



COMUNE DI MONZA
PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della LR 12/05 e s.m. e i.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

*Modificato sulla base del Parere Motivato e degli emendamenti accolti in sede di
adozione (del. C.C. n. 53 del 07.07.2016)*

Settembre 2016

Autorità procedente:



Arch. Giuseppe Riva
Responsabile Settore Urbanistica

Autorità competente:



Arch. Carlo Maria Nizzola
Responsabile Settore Ambiente, Mobilità e Territorio

Consulenza tecnico-scientifica:



Arch. Carlo Luigi Gerosa

Con Dott.ssa Anna Negri

Indice

Premessa	6
1. Introduzione	7
1.1 Lo Sviluppo Sostenibile	7
1.2. La pianificazione sostenibile	8
1.3 Il contesto normativo vigente	9
1.3.1 La direttiva europea 2001/42/CE.....	9
1.3.2 Il Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m. e i.....	10
1.3.3 La normativa regionale	13
2. Metodologia	16
2.1 Approccio qualitativo e quantitativo	16
2.2 Metodo integrativo	16
2.3 Fasi della VAS	19
2.3.1 Fase I: Struttura e Partecipazione.....	20
2.3.2 Fase II: Quadro conoscitivo.....	21
2.3.3 Fase III: Criteri di compatibilità.....	22
2.3.4. Fase IV: Obiettivi generali e specifici	23
2.3.5. Fase V: Azioni e opzioni alternative.....	24
2.3.6. Fase VI: Valutazione.....	24
2.3.7. Fase VII: Approfondimento.....	25
2.3.8. Fase VIII: Rapporto Ambientale.....	28
2.3.9. Fase IX: Monitoraggio	28
3. Il processo di consultazione e partecipazione della VAS del PGT di Monza	29
3.1. Rispondenza delle azioni di Piano ai temi emersi dal percorso partecipativo	31
4. Analisi del contesto ambientale	36
4.1 Analisi dei fattori ambientali	36
4.1.1 Aria.....	36
4.1.2 Acque superficiali e sotterranee.....	39
4.1.3 Suolo, aree di bonifica	45
4.1.4 Rischio idrogeologico e sismico	49
4.1.5 Paesaggio, rete ecologica e biodiversità.....	51
4.1.6 Elementi storici e beni culturali	54
4.1.7 Dinamica demografica	57
4.1.8 Attività economiche e Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante (RIR).....	60
4.1.9 Elettromagnetismo	63
4.1.10 Rifiuti.....	66
4.1.11 Energia	70
4.1.12 Rumore e inquinamento acustico.....	72
4.1.13 Inquinamento luminoso.....	77
4.1.14 Mobilità e trasporti.....	80
4.2 Sintesi delle criticità e potenzialità	85

5 Obiettivi generali del PGT	88
5.1 Azioni di Piano.....	90
5.1.1 Le dotazioni pubbliche degli AT	93
5.1.3 I 10 nuovi parchi urbani	94
5.1.4 Aree del lavoro.....	94
5.1.5 Aree per il commercio	95
5.1.6 Politiche per l'edilizia sociale.....	95
5.1.7 Il sistema delle infrastrutture	96
5.1.8 Sensibilità paesistica	96
5.1.9 Schema di Rete Ecologica Comunale (REC)	100
5.2 Indirizzi per la modifica del Piano delle Regole e Piano dei Servizi	103
5.2.1 Previsioni trasformative del Piano delle Regole	103
6 Quadro di riferimento programmatico, criteri e obiettivi di riferimento ambientale	106
6.1 Criteri di sostenibilità ambientale	106
6.2 Obiettivi della pianificazione e programmazione sovraordinata	109
PTR (Piano Territoriale Regionale) e PPR (Piano Paesaggistico Regionale)	110
PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque)	112
<i>PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)</i>	113
PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria).....	113
PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale).....	115
PTCP della Provincia di Monza e della Brianza (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)	115
Piano Provinciale Cave.....	116
PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Monza e della Brianza.....	117
6.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale	118
Aria e fattori climatici	118
Acqua	118
Suolo	119
Flora fauna e biodiversità	120
Paesaggio	120
Rumore	120
Energia	120
Radiazioni non ionizzanti	121
Rifiuti.....	121
Mobilità e trasporti.....	121
7. Analisi di coerenza esterna.....	124
7.1. Coerenza con la pianificazione sovracomunale.....	124
8. Analisi di coerenza interna del PGT	130
8.1. Verifica della coerenza interna.....	130
9. Alternative	134
9.1 Lo scenario zero.....	134

9.2 Lo scenario intermedio	134
9.3 Lo scenario di piano	135
10. Stima degli effetti ambientali attesi.....	137
10.1 Sintesi degli effetti ambientali attesi	137
11. Progettazione del sistema di monitoraggio.....	142
12. Bibliografia	147

Premessa

Il PGT vigente è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 71 del 29.11.2007; in conformità con quanto previsto dalla LR 12-2005 art. 8, il Documento di Piano ha validità quinquennale e risulta pertanto essere “decaduto” a Dicembre 2012. Successivamente, con D.C.C. n. 403 del 05/07/2012 è stato avviato il procedimento di variante al PGT vigente.

Con la LR 13 marzo 2012 n. 4 la Regione Lombardia ha introdotto la necessità di sottoporre a VAS, oltre al Documento di Piano, anche le varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi modificando l’art. 4 della LR 12/2005 sul governo del territorio, come di seguito riportato in stralcio:

Art. 4 (Valutazione ambientale dei piani) LR 11 marzo 2005 n. 12

2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.

comma 2-bis. Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

Il comma è stato aggiunto alla LR 12/2005 dall'art. 13, comma 1, lett. b) della LR 13 marzo 2012, n. 4.

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto in riferimento agli indirizzi e ai contenuti dei tre atti del PGT (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi) e modificato in recepimento del Parere Motivato e degli emendamenti accolti in sede di adozione dello stesso avvenuta con Del. di C.C. n. 53 del 07.07.2016.

Per una maggiore chiarezza e facile individuazione, le modifiche e integrazioni apportate sulla base del recepimento del Parere Motivato sono riportate nel testo del presente RA e nelle schede di risposta (Allegato 1) in grassetto corsivo sottolineato.

1. Introduzione

La direttiva comunitaria 42/2001 CE, che ha introdotto la procedura di **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS) allo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile negli atti di programmazione territoriale, è stata recepita a livello nazionale dal Codice dell'Ambiente (D.lgs. n. 152/2006 e s.m. e i.). A livello regionale la valutazione ambientale di piani è stata introdotta dall'art. 4 della legge di governo del territorio L.R. n. 12/2005.

La VAS è un procedimento che accompagna l'elaborazione dei piani e dei programmi, serve a verificare la coerenza delle opzioni di cambiamento e di trasformazione e a indirizzare l'elaborazione verso criteri di maggiore sostenibilità ambientale. Rappresenta un'opportunità per dare impulso decisivo alla trasformazione del modello di pianificazione e di programmazione, alla ricerca di soluzioni maggiormente condivise perché frutto di un processo che coinvolge tutti gli attori presenti sul territorio.

Dal punto di vista del metodo, tre elementi segnano profondamente il nuovo modello di pianificazione: la valutazione ambientale, la partecipazione e il monitoraggio nella fase attuativa.

Il processo di **valutazione ambientale** accompagna e integra l'elaborazione del Piano e il percorso decisionale con la valutazione delle conseguenze sull'ambiente dell'attuazione dei piani e dei programmi. A questo scopo verifica gli obiettivi di piano e fissa i criteri per assicurare la sostenibilità degli effetti delle azioni previste.

La **partecipazione** è l'elemento centrale della costruzione del Piano e della VAS. Mira ad estendere la conoscenza dei problemi, a ricercare il consenso sulle soluzioni e a cogliere le opportunità offerte dal confronto con i soggetti partecipanti. Sono previsti tavoli interistituzionali, tavoli allargati ai soggetti portatori di interessi differenziati della società civile e tavoli di consultazione delle autorità con competenze ambientali. È previsto che l'informazione di base e i risultati delle consultazioni abbiano la maggior diffusione possibile e contribuiscano con la massima trasparenza all'elaborazione delle decisioni finali che restano, comunque, di piena responsabilità politica.

Il **monitoraggio** è lo strumento di verifica, in fase attuativa, del raggiungimento degli obiettivi, qualora si verifici che gli obiettivi non siano stati adeguatamente conseguiti, prevede il ri-orientamento flessibile delle azioni.

1.1 Lo Sviluppo Sostenibile

I cambiamenti ambientali degli ultimi decenni sono il risultato dell'insieme delle attività umane, a volte pianificate e programmate, che hanno prodotto effetti cumulativi di dimensione planetaria e l'alterazione degli equilibri ambientali.

Nel 1987 il rapporto dell'ONU sui cambiamenti globali "Il futuro di tutti noi" (noto come Rapporto Brundtland), indicò la necessità di una svolta nello sviluppo economico ed elaborò il concetto di "sviluppo sostenibile", definito come *"quello sviluppo capace di soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità"*.

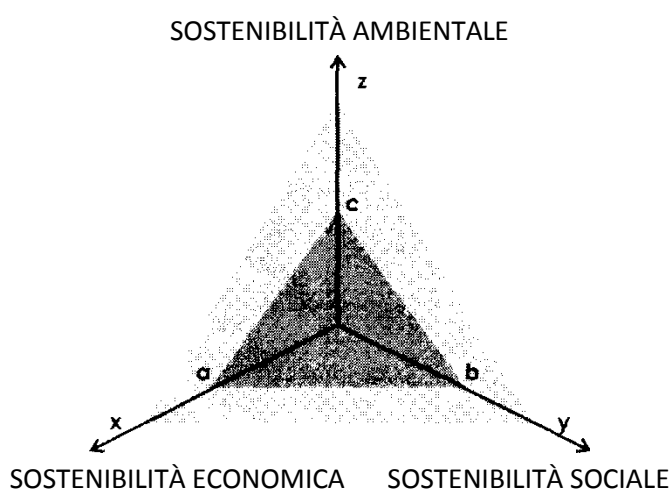
Nella Conferenza Mondiale su "Ambiente e Sviluppo", tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, primo incontro di esperti e leader dei principali governi del mondo, si convenne che le società umane non possono continuare nella strada finora percorsa, aumentando le disuguaglianze economiche tra le nazioni e tra gli strati di popolazione all'interno delle nazioni stesse, incrementando la povertà, la fame, le malattie e l'analfabetismo e causando il continuo deterioramento degli ecosistemi dai quali dipende il mantenimento della vita sul pianeta.

Dieci anni dopo, nel 2002 a Johannesburg, il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile ha approvato il Piano di Attuazione contenente strategie per modelli sostenibili di produzione e consumo. Perseguire

la sostenibilità significa modificare gli orientamenti dell'economia e i modi di produrre e di consumare in base al principio di precauzione. Lo sviluppo sostenibile non va inteso come meta da raggiungere, ma piuttosto come un insieme di condizioni che devono essere rispettate in tutte le trasformazioni a piccola e a grande scala.

I criteri operativi per il perseguimento della sostenibilità possono essere così sintetizzati:

- usare le risorse rinnovabili al di sotto dei loro tassi di rigenerazione;
- usare le risorse non rinnovabili a tassi di consumo inferiori ai tassi di sviluppo di risorse sostitutive rinnovabili;
- limitare l'immissione nell'ambiente di agenti inquinanti al di sotto delle soglie di capacità di assorbimento e di rigenerazione da parte dell'ambiente stesso. Il concetto di sostenibilità implica la considerazione delle relazioni tra tre dimensioni fondamentali: ambientale, economica e sociale.



Vivibilità ideale: L'area del triangolo xyz corrispondente al 100% delle sostenibilità rappresenta il massimo della "vivibilità" teorica.

Vivibilità reale: Il triangolo abc rappresenta la "vivibilità" realmente raggiunta attraverso il piano. Ogni alternativa di piano dà luogo a un triangolo che illustra la "qualità di vita" raggiungibile.

Lo schema triangolare sintetizza il concetto di sostenibilità: i tre vertici rappresentano rispettivamente la polarizzazione degli aspetti ambientali, economici e sociali. I lati del triangolo rappresentano le relazioni tra le polarità che possono manifestarsi come sinergie e come conflitti.

Il compromesso necessario tra i diversi estremi è rappresentato, una volta risolto il problema delle scale di misurazione, da un punto lungo ogni asse di misura. Il congiungimento di tali punti dà luogo a un triangolo, la cui superficie potrebbe essere definita come "vivibilità" o "qualità della vita". La sostenibilità ambientale è quindi solo una delle componenti chiave della sostenibilità. Le relazioni tra le tre componenti della sostenibilità e la possibilità di integrare i diversi sistemi di obiettivi che fanno capo a ciascuna componente sono al centro di riflessioni multidisciplinari e di approfondimenti metodologici.

Fonte: Progetto Enplan, Linee guida valutazione di piani e programmi

1.2. La pianificazione sostenibile

La pianificazione sostenibile è un processo lento e progressivo, che produce effetti significativi a medio e lungo periodo. La pianificazione sarà realmente sostenibile quando gli interventi e gli obiettivi di trasformazione di piani e programmi saranno raggiunti con un consumo significativamente minore di risorse naturali (meno energia, acqua, suolo e materiali) e con un minore inquinamento indotto (meno emissioni di CO₂, acque reflue e rifiuti solidi). La Direttiva 2001/42/CE fissa i principi generali di un sistema di Valutazione Ambientale dei piani e

programmi (VAS) e definisce l'ambito di applicazione (pianificazione territoriale, energia, turismo, ecc.), lasciando flessibilità nella scelta dei procedimenti e delle metodologie di valutazione da adottare nei singoli Stati.

La sfida dell'integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione è chiaramente definita ed esige una risposta precisa ed effettiva; la VAS è un processo che si integra in tutte le differenti fasi di un piano come un fattore di razionalità, di maggiore qualità ed efficacia.

Il processo integrato di **pianificazione sostenibile** diventa il cammino e lo **strumento per garantire che gli obiettivi concreti di sostenibilità ambientale si integrino pienamente con il governo delle trasformazioni e con lo sviluppo delle società umane.**

1.3 Il contesto normativo vigente

1.3.1 La direttiva europea 2001/42/CE

La Direttiva 2001/42/CE, concernente la *“valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”*, viene finalmente adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea il 27 giugno 2001. A differenza della Valutazione di Impatto Ambientale che interviene a valle dei progetti, con una procedura ex post, la Valutazione Ambientale dei piani e programmi è un processo complesso integrato ad un altro processo complesso di pianificazione o di programmazione.

Il suo obiettivo è quello di *“...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,... assicurando che... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”*.

Per *“«valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...”*.

La valutazione *“... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione...”*.

Il *“rapporto ambientale”* fa parte della documentazione del piano o programma, individua, descrive, valuta *“...gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma”*.

La Direttiva prevede che tutto il processo di elaborazione sia accompagnato da momenti di formazione e consultazione preventiva: la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico, che devono poter esprimere il loro parere. Agli Stati membri è demandato il compito di definire le autorità e i settori del pubblico da consultare, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Alle autorità e al pubblico devono essere messi a disposizione:

- *“il piano o programma adottato;*
- *una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto..del rapporto ambientale redatto.., dei pareri espressi... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;*
- *le misure adottate in merito al monitoraggio...”*.

La Direttiva definisce il controllo in fase attuativa (monitoraggio): *“... gli effetti ambientali significativi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive opportune”*

1.3.2 Il Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m. e i.

Il recente dispositivo di legge emanato, costituisce il nuovo codice dell'ambiente dettando "**Norme in materia ambientale**".

Il provvedimento, nella parte seconda inerente le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)" e più precisamente al titolo II, dall'art.7 all'art.22, disciplina dettagliatamente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi, qualora possano avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

La normativa riporta diverse definizioni (art.5) tra le quali riportiamo quella di **procedimento di Valutazione Ambientale Strategica** - VAS: "L'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

Mentre la definizione del **Rapporto Ambientale** riportata è: "Studio tecnico-scientifico contenente l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione di un determinato piano o programma potrebbe avere sull'ambiente, nonché delle ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma".

In termini di rapporto tra la VAS e i procedimenti di pianificazione si prescrive (art.8) che "La valutazione ambientale strategica deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione in sede legislativa o amministrativa.", puntualizzando di fatto che la VAS costituisce parte integrante del procedimento ordinario di adozione ed approvazione. Di conseguenza, sono nulli i provvedimenti di approvazione adottati senza la VAS.

Per i piani sottoposti a VAS, deve essere redatto, prima dell'approvazione, un **rapporto ambientale** (art.9), che è parte integrante della documentazione del piano o del programma.

"Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'Allegato I alla parte seconda del presente decreto riporta le informazioni da fornire a tale scopo nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, nei casi di processi di pianificazione a più livelli, tenuto conto che taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre successive fasi di detto iter."

In particolare proseguendo la lettura troviamo che "Per redigere il rapporto ambientale possono essere utilizzate le informazioni di cui all'Allegato I alla parte seconda del decreto, concernenti gli effetti ambientali del piano e del programma oggetto di valutazione, che siano comunque disponibili e anche qualora siano state ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative."

Al rapporto va allegata una **sintesi non tecnica** dei contenuti del piano o programma proposto e degli altri dati ed informazioni contenuti nel rapporto stesso.

ALLEGATO I

Informazioni da inserire nel rapporto ambientale

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per quanto riguarda le **consultazioni** la normativa (art.10) evidenzia che *“prima dell'approvazione, il piano o programma adottato, oppure, qualora non sia previsto un atto formale di adozione, la proposta di piano o di programma ed il rapporto ambientale redatto devono essere messi a disposizione delle altre autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali o paesaggistiche, esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano o del programma e del pubblico.”*

Vengono date indicazioni precise anche in merito alla possibilità di accesso ai documenti prodotti: *“la proposta di piano o di programma ed il relativo rapporto ambientale devono essere inviati a tutte le menzionate altre autorità. La sintesi non tecnica, con indicazione delle sedi ove può essere presa visione della documentazione integrale, deve essere depositata in congruo numero di copie presso gli uffici delle province e delle regioni il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli effetti della sua attuazione.”*

Una particolare attenzione è stata rivolta alla pubblicità degli atti redatti: “Dell’avvenuto invio e deposito deve essere data notizia a mezzo stampa secondo le modalità stabilite con apposito regolamento, che assicura criteri uniformi di pubblicità per tutti i piani e programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica, garantendo che il pubblico interessato venga in tutti i casi adeguatamente informato. Il medesimo regolamento stabilisce i casi e le modalità per la contemporanea pubblicazione totale o parziale in internet della proposta di piano o programma e relativo rapporto ambientale. Il regolamento deve essere emanato con decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte seconda del presente decreto. Fino all’entrata in vigore del regolamento le pubblicazioni vanno eseguite a cura e spese dell’interessato in un quotidiano a diffusione nazionale ed in un quotidiano a diffusione regionale per ciascuna regione direttamente interessata.”

Viene inoltre espressamente indicata la possibilità di presentare osservazioni: “Entro il termine di quarantacinque giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito e dell’eventuale pubblicazione in internet, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale depositati e pubblicizzati. Entro lo stesso termine chiunque può presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.”

In merito al **giudizio di compatibilità ambientale e approvazione del piano** o programma proposto, viene prescritto (art.12) che “Prima dell’approvazione del piano o del programma sottoposto a valutazione ambientale strategica devono essere esaminati e valutati il rapporto ambientale redatto, i pareri espressi.”

Indi per cui continuando la lettura troviamo che “In base agli esiti dell’esame e delle valutazioni, l’autorità preposta alla valutazione ambientale, entro sessanta giorni dalla scadenza dell’ultimo termine utile per la presentazione dei pareri, emette il giudizio di compatibilità ambientale contenente un parere ambientale articolato e motivato che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano o del programma. Il giudizio di compatibilità ambientale può essere condizionato all’adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del piano o programma valutato.”

Ed infine “L’approvazione del piano o del programma tiene conto del parere di cui al comma precedente. A tal fine il provvedimento di approvazione deve essere accompagnato da una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale redatto, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni avviate, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, anche rispetto alle alternative possibili che erano state individuate, ed, infine, le misure adottate in merito al monitoraggio.”

Per garantire la corretta **informazione circa la decisione** (art.13) si prescrive che “I giudizi di compatibilità ambientale e i provvedimenti di approvazione di cui, devono essere posti a disposizione del pubblico, unitamente alla relativa documentazione, da parte del proponente, che è tenuto a darne notizia a mezzo stampa secondo le modalità fissate dal regolamento.”

Vengono date indicazioni circa il **monitoraggio** (art.14), in quanto “Le autorità preposte all’approvazione dei piani o dei programmi esercitano, avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali, il controllo sugli effetti ambientali significativi derivanti dall’attuazione dei piani e dei programmi approvati, al fine, tra l’altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e di essere in grado di adottare le opportune misure correttive.

Delle misure correttive adottate è data notizia al pubblico a mezzo stampa secondo le modalità stabilite dal regolamento.”

Attualmente la normativa evidenzia (art.3, c.2) che verranno emessi (entro due anni dalla data di pubblicazione del testo unico) uno o più **regolamenti di attuazione** ed esecuzione in materia ambientale, nel rispetto delle finalità, dei principi e delle disposizioni del decreto legislativo stesso.

Il Decreto Legislativo n. 152 è stato sottoposto a correzione di alcune sue parti tra le quali la Parte II concernente le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPCC), con il **D.Lgs. 4/2008**.

Esso definisce in modo chiaro l'**autorità competente** come *'la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato (per la VAS) e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA'*; inoltre specifica meglio l'iter procedurale del processo di VAS.

In data 11/08/2010 è stato pubblicato il **D.Lgs 128/2010**: "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69". (GU n. 186 del 11/08/2010 - Suppl. Ordinario n.184) che apporta alcune modifiche alla Parte II in tema di VIA, VAS, IPPC e tutela della qualità dell'aria.

Le principali modifiche apportate si riferiscono, per quanto attiene la VAS, all'oggetto della disciplina e alla verifica di assoggettabilità.

All'art. 6 è aggiunto il comma 12 che prevede *"per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere"*.

In merito alla non duplicazione degli atti all'art. 12 è aggiunto il comma 6 per cui *"la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relativa a modifiche di piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 o alla VAS di cui agli artt. da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati"*.

1.3.3 La normativa regionale

La VAS, che è esplicitamente trattata all'articolo 4 della legge regionale 12/2005, non è una procedura a sé stante, ma l'occasione per introdurre metodi di valutazione nella gestione del processo decisionale, con la definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo e dei "limiti" e "condizioni" rispetto alla sostenibilità.

La D.c.r. VII/0351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" fissa i criteri per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione.

Le Linee Guida sottolineano che l'integrazione della dimensione ambientale nel piano e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere effettive, a partire dalla fase di impostazione del piano e fino alla sua attuazione e revisione. Le attività previste in fase di elaborazione del rapporto ambientale consistono in:

- definizione dell'ambito di influenza del PGT (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel rapporto ambientale;
- articolazione degli obiettivi generali;
- costruzione dello scenario di riferimento;
- esame della coerenza esterna degli obiettivi generali del P/P;
- individuazione delle alternative di P/P attraverso l'analisi ambientale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici del P/P e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;
- esame della coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del P/P attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano;
- stima degli effetti ambientali delle alternative di P/P, con confronto tra queste e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di P/P;

- redazione del rapporto ambientale;
- costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.

Il rapporto ambientale illustra in che modo sono stati considerati i fattori ambientali e come sono stati integrati nel processo di piano; individua, descrive e valuta gli obiettivi, le azioni e gli effetti significativi che l'attuazione del PGT potrebbe avere sull'ambiente; esamina le ragionevoli alternative considerate durante l'elaborazione del PGT; illustra i criteri di scelta in funzione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di influenza.

Questa impostazione comporta un'integrazione continua che si sviluppi durante le quattro fasi principali del ciclo di vita del piano:

Fase 1 - Orientamento e impostazione;

Fase 2 - Elaborazione e redazione;

Fase 3 - Consultazione, adozione e approvazione;

Fase 4 – Attuazione, gestione e monitoraggio

Nel dicembre 2007 sono stati pubblicati gli "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della LR 12/2005" (DGR VIII/6420 del 27.12.2007) che specificano i soggetti competenti in materia ambientale e i principali soggetti/enti territorialmente interessati:

soggetti competenti in materia ambientale: ARPA; ASL; Enti gestori aree protette; Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;

enti territorialmente interessati: Regione; Provincia, Comunità montane, Comuni confinanti, Autorità di bacino. (in contesto transfrontaliero: Svizzera – Cantoni, Regioni, Province e Comuni Confinanti)'.

Ulteriori novità riguardano il tema della partecipazione del pubblico, l'attivazione di momenti dedicati al confronto sia con i soggetti competenti e interessati, sia con il pubblico (una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus'- def. punto 2, lettera k Indirizzi Generali) e definiti '**conferenze**'.

Sono previste due conferenze (conferenza di verifica e conferenza di valutazione) convocate per '*acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati*' (punto 4.2).

La **conferenza di verifica** viene attivata per dar modo ai soggetti competenti in materia ambientale e ai soggetti interessati di '*esprimersi in merito al documento di sintesi contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva*'.

La **conferenza di valutazione** è articolata in almeno due sedute:

- la **prima**, di tipo introduttivo è volta ad illustrare il documento di scoping e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- la **seconda**, è finalizzata a valutare la proposta di variante di PGT e di Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori (eventuale raccordo con Verifica di VIA e Valutazione di Incidenza) previsti.

La Delibera di Giunta Regionale VIII/6420 è stata integrata e modificata con DGR VIII/10971 del 30 Dicembre 2009, in accordo con le disposizioni contenute nel D.lgs. 152/2006 e s.m.e i. e recentemente è stata pubblicata la DGR IX/761 del 10 novembre 2010 che recepisce le modifiche apportate al Testo Unico Ambiente D.Lgs. 29 giugno 2010, n.128.

A seguito della modifica apportata alla LR 12/05 con la LR 12/2012, con Delibera n. 3836 del 25 luglio 2012, la Giunta Regionale ha approvato specifico Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per le varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole.

Di seguito si riporta lo schema metodologico procedurale riportato nella DGR sopra citata.

Schema generale - Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/cenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
Conferenza di valutazione	Valutazione di Incidenza (se prevista): acquilato il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE nel caso in cui siano presentate osservazioni	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia rinviato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Allegato 1a alla DGR 761/2010 – Modello metodologico procedurale per la VAS al Documento di Piano

2. Metodologia

Sulla base delle considerazioni introduttive sviluppate, viene descritta di seguito la metodologia utilizzata per la VAS, nel caso specifico del PGT del Comune di Monza.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con la presente valutazione del Documento di Piano. Per le considerazioni svolte al primo capitolo, in questo rapporto viene delineato un percorso di VAS che risulta strettamente integrato con il percorso di pianificazione: un percorso che non sia pertanto limitato all'orizzonte temporale di adozione e approvazione del presente piano, ma che contenga anche indicazioni per il successivo sviluppo e la messa a punto di strumenti di valutazione per l'attuazione e il monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità.

2.1 Approccio qualitativo e quantitativo

I documenti teorici e applicativi prodotti ai vari livelli (europeo, nazionale e regionale), affermano che le metodologie e le fasi indicate devono sempre essere adattate alla realtà locale specifica, privilegiando l'efficacia del processo di VAS rispetto ad una presunta e teorica completezza del metodo di approccio.

Questa indicazione è stata recepita anche nella metodologia utilizzata per la VAS del PGT di Monza, un metodo che è soprattutto qualitativo, per integrarsi nel modo più articolato possibile al percorso in atto di formazione del PGT.

Questo non significa che gli aspetti quantitativi non vengono considerati nella metodologia specifica della VAS. Nella fase di redazione del presente documento gli strumenti qualitativi sono stati ritenuti più efficaci per rispondere alle esigenze, e soprattutto ai tempi, del PGT in corso di redazione. Tuttavia, sempre in questo rapporto, vengono poste le basi per un approccio più quantitativo, a partire dall'uso di indicatori, che potrà essere attuato nelle fasi successive di attuazione e gestione del piano, richiedendo tempo per la necessità di sviluppare strumenti adeguati ad una trattazione quantitativa (banche dati, modelli, ecc.).

Il metodo qualitativo è essenzialmente basato, come vedremo in maggiore dettaglio nelle pagine seguenti, sul confronto tra obiettivi/azioni del piano e criteri di compatibilità ambientale.



La strutturazione del processo logico seriale permette di costruire un quadro razionale di valutazione e confronto relativamente alle varie scelte di piano ai diversi livelli di specificazione.

L'utilizzo della matrice di valutazione, dove vengono incrociati azioni di piano e criteri di compatibilità, e delle schede di approfondimento sulle interazioni significative evidenziate dalla matrice, permette di verificare le scelte operate dal piano e di individuare misure mitigative o compensative.

2.2 Metodo integrativo

Nel capitolo precedente, si è illustrata l'importanza, per fornire un supporto efficace al percorso decisionale, di un approccio che integri strettamente gli **strumenti di valutazione** e di **pianificazione**.

Trattasi di un'integrazione che, per funzionare realmente, deve essere tarata sulle caratteristiche dello specifico percorso decisionale. Contrariamente a quanto accade per la VIA applicata ai progetti, a

livello strategico non è possibile definire riferimenti metodologici che siano validi nella generalità dei casi. Mentre infatti si può riscontrare una caratterizzazione tipologica dei progetti, a livello strategico ciascun percorso decisionale costituisce un caso a sé stante.

Un rapporto VAS, che voglia veramente incidere sul processo decisionale, deve partire dallo studio del percorso decisionale stesso e dalla comprensione delle sue caratteristiche.

In tale modo si è operato per identificare una metodologia per la valutazione del piano in oggetto. La nuova legge sul governo del territorio introduce l'obbligatorietà della VAS sul Documento di Piano. La medesima legge regionale fornisce all'articolo 4 alcuni principi generali, demandando le istruzioni operative a successivi provvedimenti del Consiglio Regionale e della Giunta.

Gli Indirizzi generali, pubblicati nel 2007 in attuazione della LR 12/05 e che sostanzialmente rappresentano il punto di partenza della VAS in Lombardia, danno indicazioni sulle seguenti tematiche:

- **integrazione tra percorso di formazione del piano e attività di valutazione** - il percorso delineato prevede una stretta collaborazione tra chi elabora il piano e chi si occupa della valutazione, allo scopo di costruire uno strumento di pianificazione partecipato e valutato in ogni sua fase, valorizzando la positiva esperienza già realizzata nell'ambito di uno specifico progetto europeo (ENPLAN).
- **ambito di applicazione della valutazione ambientale** - sono considerati i piani di livello regionale (Piano Territoriale regionale e piani d'area, ma anche piani di settore quali energetico, rifiuti, acque ...), provinciale (Piano Territoriale di coordinamento provinciale, piani di settore), comunale (Documento di piano e altri piani se in variante al Documento di piano), che dovranno essere accompagnati dalla VAS nella loro formazione
- **percorso procedurale-metodologico** - è stato definito un percorso che razionalizza le diverse azioni già previste dagli strumenti di piano e individua le autorità in materia ambientale da coinvolgere fin dall'inizio del percorso (ARPA, Autorità di bacino ...)
- **partecipazione dei cittadini** - la costruzione di piani e programmi potrà avvenire anche attraverso ulteriori strumenti, quali concertazione, consultazione, comunicazioni e informazioni, articolati per le varie fasi.
- **raccordo con altre procedure** - Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di incidenza su Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sono coordinate nel quadro di una semplificazione dei procedimenti.
- **sistema informativo per la VAS** - sarà sviluppato un portale dello strumento VAS, in cui raccogliere le informazioni legislative metodologiche e le buone pratiche, ma anche i riferimenti e le notizie di uso comune.

Nel dettaglio, al punto 3.0 del documento vengono evidenziati gli indirizzi di "integrazione della dimensione ambientale nei piani e programmi" che riportiamo puntualmente qui di seguito. Al punto 3.1 del documento si descrive che:

L'applicazione della direttiva e l'introduzione della valutazione ambientale nel nostro ordinamento comportano un significativo cambiamento nella maniera di elaborare i piani e programmi (di seguito P/P), essa deve:

- *permettere la riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando effetti ambientali, sociali ed economici negativi;*
- *essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa;*
- *essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione del P/P.*

Viene inoltre in seguito evidenziata la continuità della integrazione al punto 3.2:

“La Valutazione Ambientale va intesa come un processo continuo, che si estende lungo tutto il ciclo vitale del P/P. Il significato chiave della Valutazione Ambientale è costituito dunque dalla sua capacità

di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità, considerando almeno tre forme di integrazione.

La prima forma è l'interazione positiva e creativa tra la pianificazione e la valutazione durante tutto il processo di impostazione e redazione del P/P; il dialogo permanente permette aggiustamenti e miglioramenti continui, che si riflettono nel prodotto finale rendendolo molto più consistente e maturo.

Le forme di integrazione imprescindibili sono la comunicazione e il coordinamento tra i diversi enti e organi dell'amministrazione coinvolti nel P/P; l'utilità di una tale comunicazione diventa maggiore nelle decisioni di base circa il contenuto del piano o programma.

Infine, l'integrazione nella considerazione congiunta degli aspetti ambientali, sociali ed economici; la forte tendenza alla compartimentazione del sapere rende difficile la realizzazione di analisi integrate, che tuttavia spesso permettono l'emergere di conoscenze utili e interessanti quanto quelle che derivano dalle analisi specialistiche."

Addentrando poi, sempre seguendo il documento, al punto 5.0 vi sono "le fasi metodologiche procedurali della VAS". Al punto 5.1 si trova che:

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti. L'integrazione della dimensione ambientale nei P/P deve essere effettiva, a partire dalla fase di impostazione fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi durante tutte le fasi principali del ciclo di vita del P/P:

- *Orientamento e impostazione;*
- *Elaborazione e redazione;*
- *Consultazione, adozione ed approvazione;*
- *Attuazione, gestione e monitoraggio.*

Al fine di prevedere la continuazione della valutazione anche nelle fasi di attuazione e gestione si sono sviluppate, ai successivi capitoli, indicazioni per lo sviluppo di strumenti base per la VAS, come indicatori, banche dati, modelli, e programma di monitoraggio.

Già nella valutazione sviluppata in questo rapporto si è tuttavia cercato di tenere conto di quanto realizzabile nelle fasi successive all'approvazione del Documento di Piano. Si è in particolare proceduto ad ampliare le schede di risposta, che contengono gli approfondimenti relativi alle criticità evidenziate tra azioni di piano e criteri di compatibilità ambientale.

Le schede contengono infatti l'articolazione dei suggerimenti per le **mitigazioni** in quattro livelli differenti:

- **Indicazioni generali per la sostenibilità dell'intervento previsto;**
- **suggerimenti di compensazione**, per quelle situazioni che evidenzino ancora effetti residui nonostante l'applicazione delle misure di mitigazione;
- **suggerimenti di mitigazione**, che trovano applicazione a livello di progettazione delle infrastrutture o dei grandi interventi insediativi.

L'ultima colonna della scheda presenta infine le mitigazioni suggerite. Tale parte della tabella è particolarmente utile per identificare le competenze di altri enti e soggetti. È infatti evidente che una città come Monza, essendo capoluogo di provincia e fungendo quindi da "polo attrattore" (come definita nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) intesse delle strette relazioni sia con i comuni limitrofi che con gli altri comuni della provincia. E' evidente quindi che numerose delle problematiche ambientali non possano essere affrontate se non mediante l'intervento, in un clima di stretta collaborazione, di enti e altri soggetti competenti con un coordinamento di area vasta.

2.3 Fasi della VAS

Sulla base degli elementi metodologici affrontati in precedenza si è pervenuti ad una strutturazione in fasi del processo di VAS per il PGT del Comune di Monza.



2.3.1 Fase I: Struttura e Partecipazione

Le fasi sono state strutturate adeguandole alla specificità del contesto comunale e alla strutturazione dello strumento urbanistico: trattasi di una articolazione per fasi il più possibile pragmatica, quindi organizzata in modo sintetico e con schemi riepilogativi all'inizio dei singoli capitoli.

Occorre sottolineare che l'articolazione per fasi viene qui descritta come una successione lineare e sequenziale, meramente ai fini di chiarezza espositiva. La semplificazione si è resa necessaria anche per aumentare la comprensione del processo integrato PGT-VAS adottato.

Nella realtà le diverse fasi possono anche svolgersi parzialmente in parallelo. È infatti evidente che alcune delle fasi che compaiono al termine del processo in realtà sono state impostate prima. Ne costituisce esempio l'uso degli indicatori: la discussione su quali indicatori utilizzare è stata innescata ben prima della strutturazione della fase IX, relativa al programma di monitoraggio.

Occorre inoltre sottolineare che gli elaborati cartografici preparatori del PGT sono stati strutturati anche quale supporto alle analisi e alle valutazioni del processo di VAS. Per questa ragione non è stata elaborata una specifica cartografia VAS: questa è infatti da considerarsi compresa nelle più ampie elaborazioni cartografiche del PGT.

Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione dei diversi contenuti relativi a ciascuna fase.

Argomenti	Documento	Fasi	Contenuti
Metodologia	Strutturazione fasi VAS	I	Accenni teorici e normativi, differenziazione rispetto alla VIA Indicazione sintetica dei vari step da seguire, delle analisi da eseguire, della documentazione relativa
Quadro conoscitivo	Quadro conoscitivo	II	Analisi preliminare ambientale-territoriale, per ricavare le principali Criticità/Oportunità a cui si dà risposta con gli Obiettivi di Piano Catalogo dei dati disponibili presso comune e altre fonti
Criteri	Individuazione Criteri	III	Individuazione dei Criteri di Compatibilità e loro caratterizzazione specifica rispetto al contesto territoriale e pianificatorio
Obiettivi	Individuazione Obiettivi Generali e Specifici	IV	Individuazione dei Criteri di Sostenibilità, degli Obiettivi Generali e degli Obiettivi Specifici di Piano
Azioni, alternative	Definizione Azioni e opzioni alternative	V	Per ogni singolo Obiettivo vengono definite le azioni specifiche e le eventuali alternative
Matrice	Matrice di Valutazione	VI	Strutturazione dell'incrocio Azioni di Piano - Criteri di Compatibilità con evidenziazione degli elementi critici o potenzialmente tali
Risposte	Schede di risposta	VII	Strutturazione delle schede di approfondimento quali risposte agli elementi critici o potenzialmente tali
Rapporto e Sintesi	Rapporto Ambientale e Sintesi divulgativa	VIII	Sintesi tecnica delle valutazioni effettuate e delle scelte conseguenti Elaborazione e divulgazione di una sintesi non tecnica, esplicativa dei risultati Individuazione indicatori.
Monitoraggio	Strutturazione Monitoraggio e Gestione	IX	Elementi per la gestione del piano, il suo monitoraggio, anche attraverso il calcolo degli indicatori per verificare il raggiungimento degli obiettivi di piano, e la stesura del Report Biennale

Per ciò che concerne la strategia partecipativa, essa deve essere avviata già dalle prime fasi della VAS. La metodologia proposta si attua attraverso una strategia partecipativa basata sui contenuti e sugli incontri locali, o workshop, seguendo i principi del Community Planning di matrice anglosassone (applicazione del sistema Europea Awareness Scenario Workshop – EASW messo a punto dalla Comunità Europea).

Per quanto riguarda i contenuti, l'interesse necessita di essere spostato dal singolo alla collettività cercando di rispondere alla domanda "Quale futuro per il Comune?" per permettere così il coinvolgimento della comunità sulle scelte davvero "strategiche" del piano, e questo già dai primi momenti del processo.

Gli incontri devono essere svolti in base ad una metodologia valutativa, con passi certi e meeting stabiliti: ciò permette di muoversi dentro una cornice di certezze che fornisce maggior serenità ai diversi attori del processo (popolazione, amministrazione, politici, commissione urbanistica, tecnici interni, professionisti). La VAS e i suoi elaborati divengono così l'argomento maggiore di discussione: il parlare di scenari, di obiettivi, di azioni, il discutere su carte di lettura del territorio o sui numeri degli indicatori, permettono di giungere ad un piano più ragionato e condiviso. Infine, il predisporre documenti semplici, di facile comprensione e lettura anche ad un pubblico non tecnico, con il frequente uso di immagini e schemi, permette di innalzare il livello qualitativo e di penetrazione della comunicazione.

2.3.2 Fase II: Quadro conoscitivo

Si tratta di una analisi preliminare, di tipo ambientale - territoriale, per ricavare le principali Criticità/Opportunità a cui si dà risposta con gli Obiettivi di Piano.

Questa fase prevede anche la creazione di un Catalogo dei dati disponibili presso gli uffici comunali e altre fonti. Vengono descritti i diversi aspetti ambientali e territoriali del territorio comunale, attraverso la suddivisione in varie tematiche, quali:

- **Aria**
- **Caratteri idrografici**
- **Ciclo delle acque**
- **Suolo e sottosuolo**
- **Fauna e Flora**
- **Patrimonio storico-architettonico**
- **Parchi e Paesaggio**
- **Energia**
- **Elettromagnetismo**
- **Rumore**
- **Aziende a Rischio di Incidente Rilevante**
- **Raccolta e smaltimento Rifiuti**

Per ogni tematica viene costruita una scheda indicante:

- fonti dei dati;
- aggiornamento e aggiornabilità degli stessi;
- descrizione della tematica;
- principali elementi quantitativi (aree interessate, numero specie, veicoli/ora, ecc.);
- criticità attuali o potenziali future;
- opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero, ecc.

Viene costruita una tabella riassuntiva contenente le tematiche e le principali criticità e/o opportunità relative ad ognuna di esse. Al termine vengono descritte le questioni principali cui il Piano deve/può dare risposta e la loro influenza sulle alternative strategiche dello stesso.

2.3.3 Fase III: Criteri di compatibilità

Il documento di riferimento è costituito dal “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea” (Commissione Europea, D.G. XI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998).

Il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri per la VAS del PGT. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile contribuire maggiormente, allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE

1	Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7	Conservare e migliorare la qualità dell’ambiente locale
8	Protezione dell’atmosfera
9	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l’istruzione e la formazione in campo ambientale

Considerando la realtà comunale esistente a Monza vengono proposti, nella seguente tabella, i seguenti criteri cosiddetti “contestualizzati”.

Criteri contestualizzati		Rif. Manuale
a	Tutela della qualità del suolo	1+5
b	Minimizzare il consumo di suolo	
c	Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell’energia	
d	Contenimento della produzione di rifiuti	3
e	Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	4
f	Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	
g	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	2+5
h	Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	4+6
i	Tutela degli ambiti paesistici	
j	Contenimento emissioni in atmosfera	7+8
k	Contenimento inquinamento acustico	

l	Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici	
m	Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	
n	Protezione della salute e del benessere dei cittadini	
o	Comunicazione e partecipazione	9+10

2.3.4. Fase IV: Obiettivi generali e specifici

L'individuazione degli Obiettivi Generali discende dai risultati del Quadro Conoscitivo delle problematiche, al termine del quale vengono descritte le questioni principali cui il Piano deve/può dare risposta e la loro influenza sulle alternative strategiche dello stesso.

Infatti ai fini della valutazione di compatibilità è necessario evidenziare gli obiettivi generali che si vogliono raggiungere attraverso il Piano e che ne rappresentano la "mission". È questo un essenziale elemento di razionalizzazione del processo di pianificazione, senza il quale è impossibile procedere alla valutazione.

Si procede poi a dettagliare ogni singolo Obiettivo Generale in Obiettivi Specifici, che permettono di descriverne e circostanziarne gli elementi fondamentali rispetto a riferimenti temporali e spaziali.

Si elencano alcune definizioni utili per la presente fase, ma anche per la fase V successiva:

- per obiettivi generali si intendono le finalità di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Sono caratterizzati dall'essere strettamente connessi al territorio e all'uso del suolo.
- per obiettivi specifici si intendono le finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali, quando possibile formulati in modo tale da essere quantificabili e misurabili.
- per azioni (mutuato dall'inglese policy) si intendono i percorsi o i metodi di azione ben definiti che servono a determinare le decisioni. Sono scelte tra alternative e sono caratterizzate dal legame con specifiche condizioni di contesto.
- per criterio di sostenibilità si intende uno standard qualitativo di riferimento, espresso come ideale a cui tendere nell'ambito di un percorso di agenda locale di sostenibilità.

Il processo logico di lavoro è quindi il seguente:

Criticità/Opportunità → Obiettivi Generali → Obiettivi Specifici

Il processo logico è poi riportato in una tabella apposita, secondo il seguente schema.

Criticità-Opportunità	Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici
1	A	a.1.
		a.2.
		a.3.
	B	b.1.
2	C	c.1.
		c.2.
3	D	d.1.
	ecc.	ecc.

2.3.5. Fase V: Azioni e opzioni alternative

Gli Obiettivi Specifici sono perseguiti attraverso una serie di azioni che il Piano comunale individua. Per ogni singolo Obiettivo Specifico vengono definite le azioni e le eventuali alternative.

Si tenga presente che le azioni individuate non sono sempre di competenza del Piano. Talvolta per l'attuazione delle stesse si rimanda a programmi e politiche pubbliche di area vasta o a piani di settore locali.

Talvolta per l'attuazione delle stesse si rimanda a programmi e politiche pubbliche di area vasta o a piani di settore locali.



Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici	Azioni
A	a.1.	...
	a.2.	...
	a.3.	...
B	b.1.	...
C	c.1	...
	c.2	...

Occorre dettagliare l'intero sistema come indicato nella seguente tabella.

Obiettivo Generale "A"	Obiettivi Specifici
... ..	a.1.
	a.2.
	a.3.

a.1. ... Obiettivi Specifici	
... descrizione accurata ...	
Azioni	Alternative
a.1.a	
a.1.b	
a.1.c	
a.1.d	

2.3.6. Fase VI: Valutazione.

La Matrice di Valutazione è finalizzata ad evidenziare le incompatibilità tra le azioni di Piano e i criteri di compatibilità ambientale. Si sottolinea che per azioni si intendono orientamenti più specifici degli Obiettivi Generali e Specifici, dai quali discendono, definendoli in maggior dettaglio.

La Matrice rappresenta il momento in cui si procede alla verifica e valutazione della compatibilità ambientale delle azioni di piano, documentando se le questioni e gli interessi ambientali sono stati presi in considerazione nell'ambito del percorso di formazione del piano.

Obiettivi Generali	A				B				C				
Obiettivi Specifici	a.1			a.2	b.1		b.2	b.3		c.1	c.2		
Azioni →													
criteri di COMPATIBILITÀ ↓	a.1.a	a.1.b	a.1.c	a.2.a	b.1.a	b.1.b	b.2.a	b.3.a	b.3.b	c.1.a	c.2.a	c.2.b	c.2.c
...	O	x	-?	x	✓	✓	O	x	✓	✓	O	-?	-?
...	O	x	-?	x	✓	x	O	x	✓	+?	O	O	O
...	O	x	x	✓	✓	x	O	x	✓	+?	O	O	O
...	-?	✓	x	✓	O	✓	O	+?	✓	-?	O	✓	x
...	✓	O	x	✓	O	+?	+?	+?	✓	-?	O	O	O
...	✓	O	+?	✓	✓	+?	O	-?	✓	-?	O	✓	+?
...	O	-?	✓	+?	✓	-?	O	+?	-?	x	O	O	+?
...	O	-?	✓	O	✓	O	O	+?	O	O	O	O	O

Figura 1 Stralcio tabella Matrice di Valutazione

La Matrice evidenzia gli effetti positivi (✓), potenzialmente positivi (+?), negativi (x), potenzialmente negativi (-?) relativamente alle modalità di raggiungimento degli obiettivi. Col termine “potenzialmente negativo” si indica un effetto che non tiene ancora conto delle modalità di intervento che il Piano attua nei confronti delle trasformazioni. Queste incompatibilità, rilevate o potenziali, sono poi analizzate e per ognuna di esse si evidenziano alcune indicazioni finalizzate a minimizzare gli effetti delle scelte e delle azioni previste dal Piano. Ogni qualvolta dall'incrocio tra gli elementi scaturisca un'interazione negativa (evidenziata nella matrice con il simbolo “x”) o presumibilmente tale (evidenziata nella matrice con il simbolo “-?”) si procede agli approfondimenti con le Schede di Risposta descritte alla successiva fase VII.

2.3.7. Fase VII: Approfondimento

Le Schede di Risposta sono finalizzate ad evidenziare le risposte agli effetti che le singole azioni di Piano hanno rispetto ai Criteri di Compatibilità, per verificare se il Piano ha preso in considerazione o meno le idonee misure di mitigazione e/o compensazione, e le competenze specifiche relative alle misure da intraprendere. Lo schema logico è quindi il seguente.

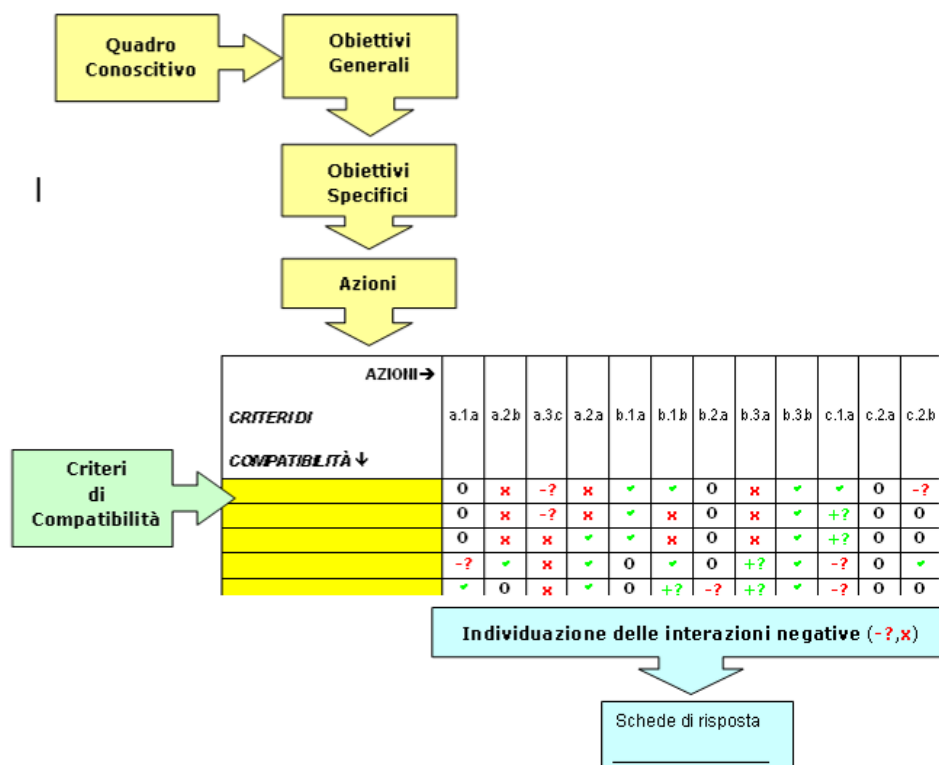


Figura 2 - Schema logico delle schede di risposta

La metodologia è finalizzata a fornire tutti gli elementi necessari per la valutazione, quali elementi importanti alla fase progettuale del piano.

Questa fase della Relazione Ambientale è perciò da ritenersi non solo quale indispensabile elemento di valutazione ma anche e soprattutto come necessario supporto all'attività di progettazione del PGT. Strutturata quindi in questi termini la Relazione Ambientale costituisce anche l'esplicitazione delle scelte operate a livello progettuale, delle alternative considerate, degli elementi di mitigazione messi in atto per gli effetti residui, delle compensazioni per gli effetti non eliminabili.

La valutazione (Fase IV + Fase V) prende in esame i seguenti elementi:

- l'individuazione degli effetti potenziali (attraverso la Matrice di Valutazione), Questo punto è costituito da una matrice che incrocia i criteri di compatibilità con le attività potenzialmente impattanti. È questa una matrice di "screening", indispensabile per i successivi approfondimenti (Fase V: MATRICE DI VALUTAZIONE). Quando infatti si evidenzia un impatto negativo o potenzialmente tale, si perviene alla fase successiva;
- la valutazione sulla significatività - rilevanza - reversibilità degli effetti, le ulteriori alternative, le misure di mitigazione, le misure di compensazione, quale ulteriore contributo dello studio alla progettazione del PGT. Questo punto si basa su delle schede di approfondimento (Fase VI: SCHEDE DI RISPOSTA).

Questa seconda parte valutativa si fonda su una metodologia procedurale composta da un percorso di analisi e valutazione progressiva basata su 4 livelli principali:

- **livello 1: verifica (approfondimento dello screening)** – viene esplicitata parte della matrice componenti-azioni con l'evidenziazione degli effetti negativi o potenzialmente tali. L'analisi porta all'effettuazione di una valutazione completa (livello 2) qualora l'impatto risulti effettivamente significativo. Consiste essenzialmente in un giudizio elaborato sulla scorta di numerosi fattori.
- **livello 2: valutazione degli effetti significativi** - analisi della significatività dell'impatto, singolarmente o congiuntamente ad altri, e individuazione delle misure di mitigazione

eventualmente necessarie. Se le misure di mitigazione non appaiono sufficienti si rimanda ad ulteriori valutazioni (al livello 3). Le misure di mitigazione vanno valutate a seconda degli effetti negativi che il progetto/piano può provocare (isolatamente o in congiunzione con altri progetti/piani). Le misure di mitigazione dovrebbero sempre rispondere ai principi più in alto della gerarchia di opzioni preferenziali (ovvero evitare gli effetti alla fonte).

- **livello 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi, evitando effetti negativi; nel caso questi non siano eliminabili, anche a livello residuale, si passa ad ulteriore valutazione (al livello 4). Questo livello prevede l'esame di modi alternativi di attuazione del progetto/piano per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sul sito. Consiste nel valutare le alternative dal livello strategico a quello più di dettaglio.
- **livello 4:** definizione di misure di compensazione, nel caso le considerazioni sulle mitigazioni e sulle alternative non abbiano portato agli effetti voluti, - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare gli effetti previsti, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino ancora effetti residui negativi. Le misure compensative rappresentano il tentativo ultimo per mantenere la coerenza globale del piano dal punto di vista ambientale.

La procedura illustrata (Metodo di Valutazione Progressiva) è simile a quelle correntemente indicate dalla manualistica europea sia per la VIA, al fine di garantire la compatibilità e conformità alle disposizioni della Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla Direttiva 97/11/CE (Direttiva VIA), sia per la Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA) secondo la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE riguardante progetti passibili di avere un'incidenza su siti Natura 2000. Sono inoltre in linea con l'impostazione generale raccomandata dai documenti della Commissione europea in materia di screening, determinazione della significatività e revisione delle VIA. Le indicazioni qui presentate sono state pertanto formulate in modo di risultare compatibili con le procedure generali di VIA - VInCA - VAS.

Si ricorda che la manualistica europea relativa alle tre direttive valutative di cui sopra sottolinea l'importanza che i proponenti di piani o progetti prendano in considerazione le soluzioni alternative già alle prime fasi di sviluppo. In pratica, l'esame delle soluzioni alternative da parte dei proponenti di piani o progetti può costituire la prima fase del processo, sebbene per motivi di chiarezza e semplicità essa sia esplicitata a livelli seguenti nella metodologia proposta. Nella documentazione sulla valutazione delle soluzioni alternative, è importante menzionare tutte le soluzioni alternative considerate.

Le misure di mitigazione sono definite dalla Commissione come "*misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione*". Gli studi effettuati sembrano indicare che le misure di mitigazione dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante.

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare effetti alla fonte	massima ↑ minima
Ridurre effetti alla fonte	
Minimizzare effetti sull'area	
Minimizzare effetti su chi li subisce	

Relativamente alla strutturazione della SCHEDA di RISPOSTA, questa è basata sui quattro livelli sopra descritti e ne rappresenta la descrizione sintetica delle relative analisi, stime, elaborazioni.

Ogni qualvolta che scaturisce un'interazione negativa o presumibilmente tale, si procede agli opportuni approfondimenti.

2.3.8. Fase VIII: Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale è una sintesi tecnica delle valutazioni effettuate e delle scelte conseguenti. I contenuti del rapporto devono essere i seguenti (secondo l'allegato I della direttiva europea):

- illustrazione dei **contenuti**, degli **obiettivi** e del rapporto con altri pertinenti strumenti di pianificazione, sia territoriale che di settore;
- aspetti pertinenti dello **stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione** probabile senza l'attuazione del piano o del programma; caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma. Tutta questa parte dovrebbe essere esplicitata nel Quadro Conoscitivo;
- possibili **effetti significativi sull'ambiente**; misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano; sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate. Tutta questa parte dovrebbe essere compresa nell'uso delle matrici e delle relative schede di approfondimento;
- **descrizione** di come è stata effettuata la **valutazione**, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- **descrizione** delle misure previste in merito al **monitoraggio**;
- **sintesi non tecnica** delle informazioni, ossia una sintesi dei principali contenuti espressi in linguaggio non tecnico, in modo da facilitarne la comprensione ai fini della partecipazione e della pubblicità, che si traduca nella possibilità da parte di qualunque soggetto di formulare osservazioni sul piano.

2.3.9. Fase IX: Monitoraggio

Uno degli elementi più importanti introdotti dalla Direttiva Europea è il monitoraggio, un aspetto che viene spesso considerato come marginale nella procedura di VAS. Si tratta invece di una componente fondamentale, senza la quale non è possibile parlare di un processo completo di VAS.

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale la misura dell'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive in tempo reale, e di permettere quindi ai decisori di implementare un sistema di pianificazione che sia in grado di seguire tempestivamente le dinamiche di evoluzione del territorio, anticipando e guidando le trasformazioni invece di adeguarvisi a posteriori.

Le risultanze del monitoraggio non devono essere confinate all'utilizzo a livello tecnico, ma anzi devono essere pensate soprattutto in funzione della comunicabilità ad un pubblico vasto di non addetti ai lavori. Il programma di monitoraggio produce con cadenza un report, che presenta informazioni e considerazioni in forma qualitativa/discorsiva, basate sulla quantificazione di una serie di indicatori.

Relativamente al monitoraggio del Piano, è molto importante ricondursi ad un uso attento dell'analisi quantitativa. Elementi fondamentali dell'analisi quantitativa della valutazione di compatibilità sono gli indicatori, ossia parametri capaci di rappresentare determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione.

Sulla base delle considerazioni viste precedentemente è possibile stabilire una serie di passaggi per la redazione di un report di monitoraggio:

step 1 scelta degli strumenti di valutazione

step 2 scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio

step 3 strutturazione del sistema di monitoraggio

step 4 implementazione del sistema di monitoraggio

step 5 elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione

step 6 emissione del "report periodico"

3. Il processo di consultazione e partecipazione della VAS del PGT di Monza

Il percorso di Valutazione Ambientale del Documento di Piano del PGT di Monza è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale accanto e, allo stesso livello, di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione. Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con il soggetto pianificatore ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo con lo schema metodologico - procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia in *'ulteriori adempimenti per la Valutazione Ambientale strategica'* deliberati dalla Giunta Regionale con DGR IX/761. Tale schema è stato pertanto utilizzato come modello per giungere alla definizione delle fasi ed attività del percorso integrato di PGT/VAS di Monza.

La piena integrazione della dimensione ambientale nel piano richiede l'attivazione di una **partecipazione** che coinvolga tutti i soggetti interessati e che li metta in grado di svolgere il proprio ruolo in maniera informata e responsabile. In primo luogo vi è la necessità di coinvolgere i soggetti istituzionali, ovvero il sistema degli enti locali ed in particolare i Comuni contermini, con i quali va garantito un dialogo costante e necessario per pervenire a scelte di piano sostenibili.

Per quanto attiene la **consultazione** con le autorità con specifiche competenze ambientali, il cui elenco è sotto riportato, è stato scelto di effettuare tre incontri:

- **I conferenza di valutazione (scoping)**, con la finalità di definire l'ambito di influenza del piano e la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, nonché il loro livello di dettaglio;
- **II conferenza (conclusiva)**, allo scopo di richiedere il parere sulla proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica comprensiva della completa valutazione dei tre atti costituenti il PGT.

L'avvio del procedimento del PGT è avvenuto con Delibera di Giunta Comunale n. 403/2012.

Con il medesimo procedimento, l'Amministrazione ha avviato una variante che, oltre all'elaborazione del nuovo Documento di Piano, prevede modifiche e adeguamenti anche al Piano delle Regole e dei Servizi.

In seguito all'avvio di procedimento di luglio 2012, con proprio atto la Giunta Comunale ha individuato l'**Autorità Procedente** nella struttura Settore Governo del Territorio e l'**Autorità Competente** per la VAS nella struttura Settore Ambiente, Mobilità e Territorio. Con successivo atto, l'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente, ha individuato i **soggetti competenti in materia ambientale**, gli **enti territorialmente interessati** e il **pubblico/pubblico interessato**, come illustrati nella tabella seguente.

Soggetti competenti in materia ambientale

- ASL
- ARPA
- Consorzio Parco Regionale della Valle del Lambro
- Consorzio Grugnotorto Villorosi
- Parco Media Valle del Lambro (comune capofila)
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia

Enti territorialmente interessati

- Regione Lombardia
- Provincia di Monza e della Brianza
- Comuni confinanti
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorosi

<ul style="list-style-type: none">• Autorità di Bacino del fiume Po'• Consorzio Villa Reale e Parco di Monza
Pubblico interessato
<ul style="list-style-type: none">• Legambiente• Italia Nostra• WWF• Federazione Interprovinciale Coldiretti di Milano Lodi e Monza Brianza• Confederazione Italiana Agricoltori• FAI
Comuni confinanti
Vedano al Lambro, Biassono, Villasanta, Concorezzo, Agrate Brianza, Brugherio, Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Muggiò, Lissone

Il percorso partecipativo, che in Comune di Monza ha preso il nome di “Una Città per te”, è stato inaugurato il 18 marzo 2014 con un'assemblea pubblica di condivisione del quadro delle conoscenze e degli obiettivi generali per il Piano in revisione e di presentazione delle attività partecipative previste. Successivamente, sono stati organizzati:

- due Tavoli di lavoro tematici: “La città esistente e le sue risorse” e “Vivere Monza: centri di vita, verde, mobilità dolce e benessere”, di cui più avanti si riportano i verbali dei lavori.
- un ciclo di incontri pubblici aperti presso le Consulte di quartiere, in collaborazione con l'Assessorato alla Partecipazione;
- un forum on-line, ospitato sulle pagine del sito comunale <https://monzapartecipa.uservice.com>;
- una mattinata di lavoro a inviti dedicata alle rappresentanze socio-economiche della realtà briantea, indetta in collaborazione con l'Assessorato alle Attività Produttive.

Tali attività partecipative sono state, per scelta dell'A.C., inserite all'interno della prima parte di avvio del processo di sviluppo della variante al PGT e del confronto con la cittadinanza e non propriamente in capo alle attività relative al percorso di VAS come previsto dalla normativa vigente in materia ambientale.

Il riepilogo del percorso partecipativo è riportato in un apposito allegato alla Relazione Illustrativa del DdP (Allegato A - *Gli esiti del percorso partecipativo del documento di piano 'Una città per te'*) comprensivo di tutto quanto proposto da cittadini e stakeholders, riconducibile ad alcuni temi ricorrenti: la governance dei processi di pianificazione, il contenimento e la riduzione del consumo di suolo, il recupero e riuso delle aree dismesse, la qualità dello spazio urbano e la valorizzazione dei luoghi di vita, il verde e gli spazi agricoli, la mobilità dolce, la viabilità e i trasporti, questioni correlate ai temi dell'abitare, delle attività economiche e del lavoro. Alcuni contributi hanno riguardato infine proposte puntuali per la revisione dei Piani delle Regole e dei Servizi.

In data 18 marzo 2014, ore 14.30 si è tenuta la PRIMA CONFERENZA DI VALUTAZIONE (introduttiva) di VAS, presso l'URBAN CENTER in via Turati 6 (Sala D). Tale conferenza è finalizzata ad effettuare la consultazione relativa al Documento di Scoping.

In data 5 febbraio 2016, si è svolta la SECONDA CONFERENZA DI VALUTAZIONE (Conclusiva) in cui sono stati esposti ai soggetti competenti e agli enti territorialmente interessati i contenuti del Rapporto Ambientale e del PGT elaborato.

Conseguentemente è stato rilasciato dall'Autorità Competente per la VAS il Parere Motivato espresso anche sulla base dei pareri pervenuti.

3.1. Rispondenza delle azioni di Piano ai temi emersi dal percorso partecipativo

Le principali indicazioni e proposte pervenute dal percorso partecipativo “Una città per te”, suddivise per macrotemi, sono state messe a confronto in apposita tabella, di seguito riportata, con le risposte che il DP e i suoi dispositivi propongono per i temi sollevati.

A titolo esemplificativo, in conclusione sono stati riportati anche alcuni casi di richieste puntuali raccolte dai partecipanti ai lavori partecipativi cui è seguita una presa in carico da parte del Piano nelle singole schede per gli Ambiti di Trasformazione.

Per ognuna delle indicazioni riportate è stato poi indicato il livello di rispondenza in modo tale da leggere una chiara e immediata conformità tra proposte e azioni di piano secondo la seguente simbologia:

- Elevata rispondenza
- Media rispondenza
- Rispondenza nulla

INDICAZIONI DA "UNA CITTÀ PER TE"	CONTENUTI DEL DDP	LIVELLO DI RISPONDEZZA
<p>CONSUMO DI SUOLO E AREE DISMESSE</p> <p>Uno dei temi che hanno raccolto maggior riscontro nel confronto con i cittadini e portatori d'interesse monzesi è stato quello della riduzione del consumo di suolo.</p> <p>Viene richiesta una strategia per la città a "zero consumo di suolo", che preveda il recupero delle numerose aree dismesse presenti sul territorio monzese e preservi le aree libere ancora esistenti, sia quelle più grandi a corona dell'edificato, sia le più minute e intercluse nel tessuto urbano consolidato.</p> <p>Si fa presente la posizione strategica di queste aree che si collocano principalmente lungo i corsi d'acqua del Lambro e in particolar modo del Canale Villoresi, si richiede pertanto una riqualificazione delle aree valorizzando il rapporto con le acque stesse.</p> <p>Si richiede di porre particolare attenzione alla valenza storica delle aree e degli edifici di archeologia industriale presenti.</p> <p>Si evidenzia il problema dell'inquinamento delle aree. In alcuni casi infatti, prima della trasformazione dell'area, è necessaria la bonifica dei terreni e degli edifici che comportano un costo elevato e scoraggiano i possibili investitori.</p> <p>Si sottolinea che spesso le aree in discussione comportano grandi interventi di recupero, difficilmente realizzabili in un'unica soluzione, e si chiede pertanto di individuare alcune strategie affinché si possano avviare interventi per parti.</p>	<p>Le strategie del Documento di Piano sono in linea con quanto emerso nel processo partecipativo.</p>	
	<p>Si individuano infatti 42 AT che insistono esclusivamente su suoli già urbanizzati, facendo propria la proposta di costruire sul costruito. Le previsioni del DP producono un consumo di suolo pari al 6% delle superfici in trasformazione.</p>	■
	<p>13 delle 42 Ambiti di Trasformazione del DP sono collocati lungo le vie d'acqua, in particolar modo lungo il Canale Villoresi. All'interno delle schede AT vengono individuate le aree pubbliche e a verde, che in linea di massima si collocano lungo i corsi d'acqua, per garantire un nuovo e rinnovato rapporto tra i monzesi e l'acqua.</p> <p>Collegare la ciclabile di Via Bonarroti alla dorsale padana (PTR)</p>	■
	<p>Il DP, all'interno delle schede degli Ambiti di Trasformazione, individua gli edifici e le aree per cui è necessaria una tutela e valorizzazione in quanto patrimonio storico. In particolare si individuano: i manufatti di archeologia industriale, il patrimonio edilizio storico, i tracciati dell'impianto originale e i giardini storici.</p>	■
	<p>Al fine di sostenere l'attuazione degli interventi all'interno degli AT, l'Amministrazione Comunale estende l'abbattimento del 50% degli oneri agli interventi di demolizione con ricostruzione e nuova costruzione comportanti interventi di bonifica.</p>	■
<p>Il DP ammette la realizzazione per parte degli AT attraverso interventi diretti convenzionati.</p>	■	

	<p>Si richiede di prevedere per le aree un utilizzo per scopi collettivi, evitando semplici interventi residenziali e prevedendo invece la trasformazione di queste aree per l'insediamento di attività economiche e imprese, servizi e housing sociale.</p>	<p>Gli Ambiti di Trasformazione individuati si distinguono secondo tre livelli di integrazione funzionale in relazione alle caratteristiche delle parti di città interessate dalle trasformazioni. Il Documento di Piano riconosce: AT con mixità funzionale a scala urbana AT con mixità funzionale a scala di quartiere, AT con funzione esclusiva. All'interno delle singole schede d'ambito il DP indica delle percentuali di mixità funzionale. Tali percentuali possono essere variate in sede di proposta di PA o, in sua assenza, di titolo edilizio convenzionato.</p>	■
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SPAZIO URBANO E LUOGHI DI VITA</p>	<p>Si richiede di promuovere la valorizzazione urbana e la creazione di nuove polarità in tutti i quartieri, attraverso politiche di localizzazione di servizi e commercio e di attrazione di funzioni e attività,.</p> <p>Si richiede inoltre di mettere in comunicazione tra loro questi centri di vita, sia fisicamente (attraverso nuovi percorsi anche ciclopedonali), sia funzionalmente, in un'ottica di miglioramento dell'accessibilità del sistema degli spazi pubblici in genere.</p>	<p>Con riferimento ai temi dello spazio urbano e dei luoghi di vita, il DP disegna la Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa, cioè la griglia dello spazio collettivo della città.</p> <p>Nel complesso, questa griglia si configura come una nuova fondamentale infrastruttura che si estende in tutta la città e che connette tra loro le principali attrezzature collettive (culturali, scolastiche e sportive) pubbliche e private, i luoghi di maggiore socialità oggi riconoscibili, i centri di vita attuali e quelli potenzialmente realizzabili nel futuro, i monumenti più noti e quelli riscoperti attraverso gli interventi previsti, le più significative eredità del paesaggio industriale e del paesaggio rurale. Nello stesso tempo, la Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa individua e valorizza gli elementi di più minuta naturalità particolarmente diffusi nell'edificato, che lo rendono ecologicamente poroso, e attraversa gli spazi aperti di maggiore dimensione, siano essi i parchi urbani esistenti e quelli di possibile nuova realizzazione ovvero gli spazi aperti rurali a corona della città. La Rete è lo spazio della relazione tra i diversi quartieri, tra gli ambiti con carattere storico e i grandi spazi aperti a corona, tra gli ambienti privati e la città pubblica.</p>	■
	<p>Durante i lavori partecipativi, la proposta di "allargamento" del centro storico è stata condivisa e valutata positivamente.</p>	<p>Il DP disegna un più ampio perimetro del centro storico, definendo in particolare cinque nuove aree a cui, a diverso titolo, si riconosce una valenza di centro storico, in relazione a tre elementi: la permanenza di edifici realizzati entro i primi decenni del '900; il mantenimento di un paesaggio che può essere definito di matrice storica; l'opportunità di definire per il PdR uno strumento normativo, zona A2 e A3, che permetta un più alto livello di controllo delle trasformazioni minute.</p>	■
	<p>Si richiede la riduzione di tutti gli indici edificatori (fatte salve le maggiori SIp esistenti) alla classe I.</p>	<p>Il DP suggerisce al PdR una riduzione degli indici di edificabilità all'interno delle zone B.</p>	■

	<p>Ai fini di promuovere la risoluzione della situazione di stallo delle piccole aree dismesse all'interno di un tessuto in genere misto e costruito (aree sistema conformate CD) si propone l'adozione di procedure più rapide e snelle di quanto attualmente previsto.</p> <p>Si richiede di promuovere un rinnovamento del patrimonio edilizio esistente rispettando criteri di sicurezza, efficienza energetica, sostenibilità ambientale, qualità e comfort.</p>	<p>Il DP si propone di flessibilizzare la ristrutturazione urbanistica delle aree dismesse più piccole e diffuse a macchia di leopardo nel tessuto urbano, introducendo, con una opportuna modifica del PdR, una normativa più semplificata per il riuso delle più piccole e molecolari aree dismesse.</p> <p>All'interno del TUC, le micro-trasformazioni non ritenute strategiche sono disciplinate dal PdR. All'interno delle CD è possibile utilizzare l'indice di perequazione delle aree a servizi individuate da PdS.</p> <p>Il DP riconosce questo problema e lo analizza all'interno della relazione (cfr. cenni al tema della manutenzione straordinaria del patrimonio edilizio esistente nel paragrafo 2.1.8), ma rimanda ad altri strumenti, quali di PdR, il compito di regolamentare e promuovere la rigenerazione.</p> <p>Per quanto riguarda specificamente il tema delle prestazioni energetiche, nelle NTA è previsto che gli interventi edilizi di nuova edificazione e demolizione e ricostruzione debbano essere conformi ai contenuti del D.L. 63 del 4 giugno 2013 "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per il recepimento della direttiva 2010/31/UE in materia di prestazione energetica nell'edilizia"; dovranno essere inoltre previste modalità operative atte a garantire che gli edifici realizzati soddisfino effettivamente le prestazioni energetiche indicate nel Piano Attuativo.</p>	<p>■</p> <p>■</p>
<p>VERDE, PARCO DI MONZA, SPAZI AGRICOLI E ORTI URBANI</p>	<p>Dalla partecipazione emerge la volontà dei cittadini di ampliare e connettere il Sistema del Verde in un'ottica di rete - completare l'istituzione dei parchi urbani (di cornice e di quartiere) ancora in sospeso, creare nuovi parchi di quartiere, definire nuove aree protette di cornice, aderire ad altri PLIS.</p> <p>Per la salvaguardia delle aree verdi, si richiede di assegnare a tali aree solo destinazioni ambientali compatibili quali zone agricole, prati, orti urbani, vivai, piantagioni industriali, boschi, giardini pubblici</p>	<p>All'interno della Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa, un ruolo fondamentale lo giocano i parchi e i giardini di quartiere, che diventano ossatura fondamentale della rete e elementi di connessione tra le parti.</p> <p>Si individuano pertanto nuove aree (anche interne agli AT), oggi abbandonate e incolte, da destinare a verde attrezzato, orti urbani o boschi; complessivamente, il DP propone dieci nuovi parchi urbani e alcuni importanti nuovi giardini di quartiere.</p> <p>Si segnalano inoltre le aree di cessione ad uso naturale o per orti-frutteti pubblici, ottenibili dai piani attuativi sulle aree sistema conformate che consumano suolo.</p>	<p>■</p>

Viene ricordata la grande dotazione di verde privato all'interno del comune, che detiene una grande potenzialità paesaggistica ed ecologica, e la volontà di preservarlo, tutelarlo, valorizzarlo e integrarlo nella dotazione di verde pubblico della Città.

Si sottolinea il problema di rendere fruibile le aree verdi, soprattutto le stanze agricole a corona della città, attraverso percorsi ciclo-pedonali che mettano in comunicazione giardini urbani e spazi agricoli realizzando una rete verde.

Viene inoltre richiesta un'attività di controllo e ridefinizione delle aree in territorio agricolo utilizzate come depositi e attività produttive.

A completamento della Rete si individuano anche aree di Verde privato che verranno regolamentati all'interno del PdR: tali aree, contrassegnate con Verde privato interne al TUC, prevalentemente inedificate e caratterizzate dalla presenza di attività orticole, prati, superfici incolte, detengono un importante valore ecologico e ambientale in ragione della superficie permeabile e, a volte, del patrimonio vegetazionale.

Per la tutela e valorizzazione delle aree più ampie e periferiche ad uso principalmente agricolo, il DP suggerisce la ridefinizione del perimetro di alcuni PLIS già istituiti nell'ultima variante del PGT e propone nuove aree da tutelare attraverso l'annessione a PLIS già presenti nei comuni confinanti (PLIS Grugnotorto/Villoresi, Media Valle Lambro, Cavallera).

Il DP opera altresì per la riqualificazione delle aree agricole (attraverso interventi di rilocalizzazione di attività incongrue all'interno di ambiti produttivi specializzati e caratterizzati da una significativa valenza ambientale e paesaggistica) e per la rinaturalizzazione di aree impermeabilizzate, caratterizzate da elementi di degrado, in coerenza con gli ambiti agricoli circostanti.

4. Analisi del contesto ambientale

Il quadro conoscitivo è un'analisi preliminare di tipo ambientale – territoriale che si pone come obiettivo l'individuazione di eventuali criticità e opportunità a cui successivamente si darà risposta tramite gli obiettivi di piano. Vengono descritti i diversi aspetti ambientali e territoriali del territorio comunale, attraverso la suddivisione in tematiche. Al termine dell'approfondimento delle tematiche verrà costruita una tabella riassuntiva (vedi Cap. 4.2) contenente le principali criticità e opportunità relative ad ognuna delle tematiche affrontate, alle quali vengono affiancati gli obiettivi generali e specifici che il piano si propone di raggiungere.

4.1 Analisi dei fattori ambientali

La presente analisi del contesto è condotta per i fattori ambientali esplicitati dalla direttiva europea sulla VAS (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e beni culturali, popolazione e salute umana) e per ulteriori fattori ritenuti prioritari per la realtà del comune di Monza (radiazioni, rifiuti, energia, mobilità e trasporti). Dove non diversamente specificato, le informazioni riportate sono derivate da: il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente redatto da Arpa (Agenzia Regionale Protezione Ambiente, 2009); i dati e le informazioni disponibili in letteratura o forniti dal Comune o da apposite campagne di rilevamento, sono stati arricchiti e integrati, dove possibile e significativo, dalla percezione e dalle segnalazioni dei cittadini.

4.1.1 Aria

Strumenti di riferimento

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente | 2011-2012 | ARPA Lombardia

Zonizzazione Territorio provinciale | 2011 | Provincia di Monza e Brianza

Caratterizzazione

La DGR 2605 del 30.11.2011 definisce la zonizzazione del territorio regionale, le seguenti zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria, ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs 155/2010:

- Agglomerato di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Agglomerato di Milano;
- Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione
- Zona B – pianura
- Zona C – montagna o zone C1 (area prealpina e appenninica) e C2 (area alpina)
- Zona D - fondovalle

Il comune di Monza ricade nell'*agglomerato di Milano, caratterizzato* (come dai criteri definiti all'appendice 1 al D. Lgs. 155/2010) da:

- *Popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per kmq superiore a 3000 abitanti;*
- *Più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV;*
- *Situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione)*

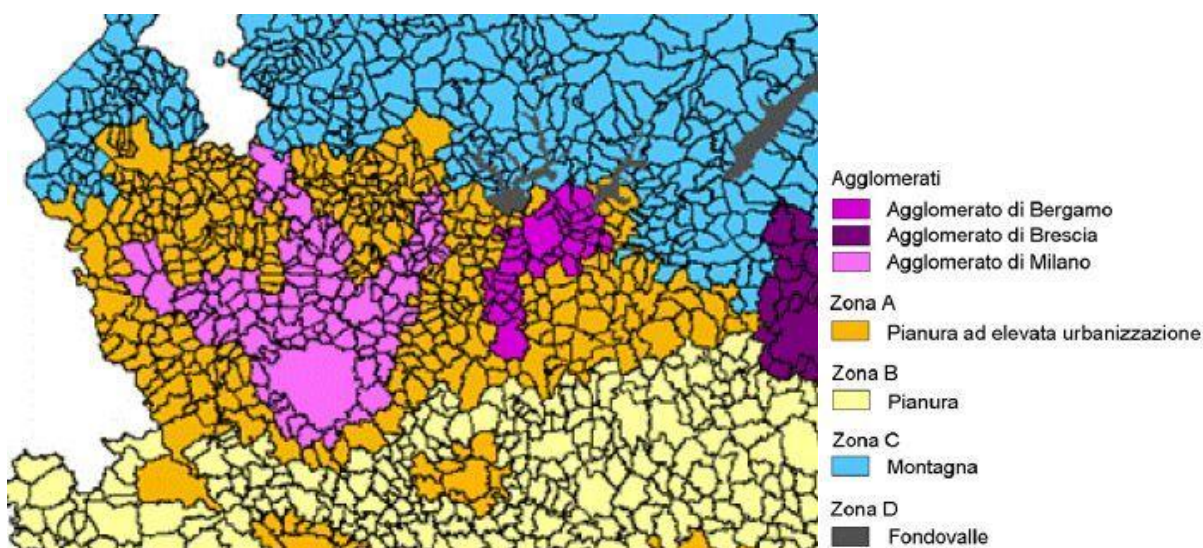
- *Alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;*

La stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Monza è stata basata sull'inventario regionale INEMAR, nella sua versione più (INventario EMissioni ARia) recente, riferita all'anno 2010. La suddivisione delle sorgenti avviene per attività emmissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macro settori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Coordination Information Air).

Dall'analisi dei dati emerge che le principali fonti di inquinamento nel comune di Monza sono dovute al traffico veicolare e agli impianti di combustione non industriale. Relativamente a questi due macro settori, l'analisi dettagliata evidenzia come le emissioni di particolato atmosferico possano essere principalmente dovute al trasporto su strada con alimentazione diesel e alla combustione non industriale della legna.

Il **trasporto su strada** incide sull'emissione degli ossidi di azoto per il 75,9%, sull'emissione dell'ossido di carbonio per il 65,4% e origina il 59% delle emissioni di PM10.

La **combustione non industriale**, invece, incide per il 30,1% nelle emissioni di CO e per il 44,1% nelle emissioni di CO₂.



Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono /Dgr. 2605/2011



Zonizzazione territoriale provinciale ai sensi della DGR 2605 del 30.11.2011

4.1.2 Acque superficiali e sotterranee

Strumenti di riferimento

- **Scheda B2 – Questionario** | 2012 | ACSM AGAM Reti Gas Acqua S.p.A. Monza
- **Programma regionale di intervento per la definizione dei plumes di contaminazione – “Contaminazione da tetracloroetilena e toluene nell’area industriale di viale Sicilia a Monza** | 2012 | ARPA e Provincia di Monza e Brianza
- **Documento di scoping** | 2014 | Comune di Monza

Caratterizzazione

Reticolo idrografico principale:

- **Il Fiume Lambro:** si sviluppa per 130 km e drena un bacino di 1950 km². Il Lambro percorre il territorio comunale in senso Nord – Sud. Attraversa il Parco con andamento meandriforme, collocandosi in un fondovalle dai contorni morfologici sempre meno evidenti, in cui le opere idrauliche e le protezioni di sponda sono minime, appena sufficienti a non far migrare i meandri. A valle del Parco attraversa il centro storico presentando un alveo completamente artificializzato (il Lambretto), mentre a sud della stazione ferroviaria è sovrapassato con un ponte dal Canale Villoresi. Più a valle riprende il corso meandri forme ed esce dalla città affiancando l’area del depuratore di S.Rocco ed entra in Cologno Monzese. Sono state censite a Monza circa 30 piene storiche dal 1175 al 2002.
- **Canale Villoresi** (primario): costruito nel XIX secolo è caratterizzato dalle innumerevoli derivazioni per l'uso irriguo agricolo. Deriva le acque dal Ticino, a Somma Lombardo e dopo 87 km si collega al fiume Adda a Cassano d'Adda. Il corso del canale entra nel territorio comunale e subito dopo Viale Lombardia piega verso sud per evitare il centro cittadino. Riprende il percorso verso est: affianca il cimitero, attraversa l’abitato di S. Albino ed esce dal territorio a sud-est, passando in Agrate Brianza.

Reticolo artificiale – naturaliforme:

Può essere organizzato in tre sistemi principali:

- **Rogge derivate dal Fiume Lambro.** Rogge attive e/o riattivabili: Roggia Molinara – Molini S. Giorgio e derivate, Roggia Mulini Asciutti e derivate, Roggia dei Frati, Roggia Principe, Roggia Lupa, Roggia del Mulino del Cantone. Rogge dismesse: Roggia Gallarana, Roggia Rizzarda e Roggia S.Vittore, Roggia Manganella, Roggia Casletto, Roggia S. Lorenzo;
- **Canali irrigui:** Canale Villoresi (dei tanti derivatori oggi rimangono attivi solo pochi tratti. Si tratta sostanzialmente di tre aree diverse denominabili, per semplicità: Boscherona, Valle Lambro e SE S.Albino), Derivatori (II ordine), Diramatori (III ordine), Adacquatori e fossi di scolo (IV ordine);
- **Fontanile e altri corsi d’acqua:** Fontanile e Roggia Pelucca, Scaricatore di Biassono.

Approvvigionamento idrico

Allo stato attuale la rete acquedottistica di Monza serve una popolazione di circa 123.000 abitanti distribuiti su un territorio di circa 33 km². La variazione di livello del terreno tra nord e sud è di circa 44 metri.

Esistono **44 pozzi** (di cui 4 doppi) collegati alla rete, ma di essi solo una parte sono attualmente in funzione a causa di fermi impianto dovuti a varie ragioni (inquinamento della falda, impianti obsoleti, progressiva diminuzione della portata, ecc.).

Da un punto di vista idraulico i pozzi funzionanti sono chiamati a fornire alla rete la portata di punta nelle ore di massimo consumo in quanto **la capacità di compenso dei serbatoi esistenti non è adeguata alle attuali esigenze. I bacini di accumulo esistenti, infatti, hanno un volume globale di appena 5.900 mc, contro un fabbisogno reale di 15.000 – 20.000 mc. Molti dei pozzi esistenti inoltre**

risalgono ad oltre venti anni fa con punte di sessant'anni, con conseguente aumento della vulnerabilità del sistema.

Ad oggi le fonti attuali riescono a fornire con continuità una portata massima pari a circa 600 l/sec, contro una richiesta dalle utenze nell'ora di punta del giorno di massimo consumo pari a circa 900 l/sec. Questa differenza viene integrata con il volume di compenso disponibile, ma risulta chiaro che basta una piccola disfunzione al sistema che non vi è margine per alcun incremento.

Ipotizzando infatti una popolazione pari a **130.000 ab**, si avranno valori delle portate da distribuire in rete, solo per gli usi potabili-sanitari della popolazione residente, pari a:

- Q media annua = $130.000 \text{ ab} \times (140+200) \text{ l/ab g} / 1.000 = 44.200 \text{ mc/g} = 512 \text{ l/sec}$
- Q media max = $512 \text{ l/sec} \times 1,30 = 666 \text{ l/sec}$
- Q punta = $666 \text{ l/sec} \times 1,35 = 900 \text{ l/sec}$

A questi valori occorre aggiungere le portate relative alla popolazione stabile non residente, ai fluttuanti senza pernottamento e, soprattutto, alle utenze industriali, sia in termini idropotabili che produttivi. Sulla base di tali apporti aggiuntivi il valore totale della portata media del giorno di massimo consumo e della portata di punta totale risultano rispettivamente pari a circa:

- Q media max = $850/900 \text{ l/sec}$
- Q punta = $1200/1300 \text{ l/sec}$

Risulta chiaro che la potenzialità attuale delle fonti di approvvigionamento dovrà essere progressivamente adeguata nei prossimi anni a questi valori in modo da garantire il fabbisogno all'intera popolazione. Ciò potrà avvenire attraverso tre diverse modalità principali che non sono una alternativa all'altra, ma che si dovranno integrare per l'ottimizzazione della distribuzione:

- **Perforazione di nuovi pozzi** per una potenzialità totale pari ad almeno 200/250 l/sec.;
- Aumento della capacità di compenso della rete attraverso la realizzazione **di nuovi serbatoi** in posizione strategica per un volume totale di circa 10 – 15.000 mc.;
- Interventi di **ripristino funzionale dei pozzi esistenti** (o di una parte di essi) al fine di incrementare le portate emunte per una portata prevedibile di circa 150-200 l/sec.

La tabella seguente riporta i dati sugli effettivi consumi idrici registrati nel comune di Monza negli anni 2012 e 2013

Quantità di acque prelevate, immesse e consumate	2012 (mc/anno)	2013 (mc/anno)
Totale abitanti serviti dalla rete	119.928 ab	120.440 ab
Acqua immessa in rete		
Totale acqua prelevata	16.038.009	15.095.484
Totale acqua immessa in rete	15.971.536	13.417.680
Consumi idrici civili		
Totale consumi utenze domestiche	12.424.859	5.855.856
Totale consumi utenze di servizio (commerciali, artigianali, ...)	239.768	4.932.889
Totale consumi utenze pubbliche, gratuite e/o altre non fatturate (giardini, fontane, scuole, ..)	704.886	10.788.746
Totale consumi utenze civili	13.369.513	13.417.190
Totale consumi utenze industriali e agricole	339.537	2.553.107

Dati forniti da Comune di Monza "Quantità di acque prelevate, immesse, consumate anni 2012-2013"

Nel 2012, la Regione Lombardia, in linea con gli obiettivi della normativa europea e nazionale sulla tutela delle acque sotterranee dell'inquinamento, ha previsto il finanziamento regionale di programmi d'intervento e misure per l'identificazione e la definizione dei plume di contaminazione nelle acque di falda del territorio regionale.

Con deliberazione della giunta regionale 23 maggio 2012 n. IX/3510 viene infatti approvato il programma di intervento per l'individuazione delle sorgenti di inquinamento delle acque sotterranee di competenza dell'amministrazione provinciale per realizzare un piano di indagine nell'area industriale di viale Sicilia, situata nella porzione orientale del territorio del comune di Monza (cosiddetto **"Progetto plume- Contaminazione da tetracloroetilene e toluene nell'area industriale di viale Sicilia a Monza"**). La provincia di Monza e Brianza e Arpa nel corso del 2013 hanno sottoscritto una convenzione per la realizzazione di indagini per restituire un quadro conoscitivo aggiornato sullo stato qualitativo delle acque sotterranee in detta area.

Di seguito si riportano degli stralci del documento prima citato con riferimento ai risultati delle indagini.

5. RISULTATI

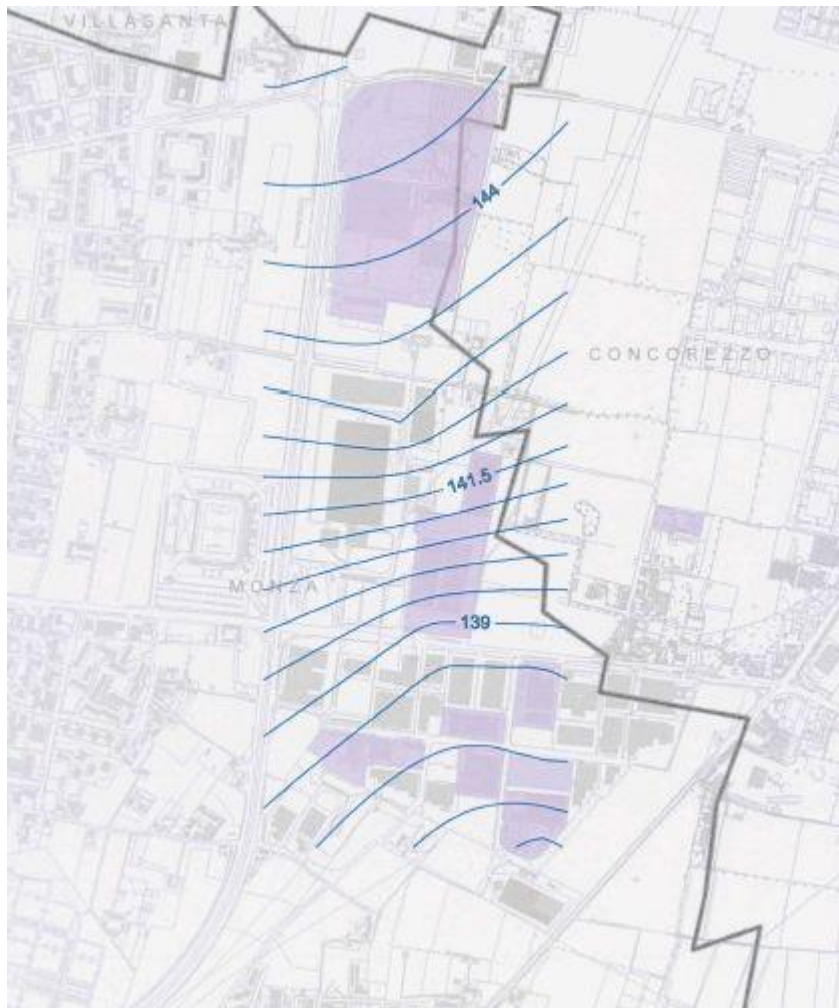
5.1. Geometria della superficie piezometrica

I dati rilevati nel corso delle campagne di giugno e novembre sono riportati nella seguente tabella 2.

codice SIRE	indirizzo o località	Gauss-Boaga		quota	profondità	data	soggiacenza m (dal p.c.)	piezometrica m (s.l.m.)
		E	N	m (s.l.m.)	m (dal p.c.)			
PO108033NR0253	via Libertà (valle "Lombarda Petroli")	1524165	5048760	166,979	48,7	10-giu-13	20,85	146,129
						28-nov-13	22,00	144,979
PO108033NR0250	S.P. 2 Km 0,660	1524477	5048830	168,340	48,74	10-giu-13	22,70	145,640
						28-nov-13	23,40	144,940
PO108033NR0233	viale G.B. Stucchi, 66/9 (ex FAEL)	1524472	5048030	163,598	32	10-giu-13	19,68	143,918
						28-nov-13	20,60	142,998
PO108033NR0326	viale Sicilia	1524547	5047542	162,104	40	10-giu-13	22,73	139,374
						28-nov-13	23,40	138,704
PO108033NR0325	via Ercolano	1524569	5047307	160,799	40	10-giu-13	22,11	138,689
						28-nov-13	22,77	138,029

Tabella 2 – misure piezometriche rilevate dai piezometri provinciali

Le misure piezometriche eseguite su quattro piezometri di proprietà della Provincia di Monza e Brianza e un piezometro nell'area ex Singer accessibile all'Agenzia, integrate da altre misure effettuate su una parte significativa dei piezometri presenti nelle adiacenti aree e già elencati in tabella 1, hanno permesso attraverso le elaborazioni mediante l'applicativo *Surfer® ver. 10* l'elaborazione di due carte delle isopiezometriche (tavole 4 e 5) rappresentative della morfologia della falda principale.



Stralcio "tav. 5 – Carta delle isopiezimetriche campagna di monitoraggio di novembre 2013"

5.2. Dati qualitativi

I risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati nel corso delle campagne di giugno e novembre sono riportati nella seguente tabella 3.

codice BRE	PO108033NR0251	PO108033NR0253	PO108033NR0325	PO108033NR0325	PO108033NR0253	PO108033NR0233	PO108033NR0326	PO108033NR0325
località	SP 2 Km 0,860	via Libertà	viale Sicilia	via Ercolano	via Libertà	v.le Gluzik	viale Sicilia	via Ercolano
CR	1524462	1524166	1524547	1524589	1524166	1524472	1524547	1524589
CV	5048818	5048760	5047542	5047307	5048760	5048030	5047542	5047307
data	10-giu-13	10-giu-13	10-giu-13	10-giu-13	28-nov-13	28-nov-13	29-nov-13	29-nov-13
Idrocarburi C5-C10 (pesano)	934	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Idrocarburi C10-C40 (pesano)	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Idrocarburi totali (pesano)	934	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Benzina	1,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Toluene	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
etilbenzene	1,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
xilene	0,6	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
naftalene	1,6	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Clorobenzio	0,14	0,48	0,2	0,27	0,47	5,19	0,14	5,18
Cloro di Vinile	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 dicloroetano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 dicloroetilene	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 dicloropropano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2 tricloroetano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tricloroetilene	0,67	<0,05	0,37	0,33	0,61	0,22	0,48	0,37
1,2,3 tricloropropano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2,2 tetracloroetilene	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetracloroetilene	4,2	3,1	20,17	17,2	3,11	13,93	12,88	11,6
Esadibromocadaverina	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
semialcila organoclorogeni	5,31	3,71	20,74	17,1	4,29	13,34	13,6	12,19
1,1 dicloroetano	<0,05	0,13	0,06	0,05	0,06	0,05	<0,05	<0,05
1,2 dicloroetilene	0,02	0,18	0,06	0,17	0,22	0,06	0,07	0,13
1,2 dibromoetano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Clorodibromometano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodibromometano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1 tricloroetano	<0,05	0,36	0,23	0,25				
Tetracloro di carbonio	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				
Triclorometano	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Tabella 3 - concentrazioni misurate nelle campagne di monitoraggio di giugno e novembre 2013

7. CONCLUSIONI

Per i solventi clorurati, in particolare, per il PCE le prime indagini eseguite hanno evidenziato la presenza di una sostanziale contaminazione diffusa di origine antropica su tutta l'area, con valori di concentrazione variabili da un minimo di 3 fino a un massimo di circa 20 µg/l. Per questa tipologia di inquinanti, tale rappresentazione è coerente molto probabilmente con un più generale stato di degrado delle acque sotterranee nell'area monzese e, presumibilmente, in tutta l'area a nord di Milano. È già stato ampiamente dibattuto che in questo settore della pianura lombarda la contaminazione da solventi clorurati risulta pervasiva e mediamente costante, salvo particolari criticità locali come, ad esempio, quanto evidenziato per l'area COSMALVER a Monza o per altre realtà locali (es. Carrier a Villasanta, Philips a Monza).

Nel caso dei solventi clorurati, fatta eccezione per gli episodi di inquinamento acuto e con rilascio di contaminante in corso, risulta dunque difficile identificare univocamente la sorgente di contaminazione, considerato che, come spesso accade, l'impiego diffuso di queste sostanze e, dunque, la presenza di più potenziali sorgenti, unitamente alle proprietà fisico-chimiche già descritte di questi stessi inquinanti, determina la sovrapposizione di più pennacchi, limitando la concreta possibilità di riconoscerne il segnale originario.

Per una migliore identificazione del fenomeno, e al fine di definire compiutamente un ambito territoriale a contaminazione diffusa, come del resto sta emergendo anche da indagini effettuate nelle province limitrofe (Milano e Lecco), potrebbe essere opportuno ampliare l'area d'indagine prevedendo la realizzazione o l'utilizzo di ulteriori piezometri di controllo.

Certamente è opportuno realizzare i due nuovi piezometri già previsti dal progetto per l'area industriale di viale Sicilia.

Nella porzione di monte dell'area di indagine, oltre a mancare informazioni che possano colmare l'assenza di dati per i solventi clorurati tra i comparti industriali di Villasanta e Arcore (es. zona Rovagnati, zona C.na del Bruno) e l'area di viale Sicilia, sarebbe altresì opportuno chiarire definitivamente eventuali impatti sulla falda dell'oleodotto che attraversa tutta il settore orientale di Monza.

4.1.3 Suolo, aree di bonifica

Strumenti di riferimento

- RSA | 2008-2009 | Arpa Regione Lombardia
- RSA | 2011- 2012 | ARPA Regione Lombardia
- Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati | Dicembre 2013 | Regione Lombardia

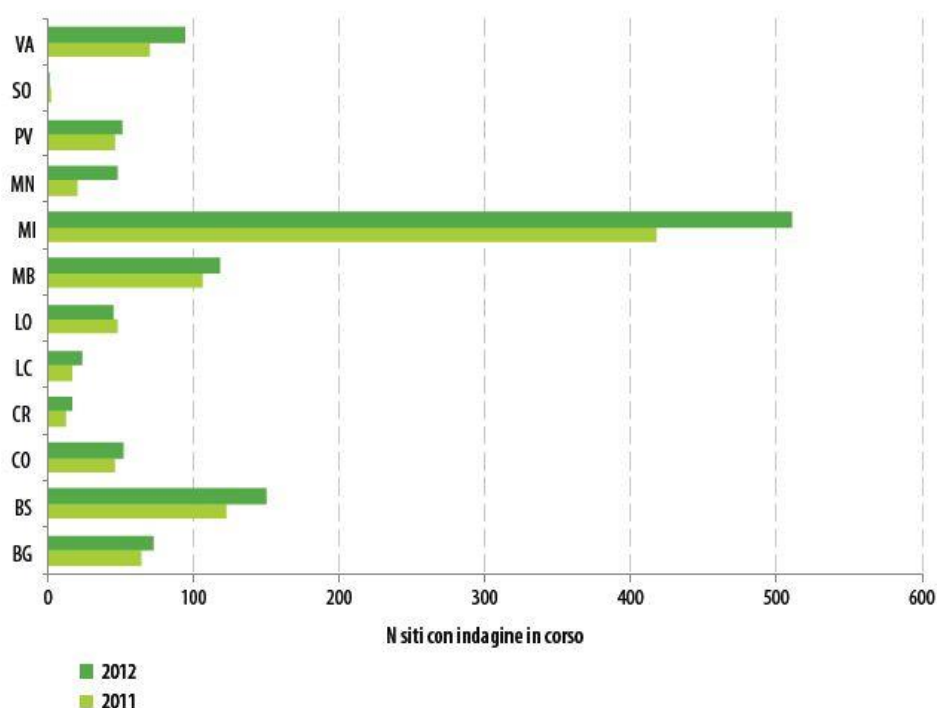
Caratterizzazione

Dalla lettura dei dati conoscitivi territoriali emerge che, per quanto riguarda il tema dell'uso del suolo, la superficie urbanizzata a Monza è pari all'83% del territorio comunale che si estende per 33 kmq, la superficie agricola è del 15%, le aree boscate e gli ambienti semi-naturali sono circa il 2%. La crescita dell'urbanizzato è rimasta assai rilevante, infatti si registra che gli spazi aperti si sono ridotti del 7% tra il 1999 e il 2009.

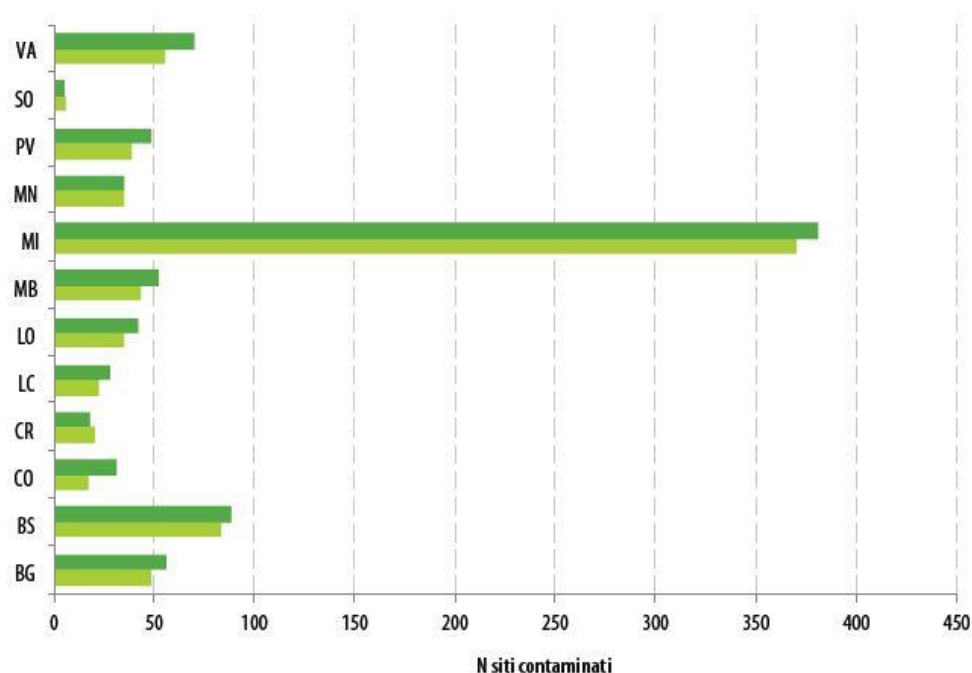
Un dato altrettanto significativo, nell'ambito dell'analisi e interpretazione delle dinamiche dell'uso del suolo è quello che riguarda gli **ambiti dismessi o sottoutilizzati**: il dato emerso è che tali aree interessano una superficie di 644.714 mq, che risulta essere maggiore dell'estensione del centro storico entro le mura (556.522 mq).

Argomento strettamente legato al tema degli ambiti dismessi è quello della **bonifica dei suoli**. Regione Lombardia ha stimato che sono quasi 900 i siti contaminati, dove sono in corso le attività di bonifica per il risanamento ambientale, e 1473 i siti bonificati (dati aggiornati al 31 dicembre 2013). Le cause principali dei maggiori casi di inquinamento rilevati sull'intero territorio lombardo, inquinamento che interessa in maggiore o minore misura tutte le matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque di falda e superficiali) sono gli eventi accidentali, gli sversamenti e lo scarico abusivo di rifiuti nel suolo e nel sottosuolo.

Come emerge dal grafico di seguito riportato, la provincia di Monza e Brianza è la terza provincia (dopo Milano e Brescia) ad avere il maggior numero di siti sui quali sono in corso le indagini per accertare la presenza di contaminazioni e in cui è già stato accertato uno stato di contaminazione delle matrici ambientali.



Numero di siti, suddivisi per provincia, sui quali allo stato attuale sono in corso delle indagini per accertare se sussiste o meno una situazione di contaminazione ~ III TRIMESTRE 2012



Numero di siti, suddivisi per provincia, sui quali è stato accertato uno stato di contaminazione delle matrici ambientali ~ III
TRIMESTRE 2012

Dalle informazioni desunte dallo studio geologico (sulla base dei dati forniti dal Comune di Monza) nella tabella di seguito riportata sono elencate le aree sottoposte a procedura di bonifica e il relativo stato di avanzamento dell'iter.

Id	SCHEDA	IND	STATO_PRATICA	DESCRIZIONE
1	Adigrat 14	via Adigrat 14	In corso	Sito potenzialmente contaminato
2	Tasso	via Tasso	In corso	Sito potenzialmente contaminato
3	Fermi	via Fermi	In corso	Sito potenzialmente contaminato
4	Industrie 45	viale delle Industrie 45	In corso	Sito potenzialmente contaminato
5	Libertà PV Agip	viale Libertá	area con vincoli	Sito potenzialmente contaminato
6	Nievo	via Nievo 61	in corso	Sito potenzialmente contaminato
7	Foscolo	via Foscolo 18	In corso	Sito potenzialmente contaminato
8	Q8	via Monte Santo 9	In corso	Sito potenzialmente contaminato
9	Philips	via Casati	In corso	Sito potenzialmente contaminato
10	Cappelletti	via Bramante/Boiardo	In corso	Sito potenzialmente contaminato
11	Virgilio	p.le Virgilio	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
12	Pellico 18	via Pellico 18	area con vincoli	Messa in sicurezza permanente
13	ex Cotonificio Cederna	via Cederna	area con vincoli	Sito ad uso industriale/commerciale (limiti Tabella 1 Colonna B - Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
14	ex Cotonificio Cederna	via Cederna	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
15	Corso Milano 32	Corso Milano 32	In corso	Sito potenzialmente contaminato

16	Lecco 140	via Lecco 140	In corso	Sito potenzialmente contaminato
17	ex Texar	via Premuda	conclusa	
18	ex Bergamini/Colnago	via Europa/Don Minzoni/Cavallotti	In corso	Sito potenzialmente contaminato
19	ex Ima	via Messa/Giordani	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
20	ex Centrale Latte	via Aguilhon/Maggiolini	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
21	ex Sovendi	Via Buonarroti 105	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
22	Cosmalver	Viale Sicilia 114	In corso	Sito potenzialmente contaminato
23	Garò	via Pompei 15	In corso	Sito potenzialmente contaminato
24	Tangenziale Nord	Milano Serravalle tangenziale nord	area con vincoli	Sito ad uso industriale/commerciale (limiti Tabella 1 Colonna B - Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
25	ex stazione serv Flen	via Boito 31 ex stazione servizio	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
26	Pil Ghilini	via Piave 10	In corso	Sito potenzialmente contaminato
27	Ambito 9b	via Blandoria (ambito 9b)	In corso	Sito potenzialmente contaminato
28	Ambito 62b	via Cantore (ambito 62b)	In corso	Sito potenzialmente contaminato
29	Europa	viale Europa	conclusa	
30	ex Pagnoni	via Sempione 31	In corso	Sito potenzialmente contaminato
31	Guerrina	via della Guerrina 20	In corso	Sito potenzialmente contaminato
32	Novella	via della Novella 60	In corso	Sito potenzialmente contaminato
33	Don Minzoni	via Don Minzoni	In corso	Sito potenzialmente contaminato
34	Melette di Gallio	via Melette di Gallio/Vetta d'Italia	In corso	Sito potenzialmente contaminato
35	Monviso	via Monviso	In corso	Sito potenzialmente contaminato
36	ex distributore Shell	viale Lombardia 127	In corso	Sito potenzialmente contaminato
37	Adamello	via Adamello/Brennero	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
38	ex Centrale Latte	via Aguilhon	In corso	Sito potenzialmente contaminato
39	ex Tipografica sociale	via Morigia	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
40	ex Nastrificio Corti	via Baracca 22	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)

41	ex Diefenbach	via Borgazzi/Viale Campania	In corso	Sito potenzialmente contaminato
42	Moncenisio	via Moncenisio 13	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
43	ex Saem	via Mentana 16	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
44	ex Saem	via Mentana 16	area con vincoli	Sito ad uso industriale/commerciale (limiti Tabella 1 Colonna B - Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
45	Camagni Olmini	viale Libertá	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
46	Bernini/Bramante	via Buonarroti, Bernini, Bramante	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
47	Monte Pasubio	via Monte Pasubio	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
48	Stoppani/Durini	via Stoppani/Durini	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
49	Voltuno	via Volturmo 18	conclusa	Sito bonificato ad uso verde/residenziale (limiti Tabella 1 Colonna A – Allegato V alla Parte IV del Dlgs 152/06)
50	area Cimitero (interna)		area con vincoli	Sito potenzialmente contaminato
51	area Cimitero (esterna)		In corso	Sito potenzialmente contaminato

Siti contaminati (Fonte Comune di Monza)

4.1.4 Rischio idrogeologico e sismico

Strumenti di riferimento

Relazione e norme geologiche di piano | Componente geologica idrogeologica e sismica | Società di Ingegneria Idrogea Servizi s.r.l. – dott. Geol. Alessandro Uggeri

Caratterizzazione del fattore ambientale

Rischio idrogeologico

Come riportato all'art. 5 delle Norme Geologiche di Piano "Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI)", il comune di Monza ha recepito nel proprio strumento urbanistico la perimetrazione delle Fasce A, B, B di progetto e C individuate dal PAI – Variante Lambro nel tratto dal Lago di Pusiano alla confluenza con il Deviatore Redefossi (attraverso l'approvazione del PGT vigente, approvato con delibera di C.C. n. 71 del 29/11/2007). Le fasce fluviali A, B, B di progetto e C sono state individuate in Tav. 7. - Per ognuna delle fasce sono definite specifiche norme di uso del suolo e specifici divieti, così come indicato nell'elaborato 7 - Norme Tecniche di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con d.p.c.m. del 24 maggio 2001 e s.m.i.

Le **fasce di perimetrazione fluviale** sono rappresentate nelle tavole T7a, T7b, T7c e di seguito descritte:

- **Fascia A:** nella prima parte di questo tratto fino al ponte ad arco di Via Cavriga a Villasanta (sez. PAI n. 97.3) la fascia è sostanzialmente prossima alle sponde dell'alveo inciso del fiume. Successivamente fino alla sez. 93.3 (Ponte Canale Villoresi) la fascia si restringe a seguire il ciglio delle sponde del Lambro (e del Lambretto nel centro di Monza), in quanto tiene conto degli effetti degli interventi previsti (essenzialmente canale derivatore di by pass del centro urbano di Monza, descritto meglio nel seguito). La fascia poi, fino alla sezione a monte del depuratore di San Rocco, si allarga a comprendere un tratto di Roggia Lupa presente in sinistra idrografica per poi tornare a seguire le sponde dell'alveo inciso fino alla sezione 91 (ponte A4).
- **Fascia B:** nel tratto compreso nel Parco di Monza, fino alla via Cavriga, la fascia B risulta ampia, lambendo l'estremità di SE dell'autodromo e la porzione E della loc. Mirabello (in sponda destra idrografica), e coincidendo sostanzialmente con il confine con il Comune di Villasanta (sponda sinistra); a valle del restringimento su Via Cavriga la fascia si allarga nuovamente fino al Santuario delle Grazie Vecchie, per seguire il limite delle esondazioni relative alla piena di riferimento (TR=200 anni). In questo tratto, in sponda sinistra idrografica, si sviluppa il possibile tracciato del canale derivatore di by pass del centro di Monza, con imbocco poco a valle del ponte di Via Cavriga; la fascia B di progetto comprende il tracciato del suddetto canale. Successivamente la fascia B è quasi integralmente sostituita dalla **fascia B di progetto** (coincidente sostanzialmente con la fascia A), a seguito della realizzazione del canale derivatore, che si sviluppa in sponda sinistra del Lambro lungo lo spartitraffico della tangenziale di Monza, con reingresso nel corso d'acqua poco a valle del ponte della A4. La fascia B, in sinistra idrografica, si allarga a seguire il tracciato della Roggia Lupa, fino a monte del depuratore, a valle del quale si restringe per coincidere con la fascia A.
- **Fascia C:** Nel tratto compreso fino al Santuario delle Grazie Vecchie la fascia C coincide con la fascia B, tranne in alcuni punti dove risulta più ampia (in sponda sinistra idrografica, a monte di Via Cavriga e in corrispondenza dell'imbocco del canale derivatore). A valle, in sponda sinistra, la fascia si amplia e segue il terrazzo in direzione N-S presente tra la linea ferroviaria e la via Cederna-Gallarana; in corrispondenza del Canale Villoresi la fascia ne segue il rilevato per richiudersi sulla fascia B. Successivamente torna ad ampliarsi fino a seguire con direzione N-S la via Buonarroti; all'incrocio con il viale delle Industrie, la fascia ne segue il rilevato in direzione del Lambro per coincidere con un tratto di fascia B dalla quale, prima del depuratore, se ne discosta e segue il confine comunale. In sponda destra, la fascia C si discosta in maniera non accentuata dalla B fino al Canale Villoresi, a valle del quale la C si allontana maggiormente dalla B per coincidere con elementi morfologici di origine naturale o antropica.

Rischio sismico

Come riportato nella tavola 6 allegata allo studio geologico, sono stati definiti gli scenari di pericolosità sismica locale di seguito descritti:

Z2 – Zone con terreni di fondazione potenzialmente particolarmente scadenti:

- **Z2.1 – Ambiti estrattivi dismessi**

Si tratta di diversi ambiti estrattivi dismessi oggetto di ritombamento o recupero ambientale totale, in cui in funzione della tipologia dei materiali di riempimento utilizzati e del loro grado di addensamento, non noti allo stato attuale delle conoscenze, potrebbero innescarsi fenomeni di addensamento in occasione dell'evento sismico atteso con conseguenti prevedibili fenomeni di cedimento differenziale.

- **Z2.2 – Zone con terreni granulari fini con falda superficiale**

Tale zona coincide con i depositi di fondovalle del Fiume Lambro (unità Pg); tenuto conto della modesta soggiacenza della superficie piezometrica e del modesto grado di addensamento che caratterizza i primi metri di terreno, sono da ritenersi possibili fenomeni di liquefazione in occasione dell'evento sismico atteso.

Z3a – Zone di ciglio con $H > 10\text{m}$

Si tratta di un bordo di cava aperta, situato nella parte sud-orientale del comune e di un orlo di terrazzo individuato nella zona nord-orientale del territorio comunale. In tali zone sono da prevedersi fenomeni di amplificazioni del segnale sismico atteso in superficie a causa di fenomeni di rifrazione delle onde incidenti alla superficie topografica.

Z4a – Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi

L'intero territorio comunale di Monza, in ragione della presenza di depositi alluvionali in corrispondenza dell'area di fondovalle del F. Lambro e di depositi fluvioglaciali nelle aree di pianura, è attribuibile allo scenario Z4a ove sono prevedibili effetti di amplificazione della sollecitazione sismica attesa, conseguenti a fenomeni di amplificazione litologica.

Z5 – Zona di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse

Le zone Z5 sono state individuate in corrispondenza del perimetro delle zone Z2.1, dove in considerazione delle non note caratteristiche geotecniche dei materiali di riempimento allocati sono prevedibili comportamenti difformi tra i due lati della linea di contatto con possibile innesco di cedimenti differenziali e distorsioni angolari. L'ampiezza di tale zona è stata assunta pari a 10 m.

4.1.5 Paesaggio, rete ecologica e biodiversità

Strumenti di riferimento

Piano Territoriale Regionale | aggiornamento 2014 | Regione Lombardia

Piano Paesaggistico Regionale | 2010 | Regione Lombardia

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 2013 | Provincia di Monza e Brianza

Carta del paesaggio e della sensibilità paesistica | Variante generale al piano di governo del territorio – Adottato il 21.03.2012 | Comune di Monza

Caratterizzazione del fattore ambientale

Il territorio del Comune di Monza, viene analizzato, sotto il profilo paesaggistico sulla base di tre livelli di indagine: gli elementi naturali, il paesaggio antropizzato e il paesaggio percettivo.

Gli **elementi naturali** considerati nell'ambito territoriale nel quale è inserita la città di Monza sono:

- i **corsi d'acqua principali** naturali ed artificiali: il territorio di Monza è attraversato dal fiume Lambro e dal canale Villoresi;
- i **corridoi ecologici primari**: il territorio di Monza è interessato dal corridoio fluviale del Lambro;
- i **Parchi regionali**: il Parco di Monza è ricompreso nel Parco della Valle del Lambro;
- i **Parchi Locali di Interesse Sovracomunale**: per la loro vicinanza, si evidenzia la presenza del PLIS della Cavallera a Est, il Parco della Media valle Lambro a Sud e il Parco del Grugnotorto-Villoresi a Ovest.

Il **paesaggio antropizzato** è caratterizzato dalla presenza di diversi elementi che nel tempo hanno determinato l'attuale disegno della città:

- Il **fiume Lambro**, che entra nel Parco a nord e attraversa longitudinalmente la città, ha avuto un ruolo importante nella storia della città, in origine per la difesa e successivamente per l'approvvigionamento d'acqua per l'industria tessile durante lo sviluppo industriale;
- Il **Parco** (voluto nel 1807 dal viceré d'Italia) ha un'estensione di 7 kmq ed è interamente circondato da mura;
- I **giardini** di pregio, che caratterizzano la città a nord ovest, presenti nelle residenze nobiliari che si sono insediate in seguito alla realizzazione della Villa Reale;
- Le **antiche mura**, costruite nel 1333 da Azzone Visconti e abbattute nel 1813, entro le quali si racchiude il nucleo urbano più antico;
- La **ferrovia**, che risale al 1840, inizialmente congiungeva Milano a Monza e, successivamente, con la realizzazione dei due tracciati, est per Como ed ovest per Bergamo, ha circondato il nucleo storico e determinato, ad esempio, la collocazione delle principali fabbriche della città, luoghi per il commercio, ecc...;
- Gli **assi storici** di accesso alla città, rappresentati attualmente dalle seguenti vie: corso Milano, viale Cesare Battisti, via Lecco e via Bergamo.

Tra gli Elementi del paesaggio antropizzato, la Carta del paesaggio, evidenzia i **nuclei di antica formazione** del Centro Storico e dei **borghi** di San Fruttuoso e Sant'Albino, tutte le aree ed edifici con vincolo storico-monumentale ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, tra cui anche il perimetro del Parco e i Boschetti Reali. Come dato si rileva che l'insieme di queste aree rappresenta circa il 26 % del territorio comunale.

Come si evince dallo stralcio (di seguito riportato) della Carta del Paesaggio, sono stati riportati i seguenti elementi: i **ponti storici** lungo il fiume Lambro, che caratterizzano maggiormente il percorso fluviale e offrono particolari punti di visuale; gli **edifici di rilievo storico-architettonico** (senza comprendere quelli religiosi); gli **edifici di origine rurale** che conservano le caratteristiche

dell'impianto originario. Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto principali, sono stati evidenziati i tratti ferroviari e stradali principali differenziandoli tra quelli in trincea o in rilevato.

Alcune delle risorse del territorio comunale, già considerate tra gli Elementi naturali, sono state ritenute rappresentative anche del paesaggio antropizzato:

- i **corsi d'acqua**, ovvero il fiume Lambro e il canale Villoresi, comprensivo delle aree fluviali tutelate dalla Legge, e i corsi d'acqua secondari limitatamente alle rogge attive;
- il **verde urbano pubblico**, rappresentato dall'attuale collocazione nel territorio dei giardini pubblici, di varia dimensione e prevalentemente dotato di essenze di nuovo impianto, e i principali filari alberati lungo le vie cittadine;
- i **giardini privati di pregio**, alcuni si collocano all'interno di aree residenziali destinate al "mantenimento dell'impianto architettonico originario e salvaguardia del verde privato" altri, interni ad aree con vincolo storico-monumentale, dotati di notevole massa arborea e alberi monumentali;
- **l'area del Parco e dei Giardini Reali**, con evidenziate le principali zone boscate, e l'area lungo i viali Cesare Battisti, Margherita e Brianza, entrambe tutelate dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, la prima come "bellezza individua", la seconda come "bellezza d'insieme".

L'analisi del **paesaggio percepito** si sofferma sugli elementi che compongono il territorio comunale secondo aspetti e caratteri essenzialmente percettivi e che fanno parte delle memoria o identità collettiva.

Entrando nel merito delle componenti riportate nell'apposita cartografia, sono stati evidenziati i tracciati che costituiscono particolare assi visivi individuando:

- il **cannocchiale visivo** di Viale C. Battisti che prosegue oltre la Villa Reale per continuare nel Parco creando un continuum ottico di particolare suggestione paesistica; i percorsi da Piazza Citterio lungo Viale Regina Margherita e Francesco Petrarca e l'asse visivo che conduce alla Cappella Espiatoria;

- gli **assi viari** che consentono ampie visuali sul territorio lombardo quali V.le Lombardia e parte di V.le G.B. Stucchi.
- Gli altri elementi riportati nella Carta del paesaggio mettono in risalto:
- le **cortine edilizie**, esistenti oltre il centro storico, che hanno mantenuto i caratteri di continuità morfologica nel tessuto urbano della città;
- i **quartieri di particolare identità storico e/o sociale**.

Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio provinciale

La provincia, nella definizione delle reti ecologiche di propria competenza e ovviamente ad integrazione di quelli più generali a cui risponde il disegno di rete regionale, persegue i seguenti obiettivi:

- fornire un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche presenti sul territorio ed uno scenario di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce;
- offrire un quadro di sensibilità ed opportunità per orientare le scelte localizzative di interventi potenzialmente critici per l'ambiente;
- fornire agli strumenti di pianificazione settoriale (attività estrattive, smaltimento rifiuti, viabilità extraurbana, ecc.) un quadro organico dei condizionamenti di natura naturalistica ed ecosistemica e delle opportunità di individuare azioni di piano compatibili;
- fornire indicazioni di priorità per gli interventi volti al miglioramento naturalistico del territorio;
- fornire uno strumento coerente da assumere come riferimento a livello provinciale nei processi di Valutazione Ambientale Strategica e nelle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale;

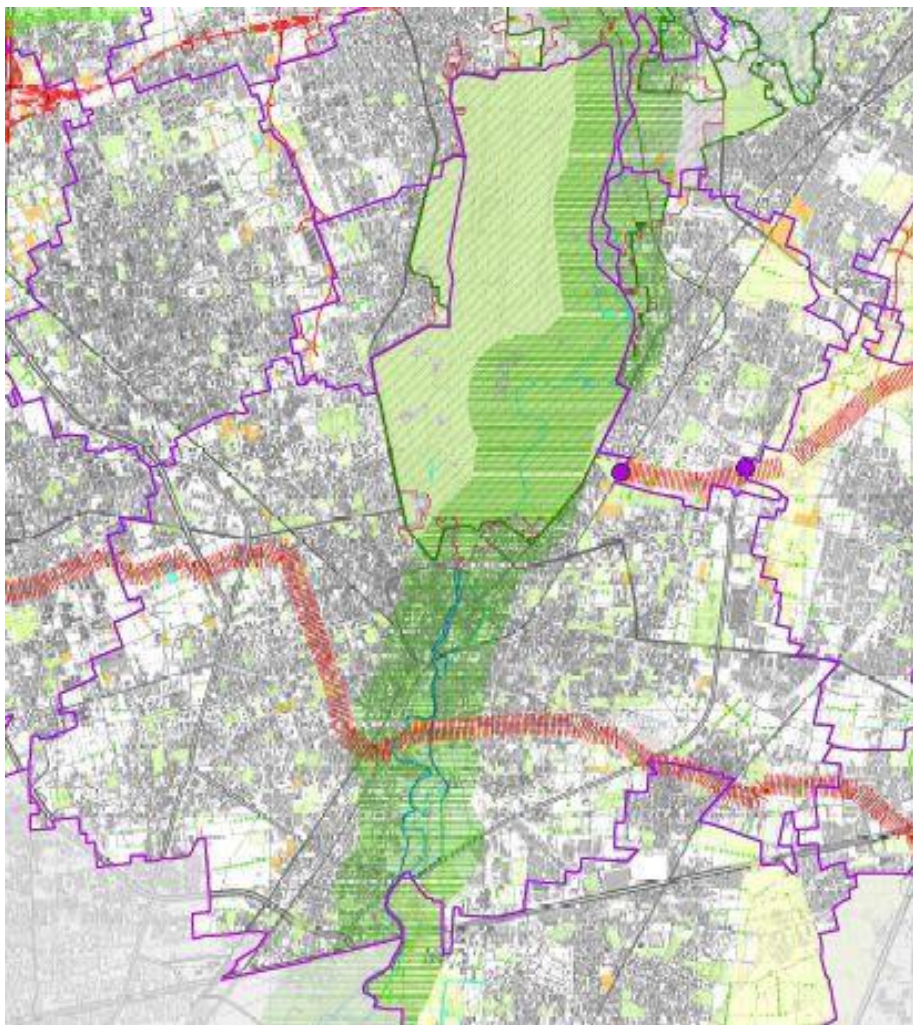
- fornire alle pianificazioni comunali un quadro di riferimento per le scelte localizzative e le eventuali decisioni compensative.

Gli elementi di base considerati per sviluppare ed “appoggiare” le linee di continuità ecologica individuate (come rappresentate nello stralcio della Tavola2 – Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio, di seguito riportata) sono:

- gli elementi della Rete Natura 2000: SIC dei Boschi delle Groane, Sic della Valle del Rio Pegorino e della Valle del Rio Cantalupo;
- il Sistema delle Aree Regionali Protette: Parco regionale delle Groane, **Parco regionale della Valle del Lambro**, PLIS della Brughiera Briantea, **del Grugnotorto-Villoresi**, del Molgora, del Rio Vallone;
- unità ambientali rilevanti, derivate dalla Carta dell’uso del suolo della Regione Lombardia (DUSASF 2.1), quali boschi, prati permanenti, cespuglieti, siepi e filari, verde urbano e sportivo;
- corsi d’acqua artificiali e naturali, quali i torrenti delle Groane, il torrente Seveso, il **fiume Lambro**, il Rio Vallone, il torrente Molgora, il fiume Adda e il **canale Villoresi**;
- gli elementi primari della RER: aree prioritarie per la biodiversità, **corridoi ecologici primari**, varchi.

Come si evince dall’immagine di seguito riportata, nel territorio del comune di Monza, sono presenti diversi elementi primari della Rete Ecologica Regionale oltre ad alcuni caratteri ecologici del territorio provinciale. Tali elementi si rilevano in corrispondenza dei due corsi d’acqua principali: il fiume Lambro e il canale Villoresi.

Caratterizzazione del fattore ambientale





Stralcio tavola e legenda PTCP Monza e Brianza Tav. 2 Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio

4.1.6 Elementi storici e beni culturali

Strumenti di riferimento

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 2013 | Provincia di Monza e Brianza

Caratterizzazione

Il PTCP della provincia di Monza e Brianza riporta nella tavola 3a “Ambiti sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica” (di cui se ne riporta in seguito uno stralcio) gli ambiti, i sistemi e gli elementi di rilevanza paesaggistica a prevalente valore storico-culturale, intendendo, con questa dicitura tutti quegli elementi che definiscono i caratteri di storicità del territorio. Alla puntuale individuazione degli elementi sulla tavola, corrisponde un “**Repertorio dei beni storico-architettonici**” che fornisce la classificazione dei beni per macrotipologie ulteriormente articolate in specifiche tipologie, individuati localmente per indirizzo e datazione. (Per maggiori dettagli, si rimanda la lettura per l’individuazione puntuale degli elementi storici e dei beni culturali ricadenti nel comune di Monza – Allegato A al PTCP di Monza e Brianza).

All'interno dei Beni storico-architettonici i sistemi considerati sono raggruppati nelle seguenti categorie tipologiche.

- Gli **Aggregati storici** costituiscono testimonianza materiale della storia insediativa di una comunità che documenta le modalità secondo le quali ha organizzato gli spazi alle proprie esigenze di abitare, di produrre e di rapportarsi con il territorio circostante così come si sono modificate nel corso del tempo. Il PTCP articola gli aggregati storici secondo le seguenti tipologie:
 - i **centri storici** sono gli aggregati di antica formazione di maggiore complessità organizzativa che hanno esercitato nel corso del tempo un ruolo attrattivo e di organizzazione amministrativa del contesto territoriale;
 - i **nuclei storici**¹¹ sono aggregati minori spesso di significativa caratterizzazione paesaggistica, identificabili nella cartografia storica come organismi insediativi distinti dai centri storici;
 - i **comparti storici al 1930** costituiscono il tessuto insediativo sviluppato nei primi decenni del '900, contribuiscono talora alla caratterizzazione del paesaggio urbano in ragione della qualità architettonica e urbanistica che esprimono;
 - gli insediamenti rurali come aggregati storici determinati dall’esercizio prevalente dell’attività agricola tradizionale.
- **Architettura civile**: il PTCP individua tre tipologie di architettura residenziale:
 - **ville**;

- **case e palazzi;**
- **parchi e giardini storici;**

Le dimore storiche sono considerate di maggior pregio attribuendo un particolare ruolo alla categoria delle ville storiche che per qualità formale e diffusione sul territorio determinano l'immagine più celebrata e nota del paesaggio della Brianza.

- **Architettura religiosa:** sono identificate le seguenti categorie di edilizia religiosa:
 - **chiese o edifici per culto,**
 - **monastero, abbazia, convento, chiostro, seminario**
 - **monumento o altro edificio religioso.**

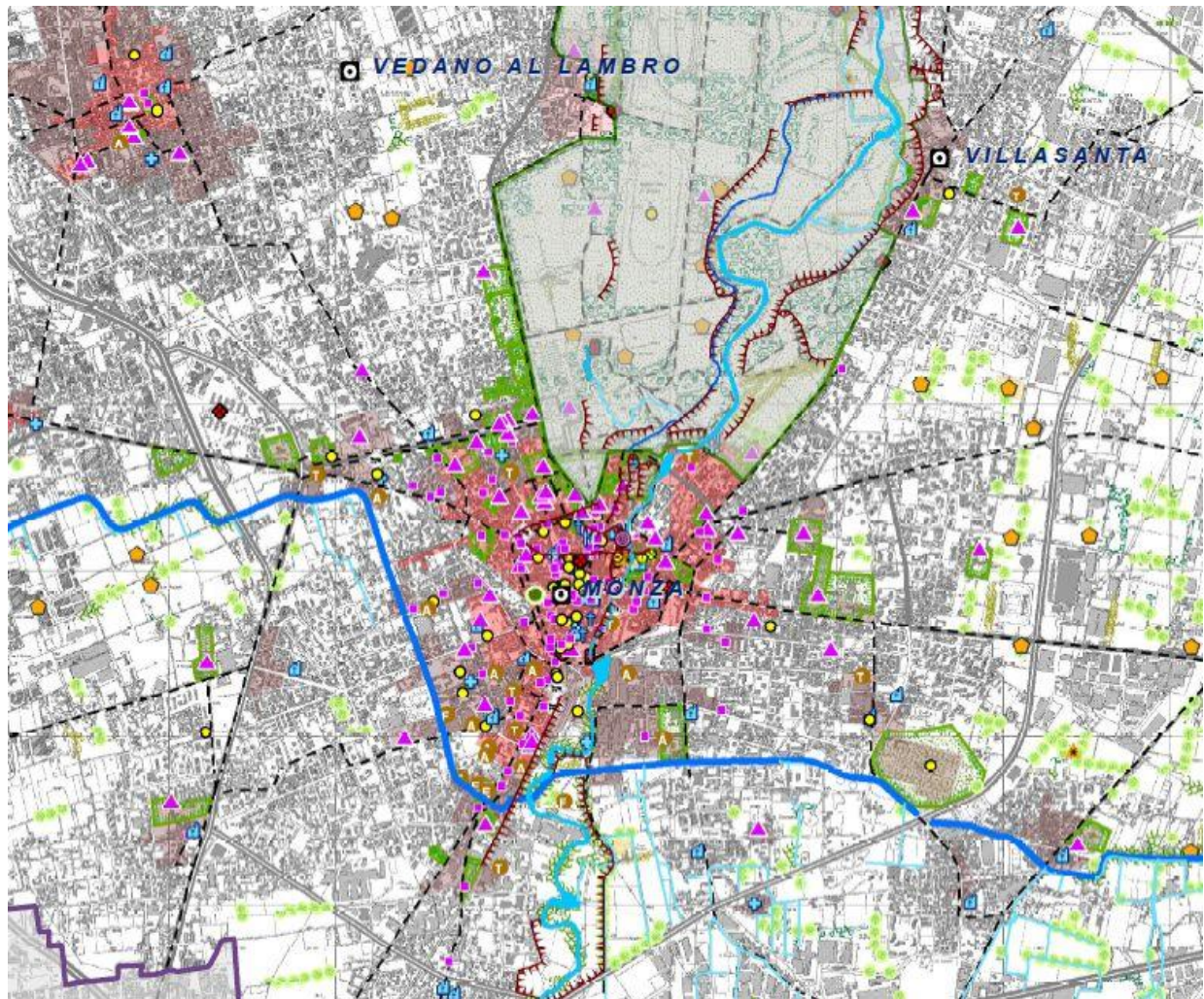
Sotto la voce "luoghi della memoria" sono inoltre identificati luoghi della devozione popolare (santuari, vie crucis, ..).

- **Architettura militare:** il PTCP identifica tre categorie di edilizia militare:
 - **castello, fortezza;**
 - **torre;**
 - **altre strutture legate alla storia militare.**

Sotto la voce "luoghi della memoria" sono inoltre identificati i **luoghi di battaglie.**




- **Architettura e manufatti della produzione industriale:** il PTCP identifica le seguenti categorie di edilizia produttiva:
 - **setificio, filanda, cotonificio e altri impianti del settore tessile;**
 - **fornace, industria per materiali edili o ceramica;**
 - **impianto per la produzione di energia;**
 - **altri impianti** (industria alimentare, meccanica, concerie, laboratori e impianti artigianali).

Stralci cartografici



SISTEMI ED ELEMENTI DI PREVALENTE VALORE NATURALE	
SISTEMI DI PARTICOLARE RILEVANZA GEOMORFOLOGICA	
	Creste di morena
	Orli di terrazzo
	Geositi
IDROGRAFIA NATURALE	
	Fontanili
	Fiumi
	Laghi
AREE DI RILEVANZA AMBIENTALE	
	Zone umide
COMPONENTI VEGETALI	
	Boschi (PIF Vigente) art. 12
	Fasce boscate art. 12
SISTEMI ED ELEMENTI DI PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE	
BENI STORICO-ARCHITETTONICI art. 13	
	Aggregati storici art. 14
	Centri storici

	Nuclei storici
	Comparti urbani al 1930
	Quartieri di impianto omogeneo
	Insedimenti rurali
	Architettura civile residenziale art. 15
	Villa
	Casa, palazzo
	Architettura civile non residenziale
	Parco storico, giardino art. 16
	Architettura religiosa art. 17
	Chiesa o edificio per culto
	Monastero, abbazia, convento, chiostro, seminario
	Monumento religioso o altro edificio religioso
	Architettura militare art. 18
	Castello, fortezza
	Torre
	Altre strutture legate alla storia militare (mura, bastioni, fossato, fortificazioni)
	Architettura e manufatti della produzione industriale art. 20

	Setificio, filanda, cotonificio, e altri impianti del settore tessile
	Fornace, industria per metalli edili o ceramiche
	Impianto per la produzione di energia
	Altri impianti (industria alimentare, meccanica, conceria, laboratori e impianti artigianali)
	Architettura e manufatti della produzione agricola art. 23
	Cascina, casa colonica, stalla, fienile, altro edificio rurale
	Molino
	Filari (fonte DUSAF 3.0) art. 25
	Siepi (fonte DUSAF 3.0) art. 25
	Presenza di alberi monumentali art. 26 [per l'elenco puntuale si veda il relativo repertorio]
	Viabilità di interesse storico (IGM 1888) art. 27
	Rete stradale principale
	Stazione ferroviaria o tranviaria
	Ponte o attraversamento
	BENI ARCHEOLOGICI art. 21
	Beni archeologici
	Siti archeologici [per la localizzazione si veda il relativo repertorio]
	IDROGRAFIA ARTIFICIALE art. 24
	Naviglio di Paderno
	Canale Villoresi
	Rogge

Elaborazioni cartografiche a cura del Centro Studi P2M e Sistema Informativo Territoriale Integrato MB

Stralcio tavola e legenda Tavola 3° PTCP di Monza e Brianza Ambiti, "Sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica"

4.1.7 Dinamica demografica

Dati di riferimento

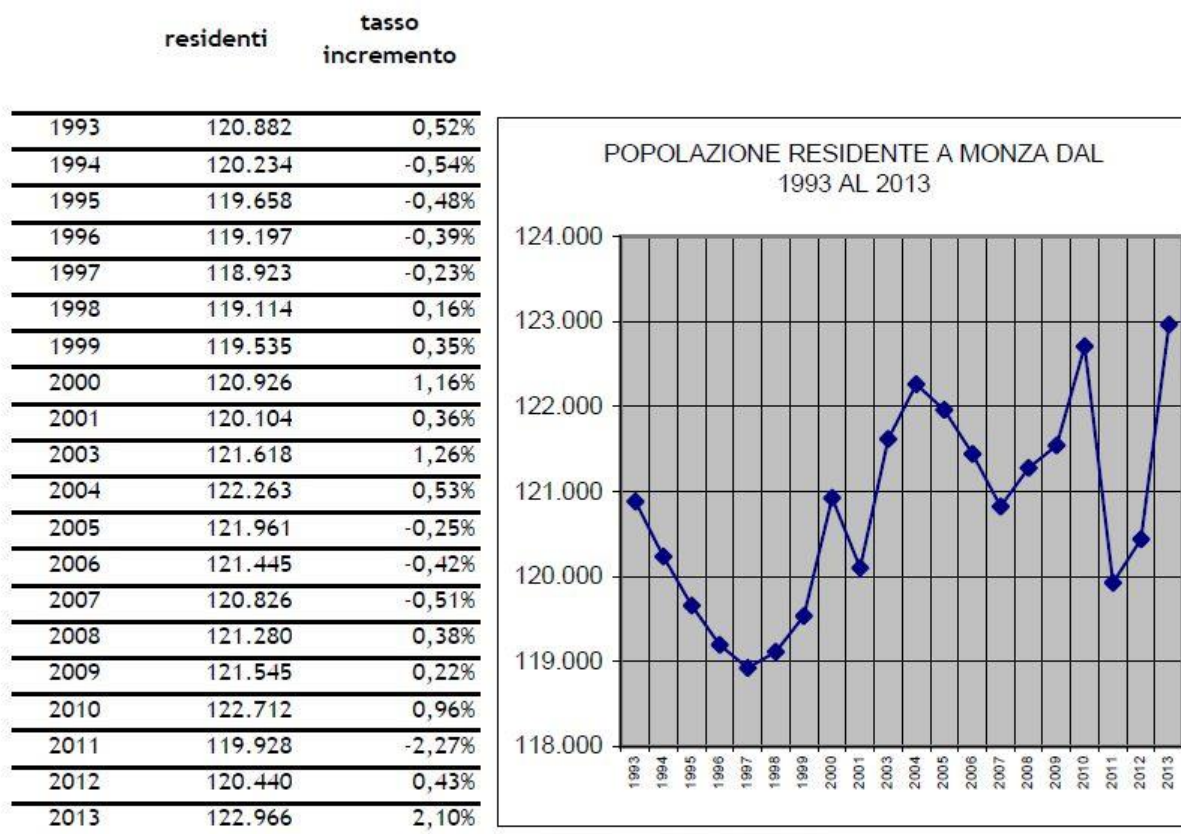
Monza in cifre 2014 | 2014 | Comune di Monza

Caratterizzazione

Di seguito si propone una lettura dei dati restituiti dal Comune di Monza su base ISTAT per descrivere la componente socio-demografica. Il dato sulla popolazione di Monza al 31.12.2013 è di 122.966 unità e la dinamica demografica descritta dall'analisi della serie storica tra il 1993 e il 2013 registra un andamento della popolazione pressoché decrescente che solo nel 2013 ha evidenziato una crescita del +2%.

In generale è possibile affermare che complessivamente le nascite sono inferiori alle morti e che l'immigrazione è superiore rispetto all'emigrazione; si segnala che nell'ultimo anno di riferimento (2013) il saldo naturale è negativo e conferma il trend degli ultimi 6 anni, mentre il saldo migratorio è positivo e risulta essere fortemente in contrasto con i due anni precedenti.

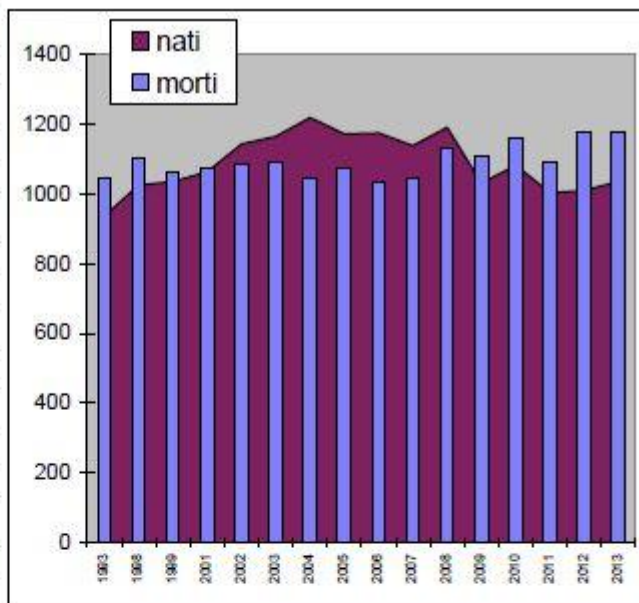
Le tabelle di seguito riportate propongono un confronto tra il dato comunale con quello nazionale dei tassi di natalità/mortalità e immigrazione/emigrazione; dalla lettura si evince che il tasso di natalità e mortalità sono sostanzialmente in linea con il dato nazionale, mentre i tassi di immigrazione ed emigrazione evidenziano che sono sensibilmente superiori rispetto al dato nazionale.



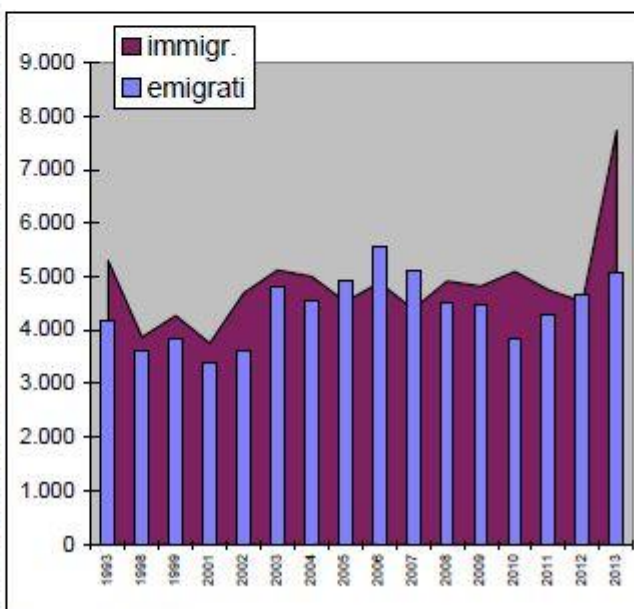
** 2011 RETTIFICHE CENSUARIE

Figura 3 - Movimenti naturale e migratori a Monza dal 1993 al 2013

	nati	morti	saldo
1993	936	1044	-108
1998	1025	1103	-78
1999	1035	1065	-30
2001	1063	1073	-10
2002	1143	1084	59
2003	1165	1094	71
2004	1219	1043	176
2005	1172	1073	99
2006	1175	1036	139
2007	1138	1046	92
2008	1191	1130	61
2009	1031	1110	-79
2010	1082	1159	-77
2011	1003	1090	-87
2012	1010	1175	-165
2013	1036	1178	-142



	immigr.	emigrati	saldo
1993	5.300	4.184	1.116
1998	3.869	3.601	268
1999	4.270	3.842	428
2001	3.756	3.381	375
2002	4.693	3.623	1.070
2003	5.121	4.807	314
2004	5.004	4.535	469
2005	4.526	4.927	-401
2006	4.889	5.544	-655
2007	4.390	5.101	-711
2008	4.917	4.524	393
2009	4.821	4.477	344
2010	5.093	3.849	1.244
2011	4.746	4.296	450
2012	4.530	4.644	-114
2013	7.726	5.058	2.668



Fonti: ISTAT - Città di Monza (Ufficio Statistica e Studi)

Tasso generico di natalità		
	nati anno / 1000	
	Pop.media 1/01 - 31/12	
	Monza	Italia
2005	9,58	9,80
2006	9,65	9,50
2007	9,39	9,50
2008	9,83	9,60
2009	8,49	9,50
2010	8,86	9,20
2011	8,16	9,10
2012	8,42	8,97
2013	8,51	n.d.

Tasso generico di mortalità		
	decessi anno / 1000	
	Pop.media 1/01 - 31/12	
	Monza	Italia
2005	8,77	9,70
2006	8,51	9,50
2007	8,63	9,60
2008	9,33	9,70
2009	9,14	9,80
2010	9,48	9,70
2011	8,86	9,70
2012	9,72	10,29
2013	9,67	n.d.

Tasso generico d'immigrazione			Tasso generico di emigrazione		
	immigrati anno . 1000			emigrati anno . 1000	
	Pop.media 1/01 - 31/12			Pop.media 1/01-31/12	
	Monza	Italia		Monza	Italia
2005	37,06	31,59	2005	40,31	26,43
2006	40,17	34,90	2006	45,56	28,50
2007	36,24	34,73	2007	42,11	26,39
2008	40,61	34,3	2008	37,37	27,02
2009	39,7	30,82	2009	36,8	25,52
2010	41,7	30,97	2010	31,5	25,81
2011	38,61	30,59	2011	34,95	27,80
2012	37,8	36,76	2012	38,76	30,55
2013	63,48	n.d.	2013	41,56	n.d.
Per il 2013 dato Italiano non disponibile			Per il 2013 dato Italiano non disponibile		

4.1.8 Attività economiche e Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante (RIR)

Strumenti di riferimento

Programma di previsione e prevenzione dei rischi e Piano di emergenza | 2014 | Provincia di Monza e Brianza

Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia (RSA) | 2011-2012 | Arpa

"Monza in cifre 2014" | 2014 | Comune di Monza

Caratterizzazione

Come risulta dai dati riportati nel documento edito dal Comune di Monza "Monza in cifre 2014", risulta che le imprese e le unità locali esistenti sono diminuite in questi ultimi quattro anni di circa il 16%, dalle 16.226 del 2009 alle 13.527 del 2013 attuali (dati al 31.12 di ogni anno – Elaborazione Comune di Monza "Monza in cifre"), reggendo tuttavia, nella struttura fondamentale, all'urto della crisi finanziaria ed ai tagli della finanza pubblica.

IMPRESE E UNITA' LOCALI PER RAMO DI ATTIVITA' (dato al 31-12 di ogni anno)

	2009	2010	2011	2012	2013
Agricoltura e pesca	136	103	104	100	93
Estrattiva	4	4	3	3	3
Manifatturiera	1.714	1.310	1294	1255	1187
Energia	18	42	14	20	22
Edilizia	1.654	1.723	1740	1745	1695
Commercio	3.878	3.614	3668	3662	3609
Alberghi Ristorazione	597	684	718	763	776
Trasporti	517	401	400	387	360
Intermediazione finanziaria	595	565	559	566	553
Servizi	4.382	4.093	4029	4262	4136
Istruzione	85	92	108	111	109
Servizi Sociali	172	182	187	199	196
Altri Servizi Sociali	623	525	537	535	548
Non classificate	1.851	335	289	282	240

Tratto da Monza in Cifre 2014 – Imprese e unità locali per ramo di attività (aggiornamento 2013)

Restituendo uno sguardo all'intera provincia di Monza e Brianza si rileva che sono insediate numerose attività industriali, in particolare il territorio brianzolo presenta una densità di attività produttive tra le più elevate d'Italia e di Europa (più di 60.000 imprese registrate con una media di più di 150 imprese per Km²).

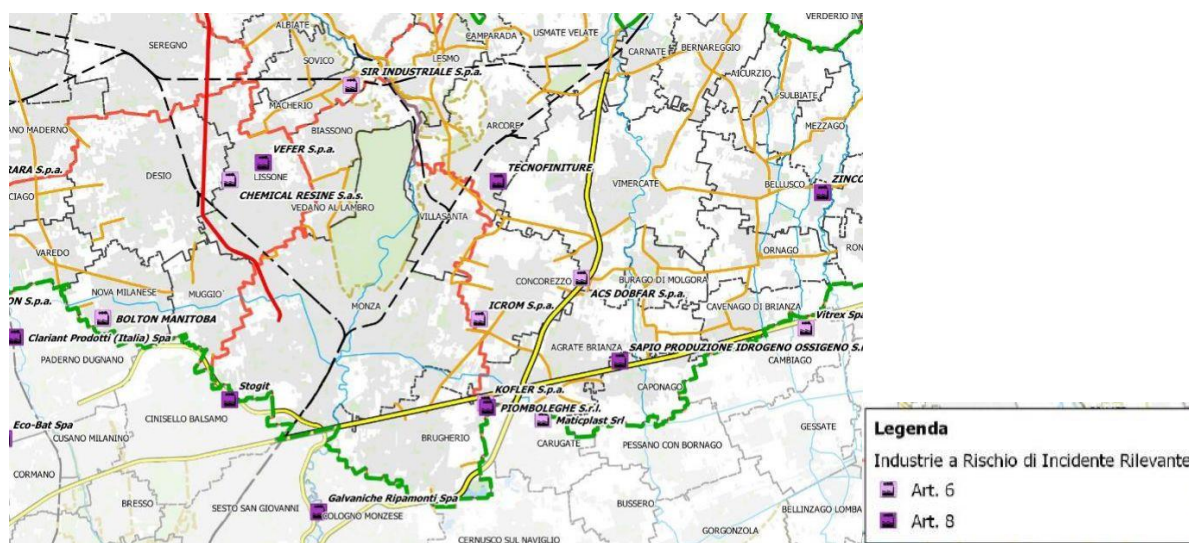
Alcune di queste industrie sono classificate, ai sensi del D.lgs 334/99 e del D.lgs 238/05, a Rischio di Incidente Rilevante in ragione della presenza, all'interno degli impianti produttivi, di quantitativi prestabiliti di sostanze pericolose per l'uomo e l'ambiente. Il rischio è connesso alla possibilità che si possa manifestare un evento incidentale interno allo stabilimento che possa impattare nel territorio circostante e dar luogo ad una vera e propria emergenza.

Come noto, proprio la Brianza è stata pesantemente segnata, nell'anno 1976, da un incidente chimico (rilascio di tetraclorodibenzo-p-diossina) che coinvolse l'allora ditta ICMESA, in Comune di Meda, e che sconvolse l'intero territorio circostante, condizionandone pesantemente lo sviluppo per decenni. Fu proprio in seguito a tale incidente che furono emanate le prime normative in tema di sicurezza industriale, Direttive della Comunità Europea che presero proprio il nome di "Seveso 1 (1982), Seveso 2 (1996) e Seveso 3 (2003)". La normativa comunitaria "Seveso III" (pubblicata a Luglio 2012 – "Direttiva 2012/18/UE") proporrà una nuova classificazione delle Industrie a Rischio di Incidente Rilevante, prevedendo dei limiti più restrittivi.

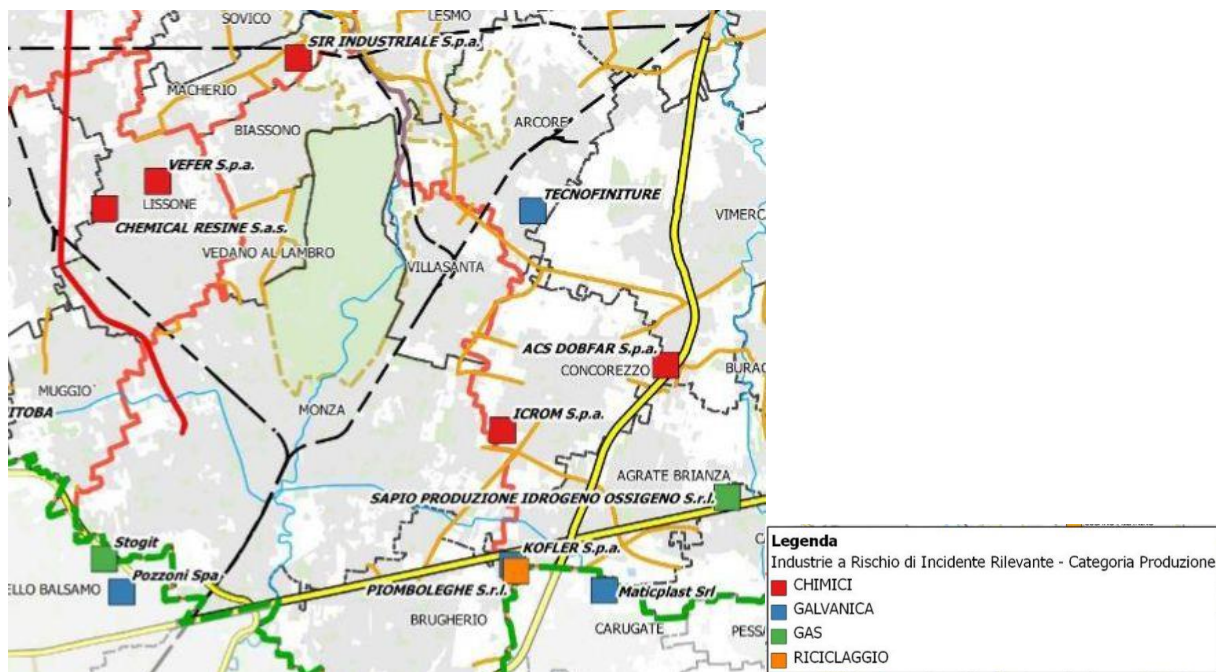
Come rappresentato nello stralcio cartografico di seguito riportato, si evidenzia che **non sono presenti, all'interno dei confini amministrativi del comune di Monza, industrie a Rischio di Incidente Rilevante.**

Si segnala tuttavia la presenza di alcune imprese classificate ai sensi del D.lgs 334/99 e s.m.i. (Art. 6, quindi ricadenti nell'obbligo di notifica e art. 8, quindi ricadenti nell'obbligo del rapporto di sicurezza) in prossimità dei confini comunali, situate però nei comuni di Concorezzo, Brugherio e Cinisello Balsamo. In particolare in comune di Concorezzo è situata l'industria chimica - I Crom s.p.a. (rientrante nell'art. 6). In comune di Brugherio sono situati due impianti tra loro limitrofi, che potrebbero subire un effetto domino per la propria vicinanza ad altre industrie a rischio, che si occupano di lavorazioni galvaniche e di un impianto di riciclaggio (rispettivamente la Kofler s.p.a., rientrante nell'art. 6 e la Piomboleghe s.r.l., rientrante nell'art. 8). In comune di Cinisello Balsamo sono localizzati due impianti, uno dei quali stocca e lavora gas tecnici (Stogit, rientrante all'art. 8) e l'altro che si occupa di lavorazioni galvaniche (Pozzoni s.p.a. non riportato art. di appartenenza).

Stralci cartografici



Stralcio carta della Classificazione delle IRER (Piano di prevenzione e Programma di previsione e prevenzione dei rischi e Piano di emergenza | 2014 | Provincia MB



Stralcio carta della classificazione IRER – Categoria Produzione

4.1.9 Elettromagnetismo

Strumenti di riferimento

Campagna di monitoraggio SRB sul territorio comunale di Monza anno 2013, Prima fase | 2013 | Arpa e Comune di Monza

Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia (RSA) | 2011-2012 | Arpa

Caratterizzazione

In data 17.01.2013, Arpa in collaborazione con il comune di Monza ha avviato una campagna di monitoraggio finalizzata alla caratterizzazione dei livelli di campo elettromagnetico generato da sorgenti a radiofrequenza sul territorio comunale.

Le principali **sorgenti** di campo elettromagnetico a radiofrequenza presenti sul territorio comunale di Monza sono gli **impianti radiobase** per telefonia mobile mentre risultano completamente assenti impianti radio (FM e AM).

La capillarità delle stazioni radiobase sul territorio è evidenziata nella tabella seguente: i dati, aggiornati al 31 luglio 2013, sono estratti dal catasto informatizzato degli impianti di ARPA (CASTEL) e sono distinti in impianti radio, televisivi, radiobase, micro celle, wi-max e ponti.

Nell'ambito del procedimento autorizzativo degli impianti radio emittenti previsto dal D.Lgs. 259/03 e dall'art. 7 della LR 11/01, ARPA ha il compito di verificare preventivamente che l'impatto elettromagnetico di una stazione radiobase rispetti i limiti fissati dalla vigente normativa (DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i). L'autorizzazione all'installazione dell'impianto è competenza dell'amministrazione comunale, una volta acquisito il parere preventivo di ARPA. Nell'ambito del parere preventivo ARPA considera non solo l'impatto elettromagnetico della stazione oggetto di autorizzazione, ma anche quello delle sorgenti di campo a radiofrequenza già autorizzate nell'area circostante in modo da verificare che il campo elettromagnetico totale si mantenga globalmente al di sotto dei limiti di legge.

Nella tabella seguente viene riportato, suddiviso per tipologia, il numero di impianti autorizzati (per i quali ARPA ha espresso parere tecnico favorevole) e il numero di impianti attivi ovvero per i quali il gestore ha successivamente trasmesso comunicazione di attivazione; il grafico a torta raffigura la distribuzione percentuale delle diverse tipologie d'impianti.

Tipologia Imp.	n. impianti autorizzati	n. impianti accesi
Telefonia	110	109
Microcelle	7	5
Ponti radio	16	16
Wi-Max	1	1
Radiofonia	0	0
Televisione	1	1

Impianti sul territorio di Monza – da Catasto informatizzato ARPA aggiornamento al 31.07.2013

Si precisa che, per quanto riguarda la telefonia mobile, il numero di "impianti" non coincide necessariamente con il numero di infrastrutture presenti sul territorio in quanto frequentemente i gestori condividono la medesima infrastruttura (palo o edificio di installazione). I dati numerici di tabella di fatto confermano l'informazione riportata nell'analoga tabella aggiornata al 31 dicembre 2013: sostanzialmente nel corso del periodo di indagine strumentale (da gennaio a luglio 2013) il numero di impianti sul territorio non risulta modificato (cfr ultimo aggiornamento del 31/12/2013 riportato nella precedente relazione tecnica del 13/02/2013 prot. 21021/13).

In realtà la continua evoluzione tecnologica dei sistemi di telefonia mobile ha comportato un continuo aggiornamento degli impianti già esistenti. Tale aggiornamento è finalizzato al progressivo completamento della rete di banda larga mobile che impone ai gestori di telefonia un costante ammodernamento dei propri impianti presenti sul territorio. L'ammodernamento consiste nell'implementazione sugli impianti esistenti di sistemi che supportano la tecnologia umts 900MHz e la tecnologia LTE 900/1800/2600MHz.

L'implementazione del sistema umts900 prevede che questa tecnologia venga inserita nella banda dedicata al sistema gsm (vedi figura a lato) e tipicamente l'inserimento viene attuato redistribuendo la potenza dedicata al sistema gsm tra il sistema gsm stesso e il nuovo sistema umts900.

Analogamente l'introduzione della tecnologia comporta una contestuale redistribuzione delle potenze associate ai diversi sistemi che generalmente comporta una riduzione di potenza dei sistemi 2G a favore dei sistemi 3G e 4G.

Il trend sopra descritto riproduce quanto sta avvenendo anche a livello dell'intera provincia di Monza e Brianza come evidente in figura 4.3 e nelle successive tabelle 4.2 e 4.3 in cui di nuovo si osserva una presenza ubiquitaria della tecnologia 2G e 3G e un progressivo aumento del numero di impianti sui quali è stata richiesta l'installazione di apparati con tecnologia 4G (lte).

La campagna di indagine ha avuto un esito positivo, come si evince dalla tabella di seguito riportata inerente i risultati relativi alla prima fase del monitoraggio. In tabella sono indicati, per ogni sito, il valore efficace massimo di campo elettrico mediato su un intervallo temporale di 6 minuti, come previsto dalle linee di indirizzo relative ai comportamenti transitori da adottare in seguito all'approvazione del DL 179/2012 e, per confronto, il valore efficace massimo di campo elettrico mediato su un intervallo temporale di 24 ore così come richiesto dalla modifica del DPCM 8/7/2003 introdotta dal DL 179/12.

PUNTO	INDIRIZZO	$E_{\text{eff max}}$ media 6 minuti (V/m)	$E_{\text{eff max}}$ media 24 ore (V/m)	Valore di attenzione (V/m)
01	Corso Milano, 23	2.6	2.2	6.0
02	Viale Europa, 11	2.2	1.6	6.0
03	Via Lecco, 43	3.7	3.0	6.0
04	Via Molise, 15	1.3	1.0	6.0
05	Via Cavour, 2	3.0	2.3	6.0

Siti di misura individuati e valore efficace massimo di campo elettrico rilevato nel periodo

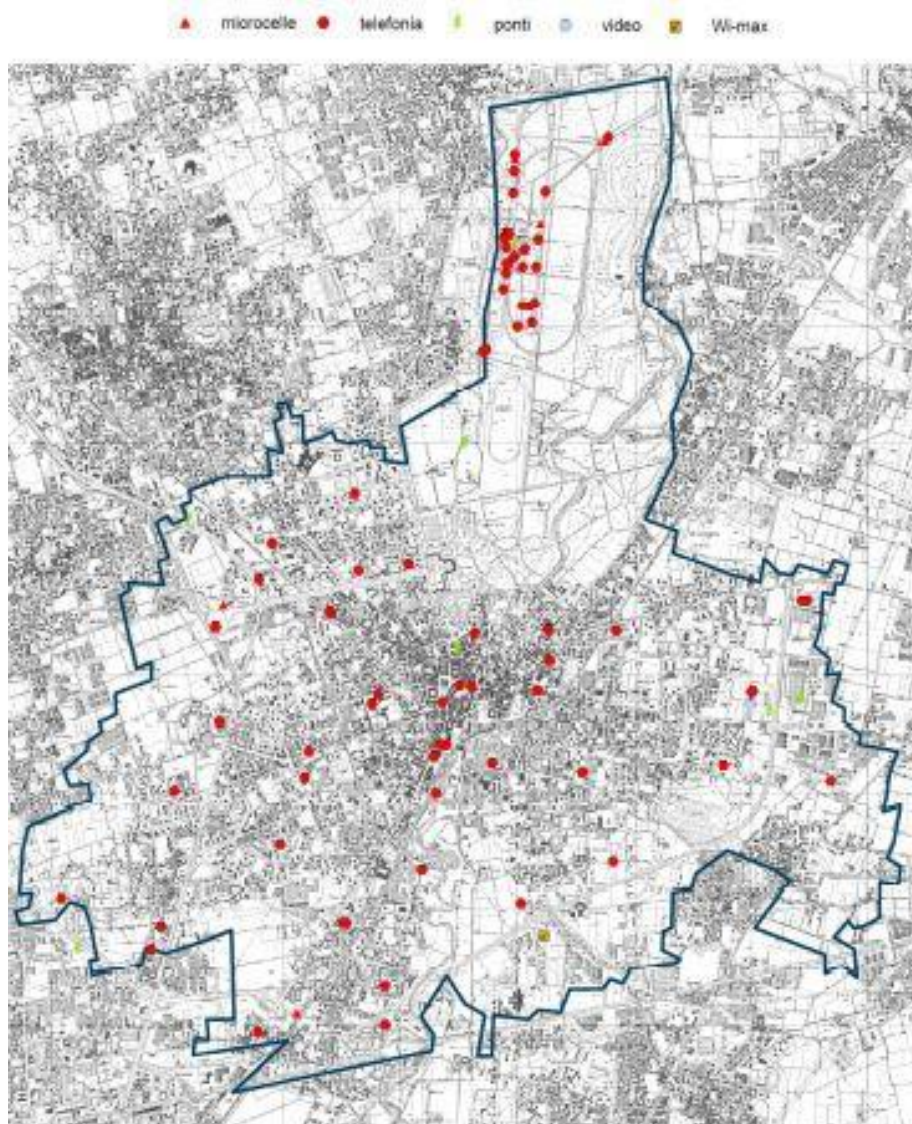
In sintesi è possibile riassumere che lo studio ha previsto il monitoraggio di 12 stazioni radiobase tramite lo svolgimento di 5 monitoraggi in aree frequentabili o accessibili alla popolazione e poste nella direzione di massimo irraggiamento delle antenne trasmettenti.

Le misurazioni sono state effettuate con strumentazione in banda larga per un periodo di circa 3 settimane per punto di misura.

Dai dati sopra riportati si può pertanto concludere che nei siti che hanno ospitato la centralina i valori di campo elettrico misurati si sono mantenuti **per tutto il periodo di misura, ampiamente al di sotto del valore di attenzione di 6 V/m.**

Si precisa infine che i valori misurati nei siti, sono relativi alle caratteristiche tecniche degli impianti presenti all'atto dei rilievi; qualora vengano apportate delle variazioni alle caratteristiche di tali impianti, o ne vengano installati di nuovi, l'intensità di campo elettrico potrebbe subire delle variazioni.

Stralci cartografici



Distribuzione delle sorgenti a radiofrequenza sul territorio del Comune di Monza - dati estratti dal Catasto Informatizzato degli Impianti di ARPA (CASTEL) aggiornati al 31 luglio 2013

4.1.10 Rifiuti

Strumenti di riferimento

Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti | Adozione Aprile 2014 | Provincia di Monza e Brianza

Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia (RSA) | 2011-2012 | Arpa

Caratterizzazione

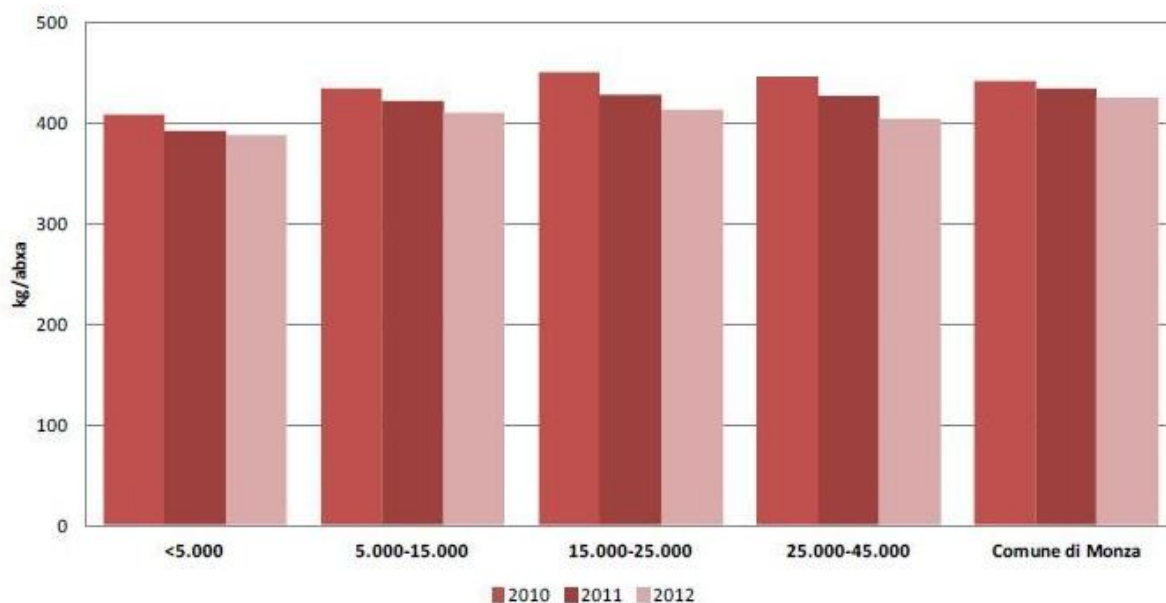
Nel 2011 la **produzione complessiva di rifiuti**, sul territorio provinciale, risulta essere diminuita notevolmente rispetto al 2010, con una variazione rispetto all'anno precedente dell'ordine del -2,8%. Se si considera poi la produzione pro-capite, si evidenzia una contrazione ancora più marcata del dato, essendo passati da un dato medio di produzione pro-capite di 442 kg/ab x anno a 425,8 kg/ab x anno; si registra così un decremento del -3,7% rispetto al 2010.

Nel 2012 la produzione complessiva di rifiuti risulta essere diminuita ulteriormente sia rispetto al 2010 che al 2011, con una variazione rispetto all'anno precedente dell'ordine di ben -4,4%. Se si considera poi la produzione pro-capite, si evidenzia una contrazione ancora più marcata del dato registrando un ulteriore decremento del -3,7% rispetto al 2011.

Una migliore comprensione delle dinamiche di produzione dei rifiuti urbani può essere ottenuta dalla lettura della struttura demografica del territorio in esame, con il raggruppamento dei comuni in classi omogenee per numero di abitanti. Come indicato nella seguente tabella, si legge che anche **il comune di Monza ha registrato un decremento nella produzione di rifiuti, passando da 442 a 425 kg/abxa.**

Classe dimensionale	Abitanti				
Abitanti	2010	2011	2012	variaz % 2010-2011	variaz % 2011-2012
<5.000	39.892	40.425	40.609	1,3%	0,5%
5.000-15.000	197.438	199.485	199.503	1,0%	0,0%
15.000-25.000	231.595	232.905	230.323	0,6%	-1,1%
25.000-45.000	257.999	260.985	259.809	1,2%	-0,5%
Comune di Monza	122.712	123.075	120.440	0,3%	-2,1%
Totale	849.636	856.875	850.684	0,9%	-0,7%
Classe dimensionale	Produzione di RU (t/anno)				
Abitanti	2010	2011	2012	variaz % 2010-2011	variaz % 2011-2012
<5.000	16.324	15.880	15.739	-2,7%	-0,9%
5.000-15.000	85.604	84.323	81.918	-1,5%	-2,9%
15.000-25.000	104.308	99.910	95.036	-4,2%	-4,9%
25.000-45.000	115.018	111.263	104.880	-3,3%	-5,7%
Comune di Monza	54.281	53.473	51.224	-1,5%	-4,2%
Totale	375.536	364.849	348.797	-2,8%	-4,4%
Classe dimensionale	Produzione di RU (kg/abxa)				
Abitanti	2010	2011	2012	variaz % 2010-2011	variaz % 2011-2012
<5.000	409,2	392,8	387,6	-4,0%	-1,3%
5.000-15.000	433,6	422,7	410,6	-2,5%	-2,9%
15.000-25.000	450,4	429,0	412,6	-4,8%	-3,8%
25.000-45.000	445,8	426,3	403,7	-4,4%	-5,3%
Comune di Monza	442,3	434,5	425,3	-1,8%	-2,1%
Totale	442,0	425,8	410,0	-3,7%	-3,7%

Produzione di rifiuti in Provincia di Monza e Brianza per classi dimensionali di Comuni (2010-2012) *



Produzione pro-capite di rifiuti urbani per classi dimensionali dei comuni (2010-2012)

La produzione complessiva di rifiuti della Provincia di Monza Brianza negli anni recenti ha subito variazioni sull'incidenza dei flussi principali, in particolare nel 2010 il 58,2% (ovvero 218.691 tonnellate) è stato raccolto con modalità differenziata ed avviato al recupero (compresa la quota di rifiuti ingombranti avviati a recupero di materia) nel 2012 si arriva al 61,8% (con 215.448 t/a).

Mentre l'incidenza della restante quota avviata a smaltimento, costituita da rifiuti indifferenziati e ingombranti, passa dal 37,6% (2010) al 34,6% (del 2012) rispetto alla produzione totale.

Il flusso di terre da spazzamento strade incide in misura variabile tra il 3,6% (nel 2012) e il 4,2% (nel 2010 e 2011).

Al **decremento della produzione totale di rifiuti**, si segnala un **incremento** dei flussi intercettati dai servizi dedicati, sia in termini di **% di raccolta differenziata** che in termini di quantitativi assoluti raccolti (sino al 2011). Infatti nel 2011 è stato conseguito, a livello medio provinciale, il 60,2% di raccolta differenziata (compresa la quota di rifiuti ingombranti avviati a recupero), ossia 2 punti percentuali in più rispetto al dato registrato nel 2010.

Nel 2012, sempre a livello medio provinciale, si arriva a conseguire il 61,8% di raccolta differenziata (compresi i rifiuti ingombranti avviati a recupero), ossia 1,6 punti percentuali in più rispetto al dato registrato nel 2011 e quindi in due anni la raccolta differenziata è cresciuta di ben 3,6 punti percentuali (rispetto al 2010).

Nel 2011 si è registrata invece una contrazione nel dato degli ingombranti recuperati, essendosi ridotto in assoluto il quantitativo totale di rifiuti ingombranti prodotti, mentre nel 2012 si rileva un incremento delle rese di recupero degli ingombranti.

Considerando l'**obiettivo nazionale** di raccolta differenziata previsto dalla normativa vigente pari al **65% al 2012** (D.Lgs 152/06), si può osservare che nell'ambito provinciale, nel 2010 era già raggiunto e superato da 14 Comuni rispetto ai 55 che compongono la Provincia di Monza e nel 2012 sono 26 su 55. Pertanto si rileva un lieve ritardo rispetto all'obiettivo del 65%, ma si ritiene che si sia molto vicini al raggiungimento nei prossimi anni. Infatti si tenga presente che l'obiettivo intermedio del 60% al 2011 (L. 296/06) per l'anno di riferimento è stato conseguito da 40 Comuni; nel 2012 risultano averlo superato ben 43 comuni su 55.

Di seguito è riportata l'analisi dei Comuni per livelli di % di RD conseguita in particolare al 2010 e 2012 per evidenziare come progressivamente i Comuni si stiano avvicinando agli obiettivi normativi, incrementando i propri livelli di raccolta differenziata.

Di seguito è riportato l'andamento dei flussi intercettati dalle raccolte differenziate (compresi gli ingombranti a recupero) per classi dimensionali dei Comuni, così come definito precedentemente. Si osservano andamenti differenti delle raccolte differenziate in base alla dimensione demografica dei Comuni; **si rileva una progressiva diminuzione della % di raccolta differenziata all'aumentare della dimensione del Comune**; nel 2012 si passa dal 67% di raccolta differenziata dei comuni con meno di 5.000 abitanti al 60,8% per quelli compresi tra 25.000 e 45.000 abitanti, fino al **56,9% conseguito nel comune di Monza**.

Si osservano incrementi in tema di raccolta differenziata (nel 2011 rispetto al 2010) per tutte le classi di RD.

Classe dimensionale	RD (t/anno)				
	2010	2011	2012	variaz % 2010-2011	variaz % 2010-2012
Abitanti					
<5.000	10.584	10.596	10.578	0,1%	-0,2%
5.000-15.000	53.618	54.053	53.504	0,8%	-1,0%
15.000-25.000	60.405	59.115	58.389	-2,1%	-1,2%
25.000-45.000	65.574	66.217	63.807	1,0%	-3,6%
Comune di Monza	28.510	29.620	29.170	3,9%	-1,5%
Totale	218.691	219.600	215.448	0,4%	-1,9%
Classe dimensionale	% RD				
Abitanti					
<5.000	64,8%	66,7%	67,2%	1,9%	0,5%
5.000-15.000	62,6%	64,1%	65,3%	1,5%	1,2%
15.000-25.000	57,9%	59,2%	61,4%	1,3%	2,2%
25.000-45.000	57,0%	59,5%	60,8%	2,5%	1,3%
Comune di Monza	52,5%	55,4%	56,9%	2,9%	1,5%
Totale	58,2%	60,2%	61,8%	2,0%	1,6%

Fonte: elaborazione su dati ORSO 2010, 2011 e 2012

RD in Provincia di Monza e Brianza per classi dimensionali di Comuni (2010-2012) *

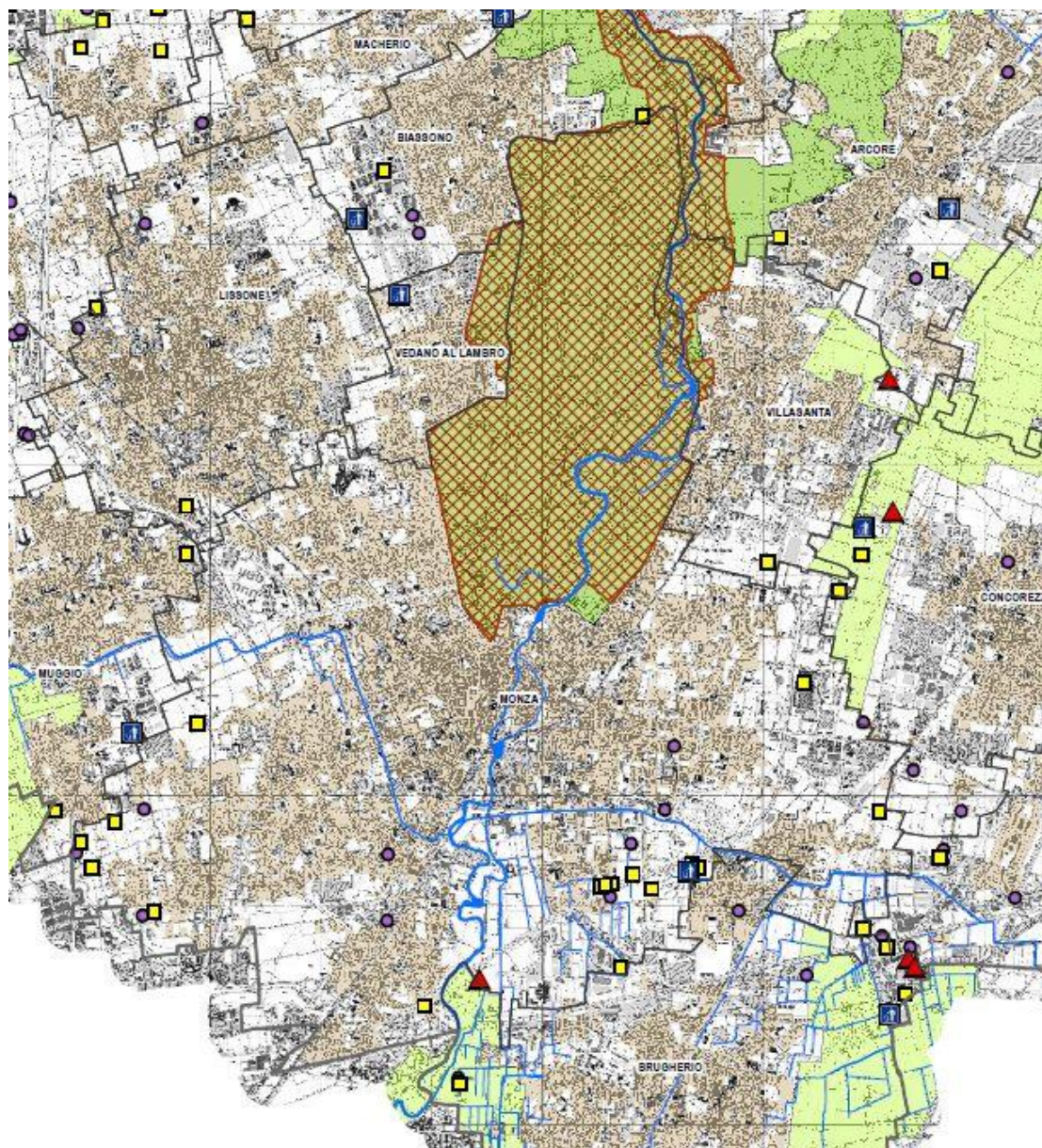
Le principali frazioni che costituiscono le raccolte differenziate sono l'organico, la carta e cartone, il verde e il vetro, che compongono oltre il 70% di tutte le RD; se si considerano anche il legno e la raccolta multi materiale si supera il 90% dei quantitativi raccolti.











La frazione organica costituisce la frazione maggiormente intercettata tramite raccolta differenziata, con quantitativi annuali pro capite di quasi 71 kg/abxa, seguita dalla carta (circa 46,5 kg/abxa) e dal vetro (circa 39,4 kg/abxa).

* Con riferimento ai dati forniti dal Comune di Monza "SCHEDE D2 – Gestione Rifiuti Solidi Urbani" si aggiornano le tabelle precedenti, aggiornandole al 2013:

- produzione totale di rifiuti urbani: 52.240,49 tonnellate/anno;
- raccolta differenziata di rifiuti urbani: 30.912,28 tonnellate/anno;

Si ritiene che tali dati siano coerenti con le dinamiche degli anni precedenti, sia per quanto riguarda la produzione che la raccolta differenziata dei rifiuti



-  Impianto di incenerimento/termovalorizzazione
-  Piattaforme pubbliche di raccolta differenziata
-  AIA - aziende di gestione rifiuti con autorizzazione integrata ambientale ex art. 29bis e ss. dlgs 152/06
-  Aziende di gestione rifiuti con autorizzazione ordinaria (ex art. 208 dlgs 152/06)
-  Aziende di gestione rifiuti con autorizzazione semplificata (ex art. 216 dlgs 152/06)
-  SIC- Siti di Importanza Comunitaria - Rete Natura 2000
-  Parchi naturali
-  Parchi locali PLIS
-  Parchi Regionali
-  Aree residenziali desunte dal Dusaf 3.0

Stralcio tavola e legenda Impianti di gestione rifiuti esistenti alla data del 31.03.2012 (Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti)

4.1.11 Energia

Strumenti di riferimento

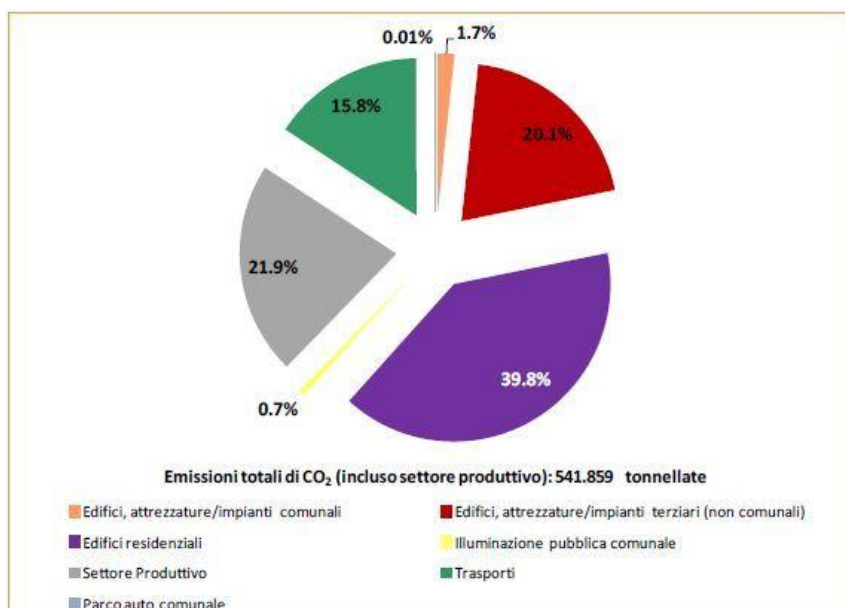
Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) | Febbraio 2014 | Comune di Monza

Caratterizzazione

Il comune di Monza, con la redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), definisce le politiche energetiche che intende adottare al fine di ridurre le emissioni di CO₂ del 20% entro il 2020.

I risultati del quadro conoscitivo delle emissioni di gas serra (CO₂) al 2005 legate agli usi energetici e alla produzione di energia che insistono sul territorio comunale indicano i settori su cui è prioritario agire al fine di raggiungere **l'obiettivo minimo di riduzione delle emissioni del 20%** per il Comune di Monza:

- il settore **residenziale** (che incide per il 40% circa sulle emissioni totali al 2005);
- il settore **produttivo** (che ha un'incidenza di circa il 22%);
- il settore dei **terziario** (incide il 20%);
- i **trasporti** (incide per circa il 15,8%);
- il **settore pubblico**: edifici, attrezzature e impianti del Comune e illuminazione pubblica (incide circa per il 2%)



Peso percentuale dei settori rispetto alle emissioni totali al 2005

L'Amministrazione ha scelto di impegnarsi per la riduzione di almeno il 20% delle emissioni, includendo il settore produttivo, responsabile di una quota delle emissioni del territorio. Essa infatti ritiene che il coinvolgimento dell'industria rappresenti un'opportunità di valorizzazione delle azioni che verranno messe in campo.

Il coinvolgimento dei settori residenziale, terziario, produttivo e dei trasporti continuerà con misure e azioni che avranno carattere di tipo diffuso, coinvolgendo la cittadinanza e i diversi operatori economici del mondo del commercio, dei servizi, dell'industria e dell'agricoltura. Sinteticamente, l'Amministrazione di Monza intende agire:

- sul **settore residenziale** attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti, l'adozione di prestazioni più restrittive rispetto alla normativa nazionale e regionale sulle nuove costruzioni e il ricorso alle fonti rinnovabili di energia;

- sul **settore della mobilità** al fine di promuovere forme di mobilità più efficienti (sostituzione dei mezzi più obsoleti) e sostenibili (es. trasporti pubblici, promozione della modalità di trasporto ciclabile e pedonale);
- sul **settore produttivo** al fine di incrementare l'efficienza energetica nei processi produttivi, favorire l'adozione delle tecnologie energeticamente più efficienti e diffondere gli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- sul **settore terziario** privato e pubblico attraverso la realizzazioni di interventi volti al contenimento dei consumi energetici e alla diffusione di fonti rinnovabili. In particolare nel caso del terziario pubblico l'attuazione di tali interventi ha anche una forte valenza "esemplare" nei confronti della propria cittadinanza.

Il raggiungimento degli obiettivi di riduzione potrà avvenire solo con il coinvolgimento diretto della cittadinanza e degli stakeholder con la valorizzazione delle esperienze già attuate, la promozione di attività di sensibilizzazione, formazione e partecipazione attiva e condivisa.

Per il Comune di Monza, la riduzione totale di CO2 prevista al 2020 è pari 134.366 ton di CO2 e corrisponde ad una riduzione del 24,8% rispetto ai valori del 2005, considerando sia gli interventi già attuati sia quelli in previsione fino al 2020 (inerenti le utenze già presenti al 2005).

Nella tabella seguente vengono riportate le emissioni di CO2 al 2005 per i diversi settori, le riduzioni di CO2 stimate dal PAES per ogni settore, la riduzione percentuale de CO2 stimata per ogni settore grazie all'implementazione del PAES, il peso percentuale dei vari settori rispetto alla riduzione delle emissioni stimate dal PAES e la riduzione percentuale specifica per ogni settore. Da sottolineare che la produzione locale di energia elettrica e termica è stata opportunamente suddivisa tra i vari settori d'appartenenza, così come i veicoli comunali, che sono stati inclusi nel settore "COMUNALE" e gli effetti legati all'ampliamento delle reti di teleriscaldamento suddivisa tra i settori in base a dati di fornitura reale.

SETTORE	EMISSIONI AL 2005 TON CO2	TON CO2 EVITATE (CON INDUSTRIA)	RIDUZIONE % CO2 CON INDUSTRIA	RIDUZIONE % CO2 SETTORE SPECIFICO
COMUNALE	9.322,98	7.532,95	-1,39%	-80,80%
RESIDENZIALE	215.876,88	59.454,34	-10,97%	-27,54%
TRASPORTI	85.610,91	27.927,55	-5,15%	-32,62%
TERZIARIO	109.068,13	16.901,29	-3,12%	-15,50%
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	3.532,20	1.882,35	-0,35%	-53,29%
PRODUTTIVO	118.447,90	20.667,81	-3,81%	-17,45%
TOTALE	541.858,99	134.366,28	-24,80%	

Sintesi della riduzione di CO2 prevista per ogni settore

Come emerso dallo studio del PAES (ed evidente nella tabella precedente), le emissioni totali di CO2 al 2005 sono pari a 541.859 ton e pertanto l'obiettivo minimo di riduzione al 2020, previsto dal Patto dei Sindaci, è pari a circa 108.372 tonnellate di CO2.

La riduzione totale di CO2 stimata dalle schede d'azione del PAES è pari a 134.366 ton e corrisponde quindi ad una riduzione del 24,8% in termini assoluti, includendo l'industria.

4.1.12 Rumore e inquinamento acustico

Strumenti di riferimento

Piano di Zonizzazione Acustica | Ottobre 2014 | Comune di Monza

Piano d'Azione dell'agglomerato di Monza | Approvato con DGC n. 664 Novembre 2013 | Comune di Monza

Il rumore, per quanto riguarda gli **effetti sulla salute**, può essere definito come un fenomeno di disturbo acustico per chi lo percepisce. L'esposizione ad una fonte di rumore può provocare nell'organismo danni fisici o psichici anche permanenti. I **disturbi più insidiosi**, indirettamente causati dal rumore, riguardano l'aumento del livello di stress dell'organismo, che, nel lungo periodo, comporta conseguenze rilevanti.

L'inquinamento acustico ha assunto in questi anni dimensioni tali da essere divenuto, soprattutto nelle aree urbane, un pericolo per la salute e un fattore di degrado della qualità della vita.

La sua incidenza varia in relazione alle dimensioni e alle caratteristiche dei centri abitati, degli insediamenti produttivi, del traffico, della densità demografica e della posizione geografica dei siti.

Livelli diversi di pressione sonora causano effetti diversi sulla salute umana: da semplice disagio psicologico accompagnato da reazioni comportamentali quali noia, fastidio, irritazione o escandescenza, turbative del sonno; a vere e proprie patologie a carico dell'apparato uditivo, nervoso, cardiovascolare, digerente e respiratorio.

In particolare, un'esposizione a livelli elevati di pressione sonora durante la notte, incide profondamente, senza che l'organismo se ne accorga, sulla qualità del sonno: ciò può causare durante la giornata problemi quali difficoltà di concentrazione, affaticamento, disturbi dell'umore, scarsa tolleranza alle frustrazioni e agli eventi stressanti, irritabilità.

Il **Piano di Zonizzazione Acustica** prevede la classificazione del territorio comunale in sei classi; si precisa che le maggiori infrastrutture stradali (di categoria superiore alla E) e ferroviarie possiedono fasce di pertinenza acustica e relativi limiti, regolati dal D.P.R. 142/04. Tali limiti valgono all'interno delle fasce e solo per l'infrastruttura considerata: le altre sorgenti devono rispettare i limiti stabiliti dal Piano di Zonizzazione Acustica. Vi sono perciò aree nelle quali vige un doppio regime, per l'infrastruttura e per tutte le altre sorgenti.

Come si legge dalla cartografia di seguito riportata, le infrastrutture che ora supportano i più elevati flussi di traffico sono collocate in classe IV. Le aree di **IV classe** attorno alle strade extraurbane principali ed alle ferrovie, hanno una dimensione di 100 m per lato, fissata dalla legge della Regione Lombardia. Le altre strade, comunali di categoria E (locali) od F (di quartiere), ricevono la classificazione delle aree circostanti.

E' stata attribuita la **I classe** a scuole, case di riposo ed ospedali; nei casi in cui gli edifici sono a destinazione mista, come collegi o dormitori del personale, la legge non ammette più l'attribuzione della prima classe. Le strutture ambulatoriali, con permanenza solo diurna, hanno ricevuto la classificazione prevalente dell'area circostante. Le residenze per anziani hanno invece ricevuto la I classe, per il solo edificio e non per l'area.

Il traffico veicolare, nelle strade adiacenti alle aree poste in classe I, produce livelli sonori che sono spesso incompatibili con il comfort acustico richiesto per i degenti e gli studenti; In molti casi questa scelta porterà alla redazione di Piani di risanamento acustico specifici.

Al Parco, è stata attribuita la classe I. E' stata tracciata, all'interno del perimetro del **Parco**, una sola **fascia di decadimento**, per tenere conto della presenza delle strade che lo circondano e che assorbono un consistente traffico di attraversamento e di distribuzione. Per quanto riguarda l'**autodromo**, esso deve, in orari più ridotti rispetto a quelli del periodo di riferimento diurno, rispettare limiti propri, stabiliti da apposito decreto.

La D.G.R. del 2002, sui criteri per la classificazione del territorio, indica l'opportunità di attribuire la classe V o VI agli autodromi, come alle piste di go-kart ed agli stadi. E' stata quindi attribuita la **V classe al sedime dell'autodromo**, con una **fascia di decadimento di IV classe** ampia 50 m di seguito un'altra

fascia **di decadimento di III classe** ampia un centinaio di metri nella parte ad est e sud (mentre ad ovest, quando

la fascia di III classe tocca il confine con il comune di Biassono la III classe si estende a tutta l'area oggetto di concessione). Vi è poi una **fascia di decadimento di II classe** che permette di giungere alla **I classe del Parco**.

Di seguito si riporta la metodologia utilizzata dall'estensore del PZA per la classificazione acustica con particolare riferimento alle aree industriali.

Per l'individuazione delle aree alle quali attribuire la **VI classe (esclusivamente industriale)** e la **V classe (prevalentemente industriale)**, bisogna valutare le caratteristiche delle parti di territorio nelle quali vi siano insediamenti produttivi, sia per quanto riguarda la loro posizione rispetto agli insediamenti residenziali, sia cercando di comprendere se le attività già presenti sono potenzialmente rumorose o meno.

Quando si presentino dei casi, nei quali le abitazioni siano adiacenti alle aziende, è stato usato un procedimento di condivisione degli svantaggi, utilizzando il metodo delle fasce di decadimento.

Se le distanze lo permettono, si può partire da una V classe nell'area produttiva, tracciare poi una prima fascia di IV classe entro l'area stessa, utilizzare la strada di separazione e la prima schiera di abitazioni per la III classe, come classe propria e non come decadimento, giungendo finalmente alla II classe caratteristica dei

quartieri residenziali.

Vi sono alcune aree per le quali le previsioni di Piano indicano possibili usi interni differenti, anche di terziario, che sono di piccole dimensioni e si trovano anche circondate da edifici residenziali. In questi casi si è utilizzato un **criterio di prevalenza della destinazione d'uso**, valutata su aree più ampie. La scelta è stata di dare una classificazione più vicina a quella propria delle abitazioni, ad esempio una III classe vista come intermedia o, in alcuni casi, anche ad una II, quando la prevalenza sia ancor più netta.

Di fatto sono state identificate due aree collocate in VI classe, sia per le loro dimensioni sufficientemente ampie, sia per la scarsità od assenza di residenze circostanti. Si trovano accanto a viale delle Industrie e via Stucchi.

La **IV classe** può essere attribuita ad aree nelle quali siano presenti attrattori di traffico, zone nelle quali vi sia una concentrazione di edifici pubblici ai quali sia possibile accedere con auto private. Questa classe viene attribuita anche alle strade extraurbane di grande comunicazione e ad un'area circostante, la pertinenza acustica delle strade, per una larghezza di 100 metri.

La **II classe**, prevalentemente residenziale, può essere attribuita, senza incongruenze, a quelle parti di quartiere ad uso prevalentemente abitativo, non toccate direttamente da intensi flussi di traffico. Se ve ne sono nelle vicinanze, viene usata la fascia di decadimento per risolvere l'incongruenza tra l'attribuzione di classe e la presenza di sorgenti inquinanti.

La **III classe** (mista), oltre ad essere presente in diverse fasce di decadimento, definisce aree nelle quali vi sia una commistione di destinazioni d'uso, oltre alla presenza di residenze ed attività, in una misura tale da non mostrare elementi che siano nettamente prevalenti. Si attribuisce la III classe a tutta l'area centrale. La definizione di classe mista (la III), si attaglia alle molteplici destinazioni d'uso presenti nel centro storico, senza utilizzare la IV classe che permetterebbe una maggiore quota di rumorosità. La III classe è stata attribuita anche alle residuali aree a destinazione agricola.

Per quanto riguarda il corridoio ferroviario nelle due direttrici Monza-Lecco e Monza-Svizzera, è stato rilevato che il primo corridoio è meno rumoroso perché interessato da un traffico inferiore ed è stato pertanto classificato in III classe, mentre il secondo rientra in IV classe; entrambe le classi si estendono per 100 m su ogni lato del corridoio ferroviario.

Il Piano di Azione dell'agglomerato di Monza è stato redatto ai sensi del D. Lgs. 194/2005 "Attuazione della Direttiva 2002/40/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".

Il Piano ricostruisce in una prima fase, il Piano d'azione del rumore stradale che, a partire dalla **mappatura acustica** della città aggiorna le **criticità acustiche**, definite come gli edifici per i quali viene

ravvisato un superamento dei valori limite imposti ai sensi della vigente legislazione in materia ambientale. La fase di **analisi ante operam** ha inoltre previsto la valutazione del numero delle persone esposte a livelli acustici superiori a quelli consentiti, nonché al numero di abitazioni, di ricettori sensibili e di utilizzatori (iscritti alle scuole e numero di posti letto con degenza notturna per ospedali, case di cura e di riposo) dei ricettori sensibili stessi. Successivamente sono stati definiti gli “interventi” e le “aree quiete”: di concerto con l’amministrazione comunale, ed in base ai risultati ottenuti, sono stati definiti interventi di mitigazione acustica strategici, finalizzati al miglioramento delle condizioni di propagazione acustica all’interno delle aree con criticità. In particolare, la scelta seguita è stata quella di suddividere le azioni in **interventi di breve, medio e lungo periodo**. Inoltre, in questa fase, sono state individuate e definite le “**aree quiete**”, ovvero le aree silenziose richiamate ai sensi dell’articolo 2, punti 1, comma aa del D. Lgs. 194/2005. In seguito sono state predisposte delle simulazione acustiche **post operam** in cui gli interventi di mitigazione definiti nella fase precedente e relativi al breve periodo, sono stati inseriti all’interno dello scenario di simulazione ed è stato effettuato un ulteriore aggiornamento delle simulazioni acustiche. I risultati determinati secondo gli indicatori LAeq diurno, LAeq notturno, finalizzati alla **quantificazione del miglioramento apportato dall’inserimento delle azioni**, sono stati utilizzati per stimare il numero di persone esposte al rumore e per un confronto puntuale con la situazione ante operam.

La tabella seguente riporta il confronto tra lo Stato ante operam e lo Stato post operam dai quali si nota un complessivo beneficio degli interventi di mitigazione acustica definiti nel presente Piano d’Azione, in quanto il numero assoluto di esposti alle fasce di livelli acustici inferiori aumentano dalla fase ante operam alla fase post operam. Di contro, gli stessi esposti alle fasce acustiche superiori diminuiscono.

In particolare per i ricettori di:

- **tipologia residenziale:** gli interventi di mitigazione acustica del Piano di azione portano ad una diminuzione del 4% del numero di residenti e di edifici esposti a livelli acustici superiori ai limiti consentiti sia nel periodo di riferimento diurno che notturno;
- **tipologia scolastica:** gli interventi di mitigazione acustica portano ad una diminuzione del 3% del numero di iscritti alle scuole (di ogni ordine e grado) e di edifici esposti a livelli acustici superiori ai limiti consentiti;
- **tipologia sanitaria:** gli interventi di mitigazione acustica portano ad una diminuzione del 3% del numero di posti letto esposti a livelli acustici superiori ai limiti consentiti ed al 7% del numero di edifici esposti a livelli acustici superiori ai limiti consentiti.

RICETTORI RESIDENZIALI (8.00 - 22.00)	Ante Operam	Post Operam
<50	10.040	11.131
>=50, <55	16.486	21.594
>=55, <60	39.245	35.753
>=60, <65	26.264	27.155
>=65, <70	23.272	22.094
>=70	7.027	4.607

RICETTORI RESIDENZIALI (22.00 - 8.00)	Ante Operam	Post Operam
<50	56.444	60.178
>=50, <55	25.842	24.910
>=55, <60	24.643	24.086
>=60, <65	14.455	12.350
>=65, <70	950	810
>=70	0	0

RICETTORI SENSIBILI SCOLASTICI (6.00 - 22.00)	Ante Operam	Post Operam
<50	1.945	2.262
>=50, <55	3.002	3.411
>=55, <60	3.723	4.070
>=60, <65	8.832	7.713
>=65, <70	4.102	4.192
>=70	356	312

RICETTORI SENSIBILI SANITARI (6.00 - 22.00)	Ante Operam	Post Operam
<50	88	90
>=50, <55	437	505
>=55, <60	1.019	1.042
>=60, <65	433	346
>=65, <70	88	82
>=70	1	1

RICETTORI SENSIBILI SANITARI (22.00 - 6.00)	Ante Operam	Post Operam
<50	771	856
>=50, <55	1.093	1.009
>=55, <60	201	200
>=60, <65	1	1
>=65, <70	0	0
>=70	0	0

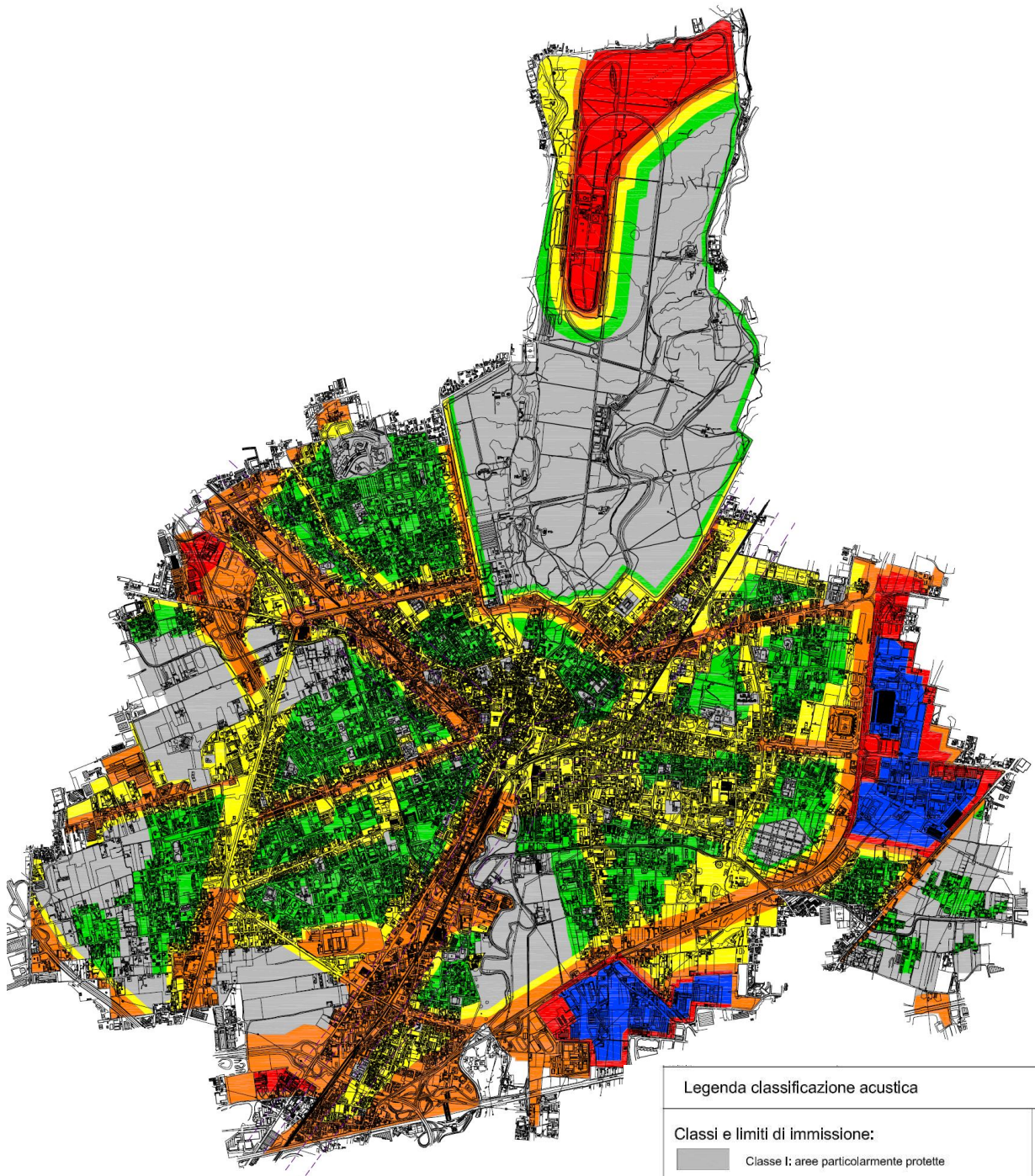
Numero di abitanti esposti al rumore stradale (Piano di Azione dell'agglomerato di Monza)







Il Piano di Azione definisce gli interventi di riduzione del rumore suddividendoli tra:

- misure di **breve periodo** da realizzarsi entro un anno e mezzo dalla stesura del Piano, o interventi attualmente in fase di realizzazione, tra cui: creazione di un'area del territorio dell'agglomerato di Monza in cui viene interdetto l'accesso e il transito di mezzi pesanti ad eccezione del carico/scarico; interventi di riduzione della velocità; interventi su Largo Mazzini-via Gramsci; istituzione di nuovi sensi unici; interventi sulla S.S. 36; interventi diretti sui ricettori sensibili (con particolare riferimento a due edifici scolastici), come ad esempio la sostituzione dei serramenti esterni; altri interventi minori (tra cui coordinamento semaforico, bike sarin, ...);
- misure di **medio periodo** la cui realizzazione è prevista successivamente agli interventi di breve periodo, ma comunque prima del prossimo aggiornamento del Piano d'Azione, tra cui: interventi diretti sui ricettori sensibili (scuole);

misure di **lungo periodo** ovvero, ricadenti nell'aggiornamento del Piano d'Azione, che la legislazione vigente prevede sia eseguito ogni 5 anni (con particolare riferimento a due edifici scolastici)

Stralci cartografici



Legenda classificazione acustica		
Classi e limiti di immissione:		dB(A)
	Classe I: aree particolarmente protette	50 - 40
	Classe II: aree prevalentemente residenziali	55 - 45
	Classe III: aree di tipo misto	60 - 50
	Classe IV: aree di intensa attivita' umana	65 - 55
	Classe V: aree prevalentemente Industriali	70 - 60
	Classe VI: aree esclusivamente industriali	70 - 70

Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto ferroviario, esistenti o nuova realizzazione con velocità < 200 km/h
 - - - - - tracciato: fascia (100 m.) di pertinenza ferroviaria
 ———— tracciato: fascia (250 m.) di pertinenza ferroviaria

Stralcio tavola e legenda Piano di zonizzazione acustica

4.1.13 Inquinamento luminoso

Strumenti di riferimento

L.R. Lombardia 17/2000 s.m.i. – Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso

DGR n. 2611/2000 – Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto

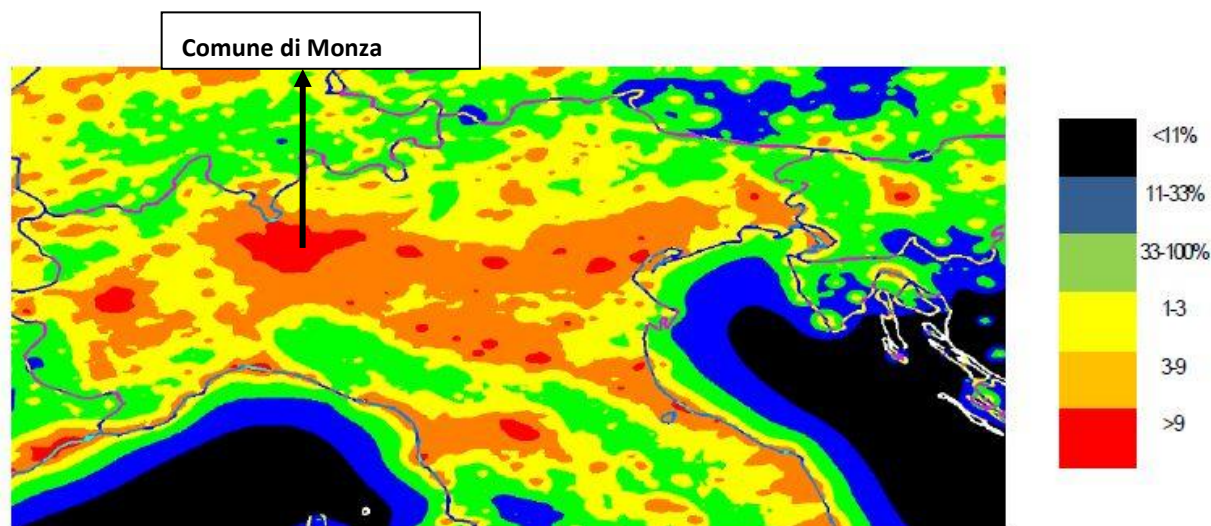
L.R. Lombardia 31/2015 - Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso

Caratterizzazione

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

Allo scopo di avere ulteriori informazioni sull'inquinamento luminoso nel comune di Monza si è fatto riferimento alla mappa di brillantezza artificiale a livello del mare riportata nella figura seguente. Queste mappe mostrano la brillantezza artificiale del cielo notturno allo zenit in notti limpide normali nella banda fotometrica V, ottenute per integrazione dei contributi prodotti da ogni area di superficie circostante per un raggio di 200 km da ogni sito. Ogni contributo è stato calcolato tenendo conto di come si propaga nell'atmosfera la luce emessa verso l'alto da quell'area e misurata con i satelliti DMSP. Tengono anche conto dell'estinzione della luce nel suo percorso, della diffusione da molecole e aerosol e della curvatura della Terra.

Le mappe sono state calcolate a livello del mare così da evitare l'introduzione di effetti dovuti all'altitudine. Le mappe della brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare sono utili per confrontare i livelli di inquinamento luminoso in atmosfera prodotti dalle varie sorgenti o presenti nelle varie aree, per determinare quelle più o meno inquinate e per identificare le porzioni di territorio più inquinanti e le maggiori sorgenti.



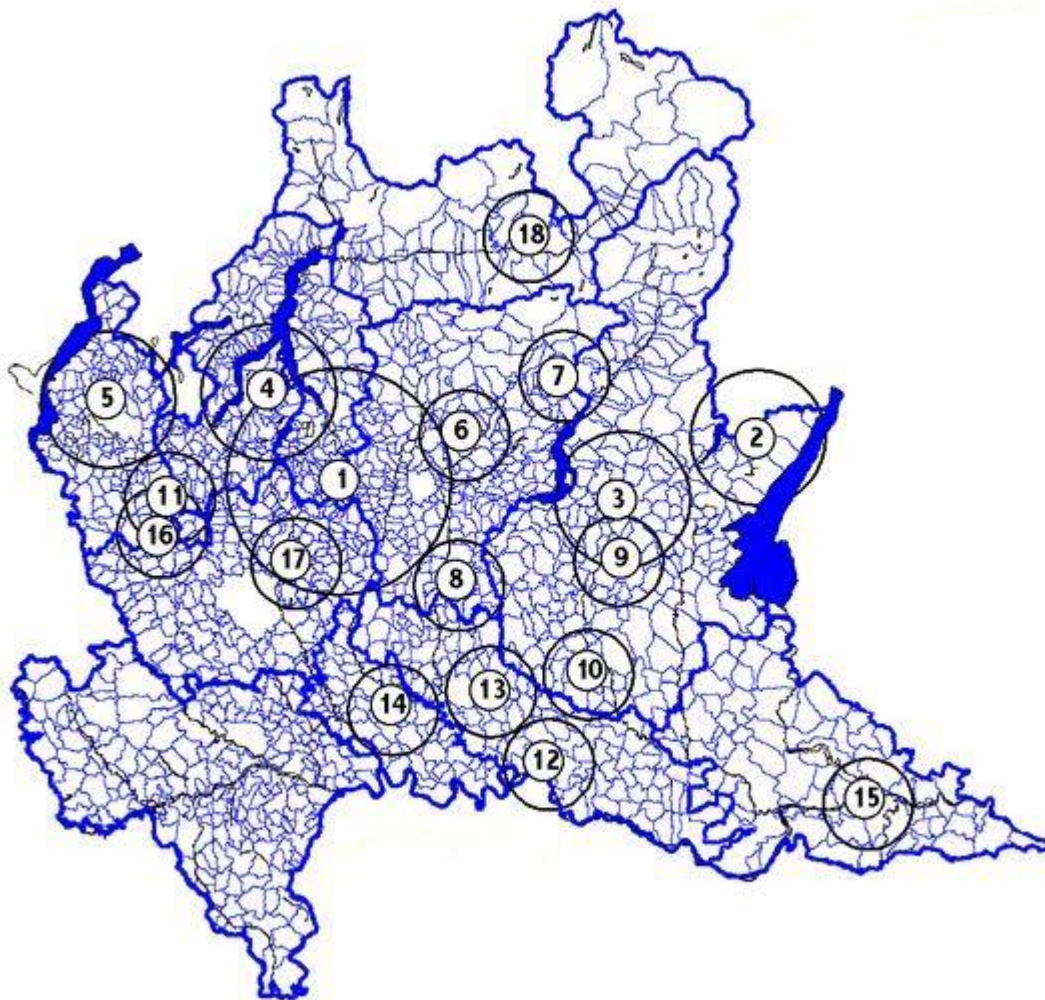
Brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{m}^2$) da The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano (1), F. Falchi (1), C.D. Elvidge (2), Baugh K. (2) ((1) Dipartimento di Astronomia Padova, Italy, (2)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

Il comune di Monza appartiene interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillanza artificiale a livello del mare (colore rosso) pari a **più di 9 volte il valore di brillanza naturale**, che è di $252 \mu\text{cd}/\text{m}^2$; ciò indica un notevole livello di inquinamento luminoso, visto che il valore di brillanza artificiale sul mare – assenza di inquinamento luminoso – vale l'11% del valore della brillanza naturale.

Sulla base della normativa regionale di riferimento (L.R. 17/2000 s.m.i.), sono state definite le “**Fasce di rispetto**”: quelle aree in cui sono presenti osservatori astronomici e astrofisici statali, professionali e non professionali di rilevanza nazionale, regionale o provinciale che svolgono attività di ricerca e divulgazione scientifica. L'importanza dell'osservatorio determina l'estensione dell'area. Le fasce di rispetto classificate in base alle diverse categorie di osservatori, intese come raggio di distanza dall'osservatorio considerato, sono le seguenti:

- non meno di 25 chilometri per gli osservatori di rilevanza nazionale;
- non meno di 15 chilometri per gli osservatori di rilevanza regionale;
- non meno di 10 chilometri per gli osservatori di rilevanza provinciale.

Come si evince dall'immagine seguente, il comune di Monza appartiene alla fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico Brera di Merate (LC) (25km) e in quella dell'Osservatorio sociale “A.Grosso” di Brugherio (MI) (10 km).



Mappa degli Osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto (fonte Regione Lombardia)

La normativa regionale indica quali sono i criteri di illuminazione da applicare nelle fasce di rispetto; è necessario distinguere tra impianti nuovi e impianti esistenti all'entrata in vigore della legge (30 maggio 2000). I primi devono ovviamente rispettare i requisiti di antinquinamento luminoso e di risparmio energetico già previsti per tutti i nuovi impianti e in più devono avere lampade al sodio o, qualora ci fosse qualche impedimento tecnico, lampade di analoga efficienza. In tutti i casi, qualora le norme tecniche e di sicurezza lo permettano, i nuovi impianti devono essere di minore potenza di quelli che vanno a sostituire. Se si tratta di insegne luminose, devono essere spente all'orario di chiusura e se non hanno destinazione notturna, entro le 23.00 durante l'ora legale ed entro le 22.00 con l'ora solare (punto 9 della D.G.R. n.7/6162).

Gli impianti esistenti devono essere modificati entro il 31 dicembre 2009: è possibile installare schermi, alette, vetri o nuove lampade affinché assicurino soltanto luce verso il basso (0 cd/klm max 90°), in caso contrario devono essere sostituiti completamente gli apparecchi.

È permessa una deroga per gli apparecchi più obsoleti e difficilmente sostituibili come globi, lanterne o similari: è possibile aggiungere dispositivi che limitino a 15 cd/klm verso l'alto l'emissione invece che a 0 cd/klm come previsto per tutti gli altri apparecchi.

In mancanza di regolatori di luce, il numero di sorgenti di luce va dimezzato entro le 23.00 (ora solare) e le 24.00 (ora legale) facendo salve le condizioni di sicurezza.

4.1.14 Mobilità e trasporti

Strumenti di riferimento e Fonti

Progetto Archimedes, Piano del Trasporto Urbano sostenibile del comune di Monza |2011| Comune di Monza

Autoguidovie Area di Monza e Brianza

Provincia di Monza e Brianza - Trasporto Pubblico

BICIPLAN

Caratterizzazione

Il Sistema della Viabilità

Il Comune di Monza è situato a Nord-Est di Milano, lungo una delle direttrici di massimo sviluppo insediativo dell'area metropolitana milanese, con un continuo urbanizzato non solo tra Monza, Sesto S. Giovanni ed il capoluogo lombardo (i cui centri storici distano 15 Km), ma anche tra Monza e gli altri comuni circostanti: Villasanta a Nord-Est, Lissone e Veduggio al Lambro a Nord-Ovest, Muggiò e Cinisello a Ovest.

Lo sviluppo insediativo è avvenuto essenzialmente in senso radiale, lungo le direttrici storiche che ponevano Monza in posizione di cerniera nei collegamenti fra il Nord e Milano, sia stradali che ferroviari: ciò spiega il minor livello di urbanizzazione dei territori a Est di Monza (verso Vimercate, Agrate e Brugherio).

Monza è collegata alla **A4** al confine con Sesto S. Giovanni, ma questa accessibilità è fortemente penalizzata, non solo per la sfavorevole conformazione dello svincolo, ma anche in quanto si tratta dell'unica connessione con la A4 al servizio dell'area (popolosa e industrializzata) di Monza-Sesto-Cinisello e di buona parte di Milano (diretrice di Viale Zara) e perché essa assolve anche alla funzione di svincolo con la Superstrada Nuova Valassina. Per i traffici in direzione Est, risulta più accessibile il casello di Agrate, attraverso la SP 1. Risulta evidente la carenza di connessioni dirette tra la A4 e la Tangenziale Est direzione Nord.

Un secondo **collegamento primario Milano-Lecco**, a Ovest di Monza, è assicurato dalla Superstrada Nuova Valassina (SS 36), sulla quale coesiste anche una notevole componente di traffico locale, essendo il suo tracciato al servizio di importanti centri della Brianza (Lissone, Desio, Seregno, ecc). La riqualificazione della Nuova Valassina ha consentito un recupero sia di velocità operativa che di capacità.

L'unico attuale **collegamento di rilevanza regionale in senso Est-Ovest** a Nord di Milano è costituito dalla **ex SS 527 "Bustese"**, che collega Monza con Saronno e con Busto Arsizio; ma la ex SS 527 presenta, in buona parte del tracciato, caratteristiche incompatibili con un ruolo primario.

Elemento di connessione tra la ex SS 527 e la SP 13 è il **Viale delle Industrie**, che funge anche da Tangenziale Sud di Monza, intercettando le diverse radiali del settore Est (SS 36 per Lecco, SP 2 per Vimercate-Trezzo, SP 13 Agrate-A4) e attestandosi sulla Nuova Valassina.

Per quanto riguarda la **viabilità urbana** allo stato di fatto, Monza è circondata da un anello viario con funzioni territoriali, costituito da Viale Lombardia-Viale Campania-Via Aquileia-Via Monte Santo-Via Fermi-Viale delle Industrie-Via Stucchi-Viale Libertà-Via Cantore-Via Boccaccio-Viale Battisti. Diverse tratte di questo anello hanno funzioni urbane difficilmente compatibili con il ruolo di mobilità e con i flussi di traffico presenti.

La **viabilità primaria di distribuzione urbana** comprende una serie di radiali Via Borgazzi-Corso Milano, Via Cavallotti, Via Manara-Via Tognetti-Via Prina, Viale Regina Margherita, Via Lecco, Via Rota, Via Foscolo-Via Buonarroti-Via Mentana-Via Turati, oltre all'anello che circonda il Centro Storico: Via Manzoni-Via Appiani-Via D'Azeglio-Via Aliprandi-Via Visconti.

Anche in questo caso, le caratteristiche geometriche, urbanistiche e ambientali delle strade sono spesso incompatibili con i flussi di traffico presenti. Ad Est la traversa Via Tintoretto-Via Correggio, con un ottimo calibro, svolge appropriatamente un ruolo primario di distribuzione.

La **viabilità secondaria di distribuzione urbana** comprende una serie di radiali Via Marsala, Via Solferino, Via Volta, Via Dante, Via Petrarca, Via Annoni, il semianello Via Mosè Bianchi - Via Parravicini - Via Gramsci, che impropriamente rafforza il sistema Via Appiani-Via Manzoni e Via S. Gottardo che rappresenta l'alternativa a Via Parravicini per i traffici Nord-Sud a Ovest del Centro. Sempre a Ovest del Centro, più esternamente, la traversa Via Monte Cervino-Viale Europa-Via Calatafimi, pur nella sua incompletezza, svolge un ruolo importante di distribuzione locale dei flussi.

Va evidenziato il problema della barriera ferroviaria e del Lambro per le relazioni tra i quartieri meridionali della Città le cui relazioni vanno a gravare sul nodo di Largo Mazzini che risulta più competitivo rispetto all'asse Monte Santo-Fermi. Le importanti trasformazioni urbanistiche di questi comparti potrebbero rappresentare un'occasione per affrontare questo problema.

Il Sistema dei Parcheggi

Le indagini sulla sosta del 1997, 1999 e 2003 hanno interessato una vasta area compresa a Ovest e a Sud dal Canale Villoresi, a Nord dal Parco della Villa Reale ed a Est da Via Ferrari-Via Messa.

Le indagini, con riferimento all'assetto del 2003, hanno riguardato un totale di circa 12.000 posti-auto ad uso pubblico, oltre a 500 posti riservati (Carico e scarico, per disabili, ecc.); le indagini hanno compreso il rilievo dell'offerta di sosta, strada per strada, suddivisa per tipo di regolamentazione (libera, disco orario, a pagamento) nonché il rilievo delle auto parcheggiate in diverse fasce orarie durante il giorno e durante la notte.

Il numero di posti-auto a pagamento era di circa 2.300, che rappresentano il 19% dei posti-auto disponibili ad uso pubblico. Dei 2.300 posti a pagamento oltre 1.600 erano però localizzati in parcheggi in struttura e solo 700 su strade e piazze, che rappresentano meno del 6% dei posti-auto complessivi.

L'indice medio di occupazione dei parcheggi per tutta l'area indagata nell'ora di massimo utilizzo dei parcheggi (dalle 11.00 alle 12.00) è inferiore al 90% mentre per il Centro Storico è del 92%.

All'esterno del Centro Storico il problema dei parcheggi presenta **criticità soprattutto nel settore Nord-Ovest** in particolare a causa della presenza delle auto dei pendolari diretti in Centro.

Nel Centro invece, ad una situazione di sovrautilizzo dei parcheggi in superficie in particolare nella zona Nord, in particolare nella zona P4 (Tribunale/P.za Garibaldi) che presenta coefficienti d'occupazione pari a 1,51, si contrappone un sottoutilizzo dei parcheggi in struttura Gramsci e Cambiaghi,

Il coefficiente di occupazione notturna dei parcheggi in superficie del Centro Storico è superiore al 50%, mentre nelle zone a corona si riscontra una situazione alquanto eterogenea, con punte superiori al 60% nel settore Nord-Est di Largo Esterle-Via Toti.

Il 23% delle auto dei residenti in sosta notturna rimangono parcheggiate anche di giorno, con una situazione abbastanza omogenea nel Centro ed una certa eterogeneità all'esterno del Centro, con un valore massimo del 35% nella zona Sud-Ovest di Via Magenta-Via Solferino-Via Marsala-Via Pacinotti.

Nel confronto in sede storica con i rilievi del 1997 e del 1999 la **domanda di sosta complessiva è rimasta praticamente immutata**, avendo rilevato sull'intera area d'indagine, nella fascia di massima occupazione 11.00-12.00: 10.225 auto in sosta nel 1997, 10.517 nel 1999 e 10.492 nel 2003, a fronte di una leggera contrazione dell'offerta -1,1% rispetto al 1997 e -3,8% rispetto al 1999. Considerando però separatamente la domanda di sosta rilevata nelle zone del Centro Storico (1-8) e quella delle zone a corona (9-18) si evidenzia un leggero trasferimento della domanda dal Centro verso le aree di sosta più esterne. Si è passati dalle 2.551 auto del 1999 a 2.345 auto presenti nell'area centrale, con un coefficiente d'occupazione che è sceso da 1,00 a 0,92 (con un offerta costante di circa 2.550 posti), mentre nelle zone a corona si è passati da 7.966 auto in sosta del 1999 a 8.147 auto rilevate nella fascia 11.00-12.00 con un coefficiente d'occupazione medio che è salito da 0,82 a 0,88.

Partendo dal quadro dell'offerta di sosta del 2003 e dell'aggiornamento, con la ricostruzione dell'offerta di sosta al singolo stallo effettuata nel 2004 per l'area centrale di Monza, è stato aggiornato il quadro dell'offerta al 2008. Complessivamente nell'area d'indagine l'offerta di sosta, con

un totale di circa 12.200 posti auto ad uso pubblico più circa 500 posti riservati (carico/scarico, disabili, ecc.), è leggermente aumentata rispetto al 2003/2004.

L'aumento dell'offerta, per l'apertura del nuovo parcheggio di Piazza Castello con 144 posti, e di Piazza Cambiaghi con 300 posti, ha portato nel 2008 ad un totale di 2.700 i posti pagamento, pari al 21% dell'offerta di sosta ad uso pubblico.

Al quadro dell'offerta del 2008 va aggiunta l'offerta di sosta del nuovo parcheggio in struttura di P.zza Trento e Trieste, ove sono stati realizzati 254 posti a rotazione e 175 per residenti.

Il quadro dei parcheggi risulta completo se si considera, inoltre, il sistema dei parcheggi fuori strada, tutti a pagamento ad eccezione dei parcheggi di Via Tognini (Stadio), per un'offerta complessiva di circa 5.600 posti auto, 2.830 dei quali (Ospedale, Viale Brianza e Via Tognini) esterni ai 12.200 dell'area centrale di rilievo della sosta.

Il Sistema Infrastrutturale dei Trasporti Pubblici

Il sistema di trasporto pubblico territoriale è impostato su una maglia portante costituita dalle linee ferroviarie FS (RFI), completata da una rete su gomma costituita dalle autolinee extraurbane e dalle autolinee urbane di Monza. La rete su ferro comprende anche le metropolitane M1 e M2, che si proiettano entrambe verso l'hinterland a Nord-Est di Milano (rispettivamente a Sesto S. Giovanni e a Cologno Monzese) senza però raggiungere Monza.

Le linee FS che interessano Monza sono ramificazioni della tratta principale Milano-Monza (elettrificata a 4 binari), in direzione di Seregno-Como- Chiasso (elettrificata a doppio binario), Villasanta-Molteno-Lecco (a 1 binario non elettrificato), Carnate-Lecco-Sondrio (elettrificata a doppio binario), con lo sbinamento a Carnate per Bergamo (elettrificata a semplice binario). Il sistema si configura pertanto come una "Y" impernata nella Stazione "centrale" di Monza.

Per quanto riguarda l'esercizio per il traffico passeggeri, il ramo verso Seregno è utilizzato dai treni suburbani S11 che collegano Chiasso con Milano e dalla linea S9 del servizio ferroviario suburbano di Milano, che utilizza il tratto da Seregno fino all'immissione con la linea di cintura di Milano, mentre il ramo verso Lecco via Carnate è interessato dalla linea S8 Milano P.ta Garibaldi-Lecco.

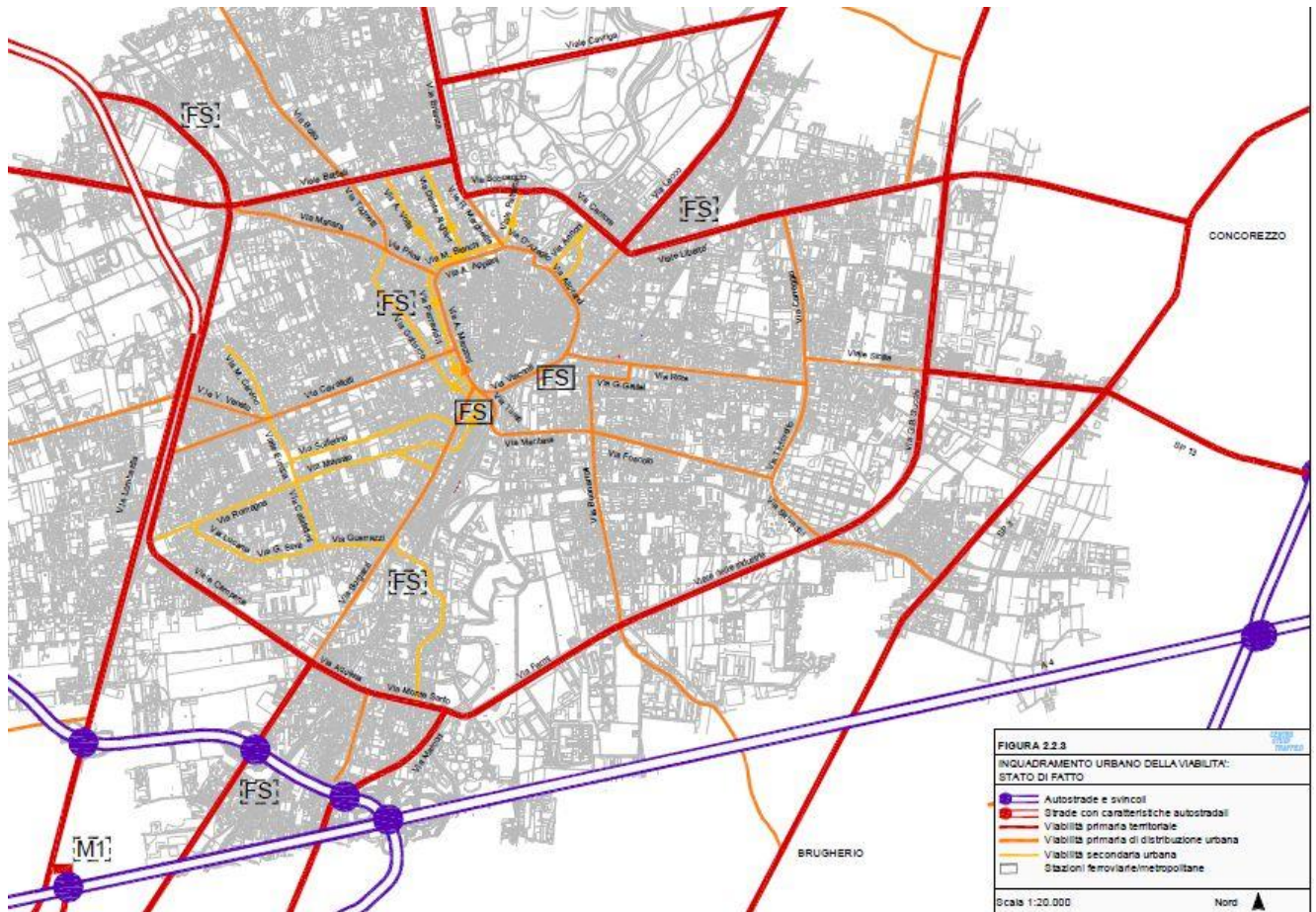
Nel territorio comunale di Monza esiste una seconda stazione, denominata "Sobborghi", a breve distanza dal Centro ma interessata unicamente dai treni della linea per Monza-Molteno-Lecco.

Il Sistema dei Trasporti Pubblici su Gomma

Il servizio urbano di trasporto pubblico su gomma è gestito da TPM nell'ambito del consorzio Brianza Trasporti. La rete comprende 18 linee tra **urbane e interurbane**:

- **z201** Sant'Alessandro-Sant'Albino;
- **z202** D'Annunzio-Centro-Cimitero;
- **z203** Cologno Monzese – Brugherio – Monza FS – Muggiò;
- **z204** Vedano – Taccona di Muggiò;
- **z205** Limbiate – Varedo – Nova M. – Muggiò – Monza FS;
- **z206** Nuovo Ospedale San Gerardo - Via Luca della Robbia;
- **z208** Arcore FS – S. Fruttuoso;
- **z209** Monza FS – Muggiò – Nova M. – Desio – Bovisio M. – Cesano M.
- **z211** Circolare A
- **z212** Circolare B
- **z218** Sesto S. G. – Cinisello B. – Muggiò - Monza
- **z219** Paderno Dugnano – Nova Milanese – Muggiò - Monza
- **z221** Sesto S. G. – Monza – Carate B. – Giussano – Mariano C.
- **z222** – Monza – S. Fruttuoso – Sesto S. G.
- **z228** – Seregno – Lissone – Monza

- **z314** – Monza FS – Gessate M2
- **z321** – Monza FS – Vimercate – Mezzago /Trezzo sull’Adda/Porto d’Adda
- **z323** - Cologno Nord M2 – Brugherio – Monza - Concorezzo - Vimercate



Stralcio tavola e legenda “Inquadramento urbano della viabilità: stato di fatto”, Allegata al PGTU Sostenibile Rapporto Archimedes 2011

Il sistema dei percorsi ciclabili¹

Il Piano Urbano del Traffico propone oltre al previsto completamento del percorso ciclabile lungo il Villoresi (lato Centro) la realizzazione dei percorsi radiali che per grado di fattibilità o per importanza risultano prioritari. Essi comprendono:

- a Ovest il prolungamento del percorso ciclabile esistente di Via Sempione lungo Via Monte Bianco e Via Monte Cervino;
- sempre a Ovest l’avviamento del collegamento tra S. Fruttuoso e il Centro Città lungo Viale Romagna-Via Marsala;
- a Nord-Ovest il prolungamento fino a P.le Virgilio della pista ciclabile esistente in Viale Elvezia in direzione Lissone-Monza;
- sempre a Nord-Ovest la realizzazione di una pista ciclabile in Via Boito fino al confine comunale e il collegamento di quella esistente in Via della Birona con quella esistente in Via C. Battisti;

¹ Rapporto Archimedes 2011

- a Nord la realizzazione di una pista ciclabile per servire l'Ospedale e l'Università con un ramo che parte da Via Donizzetti e prosegue in Via S. Andrea fino a collegarsi con la ciclopista esistente in V.le Brianza, un secondo ramo che parte dall'Università percorre la Via Luis Braille entra in Via Lissoni e si collega con la pista ciclabile proposta in Via Sant'Andrea;
- a Nord-Est il percorso Via Annoni-Largo Esterle-Via Villa-Via Monte Cassino, collegando il Centro con la pista ciclabile di Via Lecco;
- ancora a Nord-Est il collegamento della pista ciclabile di Via Lecco, in uscita parco delle Grazie, con il Centro attraverso Via Bergamo passando per Via Merelli e Via Canonica;
- ad Est il percorso Viale Sicilia-Via Amati che continua poi verso il Centro lungo Via Bergamo ZTL;
- a Sud del Centro il collegamento lungo il Lambro tra la zona di Via Val D'Ossola e la zona della Stazione FFSS;
- ancora a Sud, una nuova pista ciclabile in Via Monte Santo zona dall'incrocio di Via San Rocco fino a Via Cervino.

4.2 Sintesi delle criticità e potenzialità

In questa sezione si propone una sintesi delle analisi e valutazioni precedentemente sviluppate per ogni componente ambientale, funzionale a:

- **rappresentare** una gerarchia delle criticità ambientali rilevanti ai fini dell'elaborazione del piano e rispetto alle quali sviluppare eventuali successive analisi, anche in fase di monitoraggio del piano;
- **riconoscere** le peculiarità delle diverse componenti ambientali che possono offrire potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione, così da fornire spunti ed elementi di valutazione nell'orientamento delle strategie generali di Piano e della sua fase attuativa;
- **verificare** l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative da colmare nelle successive modifiche e integrazioni di piano.

Di seguito per ogni componente analizzata, sono riportati i seguenti elementi valutativi:

	Elevata	Media	Bassa	Non rilevante
Criticità	■	■	■	-
Opportunità	■	■	■	

Componente ambientale	Criticità	Opportunità
Elementi fisici		
Aria	<p>Il Comune di Monza insieme a tutta l'area metropolitana milanese ricade nella zona "dell'Agglomerato di Milano" ovvero l'area prioritaria per l'attuazione di misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria.</p> <p>Lo stato ambientale di tutto questo territorio è fortemente critico sia in termini di pressioni (ovvero emissioni) sia in termini di stato (ovvero concentrazioni) per i principali inquinanti ed in particolare: ossidi di azoto, polveri sottili e ossidi di carbonio.</p>	<p><u>Potenziale miglioramento dell'utilizzo e/o valorizzazione della componente ambientale mediante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici</u> - <u>utilizzo di fonti rinnovabili di energia</u> - <u>potenziamento delle infrastrutture per la mobilità ciclopedonale e per l'interscambio con il trasporto pubblico</u>
Acque superficiali e sotterranee	<ul style="list-style-type: none"> • Per ragioni di varia natura alcuni dei 44 pozzi idrici non sono funzionanti: inquinamento della falda, impianti obsoleti, progressiva diminuzione della portata, (...). • la capacità di compenso dei serbatoi esistenti non è adeguata alle attuali esigenze, tuttavia il delta viene ora integrato con il volume di compenso disponibile, (ma risulta chiaro che basta una piccola disfunzione al sistema che non vi è margine per alcun incremento). 	<p>Adeguare le fonti di approvvigionamento in modo da garantire il fabbisogno all'intera popolazione. Ciò potrà avvenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la Perforazione di nuovi pozzi per una potenzialità totale pari ad almeno 200/250 l/sec.; • Aumento della capacità di compenso della rete attraverso la realizzazione di nuovi serbatoi in posizione strategica per un volume totale di circa 10 – 15.000 mc.; • Interventi di ripristino funzionale dei pozzi esistenti (o di una parte di essi) al fine di

			<p>incrementare le portate emunte per una portata prevedibile di circa 150-200 l/sec.</p> <p><u>Potenziale miglioramento dell'utilizzo e/o valorizzazione della componente ambientale mediante la riduzione dei consumi da effettuare attraverso dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari e il riuso delle acque piovane e grigie.</u></p>	
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Il comune di Monza presenta una quota di superficie territoriale urbanizzata (83%), in linea con il livello medio di urbanizzazione del contesto del nord Milano. • La provincia di Monza e Brianza risulta essere la terza in Lombardia per il numero di siti interessati da bonifica, e il comune di Monza possiede diverse aree interessate da fenomeni di contaminazione. 	■	<p><u>I siti da bonificare sono da considerarsi un'opportunità per il territorio in quanto possono consentire la riduzione del consumo di suolo realizzando nuove aree verdi, la riqualificazione dell'ambito territoriale in cui si trovano, oltre che eliminare le cause di inquinamento del suolo e della falda.</u></p>	
Agenti fisici				
Rumore	<p>Dall'analisi del Piano di Zonizzazione Acustica approvato dal Comune di Monza, si registrano alcune criticità in presenza delle due infrastrutture ferroviarie (fascia di pertinenza delle infrastrutture di rispetto ferroviario) linea Milano-Como e Milano-Lecco; la presenza dell'Autodromo Nazionale crea disturbo del clima acustico in periodi circoscritti dell'anno (esso rientra infatti, in classe V di classificazione acustica); si segnala inoltre la presenza di due aree rientranti in classe VI "aree esclusivamente industriali" localizzate a sud di Viale delle Industrie.</p>	■	<p>Il Piano di Azione dell'agglomerato di Monza, riporta al suo interno l'individuazione delle maggiori criticità e individua gli interventi di riduzione del rumore di breve, medio e lungo periodo.</p>	■
Elettromagnetismo	<p>L'analisi dei dati precedentemente riportati evidenzia che i campi elettromagnetici non costituiscono criticità.</p>	—		
Inquinamento luminoso	<p>Il comune di Monza presenta un notevole livello di inquinamento luminoso (rientrando nell'area rossa della mappa della brillantezza) . Appartiene inoltre alla fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico di Merate (25 km) e dell'osservatorio sociale "A. Grosso" di Brugherio.</p>	■	<p>La normativa regionale indica quali sono i criteri di illuminazione da applicare nelle fasce di rispetto.</p>	
Ambiente insediativo ed ecosistemi antropici				
Dinamica demografica	<p>La dinamica demografica negli ultimi 20 anni nel comune di Monza è tendenzialmente decrescente ad eccezione dell'ultimo anno in cui si è registrata una crescita del +2%. Si evidenzia un tasso di immigrazione più elevato rispetto al dato nazionale.</p>	■		

Attività economiche e Impianti a Rischio d'Incidente Rilevante	In prossimità dei confini comunali con i comuni di Concorezzo, Brugherio e Cinisello Balsamo ci sono degli Impianti a Rischio di Incidente Rilevante.	■	Sul territorio del comune di Monza non ci sono Impianti a Rischio di Incidente Rilevante (secondo la normativa ad oggi vigente)	
Mobilità e trasporti	Una delle maggiori criticità riguarda la sovrapposizione del traffico di attraversamento con quello locale, con particolare riferimento agli assi infrastrutturali dell'A4 e della SS36.	■	<ul style="list-style-type: none"> • Previsione nuove stazioni ferroviarie • Previsione allungamento metropolitana • Estensione nuovi percorsi ciclopeditoni 	■
Paesaggio, beni culturali, rete ecologica e <u>biodiversità</u>			<p>Il territorio del comune di Monza è caratterizzato da un mosaico paesistico molto articolato e da una tradizione-storica e culturale di indubbio rilievo con numerose testimonianze storico-paesaggistiche.</p> <p><u>Per quanto attiene la biodiversità andrà salvaguardata il più possibile la vegetazione esistente e incrementata la dotazione nelle aree verdi pubbliche e private.</u></p>	■
Rifiuti	Si osserva che la percentuale di raccolta differenziata aumentata progressivamente, tuttavia, la città di Monza non ha ancora raggiunto la soglia del 65% di RD nel 2012 (imposta dalla normativa nazionale), anche se si sta progressivamente avvicinando.	■	<u>Prevedere appositi spazi per favorire la RD dei rifiuti negli interventi edilizi e favorire l'utilizzo in fase realizzativa di materiali facilmente riusabili o riciclabili</u>	
Energia			<p>Con l'adesione al Piano di Azione per l'Energia sostenibile, l'Amministrazione ha scelto di impegnarsi per la riduzione di almeno il 20% delle emissioni entro il 2020, impegnandosi ad agire sui settori: residenziale, produttivo, terziario, trasporti e settore pubblico.</p> <p><u>Per la riduzione dei consumi energetici possono essere adottati i seguenti strumenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>progettazione degli edifici con criteri dell'architettura bioclimatica</u> - <u>massimizzare l'utilizzo di fonti rinnovabili</u> - <u>conseguire un'elevata classe energetica</u> 	■
Inquinamento luminoso	Il comune di Monza, insieme alla conurbazione di Milano, appartiene alla fascia con i valori di brillantezza più elevati. Il comune rientra inoltre, nella fascia di rispetto degli osservatori astronomici di Merate (fascia 25 km) e Brugherio (fascia 10km).	■	La normativa regionale indica quali sono i criteri di illuminazione da applicare nelle fasce di rispetto.	■

5 Obiettivi generali del PGT

In questo paragrafo si descrive il percorso procedurale che ha portato l'Amministrazione Comunale alla formazione del nuovo Documento di Piano e alla variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi, nonché alla definizione degli obiettivi e alle relative azioni di piano.

D.C.C. n. 403 del 05/07/2012	Avvio procedimento di variante al PGT vigente
D.C.C. n. 32 del 02/09/2012	Revoca della Variante Generale adottata dalla precedente amministrazione
D.G.C. n. 491 del 03/09/2012	<p>Ai fini della definizione delle misure necessarie ad affrontare le problematiche inerenti il governo del territorio - e nella consapevolezza che il processo di definizione ed approvazione del Documento di Piano avrebbe comportato tempi non brevi -, è stato ipotizzato un duplice percorso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborare ed approvare, entro la scadenza di dicembre, il documento di inquadramento della programmazione integrata di intervento, per garantire l'attuazione di alcuni interventi di trasformazione nelle more di approvazione del nuovo Documento di Piano; • avviare la predisposizione del nuovo Documento di Piano e, conseguentemente, variare il Piano delle Regole ed il Piano dei Servizi, in particolare per le parti di questi ultimi interessate dalle previsioni del Documento di Piano medesimo, nonché per le relative discipline attuative, laddove le stesse sono risultate difficilmente applicabili.
Dicembre 2012	Termine di validità del Documento di Piano
D.C.C. n. 33 del 23/04/2013	Approvazione del Documento di Inquadramento della Programmazione Integrata di Intervento

Iter procedurale per la redazione del nuovo DdP e variante al PdS e PdR

Obiettivo dell'Amministrazione Comunale è che Monza conservi le sue caratteristiche qualitative, attraverso un'equilibrata organizzazione del territorio comunale, garantendo il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività locale senza pregiudicare la qualità ambientale del territorio e la sostenibilità urbanistica da coniugare con la sostenibilità ambientale.

In coerenza con gli obiettivi di pianificazione a scala sovracomunale e nel perseguimento del prioritario obiettivo di contenimento del consumo di suolo più volte enunciato dall'amministrazione comunale, il Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati di Intervento ha proposto, quali elementi distintivi del nuovo modo di governare il territorio di Monza, la salvaguardia del suolo e delle aree libere, la tutela delle aree verdi e il recupero e la riqualificazione di aree già urbanizzate, dismesse o sottoutilizzate.

In linea con gli obiettivi prioritari definiti dall'A.C. sono stati declinati gli obiettivi che il nuovo Documento di Piano intende perseguire²:

² Obiettivi generali e specifici sono stati desunti dal Documento di Scoping.

1 Riduzione del consumo di suolo

Questo prioritario obiettivo ha il fine di salvaguardare la risorsa suolo (spazio aperto e suolo fertile) - scarsa in generale e, in particolare, nel contesto briantero e monzese - e di indirizzare il settore immobiliare al sempre più urgente e strategico riuso, rinnovo o ricostruzione del territorio già edificato (che presenta situazioni di abbandono, sottoutilizzo, progressivo degrado).

L'azione di **tutela dello spazio aperto** è, a tutti gli effetti, un'azione propedeutica al perseguimento di diverse finalità:

- garantisce suolo capace di **assorbire carbonio** e **produrre ossigeno**;
- evita un'eccessiva impermeabilizzazione con problematici impatti sul **sistema idrografico ed idraulico**;
- pone le basi per la rinascita di **un'agricoltura di prossimità**;
- assolve, a costo contenuto, a **funzioni ricreative** (con i percorsi rurali, riqualificati e paesistici, con opportuni interventi di piantumazione a filare o a fasce boscate).

L'intervento sul costruito, anziché sul nuovo, d'altra parte pone le basi per:

- il **miglioramento delle prestazioni energetiche** dello spazio già urbanizzato,
- consentire il **miglioramento del paesaggio urbano** in zone da riqualificare;
- difendere il **valore del patrimonio immobiliare** dei cittadini di Monza,
- consentire il recupero e la tutela di **edifici con elevato valore storico** che favoriscono la comunicazione intergenerazionale e si mostrano importanti risorse per un buon vivere e per l'attrattività della città;
- **evitare fenomeni di abbandono e degrado** che generano insicurezza e problemi di ordine pubblico.

2 Realizzazione della rete verde e della mobilità dolce e potenziamento dei centri di vita

La realizzazione di un esteso e ramificato sistema di spazi verdi e aperti nella città, di un sistema di percorsi pedonali e ciclabili, collocati il più possibile entro questa rete verde (non solo, o principalmente, a fianco di strade trafficate) e con la massima interconnessione con i servizi pubblici e i centri di vita e, infine, il potenziamento dei centri di vita (spazi di aggregazione spontanea più o meno intrecciati con attrezzature pubbliche, vie commerciali, aree di mercato, pubblici esercizi, spazi verdi e luoghi di identità storica, ambiti di interscambio della mobilità, ecc.) rispondono a tre finalità:

- **incrementare**, in tutta la città (e in particolare nelle aree esterne al centro storico e alla zona storicamente pregiata a ridosso della Villa Reale), **la qualità dell'abitare** dei cittadini monzesi. La qualità dell'abitare è solo in parte definibile dalla qualità degli interni (case e servizi) ma sempre più anche dalla qualità degli esterni in particolare di quelli aperti all'utilizzo di differenti soggetti;
- **attrarre** quindi **popolazioni e attività pregiate**;
- **incentivare lo sviluppo turistico** della città (il turismo è infatti un settore economico rilevante di potenziale crescita per la città).

La **rete verde** muove in prima istanza dal sistema di tutele paesaggistiche sovraordinate che comprende: gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, gli ambiti della rete verde di ricomposizione paesaggistica, dentro e fuori i parchi regionali e gli ambiti di interesse provinciale, tutti previsti dal PTCP della Provincia di Monza e della Brianza, il corridoio del Canale del Villoresi e del Lambro individuati in sede sia provinciale (PTCP) che regionale (PTR), gli ambiti dei PLIS deliberati, i boschi esistenti e gli ambiti di possibile forestazione individuabili per il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), ma anche e soprattutto dalla possibile costruzione di un sistema di spazi verdi continui (filari, fasce verdi e verde di quartiere) dentro il tessuto urbano consolidato. Tale rete verrà altresì definita in modo di rapportarsi con gli edifici di maggior valore storico e testimoniale e il più possibile con il sistema dei servizi offerti dalla città.

La **rete ciclabile e pedonale** dovrà definirsi nella massima misura all'interno dei corridoi verdi e in forma integrata a questi tratti sulle strade di rango intermedio e di sezione ampia (sempre su sede propria) o all'interno di strade a precedenza pedonale interne o nelle zone a trenta all'ora (in promiscuo o con semplice segnaletica al suolo). Ovviamente la rete attraversa gli spazi aperti più qualificati e fruibili e connette le principali zone residenziali con i servizi pubblici principali e i centri di vita.

I **centri di vita** vengono individuati in tutti i quartieri, sulla base del riconoscimento di situazioni già ben riconoscibili (per quanto di rango differenziato) o di situazioni più deboli e potenziali ("Monza tornerà ad essere una città non solo con un importante Centro Storico attrattore, ma anche come vera e propria Città dei Quartieri che sappia valorizzarne le specificità, le molteplici opportunità diffuse e aumenti le occasioni di vivere il territorio da parte dei cittadini"). Essi talvolta presentano una funzione circoscritta di

prossimità, di catalizzazione della vita di quartiere; talvolta operano congiuntamente a livello di quartiere e a livello dell'intera città o di un ambito più vasto; talvolta, per la loro eccezionalità, vedono prevalere questa seconda dimensione.

3 Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente

Questo **obiettivo** è ovviamente **complementare** sia a quello finalizzato alla riduzione del consumo del suolo sia a quello finalizzato alla realizzazione della rete verde.

4 Ripensamento dell'economia urbana

L'attività di pianificazione urbanistica che persegue gli obiettivi sopra enunciati agisce direttamente e indirettamente sulla economia della città: direttamente, attraverso la **regolazione del mercato fondiario ed edilizio**; indirettamente, predisponendo spazi ospitali alle attività economiche e dotando la città di infrastrutture ed ambienti di vita in grado di **stimolare ed attrarre attività innovative**.

5 Favorire l'housing sociale

In passato l'offerta di quote di edilizia sociale poteva avvenire principalmente con la destinazione di aree specifiche per l'edilizia sociale e l'impegnativa edificazione pubblica – che consentiva di dare l'accesso alle fasce più basse - o con l'edilizia in vendita convenzionata – che finiva per favorire l'accesso alla proprietà dei segmenti meno alti del ceto medio -. Oggi le ragioni della facilitazione ad una casa in proprietà del ceto medio hanno minore rilevanza mentre appare decisiva **l'offerta di case in affitto a canone moderato, concordato o sociale**.

6 Favorire una mobilità plurale fluida e dolce

Questo obiettivo può essere perseguito considerando le infrastrutture di trasporto pubblico esistenti e previste, l'anello tangenziale e le esigenze dei fruitori della città non residenti (pendolari, utenti delle strutture di rilevanza provinciale presenti sul territorio monzese, visitatori, turisti).

5.1 Azioni di Piano³

Il nuovo DdP si fonda sul concetto di "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa", ovvero una griglia dello spazio collettivo della città definita dal Documento di Piano stesso e che orienta i contenuti strategici di tutte le componenti del PGT di cui ne costituisce un "contenuto comune".

Questa griglia si configura come una nuova fondamentale infrastruttura che si estende in tutta la città e che connette tra loro le principali attrezzature collettive della città (culturali, scolastiche e sportive) pubbliche e private, i luoghi di maggiore socialità oggi riconoscibili, i centri di vita attuali e quelli potenzialmente realizzabili nel futuro, i monumenti più noti e quelli riscoperti attraverso gli interventi proposti, le più significative eredità del paesaggio industriale e del paesaggio rurale.

La Rete individua e valorizza anche gli elementi di più minuta naturalità particolarmente diffusi nell'edificato che lo rendono ecologicamente poroso e attraversa gli spazi aperti di maggiore dimensione, siano essi i parchi urbani esistenti e quelli di possibile nuova realizzazione o gli spazi aperti rurali a corona della città. E' lo spazio della relazione tra i diversi quartieri, tra gli ambiti con carattere storico e i grandi spazi aperti a corona, tra gli ambienti privati e la città pubblica.

La Rete è un contenuto "sovraordinato" a quella dell'azonamento di ciascuna componente del PGT; in questo senso è un elemento innovativo che discostandosi dai contenuti della LR 12/2005 coglie l'esigenza di individuare un "spazio" comune e minimale che sia di raccordo tra le tre componenti. La Rete ha per tanto funzione di orientamento e regolazione degli interventi disciplinati all'interno del nuovo Documento di Piano e nella parallela Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

La "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa" assume uno specifico valore in riferimento alla specifica disciplina di un'area.

³ In rif. Relazione illustrativa del Documento di Piano del PGT

Il Documento di Piano (DdP) individua all'interno del territorio comunale superfici pari a 795.013 mq da sottoporre a potenziali interventi di trasformazione urbanistica di rilevanza strategica attraverso 40 "Ambiti di trasformazione (AT)".

Il 70% circa di questa superficie interessa aree in cui è già avvenuto il processo di urbanizzazione ma che sono dismesse o sottoutilizzate per via dell'abbandono "storico" e quello più recente, avvenuto negli ultimi anni. La restante parte della superficie potenzialmente trasformabile comprende aree libere, non interessate da usi agricoli, intercluse tra le urbanizzazioni la cui occupazione si rende necessaria al fine di consentire la realizzazione degli interventi previsti dagli "ambiti AT".

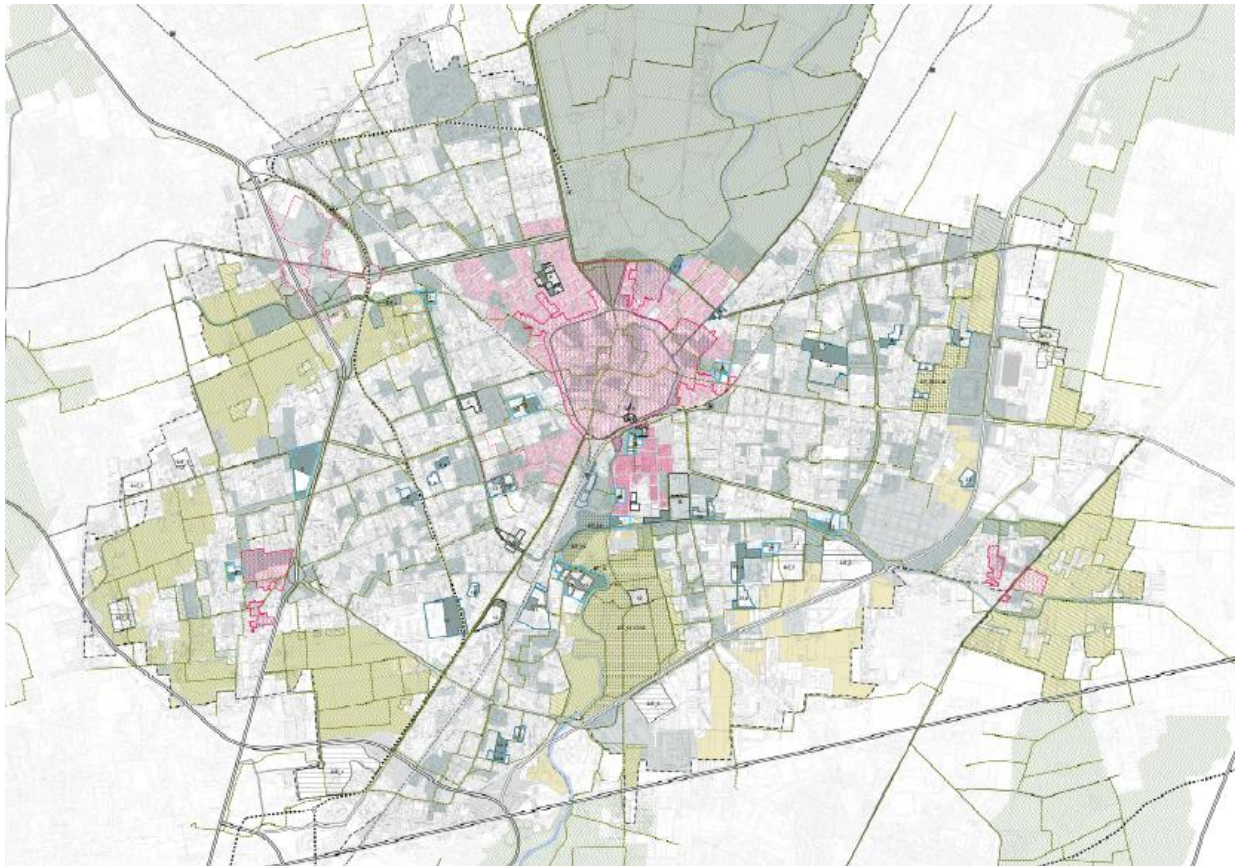
Per il tessuto urbano consolidato il DdP orienta le scelte del Piano delle Regole (PdR) individuando una serie di interventi di micro-trasformazione privi di rilevanza strategica. Gli obiettivi sono due: riattivare parti non estese di tessuto interessate da processi di dismissione e sottoutilizzo (aree CD) e di consentire la realizzazione di giardini urbani attraverso contenuti completamenti del tessuto edilizio esistente (aree C). A questo scopo il PdR individua e disciplina le "aree CD - comparti di possibile trasformazione urbana" e le "aree C - comparti di perequazione interni al tessuto urbano consolidato", che verranno valutate compiutamente.

Per le aree disciplinate dal Documento di Piano, all'interno degli "Ambiti di trasformazione", gli "Ambiti funzionali alla trasformazione" e gli "Ambiti compatibili con la trasformazione", la Rete evidenzia spazi aperti e costruiti in cui, i Piani Attuativi dovranno valorizzare la scala urbana, valorizzare la continuità funzionale, fruitiva e percettiva con gli spazi esterni e contigui. Per le aree esterne agli ambiti del Documento di Piano la Rete evidenzia possibili parti in cui individuare interventi e quote di servizi di uso pubblico connesse alle trasformazioni ove non reperibili all'interno del perimetro del comparto.

Gli ambiti AT individuati si distinguono secondo tre livelli di integrazione funzionale in relazione alle caratteristiche delle parti di città interessate dalle trasformazioni. Il Documento di Piano riconosce:

- "*AT con mixitè funzionale a scala urbana*": ambiti in cui è prioritaria la polifunzionalità e la realizzazione di servizi di scala urbana e metropolitana al fine di consolidare ed estendere l'integrazione sociale e degli usi nelle diverse parti del tessuto urbano;
- "*AT con mixitè funzionale a scala di quartiere*": ambiti in cui è prioritario il rafforzamento della identità dei quartieri attraverso l'integrazione tra servizi di uso pubblico e nuovi spazi per l'abitare;
- "*AT con funzione esclusiva*": ambiti in cui la trasformazione è finalizzata alla realizzazione di spazi per attività economiche o per servizi di interesse pubblico a scala urbana e metropolitana o ancora per usi residenziali.

Per gli ambiti AT il Documento di Piano individua, attraverso specifiche schede, un insieme di indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi nonché delle aree per servizi di uso pubblico da cedere all'Amministrazione comunale all'interno dei comparti. La localizzazione di queste aree è funzionale alla costruzione della "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa" che, dove presente, ne evidenzia la scala urbana e il ruolo di connessione con lo spazio collettivo al di fuori dei ristretti perimetri del comparto.



DP.01 | Azioni di Piano

Legenda

Azioni del Documento di Piano

Trasformazione del tessuto costruito esistente

AT n. | Ambiti di trasformazione (art.3)

- n AT con mixità funzionale a scala urbana
- n AT con mixità funzionale a scala di quartiere
- n AT con funzione esclusiva

- Superficie fondiaria
- Superficie da cedere o convenzionare con l'A.C.

- AFT | Ambiti funzionali alle trasformazioni (art.10)
- AcT | Ambiti compatibili con la trasformazione (art.11)

Manutenzione e valorizzazione della città esistente

- Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa (art.12)

Tutela e reintegrazione dei grandi spazi aperti

- Parchi regionali e PLIS | Istituiti e adottati
- PLIS proposti in ampliamento dal DP

Indirizzi del Documento di Piano per il Piano delle Regole

Consolidamento delle aree agricole

- Aree agricole

Tutela del centro storico allargato

- Centro storico e borghi storici
- Il centro oltre le mura
- Il centro oltre la ferrovia

Indirizzi del Documento di Piano per il Piano dei Servizi

Rafforzamento e riqualificazione della città pubblica

- Aree per attrezzature e servizi

Completamento ed estensione della rete della mobilità dolce

- Esistente
- Previsto
- Percorsi urbani e territoriali

Proposte di modifica dell'assetto della rete stradale del PTCP (art.40)

- Autostrade, strade extraurbane principali e svincoli a più livelli
- Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I livello
- Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di II livello
- Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III livello

Proposte di modifica della rete di trasporto pubblico su ferro del PTCP (art.40)

- Linee ferroviarie di primo e secondo livello
 - Nuovi tracciati linee metropolitane
- | | | |
|--|--|---|
| Esistente | Previsto | |
| | | Stazione ferroviaria di primo e secondo livello |
| | | Stazione metropolitana |

Elementi di sfondo

- Ambiti del Tessuto Urbano Consolidato (TUC) | Strato informativo definito dall' Ufficio Tecnico
- HAF | Nuclei di antica formazione
- Ambiti disciplinati da accordi di programma vigenti
- Corsi d'acqua
- Confini comunali

Stralcio tavola e legenda Tavola delle Azioni di Piano

Gli Ambiti compatibili con la trasformazione (AcT) sono quegli interventi edilizi ed urbanistici li compresi e subordinati all'approvazione di un Piano Particolareggiato (PP) di iniziativa comunale.

Per questi il DdP all'interno dell'elaborato "DP.sc- Schede Ambiti di trasformazione" delinea un profilo di trasformazione ritenuto compatibile che potrà essere precisato in sede di redazione di PP.

Gli AcT sono individuati all'interno di porzioni di territorio caratterizzate da aree libere da edificazione, con condizioni di marginalità per qualità delle coltivazioni, collocazione residuale tra tessuti urbanizzati produttivi e prossimità a nodi infrastrutturali, da usi produttivi quali lo stoccaggio di materiali da recupero, raccolta e smaltimento rifiuti, trattamento di inerti e da condizioni di degrado e incongruenza con il tessuto urbano circostante.

Gli obiettivi perseguiti sono:

a) **sostenere** l'insediamento di attività produttive, la realizzazione di spazi e attrezzature di mobilità pubblica di scala territoriale; la riqualificazione delle aree agricole nei PLIS attraverso interventi di rilocalizzazione di attività incongrue all'interno di ambiti produttivi specializzati e caratterizzati da una significativa valenza ambientale e paesaggistica;

b) **incrementare** la quota di compensazione ambientale prevista dalla disciplina del PdR ad almeno il doppio della superficie territoriale oggetto di trasformazione, da reperire all'interno di ambiti interessati da PLIS esistenti e/o proposti dal PGT; la misura della compensazione viene ridotta alla quota di 1 mq ogni mq di superficie territoriale oggetto di trasformazione nel caso di interventi di rinaturalizzazione di aree impermeabilizzate, caratterizzate da elementi di degrado e la ricostituzione di un assetto coerente con gli ambiti agricoli circostanti.

c) **realizzare** opere di mitigazione ambientale al fine di pervenire ad ambiti produttivi, caratterizzati da significativa valenza ambientale e paesaggistica.

5.1.1 Le dotazioni pubbliche degli AT

La realizzazione di servizi e attrezzature di uso pubblico connessa alla attuazione degli ambiti AT individuati dal DdP risponde a due principali strategie: la prima di carattere "localizzativo" ovvero l'individuazione entro specifici contesti urbani di Ambiti di trasformazione finalizzati prioritariamente alla realizzazione al loro interno di "grandi" attrezzature pubbliche; la seconda strategia riguarda più propriamente i dispositivi definiti dalla disciplina del DdP per commisurare le dotazioni di spazi pubblici da realizzare all'interno e all'esterno degli ambiti di trasformazione agli interventi ammessi.

Nel complesso gli ambiti AT generano potenzialmente una quantità complessiva di spazi per servizi e attrezzature di interesse pubblico così articolata:

- spazi pubblici secondo le specifiche parti di città interessate dalle trasformazioni;
- una parte è reperita all'esterno dei perimetri degli AT non legati agli Ambiti funzionali alla trasformazione (AfT) sotto forma di cessioni di aree o interventi da realizzare all'interno di spazi già di proprietà dell'Amministrazione finalizzati all'adeguamento, alla riqualificazione e al potenziamento delle attrezzature della città pubblica o, ancora, di cessioni di immobili idonei ad incrementare il patrimonio di edilizia sociale dell'Amministrazione (differenza tra standard dovuti secondo la disciplina del PdS e standard individuati dalle schede all'interno degli AT non legati a AfT);
- la restante parte contribuisce alla realizzazione degli AfT (differenza tra standard dovuti secondo la disciplina del PdS e standard individuati dalle schede all'interno degli AT legati a AfT).

Gli ambiti AfT (con estensione pari a 683.554 mq) interessano superfici prevalentemente agricole e di interesse ambientale nonché aree interessate da rischio idraulico e pertanto da sottoporre ad interventi di tutela e riqualificazione. Tutti gli ambiti AfT sono funzionali alla realizzazione di parchi urbani, agricoli o naturalistici in attuazione dello "Schema di Rete Ecologica comunale" definito dal DdP.

Il rapporto pro-capite tra la quota complessiva di abitanti teorici insediabili negli AT (6.454 ab.), prescindendo dal limite massimo di sviluppo sostenibile previsto dal piano, e la quantità di aree per servizi pubblici individuate all'interno degli AT (352.450 mq), è pari a circa 54 mq/ab. Questo rapporto

equivale a poco più della somma dei servizi di livello comunale (27 mq/ab) e dei servizi di scala sovracomunale (17,5 mq/ab) in linea con gli obiettivi del DdP 2007.

5.1.3 I 10 nuovi parchi urbani

I nuovi dieci parchi di Monza, per complessivi 31 ettari, si realizzano prevalentemente attraverso l'attuazione degli Ambiti di trasformazione (AT) individuati dal Documento di Piano, con cessione e realizzazione a scomputo degli oneri di urbanizzazione. Alcuni di essi, in particolare quelli all'interno degli "Ambiti funzionali alla trasformazione (AfT)" si realizzano mediante cessione in relazione all'attuazione degli ambiti AT collegati; per la loro estensione e per il carattere prevalentemente naturalistico verranno, una volta ceduti all'Amministrazione comunale, attuati attraverso finanziamento per le forestazioni o per il potenziamento della connessione ecologica.

5.1.4 Aree del lavoro

Una delle prime azioni del nuovo Documento di Piano rispetto ai temi del lavoro è quella di escludere dalla possibilità di trasformazione ambiti in cui le attività produttive sono ancora attive pur in una condizione di crescente difficoltà. In questo senso il DdP riduce il numero degli ambiti di trasformazione individuati nel previgente strumento urbanistico che qui prevedeva la possibilità di insediare funzioni residenziali e terziarie. Per queste aree il DdP non confermando la trasformazione orienta il Piano delle Regole per il loro trattamento all'interno delle aree "D per attività economiche".

All'interno dei nuovi Ambiti di trasformazione disciplinati dal DdP gli spazi per il lavoro assumono due diversi trattamenti.

Il primo prevede l'insediamento di attività economiche (produttive e terziarie senza una rigida distinzione) in maniera esclusiva all'interno di "Ambiti con specializzazione funzionale" in cui il lavoro è l'uso distintivo e prevalente dei comparti attraverso la più ampia articolazione delle forme e del funzionamento e adeguate condizioni di accessibilità.

A fianco a questi, in altri spazi individuati all'interno degli "Ambiti di trasformazione con mixità a scala urbana", il DdP prevede l'insediamento di attività economiche in maniera integrata con le funzioni degli ambiti più centrali della città.

In generale, all'interno di tutti gli Ambiti di trasformazione il DdP individua proprio nell'insediamento di quote significative di funzioni produttive, artigianali e direzionali all'interno dei comparti, una delle cinque ipotesi di incentivazione che consentono l'incremento degli indici di edificabilità definiti.

Per gli ambiti interni al tessuto urbano consolidato disciplinato dal Piano delle Regole, il DdP definisce i seguenti orientamenti:

- eliminare la rigida separazione tra attività produttive e terziarie all'interno delle aree "D per attività economiche";
- consentire la realizzazione di incrementi volumetrici nel rispetto della sagoma e del sedime esistenti per spazi non residenziali all'interno delle zone A e nelle zone B e D attraverso l'utilizzazione dell'indice di perequazione;
- consentire e sostenere all'interno della zona "A3 – Il centro oltre la ferrovia" l'integrazione delle funzioni economiche compatibili con nuova residenza e con il carattere degli edifici e il tessuto storico di uno degli antichi capisaldi della produzione monzese.
- ridefinire il Piano Particolareggiato "Aree industriali via Stucchi Ercolano, Pompei e Adda" il cui perimetro è stato già ridefinito all'interno della Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi (DCC n.77 del 29 settembre 2014):
 - riducendo gli spazi dedicati alla viabilità evitando assi di attraversamento est-ovest e contenendoli alla sola funzione di distribuzione;
 - accorpando il più possibile le cessioni di aree a verde pubblico e ridefinendo le superfici fondiarie al fine di realizzare un nuovo parco urbano a servizio del quartiere di Sant'Albino.

5.1.5 Aree per il commercio

I principali dispositivi del Documento di Piano per i nuovi spazi del commercio che potranno realizzarsi all'interno degli Ambiti di Trasformazione sono due.

Il primo è di carattere regolativo e riguarda la disciplina delle attrezzature commerciali a prescindere dalla specifica localizzazione degli ambiti in cui ne è possibile la realizzazione. Questo dispositivo prevede:

- l'inclusione della funzione commerciale tra le funzioni economiche intese nella maniera più ampia, rimuovendo la precedente distinzione tra attività produttive e commerciali; questa scelta mira ad integrare spazi della produzione e dello scambio in risposta tanto ad esigenze di maggiore flessibilità rilevate tra gli operatori economici quanto ad una maggiore integrazione tra funzioni economiche all'interno degli spazi della città;
- l'esclusione della possibilità di prevedere ambiti in cui la funzione commerciale sia esclusiva. Anche questa scelta, come la precedente, mira ad assicurare una maggiore integrazione di questi spazi con le funzioni residenziali e gli spazi per servizi pubblici;
- l'esclusione della possibilità di realizzare all'interno del territorio comunale nuove Grandi Strutture di Vendita (spazi commerciali con SV superiore a 2500 mq);
- rendere sempre possibile la realizzazione di Medie Strutture di Vendita di dimensioni contenute dove ammessa la destinazione terziaria, direzionale, commerciale, produttiva;
- il reperimento degli spazi a parcheggio dovuti secondo la disciplina del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, sulla base dell'estensione e della tipologia di spazio commerciale, è in aggiunta alle dotazioni di spazi pubblici richiesta per l'attuazione degli Ambiti di trasformazione.

Il secondo dispositivo è di carattere localizzativo e riguarda invece le scelte del Documento di Piano di individuare ambiti in cui rendere possibile la realizzazione di Medie Strutture di Vendita con SV superiore a 400 mq.

5.1.6 Politiche per l'edilizia sociale

Lo scenario della domanda di edilizia sociale emersa dalle indagini contenute all'interno del capitolo 2.2.5 della relazione illustrativa del DdP, quantifica in 400 il numero medio dei nuclei familiari esclusi dalle assegnazioni a bando di alloggi di edilizia residenziale pubblica. Come già descritto, si tratta di un dato parziale e incapace da solo di restituire la complessità del fenomeno e l'articolazione delle forme che esso assume oggi nella società monzese.

Le attuali politiche dell'Amministrazione comunale e le buone pratiche precedentemente descritte dimostrano tuttavia che le risposte a questo problema richiedono una pluralità di trattamenti non sempre riconducibili al reperimento di nuovi spazi pubblici, quand'anche reso possibile nell'attuale scenario economico.

Gli strumenti urbanistici, e fra questi il Documento di Piano, devono tuttavia contribuire a definire risposte concrete e praticabili.

Il nuovo DdP individua all'interno degli Ambiti di trasformazione (AT) le aree da destinare ad edilizia convenzionata e definisce altri dispositivi finalizzati ad incrementare il reperimento di questi spazi:

- individua nella realizzazione di quote di edilizia convenzionata superiori a quelle prescritte all'interno delle schede degli ambiti AT uno degli incentivi che consentono l'incremento dell'indice di edificabilità;
- ammette in luogo della cessione di dotazioni di spazi pubblici all'esterno dei comparti AT la realizzazione di interventi di ristrutturazione di alloggi già di proprietà comunale;
- ammette in luogo della cessione di dotazioni di spazi pubblici all'esterno dei comparti AT la cessione all'Amministrazione comunale di alloggi idonei ad edilizia sociale reperiti all'interno di edifici già esistenti;
- le superfici destinate ad edilizia convenzionata in locazione all'interno degli ambiti AT non concorre all'incremento delle dotazioni di spazi pubblici dovuta in caso di superamento di determinati indici di edificabilità.

5.1.7 Il sistema delle infrastrutture

Il nuovo Documento di Piano affronta i temi della viabilità urbana mettendo in relazione le esigenze tecniche di funzionamento della rete viaria, con il paesaggio urbano, la natura degli spazi attraversati, la definizione degli Ambiti di trasformazione, le politiche di riqualificazione dello spazio stradale, politiche di mobilità sostenibile, cercando di interpretare lo spazio stradale come un elemento complesso di supporto della vita pubblica, dei quartieri, del commercio. Uno sguardo diverso da quello di un Piano Urbano del Traffico.

Oltre ad una lettura del paesaggio stradale come uno dei luoghi del vivere quotidiano nell'atto dello spostamento, il Documento di Piano individua temi ed obiettivi di carattere strategico, in relazione alle principali scelte del Piano, in particolare rispetto alla valorizzazione dello spazio aperto, alla mobilità sostenibile, al recupero del patrimonio edilizio abbandonato o sottoutilizzato, alla riqualificazione dello spazio stradale irrisolto.

Il territorio di Monza è al contempo uno spazio di origine e di destinazione di grandi flussi verso Milano e l'area metropolitana centrale e dai centri vicini verso i luoghi del lavoro, del commercio, dei servizi urbani, del capoluogo provinciale (in particolare verso l'ospedale, le scuole, le stazioni). Al tempo stesso Monza si trova in un tratto cruciale dei collegamenti nord sud ed est ovest fra la Brianza centrale e l'area metropolitana milanese e fra Brianza orientale ed occidentale.

La rete viaria monzese si è definita storicamente come un sistema a scacchiera, parzialmente definito dalle preesistenti vicinali agricole, che si innesta su un sistema radio centrico definito dalle mura del centro storico e dalle principali radiali.

Questa morfologia unitamente ai ridotti calibri stradali e alla presenza a nord del Parco di Monza (che rende difficile il collegamento est ovest nella parte settentrionale del territorio comunale), definisce alcuni punti di criticità del sistema, in particolare negli assi di penetrazione del centro storico.

Il sistema infrastrutturale di viale Lombardia - viale delle Industrie - tangenziale nord garantisce con le recenti opere del tunnel di viale Lombardia e l'eliminazione degli incroci a raso su viale delle Industrie (esistenti e previsti), l'indipendenza del sistema tangenziale da quello urbano, che verrà completato a nord con il raccordo fra Nuova Valassina e l'Ospedale e la TRMI 10 connessione Pedemontana (nuova SP6 Monza-Vedano-Biassono-Carate).

La gestione dei nodi critici della rete viene affrontata all'interno del Piano Urbano del Traffico attraverso un approccio di regolazione, piuttosto che con la realizzazione di nuovi tracciati, mediante regolazioni semaforiche, sensi unici, interventi di adeguamento della sezione stradale, piccoli interventi di completamento e l'istituzione di aree 30km/h.

5.1.8 Sensibilità paesistica

L'elaborato DP.01.b "Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi" costituisce un contenuto essenziale della "Carta del Paesaggio" (art.7 LR 12/2005) in quanto individua nel territorio comunale gli ambiti, gli elementi e i sistemi a maggior o minore sensibilità dal punto di vista paesaggistico.

Il Piano individua quattro classi di sensibilità paesaggistica: sensibilità molto alta; alta; media; e bassa. Le classi sono state individuate secondo differenti criteri, in particolare secondo valutazioni rispetto alle caratteristiche fisiche del territorio e valutazioni di tipo simbolico e percettivo perseguendo l'obiettivo di attribuire pari dignità agli spazi aperti e a quelli costruiti.

Primo fra tutti risulta di particolare importanza l'interpretazione di un'immagine territoriale, che evidenzia il rapporto tra spazio aperto e spazio costruito e che mostra come le relazioni territoriali fra la città e lo spazio aperto si articolano attorno a due segni forti di organizzazione spaziale e naturale, il corso del Lambro e del Villoresi e alla presenza di alcuni grandi spazi aperti attorno alla città.

In particolare il sistema della "clessidra" della Valle del Lambro, con i due grandi contenitori del Parco della Villa Reale e della Cascinazza, asimmetrici, ma da bilanciare attraverso politiche di riqualificazione

e fruizione, e il nodo centrale del centro storico di Monza, costituisce l'immagine territoriale per la definizione degli ambiti con sensibilità paesaggistica "molto alta".

Appartengono a questa classe anche alcuni complessi storici isolati come Villa Torneamento e i borghi storici di San Fruttuoso e Sant'Albino interessati da tutele e vincoli ambientali, paesistici e monumentali.

L'ambito del "fuso" del Villoresi, costituito dal canale e dagli spazi verdi e spazi pubblici che lo accompagnano, e le grandi stanze agricole a corona della città, definiscono ambiti con sensibilità "alta" in quanto il Piano intende riconoscere dignità non solo al centro storico e al sistema della Villa Reale-Cascina, ma anche alle grandi stanze agricole periurbane della Boscherona, di San Fruttuoso, Casignolo, Sant'Albino e Boschetto. Alla classe di sensibilità alta appartengono anche agli ambiti di antica industrializzazione, la città ottocentesca e novecentesca attorno al centro antico e quartieri novecenteschi omogenei come la città giardino di Triante.

Alla città di recente costruzione, quella dei condomini nel verde, ed in cui vive la maggior parte degli abitanti di Monza, viene attribuita una classe di sensibilità media in ragione della qualità diffusa in particolare del verde condominiale.

Si è scelto di non introdurre la classe di sensibilità "molto bassa" e di attribuire sensibilità "bassa" ai tessuti produttivi recenti, anch'essi non privi, in alcuni episodi di una specifica qualità formale. Rispetto alle nuove trasformazioni si è preferito far acquisire agli Ambiti di trasformazione la classe di sensibilità di appartenenza della parte entro cui sono inseriti per meglio controllare l'inserimento paesaggistico dei nuovi interventi.

Infine, trasversali alle classi di sensibilità, il Piano indica una serie di condizioni fondamentali, elementi di suscettibilità, con cui è necessario confrontarsi in sede di valutazione dei progetti: "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa"; tutele e vincoli ambientali, paesistici e monumentali; ambiti del tessuto storico individuati dal PdR; assi prospettici urbani e le vedute. All'interno dell'esame paesistico dei progetti essi dovranno essere considerati per tutte le classi di sensibilità.

Vocazione dei comparti agricoli

L'area di Bettola si presenta come una stanza compatta e ben identificabile nei suoi caratteri unitari, segnata da filari residui di alberi e da siepi che definiscono l'orientamento e la giacitura regolare dei terreni. L'area è coltivata prevalentemente a cereali e a prato e, vista la relativa scarsità di acqua, non si presta ad una particolare diversificazione della produzione agricola. Essa è prima di tutto un presidio paesaggistico legato al mantenimento dell'agricoltura, capace ancora di definire una forte discontinuità nel costruito, grazie ai suoi orizzonti aperti verso nord e le Prealpi, che necessita però di progetti di potenziamento delle funzioni ecosistemiche minacciate dall'incrocio delle infrastrutture e dai grandi insediamenti commerciali. E' però opportuno un disegno di maggior dettaglio per definirne i margini: prevedendo una fascia boscata verso la tangenziale con funzione di potenziamento ecosistemico e di filtro visivo e, verso i margini di via Borgazzi e viale Campania, una riqualificazione di alcuni lotti non adeguatamente gestiti che, con minimi interventi, potrebbero aumentare la permeabilità di quest'area sui lati nord e est.

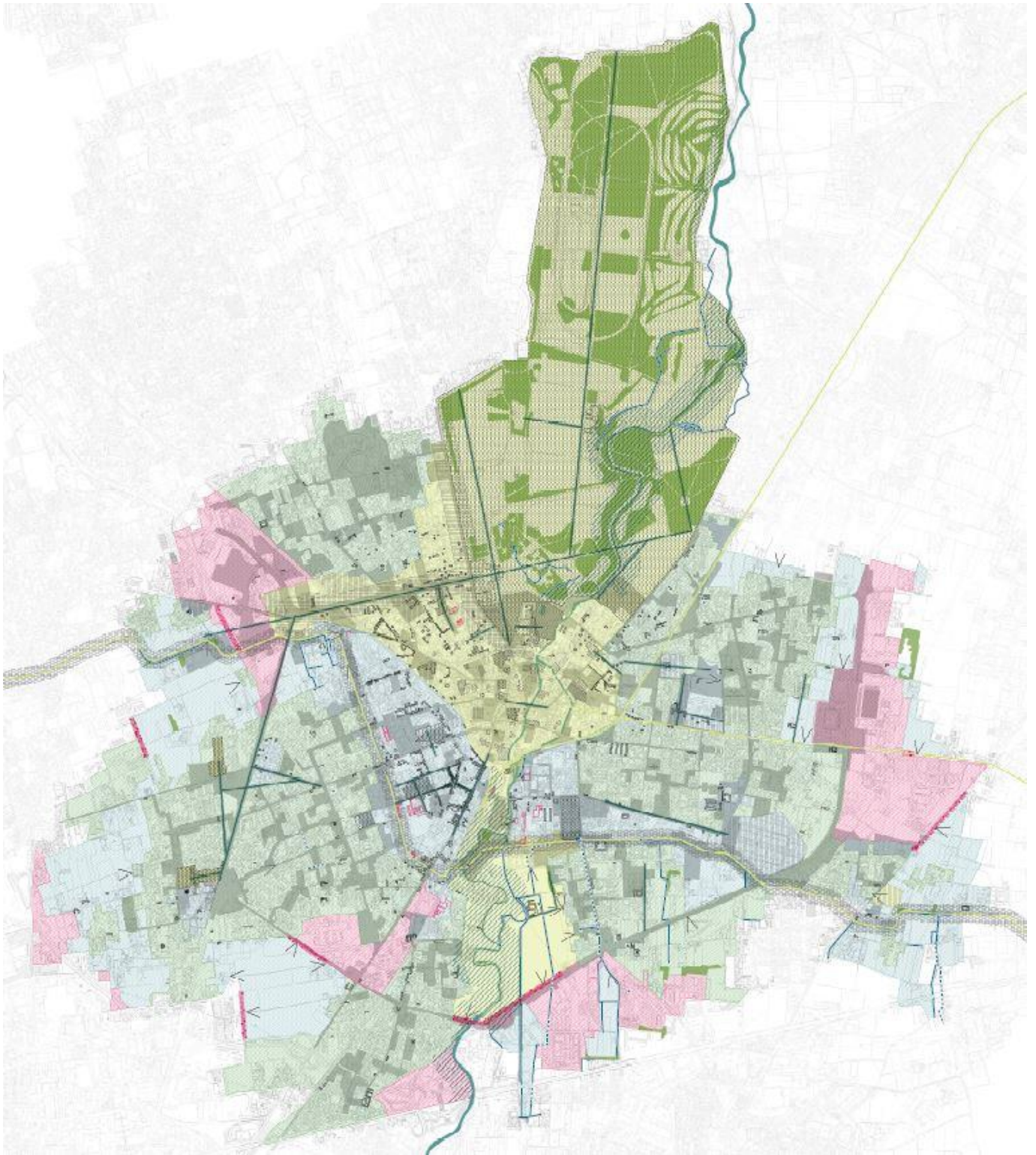
La Cascina è un luogo dotato di molte valenze che derivano dal mix di caratteristiche naturali, dagli usi produttivi e dalle sue potenzialità in rapporto a nuovi utilizzi agricoli e fruitivi. Il Lambro è un elemento di interesse naturalistico e paesaggistico, costituendo una risorsa d'acqua di importanza primaria per il mantenimento di funzioni agricole produttive. I fabbricati agricoli possono essere rinnovati e adeguati alle esigenze attuali in rapporto ad iniziative che coniughino progetti aziendali innovativi e relativi contratti di coltivazione finalizzati ad un ripensamento più complessivo dell'intera area, che comprendano, ad esempio, sperimentazioni agronomiche connesse ad attività didattiche, di ricerca, dimostrative e espositive, di fruizione e di animazione scolastica; il tutto con potenzialità che, date le peculiarità del luogo, possono essere connesse ad analoghe iniziative in altre città europee.

La collana di spazi aperti attorno a San Fruttuoso va considerata in modo unitario come una grande fascia inframezzata dalle aree industriali lungo la via Baradello, dalle zone residenziali di via della

Taccona-via Tevere e dal quartiere intorno al cimitero di via Marelli. Una serie di piccoli interventi sugli equipaggiamenti verdi delle vie principali e sulla costellazione di giardini e verdi privati di varia qualità permetterebbe una maggiore identificazione di tutta questa fascia come limite ovest della città. Sull'intera fascia si affaccia un tessuto abitativo molto consolidato, che si caratterizza per una presenza diffusa di giardini e spazi verdi interstiziali e che, perciò, trarrebbe motivo di ulteriore miglioramento dalla presenza di un grande spazio aperto ben definito.

La zona del Boschetto presenta tratti che, se anche non danno origine ad un grande comparto agricolo, rappresentano la sintesi dei principali elementi costitutivi del paesaggio agrario delle tenute, tutti ben identificabili: la villa, le cascine, il viale prospettico con doppio filare.

Nelle aree ad est di Sant'Albino il tema cruciale è quello del presidio rispetto agli usi impropri, che, in questi ambiti, possono facilmente portare a fenomeni di isolamento spaziale legati a marginalità sociali. La presenza del canale Villoresi può rappresentare un punto di forza di un processo di riqualificazione paesaggistica legata all'agricoltura.



DP.01.b | Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi



Stralcio tavola e legenda "Carta della Sensibilità paesaggistica dei luoghi"

5.1.9 Schema di Rete Ecologica Comunale (REC)

Sulla base delle indicazioni contenute nel PTCP e da quanto previsto dal Piano dei Servizi e dal Piano delle Regole, di seguito si descrive il livello strutturale di Rete Ecologica contenuto nel Documento di Piano.

La Rete Ecologica Comunale nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole

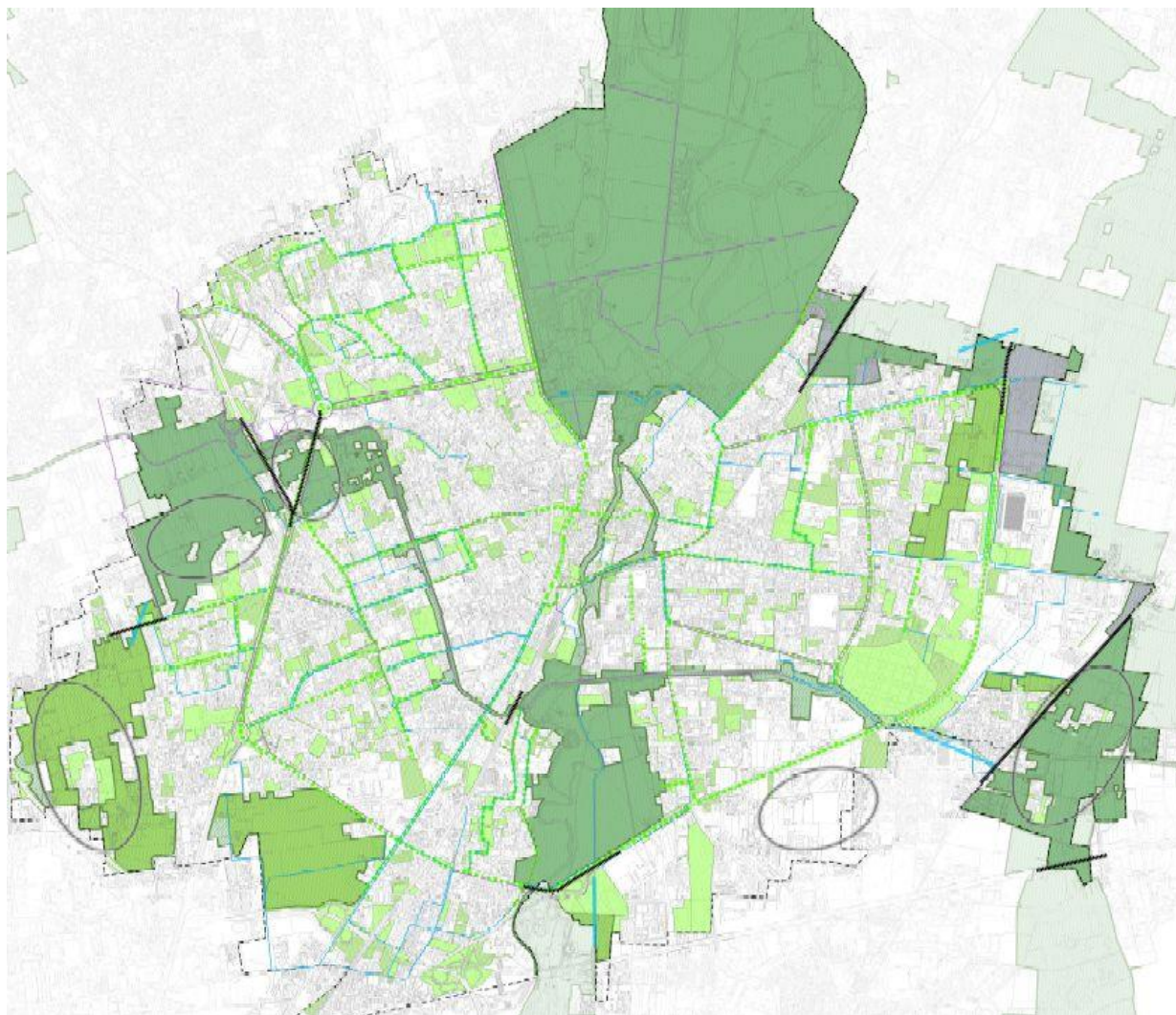
Come indicato nell'art. 9 delle Norme Tecniche del Piano delle Regole, "Il PdS individua, tra i propri elaborati, la Rete Ecologica Comunale (REC), la cui definizione costituisce riferimento per tutti gli atti del PGT. Tra gli elementi che compongono la REC, il PdS individua la **Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica Comunale (RVRP Comunale)**. Nella RVRP Comunale tutti gli interventi di nuova costruzione, consentiti ai sensi del PTCP vigente, dovranno garantire la continuità e la funzionalità del corridoio ecologico individuato nonché prevedere **misure di mitigazione e compensazione ambientale**. Inoltre dovranno adottare idonee soluzioni progettuali finalizzate alla massimizzazione della permeabilità delle aree e al potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale. (...)

Come definito all'art. 10 del PdR, La **compensazione ambientale** comporta la cessione gratuita al Comune di aree aventi destinazione agricola (E) nel PdR comprese in PLIS o proposte di PLIS ovvero di aree aventi destinazione a verde (V) nel PdS prioritariamente comprese nella RVRP Comunale; tali aree devono risultare pubblicamente accessibili ed avere una consistenza funzionale al loro utilizzo. Qualora

le aree proposte in cessione non avessero tali caratteristiche o qualora l'Amministrazione Comunale lo ritenesse maggiormente utile ai fini del perseguimento di obiettivi pubblici, in luogo della cessione medesima sarà consentita la realizzazione su altre aree, già di proprietà comunale, di opere di valore pari alla mancata cessione - quali rimboschimenti, messa a dimora di vegetazione d'alto fusto, filari, siepi, realizzazione di percorsi ciclopedonali, nonché, in generale, opere di riqualificazione del verde esistente - il tutto con riferimento agli indirizzi previsti nel PdS per la Rete Ecologica Comunale; è altresì consentita la corresponsione economica di valore pari a quello stabilito per la monetizzazione delle aree a servizi, con previsione di apposito capitolo nel bilancio comunale, destinato alle medesime funzioni.

Si evidenzia, inoltre, che nel PdR, all'art. 23 vengono definite le **aree di valorizzazione e riqualificazione ambientale** (VRA) che consistono nelle *aree esterne al tessuto urbano consolidato e alle aree agricole ma diffusamente individuate nel territorio comunale; sono aree prevalentemente inedificate, talvolta caratterizzate dalla presenza di attività orticole o prati o superfici non coltivate e talvolta caratterizzate dalla presenza di attività di deposito. Tali aree sono sottratte a qualunque forma di utilizzazione che comporti uno scostamento urbanisticamente significativo rispetto allo stato di fatto; detengono un valore ecologico ed ambientale in ragione della presenza di suoli ancora prevalentemente permeabili e, in alcuni casi, di patrimonio vegetazionale.*

Rientrano, inoltre, nello schema di Rete Ecologica, anche le **Aree agricole di interesse strategico**, come normate nell'art. 22 del PdR, per le quali, il Piano delle Regole stesso, *propone ed individua distintamente le aree costituenti miglioramenti e le aree costituenti rettifiche rispetto a quelle del PTCP vigente alla data di adozione del PGT. La disciplina delle aree E è finalizzata ad obiettivi sia di tutela della residua funzione agricola sul territorio comunale, sia di qualificazione e riqualificazione di un'importante componente del paesaggio e dell'ambiente naturale.*



Stralcio tavola PS03 – Rete Ecologica Comunale

La Rete Ecologica Comunale nel Documento di Piano

Il **Documento di Piano** definisce il livello strutturale della rete finalizzato a fornire indicazioni preliminari del ruolo ecologico delle aree, indicare le condizioni necessarie per un equilibrato rapporto fra aree edificate e territorio libero e il ripristino delle forme di degrado. Lo Schema di REC fornisce contributi specifici per la "Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi", gli "Ambiti di valore paesaggistico, ambientale ed ecologico" (definiti dal PdR) e la Rete Ecologica Comunale (definita dal PDS). Rispetto alla Rete Ecologica Provinciale, lo Schema di REC proposto dal DdP ridefinisce i seguenti contenuti:

- ampliamento le direttrici della "Rete verde di ricomposizione paesaggistica", sia in senso nord-sud che est-ovest;
- individuazione dei "nodi della rete", o "gangli della rete", che coincidono con le grandi stanze agricole della Boscherona, della Cascinazza e di Sant'Albino.

Inoltre, il progetto di REC integra e dettaglia la REP precisando:

- le "aree di supporto alla rete ecologica comunale", "gangli secondari" caratterizzati da una particolare compattezza territoriale; queste aree sono le stanze agricole di Casignolo, San Fruttuoso e Boschetto;
- i "varchi", punti critici del territorio dove l'andamento dell'espansione urbana ha determinato una significativa riduzione degli spazi liberi. I varchi individuati sono: a est tra l'ansa ovest del Villorosi

e la Boscherona; a sud a confine con Agrate, nell'unico punto di contatto tra il proposto ampliamento del PLIS della Cavallera e quello del Parco Est delle Cave a Brugherio; a nord, a confine con Concorezzo, dove la continuità ecologica del previsto ampliamento del PLIS della Cavallera viene interrotta dalla SP45.

- le "interferenze" dovute alla presenza di barriere infrastrutturali e dell'edificato;
- le "zone di riqualificazione ecologica", ovvero ambiti periurbani su cui attivare il consolidamento ecologico, in ambiti caratterizzati da usi incongrui;
- le principali "linee di connessione con il sistema urbano del verde", assi di connettività tra gli spazi aperti alla scala territoriale e gli spazi aperti urbani. Lo schema di REC proposto dal DdP affida questo ruolo agli ambiti della "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa". All'interno degli spazi aperti della città svolge una funzione di integrazione delle prospettive ecosistemiche con quelle paesaggistiche, territoriali ed urbane; presenta tuttavia una valenza ecologica limitata al microclima e alla depurazione dell'aria.

Rispetto alle trasformazioni del nuovo DdP lo schema di REC intercetta gli Ambiti funzionali alla trasformazione - AfT, ambiti dalla forte valenza ecologica come quello dell'area agricola del Boschetto ad est in adiacenza al nuovo stadio e quello della Cascinazza, in alcuni casi a supporto di progetti già in essere, come lo studio di fattibilità per le connessioni ecologiche del Lambro urbano (progetto "Connubi"). Lungo il Lambro sono presenti anche due Ambiti di trasformazione che contribuiranno ad un potenziamento della connessione ecologica, con la realizzazione di un'ampia area verde nell'ansa del Lambro (AT via Val d'Ossola – ex Garbagnati) e l'area di via Boccaccio (AT via Monte Oliveto - via Don Minzoni – via Boccaccio) attraverso un intervento di rinaturalizzazione.

5.2 Indirizzi per la modifica del Piano delle Regole e Piano dei Servizi

Prima dell'entrata in vigore dell'ultima modifica normativa la valutazione ambientale era obbligatoria per il solo Documento di Piano e questo ha fatto sì che in molti piani le trasformazioni strategiche previste nel tessuto urbano consolidato fossero demandate al solo Piano delle Regole bypassando così la procedura di VAS.

La variante al Piano delle Regole del PGT di Monza prevede interventi sul tessuto urbano consolidato, definiti "*microtrasformazioni*", atti alla riqualificazione di aree urbane degradate e/o dismesse e alla valorizzazione di ambiti del tessuto urbano attraverso il ridisegno del paesaggio urbano.

Le modifiche relative all'azonamento sono limitate alla correzione del vigente PdR ad esempio per il contrasto con gli atti di pianificazione sovracomunali o per l'incongruenza di alcune scelte fondanti del nuovo Documento di Piano.

Le modifiche che riguardano invece il Piano dei Servizi sono riconducibili al recepimento delle previsioni contenute negli Ambiti di Trasformazione del DdP e di conseguenza già considerate nelle schede di risposta degli AT allegata alla proposta di rapporto ambientale.

5.2.1 Previsioni trasformatrici del Piano delle Regole

All'interno del tessuto urbano consolidato le microtrasformazioni non ritenute strategiche dal DdP sono disciplinate esclusivamente dal Piano delle Regole.

Le trasformazioni si distinguono sulla base della tipologia del suolo interessato:

- le "aree CD - comparti di possibile trasformazione urbana" interessano aree già urbanizzate con attività dismesse o aree sottoutilizzate;
- le "aree C - comparti di perequazione interni al tessuto urbano consolidato" interessano aree prevalentemente libere in cui gli interventi ammessi comportano nuovo consumo di suolo.

All'interno delle **aree CD** è possibile utilizzare l'indice di perequazione delle aree a servizi individuate dal PdS. In questo modo si facilita la trasformazione del patrimonio urbano restituendolo agli usi della

città e consentendo, a fronte della realizzazione stimata la corrispondente cessione e la realizzazione di giardini urbani, parcheggi e altri servizi di uso pubblico all'interno e all'esterno dei comparti.

All'interno delle **aree C** è previsto un indice di edificabilità da concentrarsi in una determinata parte della superficie territoriale secondo criteri di compatibilità paesaggistica.

Gli interventi di trasformazione comportano l'occupazione di suolo oggi libero, ma sono subordinati alla cessione di 2/3 dell'area assicurando così alla città una nuova dotazione di giardini pubblici e orti urbani.

Questo patrimonio di aree verdi consolida ed estende la "Rete dell'urbanità e della naturalità diffusa" all'interno dei quartieri. A garanzia della tutela dei suoli liberi così ceduti all'Amministrazione comunale è trascritto un vincolo perpetuo al mantenimento dell'uso agricolo, verde urbano, superficie permeabile.



Estratto tav. PR 01b "Tessuto urbano consolidato e aree non urbanizzate"

6 Quadro di riferimento programmatico, criteri e obiettivi di riferimento ambientale

Al fine di affrontare il processo di valutazione in modo adeguato, nel presente capitolo si individuano gli obiettivi/criteri di coerenza esterna e di sostenibilità ambientale che sono definiti dagli indirizzi e dagli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale e sovraordinati, con i quali le scelte del PGT devono relazionarsi.

Gli obiettivi generali e le azioni che il piano ha definito, perciò, sono valutate sia attraverso un confronto con i criteri di sviluppo sostenibile sia rispetto agli obiettivi ambientali del quadro di riferimento sovraordinato.

6.1 Criteri di sostenibilità ambientale

Per procedere con la valutazione degli obiettivi e degli orientamenti che il piano delinea, è necessario definire il set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali si è valutato il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il documento cui si è fatto riferimento è costituito dal “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea” (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998). Il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri per la Valutazione Ambientale Strategica. I criteri devono essere considerati in modo flessibile, poiché le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che siano attinenti sia al territorio di cui sono competenti, sia alle rispettive politiche ambientali, allo scopo di definire obiettivi e priorità, e per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente, allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE

- 1 Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
- 2 Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
- 3 Usare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti
- 4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
- 5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
- 6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
- 7 Conservare e migliorare la qualità dell’ambiente locale
- 8 Proteggere l’atmosfera
- 9 Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l’istruzione e la formazione in campo ambientale
- 10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Per le problematiche emerse nell’analisi dello stato attuale dell’ambiente (in rif. Cap. 4), i criteri sopra descritti sono stati contestualizzati alla realtà del Comune di Monza e riportati nella tabella che segue:

Criteria contestualizzati alla realtà del Comune di Monza

a	Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
b	Minimizzazione del consumo di suolo
c	Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia
d	Contenimento della produzione di rifiuti
e	Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche
f	Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani
g	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi
h	Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
i	Tutela degli ambiti paesistici
j	Contenimento emissioni in atmosfera
k	Contenimento inquinamento acustico
l	Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
m	Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti
n	Protezione della salute e del benessere dei cittadini
o	Comunicazione e partecipazione

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

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

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

A Minimizzazione del consumo di suolo

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

B Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate

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

C Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici

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

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

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

Dotazione totale di aree naturali e/o para naturali previste da PGT

<u>Aree naturali e para naturali previste</u>	<u>Mq tot</u>	<u>1.118.686,28</u>
Aree V	mq	859.388,00
Aree a verde attrezzato in AT	mq	212.010,00
Aree a bosco in AT	mq	47.288,28

D Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni

La valutazione dell'aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni viene effettuata rispetto alle superficie delle aree verdi esistenti ed eventualmente rispetto alla loro qualità e ai livelli di connessione

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

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

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

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

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

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

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

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

Nei contesti locali il problema dell'inquinamento atmosferico è concentrato soprattutto nelle aree urbane e lungo i grandi assi stradali. Le azioni di carattere urbanistico capaci di incidere sui fattori che determinano l'inquinamento atmosferico riguardano il contenimento dei consumi energetici nel settore civile e industriale, le scelte infrastrutturali in tema di mobilità sostenibile e gli interventi di carattere mitigativo quali le zone boscate.

I Contenimento dell'inquinamento acustico

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

Il contenimento del rumore può essere perseguito agendo sulle sorgenti di rumore, e quindi riducendo le emissioni alla fonte, migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio, allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica, così da limitare la propagazione stessa del rumore, e adottando dei sistemi di protezione passiva, ovvero barriere antirumore, agli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

L Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici

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

M Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani

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

6.2 Obiettivi della pianificazione e programmazione sovraordinata

In questa sezione si definisce il set di obiettivi e criteri ambientali desumibili dagli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale e sovraordinata.

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

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

I Piani, Programmi e Progetti presi in considerazione sono:

- PTR (Piano Territoriale Regionale) e PPR (Piano Paesaggistico Regionale);
- RER (Rete Ecologica Regionale);
- PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque);
- PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria);

- **Piano di Gestione del rischio Alluvioni (PGRA);**
- **PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale)**
- PTCP della Provincia di Monza (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale);
- Piano Provinciale Cave della Provincia di Milano;
- PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Monza.

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

PTR (Piano Territoriale Regionale) e PPR (Piano Paesaggistico Regionale)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione di livello regionale (L.R. 12/05 art.19), che costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione regionale di settore, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province. Promuove opportunità di sviluppo e favorisce la competitività della Lombardia con attenzione alla sostenibilità e all'utilizzo prudente delle risorse. Ha natura ed effetti di Piano Paesaggistico in quanto assume, integra e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (vigente dal 2001), in linea con la "Convenzione Europea del paesaggio", il D. Lgs. 42/2004 e la LR 12/2005.

Il PTR indica gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale, il quadro delle iniziative per la realizzazione delle infrastrutture e delle opere di interesse regionale e nazionale, i criteri per la salvaguardia dell'ambiente, il quadro delle conoscenze fisiche del territorio e definisce:

- le linee orientative di assetto del territorio
- gli indirizzi generali per la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 951 del 2010 e, come previsto dall'articolo 22 della l.r. 12/2005, è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale.

PTR 1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione;
PTR 2	Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno;
PTR 3	Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;
PTR 4	Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità;
PTR 5	Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili);
PTR 6	Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero;
PTR 7	Tutelare la salute del cittadino;
PTR 8	Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio;
PTR 9	Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali;
PTR 10	Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili;
PTR 11	Promuovere un sistema produttivo di eccellenza;
PTR 12	Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e

	dell'innovazione e come competitore a livello globale;
PTR 13	Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo;
PTR 14	Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia;
PTR 15	Garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo;
PTR 16	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio;
PTR 17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali;
PTR 18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile;
PTR 19	Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse;
PTR 20	Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
PTR 21	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio;
PTR 22	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo);
PTR 23	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione;
PTR 24	Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) costituisce quadro di riferimento e disciplina paesaggistica del Piano Territoriale Regionale, mantenendo comunque una propria compiuta unitarietà ed identità.

I contenuti descrittivi e di indirizzo del piano approvato recepiscono le integrazioni e gli aggiornamenti approvati dalla Giunta Regionale tra cui si ricordano: la DGR VIII/6447/2008, la DGR VIII/8837/2008 (Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture per la mobilità) e la DGR VIII/10974/2009 (Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione energetica).

PPR 1	Conservazione della naturalità nelle aree ad antropizzazione rada o nulla.
PPR 2	Tutela delle aree di pregio estetico visuale
PPR 3	Protezione e valorizzazione delle aree agricole con attenzione rivolta anche all'agricoltura storica
PPR 4	Valorizzazione degli usi ricreativi compatibili
PPR 5	Difesa e valorizzazione delle potenzialità didattiche scientifiche di carattere geologico, botanico, faunistico, archeologico
PPR 6	Conservazione della memoria storica dei singoli manufatti, dei luoghi storici e simbolici, delle tessiture storiche del territorio

PTUA (Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque)

Il “Patto per l’acqua – programma di azione condiviso” realizzato in stretto rapporto con le Direzioni Ambiente e Agricoltura, sottoscritto da tutti gli utilizzatori è l’ultimo provvedimento per la tutela e la valorizzazione della risorsa acqua, elemento da sempre di sviluppo economico e di valorizzazione ambientale in particolare per un territorio quale quello della Lombardia.

Fa seguito a tutta una serie di interventi tecnico –normativi specifici e le varie azioni tese alla regolamentazione delle derivazioni e degli usi delle acque, alla gestione degli invasi, al superamento delle crisi idriche e di pianificazione delle acque e degli ambienti connessi a scala di bacino idrografico “Piani di Gestione del Bacino Idrografico - Programma di Tutela e Uso delle Acque PTUA” che indica gli obiettivi di qualità della risorsa che devono essere raggiunti in tutte le realtà lombarde.

In questo ambito si inserisce anche l’intervento “Contratti di Fiume”, strumento europeo, che Regione Lombardia, prima in Italia, sta applicando per il recupero dei bacini idrografici definiti critici dei fiumi Olona, Seveso e Lambro.

Il Patto per l’acqua è uno strumento in progress elaborato per predisporre un programma di azioni che dovranno essere sviluppate dai vari sottoscrittori ma che avranno il comune obiettivo di tutelare la risorsa idrica e l’ambiente connesso poiché l’acqua rappresenta un bene pubblico inalienabile il cui uso non può mai essere disgiunto dalle finalità di interesse generale.

PTUA 1	Tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all’approvvigionamento potabile attuale e futuro
PTUA 2	Destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione
PTUA 3	Idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d’acqua loro emissari
PTUA 4	Designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d’acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente
PTUA 5	Sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi
PTUA 6	Equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovra sfruttate
PTUA 7	Obiettivi di qualità da perseguire per i corpi idrici significativi
PTUA 7a	mantenere, ove già presente, lo stato di qualità ambientale “buono” o “elevato”
PTUA 7b	raggiungere, entro il 31 dicembre 2016, ove non presente, il livello di qualità ambientale corrispondente allo stato di qualità ambientale “buono”. Per raggiungere tali obiettivi, entro il 31 dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale “sufficiente”
PTUA 7c	idoneità alla vita dei pesci per i grandi laghi prealpini e i corsi d’acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente
PTUA 7d	produzione di acqua potabile da tutte le acque superficiali già oggetto di captazione previste dalla pianificazione di settore corrispondente allo stato di qualità ambientale “buono”. Per raggiungere tali obiettivi, entro il 31 dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale “sufficiente”
PTUA 7e	Sostanze pericolose (D.M. 367/03): rispetto degli standard di qualità nelle acque superficiali entro il 31 dicembre 2008 e al 31 dicembre 2015
PTUA 7f	Riqualificazione ambientale: salvaguardia delle caratteristiche degli ambienti acquatici e mantenimento e miglioramento delle condizioni di assetto complessivo dell’area fluviale

PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal D.lgs. 49/2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico ed è composto da:

- **la mappatura delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, classificate in base alla pericolosità (aree allagabili) e al rischio; una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità (SEZIONE A);**
- **il quadro attuale dell'organizzazione del sistema di protezione civile in materia di rischio alluvioni e una diagnosi delle principali criticità (SEZIONE B);**
- **le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione (SEZIONE A) e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi (SEZIONE B).**

Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po). Le azioni o misure previste da tale strumento sono classificate in quattro tipologie, che corrispondono alle quattro fasi di gestione del rischio alluvioni:

- **prevenzione (es. vincoli all'uso del suolo);**
- **protezione (es. realizzazione di opere di difesa strutturale),**
- **preparazione (es. allerte, gestione dell'emergenza),**
- **ritorno alla normalità e analisi (es. valutazione e ristoro danni, analisi degli eventi accaduti).**

Questa classificazione risponde alla richiesta di organizzare la gestione del rischio alluvioni in modo condiviso a livello nazionale ed europeo.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è stato adottato con deliberazione n. 4 nella seduta del 17 dicembre 2015 e approvato con deliberazione n.2 del 3 marzo 2016 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

PRQA (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria)

Nato nel 1998 in collaborazione con la Fondazione Lombardia per l'Ambiente, il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.) ha offerto una sintesi delle conoscenze sulle differenti tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo-climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la futura politica di regolamentazione delle emissioni.

Il P.R.Q.A. ha permesso di:

- conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche;
- ciò ha portato nel 2001 alla zonizzazione del territorio lombardo attraverso la DGR n. 6501 del 19/10/2001, recentemente aggiornata dalla DGR n. 5290 del 02/08/2007;
- conoscere le fonti inquinanti: realizzando l'inventario regionale delle emissioni INEMAR;
- monitorare gli inquinati strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- contestualizzare i riferimenti normativi integrando i diversi livelli normativi (comunitario, nazionale e regionale);
- identificare gli indicatori necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria;
- definire le priorità di intervento nei principali settori responsabili dell'inquinamento.

Il 4 agosto 2005 la Giunta Regionale della Lombardia, con DGR n. 580, ha approvato il documento "**Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria in Regione Lombardia – 2005 - 2010**", con i seguenti obiettivi:

- agire in forma integrata sulle diverse sorgenti dell'inquinamento atmosferico;
- individuare obiettivi di riduzione ed azioni da compiere, suddividendoli in efficaci nel breve, medio e lungo termine;
- ordinare in una sequenza di priorità, in base al rapporto costo/efficacia, le azioni da compiere.

Le misure proposte per il breve e medio periodo riguardavano:

- emissioni da traffico veicolare
- emissioni da sorgenti stazionarie ed "off road"
- risparmio energetico e uso razionale dell'energia (edilizia civile ed industriale, attività e cicli produttivi)
- settori dell'agricoltura e dell'allevamento

Le misure di lungo periodo erano invece rivolte a:

- ricerca e sviluppo del "vettore energetico" idrogeno e delle infrastrutture per la produzione, il trasporto, lo stoccaggio
- sviluppo e diffusione delle "celle a combustibile", comunque alimentate

L'11 dicembre 2006 è stata approvata la Legge n. 24/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente".

A proseguimento di quanto individuato nel 2005 con le "Misure strutturali per la qualità dell'aria in Lombardia 2005 - 2010" la nuova legge regionale 24/06 si è inserita nel percorso di attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia di qualità dell'aria, intendendo rafforzare l'impegno regionale nell'attivazione di un quadro di programmazione - coordinamento negli indirizzi e nelle linee di intervento per il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria fissati dalla CE a tutela della salute e dell'ambiente, tramite la riduzione dell'inquinamento con azioni integrate su tutte le sorgenti (breve-lungo periodo) in rapporto alle condizioni meteo-climatiche di bacino.

Con la recente D.g.r. VII/5547 del 10 ottobre 2007 è stato approvato l'aggiornamento del P.R.Q.A. che intende raccogliere in modo coordinato l'insieme delle nuove conoscenze acquisite dal 2000 ad oggi, configurandosi come lo strumento di programmazione, coordinamento e controllo delle politiche di gestione del territorio riguardanti le azioni di miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico.

Il Piano permetterà un'azione complessiva di miglioramento della qualità dell'aria, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

- la prima riguarda azioni di risanamento da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria
- la seconda si configura come prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria laddove non si hanno condizioni di criticità con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti

Dal Piano discendono l'attuazione di un insieme di misure che coinvolgono tutti i settori direttamente impattanti sulla qualità dell'aria.

PRQA 1	Proteggere la popolazione, ecosistemi e patrimonio culturale dagli effetti dell'inquinamento atmosferico
PRQA 2	Proteggere l'ecosistema globale
PRQA 3	Dislocare in maniera ottimale i sistemi di monitoraggio

PRQA 4	Rilevare la qualità dell'aria
PRQA 5	Controllare le concentrazioni di inquinanti nell'aria
PRQA 6	Prevenire situazioni che possono arrecare danno alla salute delle persone e dell'ambiente
PRQA 7	Verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati e azioni di supporto
PRQA 8	Ridurre i gas serra
PRQA 9	Applicare le bat (migliori tecniche disponibili) per gli impianti di trattamento
PRQA10	Sviluppare/incrementare il teleriscaldamento

PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale)

Il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definisce i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto "burden sharing", e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Il percorso di condivisione ed approvazione del PEAR è stato avviato a ottobre 2013 e con Dgr n. 3706 del 12 giugno 2015 (successivamente modificata con Dgr 3905 del 24 luglio 2015) si è infine proceduto all'approvazione finale dei documenti di piano.

PEAR 1 Infrastrutture e mercato elettrico	Realizzazione di reti di teleriscaldamento Sviluppo progettualità per smart grid Razionalizzazione dell'uso del sottosuolo
PEAR 2 Energie rinnovabili	Promozione delle FER Innovazione tecnologica Definizione delle aree non idonee
PEAR 3 Risparmio energetico	Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio Risparmio energetico nella pubblica illuminazione
PEAR 4 Efficienza energetica	Efficienza e uso razionale dell'energia nel settore produttivo Razionalizzazione dei consumi energetici e riduzione emissioni CO2 a livello urbano (smart city) Piano dei trasporti
PEAR 5 Temi trasversali	Indirizzi agli enti locali (PAES, urbanistica, PUGSS) Accompagnamento e supporto al territorio Riduzione delle emissioni climalteranti

PTCP della Provincia di Monza e della Brianza (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi di assetto e tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha valore di piano paesaggistico - ambientale. Il Piano inoltre raccorda le politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica dei Comuni.

Il PTCP di Monza e Brianza è stato approvato il 10 luglio 2013 (Deliberazione Consiliare n.16/2013) ed è efficace dal 23 ottobre 2013 (Burl n.43 del 23/10/2013).

Lo schema seguente riporta gli obiettivi generali che costituiscono la struttura del piano provinciale:

1. Struttura socio-economica	
PTCP 1.1	Compatibilità e attrattività del territorio
PTCP 1.2	Qualità e sostenibilità degli insediamenti per attività economiche-produttive

PTCP 1.3	Razionalizzazione e sviluppo equilibrato del commercio
2. Uso del suolo e sistema insediativo	
PTCP 2.1	Contenimento del consumo di suolo
PTCP 2.2	Razionalizzazione degli insediamenti produttivi
PTCP 2.3	Promozione della mobilità sostenibile attraverso il supporto alla domanda
PTCP 2.4	Migliorare la corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato residenziale
3. Sistema infrastrutturale esistente e scenari di sviluppo	
PTCP 3.1	Rafforzamento della dotazione di infrastrutture viarie per rispondere alla crescente domanda di mobilità
PTCP 3.2	Potenziamento del trasporto pubblico per favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili
4. Sistema paesaggistico ambientale	
PTCP 4.1	Limitazione del consumo di suolo; promozione della conservazione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi
PTCP 4.2	Conservazione dei singoli beni paesaggistici, delle loro reciproche relazioni e del rapporto con il contesto, come capisaldi della più complessa struttura dei paesaggi della provincia e dell'identità paesaggistico/ culturale della Brianza
PTCP 4.3	Promozione della conoscenza dei valori paesaggistici del territorio e della loro fruizione da parte dei cittadini
PTCP 4.4	Promozione della qualità progettuale, con particolare riguardo agli interventi di recupero e trasformazione in ambiti di segnalata sensibilità in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico/ambientale
PTCP 4.5	Individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità ecocompatibile e al rapporto percettivo con il contesto
5. Sistema paesaggistico ambientale	
PTCP 5.1	Conservazione del territorio rurale
PTCP 6.1	Valorizzazione del patrimonio esistente
6. Difesa del suolo e assetto idrogeologico	
PTCP 6.1	Prevenzione, mitigazione e informazione relativamente al rischio di esondazione e di instabilità dei suoli
PTCP 6.2	Riqualificazione, tutela e valorizzazione delle risorse idriche
PTCP 6.3	Valorizzazione dei caratteri geomorfologici
PTCP 6.4	Contenimento del degrado

Piano Provinciale Cave

Nelle more della stesura e approvazione del piano cave della Provincia di Monza e della Brianza continua ad avere efficacia quello di Milano.

Il Piano individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino. La Provincia di Monza e Brianza darà particolare attenzione ai piani di ripristino ambientale, non accontentandosi di generiche indicazioni di massima, ma richiedendo agli operatori i progetti elaborati almeno alla fase definitiva, verificandone la coerenza con le linee strategiche di governo del territorio. I ripristini dovranno favorire l'estensione delle aree a verde agricolo e a verde forestale, nonché delle aree per la ricreazione all'aria aperta.

L'art. 9 della suddetta legge prevede, inoltre, la possibilità che il Piano sia sottoposto, su iniziativa della Provincia, a variazione o revisione per l'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per eventuali adeguamenti tecnici.

Attualmente è in vigore il Piano approvato dalla Regione il 16 maggio 2006 (D.C.R. 16 maggio 2006 n VIII/166) predisposto sulla base di criteri determinati dalla Giunta Regionale (D.G.R. 26/02/1999 n. 6/41714).

La Provincia di Monza e della Brianza ha dato formale avvio alla redazione del proprio Piano provinciale Cave (PPC) che ha espletato anche l'intera procedura di VAS senza però giungere alla sua adozione.

PPGR (Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti) della Provincia di Monza e della Brianza

In attuazione della legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 *"Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e delle risorse idriche"*, la Provincia di Monza e Brianza, Settore Ambiente, ha avviato la predisposizione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR).

La redazione del Piano Provinciale Gestione Rifiuti risulta inserita, ai sensi delle normative vigenti, nell'ambito di un percorso di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che prevede nella sua fase iniziale l'individuazione e coinvolgimento delle Autorità competenti in materia ambientale, al fine di condividere quelli che saranno i contenuti del Rapporto Ambientale e il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare nello stesso, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e per la valutazione degli impatti.

La Provincia di Monza e Brianza, con Deliberazione di Giunta n. 72 del 14/04/10, esecutiva, ha dato avvio al procedimento per la redazione del Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR); con successiva Delibera di Giunta n.106 del 15/06/2011, esecutiva, ha individuato l'Autorità Competente e Procedente della VAS del PPGR ed ha approvato il documento d'indirizzo; infine con Disposizione Dirigenziale n.520 del 29 Novembre 2011 ha individuato i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati.

Si sottolinea che, nelle more dell'approvazione del suddetto PPGR, continua ad avere efficacia il piano approvato dalla Provincia di Milano a cui gli obiettivi di sostenibilità ambientale riportati nel paragrafo seguente fanno riferimento.

6.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale

L'analisi dello scenario ambientale attuale insieme ai momenti di confronto con l'amministrazione e con le altre autorità con competenze ambientali e territoriali, hanno contribuito a mettere a fuoco gli aspetti più significativi e le criticità del territorio indirizzando l'identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale significativi per il territorio di Monza. Gli obiettivi descritti di seguito sono stati ricavati dalle norme europee, nazionali e regionali che tutelano la salute umana e la qualità dell'ambiente, nonché dagli obiettivi già individuati da Piani e Programmi sovraordinati. Non tutti gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono assumibili dal PGT, servono comunque a definire e a valutare il contesto entro il quale il piano si attua, sono alla base delle definizioni degli indicatori di monitoraggio selezionati per registrare l'attuazione del piano, gli effetti indotti e adottare eventuali strumenti correttivi.

Per comodità di lettura tutti gli obiettivi di sostenibilità suddivisi per fattori ambientali sono elencati e codificati nella tabella riassuntiva in fondo al paragrafo.

Aria e fattori climatici

La **Protezione dell'atmosfera** si realizza attraverso politiche di prevenzione dell'inquinamento che prevedono la riduzione delle emissioni e il contenimento dei consumi.

Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico, è un obiettivo che riassume le indicazioni contenute nella L.R. 24 del 11 dicembre 2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente". La riduzione delle emissioni di gas nocivi e polveri deve essere condotta a livello locale attraverso interventi sulle varie sorgenti presenti, con misure di incentivo all'uso razionale dell'energia, potenziamento della produzione da fonti rinnovabili, controllo della qualità tecnica degli impianti, indirizzo verso l'utilizzo di combustibili e carburanti a minore impatto ambientale, gestione razionale della mobilità e del sistema agricolo.

Ridurre le emissioni di gas a effetto serra, obiettivo della L.r. 24 del 11 dicembre 2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente". La riduzione di emissioni di gas a effetto serra deve essere perseguita attraverso politiche di miglioramento dell'efficienza tecnica degli impianti e di razionalizzazione dei consumi.

Acqua

Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione sono obiettivi di sostenibilità da conseguire attraverso misure di prevenzione, di controllo, di razionalizzazione degli usi, di integrazione nei processi di trasformazione del territorio.

Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, obiettivo di sostenibilità deriva dalla l.r. 26 del 12 dicembre 2003. L'acqua è una risorsa sempre più scarsa e preziosa, anche in aree storicamente ricche di risorse idriche quali la Pianura Padana scarseggia la disponibilità di acque di buona qualità. E' perciò necessario razionalizzarne l'uso, riducendo gli sprechi in tutti i settori: dall'uso civile, a quello industriale, a quello agricolo. La priorità nell'utilizzo dell'acqua deve essere garantita per l'uso potabile.

Assicurare un utilizzo razionale del sottosuolo, anche mediante la condivisione delle infrastrutture, coerente con la tutela dell'ambiente e del patrimonio storico-artistico, della sicurezza e della salute dei cittadini è un elemento di sostenibilità individuato dalla l.r. 26 del 12 dicembre 2003. Quest'obiettivo si propone di ridurre il consumo di sottosuolo, evitando il rischio di danneggiare elementi storici o naturalistici importanti, e di promuovere il coordinamento degli interventi di ampliamento e manutenzione delle reti tecnologiche per ridurre i disagi nella fase di cantiere.

Prevenire il rischio idrogeologico, obiettivo individuato dal PTCP di Monza e della Brianza, da perseguire attraverso la conservazione della naturale vocazione del terreno e la limitazione del consumo di suolo e della cementificazione. Fattori che alterano le funzioni di assorbimento del terreno, dovuto al processo di impermeabilizzazione dei suoli a causa dell'urbanizzazione, provocano un aumento del ruscellamento dell'acqua piovana e una diminuzione dei tempi di scorrimento verso i corsi d'acqua, con effetti critici in caso di piogge intense e di piene.

Tutelare e valorizzare il patrimonio idrico, nel rispetto degli equilibri naturali e degli ecosistemi esistenti, obiettivo viene individuato dalla l.r. 26 del 12 dicembre 2003. Il sistema idrico, fonte di approvvigionamento per uso potabile, industriale e agricolo, mezzo per produrre energia elettrica, costituisce una parte fondamentale dell'ecosistema. La conservazione del patrimonio idrico è prioritaria per la sostenibilità ambientale, per permettere la conservazione di flora e fauna e per salvaguardare le caratteristiche idrogeologiche del territorio.

Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, obiettivo della l.r. 26 del 12 dicembre 2003. La naturalità dei corsi d'acqua è minacciata da scarichi puntuali e diffusi, che, oltre a danneggiare gli ecosistemi naturali, costituiscono un pericolo per la salute umana, precludono il possibile utilizzo dell'acqua per uso irriguo, ricreativo, o potabile.

Suolo

Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione, conservare e migliorare la qualità dei suoli sono obiettivi di sostenibilità ambientale da conseguire mediante precise politiche di pianificazione urbanistica e di regolamentazione degli interventi edilizi, da attuare anche con sistemi premiali e di incentivazione.

Contenere il consumo del suolo e compattare la forma urbana è un obiettivo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Monza e della Brianza. Il suolo è una risorsa scarsa da utilizzare in maniera razionale, evitando sprechi e assecondando, ove possibile, la naturale vocazione del territorio. La compattazione dell'urbanizzato è finalizzata a tutelare il suolo agricolo libero.

Favorire il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse per limitare il consumo di suolo è un obiettivo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Monza e della Brianza. Nella pianificazione di interventi edilizi, in linea teorica, sono da preferite riqualificazioni e ristrutturazioni piuttosto che nuove costruzioni, nonché la bonifica e il recupero delle aree contaminate e proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento

Garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate da cave e il loro riuso, questo obiettivo della l.r. 14 dell'8 agosto 1998, che disciplina la coltivazione di sostanze minerali di cava, prevede che gli interventi della pubblica amministrazione interessino l'intero ciclo di vita di una cava, fino dalla riqualificazione del territorio interessato.

Migliorare la qualità dei suoli e prevenire i fenomeni di contaminazione, obiettivo da perseguire, sia con un approccio preventivo, sia attraverso la bonifica le situazioni critiche già esistenti, al fine di ridurre i rischi idrogeologici, garantire la fertilità del terreno, e quindi la ricchezza e sostenibilità della produzione agricola, ed evitare rischi per la salute umana.

Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi e limitare le situazioni di pericolo e di inquinamento connesse ai rischi industriali, obiettivo che viene individuato dal PTCP di Monza e della Brianza. Assume particolare rilevanza per indirizzare lo sviluppo degli insediamenti produttivi nel rispetto del territorio, monitorare le emissioni ambientali, ed eventualmente mettere in sicurezza gli impianti a rischio.

Flora fauna e biodiversità

Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi sono obiettivi di scala sovracomunale, che trovano una più precisa definizione e attuazione alla scala comunale.

“Tutelare i luoghi di particolare interesse naturalistico locale, alcune specie animali, il loro ambiente di vita, alcune specie della flora spontanea” costituisce la finalità prima della l.r. 33 del 27 luglio 1977. La tutela degli organismi deve essere perseguita riducendo le pressioni antropiche e garantendone il corso naturale e cercando di ripristinare gli elementi danneggiati in passato. Risulta di particolare importanza seguire un approccio sistemico nella tutela delle singole specie, tutelando gli ecosistemi in cui esse sono inserite.

“Riequilibrio ecosistemico e ricostruzione di una rete ecologica” è un obiettivo fondamentale per il raggiungimento di un’integrazione sostenibile tra ambiente naturale e insediamenti antropici assunto dal PTCP di Milano e da calare nelle realtà locali; al PGT è assegnato il compito trovare le forme più opportune di tutela e incremento degli equilibri ecosistemici, di individuare gli elementi della rete ecologica locale e di definire le misure di mitigazione per le nuove edificazioni e le nuove infrastrutture.

“Valorizzazione del bosco come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative” è un obiettivo del Piano di indirizzo forestale (PIF 2004-2014) della Provincia di Milano (attualmente vigente). Il bosco, configurazione paesaggistica naturale della pianura padana, che nei secoli si è fortemente ridotto per far posto ai campi agricoli, è individuato come un elemento da recuperare per restituire naturalità e pregio paesistico al territorio.

Paesaggio

Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali anche mediante la definizione a scala comunale del Piano Paesistico Comunale la definizione delle classi di sensibilità paesistica che permette di meglio qualificare gli interventi sul territorio.

Conservare i caratteri che definiscono l’identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti” è la prima finalità, in tema di pianificazione paesaggistica, del Piano Territoriale Regionale. Per raggiungere questo obiettivo, tutte le trasformazioni programmate sul territorio locale devono tener conto degli indirizzi di conservazione del valore del paesaggio.

Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio, obiettivo del Piano Territoriale Regionale da attuare *attraverso* la pianificazione e la progettazione di interventi di sviluppo sul territorio che minimizzino gli impatti visivi, e garantiscano l’integrazione omogenea con gli elementi naturali del territorio e con l’urbanizzato storico preesistente.

Rumore

Tutelare l’ambiente esterno ed abitativo dall’inquinamento acustico, mediante attuazione della normativa nazionale e regionale, e soprattutto perseguendo obiettivi di qualità, dando attuazione al Piano di Risanamento Acustico Comunale. E’ uno degli obiettivi della l.r. 13 del 10 agosto 2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”. La tutela dalle fonti di rumore risulta quindi indispensabile per garantire la qualità della vita dei cittadini.

Energia

Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili. Questo obiettivo contenuto nel Programma Energetico Regionale della Lombardia ha lo scopo di creare un sistema energetico efficiente, e ridurre sprechi dovuti a malfunzionamenti, a infrastrutture obsolete o a sbagliate pratiche di utilizzo, anche attraverso l’innovazione tecnologica. La razionalizzazione del sistema energetico

riduce il verificarsi di situazioni di emergenza, tende ad abbassare i livelli di emissioni inquinanti del settore di produzione dell'energia e a ridurre i costi.

Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione

Questo obiettivo ripreso dal Programma Energetico Ambientale Regionale della Lombardia, si propone di *“promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, potenziando al tempo stesso l'industria legata alle fonti rinnovabili stesse”*. Lo sviluppo del settore delle energie rinnovabili (quali ad esempio il solare o le biomasse) consente di ridurre le emissioni di gas climalteranti e di raggiungere una maggiore indipendenza dalle fonti fossili.

Ridurre l'inquinamento luminoso ed ottico sul territorio regionale attraverso il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi, l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche e l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento è un obiettivo della l.r. 17 del 27 marzo 2000, *“Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso”* recentemente sostituita dalla l.r. 31/2015 che ne integra i contenuti. L'inquinamento luminoso disturba gli equilibri ecologici di flora e fauna, sia all'interno sia all'esterno delle aree naturali protette. Un uso più razionale delle sorgenti luminose consente inoltre notevoli risparmi energetici ed economici.

Radiazioni non ionizzanti

Proteggere la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici generati a frequenze da 100 Hz a 300 GHz è una raccomandazione del consiglio dell'Unione Europea recepito dal DPCM 8 luglio 2003, che fissa limiti di esposizione, valori di attenzione e degli obiettivi di qualità.

Rifiuti

Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti è tra gli obiettivi principali del Piano provinciale per la gestione dei rifiuti, in accordo alla l.r. 26/03 che trovano attuazione nei sistemi di gestione e raccolta a scala locale

Il Piano provinciale per la gestione dei rifiuti prevede tra i suoi obiettivi il **contenimento della produzione e il recupero di materia ed energia**. La riduzione a monte della produzione è individuata come un elemento fondamentale per permettere la sostenibilità del sistema dei rifiuti. A valle di questo, la raccolta differenziata, pratica già arrivata ad un buon livello di diffusione, permette di indirizzare le varie frazioni merceologiche verso il recupero di materiali o la combustione, di minimizzare il ricorso alla discarica e quindi il consumo di suolo.

Mobilità e trasporti

La protezione dell'atmosfera, e la riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili, sono obiettivi da perseguirsi a scala locale mediante la razionalizzazione della rete infrastrutturale, l'incentivazione dell'uso del trasporto pubblico e l'individuazione e creazione di nodi interscambio

Razionalizzare il sistema della mobilità e integrarlo con il sistema insediativo, è un obiettivo del PTCP di Milano. L'integrazione sempre più spinta tra la pianificazione del sistema di mobilità e del sistema insediativi dovrebbe permettere di ridurre gli spostamenti inutili, con conseguente risparmio economico e ambientale e consentire ai cittadini di fruire di migliori infrastrutture di trasporto.

Integrare le reti di trasporto pubblico, incentivarne l'utilizzo e promuovere e potenziare i nodi di interscambio, migliora e possibilità di fruizione e contribuisce a ridurre il ricorso al mezzo privato.

Elenco e codifica dei criteri di sostenibilità ambientale definiti per le differenti tematiche ambientali dagli strumenti di pianificazione sovraordinati

Fattori ambientali	Criteri di sostenibilità ambientale derivati
<p>ARIA E FATTORI CLIMATICI</p> <p>CSA. 1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti</p>	<p>1a Protezione dell'atmosfera</p> <p>1b Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico</p> <p>1c Ridurre le emissioni di gas a effetto serra</p>
<p>ACQUA</p> <p>CSA.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche</p>	<p>2a Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</p> <p>2b Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili</p> <p>2c Assicurare un utilizzo razionale del sottosuolo, anche mediante la condivisione delle infrastrutture, coerente con la tutela dell'ambiente e del patrimonio storico-artistico, della sicurezza e della salute dei cittadini</p> <p>2d Prevenire il rischio idrogeologico</p> <p>2e Tutelare e valorizzare il patrimonio idrico, nel rispetto degli equilibri naturali e degli ecosistemi esistenti</p> <p>2f Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento</p>
<p>SUOLO</p> <p>CSA.3 Contenere il consumo di suolo e favorire la rigenerazione urbana</p>	<p>3a Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione, conservare e migliorare la qualità dei suoli</p> <p>3b Contenere il consumo del suolo e compattare la forma urbana</p> <p>3c Favorire il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dimesse</p> <p>3d Garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate da cave e il loro riuso</p> <p>3e Migliorare la qualità dei suoli e prevenire i fenomeni di contaminazione</p> <p>3f Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi e limitare le situazioni di pericolo e di inquinamento connesse ai rischi industriali</p>
<p>FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ</p> <p>CSA.4 Tutelare e sviluppare servizi ecosistemici a livello locale</p>	<p>4a Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</p> <p>4b Tutelare i luoghi di particolare interesse naturalistico locale, alcune specie animali, il loro ambiente di vita, alcune specie della flora spontanea</p> <p>4c Riequilibrio ecosistemico e ricostruzione di una rete ecologica</p> <p>4d Valorizzazione del bosco come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative</p>
<p>PAESAGGIO E BENI CULTURALI</p> <p>CSA.5 Prevedere forme di sviluppo integranti scelte di contenimento e riqualificazione delle situazioni di degrado paesistico</p>	<p>5a Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</p> <p>5b Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti</p> <p>5c Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio</p> <p>5d Valorizzare il paesaggio rurale e riqualificare le aree rurali degradate</p>

Fattori ambientali	Criteri di sostenibilità ambientale derivati
<p>RUMORE CSA.6 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico</p>	<p>6a Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico</p>
<p>ENERGIA CS.7 Contenere i consumi energetici ed abbattere l'inquinamento luminoso</p>	<p>7a Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili 7b Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione 7c Ridurre l'inquinamento luminoso ed ottico sul territorio regionale attraverso il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi, l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche e l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento</p>
<p>RADIAZIONI CSA.8</p>	<p>8a Proteggere la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici</p>
<p>RIFIUTI CSA.9 Gestione sostenibili dei rifiuti</p>	<p>9a Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti 9b contenimento della produzione e il recupero di materia ed energia</p>
<p>MOBILITÀ E TRASPORTI CSA.10 Evitare l'introduzione di fattori di criticità sul sistema viabilistico esistente</p>	<p>10a protezione dell'atmosfera, e riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili 10b Razionalizzare il sistema della mobilità e integrarlo con il sistema insediativo</p>

7. Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna serve a verificare il grado di accordo tra gli obiettivi e le strategie di un piano e gli indirizzi dei documenti programmatici e di pianificazione che costituiscono il suo scenario di riferimento generale. Nel caso siano identificati potenziali elementi incoerenti, sarà necessario ridefinire gli obiettivi e introdurre le modifiche opportune per migliorare il raccordo con le indicazioni del quadro programmatico di riferimento.

Nel caso del PGT di Monza sono stati considerati i piani territoriali sovra locali (regionali, provinciali) e i piani urbanistici dei comuni limitrofi.

7.1. Coerenza con la pianificazione sovracomunale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), previsto dalla L.r. 12/2005 come strumento di indirizzo e di orientamento generale della programmazione e della pianificazione territoriale e di settore è stato approvato con deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n.951 e pubblicato sul BURL n.13 del 30 marzo 2010, 1° Supplemento Straordinario. Successivamente è **stato aggiornato**, come previsto dall'art. 22 della legge regionale 12/05, sulla base dei contributi derivanti dalla programmazione regionale per l'anno 2011 e approvato con DCR 276 pubblicata sul BURL n.48 in data 01/12/2011.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato nel 2003, specifica e approfondisce i contenuti della programmazione e pianificazione territoriale della Regione e coordina le strategie e gli obiettivi di carattere sovracomunale che interessano i piani urbanistici comunali.

Nella tabella a seguire si riporta, per ogni set di obiettivi definiti dal PTR e dal PTCP, una verifica in ordine al livello di riscontro che gli indirizzi di piano esprimono, in modo da segnalare eventuali temi e contenuti che il PGT può ulteriormente sviluppare e/o affinare, in modo da meglio assumere e sviluppare le considerazioni di carattere ambientale e concorrere, per quanto è nello spazio di azione proprio del PGT, al perseguimento di obiettivi di carattere ambientale.

La verifica, di tipo qualitativo, è stata condotta attraverso lo sviluppo di una matrice ove sono stati esplicitati i contenuti di ogni piano e programma analizzato. Ad ogni incrocio è stato espresso un giudizio di coerenza esterna secondo la seguente scala ordinale:

■ **Piena coerenza:**

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

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

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

■ **Incoerenza**

quando si riscontra non coerenza

■ **Non pertinente**

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

	OB.G1 Riduzione del consumo di suolo				OB.G2 Realizzazione della rete verde e della mobilità dolce e potenziamento dei centri di vita	OB.G3 Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente				OB.G4 Ripensamento dell'economia urbana	OB.G5 Favorire l'housing sociale	OB.G6 Favorire una mobilità plurale fluida					
	OB.53a Riduzione dimensione degli AT (Individuati) nel precedente DdP	OB.53b Riduzione di trasformazioni e capacità insediativa, individuate dal DdP	OB.53c Il riuso del patrimonio esistente	OB.53d Indirizzi per il PdR: individuazione di una serie di interventi di micro-trasformazione (arre C e CD)	OB.53a Individuazione di AT all'interno di aree già urbanizzate	OB.53b Tutela dell'originalità paesaggistica dei borghi e della zona di industrializzazione storica	OB.53c Riconoscere e tutelare gli importanti "monumenti minori" della storia industriale per delineare i nuovi "luoghi notevoli"	OB.53d Servizi pubblici combinati con residenza e nuove attività commerciali, terziarie e artigianali, negli storici recinti delle attrezzature urbane di inizio secolo	OB.53e Nuove indicazioni urbanistiche per le aree edificabili del precedente DdP e non conformate dal nuovo ATU, Area Sistema non conformate, Area sistema conformate)	OB.54a Promozione dello sviluppo economico, generato sia dalle attività turistico-commerciale che dalle attività produttive e terziarie.	OB.55a Sostenere i cittadini in difficoltà rispetto al pagamento dell'affitto	OB.55b Favorire l'accessibilità economica a soluzioni abitative adeguate per i cittadini più fragili	OB.56a Tutela dello spazio agricolo e riduzione dell'impatto di nuove viabilità extraurbane	OB.56b Micro riqualificazioni della viabilità di quartiere	OB.56c Realizzazione di strade parco	OB.56d Riorganizzazione dello spazio stradale nella rete incompleta del Piano Piacinto	OB.56e Riprogettare il paesaggio della circoscrizionalità verde
Piano Territoriale Regionale																	
13 Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14 Requilitare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15 Garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16 Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17 Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18 Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19 Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20 Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio,	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
21 Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
22 Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23 Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24 Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

OB.G1 Riduzione del consumo di suolo	OB.G2 Realizzazione della rete verde e della mobilità dolce e potenziamento dei centri di vita	OB.G3 Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	OB.G4 Ripensamento dell'economia urbana	OB.G5 Favorire l'housing sociale	OB.G6 Favorire una mobilità plurale fluida
<p>OB.53a Riduzione dimensione degli AT individuati nel precedente DdP</p> <p>OB.53b Riduzione di trasformazioni e capacità insediativa, individuate dal DdP brev.</p> <p>OB.53c Il riuso del patrimonio esistente</p> <p>OB.53d Indirizzi per il PdR: individuazione di una serie di interventi di micro-transformazione (arre C e CD)</p>	<p>OB.52a Delineare una nuova griglia "dell'urbanità" per lo spazio collettivo della città e "della naturalità diffusa" con valenza ecologica e sociale</p>	<p>OB.53a Individuazione di AT all'interno di aree già urbanizzate</p> <p>OB.53b Tutela dell'originalità paesaggistica dei borghi e della zona di industrializzazione storica</p> <p>OB.53c Riconoscere e tutelare gli importanti "monumenti minori" della storia industriale per delineare i nuovi "luoghi notevoli"</p> <p>OB.53d Servizi pubblici combinati con residenza e nuove attività commerciali, terziarie e artigianali negli scorcii recinti delle attrezzature urbane di inizio secolo</p> <p>OB.53e Nuove indicazioni urbanistiche per le aree edificabili del precedente DdP e non confermate dal nuovo ATU, Aree Sistema non confermate, Aree sistema confermate</p>	<p>OB.54a Promozione dello sviluppo economico, generato sia dalle attività turistico-commerciale che dalle attività produttive e terziarie.</p>	<p>OB.55a Sostenere i cittadini in difficoltà rispetto al pagamento dell'affitto</p> <p>OB.55b Favorire l'accessibilità economica a soluzioni abitative adeguate per i cittadini più fragili</p>	<p>OB.56a Tutela dello spazio agricolo e riduzione dell'impatto di nuove viabilità extra urbane</p> <p>OB.56b Micro ricostruzioni della viabilità di quartiere</p> <p>OB.56c Realizzazione di strade parco</p> <p>OB.56d Ricorganizzazione dello spazio stradale nella rete incompleta del Piano Piacinato</p> <p>OB.56e Riprogettare il paesaggio della circoscrizione verde</p>

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale																
1 Struttura Socio-Economica																
1.1 Compatibilità e attrattività del territorio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.2 Qualità e sostenibilità degli insediamenti per attività economiche-produttive	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.3 Razionalizzazione e sviluppo equilibrato del commercio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 Uso del suolo e sistema insediativo																
2.1 Contenimento del consumo di suolo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.2 Razionalizzazione degli insediamenti produttivi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.3 Promozione della mobilità sostenibile attraverso il supporto alla domanda	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.4 Migliorare la corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato residenziale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 Sistema infrastrutturale esistente e scenari di sviluppo																
3.1 Rafforzamento della dotazione di infrastrutture viarie per rispondere alla crescente domanda di mobilità	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.2 Potenziamento del trasporto pubblico per favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	OB.G1 Riduzione del consumo di suolo				OB.G2 Realizzazione della rete verde e della mobilità dolce e potenziamento dei centri di vita	OB.G3 Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente					OB.G4 Ripensamento dell'economia urbana	OB.G5 Favorire l'housing sociale	OB.G6 Favorire una mobilità plurale fluida					
	OB.53a Riduzione dimensione degli AT individuati nel precedente DdP	OB.53b Riduzione di trasformazioni e capacità insediative, individuate dal DdP brev	OB.53c Il riuso del patrimonio esistente	OB.53d Indirizzi per il PdR: Individuazione di una serie di interventi di micro-trasformazione (arre C. e CD)	OB.52a Delimitare una nuova griglia "del'urbanità" per lo spazio collettivo della città e "della naturalità diffusa" con valenza ecologica e sociale	OB.53a Individuazione di AT all'interno di aree già urbanizzate	OB.53b Tutela dell'originalità paesaggistica dei borghi e della zona di industrializzazione storica	OB.53c Riconoscere e tutelare gli importanti "monumenti minori" della storia industriale per delineare i nuovi "luoghi notevoli"	OB.53d Servizi pubblici combinati con residenza e nuove attività commerciali, terziarie e artigianali negli storici recinti delle attrezzature urbane di inizio secolo	OB.53e Nuove indicazioni urbanistiche per le aree edificabili del precedente DdP e non confermate dal nuovo (ATU, Aree Sistema non conformate, Aree sistema conformate)	OB.54a Promozione dello sviluppo economico, generato sia dalle attività turistico-commerciale che dalle attività produttive e terziarie.	OB.55a Sostenere i cittadini in difficoltà rispetto al pagamento dell'affitto	OB.55b Favorire l'accessibilità economica a soluzioni abitative adeguate per i cittadini più fragili	OB.56a Tutela dello spazio agricolo e riduzione dell'impatto di nuove viabilità extra urbane	OB.56b Micro ristrutturure della viabilità di quartiere	OB.56c Realizzazione di strade parco	OB.56d Riorganizzazione dello spazio stradale nella rete incompleta del Piano Picinato	OB.56e Riprogettare il paesaggio della circoscrizione verde
4 Sistema paesaggistico ambientale																		
4.1 Limitazione del consumo di suolo; promozione della conservazione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.2 Conservazione dei singoli beni paesaggistici, delle loro reciproche relazioni e del rapporto con il contesto, come capisaldi della più complessa struttura dei paesaggi della provincia e dell'identità paesaggistico/ culturale della Brianza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.3 Promozione della conoscenza dei valori paesaggistici del territorio e della loro fruizione da parte dei cittadini	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.4 Promozione della qualità progettuale, con particolare riguardo agli interventi di recupero e trasformazione in ambiti di segnalata sensibilità in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico/ambientale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.5 Individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi i fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità ecocompatibile e al rapporto percettivo con il contesto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Come si può osservare dalla lettura della matrice, non si rilevano incoerenze tra i contenuti degli indirizzi del DdP e gli obiettivi del PTR e del PTCP.

L'analisi rileva comunque un buon livello di potenziale coerenza esterna del piano anche se in linea generale il piano non affronta in modo esplicito il tema della **qualità dell'aria**, ma all'interno dei contenuti del PGT, attraverso la definizione delle politiche d'intervento per il settore funzionale della residenza e ai servizi, sono individuati specifici obiettivi e strategie in ordine alla qualità energetico - ambientale del patrimonio edilizio costruito e costruibile.

Si segnala come all'interno del DdP del PGT possano opportunamente essere individuate come auspicabili specifiche azioni quali la certificazione ambientale delle imprese e delle attività insediate e insediabili e/o la potenzialità di recupero dei cascami energetici dei processi produttivi delle aziende insediate e insediabili.

Riguardo al tema del **clima acustico**, questo attiene a due fattori sostanziali. Il primo, di tipo tecnologico, è quello che riguarda i caratteri prestazionali degli edifici (recettori) e delle sorgenti di rumore (strade, impianti produttivi), per i quali i piani, oltre ad attenersi alle norme di settore, possono introdurre ulteriori elementi di qualificazione del clima acustico (prestazioni fonoassorbenti edifici, interventi di mitigazione bordo strada ..). Tale tema, solo implicitamente affrontato dal piano, potrà essere sviluppato in altra specifica strumentazione, ovvero al Piano di Classificazione Acustica Comunale (adottato).

Il secondo fattore, di tipo programmatico, è quello che attiene alla localizzazione dei nuovi insediamenti in rapporto al clima acustico (in essere e di prospettiva) delle aree. Indicazioni specifiche sono demandate alla valutazione degli effetti ambientali attesi per quanto concerne gli ambiti di trasformazione previsti, secondo quanto previsto dalla normativa di settore, L. 447/95 e s.m. e i..

Il tema dei rifiuti, di assoluto rilievo per l'intero panel di politiche pubbliche, è solo indirettamente trattabile all'interno della strumentazione urbanistica comunale. Tra i temi affrontabili, anche in sedi complementari al DdP, vi è quello relativo agli aspetti più progettuali e regolamentativi di settore, nel rispetto degli obiettivi del piano provinciale.

In definitiva gli indirizzi del DdP manifestano una sostanziale coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti di scala sovraordinata e di settore.

8. Analisi di coerenza interna del PGT

L'analisi di coerenza interna mette in luce le relazioni tra obiettivi e indicazioni di PGT e le strategie individuate a livello comunale, consentendo di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni e di evidenziare eventuali punti di debolezza interna.

Per questo tipo di analisi sono stati messi in relazione gli obiettivi proposti dall'Amministrazione Comunale, di seguito riportati in estratto, con gli obiettivi di piano.

Il confronto per la definizione della coerenza è riportata nella tabella al paragrafo 8.1.

8.1. Verifica della coerenza interna

I nessi tra gli obiettivi di piano e gli obiettivi quantitativi e le azioni del PGT sono stati indagati attraverso una matrice che ha reso trasparente e facilmente leggibile la coerenza interna delle scelte di piano: a ogni obiettivo sono stati affiancati i sistemi, individuati dallo schema strategico, più pertinenti.

■ **Piena coerenza:**

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

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

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

■ **Incoerenza**

quando si riscontra non coerenza

■ **Non pertinente**

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

Obiettivi generali di Piano	Obiettivi Specifici	Azioni	Coerenza
<p>OB.G.1 Riduzione del consumo di suolo</p> <p>Questo prioritario obiettivo ha il fine di salvaguardare la risorsa suolo (spazio aperto e suolo fertile) - scarsa in generale e, in particolare, nel contesto brianteo e monzese - e di indirizzare il settore immobiliare al sempre più urgente e strategico riuso, rinnovo o ricostruzione del territorio già edificato (che presenta situazioni di abbandono, sottoutilizzo, progressivo degrado).</p>	<p>OB.S1a Riduzione della dimensione degli Ambiti di trasformazione (AT) individuati e comportanti potenziale nuova capacità edificatoria rispetto alle previsioni del DdP precedente</p> <p>OB.S1b Riduzione delle trasformazioni, e della capacità insediativa, individuate dal DdP prevalente</p> <p>OB.S1c Il riuso del patrimonio esistente l'unica forma di sviluppo sostenibile</p> <p>OB.S1c "Indirizzi per il PdR" : Individuazione di una serie di interventi di micro-trasformazione privi di rilevanza strategica al fine di riattivare parti non estese di tessuto interessate da processi di dismissione e sottoutilizzo (aree CD) e di consentire la realizzazione di giardini urbani attraverso contenuti completamenti del tessuto edilizio esistente (aree C)</p>	<p>A1a Individuazione di potenziali interventi di trasformazione urbanistica di rilevanza strategica attraverso 42 "Ambiti di trasformazione (AT)", così come definiti dalla legislazione regionale</p> <p>A1b Individuazione e disciplina nel PdR di 44 "aree CD - comparti di possibile trasformazione urbana" e 10 "aree C - comparti di perequazione interni al tessuto urbano consolidato".</p>	■
<p>OB.G.2 Realizzazione della rete verde e della mobilità dolce e potenziamento dei centri di vita</p> <p>La realizzazione di un esteso e ramificato sistema di spazi verdi e aperti nella città, di un sistema di percorsi pedonali e ciclabili, collocati il più possibile entro questa rete verde (non solo, o principalmente, a fianco di strade trafficate) e con la massima interconnessione con i servizi pubblici e i centri di vita e, infine, il potenziamento dei centri di vita (spazi di aggregazione spontanea più o meno intrecciati con attrezzature pubbliche, vie commerciali, aree di mercato, pubblici esercizi, spazi verdi e luoghi di identità storica, ambiti di interscambio della mobilità, ecc.)</p>	<p>OB.S2a Delineare una nuova griglia "dell'urbanità" per lo spazio collettivo della città e "della naturalità diffusa" con valenza ecologica e sociale</p>	<p>A2a Definizione della nuova struttura urbana e di una centrale infrastrutturazione dolce fondata sul Lambro e il Canale Villoresi al fine di connettere parchi, aree verdi, piazze, architetture industriali attraverso l'attuazione delle previsioni trasformatrici;</p> <p>A2b Sistematizzare gli spazi verdi in modo da fasciare tutto il sistema delle circonvallazioni di Monza creando così un "ring" verde</p> <p>A2c Definizione di 10 nuovi parchi urbani e di alcuni importanti giardini di quartiere con il contributo degli ambiti di trasformazione</p> <p>A2d Individuazione di un sistema di spazi aperti da tutelare denominato "grandi stanze verde a corona" attraverso l'ampliamento dei Plis esistenti e l'estensione degli ambiti agricoli strategici del PTCP</p>	■

<p>OB.G3 Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente</p> <p>Questo obiettivo è ovviamente complementare sia a quello finalizzato alla riduzione del consumo del suolo sia a quello finalizzato alla realizzazione della rete verde.</p>	<p>OB.S3a Individuazione di AT all'interno di aree già urbanizzate e dando chiare indicazioni per ridurre il consumo di suolo previsto dal piano delle regole</p> <p>OB.S3b Tutela dell'originalità paesaggistica dei borghi e della zona di industrializzazione storica</p> <p>OB.S3c Riconoscere e tutelare gli importanti "monumenti minori" della storia industriale di Monza come elemento strutturante di nuovi "luoghi notevoli" della città</p> <p>OB.S3d Nuovi servizi pubblici combinati con residenza e nuove attività commerciali, terziarie e artigianali negli storici recinti delle attrezzature urbane di inizio secolo</p> <p>OB.S3e Nuove indicazioni urbanistiche per le aree edificabili del precedente DdP e non confermate dal nuovo (ATU, Aree Sistema non conformate, Aree sistema conformate)</p>	<p>A3a riuso e rigenerazione delle molte aree già urbanizzate e la valorizzazione di alcuni fabbricati esistenti.</p> <p>A3b disegno di un più ampio perimetro del centro storico</p> <p>A3c individuazione di una serie di aree dismesse dove attraverso il recupero dei numerosi monumenti minori, nuovi percorsi e spazi collettivi interni alle aree possono formarsi nuovi punti notevoli della città</p> <p>A3d individuazione di tre diverse combinazioni funzionali flessibili: mixitè a scala urbana, di quartiere e aree con funzione esclusiva</p> <p>A3e1 nelle aree più piccole e più a contatto con l'urbanizzato: riazzonamento di alcune aree a verde pubblico e come verde privato consentendo la realizzazione di giardini privati, orti del tempo libero privati, e/o strutture sportive che non richiedono impermeabilizzazione del suolo</p> <p>A3e2 nelle aree più esterne riazzonamento di alcune aree a verde agricolo e inserimento nelle aree agricole strategiche del PTCP, oppure lasciate semplicemente agricole.</p>	
<p>OB.G4 Ripensamento dell'economia urbana</p> <p>L'attività di pianificazione urbanistica che persegue gli obiettivi sopra enunciati agisce direttamente e indirettamente sulla economia della città: direttamente, attraverso la regolazione del mercato fondiario ed edilizio; indirettamente, predisponendo spazi ospitali alle attività economiche e dotando la città di infrastrutture ed ambienti di vita in grado di stimolare ed attrarre attività innovative.</p>	<p>OB.S4a Promozione dello sviluppo economico, sia esso generato dall'attività turistico-commerciale, sia esso generato dalle attività produttive e terziarie.</p>	<p>A4a Recupero e utilizzo di alcune rilevanti testimonianze di archeologia industriale</p>	

<p>OB.G5 Favorire l'housing sociale In passato l'offerta di quote di edilizia sociale poteva avvenire principalmente con la destinazione di aree specifiche per l'edilizia sociale e l'impegnativa edificazione pubblica – che consentiva di dare l'accesso alle fasce più basse - o con l'edilizia in vendita convenzionata – che finiva per favorire l'accesso alla proprietà dei segmenti meno alti del ceto medio. Oggi le ragioni della facilitazione ad una casa in proprietà del ceto medio hanno minore rilevanza mentre appare decisiva l'offerta di case in affitto a canone moderato, concordato o sociale.</p>	<p>OB.S5a Sostenere i cittadini in difficoltà rispetto al pagamento dell'affitto per prevenire situazioni di sfratto OB.S5b Favorire l'accessibilità economica a soluzioni abitative adeguate per i cittadini più fragili che altrimenti non riuscirebbero a far fronte alle richieste di mercato OB.S5c Affiancare i cittadini in condizione di marginalità sociale ed economica, garantendo un'attenzione alla qualità dell'accompagnamento sociale attraverso l'attivazione di percorsi di sostegno all'autonomia, anche abitativa, e di reinserimento sociale e lavorativo</p>	<p>A5a Attivazione di misure a sostegno di progetti per cittadini/nuclei familiari non in grado di sostenere interamente i costi di un alloggio A5b Costituzione di un nucleo operativo dedicato che presidi la tematica, attivando in particolare percorsi di autonomia socio-lavorativa. L'obiettivo del progetto, infatti, non è solamente quello di mantenere o fornire un alloggio o la permanenza in una struttura di accoglienza, ma anche offrire un affiancamento del nucleo familiare verso il raggiungimento di una maggiore autonomia A5c Realizzazione di attività di raccordo e sensibilizzazione sul territorio in un'ottica di Patto Locale: per poter intervenire in modo efficace a sostenere il bisogno abitativo all'interno del contesto socio economico monzese, diventa indispensabile utilizzare la rete attiva sul territorio tra tutte le istituzioni, le associazioni e gli enti coinvolti nella problematica relativa alla casa.</p>	<p>■</p>
<p>OB.G6 Favorire una mobilità plurale fluida Questo obiettivo può essere perseguito considerando le infrastrutture di trasporto pubblico esistenti e previste, l'anello tangenziale e le esigenze dei fruitori della città non residenti (pendolari, utenti delle strutture di rilevanza provinciale presenti sul territorio monzese, visitatori, turisti).</p>	<p>OB.S6a Tutela dello spazio agricolo e riduzione dell'impatto di nuove viabilità extraurbane OB.S6b Micro ricicture della viabilità di quartiere OB.S6c Realizzazione di strade parco OB.S6d Ripensamento dello spazio stradale nella rete incompleta del Piano Piccinato OB.S6e Ripensare il paesaggio della circonvallazione verde</p>	<p>A6a Il DdP limita le previsioni di nuove infrastrutture viabilistiche eliminando alcune previsioni del precedente Documento di Piano in parte contenute anche nel Piano delle Regole e dei Servizi, ed in particolare le previsioni derivate da scelte dei PGT dei comuni contermini ma con effetti diretti sul territorio monzese, in particolare sul settore est della città. A6b Per garantire un sistema razionale di viabilità interna ai quartieri e migliorare le connessioni con le strade principali, sono necessari alcuni completamenti e ricicture di dimensione limitata. A6c adeguamento della sezione stradale di alcuni percorsi ad est e ad ovest del centro urbano, in origine strade agricole. La riqualificazione e l'adeguamento della sezione stradale deve essere l'occasione per ridefinire la relazione fra strada e paesaggio attraverso una nuova alberatura a filare e la realizzazione di un percorso ciclabile in</p>	<p>■</p>

9. Alternative

Il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra diversi scenari di piano, tra cui la cosiddetta *alternativa 0*, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente ovvero confermando le previsioni del Documento di Piano decaduto.

La VAS introduce un'impostazione metodologica innovativa che consente al processo di pianificazione territoriale il confronto delle situazioni ipotizzate per diversi scenari di sviluppo, pertanto è utile valutare la possibilità di altri scenari alternativi.

Il confronto tra differenti scenari proporrà tre distinti modelli di crescita, a loro volta da rapportare a diverse fasi storiche della gestione urbanistica e ambientale del territorio, che vedono tre distinte tendenze evolutive:

- **scenario zero** _ ovvero la crescita connessa alla realtà urbana dello stato attuale;
- **scenario intermedio** _ ovvero la bozza intermedia del nuovo documento di Piano
- **scenario di piano** _ ovvero la costruzione di un nuovo modello di sviluppo, a partire dalle criticità e opportunità dello stato di fatto, secondo una logica di gestione del territorio e delle regole ad esso connesse, che predilige la visione strategica complessiva dello sviluppo, la concertazione e condivisione delle scelte, ma soprattutto la dinamicità dell'apparato strategico e pertanto l'opportunità di ri-orientare e affinare le politiche se le prestazioni previste non perseguono gli obiettivi e le strategie definite e attese.

9.1 Lo scenario zero

Le condizioni dell'ambiente allo stato attuale denotano problematicità principalmente imputabili alle pressioni ambientali esercitate da fattori esogeni.

I caratteri strutturali del territorio, il tipo di crescita urbana, la presenza di una significativa dotazione di risorse naturali di rilevanza paesistico - ambientale meritevoli di valorizzazione e promozione attraverso una tutela attiva e una migliore fruizione/accessibilità e le opportunità/potenzialità inespresse insite nella struttura urbana, costituiscono lo scenario attuale di riferimento delle future tendenze evolutive in assenza di attuazione del piano.

La disciplina urbanistica, in generale, fornisce gli strumenti necessari per interagire con le specificità del territorio, ma la complessità raggiunta dalle stesse richiede processi di analisi e di decisione delle scelte di tipo strategico, sistemico, concertate e condivise.

Lo scenario di trasformazione proposto dal DdP previgente approvato con DCC n.71 del 2007 e decaduto il 19 dicembre 2012, prevedeva Ambiti di trasformazione (AT) individuati e comportanti potenziale nuova capacità edificatoria (previsti su 3 kmq dei 33 kmq dell'intero territorio comunale attraverso "Aree strategiche", "Aree sistema non conformate", "Aree sistema conformate").

9.2 Lo scenario intermedio

Il DdP intermedio (versione novembre 2014) individua 46 Ambiti di Trasformazione localizzati all'interno di spazi già urbanizzati. La quota di consumo di suolo per la realizzazione di superfici destinate alla edificazione è pari a circa il 7% della superficie territoriale complessiva investita dalle trasformazioni (952.564 mq) invertendo di fatto l'analoga quota prevista dal documento previgente

pari al 27% della superficie in trasformazione (“Ambiti strategici” e “Aree sistema non conformate” con capacità edificatoria).

Il nuovo DdP riduce anche a quasi la metà (641.460 mq SIp) la capacità insediativa delle trasformazioni individuate dal DdP previgente (1.342.000 mq SIp). Le previsioni dello scenario intermedio comportano un potenziale consumo di suolo (incidenza delle superfici fondiari su aree non urbanizzate) pari a 90.581 mq tra “Ambiti di trasformazione” ed “aree C” (8% delle superfici in trasformazione), in netta diminuzione rispetto allo strumento previgente le cui previsioni investivano potenzialmente una quota di suolo libero di 1.431.165 mq (44% delle superfici in trasformazione tra Ambiti Strategici, Aree Sistema Conformate e Aree Sistema non Conformate).

Il PGT definisce il livello massimo di sviluppo quantitativo sostenibile *“tenendo conto delle necessità di utilizzare il patrimonio pubblico e privato esistente evitandone degrado ed abbandono, della minimizzazione del consumo di suolo, della definizione dell’assetto viabilistico e della mobilità, e di miglioramento dei servizi pubblici”*.

Tale definizione normativa non trovava però una specifica modalità di attuazione delle aree di trasformazione, ad esempio se di tipo concorsuale o semplicemente secondo l’ordine cronologico di presentazione dei P.A, PdC e quant’altro previsto come modalità di attuazione dal PGT.

9.3 Lo scenario di piano

Le scelte del Piano non possono trascendere lo stato in essere del contesto ambientale di Monza, ma devono far leva sulle potenzialità inesprese e sulle dotazioni territoriali esistenti così da rafforzare l’identità territoriale generando attrattori di qualità e cercando di contenere le criticità ambientali emerse nell’ambito della costruzione del quadro conoscitivo del territorio.

Il quadro degli obiettivi e delle azioni assunti dal DdP intende, in linea generale, valorizzare l’identità territoriale del contesto comunale, riqualificando al contempo la vitalità e la qualità dell’abitare nella sua accezione più ampia di spazio fisico, relazionale e identitario.

Rispetto allo scenario di trasformazione proposto dal DdP previgente approvato con DCC n.71 del 2007 e decaduto il 19 dicembre 2012, il nuovo DdP riduce quasi ad un terzo la dimensione degli Ambiti di trasformazione (AT) individuati e comportanti potenziale nuova capacità edificatoria (previsti su 3 kmq dei 33 kmq dell’intero territorio comunale attraverso “Aree strategiche”, “Aree sistema non conformate”, “Aree sistema conformate”).

Questa sensibile riduzione è dovuta in parte a dispositivi interni al nuovo DdP, in parte ad indirizzi dello stesso DdP alle nuove varianti al PdR e al Piano dei Servizi (PdS) nonché alla variante al PdR e al PdS, approvata con DCC n.77 del 29 settembre 2014, che ha già comportato l’individuazione di aree interne a PLIS (Grugnotorto - Villosesi, Brianza Centrale e Media Valle Lambro) e la riclassificazione in aree agricole di aree con precedenti previsioni produttive.

Il nuovo DdP riduce ulteriormente la capacità insediativa (446.030 mq SIp) delle trasformazioni individuate dal DdP intermedio (641.460 mq SIp). Le previsioni del nuovo DdP comportano un potenziale consumo di suolo (incidenza delle superfici fondiari su aree non urbanizzate) pari a 82.418 mq, in diminuzione rispetto all’alternativa 1 le cui previsioni investivano potenzialmente una quota di suolo libero di 90.581 mq.

Rispetto al quadro delle criticità e opportunità ambientali emerse, le soluzioni proposte, in via schematica, si riassumono nelle seguenti tematiche:

- valorizzazione territoriale e paesistico-ambientale del sistema dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale finalizzata alla conservazione delle aree a vocazione agricola residue;
- riqualificazione urbana, attraverso la qualità degli interventi, il miglioramento della qualità morfo-tipologica del tessuto urbano consolidato, il tema del riutilizzo di aree dismesse e degradate e l’incremento dei collegamenti ciclo-pedonali nel territorio comunale;

- miglioramento, qualificazione e potenziamento dei servizi di interesse pubblico e sviluppo della rete di servizi anche di carattere sovra locale;

Gli interventi sul territorio sono di diversa tipologia, residenziale, produttivo, complessivamente funzionali alla riqualificazione e al potenziamento/sviluppo di alcuni comparti; nello specifico le aree di rilevante e potenziale trasformazione sono comprese negli Ambiti di Trasformazione (AT) disciplinati dal Documento di Piano.

10. Stima degli effetti ambientali attesi

La stima dei potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle indicazioni di piano serve a evidenziare eventuali criticità, a individuare le misure di mitigazione e le possibili azioni correttive da adottare.

L'analisi è effettuata per mezzo di una matrice che sintetizza le indicazioni di PGT e fa una stima qualitativa degli effetti attesi. Per mezzo di una simbologia semplificata sono indicati gli effetti generalmente o potenzialmente positivi (■, ■), gli effetti generalmente o potenzialmente negativi (■, ■), e gli elementi di incertezza (?) che possono dipendere dalle modalità di attuazione del piano e da altri fattori che potranno essere meglio indagati in fase di monitoraggio.

- **effetti genericamente positivi**
- **effetti potenzialmente positivi**
- **effetti potenzialmente negativi**
- **effetti genericamente negativi**

La stima è stata condotta effettuando un'attenta analisi su ciascuna delle aree di trasformazione, analisi che vengono sintetizzate nelle schede di risposta riportate integralmente in allegato al Rapporto Ambientale (*Allegato 1 "Stima degli effetti ambientali attesi - Schede di risposta"*) nelle quali vengono inoltre indicate le coerenze e le valutazioni, in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

10.1 Sintesi degli effetti ambientali attesi

Il Documento di Piano identifica e sviluppa politiche di riqualificazione e valorizzazione territoriale nonché di rilancio del sistema urbano di Monza.

Dalle valutazioni effettuate, oltre agli effetti presumibilmente positivi che le politiche urbanistiche perseguite dagli obiettivi di piano prima e dalle azioni di piano poi hanno messo in atto, risultano effetti incerti potenzialmente negativi che dovranno essere monitorati in fase di attuazione e, se necessario, adeguatamente mitigati.

Per quanto attiene gli effetti presumibilmente negativi si fa riferimento soprattutto all'aumento del traffico veicolare indotto dalle trasformazioni e ai conseguenti effetti sulla qualità dell'aria e sull'inquinamento acustico, all'aumento dei consumi idrici ed energetici, alla diminuzione della superficie drenante in modo profondo.

Criteri di sostenibilità ambientale (CSA)	Ambiti di trasformazione del DdP																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
CSA 1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CSA 2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 3 Contenere il consumo di suolo e favorire la rigenerazione urbana	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 4 Tutelare e sviluppare servizi ecosistemici a livello locale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 5 Prevedere forme di sviluppo integranti scelte di contenimento e riqualificazione delle situazioni di degrado paesistico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 6 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 7 Contenere i consumi energetici ed abbattere l'inquinamento luminoso	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 8 Proteggere la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 9 Gestione sostenibili dei rifiuti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CSA 10 Evitare l'introduzione di fattori di criticità sul sistema viabilistico esistente	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Criteri di sostenibilità ambientale degli Ambiti di Trasformazione del DdP

Dalla valutazione svolta nelle schede di risposta delle previsioni di trasformazione del Documento di Piano e dalle analisi ambientali relative allo stato attuale dell'ambiente emerge che le criticità principali sono legate all'approvvigionamento idrico dei nuovi abitanti insediabili.

Dai dati raccolti dagli uffici comunali, desunti dal Documento di Scoping e dalla relazione alla Componente geologica- idrogeologica-sismica, il tema dell'approvvigionamento idrico risulta essere una potenziale criticità estesa a tutto il territorio comunale e di conseguenza a tutte le trasformazioni previste.

La **disponibilità idrica attuale** dei pozzi dell'acquedotto di Monza è pari a 802,50 l/s e corrisponde alla somma delle portate medie dei pozzi acquisite dal gestore. Il **fabbisogno idrico** attuale determinato dalle nuove previsioni ammonta a 813,27 l/s, calcolato in condizioni di massimo consumo. Il bilancio disponibilità idrica/fabbisogni futuri evidenzia pertanto un **deficit** di circa 45 l/s (saldo negativo), valore teorico in quanto sono presenti numerosi pozzi non attivi (fuori servizio e/o dismessi) che, in caso di necessità, possono essere riattivati andando ad integrare la dotazione acquedottistica.

La **stima dei fabbisogni** è stata elaborata sulla base dei dati forniti dall'Amministrazione Comunale e dagli Estensori del Piano nelle date di marzo-aprile e luglio 2015, riferiti alle nuove previsioni del Piano di Governo del Territorio. La stima è basata sui seguenti parametri:

- 1.1 A "Popolazione Residente" deriva dalla sommatoria tra:
 - o gli abitanti residenti al 31.12.2014 (122.367 unità);
 - o l'incremento di abitanti teorici (652 abitanti teorici) riferito alle aree C - "COMPARTI RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO INTERNI AL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO" disciplinate dal Piano delle Regole;
 - o l'incremento massimo di abitanti teorici (3.000 abitanti teorici) riferito alle aree CD "COMPARTI DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE URBANA" del Piano delle Regole, considerato il possibile scenario di attuazione avente indice massimo 0,65. Per tale previsione è stato contemplato il dato di massimo (3.000 unità) in quanto più cautelativo rispetto ad una situazione di minimo incremento con 2.308 unità ad indice minimo di 0,5.

La voce "Aree con addetti dei futuri insediamenti ad uso lavorativo" rappresenta il dato di superficie (11,50 ettari) riferito al livello massimo di sviluppo stabilito dal Documento di Piano, mentre con "Aree con fabbisogni produttivi delle attività industriali e zootecniche" sono state quantificate le dimensioni dei lotti azionati nel PGT vigente ad aree D1 per insediamenti produttivi esistenti, dato depurato dai lotti risultati liberi e dalle aree dismesse.

Si sottolinea che il calcolo della capacità insediativa teorica massima utilizzato, ovvero 100 mc/ab, è da ritenersi estremamente cautelativo in quanto la norma prevede che sia utilizzato il parametro di 150 mc/ab mentre in Comune di Monza abitualmente è utilizzato 120 mc/ab.

Da quanto emerge dalle analisi e valutazioni urbanistiche contenute nella relazione del DdP (in rif. Cap. 4.2 "Sostenibilità dello sviluppo"), considerando lo stato di attuazione del DdP previgente, l'effettiva attività edilizia avvenuta nel quinquennio precedente (ovvero gli interventi diretti e convenzionati realizzati nel tessuto urbano consolidato del Piano delle Regole) e le stime di proiezione per il prossimo quinquennio sulla base dei dispositivi messi in atto dal nuovo DdP e dagli orientamenti per la variante al Piano delle Regole e il Piano dei Servizi, è stimabile per il quinquennio di vigenza del DdP l'attuazione di trasformazioni per 265.000 mq di SIp di cui 143.000 mq relativi all'attuazione degli Ambiti di Trasformazione disciplinati dal DdP stesso, e 122.000 mq di SIp relativi all'attuazione delle aree C e CD disciplinate dal Piano delle Regole.

La stima è stata così determinata:

- a) 110.000 mq di SIp è la stima degli interventi effettivamente realizzati all'interno degli Ambiti di trasformazione di esclusiva disciplina del DdP previgente ("Aree strategiche" e "Aree sistema non conformate") nel suo periodo di validità;

b) 33.000 mq di SIp (pari al 30% della quantità precedente) è la stima dell'incremento dell'attuazione delle trasformazioni in forza dei dispositivi del nuovo DdP che sostengono e facilitano l'attuazione delle previsioni all'interno degli Ambiti di trasformazione;

c) 22.000 mq di SIp è la quantità degli interventi realizzati all'interno di Ambiti di trasformazione non strategici disciplinati dal Piano delle Regole ("Aree Sistema Conformate") nel periodo di validità del DdP;

d) 6.600 mq di SIp (pari al 30% della quantità precedente) è la stima dell'incremento dell'attuazione delle micro-trasformazioni disciplinate dal Piano delle Regole;

e) 92.500 mq di SIp è la stima degli interventi assentibili con titoli edilizi diretti (ampliamenti, nuova costruzione e recupero abitativo sottotetti) all'interno del tessuto urbano consolidato disciplinato dal Piano delle Regole; tale stima considera la riduzione pari a circa il 50% della produzione edilizia avvenuta nel 2012 rispetto al 2008 (185.000 mq di SIp produzione complessiva nel quinquennio).

La somma delle previsioni di cui alle lettere a) e c) e i relativi incrementi del 30% (lettere b) e d)) pari a 171.600 mq di SIp corrisponde alla previsione di attuazione di PA all'interno del DdP negli "ambiti AT" e nel Piano delle Regole nelle "aree C" e "aree CD". Tale quantità è congruente con la SIp approvata con piani attuativi su aree del precedente Documento (così come modificato dal Documento di Inquadramento) del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi nell'ultimo quinquennio (2010-2014) pari a 173.346 mq di SIp.

Si ritiene quindi che tale stima possa riproporsi con sufficiente realismo durante il periodo di validità del DdP e di conseguenza tale livello di sviluppo risulti compatibile e sostenibile con le valutazioni effettuate nel presente Rapporto Ambientale.

Qualora prima del termine di validità del DdP, attraverso la successiva fase di monitoraggio dell'attuazione del PGT, dovesse essere raggiunta la soglia prevista, i Piani Attuativi avranno la necessità di essere assoggettati a procedimento di assoggettabilità alla VAS che, per il principio normativo di non duplicazione delle valutazioni, dovrà essere limitato agli aspetti che non siano stati oggetto di specifica valutazione del Piano Sovraordinato (come ad esempio l'approvvigionamento idrico). In ogni caso resta ferma la necessità di una valutazione complessiva degli effetti cumulativi sull'ambiente.

Oltre a quanto riportato nelle schede degli Ambiti di Trasformazione, si ritiene utile suggerire alcuni criteri per la valorizzazione dell'asta del Canale Villoresi.

Il Canale villoresi è uno degli elementi identitari con carattere strategico che connota il territorio del comune di Monza; si ritiene, pertanto, che le ipotesi progettuali relative agli 11 AT localizzati in adiacenza al canale Villoresi debbano essere lo spunto per un ripensamento più complessivo del canale nella sua interezza, non solo quindi in modo puntuale all'interno dei singoli Ambiti di Trasformazione.

Si suggerisce di utilizzare una segnaletica e degli elementi di arredo che possano caratterizzare il "parco lineare" lungo l'intero tracciato del percorso ciclabile che costeggia il canale, non solo nel tratto urbano esistente nel comune di Monza ma anche nel nuovo percorso in progetto ad est di via Buonarroti, che proseguirà poi il suo tracciato nel comune di Agrate Brianza fino a raggiungere il fiume Adda nel comune di Cassano d'Adda. (Come identificato dal Piano Paesaggistico Regionale: Tracciato guida paesaggistico n. 38 Alzaia del Canale Villoresi).

Per quanto attiene la stima degli effetti ambientali attesi dalle azioni previste dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi non si evidenziano effetti ambientali negativi o potenzialmente tali ma, considerato l'obiettivo generale di valorizzazione dell'urbanizzato, essi si ritengono positivi sia dal punto di vista ambientale che paesistico.

Unica criticità rilevabile riguarda l'approvvigionamento idrico dei nuovi abitanti insediabili, come già evidenziato per l'attuazione delle previsioni del Documento di Piano, in quanto estesa a tutto il territorio comunale e di conseguenza a tutte le trasformazioni previste.

Si ritiene comunque necessaria in fase di attuazione, per tutti gli interventi di trasformazione previsti, una verifica della capacità residua del sistema fognario (reti, collettore, impianto di depurazione delle acque reflue urbane), la verifica del clima e dell'impatto acustico e la verifica dei requisiti acustici

passivi per i nuovi edifici residenziali nonché particolare attenzione all'utilizzo di tecniche e tecnologie per il risparmio energetico.

In caso di nuove edificazioni, ricostruzioni e ristrutturazioni sono consigliati, alcuni accorgimenti di tipo progettuale e ambientale, quali:

- verifica puntuale del carico idraulico sulla rete;
- separazione delle reti di acque nere e meteoriche;
- ovunque possibile smaltimento delle acque meteoriche negli strati superficiali del sottosuolo attraverso pozzi disperdenti oppure recuperandole per l'impiego nelle funzioni non ad uso potabile.

Alla luce di quanto emerso dalla valutazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, si ritiene positiva la scelta di limitare l'utilizzo di nuove aree libere grazie ad un rafforzamento di ruolo della Rete Ecologica Comunale, attraverso l'applicazione del sistema di compensazione previsto dall'art. 10 delle NTA del PdR (come riportato al par. 5.1.9), e includendo nella REC sia le aree di valorizzazione e riqualificazione ambientale sia gli ambiti agricoli di interesse strategico.

Per quanto riguarda gli interventi in l'attuazione del PdS compresi negli Ambiti di Trasformazione, si rimanda la lettura alle schede di risposta agli AT, dove sono riportate anche le opere di mitigazione ambientale e le indicazioni per la sostenibilità ambientale degli interventi, definite sulla base dei contenuti del presente Rapporto Ambientale.

Per quanto attiene il consumo di suolo e gli effetti sulla rete della mobilità si rimanda all'aggiornamento degli allegati C e D del PGT, redatti ai sensi delle NTA del PTCP di Monza e della Brianza.

Le schede di risposta di cui all'Allegato 1 riportano in grassetto corsivo le integrazioni e modifiche apportate a seguito del recepimento del Parere Motivato.

11. Progettazione del sistema di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio serve a controllare gli effetti ambientali conseguenti all'attuazione del PGT nel suo complesso, e quindi non solo del Documento di Piano, ma anche del Piano delle Regole, del Piano dei servizi e degli strumenti attuativi.

Il monitoraggio è:

- un'attività continua che accompagna la gestione del piano, serve a registrare i cambiamenti che si verificano a livello dello stato dell'ambiente e a valutare gli effetti ambientali dell'attuazione del piano;
- uno strumento di orientamento e valutazione delle scelte attuative;
- uno strumento di indirizzo delle strategie di programmazione e pianificazione a scala comunale;
- uno strumento di trasparenza del processo pianificatorio e decisionale;
- uno strumento di informazione sull'evoluzione del territorio a disposizione della collettività e dei tecnici.

L'evoluzione dello scenario è descritta per mezzo di indicatori da aggiornare periodicamente. Sono stati selezionati in base alla reperibilità, alla significatività, all'aggiornabilità e alla comprensibilità, quando possibile sono stati indicati gli obiettivi da raggiungere. L'approccio proposto prevede un elenco di indicatori legati ai diversi fattori ambientali elaborati secondo il modello PSR (pressione, stato, risposta) messo a punto dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico):

- gli indicatori di pressione (P) identificano e quantificano la pressione esercitata sull'ambiente;
- gli indicatori di stato (S) rappresentano le condizioni di qualità/criticità ambientale;
- gli indicatori di risposta (R) rappresentano le misure adottate per ridurre gli effetti.

Gli indicatori di sostenibilità individuati dalla pianificazione e programmazione sovracomunale sono stati integrati con indicatori rappresentativi dello scenario ambientale in cui avvengono le trasformazioni urbanistiche, e con indicatori in grado di misurare gli effetti ambientali indotti dalle trasformazioni e orientare le scelte in fase attuativa.

Gli indicatori descrittivi del contesto ambientale non sono direttamente riconducibili agli obiettivi di PGT, servono a definire lo scenario entro il quale avvengono le trasformazioni di piano, forniscono il supporto informativo necessario per evidenziare le tendenze in atto, identificare le criticità ambientali e valutare la sostenibilità delle azioni da intraprendere. L'elenco potrà essere integrato con gli indicatori di contesto che ARPA Lombardia sta predisponendo e che a breve renderà disponibili.

Gli indicatori di controllo dell'attuazione del PGT servono a verificare come le indicazioni di piano si trasformano in azioni e a individuare gli effetti delle trasformazioni, in modo di poter adottare tempestivamente eventuali misure correttive per ridurre e/o compensare gli effetti negativi.

Le attività di monitoraggio sono affidate all'autorità competente, che al suo interno deciderà le responsabilità per la stesura del rapporto annuale e la suddivisione dei compiti di aggiornamento e di verifica degli andamenti in rapporto agli obiettivi e in base ai settori di appartenenza e alle competenze specifiche.

L'aggiornamento degli indicatori ha una periodicità annuale, in modo da divenire uno strumento di controllo utile alla gestione del piano e all'individuazione delle priorità di intervento. Nel caso si registrino scostamenti tra valori previsti e valori registrati, si dovranno identificare le cause del fenomeno e mettere in atto gli interventi correttivi necessari. Nel caso di scarsa chiarezza sulle cause, sarà necessario rivedere e intensificare le attività di controllo ed eventualmente avviare indagini specifiche.

Il rapporto di monitoraggio annuale è pubblicato sul sito web del comune a disposizione dei cittadini e degli altri enti competenti, che possono: esprimere pareri, fornire suggerimenti e segnalare eventuali necessità.

INDICATORI DI CONTESTO

Fattori ambientali	Obiettivi di sostenibilità OBS	Indicatori di contesto
Aria e fattori climatici	<p>Protezione dell'atmosfera</p> <p>Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico</p> <p>Ridurre le emissioni di gas a effetto serra</p>	<p>Emissioni di PM10 (t/a) (P)</p> <p>Emissioni di NOx (t/a) (P)</p> <p>PM10 N° superamenti del limite di 50 µg/m³ (S)</p> <p>NO2 98° percentile < 200 µg/m³ (S)</p> <p>NO2 rispetto limite 40 µg/m³ di protezione della salute umana (S)</p> <p>O3 N° superi della soglia di informazione di 180 µg/m³ (S)</p> <p>O3 N° superi della soglia per la protezione della salute umana di 120 µg/m³ (S)</p> <p>Emissioni di CO2 totali (P)</p> <p>Emissioni di CO2 procapite (P)</p> <p>% attività con certificazione ambientale (R)</p>
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione ▪ Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili ▪ Assicurare un utilizzo razionale del sottosuolo, anche mediante la condivisione delle infrastrutture, coerente con la tutela dell'ambiente e del patrimonio storico-artistico, della sicurezza e della salute dei cittadini ▪ Prevenire il rischio idrogeologico ▪ Tutelare e valorizzare il patrimonio idrico, nel rispetto degli equilibri naturali e degli ecosistemi esistenti ▪ Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento 	<p>Consumi idrici pro capite (P)</p> <p>% abitanti equivalenti serviti dalla rete fognaria (R)</p> <p>% abitanti equivalenti serviti da depuratore (R)</p> <p>Km rogge bonificate (R)</p> <p>% attività con certificazione ambientale (R)</p> <p>Qualità dei corsi d'acqua indice IRIS (S)</p>

Fattori ambientali	Obiettivi di sostenibilità OBS	Indicatori di contesto
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione, conservare e migliorare la qualità dei suoli ▪ Contenere il consumo del suolo e compattare la forma urbana ▪ Favorire il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse ▪ Garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate da cave e il loro riuso ▪ Migliorare la qualità dei suoli e prevenire i fenomeni di contaminazione ▪ Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi e limitare le situazioni di pericolo e di inquinamento connesse ai rischi industriali) 	<p>Permeabilità dei suoli urbani % sul totale (S)</p> <p>Recupero di aree dismesse sul totale (R)</p> <p>Superficie aree degradate (P)</p> <p>Superficie aree bonificate %sul totale(R)</p>
Flora, fauna e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi ▪ Tutelare i luoghi di particolare interesse naturalistico locale, alcune specie animali, il loro ambiente di vita, alcune specie della flora spontanea ▪ Riequilibrio ecosistemico e ricostruzione di una rete ecologica ▪ Valorizzazione del bosco come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative 	<p>Dotazione di aree verdi piantumate % sul totale(R)</p> <p>Superficie nuove aree boschive (mq) (S)</p> <p>Agricoltura biologica % di suolo/SAU (S)</p> <p>Aree agricole % sul territorio comunale (S)</p> <p>N° di interruzioni della continuità dei corridoi ecologici causati da nuove infrastrutture (P)</p>
Paesaggio e beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali ▪ Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti ▪ Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio ▪ Valorizzare il paesaggio rurale e riqualificare le aree rurali degradate 	<p>N° beni culturali (S)</p> <p>Grado di tutela paesistica % aree tutelate sulla superficie territoriale (R)</p> <p>Superfici aree agricole ricadenti in aree di rilevanza paesistica o naturalistica (S)</p>
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico 	<p>N° recettori sensibili in classe I (S)</p> <p>N° recettori sensibili ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali (S)</p> <p>% Popolazione esposta a rumore da traffico superiori a 55-75 dBA (S)</p> <p>Attuazione degli interventi di risanamento (R)</p>
Energia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili ▪ Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione 	<p>Potenza installata per produzione di energia da fonti rinnovabili (R)</p> <p>Risparmio energetico annuo ottenuto con interventi sul patrimonio comunale (R)</p>

Fattori ambientali	Obiettivi di sostenibilità OBS	Indicatori di contesto
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre l'inquinamento luminoso ed ottico sul territorio regionale attraverso il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi, l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche e l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento 	<p>N° di edifici sottoposti ad audit energetico (R)</p> <p>Lunghezza % dei tratti di strada comunale interessati da interventi di riduzione dell'inquinamento luminoso(R)</p> <p>Completamento della metanizzazione nell'area industriale (Km realizzati) (R)</p>
Radiazioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteggere la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici 	<p>% superficie urbanizzata all'interno di fasce di rispetto di elettrodotti (P)</p> <p>Potenziale esposizione a impianti radiobase (impianti/Kmq * abitanti/Kmq) (S)</p>
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti ▪ Contenimento della produzione e il recupero di materia ed energia 	<p>Produzione totale di rifiuti (P)</p> <p>Produzione di rifiuti pro capite (P)</p> <p>% di Raccolta differenziata (R)</p>
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezione dell'atmosfera, e riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili ▪ Razionalizzare il sistema della mobilità e integrarlo con il sistema insediativo 	<p>Quota modale di trasporto pubblico % spostamenti con mezzo pubblico sul totale (R)</p>

INDICATORI DI CONTROLLO

Sistema infrastrutturale	Completamento della rete portante (km realizzati sul totale previsto) Km di piste ciclabili realizzate sul totale previsto % di piste ciclabili in rapporto alla rete stradale comunale Frequenza media giornaliera n. mezzi/h N°. corse extraurb/gg x 1000 ab N° incidenti stradali sulle strade comunali N° di linee e di fermate del trasporto locale N° parcheggi sul territorio comunale N° parcheggi interscambio/ totale della dotazione comunale
Sistema ambientale paesistico	% attuazione parchi previsti (R) % attuazione della valorizzazione dei Plis Km di rete ecologica realizzata sul totale Incremento della lunghezza di siepi e filari N° nuclei storici/rurali recuperati (R) N° nuclei storici/rurali abbandonati (S)
Sistema insediativo	Volumi edilizi concessi % sulla volumetria prevista (P) N° di edifici con certificazione energetica /classe A (R) N° nuclei storici/rurali recuperati (R) N° nuclei storici/rurali abbandonati (S) N° interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente Superficie urbanizzata % sul totale (ICS) (P) % attuazione parchi previsti (R) N° aziende per settore N° totale addetti per settore N° esercizi commerciali di prossimità Popolazione residente Popolazione fluttuante Anziani per bambino Indice di dipendenza Indice di vecchiaia Densità demografica Tasso di attività Tasso di disoccupazione Servizi sovracomunali mq /abitante Servizi comunali mq /abitante Cittadini stranieri % su residenti % edilizia residenziale pubblica sul totale Verde comunale attuato mq/ab % posti nei nidi per l'infanzia in rapporto al fabbisogno N° interventi annuali di edilizia convenzionata

12. Bibliografia

- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, settore d’azione “Inquinamento e Rischio Industriale” - *Elenco stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, aggiornato al 2014
- Regione Lombardia – *Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria*, 2000
- Regione Lombardia – *Banca dati regionale INEMAR*, 2005
- Regione Lombardia – *Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SiReNa)*, 2004
- Regione Lombardia - *Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati*, Dicembre 2013
- Regione Lombardia – *Piano Territoriale Regionale*, Aggiornamento 2014
- Regione Lombardia – *Piano Paesaggistico Regionale*, 2010
- ARPA Lombardia - Regione Lombardia. – *Rapporto sullo Stato dell’Ambiente in Lombardia*, 2011 – 2012
- ARPA Lombardia - Regione Lombardia. – *Rapporto sullo Stato dell’Ambiente in Lombardia*, 2008 – 2009
- ARPA Lombardia e Provincia di Monza e Brianza - *Programma regionale di intervento per la definizione dei plumes di contaminazione – “Contaminazione da tetracloroetilene e toluene nell’area industriale di viale Sicilia a Monza*, 2012
- ARPA e Comune di Monza, *Campagna di monitoraggio SRB sul territorio comunale di Monza anno 2013, Prima fase*
- Provincia di Monza e Brianza – *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, 2013
- Provincia di Monza e Brianza - *Zonizzazione Territorio provinciale*, 2011
- Provincia di Monza e Brianza - *Programma di previsione e prevenzione dei rischi e Piano di emergenza*, 2014
- Provincia di Monza e Brianza – *Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti*, Adottato ad Aprile 2014
- Comune di Monza – *Documento di Scoping*, 2014
- Comune di Monza - *Carta del paesaggio e della sensibilità paesistica* (allegata alla Variante generale al piano di governo del territorio), Adottato il 21.03.2012
- Comune di Monza - *Monza in cifre*, 2014
- Comune di Monza - *Piano d’azione per l’energia sostenibile (PAES)*, Febbraio 2014
- Comune di Monza - *Piano di Zonizzazione Acustica*, Ottobre 2014
- Comune di Monza - *Piano d’Azione dell’agglomerato di Monza* , Approvato con DGC n. 664 Novembre 2013
- Comune di Monza - *Progetto Archimedes, Piano del Trasporto Urbano sostenibile del comune di Monza*, 2011
- ACSM AGAM Reti Gas Acqua S.p.A. Monza, Scheda B2 – Questionario 2012