerca scientifica svolte dagli osservatori astronomici e alla protezione degli equilibri ecologici delle aree naturali protette, tramite l'introduzione di apposite fasce di rispetto.

La LR 17/2000 introduce lo strumento del Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (PRIC) "per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione insistenti sul territorio amministrativo di competenza e per la disciplina delle nuove installazioni, nonché dei tempi e delle modalità di adeguamento, manutenzione o sostituzione di quelle esistenti"; in tal senso con D.d.g. 3 Agosto 2007, n°8950 sono state emanate dalla Regione Lombardia le "Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali di illuminazione", di cui, entro la scadenza di dicembre 2007, i comuni lombardi, tra cui Milano, si sarebbero dovuti dotare.

Aree con fattori di rischio

Con riferimento ai dati disponibili per l'anno 2009, l'Ufficio Bonifiche del Comune di Milano aveva stimato in 555 il numero di siti inquinati o potenzialmente tali presenti all'interno del perimetro comunale, per una superficie complessiva di poco inferiore ai 12.000.000 m².

Per quanto riguarda lo stato di attuazione degli interventi, i dati del censimento di maggio 2009 mostravano come l'esecuzione delle procedure di bonifica fosse in atto o terminata per quasi 8.000.000 di mq (circa due terzi della superficie totale delle aree), con la restituzione già avvenuta di più di 3.000.000 di mq, mentre le rimanenti aree erano

ancora da bonificare o verificare.

L'aggiornamento dei dati al dicembre 2010 mostra come, a fronte di una superficie complessiva di circa 15.700.000 m², l'esecuzione delle procedure di bonifica sia in atto o sia stata terminata per quasi 10.000.000 di mq (pari a poco meno di due terzi della superficie totale delle aree), con la restituzione già avvenuta di più di 4.500.000 di mq, mentre le rimanenti aree sono ancora da bonificare o verificare.

In virtù dell'abrogazione dell'art. 5.3 del D. Lgs. 334/99 nel comune di Milano sono presenti tre aziende a Rischio di Incidente Rilevante; due di tali stabilimenti sorgono ai margini dei confini comunali (Ecoltecnica Italiana s.p.a. insiste ai confini dell'area prescelta per Expo 2015), mentre la terza (Fratelli Branca) sorge nei pressi dell'ex Ospedale Bassi e della fermata Lancetti del Passante Ferroviario.

Ulteriore attenzione deve essere rivolta anche all'azienda DIPHARMA Francis srl, con sede anagrafica nel comune di Baranzate, ma con parte dello stabilimento ricadente nel territorio comunale di Milano.

Biodiversità, flora e fauna

L'eccessivo livello di antropizzazione ha provocato un impoverimento dal punto di vista ecologico ed un aumento della frammentazione, pregiudicando la continuità della rete ecologica urbana ed un precario equilibrio degli habitat cittadini.

L'aumento della frammentazione, causata dall'incremento dell'urbanizzazione e dalla presenza di infrastrutture, ha sfavorito gli interscambi tra le popolazione autoctone e ha determinato un'incessante diffusione di specie alloctone invasive.

A Milano l'ecosistema principale è composto da aree paraturali (aree verdi artificiali) poco connesse, i cui elementi più rilevanti sono i parchi. Le aree paraturali, pur avendo un minor pregio dal punto di vista naturalistico, possono svolgere un ruolo importante come collegamento tra le diverse aree naturali.

Allo stato attuale non esiste uno studio completo sulla biodiversità nel Comune di Milano; tuttavia l'integrazione di vari dati ha portato alla stesura di due differenti elenchi distinti per la flora e la fauna locale.

Nel territorio milanese sono presenti 69 specie di piante autoctone ed alloctone concentrate prevalentemente nelle aree verdi che, insieme alle aree incolte e dimesse ed ai giardini privati, costituiscono gli spazi ideali per l'insediamento di specie vegetali. L'esistenza di queste aree permette inoltre l'insediamento di specie animali in grado di sfruttare la vicinanza dell'uomo e di sopravvivere anche in presenza di forti fattori di pressione antropica.

Il livello di biodiversità di Milano è tipico di una realtà urbana, caratterizzato, cioè, da un equilibrio precario a causa dei fattori antropici e della scomparsa di particolari elementi legati all'habitat naturale, e contraddistinto da una distribuzione delle specie prevalentemente nei parchi e nelle zone periferiche della città, dove la vicinanza al margine urbano e alla campagna favorisce gli spostamenti dei vertebrati.

4. IL RAPPORTO CON GLI ALTRI PIANI E PROGRAMMI

I principali riferimenti programmatici per il PGT sono certamente il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato dal Consiglio Regionale, ed il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTR si pone da un lato come pianificazione strategica di recepimento delle strategie della programmazione comunitaria e nazionale a livello del territorio lombardo, mentre per altro verso si propone quale atto di coordinamento della programmazione generale e di settore a livello regionale. Ai sensi del D.Lgs. 42/04 e della vigente legislazione, il PTR

possiede inoltre valenza di piano paesaggistico, confermando, in tal senso, la profonda interazione tra i temi della pianificazione territoriale e la tutela ambientale.

Il vigente **PTCP** della Provincia di Milano è stato approvato con deliberazione consiliare n° 55 del 14 ottobre 2003 e ne è attualmente in corso il processo di adeguamento ai sensi della L.R. 12/2005.

Il PTCP, essendo strumento di raccordo tra la pianificazione settoriale di carattere provinciale e quella di altri enti, si raccorda con una pluralità di strumenti di programmazione a livello statale e regionale.

Di particolare rilievo sono i rapporti con la Pianificazione di Bacino, in quanto il PTCP recepisce al proprio interno, integra ed approfondisce nel dettaglio le disposizioni inerenti le fasce fluviali del PAI (Piano stralcio di Assetto Idrogeologico), mentre, per quanto concerne il sistema delle aree protette, fa propri i contenuti naturalistici ed ambientali dei parchi e dei relativi strumenti di programmazione e gestione, curando con gli enti gestori delle aree protette le proprie indicazioni territoriali.

Il quadro di riferimento programmatico di livello sovracomunale per il Piano di Governo del Territorio della città di Milano viene completato da un consistente numero di pianificazioni di settore o d'ambito, di seguito elencati, per l'esplicazione sintetica dei quali si rimanda all'apposito allegato al Rapporto Ambientale contenente le singole schede riassuntive.

PIANI E PROGRAMMI DI CARATTERE REGIONALE
Piano Territoriale Regionale
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
Piano Territoriale Regionale d'Area "Navigli Lombardi"
Piano Agricolo Triennale Regionale 2003-2005
Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013
Piano di Sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale
Programma Energetico Regionale
Piano d'Azione per l'Energia
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria
Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria
Programma di Tutela ed Uso delle Acque
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
Piano Regionale Stralcio per la Bonifica delle Aree Inquinare
Programma Operativo Regionale 2007-2013 (Competitività e Occupazione)
Programma Triennale di Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008
Piano Strategico per la Competitività e lo Sviluppo del Sistema Fieristico Lombardo
Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica 2007-2009
Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi Maggiori 2007
Piano Socio Sanitario Regionale 2010-2014
Piano Regionale della Prevenzione 2010-2014
Piano Regionale per la Promozione della Sicurezza e Salute negli Ambienti di Lavoro 2011-2013
Piano per una Lombardia sostenibile
PIANI E PROGRAMMI DI CARATTERE PROVINCIALE
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
Piano Agricolo Triennale Provinciale 2007-2009
Piano di Indirizzo Forestale 2004-2014
Piano Ittico Provinciale
Piano Faunistico Venatorio 2005-2009
Programma triennale dei servizi del Trasporto Pubblico Locale 2006-2008
Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana
Piano Strategico della Mobilità Ciclistica "MI-Bici"
Programma di Efficienza Energetica
Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti
Piano Provinciale Cave
Programma Strategico per lo Sviluppo ed il Sostegno dell'Innovazione 2008-2010

Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi
Piano di Emergenza di Protezione Civile della Provincia di Milano
ALTRI PIANI E PROGRAMMI SOVRAORDINATI/SOVRACOMUNALI
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Nord
Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Balossa
Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Media Valle del Lambro
Parco Locale di Interesse Sovracomunale delle Cave Est

Nell'ambito della pianificazione di contesto comunale il nuovo PGT di Milano deve anzitutto confrontarsi e coerenzarsi con le linee strategiche contenute all'interno del **Piano Generale di Sviluppo** ancorché riferito al periodo 2006-2011 ed alla precedente Amministrazione Comunale. Tale documento contiene infatti le politiche fondamentali e trasversali di governo per la città, sviluppate in azioni programmatiche finalizzate a:

- coniugare il diritto alla mobilità con quello di vivere in un ambiente pulito e sano;
- promuovere l'efficienza e la semplificazione nel campo del lavoro, dei servizi e dell'amministrazione;
- promuovere la sicurezza sociale, economica e territoriale della città;

ed i cui interventi specifici, in relazione a quanto sopra esposto, mirano ad innalzare la qualità di vita in città rendendola più vivibile tramite una maggiore dotazione di servizi ed attenzione alle politiche ambientali, più efficiente e veloce dal punto di vista lavorativo ed amministrativo, più sicura in termini sociali e territoriali.

Un secondo confronto necessario riguarda l'ambito di pianificazione relativo al vasto tema della mobilità, comprendente strumenti di settore a breve, medio e lungo termine oltre alle Strategie per la Mobilità Sostenibile esplicitamente finalizzate alla tutela della salute e dell'ambiente.

Di grande importanza risulta infine il corpus pianificatorio in materia ambientale, con particolare riferimento alle componenti energetiche, climatiche, acustiche ed idriche, mutuamente connesse ed interdipendenti.

PIANI E PROGRAMMI DI CARATTERE COMUNALE
Piano Generale di Sviluppo del Comune di Milano 2006-2011
Piano Urbano della Mobilità – aggiornamento 2006
Piano Generale del Traffico Urbano
Programma Urbano dei Parcheggi –VII° aggiornamento
Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico – aggiornamento 2004-2006
Piano della Mobilità Ciclistica
Strategie per la mobilità sostenibile al fine della tutela della salute e dell'ambiente 2006-2011
Piano Energetico Ambientale Comunale 2004
Piano Clima
Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Milano
Piano d'Ambito dell'ATO Città di Milano
Piano per la Casa 2007
Piano di Valorizzazione del Patrimonio Immobiliare
Piano di Zona dei Servizi Sociali – adeguamento 2009/2010
Programma di Sviluppo Turistico Città di Milano

Il confronto tra obiettivi di piano e il quadro di riferimento programmatico di livello regionale mostra un livello di coerenza generale con la pianificazione settoriale regionale, che diventa assai significativo nel caso della pianificazione di livello strategico del PTR, del PTPR e del Piano d'Area dei Navigli Lombardi.

Il rapporto con il PTR è intrinsecamente positivo per tutte le tematiche relative alla "città attrattiva" e alla "città vivibile", in termini di decentramento delle funzioni e sviluppo policentrico, miglioramento del sistema di mobilità, sviluppo di attività

di eccellenza in campo produttivo e di impresa, valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale e paesistico del territorio, sviluppo sostenibile basato anche sul miglioramento dell'efficienza energetica nel settore edilizio.

La sovrapposizione tra DdP e PTPR/PTRA concerne invece sostanzialmente gli aspetti di riqualificazione e tutela territoriale, paesistica e culturale, con particolare riferimento agli ambiti dei navigli Grande, Pavese e Martesana ed alle aree del Parco Agricolo Sud Milano; gli obiettivi previsti dal DdP per lo sviluppo del PASM sono inoltre coerenti con le politiche di tutela dell'identità delle aree rurali della programmazione del settore agricolo (Piano Agricolo Triennale e PSR), sebbene le pratiche agricole in Milano non siano più da tempo finalizzate alla produzione primaria, ma rivestano oggi un ruolo di presidio ambientale e fattore di qualificazione paesistica.

La trasversalità degli obiettivi del PGT trova, infine, coerenza con le previsioni del nuovo Piano per una Lombardia sostenibile, con particolare riferimento alle reti di mobilità (sviluppo del trasporto pubblico, dell'intermodalità delle merci, del sistema ferroviario e delle mobilità a basso impatto ambientale ed energetico come quella ciclabile), ed al rafforzamento del sistema del verde; l'implementazione della politica del 20-20-20 viene inoltre supportata dalla previsione di interventi in materia di risparmio energetico degli edifici.

Per quanto riguarda invece la pianificazione provinciale e sovracomunale di settore tra il DpP ed il PTC della Provincia di Milano le relazioni risultano intrinsecamente positive sia per quanto riguarda le misure di tutela del sistema paesistico e di difesa del suolo, sia per quanto concerne lo sviluppo coordinato di mobilità e componente socio economica, sia per quanto concerne il perseguimento del policentrismo nello sviluppo del sistema insediativo.

Infine, dal confronto con il quadro programmatico comunale vigente ed in fase di definizione risulta evidente soprattutto l'alto grado di coerenza a livello di pianificazione strategica, dunque con i contenuti del Piano Generale di Sviluppo, sia nell'ambito del miglioramento della vivibilità cittadina (mobilità, ambiente, verde e arredo urbano, politiche dell'abitare, salute, servizi), sia in termini di possibilità di sviluppo ed innovazione del capitale umano e di politiche sociali (es. tema della casa).

Azioni strategiche in corso

Nelle prossime fasi di completamento del Piano (adozione, approvazione) stanno avanzando alcune grandi azioni suscettibili di integrare o anticipare alcuni dei contenuti previsti dal Documento di Piano. Tra esse è importante ricordare:

- Il Progetto della Via d'Acqua Expo 2010 (vedi box successivo);
- il Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli;
- l'avanzamento ed il completamento di Piani attuativi nevralgici quali quelli per gli Scali Ferroviari dismessi, dell'Expo 2015 e di Cascina Merlata.

Milano-EXPO 2015. La Via d'Acqua

COMUNE DI MILANO – REGIONE LOMBARDIA – PROVINCIA DI MILANO – EXPO 2015 SpA

Secondo lo specifico Studio di Fattibilità del luglio 2009 "La Via d'Acqua rappresenta probabilmente il più importante e ambizioso dei progetti di riqualificazione del territorio legati ad Expo", un sistema paesaggistico-ambientale che raccoglie e dà continuità alla molteplicità delle diverse tipologie di interventi citate e che riconosce all'acqua, quale segno forte di connotazione del paesaggio lombardo, il ruolo principale. Verrà generato "un vastissimo sistema verde collegato alla cintura ovest della città, appoggiato su corsi d'acqua artificiali e naturali riportati al loro stato originario o comunque recuperati ad un livello di qualità che ne consenta la fruizione". Sono previsti:

- un grande parco pubblico a valenza scientifica e ricreativa
- un progetto di riconnessione e riqualificazione del sistema delle acque dell'area nord-ovest di Milano
- un progetto di rinnovamento e implementazione del sistema rurale dell'area milanese
- un progetto coerente con gli obiettivi del protocollo di Kyoto di riduzione delle emissioni di CO2

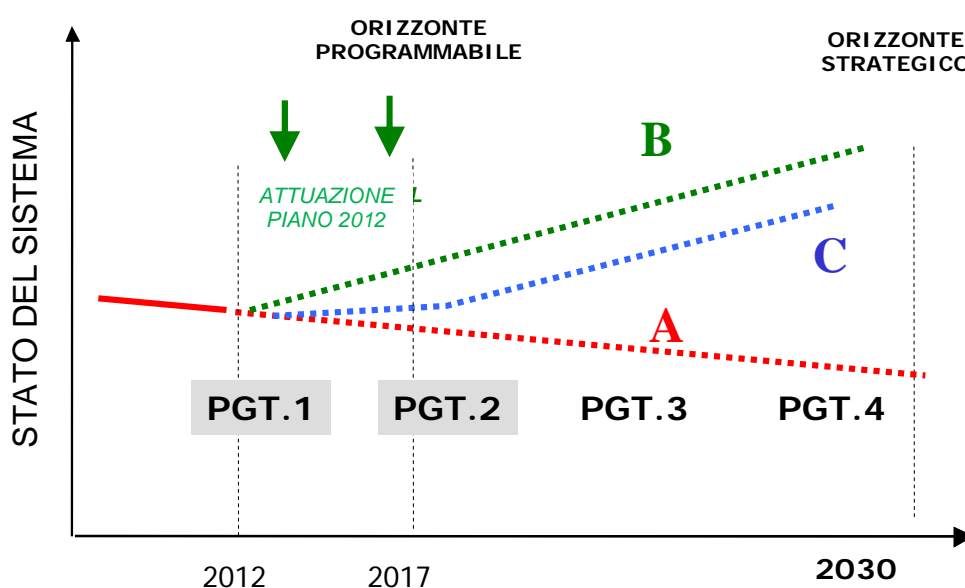
Si pone da subito il tema del raccordo tra tali azioni ed il completamento del PGT, che potrà utilizzare anche i momenti amministrativi specificamente previsti dal processo integrato Piano-VAS.

5. GLI EFFETTI DEL PIANO

Quadro delle assunzioni

La stima e la valutazione degli effetti ambientali del PGT ha richiesto la definizione iniziale degli orizzonti temporali e degli scenari assunti come riferimento (vedi figura seguente).

Orizzonti e scenari di riferimento



Scenario A: evoluzione tendenziale (opzione zero)

Scenario B: evoluzione ideale ottimistica

Scenario C: evoluzione realistica con PGT

Sono considerati due orizzonti temporali:

- un orizzonte strategico al 2030;
- un orizzonte al 2017, definito sulla base della durata del Documento di Piano (5 anni), effettivamente programmabile sulla base del PGT.
-

Orizzonte 2030 Il Documento di Piano fissa al 2030 il riferimento per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità ambientale. Una data così lontana nel tempo, ove assunta come unico riferimento, non direbbe nulla di ciò che effettivamente succederà nel periodo intermedio, rendendo non controllabile l'attuazione del PGT rispetto ai suoi obiettivi di sostenibilità. Potrebbe rendere non credibile le previsioni e valutazioni in sede di VAS.

Nello stesso tempo per una realtà complessa ed articolata come quella della città di Milano, ove si riconoscano la

situazione attuale come non soddisfacente ed i trend in atto come critici, si rende necessaria la definizione di un nuovo modello complessivo per la città ed il suo territorio che inevitabilmente non potrà essere raggiunto in tempi brevi. Occorre disporre quindi di un orizzonte temporale sufficientemente ampio. Questo d'altronde è ciò che si richiede ad un piano che voglia essere "strategico", e che costituisca (per definizione) riferimento per una Valutazione Ambientale Strategica.

Orizzonte 2017 L'assunzione di un orizzonte temporale ampio deve essere accompagnata anche da quella di un orizzonte piu' ravvicinato, effettivamente programmabile. Dal momento che sulla base delle leggi attuali l'oggetto della VAS è il Documento di Piano, che ha una validità di 5 anni, ove non venisse considerato tale orizzonte per la VAS potrebbero porsi anche problemi di legittimità.

Il PGT in approvazione considera, nel complesso delle trasformazioni previste per l'orizzonte di lungo periodo, anche quelle di fatto già in corso, già avviate in attuazione del PRG, o come sua variante, o come AdP di interesse regionale. Esse riguardano sia una parte consistente degli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano, sia gli atti programmatici oggetto della Norma transitoria. Si tratta di una parte cospicua delle previsioni del Piano, che potrebbe teoricamente concludersi entro 5 anni piu' facilmente rispetto alle restanti. Occorre peraltro evidenziare che anche i tempi realizzativi di tali trasformazioni non sono completamente definibili, dipendendo da decisioni non solo pubbliche ma anche degli operatori privati interessati.

In definitiva (e ciò vale per tutti i PGT lombardi e non solo per quello di Milano), entro la prima scadenza del Documento di Piano (5 anni) è prevedibile che venga realizzato principalmente quanto già pianificato a vario titolo. Una soluzione tecnica per il Rapporto Ambientale è la considerazione, oltre che dello scenario strategico al 2030, anche di un orizzonte intermedio, corrispondente alla durata del piano stesso (2017), entro il quale siano portate a compimento le operazioni già pianificate ed in corso di realizzazione.

Ulteriori orizzonti intermedi sono piu' difficilmente definibili. Di fatto la ricerca di tutti i possibili sotto-scenari intermedi rispetto al 2030, con le diverse possibili tempistiche di realizzazione dei singoli interventi (compresi quelli trasportistici collegati), produrrebbe un numero eccezionalmente elevato di casi e percorsi, ciascuno dei quali ipotetico e contestabile sul piano della effettiva prevedibilità.

Risulta così evidente, sotto il profilo degli effetti ambientali, il ruolo cruciale del primo PGT, che ha il compito non solo di fornire un disegno strategico della città, ma anche di far partire da subito una serie di strumenti e regole (monitoraggio, criteri attuativi cogenti) che consentano un governo piu' sostenibile delle trasformazioni già avviate in assenza di esse.

Un ruolo essenziale per la verifica dell'effettivo miglioramento del governo della sostenibilità sarà quello svolto dal successivo Documento di Piano (e dalla relativa VAS) alla scadenza di quello in approvazione (2017). Tale VAS funzionerà sia come verifica degli effetti prodotti, sia come occasione per ricalibrare ove necessario gli strumenti tecnico-amministrativi. Nel caso di Milano essa potrà tener conto:

- della messa a regime degli strumenti introdotti dal PGT con il Piano delle Regole;
- di ciò che sarà stato realizzato in tema di opere infrastrutturali nei prossimi anni (comprese quelle per Expo 2015);
- della redazione ed approvazione di pianificazioni settoriali cruciali per lo sviluppo del sistema integrato edilizia/infrastrutture, in particolare del PUM (Piano Urbano della Mobilità);
- delle risultanze della pianificazione di area vasta in corso di predisposizione che prevedono forti interfacce con il territorio del Comune di Milano, in particolare il PTCP provinciale ed i Piani di Cintura urbana del Parco Agricolo Sud

Milano.

Oggetti delle valutazioni e scenari attuativi

Oggetto specifico della VAS e del suo Rapporto Ambientale è il Documento di Piano, anche se per comprendere le implicazioni ambientali e definirne le condizioni di sostenibilità diventa in qualche caso necessario riferirsi agli altri strumenti del PGT (Piano delle Regole, Piano dei Servizi).

Nel corso del processo integrato di Piano e VAS sono state prodotte successive versioni del Documento di Piano, che dal punto di vista del Rapporto Ambientale, possono essere considerate come alternative (sequenziali) del Piano stesso:

DdP 2009: proposta di Documento di Piano del luglio 2009 su cui è stato prodotto il Rapporto Ambientale messo a disposizione per il processo di VAS e le relative osservazioni;

DdP 2010: Documento di Piano adottato nel luglio 2010, oggetto delle osservazioni del pubblico e dei pareri previsti dalla LR 12/2005;

DdP 2011: Documento di Piano predisposto ai fini dell'approvazione del PGT, avvenuta nel febbraio 2011. La Delibera di approvazione è stata successivamente revocata nell'ottobre del 2011 dalla attuale Amministrazione Comunale;

DdP 2012: Documento di Piano predisposto ai fini della definitiva approvazione del PGT (febbraio 2012).

I principali oggetti pianificati oggetto di analisi e valutazione sono gli **ambiti di trasformazione** indicati dal Documento di Piano. Per facilitare la comprensione dei più rilevanti elementi in giuoco ai fini della valutazione ambientale, l'insieme delle previsioni di trasformazione governate dal PGT è stato suddiviso nei seguenti blocchi:

Codice VAS	Ambiti ed aree di trasformazione
A1	ATU (Ambiti di Trasformazione Urbani) ferroviari (in itinere)
A2	ATU urbani (altri in itinere: Bovisa)
A3	ATU urbani (altri del DdP2009)
A4	ATU per l'Housing Sociale (nel DdP 2010)
A5	ATU nuovi nel DdP del 2012
D	PCU
E1	ATU del DdP 2009 eliminati nel DdP 2010
E2	ATPIG del DdP 2009 e ATU del DdP 2011 eliminati nel DdP 2012
F	ARU (Piano delle Regole)
G	Aree della Norma transitoria (Zone B2, PIR, Varianti, PII, AdP, Housing sociale, PPE, C.na Merlata, Expo, Macconago, Enel Porta Volta))

Nel seguente elenco degli ambiti e delle aree di trasformazione considerati dal percorso di PGT sono evidenziati (in giallo) gli elementi già oggetto di atti programmatici in corso.

VAS		PGT	
	AMBITI FERROVIARI		
A1	ATU	1-A	Farini-Lugano
A1	ATU	1-B	Greco-Breda
A1	ATU	2	Lambrate
A1	ATU	3-A	Romana

VAS		PGT	
A1	ATU	3-B	Rogoredo
A1	ATU	3-C	Porta Genova
A1	ATU	4	San Cristoforo
ATU-Comparto caserme			
A3	ATU	5-A	Piazza d'Armi
A3	ATU	5-B	Caserma Montello
A3	ATU	5-C	Caserma Rubattino
A3	ATU	5-D	Caserma Mameli
A3	ATU	5-E	Comprensorio XXIV Maggio-Magenta-Carroccio
altri ATU			
A2		6	Bovisa
A3		7	Stephenson
A3		8-A	Toffetti
A3		8-B	Toffetti
A3		9	Ronchetto sul Naviglio
A3		10	Magazzini Raccordati Stazione Centrale
Housing sociale			
A4		11-A	via Messina
A4		11-B	via Litta Modignani
A4		11-C	via Don Giovanni Calabria
altri ATU			
A5		12	Porto di Mare
PIANI DI CINTURA URBANA			
D			Il Bosco in Città (PCU1)
D			I Navigli (PCU2)
D			Le Abbazie (PCU3)
D			L'Idroscalo (PCU4)
D			Monlué (PCU5)
ELEMENTI TERRITORIALI ELIMINATI			
E1	ATU		Città del gusto
E1	ATIPG		S. Siro
E2	ATU		San Vittore
E2	ATU		Cadorna FNM
E2	ATIPG		Porto di Mare
E2	ATIPG		Forlanini
E2	ATIPG		Cascina Monlué

VAS		PGT	
F	ARU (Ambiti di Rinnovo Urbano)		
	Norma transitoria		
G1			Zone B2
G2			PIR, Varianti
G3			AdP, Housing sociale, PII, PPE
G4			C.na Merlata
G5			Expo
G6			Macconago
G7			Enel Porta Volta

In pratica il quadro precedente ha prodotto i seguenti scenari di riferimento.

<i>Scenari di riferimento</i>	<i>Sviluppi presumibili</i>
Scenario 2017 senza PGT (opzione zero)	Realizzazione aree A1, A2 e G1-3 avviati o avviabili senza regole di sostenibilità
Scenario 2017 con PGT	Realizzazione presumibile delle unità già avviate, anche con l'utilizzo degli strumenti di sostenibilità del PGT. Fase pre-evento per Expo 2015 e realizzazione delle relative infrastrutture previste. Nuovo DdP al 2016.
Scenario 2017-2030 con PGT	Completamento delle ulteriori previsioni del PGT in funzione: <ul style="list-style-type: none"> delle effettive dinamiche demografiche e del mercato; delle effettive realizzazioni trasportistiche, delle pressioni prodotte da fattori esogeni (es. cambiamenti climatici); delle regole di sostenibilità attivate nel 2012 con il PGT, e perfezionate nei PGT successivi. Fase post-evento di Expo. Successivi DdP
Scenario 2030 senza PGT	Non determinabile.

Parametri urbanistici ed ambientali

La previsione degli effetti richiede preventivamente l'identificazione delle principali catene causali in giuoco. Le azioni piu' direttamente governate dal PGT sono quelle relative agli Ambiti (piu' generalmente alle aree) di trasformazione. Un problema metodologico rilevante è come legare i parametri urbanistici che definiscono il piano con i parametri ambientali, effettivamente rispondenti agli impatti potenziali attesi.

Sotto il profilo urbanistico i principali parametri normalmente utilizzati sono

ST (m2) : Superficie territoriale (totale dell'ambito)

SLP (m2) : Superficie lorda pavimentata

La tabella seguente riporta tali dati, sintetizzati per gli insiemi di aree di trasformazione indicate in precedenza. Sono indicate le SLP per le versioni progressive del Documento di Piano.

		DdP 2009	DdP 2010	DdP 2011	DdP 2012
Ambiti di trasformazione		SLP (m2)	SLP (m2)	SLP (m2)	SLP (m2)
A1	ATU ferroviari (in itinere)	1.128.000	1.035.580	1.035.580	845.000
A2	AT urbani in itinere	1.419.183	1.123.650	1.189.473	490.000
A3	AT urbani (altri in PDdP 2009)	3.194.689	2.905.759	2.885.971	1.148.935
A4	AT Housing soc. (in DdP 2010)	0	181.370	181.370	181.370
A5	AT urbani nuovi nel DdP 2012				127.719
B	ATPIG	472.989	644.843	1.134.725	-
C	Expo	583.041	501.524	501.524	-
D	PCU	1.488.553	*	*	-
E1	ATU 2009 eliminati	1.800.507			
E2	ATPIG eliminati	472.989	644.843	1.134.725	
	<i>tot.</i>	<i>10.086.961</i>	<i>6.392.726</i>	<i>6.928.643</i>	<i>2.793.024</i>

Si evidenzia che rispetto alla proposta di DdP 2009 (considerata nel primo Rapporto Ambientale) la SLP si è significativamente ridotta nel successivo Piano adottato (2010); ciò a causa dello stralcio dei PCU (Piani di Cintura Urbana) e dell'eliminazione dell'ATU Città' del Gusto e dell'ATPIG San Siro. Il DdP approvato nel 2011 prevedeva un recupero parziale rispetto al DdP adottato, dovuto alle maggiori SLP previste degli ATPIG. Il DdP (2012) in approvazione prevede una SLP significativamente ridotta a causa dell'eliminazione degli ATU di Cadorna e San Vittore e degli ATPIG Porto di Mare (trasformato in ATU con superficie ridotta), Forlanini e Cascina Monluè.

Per gli ATU Scali Ferroviari, a differenza di quanto riportato nel Documento di Piano 2012, sono state mantenute, in via cautelativa, le slp massime accoglibili contenute nella proposta di variante per l'Accordo di Programma pubblicata il 4 maggio 2009, in quanto rappresentano lo scenario di massimo impatto ambientale su cui condurre le valutazioni di sostenibilità ambientale. Si fa presente che tali previsioni insediative sono in corso di revisione all'interno della procedura di Accordo di Programma, secondo quanto indicato nel Documento di Piano del PGT.

Per definire le attese complessive di trasformazione con l'attuazione del PGT occorre peraltro considerare anche le edificazioni di cui alla norma transitoria (zone B2 del PRG vigente, PII adottati, PIR, Housing sociale), che concorrono per 6.961.175 m2 di SLP.

Vanno inoltre aggiunte anche le previsioni per gli ARU (Ambiti di Rinnovo Urbano definiti dal Piano delle Regole), stimate dagli Uffici del Comune di Milano in circa 2.350.000 m2.

I totali risultano così i seguenti:

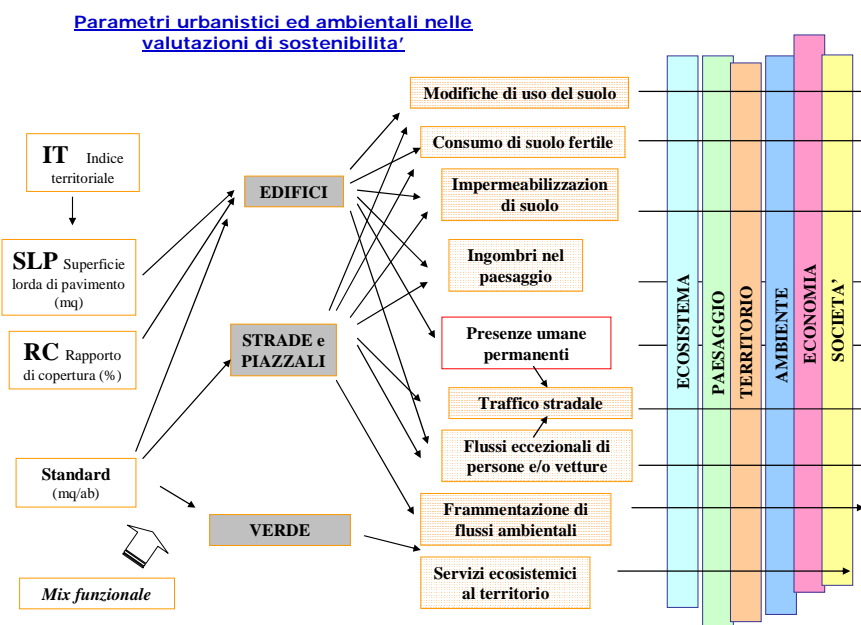
		SLP (m2)
F	ARU	2.350.000
G	Norma transitoria	6.961.175
	Totale PGT	12.104.199

	di cui in itinere (A1+A2+G)	8.296.175
	% in itinere vs. totali	68,5%

In sostanza oltre la metà della SLP del Piano è già attualmente avviata o comunque prevista del PRG vigente. Si deve segnalare che le normative vigenti in materia di urbanistica e di VAS possono consentire ulteriori variazioni delle previsioni lungo il percorso procedurale (in sede di approvazione) e come tali richiedere ulteriori analisi e valutazioni ambientali e quindi di fatto un nuovo iter tecnico/procedurale procrastinando ulteriormente i tempi di attivazione del piano. Appare pertanto ragionevole definire preventivamente quali modifiche in sede di approvazione possano essere intese come significative ai fini delle valutazioni di sostenibilità ambientale del Piano. Indicazioni di questo tipo, ove riprese dal Parere Motivato finale, consentirebbero di ritenere, sotto il profilo della sostenibilità ambientale, le variazioni introdotte in sede di approvazione del Consiglio come sostanzialmente equivalenti a quelle considerate in questo Rapporto.. Si suggeriscono a tal fine i seguenti criteri di sostanziale equivalenza:

- la non introduzione nel PGT approvato di nuovi ambiti di trasformazione rispetto a quelli considerati nel presente Rapporto Ambientale;
- la non introduzione nel PGT approvato di azioni che comportino un incremento superiore all' 1% della SLP complessiva del piano indicata in precedenza.

In realtà, come già accennato, i parametri urbanistici (in primis la SLP) non rappresentano di per sè automaticamente fattori di pressione ambientale proporzionale; è necessario capire meglio le modalità attraverso cui i parametri urbanistici generano pressione sull'ambiente, e le possibili implicazioni al riguardo. Il diagramma seguente sintetizza in termini qualitativi le principali catene causali potenzialmente in giuoco.



In termini generali, gli effetti ambientali di una trasformazione urbanistica che possono essere messi in conto sono di varia natura:

- modifiche di uso del suolo, da intendere come mutamento (positivo o negativo) del significato e dalle funzioni assunti dalle aree per il territorio;

- consumo di suolo fertile, da non confondere con le precedenti;
- impermeabilizzazioni di suolo; spesso ma non sempre coincidenti con i consumi di suolo;
- ingombri nel paesaggio; occorre distinguere i termini volumetrici in sè (nè positivi, nè negativi), dagli impatti paesaggistici (positivi o negativi) che i nuovi volumi generano in funzione del rapporto tra qualità formale dei nuovi volumi e natura del contesto ambientale in cui si inseriscono;
- frammentazione di flussi ambientali (acque, animali, persone), determinata dall'introduzione di nuove barriere lineari o areali;
- traffico stradale richiamato dalle nuove infrastrutture.

Agli effetti ambientali precedenti, vanno aggiunti quelli secondari legati ai nuovi abitanti, riassumibili nel grafico seguente.



Dipenderanno infatti dai nuovi abitanti:

- i consumi di acqua ed il relativo smaltimento nei recettori;
- la produzione di rifiuti;
- i consumi di energia;
- il traffico prodotto dagli spostamenti dei nuovi abitanti;
- gli inquinamenti di vario tipo (sull'aria, sull'acqua, da rumore, da radiazioni ecc.) derivati dal traffico complessivo indotto e dai vari usi civili delle persone (riscaldamento ecc.).

Accanto ai precedenti effetti potenzialmente critici, vanno ovviamente considerati quelli positivi attesi in un'ottica di bilancio complessivo ai fini delle decisioni.

A quest' ultimo riguardo i benefici di carattere strettamente territoriale e socio-economico (nuovi servizi, nuove opportunità di residenza) vanno però distinti da quelli di natura più strettamente ambientale.

In sintesi gli impatti attesi potranno tradursi in consumi di risorse di base, di nuovo inquinamento collegato soprattutto ai prevedibili aumenti di mobilità e di consumi di suolo collegati alle nuove esigenze abitative.

Gli effetti ambientali possibili appartengono dunque a due filoni fondamentali: quelli legati ai nuovi assetti spaziali legati alle modifiche dei suoli e quelli legati alla presenza stessa degli esseri umani, in termini di nuova mobilità, di consumi di

risorse di base, di produzione di rifiuti. In termini operativi occorrerà evidenziare che:

- gli impatti da prevedere non sono da ricondurre automaticamente ai principali parametri urbanistici (SLP, Rapporti di Copertura); sono le opere connesse (edifici, strade e piazzali, aree verdi) i reali fattori di alterazione ambientale;
- accanto ai fattori precedenti, la previsione degli effetti dovrà considerare il numero di abitanti attesi.

Consumi di suolo

Diventa essenziale poter verificare quali implicazioni possano avere i dati in SLP (superficie lorda pavimentata), forniti dal DdP. Consideriamo la figura successiva rispetto ad alcuni tra i principali indici urbanistici:

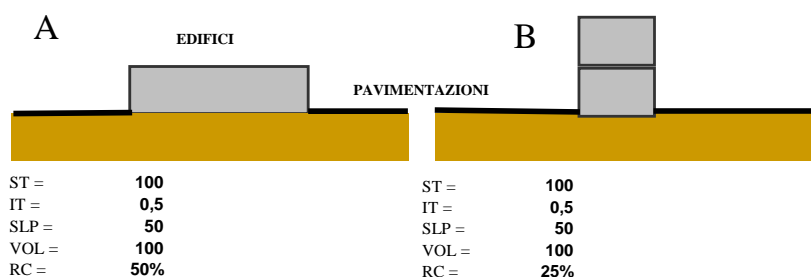
ST = superficie territoriale

IT = indice territoriale

SLP = superf. lorda pavimentata (derivata dall'IT)

VOL = volume edificabile (dipendente sostanzialmente dal numero di piani su cui mediamente si distribuisce la SLP)

RC = rapporto di copertura (% coperto da edifici della superficie fondiaria, qui assunta pari alla ST)



I due casi A e B della figura hanno la medesima SLP ed i medesimi volumi, ma evidentemente conseguenze ben diverse per quanto riguarda i consumi di suolo. Le minori coperture del caso B comportano una riduzione delle superfici edificate. Peraltro ai fini dei consumi di suolo in senso stretto entrambi i casi limite precedenti sarebbero completamente negativi, in quanto non andrebbero considerate solo le coperture edificate, ma anche le pavimentazioni associate. Entrambi gli indici (SLP e RC) non considerano le occupazioni di suolo esterne, pertanto non consentono, in assenza di altre indicazioni del piano, di stimare i consumi di suolo associati.

Diventa importante far entrare in giuoco altri parametri di carattere piu' strettamente ambientale che richiamino, oltre alla generica difesa del suolo in se', anche altre esigenze fondamentali quali il mantenimento di un corretto ciclo dell'acqua e di servizi ecosistemici primari quali la produttivita' primaria della vegetazione e tassi sufficienti di biodiversita' (anche di tipo urbano).

Si rende a tal fine necessaria la distinzione tra i seguenti termini:

Usi del suolo secondo la classificazione regionale. Il riferimento tecnico è il sistema Dusaf 2 regionale. Il livello di scala del sistema ne consente l'applicazione in sede pianificatoria per definire le aree urbanizzate (categorie di tipo 1 del Dusaf) ed inquadrarle dal punto di vista ecosistemico e territoriale.

Aree permeabili. Si intenderanno come tali le aree non artificialmente impermeabilizzate presenti nell'ambito considerato. Vanno misurate direttamente ed esplicitate ai vari livelli di progetto.

Suoli fertili. Si intenderanno ad esempio come tali i suoli con componente organica di spessore superiore a 30 cm, o comunque in grado di sostenere una vegetazione arborea o arbustiva. Come le precedenti, vanno misurate direttamente

ed esplicitate ai vari livelli di progetto.

Altri parametri di natura piu' strettamente ambientale che possono entrare in giuoco sono i seguenti:

PAR = superficie a parco

SUF = suolo fertile

SP = superficie permeabile

COL = superficie coltivata

VEG = area con vegetazione legnosa

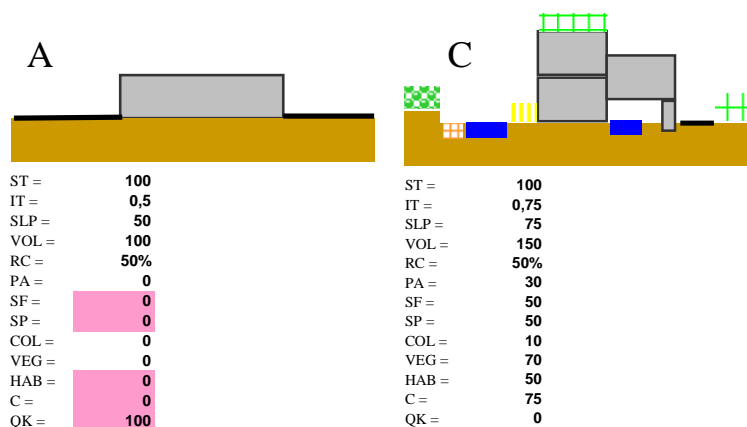
HAB = area con valenza di habitat

C = stock di carbonio

QK = portata meteorica non assorbita

Va notata la natura ambivalente del primo dei termini precedenti (superficie a parco), utilizzato tra l'altro dal PGT nelle schede degli ambiti di trasformazione. In realtà una superficie a parco, intesa in senso solo urbanistico, potrebbe prevedere ampie incidenze di parco "attrezzato" con opere e pavimentazioni di varia natura.

L'adozione congiunta di parametri urbanistici ed ambientali quali quelli precedenti consente non solo una valutazione degli effetti prevedibili, ma anche di riconoscere le soluzioni migliori dal punto di vista progettuale, in grado di ottimizzare i vantaggi sia di tipo urbanistico che ambientale.



La figura precedente riporta ancora il caso A (con un set piu' ampio di parametri) ed un nuovo ipotetico caso C. Per il caso A sono evidenti le condizioni di insostenibilità ambientale per il consumo di suoli fertili, l'impermeabilizzazione delle aree e le pressioni aggiuntive in termini di carico idraulico, la rinuncia a valenze importanti come quelle legate all'offerta di habitat per la biodiversità e di stock di carbonio.

Il caso C, che massimizza la polivalenza delle funzioni eco-territoriali integrate, non presenterebbe tali condizioni di insostenibilità consentendo perfino aumenti in termini di SLP e volumetrie. Molti altri esempi di questo tipo sono possibili. Evidentemente potranno porsi altri tipi di problemi (quali quelli legati alle nuove presenze abitative ed al traffico indotto), ma almeno per quanto riguarda gli aspetti qui considerati (consumo di suolo, ciclo dell'acqua, biodiversità, fruibilità delle aree) i vantaggi sarebbero evidenti.

Concludendo, si assume che un PGT produca benefici sul piano ambientale quando:

- aumenta con le sue scelte territoriali la conservazione dei valori ambientali e paesaggistici esistenti;

- favorisce lo sfruttamento di opportunità ambientali positive, quali quelli legati al tema delle reti ecologiche e dei servizi eco sistemici potenziali;
- contribuisce a ridurre le pressioni critiche attualmente esistenti; sotto questo profilo il miglioramento delle modalità del costruire ha un ruolo importantissimo.

Nei confronti delle eventualità critiche connesse alle trasformazioni urbanistiche il PGT di Milano adotta programmaticamente le seguenti risposte:

- la densificazione abitativa, intesa come riutilizzo di aree dismesse presenti all'interno dell'urbanizzato attuale, al posto dell'opzione tradizionale di nuovi consumi di suolo attraverso modalità di sprawl;
- l'aggancio delle nuove trasformazioni alle nuove offerte di mobilità, soprattutto quelle collegate alla rete metropolitana; a tale riguardo sarà evidentemente fondamentale la sinergia delle tempistiche realizzative;
- un sistema di garanzie sul controllo della qualità del processo legato alle attività di monitoraggio ed agli strumenti per garantire l'uso di buone pratiche previste per il Piano.

La stima e la valutazione dei potenziali consumi di suolo richiede la precisazione preliminare del quadro degli usi del suolo stesso. Dal punto di vista tecnico, il riferimento è costituito in primo luogo dal DUSAF2, ovvero dal sistema GIS usato della Regione Lombardia per mappare gli usi del suolo.

Ai fini interpretativi, è utile considerare due raggruppamenti in particolare:

AL : aree libere (colore verde nella tabella seguente);

AG : aree grigie (colore grigio).

Nel loro complesso le "aree libere" sono quelle ottenibili cumulando le aree agricole, quelle naturali, quelle del verde urbano. In realtà nel verde urbano vi possono essere edifici ed infrastrutture, quindi aree non "libere", ma alla scala usata per l'analisi tale approssimazione può essere considerata sufficiente. L'insieme di aree così definito è abbastanza corrispondente a ciò che in ambito anglosassone viene definito "greenfields".

Tra le aree "non libere" può essere opportuno differenziare quelle residenziali rispetto alle altre, che comprendono sia aree produttive sia aree in trasformazione di varia natura, la cui sostituzione con aree libere potrebbe essere in linea di principio desiderabile dal punto di vista ambientale. Usiamo per tale secondo insieme il termine "aree grigie", che non può essere fatto corrispondere al termine inglese "brownfields", in genere riservato ad aree industriali e dismesse.

Sulla base delle precedenti assunzioni, l'incidenza delle tre categorie negli ambiti di trasformazione risulta la seguente:

	RES%	AG%	AL%
Totale complessivo	2,5%	19,8%	77,7%

Rispetto a tale situazione (che riflette peraltro quella del volo aereo del 2007 che ha generato gli strati GIS del DUSAF2, e che pertanto non comprende le trasformazioni intervenute negli ultimi anni), occorre cercare di capire quali saranno gli effetti indotti dalle scelte del PGT, tenendo conto che anche il PTCP vigente impone limiti restrittivi a nuove superfici urbanizzate.

Come finalità generale il PGT assume quella di non aggravare i consumi di suolo già eccessivamente elevati, ma di abbassare sull'orizzonte di lungo periodo (2030) i valori attuali molto critici.

Il Piano si è dato un obiettivo ambizioso complessivo: la riduzione delle superfici urbanizzate totali dall'attuale 73% al 65% come target ideale per il 2030.

Il raggiungimento di tale obiettivo e' previsto, da punto di vista urbanistico, con l'applicazione del criterio di densificazione abitativa intesa come riutilizzo di aree dismesse di cui in precedenza. La previsione di una semplice sommatoria di salvaguardie locali, avrebbe significato l'accettazione di trasformabilità per le aree non in salvaguardia, e quindi un ulteriore aggravio dei consumi di ambiente.

Ai fini delle stime e delle valutazioni sui consumi di suolo, il Piano prevede che la nuova superficie pavimentata venga collocata prioritariamente nelle aree grigie (industriali, dismesse, ferroviarie ecc.), la cui disponibilità è molto elevata negli ambiti di trasformazione urbana.

La sfida del Piano è quella, anche attraverso il Piano delle Regole, di un processo attuativo che si avvicini progressivamente verso il target, attraverso nuovi ed adeguati meccanismi di regolazione introdotti con il PGT.

Risulta evidente da quanto detto che le verifiche definitive di sostenibilità ambientale e di compatibilità con gli obiettivi di riduzione dei consumi di suolo possono essere fatte solo ad un livello di dettaglio progettuale maggiore rispetto a quello indicato dal PGT, ma alcune stime possono comunque essere fatte sulla base dei dati disponibili.

La tabella successiva simula gli impegni di suolo degli AT e della "normativa transitoria" con due scenari alternativi in funzione delle SLP previste e della media dei piani realizzati.

	3 piani	12 piani
	Impegni di suolo edif.	
	m2	m2
<i>tot.</i>	<i>3.251.401</i>	<i>812.851</i>

Come e' evidente, l'ipotesi dello sviluppo edificatorio in altezza comporterebbe consumi di suolo attesi che possono essere anche sensibilmente minori rispetto ad alternative che obbediscono a logiche di sprawl.

Vale in ogni caso quanto detto in precedenza: oltre al consumo di suolo in sè deve essere considerata la quantità di spazi liberi attesi, la loro natura (se con suoli fertili e/o permeabili o meno) e le multifunzionalità potenzialmente associabili.

La tabella successiva sintetizza le informazioni ottenibili per gli ambiti perimetrati del DdP 2011, tenendo conto delle aree libere attualmente presenti negli ambiti di trasformazione (sulla base del Dusaf 2) e delle previsioni al loro interno di aree a "parco" (PAR).

		AL (aree libere)	%AL /tot	PAR (parco)	variaz
	Ambiti di trasformazione	m2		M2	
A1	ATU ferroviari (in itinere)	175.273	13,4%	718.737	588.149
A2	AT urbani in itinere	271.257	32,0%	84.667	-186.590
A3	AT urbani (altri da PDdP 2009))	215.302	11,1%	605.524	390.222
A4	AT urbani (da DdP 2010)	194.574	74,5%	127.348	-67.226
A5	AT urbani nuovi nel DdP 2012	82.049	22,9%	182.455	100.396
	<i>tot.</i>	938.455	19,9%	1.718.731	780.286

Ipotizzando che le previsioni a "parco", comprendenti anche verde pensile, mantengano funzionalità ambientali equivalenti a quelle delle normali aree libere, emergono le seguenti osservazioni:

1. si avrebbe un miglioramento rilevante sia nelle aree degli ATU ferroviari (in itinere); sia negli altri ATU di tipo A3; di fatto si tratta degli ambiti di trasformazione dove l'incidenza attuale delle aree libere e' minima (inferiore al 15%) e la trasformazione si tradurrebbe di fatto in un significativo riequilibrio ecologico di aree attualmente critiche;
2. nei nuovi ATU introdotti dal DdP adottato si avrebbe invece una riduzione delle aree libere rispetto alla situazione attuale, negli altri ATU in itinere (Bovisa) si avrebbe, in misura non trascurabile, una perdita di suolo libero;
3. il bilancio complessivo degli ambiti considerati avrebbe un saldo positivo, andando quindi nella direzione indicata dagli obiettivi del PGT di miglior utilizzo dei suoli; pare peraltro opportuno sfruttare tutti gli ulteriori spazi di miglioramento per gli ATU in itinere (per il loro ruolo emblematico di primi interventi che seguiranno l'approvazione del PGT); la presenza nel PGT di strumenti di sostenibilita' ed un loro rapido utilizzo a seguito dell'approvazione svolgeranno un ruolo decisivo in tal senso;
4. quanto appena affermato vale ancora di piu' tenendo conto che gli ambiti qui considerati non comprendono le trasformazioni derivate dalla norma transitoria; pare necessario un miglioramento delle prassi urbanistiche ordinarie introdotto dal PGT in modo che accanto agli indici urbanistici vengano considerati anche indici ambientali rispondenti della effettiva sostenibilita' delle realizzazioni.

Tenendo conto di quanto sopra riportato, pare necessario che nei procedimenti attuativi si tenga conto in modo integrato sia dei parametri urbanistici che di quelli ambientali. Il quadro valutativo complessivo e gli obiettivi di sostenibilita' proponibili diventano pertanto i seguenti:

Superfici previste "a parco" (PAR)

Considerazioni: mentre per il verde pertinenziale sono ammissibili obiettivi prevalenti di tipo ornamentale e di uso privato riservato, le superfici "a parco" in senso piu' stretto, esterne alle superfici fondiarie, comprenderanno verde pubblico con ruoli multipli, habitat di interesse naturalistico, campi coltivati inseriti in patti citta'-campagna;

Obiettivi tecnici: da specificare funzionalmente, distinguendole dal verde pertinenziale degli edifici;

Applicazione: tutte le trasformazioni.

Suoli fertili (SUF)

Considerazioni: sono da considerare tali quelli in grado di supportare una vegetazione (naturale o coltivata), compreso il verde pensile, purché in grado di sostenere una vegetazione arborea o arbustiva;

Obiettivi tecnici: da massimizzare sull'ambito; obiettivo progettuale idealmente raggiungibile nella maggior parte dei casi diventa il mantenimento di una sezione di suolo fertile equivalente a quella inizialmente presente; nel caso di recupero di brownfields e piu' generalmente di aree grigie, gli obiettivi possono essere anche un aumento dei suoli fertili rispetto alla situazione iniziale;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione. Negli ATU degli scali ferroviari ed in altri ATU sono perseguibili bilanci positivi.

Superfici permeabili (SP)

Considerazioni: e' un parametro legato al precedente ma non completamente sovrapponibile; per la parte edificata dipende in modo stretto dall'indice RC, ma nel suo complesso puo' essere fortemente influenzato dalle infrastrutture

collegate (strade, piazzali);

Obiettivi tecnici: da massimizzare sull'ambito;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione, con particolare attenzione a quelli posti in contesti già significativamente urbanizzati ed impermeabilizzati (la maggior parte degli ATU).

Portate meteoriche non assorbite (QK)

Considerazioni: portate meteoriche in uscita dal sistema, con recapito in fognatura o nei corsi d'acqua superficiali nelle fasi critiche degli eventi meteorici; sono minimizzate fino ad essere annullate in presenza di sufficienti superfici permeabili e di sistemi di indirizzo delle acque bianche, e/o di bacini idrici di stoccaggio come previsti dalle normative regionali vigenti;

Obiettivi tecnici: da minimizzare (tendenzialmente annullare) sull'ambito;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione, con particolare attenzione a quelli posti in contesti già significativamente urbanizzati ed impermeabilizzati (la maggior parte degli ATU).

Aree con valenza di habitat (HAB)

Considerazioni: tendenzialmente comprendono le aree vegetate (al netto del verde ornamentale erbaceo e delle aree coltivate intensivamente) e le unità acquatiche (al netto dei canali e degli specchi d'acqua a fondo artificiale) in grado di ospitare una fauna vertebrata diversificata;

Obiettivi tecnici: da prevedere come componente significativa del mosaico (almeno il 20%) delle aree libere;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione, con specie-guida diverse a seconda del contesto di appartenenza.

Aree con vegetazione legnosa (VEG)

Considerazioni: la vegetazione legnosa (arborea e/o arbustiva) è l'elemento portante degli ecosistemi terrestri maturi; è sede di una significativa biodiversità associata, è fattore di assorbimento di acque meteoriche, produce vantaggi microclimatici locali;

Obiettivi tecnici: da prevedere come quota significativa (superiore al 30% come area di proiezione) del mosaico delle aree libere;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione.

Superfici coltivate (COL)

Considerazioni: comprendono il mantenimento di coltivazioni produttive tradizionali, ma anche coltivazioni di vicinato in patti città-campagna, e gli orti urbani di quartiere o condominiali;

Obiettivi tecnici: da prevedere, ove possibile, come componente del mosaico delle aree libere;

Applicazione: ambiti di trasformazione con presenza iniziale di coltivazioni.

Stock di carbonio (C)

Considerazioni: comprendono i suoli organici iniziali, opportunamente mantenuti e redistribuiti, la vegetazione legnosa iniziale e quella successivamente sviluppata, stoccaggi locali degli sfalci e del fogliame caduto;

Obiettivi tecnici: prevedere almeno un'equivalenza con gli stock iniziali, con possibile incremento progressivo;

Applicazione: tutti gli ambiti di trasformazione.

Reti ecologiche e sistema del verde

L'analisi dei potenziali effetti del PGT sugli ecosistemi presenti sul territorio comunale, deve considerare anche le relazioni con il contesto.

A tale riguardo assumono rilevanza primaria le reti ecologiche che, a vario titolo, sono già state individuate da strumenti di area vasta, in particolare:

- la RER (Rete Ecologica Regionale) individuata dalla DGR 8/8515;
- la REP (Rete Ecologica Provinciale) della Provincia di Milano;
- il sistema eco-paesistico integrato definito dal PTRA Navigli lombardi.

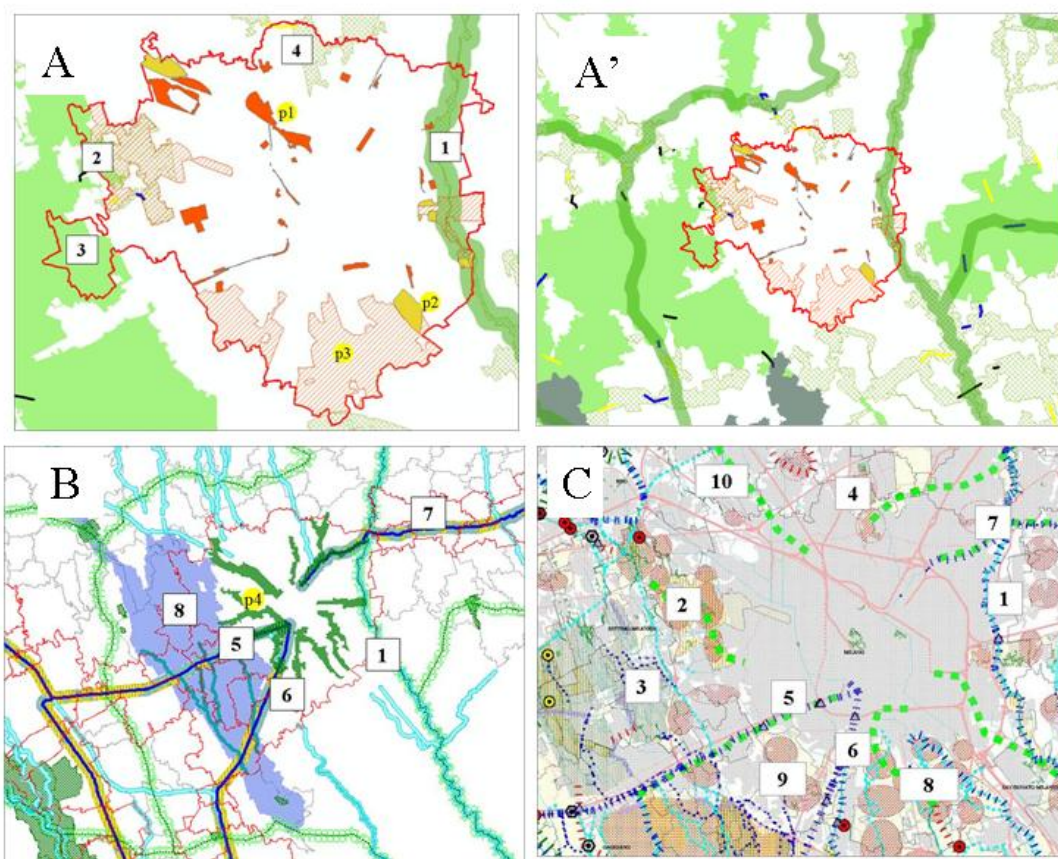
Il diagramma sottostante rende conto di tali strumenti:

A : RER (Rete Ecologica Regionale); stralcio per il Comune di Milano

A' : RER; sezione di contesto per il Comune di Milano.

B : PTRA Navigli; stralcio dal Rapporto Ambientale di VAS per Milano ed il suo contesto;

C : Rete Ecologica della Provincia di Milano; stralcio per il Comune di Milano



Per quanto riguarda gli strumenti programmatici del Comune di Milano, nei diagrammi A e A' sono indicati gli ambiti di trasformazione dei Documenti di Piano, mentre nel diagramma B sono riportati gli spazi liberi associati al sistema dei Raggio Verde previsti dal Piano, secondo con le seguenti notazioni:

p1, p2 : ATU del DdP

p3 : PCU del DdP (demandati)

p4 : Raggi Verdi

Le carte precedenti evidenziano i seguenti elementi specifici di interesse:

1. Corridoio primario del Lambro.
2. Ambito del Bosco in città
3. Aree di interesse primario per la biodiversità verso Bareggio
4. Ambito del Parco Nord
5. Fasce del Naviglio Grande
6. Fasce del Naviglio Pavese
7. Fasce del Naviglio Martesana
8. Spazi aperti del sud-est
9. Spazi aperti del sud-ovest
10. Ambito di Expo

Il rapporto tra reti ecologiche e PGT è da considerare sotto un duplice profilo:

- quali elementi degli strumenti esistenti possano subire effetti dall'attuazione del piano;
- quale debba essere la relazione tra PGT e la REC (Rete Ecologica Comunale) prevista dalla DGR regionale 8/8515.

Per quanto riguarda le interferenze tra scelte del Piano e reti attuali, un'attenzione particolare dovrà essere posta alla relazione con il corridoio primario del Lambro. In quell'area, o nelle immediate vicinanze, sono previsti interventi che dovranno perseguire l'obiettivo di un miglioramento dell'attuale assetto ecosistemico del corridoio fluviale e delle sue relazioni con il contesto locale e alla risoluzione dei fronti di interfaccia col sistema agricolo del PCU attraverso la previsione di provvedimenti buffer.

Più in generale, l'attuazione degli interventi previsti in tutti gli ambiti di trasformazione potrà essere fattore di criticità o di miglioramento eco sistemico a seconda delle modalità realizzative.

Le previsioni di incremento delle superfici a verde degli ambiti di trasformazione e dei grandi progetti potrà essere in grado di incrementare la dotazione a verde della città e di migliorare e completare un sistema a rete interconnessa con diverse scale di maglia di riferimento che apre il sistema urbano alle relazioni interne e con il contesto. Per contro, ove il nuovo verde fosse solo di tipo ornamentale ad esigenze di manutenzione intensive (per fertilizzanti, irrigazione e fitofarmaci) a fronte di un miglioramento prettamente estetico si produrrebbero nuove pressioni sul sistema delle risorse naturali, senza ottenere vantaggi sul piano della biodiversità e del riequilibrio ecosistemico.

Le caratteristiche degli interventi del sistema del verde pubblico e delle reti ecologiche dovranno anche concorrere alla riduzione delle eventuali criticità locali indotte dalle trasformazioni. La riduzione di possibili criticità derivanti dalle interferenze indotte dovrà altresì essere perseguita attraverso la qualità intrinseca delle opere attuali e realizzate (infrastrutture) e, nel caso di edifici (in particolare per le residenze), anche attraverso l'attenta progettazione degli spazi interni. L'incremento della sostenibilità ambientale degli interventi dovrà avvalersi dell'impiego delle migliori tecniche e pratiche disponibili.

In generale il sistema del verde attuabile negli ambiti di trasformazione dovrà avere specifici contenuti per relazionarsi anche con i grandi progetti strategici.

Per quanto riguarda gli aspetti previsionali, sarà necessario nel corso del processo produrre stime per i singoli Piani attuativi che tengano conto delle evoluzioni nei vari settori (acque, rifiuti ecc.).

Per contro, il governo del PGT dovrà tener conto di tali evoluzioni e dovrà, quindi, essere coordinato il più strettamente possibile con quello degli altri settori, in primis attraverso i relativi monitoraggi.

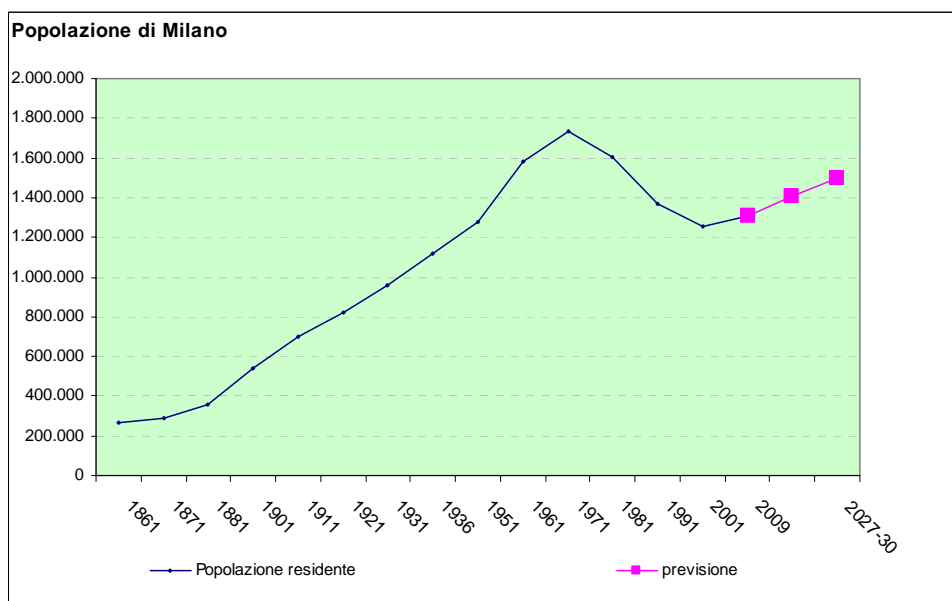
Per quanto riguarda la Rete Ecologica Comunale, il precedente richiamo agli strumenti di area vasta esistenti rende evidente l'esigenza di uno strumento di questo tipo, che metta a sistema le varie indicazioni in una prospettiva di multifunzionalità e di polivalenza degli interventi di riequilibrio che si andranno a realizzare.

Dinamiche demografiche

Le dinamiche demografiche in accrescimento indotte dal piano costituiscono sia un obiettivo di qualità intrinseca del piano stesso (risultato del recupero di attrattività della città), sia un potenziale fattore di pressioni ambientali associate. Lo schema successivo richiama l'opzione assunta dal PGT di Milano.

Il PGT, per le sue scelte, ha considerato differenti futuri possibili per quanto riguarda l'evoluzione demografica della città. Si è considerata un'opzione zero con mantenimento delle condizioni attuali di progressiva perdita di attrattività della città. Rispetto a tale condizione, il Piano ha scelto di cercare nuove condizioni in controtendenza, in grado quindi di richiamare una quota della popolazione perduta nel corso dei decenni passati.

Per meglio interpretare il dato complessivo, è utile inquadrarlo rispetto all'evoluzione della popolazione residente nel Comune di Milano, riportata nel grafico seguente.



Milano al 31 dicembre 2009 aveva 1.306.561 abitanti, e con gli incrementi previsti dal PGT arriverebbe, allo scenario 2030, ad 1.466.000 abitanti. Ci si riavvicinerebbe, senza raggiungerlo, al massimo storico del 1971, proseguendo il trend più recente di moderata ripresa della popolazione residente, dopo la caduta del trentennio 1970-2000..

Va anche osservato che, rispetto al totale previsto, 110.358 abitanti appartengono agli ATU in itinere (A1 e A2) ed alle aree della norma transitoria. Dal momento che tali aree di trasformazione sono quelle teoricamente attuabili su orizzonti temporali ravvicinati (anche in assenza del PGT), si sottolinea ulteriormente l'importanza di una rapida attivazione degli

strumenti di controllo della qualità introdotti dal PGT.

Ipotizzare inversioni delle attuali tendenze demografiche è operazione complessa, così come impegnativa è la strategia scelta per raggiungere l'obiettivo, cioè una significativa qualificazione della città. Vi è consapevolezza che un obiettivo di crescita di questo tipo non possa prescindere da adeguate politiche di supporto allo sviluppo economico e all'occupazione, fattori sui quali la città di Milano ha storicamente fondato la propria attrattività.

Di fatto il raggiungimento degli obiettivi di lungo termine del PGT dipendono dall'effettivo aumento di attrattività che Milano acquisirà rispetto all'esterno nelle fasi intermedie. In tal senso la reale qualità e convenienza delle trasformazioni che avverranno nelle prime fasi di attuazione del Piano svolgeranno un ruolo decisivo ai fini del reale incremento di attrattività.

La sfida del PGT di Milano è quella di un'azione che combini una nuova progressiva attrattività della città (data anche dalla riqualificazione dei suoli con un governo pubblico dei processi) con un progressivo adeguamento delle infrastrutture necessarie. Il PGT non è in grado di imporre relazioni sequenziali strette tra di esse (i fattori esogeni sono determinanti). Ma è il prerequisito stesso della nuova attrattività quale obiettivo di Piano che ha come conseguenza, pena il mancato rientro dagli investimenti da parte degli sviluppatori, di una adeguata dotazione infrastrutturale per le nuove trasformazioni edilizie. Non avrebbe senso economico una realizzazione di queste ultime a prescindere dalle infrastrutture necessarie. Compito della programmazione nei prossimi anni, basata sul rapporto tra attuazione del PGT (con i nuovi strumenti di sostenibilità) e nuovo PUM di Milano, sarà quello di tarare al meglio le due categorie di percorsi (edificatori e infrastrutturali).

Ove ciò non avvenisse, e si producessero nuovi carichi insediativi e trasportistici senza un'effettiva risposta alla domanda di maggiore qualità in proposito, l'attuazione del PGT dimostrerebbe rapidamente il fallimento dei suoi obiettivi. La capacità del PGT di condizionare le trasformazioni nel prossimo quinquennio in modo positivo rispetto ai trend critici attualmente in corso, unitamente alle decisioni e realizzazioni contestuali nel campo della mobilità, saranno la premessa necessaria per il proseguimento dell'evoluzione prevista dal PGT.

Vi è consapevolezza che le dinamiche intermedie dipenderanno anche da fattori ad oggi imprevedibili. Di fatto le reali modalità e sequenze realizzative non possono attualmente essere definite con precisione.

Compito del PGT diventa dunque anche quello di avviare un processo verso obiettivi significativi di qualità che possano essere verificati progressivamente in corso d'opera, in un processo che abbia fissato requisiti di sostenibilità ed abbia caratteristiche di adattività.

Sul piano tecnico saranno da prevedere simulazioni progressive nel corso degli anni in funzione delle azioni di piano (e di contesto) effettivamente avviate. Il monitoraggio della VAS, impostato in modo da consentire verifiche su orizzonti temporali progressivi, fornirà un supporto decisivo in tal senso.

La mobilità

Si riporta di seguito una sintesi dei contenuti dell'Allegato 3 "Analisi e valutazioni trasportistiche del PGT del Comune di Milano", effettuata da AMAT nel dicembre 2011, che costituisce un aggiornamento del precedente Allegato 3 al Rapporto ambientale (docc. AMAT 900030003_01 e 100010104_00), resosi necessario a seguito della revoca della deliberazione definitiva di approvazione del Piano di Governo del Territorio e di riapertura della fase di "verifica e valutazione delle osservazioni già presentate, nonché dei pareri espressi dagli Enti interessati" decisa con delibera del Consiglio Comunale n. 60 del 21/11/2011.

Le modifiche introdotte riguardano:

- il calcolo della domanda di mobilità degli scenari di Piano, in ragione della ridefinizione degli ambiti di trasformazione, delle SLP massime accoglibili in ognuno d'essi e delle relative destinazioni funzionali;
- l'offerta di infrastrutture stradali.

Non sono state invece apportate variazioni alle previsioni di offerta di infrastrutture e servizi di trasporto pubblico.

La procedura di calcolo della domanda di mobilità resta invariata rispetto a quella adottata nel precedente Allegato 3 al Rapporto Ambientale (doc AMAT 100010104_00).

In particolare si segnala che:

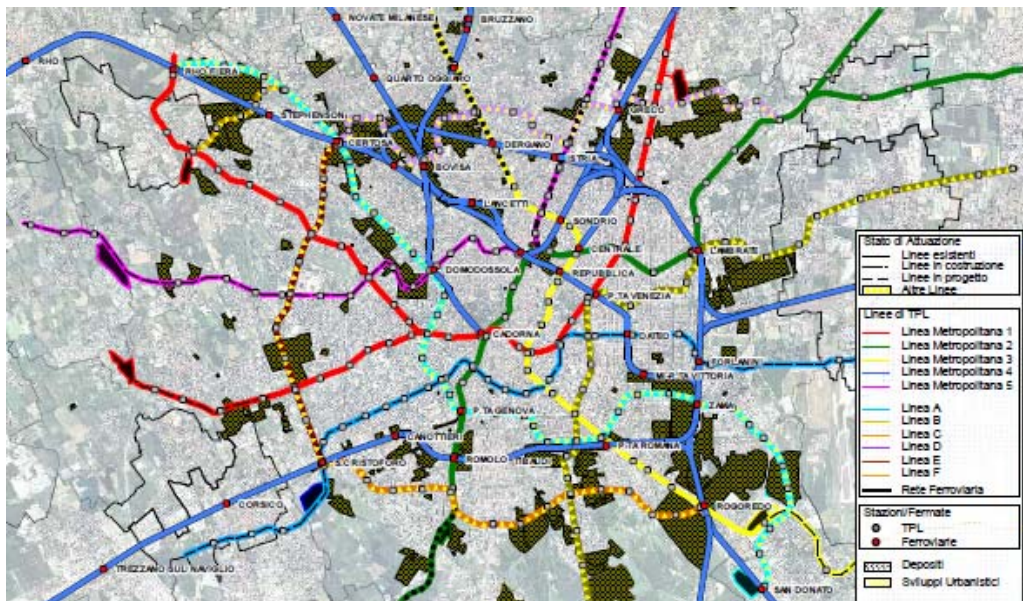
- la stima della domanda di mobilità di scambio fra Milano e il mondo esterno, all'orizzonte temporale del 2030, è stata affinata considerando l'effetto delle principali trasformazioni insediative dei Comuni di area urbana, in atto o previste dai relativi Piani urbanistici vigenti;
- la valutazione dello "stato di fatto" (scenario 2009) è stata aggiornata utilizzando al meglio i dati disponibili derivanti dal monitoraggio dei flussi veicolari sulla rete stradale e dal monitoraggio dei passeggeri del trasporto pubblico;
- è stata affinata la valutazione modellistica della mobilità indotta dalla realizzazione di nuove medie e grandi strutture commerciali.

L'analisi della sostenibilità trasportistica degli indirizzi strategici di piano è volta a verificare le condizioni di sviluppo delle reti di trasporto e di orientamento della domanda che consentono di assicurare la coerenza fra le ipotesi di trasformazione della città definite dal Documento di Piano e gli obiettivi di miglioramento delle condizioni della mobilità urbana e di attenuazione degli impatti ambientali derivanti da traffico e congestione definiti dall'Amministrazione attraverso il Piano Generale di Sviluppo del Comune di Milano.

L'impianto complessivo del Piano di Governo del Territorio, non consente di operare questa valutazione scendendo nel dettaglio delle singole trasformazioni urbane prefigurate, in quanto lascia un ampio margine di indeterminatezza quanto a quantità e mix funzionale delle singole nuove trasformazioni urbane. Il Piano definisce in compenso i nuovi poli sviluppo ed il carico massimo aggiuntivo che potrà essere insediato all'interno del territorio comunale. L'analisi qui condotta si pone pertanto l'obiettivo di definire le condizioni di sostenibilità trasportistica complessiva dello scenario di massimo sviluppo prefigurabile, nel seguito del documento collocato, del tutto indicativamente, all'orizzonte temporale del 2030.

Il nuovo PGT si pone l'obiettivo di aumentare l'accessibilità complessiva al sistema urbano milanese, migliorando nel contempo le condizioni del traffico e attenuando gli impatti ambientali ad esso connessi, garantendo la sostenibilità di uno sviluppo urbano che prevede un sensibile sviluppo della città e un incremento di residenti e addetti.

La risposta del PGT è un nuovo scenario trasportistico in cui il trasporto pubblico giuocherà un ruolo sempre maggiore, fino al raggiungimento di un disegno complessivo di sostenibilità. In figura è riportato l'assetto di riferimento del nuovo sistema di offerta di trasporto pubblico, in cui la rete delle Metropolitane e quella ferroviaria avranno un ruolo fondamentale.



In tale scenario, accanto alla realizzazione delle nuove linee metropolitane M4 e M5, si prevedono i prolungamenti delle linee esistenti nonché lo sviluppo di ulteriori linee di forza (di tipo metropolitana o metrotranvia):

- linea A "Rho Fiera – San Donato",
- linea B "Pioltello Nord – Noverasco",
- linea C "San Cristoforo – Rogoredo",
- linea D "Certosa – Gobba",
- linea E "Certosa – San Cristoforo",
- linea F "Molino Dorino – Roserio".

Paallelamente è previsto il potenziamento del sistema ferroviario, le cui linee di sviluppo, ormai delineate per quanto riguarda il trasporto regionale, riguardano:

- completamento del progetto delle linee S afferenti al Passante, con 8 linee cadenzate ogni 30';
- attuazione del progetto delle linee S del bacino di Monza, comprendente il potenziamento e l'adeguamento dell'offerta dei servizi esistenti (lungo le tre direttrici) e l'introduzione di un nuovo servizio suburbano da Carnate (30');
- ristrutturazione dell'offerta dei servizi Regionali lungo tutte le linee servite dalle linee S, con velocizzazione in area suburbana (trasformazione degli attuali R in Rexp sul modello già in uso sulla rete FNM);
- conferma dei servizi interpolo Interregionali e Diretti (Cityexpress) sulla Stazione Centrale, anche attraverso possibili ridefinizioni dell'offerta con le altre Regioni competenti (è il caso dell'ipotizzato nuovo servizio transfrontaliero dal Ticino).

In aggiunta, l'obiettivo del Comune di sfruttare al meglio l'infrastruttura ferroviaria in ambito cittadino, integrandola alla rete di forza del trasporto pubblico, si traduce nella creazione della cosiddetta "Circle line ferroviaria", sfruttando le esistenti linee di Cintura: a tale scopo sarà necessario, contestualmente alla creazione di nuove fermate, potenziare i servizi esistenti ed introdurne di nuovi (suburbani).

Tali obiettivi costituiscono una sorta di “scenario consolidato”, finalizzato a dotare Milano di una vera e propria rete S-Bahn, sul modello di molte altre metropoli europee.

Con riferimento a questo nuovo assetto del trasporto pubblico, e tenendo conto dello sviluppo della rete stradale a tale orizzonte temporale, è stata condotta un’analisi di sostenibilità trasportistica degli indirizzi di piano attraverso la comparazione dello stato attuale del sistema della mobilità a Milano con due scenari al 2030, definiti come:

- scenario base 2030. Comprende la domanda complessiva di mobilità al 2030, stimata a partire dall’ipotesi di piena attuazione degli indirizzi definiti dal PGT, e il complesso delle infrastrutture di trasporto pubblico e privato e dei servizi di trasporto pubblico indicativamente previsti allo stesso orizzonte temporale;
- scenario obiettivo 2030. Comprende la stessa domanda e la stessa offerta dello scenario precedente, ma si differenzia per l’adozione di una politica di orientamento della domanda e di trasferimento modale verso modalità di trasporto maggiormente sostenibili. In particolare si differenzia per l’applicazione di un extracosto pari a € 1,00 per tutti gli spostamenti in auto, più € 1,00 per quelli destinati entro 500 metri dalle stazioni delle linee di forza della metropolitana e del servizio ferroviario urbano, a rappresentare l’effetto atteso delle politiche di disincentivo dell’uso del mezzo privato; per la rappresentazione modellistica degli effetti attesi sulla ripartizione modale degli spostamenti destinati entro la cerchia dei Bastioni a seguito dell’introduzione della ZTL Area C.

Le azioni di orientamento della domanda previste hanno il segno sia di disincentivo di modi di trasporto a maggior impatto, sia di promozione attiva di specifiche modalità alternative al mezzo privato motorizzato, attraverso l’aumento e la diversificazione dell’offerta, l’integrazione e il sostegno tariffario, l’aumento della sicurezza e dell’accessibilità, nonché il raggiungimento dell’obiettivo, che Milano si è posta, aderendo all’accordo Carta di Bruxelles, di raggiungere entro il 2020 il 15% di spostamenti urbani effettuati con la bicicletta. Completano il quadro dello scenario obiettivo l’adozione di politiche di orientamento della distribuzione temporale della domanda (es. tempi e orari della città) e di razionalizzazione ed efficientamento della distribuzione urbana delle merci, attraverso lo sviluppo di piattaforme logistiche di vicinato.

L’analisi condotta per i due scenari è sintetizzata tramite specifici indicatori, in grado di rappresentare gli effetti complessivi, all’interno Comune di Milano, delle trasformazioni urbane delineate dal nuovo PGT e delle conseguenti modifiche della struttura della mobilità urbana. Tali indicatori sono riportati nelle tabelle seguenti e sono relativi sia al trasporto pubblico sia a quello privato.

Per quanto riguarda la rete di forza del trasporto pubblico, lo scenario PGT 2030 prevede incrementi di territorio, popolazione e mobilità servita.

Metropolitane e servizi ferroviari suburbani	Scenario attuale	Scenario PGT	Variazione
Territorio comunale servito	23%	44,8%	+72,1%
Popolazione servita	37,7%	65%	+72,1%
Mobilità servita	42,1%	63,8%	+51,5%

Analogamente, gli indicatori legati ai passeggeri del trasporto pubblico si prevede evolvano come di seguito riportato.

Indicatori TPL	Scenario attuale	Scenario Base 2030	Variazione % rispetto al 2009	Scenario Obiettivo 2030	Variazione % rispetto al 2009
Passeggeri/giorno	1.997.000	2.479.000	+ 24,1%	2.521.000	+ 26,2%
Passeggeri/abitante	1,52	1,69	+ 10,2%	1,72	+ 12,4%
Passeggeri/km di rete	1.600	1.700	+ 6,3%	1.730	+ 8,1%
Passeggeri*km/giorno	14.605.000	18.766.000	+ 28,5%	19.817.000	+ 35,7%

Relativamente al traffico privato, vengono riportate nelle tabelle seguenti gli spostamenti e le percorrenze legate agli scenari in analisi.

Spostamenti	Scenario attuale	Scenario Base 2030	Variazione % rispetto al 2009	Scenario Obiettivo 2030	Variazione % rispetto al 2009
Auto	2.236.000	2.413.000	+ 8%	1.905.000	- 14,8%
Moto	324.000	336.000	+ 4%	431.000	+ 33,0%
TPL	1.997.000	2.479.000	+ 24%	2.521.000	+ 26,0%
Bicicletta	199.000	211.000	+ 6	515.000	+ 158%
piedi	523.000	545.000	+ 4,0%	612.000	+ 17,0%
Totale	5.279.000	5.984.000	+ 13%	5.984.000	+ 13,0%

Percorrenze (vetture x km)	Scenario attuale	Scenario Base 2030	Variazione % rispetto al 2009	Scenario Obiettivo 2030	Variazione % rispetto al 2009
Auto	12.026.000	12.803.000	+ 6,5%	10.701.000	- 11,0%
Moto	1.626.000	1.650.000	+ 1,5%	2.188.000	+ 34,6%
Merci	1.978.000	2.365.000	+ 19,6%	2.386.000	+ 20,6%
Totale	15.630.000	16.818.000	+ 7,6%	15.275.000	- 2,3%

Infine, per la sola ora di punta, sono state stimate le variazioni degli indicatori di velocità media su strada e dell'indice di congestione.

	Scenario attuale	Scenario Base 2030	Variazione % rispetto al 2009	Scenario Obiettivo 2030	Variazione % rispetto al 2009
Velocità media su strada (km/h - ora di punta)	19,7	20,1	+ 1,9%	22,7	+ 15,1%
Indice congestione (capacità utilizzata / capacità offerta in ora di punta)	0,54	0,53	- 1,2%	0,49	- 8,7%

Complessivamente, si può notare come l'incremento di offerta del trasporto pubblico previsto dallo scenario Base 2030, pur comportando un aumento significativo della quota di spostamenti effettuati mediante il mezzo pubblico, che migliora di quasi 4 punti raggiungendo il 41,4%, non riesce a produrre una diminuzione nelle percorrenze generate dal traffico privato, a causa dell'aumento della domanda di mobilità complessiva causata dai nuovi residenti ed addetti, nonché dell'aumento di capacità della rete stradale. Anche se, in percentuale, diminuisce il ricorso all'auto privata, questa vede comunque crescere il numero di spostamenti effettuati con tale modalità dell'8% rispetto allo scenario attuale.

Ai fini di assicurare la sostenibilità trasportistica degli indirizzi di piano contenuti nel nuovo PGT appare dunque necessario ricorrere all'adozione di politiche efficaci di orientamento della domanda e di incentivo al trasferimento modale

verso modalità di trasporto maggiormente sostenibili, politiche sinteticamente riassunte nello Scenario obiettivo 2030. In tale scenario, il trasporto pubblico diviene il mezzo di trasporto maggiormente utilizzato, con una contemporanea diminuzione del numero di spostamenti effettuati con l'auto privata di quasi il 15%. L'alleggerimento della pressione del traffico veicolare è inoltre evidenziata dal notevole incremento della velocità media su strada, del 15,1%, e della sensibile diminuzione della congestione di quasi il 9%.

Al monitoraggio continuo della fase attuativa del piano, e dell'effettiva adozione dell'insieme di politiche necessarie per garantirne la sostenibilità, è demandato il compito di verificare che lo sviluppo urbano prefigurato dal PGT avvenga senza determinare squilibri nel sistema dei trasporti e aumenti degli impatti ambientali derivanti dalla mobilità delle persone e delle merci.

Sostenibilità ambientale relativa ai settori dei trasporti, civile e produzione di energia

Si riporta di seguito una sintesi dei contenuti dell'Allegato 5 "Settori dei trasporti, civile e produzione di energia", che descrive le analisi effettuate da AMAT e finalizzate alla valutazione ambientale delle previsioni di sviluppo contenute nel PGT, con riferimento agli impatti sulla qualità dell'aria e alle emissioni di CO₂ del settore dei trasporti stradali e del settore civile (domestico, riscaldamento e teleriscaldamento).

Le analisi effettuate prendono in considerazione, oltre ai contenuti del PGT adottato, le previsioni di sviluppo maggiormente consolidate relative ai settori in esame, già adottate dall'amministrazione o elaborate in ambiti di competenza esterni al Comune di Milano.

In particolare, relativamente al settore dei trasporti, sono stati analizzati gli effetti sulla qualità dell'aria e sulle emissioni di CO₂ conseguenti allo sviluppo infrastrutturale e agli scenari di mobilità descritti nell'Allegato 3 al Rapporto Ambientale, "Valutazioni Trasportistiche". Sono state inoltre prese in considerazione le ipotesi di evoluzione del parco circolante e dei fattori di emissione dei veicoli ad oggi ipotizzabili, in base a quanto illustrato nello stesso Allegato 3..

Per quanto riguarda il settore civile, si è fatto riferimento ai prevedibili miglioramenti delle prestazioni energetiche in edilizia, che potranno determinarsi per effetto dei contenuti del PGT o come conseguenza dell'evoluzione della normativa di settore.

Si sono inoltre considerate le possibilità di sviluppo dei sistemi di teleriscaldamento che si potranno ottenere grazie agli investimenti pianificati dall'utility locale e, infine, si è fatto riferimento all'andamento dei principali indicatori energetici monitorati negli strumenti di rendicontazione ambientale dell'amministrazione.

Si sottolinea che gli scenari individuati recepiscono solo in parte i contenuti del Piano Clima di cui al paragrafo 3.6.1 del Rapporto Ambientale, in quanto vengono prese in considerazione esclusivamente le previsioni di sviluppo maggiormente consolidate, secondo una logica conservativa e improntata a principi di cautela.

Le ulteriori opportunità di intervento individuate nel Piano Clima, non adottato dall'Amministrazione comunale, saranno oggetto del Piano per l'Energia Sostenibile e il Clima definitivo (PAES), che diverrà lo strumento ufficiale dell'Amministrazione comunale per le politiche di mitigazione delle emissioni di CO₂.

Si ricorda infatti che il Piano Clima è attualmente in corso di aggiornamento per poter essere adeguato alle linee guida della Covenant of Mayors nel frattempo emesse dalla Commissione Europea. Nella definizione della propria strategia consolidata per la mitigazione dei cambiamenti climatici, il Comune di Milano potrà avvalersi anche dei risultati e delle elaborazioni svolte nell'ambito del progetto LAIKA (Local Authorities Improving Kyoto Actions), cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del bando LIFE+ Environmental, al quale partecipa in qualità di capofila.

Relativamente al settore dei trasporti stradali, la valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria di Milano degli scenari di massimo sviluppo delineati dal Piano di Governo del Territorio si è basata sulla metodologia europea COPERT4, applicata in maniera tale da poter valutare le variazioni delle emissioni atmosferiche dovute al traffico veicolare circolante in città in maniera congrua con quanto elaborato nell'ambito delle simulazioni trasportistiche.

Più in particolare, sono stati utilizzati i dati di percorrenza giornaliera veicolare per lo stato di fatto nonché per due scenari futuri denominati "PGT base" e "PGT obiettivo", già descritti nella relazione relativa alle analisi trasportistiche. Sono stati inoltre utilizzati i fattori di emissione medi per macroclasse veicolare (autovetture, tre classi di veicoli commerciali, motoveicoli), determinati sulla base della citata metodologia COPERT4 applicata alla composizione del parco veicolare attuale e così come ragionevolmente ipotizzabile al 2030.

Gli elementi a disposizione per poter tracciare l'effettiva evoluzione tecnologica del parco veicolare al 2030 permettono di delineare un quadro ragionevole ma affetto da notevole incertezza, e per questo nella presente analisi spesso sono state effettuate scelte di carattere conservativo e prudentiale. Pertanto, l'effettivo quadro futuro delle emissioni atmosferiche da traffico potrebbe risultare anche migliore di quanto qui delineato.

I risultati ottenuti mostrano come, per quanto riguarda le emissioni atmosferiche dovute al comparto dei trasporti stradali, gli effetti dell'aumento delle percorrenze complessive veicolari nell'ambito dello scenario di sviluppo previsto dal Piano di Governo del Territorio (scenari "PGT base") saranno abbondantemente compensati dal progresso tecnologico dei veicoli a motore per molti degli inquinanti qui considerati, quali il PM10 allo scarico, i composti organici volatili il monossido di carbonio, l'ammoniaca e gli ossidi di azoto; per essi si prevedono riduzioni delle emissioni da traffico stradale tra il 35% e l'80%, a seconda dell'inquinante.

Particolare attenzione, tuttavia, andrà posta agli inquinanti per i quali il progresso tecnologico presumibilmente non potrà intervenire (PM10 dovuto ai fenomeni di attrito meccanico) o potrà intervenire solo in parte (anidride carbonica). Infatti per la CO₂, così come per gli altri due inquinanti ad effetto serra qui trattati (metano e protossido d'azoto), si prevede una diminuzione delle emissioni molto più contenuta rispetto agli altri inquinanti, mentre la frazione di PM10 da attrito è prevista in aumento, parallelamente alla crescita delle percorrenze. Per questi inquinanti, dunque, il raggiungimento degli obiettivi prefissati in termini di rispetto degli standard di qualità dell'aria (PM10) o di riduzione dei gas climalteranti (CO₂) dovrà avvenire avvalendosi anche di specifiche politiche di contenimento delle percorrenze veicolari e/o di politiche di trasferimento modale verso sistemi di trasporto meno impattanti, così come previsto dagli scenari "PGT obiettivo", nonché di altre misure locali legate al miglioramento dell'efficienza dei veicoli stradali, come peraltro sarà contemplato nel PAES, elaborato nell'ambito della Covenant of Mayors.

Relativamente al settore civile, l'analisi effettuata nel presente documento ha individuato in via semplificata i possibili scenari di evoluzione delle emissioni di CO₂ da fonti fisse al 2030, in presenza delle previsioni di sviluppo contenute nel PGT.

Nello scenario tendenziale, ottenuto prolungando nel tempo gli andamenti storici registrati fino all'anno 2005 per le principali variabili di sistema, si ottengono incrementi limitati delle emissioni di CO₂ (+7% rispetto al 2005), pur nelle ipotesi di sviluppo della città previste dal PGT. Questo risultato si ottiene grazie al proseguimento delle politiche avviate negli scorsi anni, fra cui il completamento delle centrali di cogenerazione e teleriscaldamento esistenti sul territorio cittadino e la riduzione della quota del gasolio nel riscaldamento degli edifici.

Nello scenario a legislazione vigente, dove in aggiunta a quanto previsto nello scenario tendenziale si considerano in

modo semplificato i miglioramenti introdotti dalla normativa in materia di efficienza energetica in edilizia nelle nuove costruzioni, si ottiene un lieve decremento delle emissioni di CO₂ (-3% al 2030 rispetto al 2005).

Nello scenario con interventi, analizzato esclusivamente con riferimento alle misure consolidate e quindi secondo un approccio cautelativo, si registra una riduzione di circa l'11% delle emissioni di CO₂ rispetto al 2005. Questo risultato si ottiene grazie al completamento del programma di sviluppo del teleriscaldamento di A2A, alla trasformazione a metano delle centrali alimentate a gasolio ancora presenti, agli interventi di efficienza su edifici esistenti e all'adozione di livelli di efficienza superiori ai limiti di legge per i nuovi edifici.

Tale stima è stata effettuata secondo scelte di carattere prudenziale visto l'ampio margine di incertezza esistente su un orizzonte temporale così ampio e visto il metodo semplificato di analisi adottato.

Fra le riduzioni delle emissioni di inquinanti si segnala il dato relativo al PM₁₀ che si attesta a circa -88% del contributo dei settori in esame al 2005. Tale risultato è dovuto principalmente alla variazione del mix energetico utilizzato, ovvero alla drastica riduzione del ricorso a combustibili liquidi, che nel 2005 erano responsabili di oltre il 90% delle emissioni di PM₁₀ dei settori considerati.

Pressioni sul sistema idrico

Le pressioni attese come effetto del PGT sul sistema idrico vanno inquadrare nel più generale contesto delle vulnerabilità attuali.

La città presenta una elevata criticità idraulica che si manifesta col ripetersi di eventi alluvionali frequenti nonostante le significative opere nel tempo realizzate. Tali eventi sono causati da un'insufficiente capacità di smaltimento del reticolo idrografico principale anche per precipitazione di media intensità. I fenomeni sono da ricondurre al notevole sviluppo urbano dell'area metropolitana che da un lato, con l'impermeabilizzazione delle superfici e il drenaggio delle stesse, ha aumentato la portata dei corsi idrici e dall'altro ha ridotto le dimensioni degli alvei e la capacità di deflusso.

Per quanto riguarda le cause esogene al territorio comunale di Milano si deve dare accelerazione ai piani e programmi di area vasta (e.s. interventi di Comuni, AATO, gestori delle reti e della depurazione, Accordo di Programma per la salvaguardia idraulica e la riqualificazione dei corsi d'acqua dell'area metropolitana milanese). Riguardo al contributo endogeno l'attuazione del PGT può favorire il riconoscimento delle linee di azione necessarie alla prevenzione dei fattori di generazione delle criticità quali-quantitative, di cui si dovrà certamente tenere considerazione negli interventi urbani in previsione e futuri. A tale riguardo i provvedimenti di buona gestione del sistema delle acque impostati in questa sede, opportunamente proceduralizzati, dovranno avere un carattere diffuso e dovranno essere messi in atto per tutte le opere governate dal PGT sia di iniziativa pubblica che privata. A tal fine il Piano delle Regole dovrà rendere pertanto obbligatoria la messa in atto delle soluzioni tecniche necessarie a ridurre i fattori di criticità sul sistema idrico.

I provvedimenti tecnici dovranno riguardare, oltre al risparmio dell'uso della risorsa (es. riduzione dei consumi, norme regolamentari per l'approvvigionamento idropotabile, ecc.) anche la riduzione dei fattori che determinano la generazione delle portate meteoriche da smaltire, che rappresentano un aspetto decisivo nel determinare le criticità quali-quantitative (e.s., massimizzazione delle superfici permeabili; riutilizzo delle acque meteoriche non contaminate; formazione di capacità di invaso delle portate, ecc.). I provvedimenti di buona gestione delle acque meteoriche dovranno essere applicati non solo ai corpi edilizi, ma estesi a tutte le superfici impermeabili (parcheggi, strade) connesse agli interventi di sviluppo o legati a altre programmazioni pubbliche. Inoltre risulterà opportuno indicare la necessità di prevedere sistemazioni ambientali dei corsi d'acqua idonee anche a migliorarne le performance idrauliche.

Si sottolinea inoltre l'importanza di un maggiore coordinamento tra le programmazioni degli interventi urbani con quelle dei soggetti competenti nella realizzazione e gestione delle reti e dei servizi di fognatura e depurazione, prevedendo una sorta di "piano dei tempi".

Sulla base della stima degli abitanti insediabili e degli addetti teorici per il terziario e commerciale, per ogni ambito di trasformazione è stata prodotta una stima parametrica di alcune grandezze di pressione.

Per quanto riguarda i nuovi potenziali consumi di risorse, in linea di principio è possibile fare ipotesi per le diverse aree di trasformazione sulla base delle previsioni di incrementi di abitanti e di addetti; si è pertanto provveduto a stimare l'incremento di pressione sul sistema acquedottistico per lo scenario 2030 alla luce delle assunzioni relative alla stima dei nuovi residenti e dei nuovi addetti già riportate in precedenza.

In particolare, per le stime sui consumi idrici domestici si sono considerate le seguenti fonti:

- il valore di Portata idrica concessa ad uso potabile procapite per la città di Milano tratto dal lavoro della Provincia "Ecosistema Metropolitano 2007", di 6 l/s su 1.000 ab, pari a 518,4 l/giorno per abitante;
- il valore di consumo idrico domestico (in l/ab/giorno) per il Comune di Milano, tratto dal rapporto di Legambiente "Ecosistema Urbano 2008", che a sua volta aveva utilizzato la fonte ISTAT "Osservatorio ambientale delle città 2006)", pari a 191 l/ab/giorno;
- la media dei valori precedenti per le 10 città italiane risultate più "virtuose" (Agrigento, Caltanissetta, Nuoro, Arezzo, Bergamo, Livorno, Foggia, Avellino, Sassari, Prato); il dato così ottenuto, pari a 124,5 l/ab/giorno, assume un significato di "valore guida" presumibilmente ottenibile utilizzando le migliori tecniche e pratiche.

Dal momento che i riferimenti precedenti, se usati come parametri, portano a previsioni sensibilmente differenti, si espongono di seguito i risultati ottenuti con l'utilizzo di ognuno di essi:

Aree di trasformazione		Consumi idrici residenti (m ² /a)			addetti
		(a) 518,4 l/g/ab	b) 191 l/g/ab	(c) 124,5 l/g/ab	(d) 65 l/ab
A1	ATU ferroviari (in itinere)	6.570	2.420	1.578	366
A2	AT urbani in itinere	1.524	561	366	700
A3	AT urbani (altri da DdP 2009)	6.140	2.262	1.474	1.231
A4	AT urbani (da DdP 2010)	1.795	661	431	14
A5	AT urbani nuovi nel DdP 2012				249
	ARU	17.367	6.398	4.170	734
	Norma transitoria	49.114	18.095	11.795	3.932
	<i>tot.</i>	<i>82.515</i>	<i>30.401</i>	<i>19.816</i>	<i>7.227</i>

Alle stime sui consumi domestici con i diversi parametri è stata aggiunta nella colonna (d) quella sui consumi da parte degli addetti di commercio e terziario. Per tale valutazione è stato utilizzato il valore di 65 l/ab in coerenza con i parametri utilizzati nel Rapporto Ambientale di VAS dell' "Accordo di Programma per la trasformazione urbanistica in variante al PRG vigente delle aree ferroviarie dismesse e in dismissione site in Comune di Milano correlata al potenziamento del sistema ferroviario milanese", del 30 aprile 2009.

Una stima della compatibilità quantitativa degli scarichi in fognatura generati rispetto al sistema della depurazione cittadina è stata operata considerando un coefficiente di riduzione pari a 0,8, utilizzato ordinariamente in questo ordine di

analisi. Le portate che definiscono il sistema di depurazione cittadina sono riassunte nella tabella seguente.

Depuratore	Portata media trattata*	Portata progetto**	Delta (portata di progetto - portata media trattata)	Portata AdT	Portata ARU	Portata norma transitoria	Portata residua accoglibile
	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]
San Rocco	253.000	345.600	92.600	7.569			85.031
Nosedo	380.000	432.000	52.000	6.537			45.612
Peschiera B.	70.000	95.040	25.040	767			24.273
tot	703.000	872.640	169.640	14.874	13.894	42.438	98.584

Il carico idraulico in fognatura generato dal PGT secondo le assunzioni fatte risulterebbe sostenibile, anche nel caso peggiore (a), rispetto alle capacità del sistema di depurazione. Resta inteso che:

- sono in ogni caso da auspicarsi politiche di contenimento progressivo dei consumi idrici; il PGT può solo in parte condizionare tale evoluzione dei consumi, attraverso la promozione più generale dell'uso di buone pratiche realizzative nell'edilizia;
- gli incrementi di carico sul sistema depurativo sono solo in parte da ascrivere ai consumi civili (considerati nel punto precedente); effetti critici potrebbero derivare più facilmente da incrementi di afflussi meteorici nel sistema fognario in caso di aumento delle superfici impermeabilizzate sul territorio comunale; tale aspetto è stato analizzato nel precedente punto sul consumo di suolo.

Date le vulnerabilità ricordate in precedenza, un aspetto che dovrà trovare attenta specificazione e sviluppo nelle fasi di progettazione e pianificazione successive dovrà in ogni caso essere quello relativo alla messa in atto, in modo integrato, di tutti i provvedimenti necessari a ridurre la criticità idrauliche delle acque meteoriche.

Produzione di rifiuti

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti da parte della nuova popolazione prevista, è possibile fare ipotesi utilizzando un approccio simile a quello precedentemente usato per i consumi idrici civili.

- il valore di produzione pro-capite di rifiuti urbani (in kg/ab/anno) per il Comune di Milano, tratto dal rapporto 2008 dell'Osservatorio sui rifiuti della Provincia di Milano, pari a 574 kg/ab/anno;
- la media dei valori precedenti per le 10 città italiane risultate più "virtuose" (Isernia, Belluno, Matera, Gorizia, Avellino, Potenza, Ragusa, Novara, Asti, Campobasso); il dato così ottenuto, pari a 441 kg/ab/anno, assume un significato di "valore guida" presumibilmente ottenibile utilizzando le migliori tecniche e pratiche.

Aree di trasformazione		Prod. rifiuti (t/a)	
		(a) 574 kg/ab	(b) 441 kg/ab
A1	ATU ferroviari (in itinere)	7.275	5.589
A2	AT urbani in itinere	1.687	1.296
A3	AT urbani (altri da DdP 2009)	6.799	5.224
A4	AT urbani (da DdP 2010)	1.956	1.526
A5	AT urbani nuovi nel DdP 2012		
	ARU	19.229	14.774
	Norma transitoria	54.382	41.781
	<i>tot.</i>	<i>91.362</i>	<i>70.192</i>

Valgono considerazioni analoghe alle precedenti: in questo caso l'auspicio di un'evoluzione positiva in cui la produzione di rifiuti domestici venga ridotta, si configura, in realtà, come obbligo del rispetto di limiti ed obiettivi introdotti dalla legislazione comunitaria e nazionale (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) in ordine alla riduzione della produzione di rifiuti ed all'incremento della percentuale della raccolta differenziata e del recupero/riciclo di materia; il PGT può solo in parte condizionare un processo di questo tipo, attraverso la promozione (più generale) dell'uso di buone pratiche realizzative nell'edilizia.

Effetti dei progetti di interesse pubblico

Per i 15 grandi progetti di interesse pubblico sulla base dell'analisi del documento di Piano e del sistema delle sensibilità assunto nel presente documento, sono state condotte alcune sintetiche considerazioni in ordine ai possibili effetti ambientali complessivi riportate nella seguente tabella.

Cap DdP	I GRANDI PROGETTI DI INTERESSE PUBBLICO	considerazioni sintetiche di sostenibilità ambientale
4.01	La Passeggiata Urbana dei Bastioni	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; • miglioramento e incremento del verde urbano;
4.02	Il Ring dei Viali delle Regioni	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; • miglioramento e incremento del verde urbano;
4.03	Il Parco delle Cascine	<ul style="list-style-type: none"> • riqualificazione dello spazio rurale periurbano e ridefinizione di un nuovo ruolo dell'agricoltura; • incremento della proprietà pubblica da destinare a verde;
4.04	West Park dell'Intrattenimento ad Ovest	<ul style="list-style-type: none"> • valorizzazione e riqualificazione di una porzione del Parco Agricolo Sud con arricchimento dell'ecomosaico; • messa a sistema dei parchi esistenti; • risoluzione dei fronti urbani e definizione di un assetto ecosistemico in grado di concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.
4.05	Il Parco dello Sport del Lambro	<ul style="list-style-type: none"> • la valorizzazione e riqualificazione del corridoio fluviale del Lambro potrà essere migliorata attraverso l'attuazione di interventi di elevata qualità ecosistemica; • le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.
4.06	Il Filo Rosso e i Raggi Ciclabili	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; • miglioramento e incremento del verde urbano;
4.07	L'Arco Verde dei Giardini Lombardi	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; • miglioramento e incremento del verde urbano; • miglioramento delle relazioni interne ed esterne alla città;
4.08	La Circle Line una nuova mobilità ferroviaria e metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; • miglioramento e incremento del verde urbano; • miglioramento delle relazioni interne ed esterne alla città; • la sostenibilità complessiva del progetto è affidata anche ad un forte coordinamento con l'attuazione delle linee MM

4.09	Le Porte Verdi del Lambro in Città	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana; miglioramento e incremento del verde urbano; miglioramento delle relazioni interne ed esterne alla città;• la valorizzazione e riqualificazione del corridoio fluviale del Lambro potrà essere migliorata attraverso l'attuazione di interventi di elevata qualità ecosistemica;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.
4.10	Le Rotonde per l'Arte	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento e incremento del verde urbano;• miglioramento delle relazioni interne alla città;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.
4.11	La Greenway a Sud, la ferrovia fra S. Cristoforo e Rogoredo	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento e incremento del verde urbano;• miglioramento delle relazioni interne alla città;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi;• la sostenibilità complessiva del progetto è affidata anche ad un forte coordinamento con l'attuazione degli interventi sugli scali ferroviari.
4.12	L'Interquartiere, una Strada Parco attraverso i Luoghi della Ricerca Parchi	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento delle relazioni interne alla città;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi;• la sostenibilità complessiva del progetto è affidata anche ad un forte coordinamento con l'attuazione degli interventi MM.
4.13	La Ronda, una Strada Parco tra le Porte del Parco Sud	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento delle relazioni interne alla città;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi;• la sostenibilità complessiva del progetto è affidata anche ad un forte coordinamento con l'attuazione degli interventi viabilistici.
4.14	Il Fiume di Milano	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento e incremento del verde urbano e riqualificazione del sistema delle acque cittadino;• miglioramento delle relazioni interne ed esterne alla città con attribuzione di nuovi ruoli agli spazi rurali;• le caratteristiche intrinseche degli interventi ecosistemici dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.
4.15	Boulevard Monumentale del Sempione Boulevard Commerciale Buenos Aires-Padova	<ul style="list-style-type: none">• miglioramento della mobilità e vivibilità urbana;• miglioramento e incremento del verde urbano;• miglioramento delle relazioni interne alla città;• le caratteristiche intrinseche degli interventi sul verde dovranno concorrere alla riduzione delle eventuali criticità che potranno manifestarsi.

Nel suo complesso, l'attuazione dei grandi progetti di interesse pubblico è in grado di produrre effetti complessivi positivi sul sistema ambientale urbano e sulla vivibilità della città. Il pieno attuarsi di tali effetti positivi è strettamente correlato ad un forte coordinamento con l'attuazione degli interventi previsti per gli ambiti di trasformazione ed a quelli legati alla viabilità e mobilità. Si rimanda altresì alla lettura del capitolo 6.4.2 del Rapporto Ambientale sulla coerenza tra obiettivi di piano e grandi progetti di interesse pubblico.

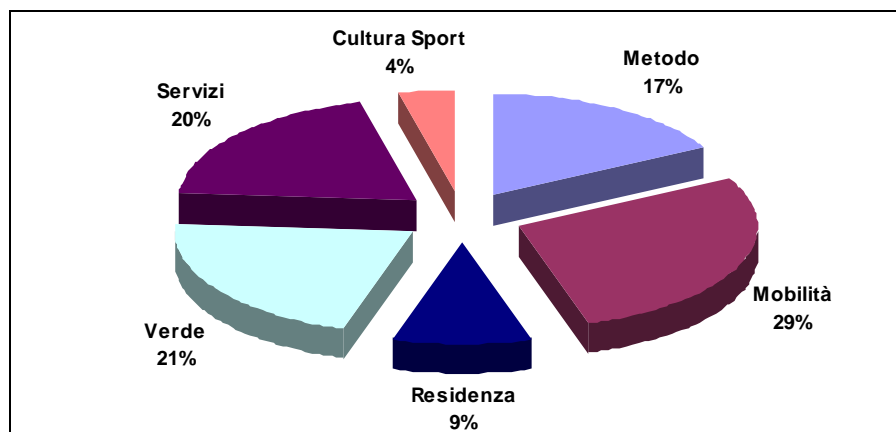
6. I SOGGETTI COINVOLTI E LA PARTECIPAZIONE

La partecipazione, il confronto e la consultazione sono aspetti chiave e trasversali rispetto all'intera procedura di PGT e di VAS, che accompagnano tutta la fase di redazione del Piano e del Rapporto Ambientale. Una delle principali innovazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione e confronto ai fini della partecipazione dei diversi soggetti interessati al procedimento.

Per assicurare la completa disponibilità delle informazioni e per garantire il confronto e l'ascolto con la città, l'amministrazione comunale si è avvalsa di strumenti di comunicazione, informazione e partecipazione di tipo unidirezionale o bidirezionale:

- le sedute della Conferenza di Valutazione di VAS (crf. Allegato 4 del Rapporto Ambientale - Partecipazione);
- 4 workshop territoriali tenutisi presso l'Urban Center il 20 luglio 2007 durante tutto l'arco della giornata aperti al pubblico:
 - Le reti della conoscenza;
 - Gli spazi del benessere;
 - La qualità dell'abitare;
 - La dignità del vivere civile;
- la creazione di una postazione informativa fissa presso l'Urban Center, in Galleria Vittorio Emanuele, e la contestuale apertura di un sito internet dedicato al PGT ed alla VAS nel corso del 2007 a seguito della prima Conferenza di Valutazione;
- la creazione del nuovo sito relativo al PGT ed alla VAS all'interno del sito internet istituzionale del Comune di Milano, inaugurato nel corso del 2008;
- la messa a disposizione di documenti riguardanti PGT e VAS su detti siti e l'aggiornamento delle attività svolte;
- la creazione di caselle di posta elettronica predisposte per il confronto con le autorità, gli enti interessati ed il pubblico su entrambi i siti sopra riportati;
- l'organizzazione di incontri con i Consigli di Zona;
- l'attivazione di tavoli di lavoro mirati con i differenti stakeholders.

I dati raccolti nel periodo Luglio-Ottobre 2007, relativi agli esiti dei workshops, agli interventi sul sito del Comune di Milano-Urban Center, alle proposte pervenute alla casella di posta elettronica predisposta per il confronto pubblico o rivolte direttamente via mail o in formato cartaceo all'Assessore allo Sviluppo al Territorio, hanno contribuito ad indicare le prime esigenze dei cittadini, riportate nella figura sottostante.



Elaborazione Business Integration Partners S.p.A. su dati Comune di Milano

Le questioni fondamentali riguardano sia il modello di costruzione della proposta pianificatoria, in termini strategici e di compartecipazione delle decisioni, sia temi specifici per i quali vengono suggeriti approfondimenti specifici o proposte di intervento.

Tra la fine del 2007 ed i primi mesi del 2008 sono stati attivati incontri dedicati con i rappresentanti dei diversi settori portatori di interessi e tutti i Consigli di Zona per ascoltare le esigenze dei cittadini e degli operatori, fotografando così le criticità esistenti alla luce dei differenti punti di vista (crf. Allegato 4-Partecipazione) .

L'organizzazione degli incontri è stata ideata con le finalità di:

- capire le esigenze del pubblico e degli stakeholders, per poterle integrare nel progetto di redazione del Piano;
- stipulare "protocolli d'intesa" su temi specifici, frutto di esperienze condivise durante i tavoli di lavoro comuni;
- creare consenso intorno al nuovo Piano di Governo del Territorio.

Nel corso del 2009 sono inoltre stati svolti incontri preliminari di presentazione ed illustrazione della proposta del Documento di Piano in elaborazione con:

- Provincia di Milano, Direzione Centrale Risorse Ambientali e Parco Agricolo Sud Milano, in data 31 marzo 2009;
- ASL Milano ed ARPA dipartimento Milano, in data 6 aprile 2009.

Al momento della Messa a disposizione del Rapporto Ambientale (Agosto 2009) risultano pervenute le seguenti osservazioni pertinenti al procedimento di VAS.

ENTE	DATA	OGGETTO
Italia Nostra Onlus	22 novembre 2005 (protocollo dell' 1 dicembre 2005)	Avvio del procedimento PGT; richiesta di coinvolgimento nella formulazione di parere sulla stesura definitiva della VAS, cura della comunicazione ai cittadini in merito alla VAS
ARPA Lombardia-Dipartimento Provinciale di Milano-U.O. Territorio e attività integrate. Sede di Milano città	12 dicembre 2005 (protocollo del 14 dicembre 2005)	Avvio del procedimento PGT; disponibilità a partecipare al processo di VAS e a coprire il ruolo di autorità ambientale ai fini della valutazione del RA

Nel corso del periodo relativo alla Messa a disposizione della proposta di Documento di Piano e del Rapporto Ambientale sono inoltre pervenute una serie di osservazioni ambientali al Rapporto Ambientale e al Documento di Piano le cui controdeduzioni sono riportate in allegato al Parere Motivato Finale (Allegato 3), documento revocato unitamente agli atti di PGT e di VAS.

SOGGETTO	DATA
Andrea Giorcelli	14.10.09 via mail PG 774760/2009 del 15.10.09
Provincia di Milano	15.10.09 via mail PG 783147/2009 del 19.10.09
PASM	16.10.09 via mail PG 783065/2009 del 19.10.09
ASL Milano	14.10.09 via mail PG 783105/2009 del 19.10.09
ARPA Dipartimento Provinciale Milano	15.10.09 via mail PG 783008/2009 del 19.10.09
Ciclobby-Genitori AntiSmog-LIPU-WWF	15.10.09 via mail
Michele Sacerdoti	13.10.09 via mail PG 767502/2009 del 13.10.09
Paola Curatolo	08.10.09 via mail PG 754938/2009 del 08.10.09
Italia Nostra	15.10.09 via mail PG 775616/2009 del 15.10.09
Gregorio Praderio	14.10.09 via mail PG 772041/2009 del 14.10.09
Legambiente	15.10.09 via mail PG 778211/2009 del 16.10.09
INU	05.10.09 via mail
ANGIOLO ROSSELLI	17.08.09 via mail
AVV. DINI COMITATO GATTAMELATA	15.10.09 via mail

Il nuovo Parere Motivato Finale comprenderà le controdeduzioni alle osservazioni ed ai pareri pervenuti al Rapporto Ambientale ed al Documento di Piano con valenza significativa ai fini delle valutazioni di sostenibilità a seguito del deposito degli atti di PGT adottati.

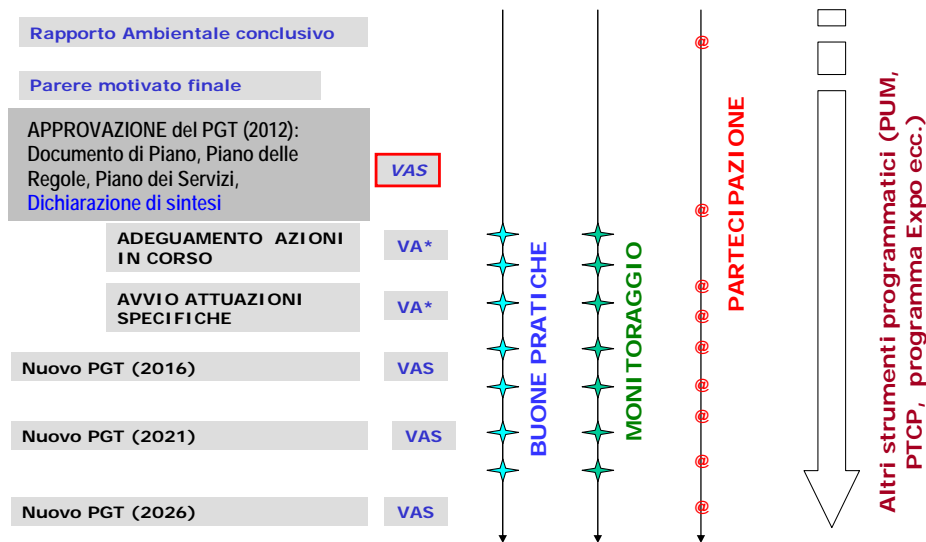
7. IL GOVERNO DEL PROCESSO: IL MONITORAGGIO E LE MISURE DI SOSTENIBILITA'

Il percorso

I punti precedenti hanno evidenziato il ruolo centrale che dovrà avere il governo del processo di attuazione del Piano, per farne esprimere le opportunità positive ed evitare i rischi di effetti negativi. Ciò che non è possibile prevedere con sufficiente precisione, nell'attuale fase di disegno degli orizzonti strategici, in particolare le modalità dei percorsi intermedi, dovrà poter essere definito durante i momenti di avanzamento del processo.

Il modello di riferimento al riguardo è così schematizzabile:

Percorsi attuativi paralleli



In sintesi:

- l'evoluzione del sistema al 2030 vede la concorrenza di più percorsi tecnico-amministrativi e sociali che devono potersi tra loro coordinare: l'attuazione del piano, le procedure di valutazione ambientale previste, il monitoraggio attivato dalla VAS, le regole per le buone pratiche approvate con il PGT, gli altri strumenti programmatici previsti nel comune di Milano (PUM, ecc.) e nell'area vasta (PTCP, programma Expo ecc.), i processi di partecipazione collegati alle linee precedenti;
- un ruolo cruciale nel percorso sarà quello svolta dall'attuazione del primo PGT, che in vista dell'orizzonte di breve termine (2017) consentirà la messa a punto definitiva del sistema;
- quanto prima partiranno gli strumenti del sistema integrato Piano-VAS (il monitoraggio, le regole per le buone pratiche), tanto prima possono essere migliorate le prassi attuali che hanno portato ai trend critici in atto.

In pratica il PGT avanzerà attraverso Piani attuativi (Accordi di Programma, PII). Sarà affiancato da un monitoraggio attraverso indicatori definiti dal Rapporto Ambientale. Gli strumenti fondamentali per il governo degli effetti saranno:

- il monitoraggio di base facente capo al soggetto responsabile dell'attuazione del piano, con scadenze di controllo ed eventuali conseguenti decisioni di adeguamento dei programmi;
- i momenti specifici di verifica già previsti dalle norme vigenti, quali le VAS dei Piani attuativi; diventa importante che tali occasioni rimangano coerenti e sinergiche con il processo complessivo;
- la presenza di una serie di misure di sostenibilità fondate sull'effettivo utilizzo di buone pratiche, che dovranno essere applicate nell'attuazione degli interventi di trasformazione; ciò richiederà anche evidentemente uno stretto rapporto con gli attori responsabili delle politiche settoriali correlate all'attuazione del Piano, in particolare quelle della mobilità;
- un percorso partecipativo che dovrà articolarsi e coordinarsi anche con quelli delle altre pianificazioni in corso, comunali (PUM ecc.) e di area vasta (PTCP ecc.).

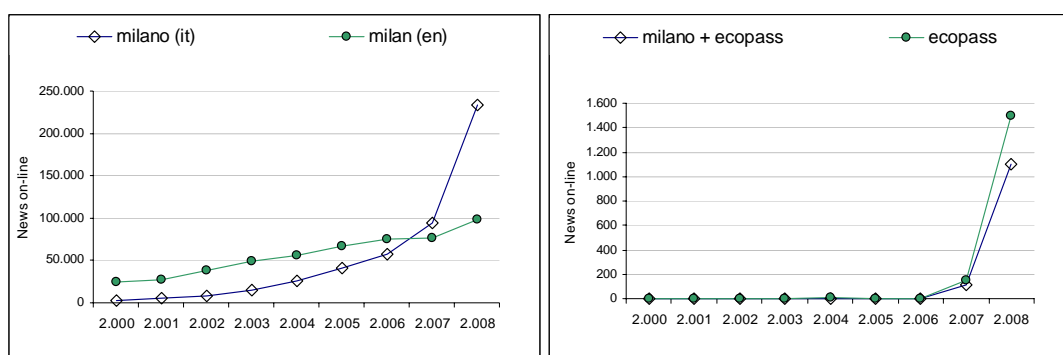
Il monitoraggio e gli indicatori

L'elenco degli indicatori previsti è riportato nello specifico capitolo del Rapporto Ambientale.

Gli indicatori che assumono rilevanza primaria rispetto al processo di piano saranno quelli più strettamente legati alle finalità ed alle strategie adottate dal Piano, ovvero quelli attinenti:

- all'avanzamento nella realizzazione dei progetti speciali, con attenzione primaria a quelli per la mobilità;
- ai consumi di suolo;
- alla efficacia nel trasferimento dei servizi ai Nuclei di Identità locali.

Altri indicatori necessari per il governo del Piano saranno quelli capaci di seguire nel tempo l'incidenza verso l'esterno del sistema Milano e/o di sue specifiche politiche di sostenibilità (nella figura seguente, come esempio, un indicatore di flussi informativi: le news-on line a livello nazionale ed internazionale per alcune parole chiave che interessano Milano ed il suo rapporto con l'ambiente).



Si renderà necessario anche un più complessivo sistema informativo a supporto dell'attuazione del Piano che non solo riceva i dati dal monitoraggio specifico, ma sia anche in grado di accogliere ed interpretare i dati ambientali prodotti in altre sedi e di potenziale interesse per il processo Piano sia come riscontro locale (ad esempio quelli sulla qualità delle acque) sia per una valutazione complessiva del sistema rispetto ai cambiamenti globali in atto (ad esempio quelli emergenti dal Piano Clima).

Il quadro degli indicatori proposto, legato agli obiettivi del Piano, è il seguente.

Indicatore	u.m.	Ambito di rilevamento comunale COM	Ambito spaziale di applicazione AMB	Freq.	Modalità rilevam.	Possibile elaboraz. dati
<i>Acquisizione parametri di base</i>						
Residenti	n°	X	AT	1 anno	AMM	US
Presenze diurne	n°	X		1 anno	AMM	US
Usi del suolo		X		2 anni	TL	UA
Unità ambientali strutturanti			AT	1 anno	PA	UT
Flussi informativi su aspetti strategici		X		1 anno	WEB	UT
<i>Riequilibrio di funzioni tra centro e periferia</i>		X		1 anno	AMM	UT
Stato ed avanzamento della progettualità intercomunale		X		1 anno	AMM	UT

Indicatore	u.m.	Ambito di rilevamento comunale COM	Ambito spaziale di applicazione AMB	Freq.	Modalità rilevam.	Possibile elaboraz. dati
Stato e funzionalità dei NIL						
<i>Connettere i sistemi ambientali esistenti a nuovi grandi parchi urbani fruibili</i>						
<i>Rafforzare il sistema di verde a scala locale</i>						
<i>Promuovere un parco agricolo come eccellenza della città</i>						
Indicatori di consumo del suolo (vedi punto successivo)		X	AT	1 anno	PA	UT
Verde urbano fruibile	mq/ab	X		1 anno		UT
Livello locale di attuazione della RER (Rete Ecologica Regionale)		X		1 anno		UA
Aree agricole acquisite al pubblico e rese multifunzionali		X		1 anno	AMM	UT
Superfici previste "a parco" negli ambiti di trasformazione (PAR)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Suolo fertile (SUF)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Superfici permeabili (SP)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Aree con valenza di Habitat (HAB)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Aree con vegetazione legnosa (VEG)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Indice di qualità floristica e faunistica			COM - AT	1 anno	RIL	da def.
Superfici coltivate (COL)	mq		AT	1 anno	AMM	UT
Portate meteoriche non assorbite (QK)	l/ha		AT	1 anno	AMM	UT
<i>Completare la riqualificazione del territorio contaminato o dismesso</i>						
% Aree dismesse riqualificate		X		1 anno	AMM	UT
<i>Valorizzare le identità dei quartieri tutelando gli ambiti monumentali e paesaggistici</i>						
Stato di conservazione delle valenze monumentali e paesaggistiche		X	NIL	1 anno		da def.
<i>Ripristinare la funzione ambientale dei corsi d'acqua e dei canali</i>						
Indice di funzionalità fluviale sui corsi d'acqua			ST	6 mesi	RIL	ARPA
Recupero del reticolo idrico minore e dei canali storici	km di corsi d'acqua scoperti e/o recuperati.					
<i>Modernizzare la rete di mobilità pubblica e privata in rapporto con lo sviluppo della città</i>						
Indicatori di trasporto pubblico locale (vedi punto successivo)		X	AT			AMAT
Indicatori di trasporto privato (vedi punto successivo)		X	AT			AMAT

Indicatore	u.m.	Ambito di rilevamento comunale COM	Ambito spaziale di applicazione AMB	Freq.	Modalità rilevam.	Possibile elaboraz. dati
Piste ciclabili	m	X		1 anno		UT
<i>Incrementare alloggi e soluzioni abitative anche temporanee a prezzi accessibili</i>						
% alloggi in affitto	%	X	NIL	1 anno		NIL
<i>Incentivare la presenza di lavoratori creativi e del terziario propulsivo</i>						
Attività di terziario propulsivo		X	NIL	1 anno		da def.
Certificazioni ISO 14001	n. certif/1.000 imprese	X		1 anno		da def.
<i>Supportare la politica di efficienza "20-20 by 2020" dell'UE a livello urbanistico, edilizio e logistico</i>						
Indicatori per l'energia (vedi punto successivo)		x				AMAT
Volumetrie realizzate secondo criteri di bioedilizia e bioarchitettura nelle nuove costruzioni'	mc		AT	1 anno	AMM	UT
Stock di carbonio (C)	q/ha		AT	1 anno	AMM	UT
<i>Diffondere servizi alla persona alla scala del quartiere</i>						
<i>Politica sulla temporaneità dei servizi e sull'accessibilità dei luoghi</i>						
<i>Garantire qualità e manutenzione delle strutture destinate a servizio degli spazi pubblici</i>						
Servizi indispensabili esistenti		X	NIL	1 anno		UT
Attuazione servizi indispensabili programmati		X	NIL	1 anno		UT
Servizi generali esistenti		X	NIL	1 anno		UT
Attuazione servizi generali programmati		X	NIL	1 anno		UT
% di gradimento dei servizi offerti			NIL	1 anno		NIL
<i>Incentivare i servizi privati di pubblico interesse attraverso il principio della sussidiarietà</i>						
% di servizi privati sul totale	%	X	NIL			UT
<i>Promuovere la qualità dello stato complessivo del sistema</i>						
Impronta ecologica		X		2 anni		da def.
Indice di pressione antropica strutturale			MS	2 anni		da def.
Indice complessivo di valore ambientale			MS	2 anni		da def.
<i>Controllo dei principali fattori di criticità ambientale</i>						
Indicatori di inquinamento atmosferico (vedi punto						AMAT

Indicatore	u.m.	Ambito di rilevamento comunale COM	Ambito spaziale di applicazione AMB	Freq.	Modalità rilevam.	Possibile elaboraz. dati
successivo)						
Indicatori di rumore (vedi punto successivo)						AMAT
Consumi idrici domestici	l/ab/gg	X		1 anno		AMAT
Dispersione di rete	%	X		1 anno		AMAT
Nitrati-NO3 nelle acque	mg/l; media rilevamenti	X	ST	1 anno		AMAT
Capacità di depurazione	%	X		1 anno		AMAT
Produzione rifiuti urbani	kg/ab/anno	X	NIL	1 anno		AMAT
Raccolta differenziata	% su RU	X	NIL	1 anno		AMAT

Per la colonna AMB:

NIL	<i>Nuclei di identità locale</i>
AT	<i>Ambiti di trasformazione</i>
MS	<i>Maglie spaziali</i>
ST	<i>Stazioni specifiche</i>

Le misure di sostenibilità

Le stime e le valutazioni degli effetti potenziali del PGT prevedono l'attivazione di strumenti di miglioramento nelle attività di governo del territorio, tali da consentire la sostenibilità ambientale delle azioni in programmazione.

Occorre definire le condizioni a cui potrà essere mantenuta la sostenibilità ambientale delle azioni del Piano, attraverso:

- *strumenti procedurali* che prevedano verifiche e valutazioni di ordine ambientale;
- *strumenti tecnici a supporto delle fasi progettuali e realizzative*. A tale riguardo occorre chiarire il ruolo e le modalità di utilizzo delle MTD (Migliori Tecnologie Disponibili) e delle BP (Buone Pratiche) disponibili..

La sostenibilità ambientale dell'attuazione del piano si varrà dei seguenti strumenti procedurali;

- A) Strumenti specifici per la sostenibilità ambientale indicati dalla Dichiarazione di Sintesi che concorre al PGT approvato, anche a seguito del Parere Motivato reso dall'Autorità competente per la VAS. Tali impegni comprenderanno tra l'altro il rispetto, per gli interventi dipendenti da decisioni del Comune di Milano, dei criteri minimi di sostenibilità di cui al successivo punto 9.4;
- B) Indicazioni normative del PGT di carattere ambientale espresse in sede di NTA del Documento di Piano, del Piano delle Regole, del Piano dei Servizi. Prioritariamente:
- PdS : Indicazione delle copertura e delle modalità attuative del Monitoraggio;
- PdR: Obblighi per i proponenti relativi a quanto contenuto nella DS e specificazioni per il PCA (Protocollo di Compatibilità Ambientale);
- C) VAS o relative Verifiche di Assoggettabilità sugli Ambiti di Trasformazione del PGT nel momento in cui verranno avviati i relativi piani attuativi. A tali VAS è demandata la valutazione degli effetti locali delle singole trasformazioni urbane e la verifica della sostenibilità ambientale e trasportistica delle stesse, in relazione e con riferimento all'evoluzione programmata della mobilità (infrastrutture, regole gestionali, servizi). Nel caso in cui

non vi siano condizioni di necessita' giuridica per una VAS o una Verifica di Assoggettabilita', la sostenibilita' ambientale del piano attuativo verra' comunque verificata dall'Amministrazione secondo procedure tecnico-amministrative che verranno indicate a seguito dell'approvazione del PGT, il cui esito verra' controllato attraverso il programma di monitoraggio della VAS;

- D) Eventuali VAS o Verifiche di Assoggettabilita' su varianti di PGT che dovessero essere avviate prima della scadenza del Piano;
- E) VIA o relative Verifiche di Assoggettabilita' su progetti di singoli interventi, ove previste dalla legislazione vigente;
- F) Attuazione della Rete Ecologica Comunale, come previsto dalla DGR 8/ 8515. La REC costituisce elemento fondamentale dello scenario di sostenibilita' ecologica del territorio sul medio periodo, e confluirà nella prima revisione dopo 5 anni del PGT approvato. In tale occasione verra' verificata anche la possibilita' di attivare un "Contratto di Rete ecologica" con i Comuni circostanti e con i soggetti sociali ed economici interessati, sulla scia delle esperienze pilota condotte dalla Regione Lombardia. Tale strumento conterra' anche indicazioni sulle aree di ricaduta preferenziale di interventi di riqualificazione ecologica di carattere compensatorio;
- G) VAS dopo 5 anni sul nuovo PGT da predisporre. Tale VAS funzionerà come verifica del rispetto delle azioni previste, degli effetti prodotti, e come occasione di ritrattura dei quadri conoscitivi e delle simulazioni modellistiche.

Strumenti specifici per la sostenibilita' ambientale (SAS) del PGT, di cui al punto A) precedente, saranno:

- SAS.1 - Programma di monitoraggio fondato sul sistema di indicatori individuato dal RA. La relativa copertura economica sarà prevista in sede di Piano dei Servizi. L'attivazione del programma avverrà a seguito dall'approvazione del PGT, con la costituzione da parte dell'Amministrazione comunale di un primo nucleo di Segreteria tecnica con il compito di organizzare il programma stesso per gli aspetti tecnici.
- SAS.2 - Quadri di riferimento e contenuti valutativi della VAS del PGT (Rapporto Ambientale, Parere Motivato Dichiarazione di Sintesi) e conclusivo per l'Approvazione, che ha tenuto anche conto per quanto possibile delle osservazioni e del PGT approvato. Secondo la normativa vigente tali elementi costituiranno quadro di riferimento per le VIA dei progetti ove previste. Più in generale costituiranno quadro di riferimento tecnico coerente per tutte le valutazioni ambientali di tutti i piani, programmi e progetti sul territorio comunale che possono porre problemi di sostenibilita' ambientale.
- SAS.3 - Elenco di Buone Pratiche. Tale elenco avrà un aggiornamento progressivo, con revisione complessiva e produzione di report su base annuale. Una prima versione dell'elenco è contenuta nel Rapporto Ambientale Finale (rif. successivo paragrafo 9.3). Compito dell'elenco sarà anche quello di verificare le Linee guida in materia di azioni per la sostenibilita' ambientale, prodotte a vario titolo a livello sovracomunale, ed estrarne le indicazioni applicabili al territorio comunale. La conoscenza e considerazione di tale documento dovrà essere dimostrata dai soggetti attuatori delle azioni del Piano.
- SAS.4 - Criteri minimi attuativi per la sostenibilita' ambientale (rif. successivo paragrafo 9.4). Tale elenco di criteri avrà un aggiornamento progressivo, collegato a quelli di cui ai punti precedenti. Cura dell'Amministrazione sarà il completamento, l'aggiornamento e la comunicazione di tale elenco, che prevederà il coinvolgimento dei vari soggetti coinvolti nelle trasformazioni previste dal PGT.
- SAS.5 - Protocolli operativi per la sostenibilita' ambientale degli interventi. Da prevedere in sede attuativa per gli interventi di trasformazione urbana a vario titolo conseguenti al PGT. I protocolli potranno essere

progressivamente articolati e perfezionati assumendo, nella loro forma piu' semplificata, la natura di una dichiarazione dei proponenti di conoscenza degli strumenti del presente elenco ed un impegno al loro rispetto in fase progettuale e realizzativa; tale dichiarazione verra' prodotta dai proponenti all'avvio dei procedimenti che li riguardano.

SAS.6 – Segreteria tecnica per l'attuazione del percorso di VAS. Il nucleo iniziale di Segreteria tecnica per l'attuazione del monitoraggio verra' progressivamente integrato da soggetti interessati, sia interni sia esterni all'Amministrazione comunale ed assumerà, in attesa di altre eventuali decisioni dell'Amministrazione, anche il compito di supportare tecnicamente gli altri strumenti di cui al presente elenco e di redigere i relativi rapporti annuali.

Gli strumenti precedenti potranno interessare una pluralità di soggetti (Assessorati del Comune, Enti esterni, ARPA, soggetti sociali interessati ecc.) con modalita' differenti a seconda delle voci. Dovranno pertanto essere progressivamente precisate le forme di governance migliori per garantire un coordinamento complessivo, almeno nelle impostazioni tecniche e negli scambi di dati ed informazioni.

