



COMUNE DI PADERNO DUGNANO
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Variante generale agli atti costituenti il P.G.T.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Rapporto Preliminare (Scoping)

Febbraio 2023

Autorità procedente:



Arch. Angelo Sabbadin

Direttore del Servizio Urbanistica ed Edilizia

Autorità competente:



Dott.ssa Ivana Casciano

Responsabile del Servizio Ambiente

Consulenza tecnico-scientifica:



Studio di Architettura Gerosa

Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Monza e Brianza n° 1038
Via Biancamano, 14 - 20900 - MONZA (MB) - Tel: 039.2725024 e.mail: carlo.gerosa@studioarchitetturagerosa.it

Con dott.ssa Laura Tasca

INDICE

Premessa	4
1. Valutazione Ambientale Strategica e Sviluppo Sostenibile	5
1.1 Lo Sviluppo Sostenibile	5
1.2 La pianificazione sostenibile	7
1.3 Il contesto normativo vigente	8
1.3.1 La direttiva europea 2001/42/CE	8
1.3.2 Normativa Nazionale	9
1.3.3 La normativa regionale	10
2. Metodologia	13
2.1 Approccio qualitativo e quantitativo	13
2.2 Fasi della VAS	14
2.2.1 Fase I: Struttura e Partecipazione.....	15
2.2.2 Fase II: Quadro conoscitivo.....	17
2.2.3 Fase III: Criteri di compatibilità.....	17
2.2.4 Fase IV: Obiettivi generali e specifici	20
2.2.5 Fase V: Azioni e opzioni alternative	21
2.2.6 Fase VI: Valutazione.....	22
2.2.7 Fase VII: Approfondimento.....	23
2.2.8 Fase VIII: Rapporto Ambientale	26
2.2.9 Fase IX: Monitoraggio	26
3. Analisi del contesto territoriale e ambientale	28
3.1 Componenti ambientali e basi informative	28
3.1.1 ARIA	30
3.1.2 Suolo e sottosuolo	36
3.1.3 Paesaggio e Rete Ecologica.....	37
3.1.4 Elettromagnetismo	40
3.1.5 Rifiuti.....	41
3.1.6 Rumore e inquinamento acustico.....	42
3.2 Sintesi delle criticità e potenzialità	43
4. Monitoraggio Ambientale	45
5. Obiettivi generali del PGT e ambito di influenza delle scelte di piano.....	47

Premessa

Il Piano di Governo del Territorio vigente del Comune di Paderno Dugnano è stato approvato con delibera di C.C. n. 32 del 13.06.2013 (pubblicato sul BURL n. 30 del 24.07.2013).

Il PGT è stato oggetto di "Approvazione rettifiche e correzioni errori materiali sugli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio" di cui la Delibera di CC nr 58 del 28/10/2014 pubblicata sul BURL n.49 del 03/12/2014 ed ulteriore "Approvazione seconda rettifica e correzione errori materiali sugli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio" approvata dalla Delibera di CC nr 6 del 21/02/2017 e pubblicata sul BURL n.49 del 12/04/2017.

L'Amministrazione Comunale ha avviato formalmente il procedimento di variante del PGT con avvisi protocollo n. 13168 del 28.02.2020 e n. 29348 del 09/06/2020 e pubblicazione sul quotidiano *'Il Notiziario del 01.05.2020'*.

Successivamente, in data 26.01.2023, con DGC n. 9 è stato dato avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 e s.m. e i.

All'interno dell'intera procedura di Valutazione Ambientale della variante degli atti di PGT, il presente documento rappresenta, pertanto, il primo elaborato tecnico richiesto dai riferimenti normativi in materia di VAS, al fine di avviare la fase di Orientamento (Scoping), con la finalità di evidenziare la metodologia procedurale e tecnica adottata e recepire, dagli enti e dai soggetti competenti in materia ambientale, le informazioni che dovranno essere integrate all'interno del processo decisionale per lo sviluppo di una variante compatibile e sostenibile da un punto di vista ambientale.

1. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E SVILUPPO SOSTENIBILE

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. 152/2006e 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 che 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.



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 metodologici¹.

¹ Progetto Enplan, Linee guida valutazione di piani e programmi

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.

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

Già negli anni '70, a livello comunitario, si considera la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi, ma inizialmente si decide di introdurre la normale valutazione d'impatto delle opere. Solo nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

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 Normativa Nazionale

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

Il 26 agosto 2010 è entrato in vigore il nuovo testo integrato e modificato del decreto nazionale: **D. Lgs 29 giugno 2010, n. 128** "Modifiche ed integrazioni al D.lgs 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 11-8-2010 - Suppl. Ordinario n.184)

Ultime modifiche apportate alla Parte II relativa alle procedure ambientali sono state con l'entrata in vigore di:

- **D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104** "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114. (17G00117) ([GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017](#))".
- **Legge n. 120 del 2020** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni)
- **Legge n. 108 del 2021** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure".

Articolo 6 (Oggetto della disciplina)

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati 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, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

1.3.3 La normativa regionale

La VAS sui piani e programmi viene introdotta in Lombardia dall'art 4 della **Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio"**, le cui modifiche ulteriori sono state approvate con Legge regionale 13 marzo 2012, n. 4.

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**, il piano per le attrezzature religiose di cui all'[articolo 72](#), **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)

comma 2-ter. Nella VAS del documento di piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo. Nei casi in cui lo strumento attuativo del piano di governo del territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione.

(...)

comma 3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.

La Regione Lombardia in attuazione all'art. 4 della LR 12/2005 ha pubblicato gli indirizzi e le linee guida per i procedimenti di VAS e con **Deliberazione di Giunta Regionale 10 novembre 2010 - n. 761: "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS** (art. 4, L.R. n.12/2005; d.c.r. n. 351/2007) ha recepito le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto.

I criteri proposti tengono conto di quanto nella fattispecie riportato nell'allegato 1A "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)" agli indirizzi di cui alla DGR citata.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale
	P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT)	A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
	P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2		A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping)
Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi
		A2.4 Valutazione delle alternative di piano
		A2.5 Analisi di coerenza interna
P2.4 Proposta di DdP (PGT)	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	
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 Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione 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 <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione 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

Il presente Rapporto Preliminare rappresenta il primo documento necessario all'avvio della consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati.

Tale documento *“contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del DdP del PGT e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Inoltre, nel documento è necessario dare conto della Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)”* (DGR 761/2010 – Allegato 1A, p.to 6.4)

2. METODOLOGIA

Sulla base delle considerazioni introduttive sviluppate, viene descritta di seguito la metodologia utilizzata per la VAS, nel caso specifico della variante al PGT del Comune di Paderno Dugnano.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con la presente valutazione del PGT. 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 Paderno Dugnano, 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:

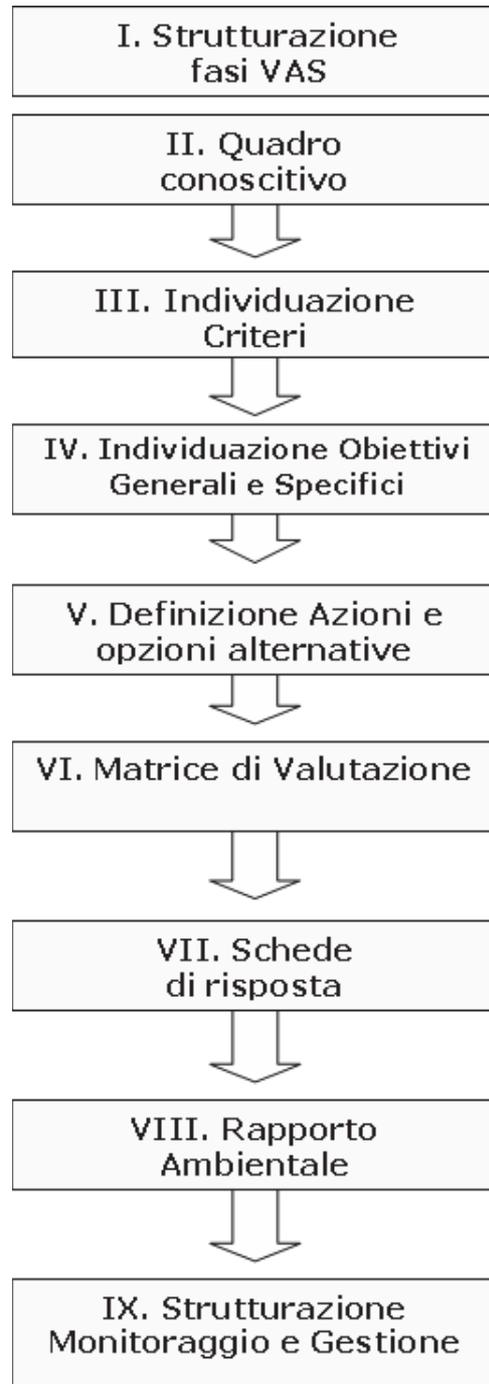
Criteri di
Compatibilità → **Obiettivi Generali** → **Obiettivi Specifici** → **Azioni**

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 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 Paderno Dugnano:



2.2.1 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 saranno strutturati anche quale supporto alle analisi e alle valutazioni del processo di VAS. È quindi per questo motivo che non verrà elaborata una specifica cartografia VAS: questa è infatti da considerarsi compresa nelle più ampie elaborazioni cartografiche del PGT.

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

ARGOMENTI	DOCUMENTO	FASI	CONTENUTI
METODOLOGIA	<i>Strutturazione fasi VAS</i>	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	<i>Quadro conoscitivo</i>	II	Analisi preliminare ambientale-territoriale, per ricavare le principali Criticità/Opportunità a cui si dà risposta con gli Obiettivi di Piano Catalogo dei dati disponibili presso comune e altre fonti
CRITERI	<i>Individuazione Criteri</i>	III	Individuazione dei Criteri di Compatibilità e loro caratterizzazione specifica rispetto al contesto territoriale e pianificatorio
OBIETTIVI	<i>Individuazione Obiettivi Generali e Specifici</i>	IV	Individuazione dei Criteri di Sostenibilità, degli Obiettivi Generali e degli Obiettivi Specifici di Piano
AZIONI, ALTERNATIVE	<i>Definizione Azioni e opzioni alternative</i>	V	Per ogni singolo Obiettivo vengono definite le azioni specifiche e le eventuali alternative
MATRICE	<i>Matrice di Valutazione</i>	VI	Strutturazione dell'incrocio Azioni di Piano - Criteri di Compatibilità con evidenziazione degli elementi critici o potenzialmente tali
RISPOSTE	<i>Schede di risposta</i>	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
MONITORAGGIO	Strutturazione Monitoraggio e Gestione	IX	Individuazione indicatori. 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

Contenuti delle diverse fasi della VAS

Il percorso di Valutazione Ambientale è 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 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.

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.

Per quanto attiene agli interessi diffusi il riferimento è già integrato nel procedimento di PGT che vede, in concomitanza con il processo di VAS, due momenti strategici per la partecipazione:

- la presentazione di istanze all'avvio del procedimento di PGT
- la consultazione delle parti economiche e sociali prima dell'adozione dello strumento urbanistico.

2.2.2 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.

2.2.3 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 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

Criteri di sostenibilità (Manuale UE)

Considerando la realtà comunale esistente a Paderno Dugnano vengono proposti, nella seguente tabella, i seguenti criteri cosiddetti "contestualizzati".

Criteri contestualizzati alla realtà territoriale da analizzare

- a** Minimizzazione del consumo di suolo
- b** Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
- C** Contenimento della produzione di rifiuti
- D** Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia
- E** Tutela e potenziamento delle aree verdi
- F** Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi
- G** Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici

Criteria contestualizzati alla realtà territoriale da analizzare

- H** Tutela degli ambiti paesistici
- I** Contenimento emissioni in atmosfera
- L** Contenimento inquinamento acustico
- M** Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
- N** Protezione della salute e del benessere dei cittadini
- O** Comunicazione e partecipazione

Criteria di compatibilità "contestualizzati" alla realtà comunale

2.2.4 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.

<i>Criticità/Opportunità</i>	<i>Obiettivi Generali</i>	<i>Obiettivi Specifici</i>
1	A	a.1.
		a.2.
		a.3.
	B	b.1.
2	C	c.1.
		c.2....

Stralcio tabella obiettivi generali/specifici

2.2.5 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.

Quadro riassuntivo

Obiettivi Generali → Obiettivi Specifici → Azioni

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

Stralcio tabella azioni

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 ...	
Le azioni sono:	Le alternative sono:
a.1.a	
a.1.b	
a.1.c	
a.1.d	

Stralcio tabella di dettaglio delle azioni

2.2.6 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
...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Stralcio tabella tipo Matrice di Valutazione

La Matrice evidenzia gli effetti positivi (■), potenzialmente positivi (■), negativi (■), 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 "■") o presumibilmente tale (evidenziata nella matrice con il simbolo "■") si procede agli approfondimenti con le Schede di Risposta descritte alla successiva fase VII.

2.2.7 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.

Ambito 1		ST-mq	Ut mq/mq (proprio)	Ut-mq/mq (max)
	Parametri complessivi			
	<ul style="list-style-type: none"> • Destinazioni d'uso previste 	Sono da favorire le funzioni che migliorino l'attrattività dell'area, ivi comprese le attività commerciali (Gf 5) fino alle grandi strutture di vendita (GSV); Ammesse: terziari/pubblici esercizi e manifatturiere residenziale		
	<ul style="list-style-type: none"> • Destinazioni d'uso escluse: 			
	Obiettivi PGT			
	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere l'insediamento di attività di grande attrattività che possono fruire dell'elevata accessibilità dell'area e della collocazione appartata rispetto alle residenze. • Migliorare le condizioni di accessibilità e circolazione dentro e attorno all'area. 			
	Coerenza interna: l'ambito è coerente con gli obiettivi di piano			
Coerenza esterna: l'ambito è coerente con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinati				
Alternative valutate: Scenario "0", scenario "di piano"				
Potenziali effetti ambientali attesi <ul style="list-style-type: none"> ■ Riqualificazione ambientale dell'ambito ■ Contenimento dei consumi energetici ■ Aumento dell'inquinamento atmosferico e acustico derivante dal traffico indotto dai nuovi insediamenti previsti 				
Indicazioni per la sostenibilità				

La metodologia è finalizzata a fornire:

- tutti gli elementi necessari per la valutazione;
- importanti elementi alla fase progettuale del piano.

Questa fase del Rapporto 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 (☐ 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 (☐ 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.

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
Ridurre effetti alla fonte	
Minimizzare effetti sull’area	
Minimizzare effetti su chi li subisce	minima

Gerarchia di opzioni preferenziali

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.

2.2.8 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.

2.2.9 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 proprio parlare di un processo completo di VAS.

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale di misurare l'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. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

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

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI E BASI INFORMATIVE

Nella tabella a seguire si riportano le fonti informative di livello regionale, provinciale, intercomunale e comunale che verranno utilizzate per l'approfondimento delle componenti ambientali e funzionali a restituire la caratterizzazione ambientale del contesto di intervento, fase che è di ausilio sia alla definizione degli obiettivi di piano, sia per la successiva valutazione dell'incidenza delle azioni di piano sul contesto delle componenti ambientali. Si precisa che l'elenco delle fonti informative riportate non è esaustivo in quanto potrebbe necessitare di integrazioni durante le fasi di consultazione con gli Enti e i Soggetti competenti e/o territorialmente interessati nonché durante la fase di redazione del Rapporto Ambientale.

Fonti informative sulle componenti ambientali

COMPONENTI AMBIENTALI	FONTI INFORMATIVE
ARIA	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
E FATTORI CLIMATICI	<ul style="list-style-type: none"> ↳ INEMAR - INventario EMissioni ARia
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Regione Lombardia – Programma di Tutela e uso delle Acque ↳ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ↳ PTM – Piano Territoriale Metropolitano ↳ Piano Geologico Comunale
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> ↳ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ↳ PTM – Piano Territoriale Metropolitano ↳ ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'Agricoltura e alle Foreste) e DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), Regione Lombardia ↳ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	<ul style="list-style-type: none"> ↳ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ↳ PTM – Piano Territoriale Metropolitano ↳ Comune di Paderno Dugnano
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	<ul style="list-style-type: none"> ↳ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ↳ PTM – Piano Territoriale Metropolitano ↳ Sito web del comune di Paderno Dugnano
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Piano di classificazione acustica
RADIAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
INQUINAMENTO LUMINOSO	<ul style="list-style-type: none"> ↳ The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano et Alter, Dipartimento di Astronomia Padova, Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318,

	641-657, 2000
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ORS - Osservatorio Reti e Servizi di Pubblica Utilità, sezione rifiuti ↳ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente ↳ Comune di Paderno Dugnano
ENERGIA	↳ SIRENA – Sistema Informativo Energia ed Ambiente Regione Lombardia
INFRASTRUTTURE E MOBILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ↳ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ↳ PTM – Piano Territoriale Metropolitano ↳ Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità

3.1.1 ARIA

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

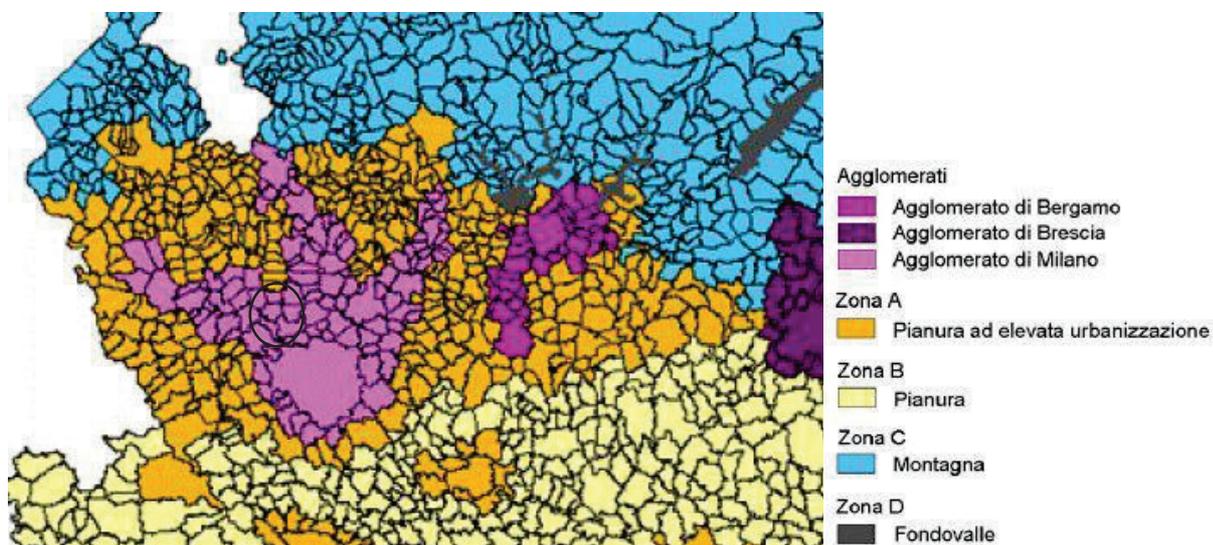
Il comune di Paderno Dugnano ricade nell'*agglomerato di Milano, caratterizzato* (come dai criteri definiti all'appendice 1 al D. Lgs. 155/2010) *da:*

- *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 Paderno Dugnano è stata basata sull'inventario regionale INEMAR, nella sua versione più (INventario EMissioni ARia) recente, riferita all'anno 2016. La suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori 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 Paderno Dugnano sono dovute al traffico veicolare e agli impianti di combustione non industriale.

Relativamente a questi due macrosettori, 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

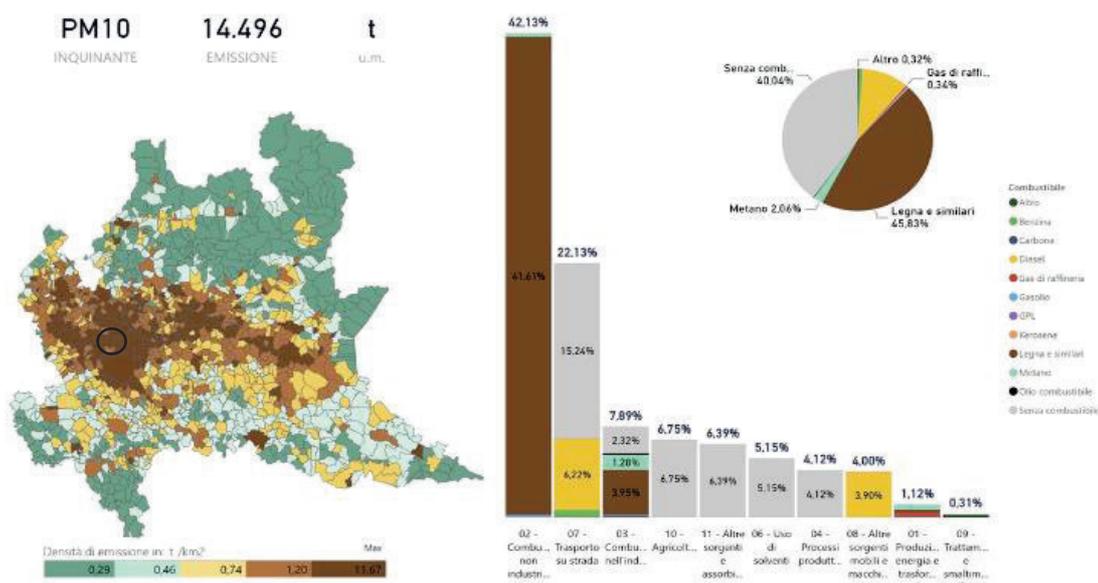
Per l'analisi dell'inquinamento atmosferico sono stati utilizzati i dati derivanti dall'ultimo Rapporto sullo Stato dell'ambiente disponibile, basato sui dati rilevati dalle stazioni di campionamento, e dall'inventario regionale INEMAR relativamente ai seguenti inquinanti: PM10, NO2, O3, COVNM e NH3.

PM10

Un aerosol è definito nella sua forma più semplice come una collezione di particelle solide o liquide sospese in un gas mentre il termine particolato (particulate matter, PM) individua l'insieme dei corpuscoli di tale miscela. Con particolato atmosferico si fa riferimento al complesso e dinamico insieme di particelle, con l'esclusione dell'acqua, disperse in atmosfera per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Il PM10 è la frazione di particelle raccolte con un sistema di selezione avente efficienza stabilita dalla norma (UNI EN12341/2001) e pari al 50% per il diametro aerodinamico di 10 µm.

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
PM10	Limite Giornaliero	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi per più di 35 giorni all'anno
	Limite Annuale	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media annua
PM2.5	Limite annuale	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media annua (dal 2015)

Mappa e ripartizione percentuale emissioni di PM₁₀ in Lombardia



NO₂

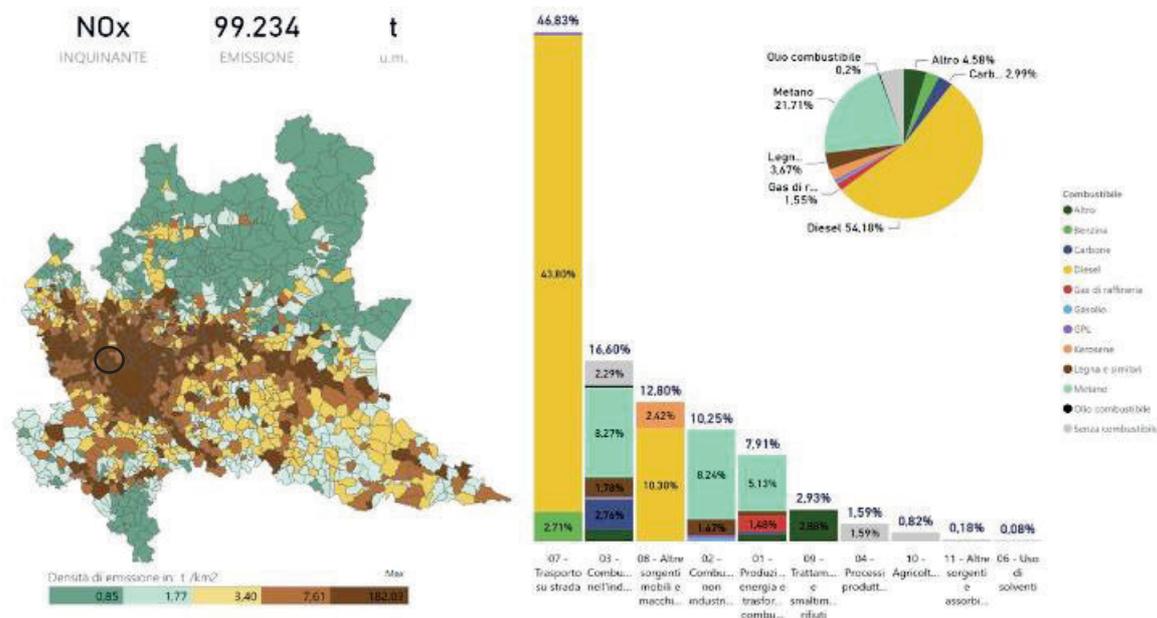
Il biossido di azoto (NO₂) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo.

Il biossido di azoto è un forte agente ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti mentre in presenza di acqua è in grado di ossidare diversi metalli. In generale, gli ossi di azoto (NO_x) vengono prodotti da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, in piccola parte, per ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili. Il biossido di azoto è un inquinante per lo più secondario, che si forma in atmosfera principalmente per ossidazione del monossido di azoto (NO).

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO ₂	Limite Orario	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media oraria da non superare per più di 18 volte all'anno
	Limite Annuale	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media annua

Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO ₂	Soglia di allarme	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ misurata su tre ore consecutive

Mappa e ripartizione percentuale emissioni di NO_x in Lombardia

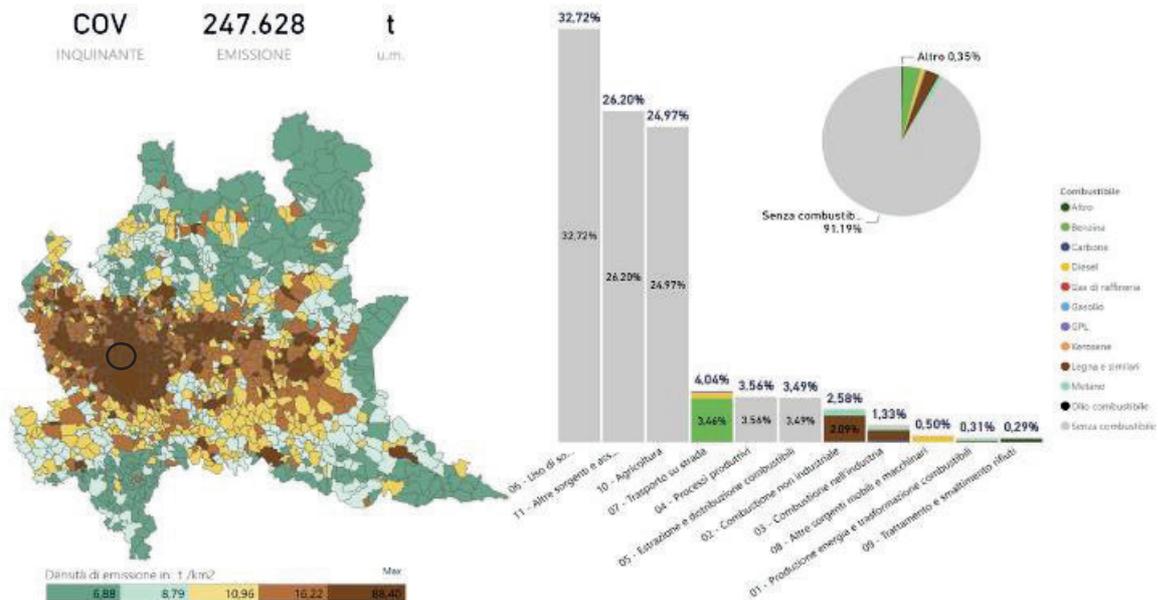


COV - composti organici volatili

Caratteristiche fisico chimiche: sono una classe di composti organici molto vari: idrocarburi alifatici, aromatici (benzene, toluene, xileni), ossigenati (aldeidi, chetoni), ecc. Lo stato di aggregazione (solido, liquido e gassoso) in cui possono presentarsi e la loro reattività dipendono dalla diversa struttura molecolare. Come gli NO_x sono i precursori dell'ozono troposferico.

Origine: si originano da evaporazione dei carburanti durante le operazioni di rifornimento nelle stazioni di servizio, dai serbatoi e dagli stoccaggi, e dall'emissione di prodotti incombusti dagli autoveicoli e dal riscaldamento domestico. Fonti secondarie, ma non trascurabili, sono le emissioni di solventi da attività di grassaggio, lavaggio a secco e tinteggiatura.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente: gli effetti sull'uomo e sull'ambiente sono molto differenziati in funzione del composto. Tra gli idrocarburi aromatici volatili il benzene è il più pericoloso perché risulta essere cancerogeno per l'uomo.



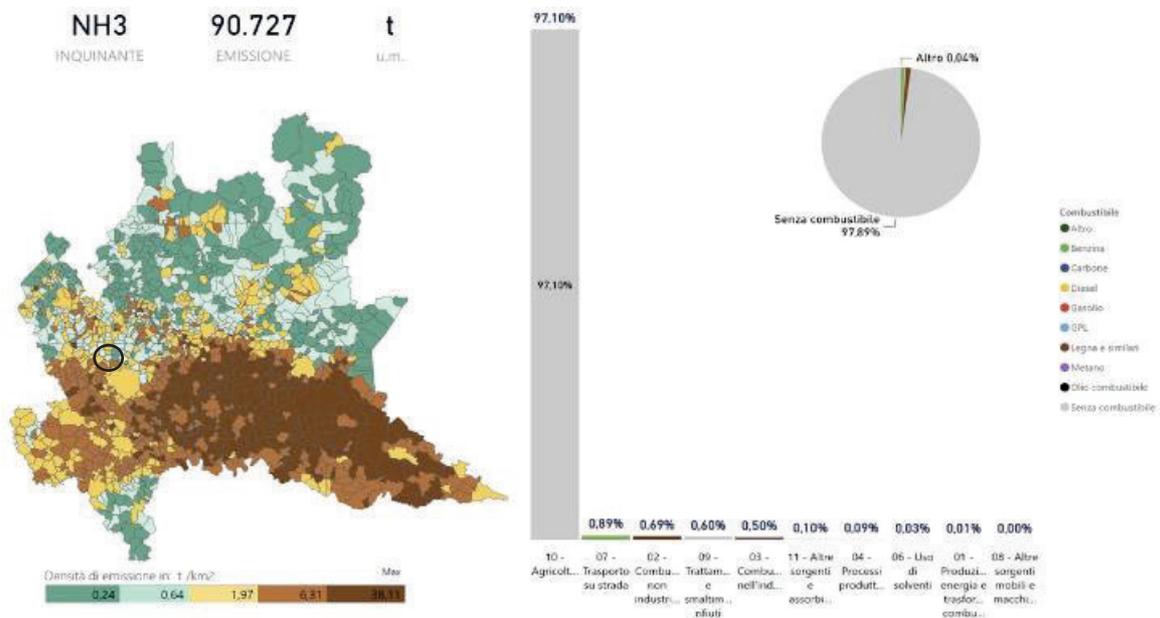
NH₃- ammoniaca

Caratteristiche fisico chimiche: gas incolore, di odore irritante e pungente, poco infiammabile, tossico.

Origine: deriva principalmente dalla degradazione della sostanza organica: le quantità prodotte dai cicli industriali sono molto inferiori a quelle dell'allevamento di animali.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente: non subisce reazioni in atmosfera che portano alla formazione di acidi di azoto, e dunque non contribuisce all'acidificazione delle piogge come invece gli ossidi di azoto; tuttavia, può portare (per ricaduta sui suoli e trasformazioni ad opera di particolari batteri) all'acidificazione dei suoli e, di conseguenza, delle acque di falda, in forti concentrazioni provoca gravi danni alla vegetazione. E' un importante precursore di aerosol secondari.

Mappa e ripartizione percentuale emissioni di NH₃ in Lombardia



In sintesi, dall'analisi dei dati forniti da Inemar (aggiornamento 2019) emerge la condizione di criticità di tutta l'area metropolitana milanese estesa per gli inquinanti considerati che riguarda anche Paderno Dugnano. Il PM10 presenta fenomeni di inquinamento cronico in quanto l'emissione annuale si attesta a 11.67 tonnellate/Kmq. Lo stesso si può affermare nel caso degli Ossidi di Azoto (182 t/Kmq) e i Composti organici volatili (COV: 88 t/Kmq). Non sono rilevate criticità per l'NH₃ che si attesta a 0.6 t/Kmq.

In sede di Rapporto Ambientale si procederà all'approfondimento del tema ambientale con dati e problematiche che eventualmente dovessero emergere in sede di conferenza di scoping.

3.1.2 Suolo e sottosuolo

Il quadro conoscitivo territoriale, per quanto attiene al tema dell'uso del suolo, fa riferimento alle elaborazioni effettuate nella VAS del PGT vigente (2014) dal quale si evince che il contesto comunale è fortemente antropizzato, come del resto l'intera area del nord Milano e della Brianza.

Parametro	Unità di Misura	Valore Paderno Dugnano	Valore medio Comuni area Milanese	Valore medio Comuni 50.000-15.000 ab
AREA URBANIZZATA DA PRG Rapporto percentuale tra la superficie complessiva di territorio destinata a essere urbanizzata (basata sulle previsioni di PRG) e la superficie territoriale totale. L'indicatore misura il livello di pressione tendenziale degli insediamenti antropici.	%	63	32	35
TASSO DI ARTIFICIALIZZAZIONE REALE Misura la superficie territoriale edificata o comunque artificializzata (comprendente urbanizzato residenziale, urbanizzato produttivo, servizi e vie di comunicazione, zone estrattive e discariche e aree di cantiere, aree verdi urbane) in rapporto al totale della superficie. L'indicatore misura il livello di pressione reale degli insediamenti antropici.	%	71	33	36
AREE BOSCADE DA PIF Rapporto percentuale tra la superficie complessiva delle aree a bosco e degli elementi boscati minori (dal Piano di Indirizzo Forestale) e la superficie territoriale totale.	%	2,2	5,5	8
AREE A TUTELA PAESISTICA Incidenza percentuale tra l'estensione complessiva delle aree protette (esclusi PLIS), oltre che dei siti di importanza comunitaria (SIC) e delle zone di protezione speciale (ZPS), sulla superficie totale comunale.	%	0	49	37
AREE AD AGRICOLTURA BIOLOGICA Incidenza delle superfici coltivate con metodi biologici o in conversione da metodi tradizionali a metodi biologici, così come stabilito dal Regolamento CEE n. 2092/91, sulla superficie agricola utilizzata.	%	0,0	0,5	1

Dai dati sopra riportati emerge la forte antropizzazione del territorio comunale che comunque possiede anche una buona dotazione di aree a verde, buona parte delle quali rappresentate dal PLIS GRUBRIA (ex Grugnotorto-Villoresi) che tutela circa 1/5 del territorio comunale.

Si sottolinea la presenza anche di fasce filtro lungo gli assi stradali principali e le aree libere tra i quartieri del comune che fungono da elementi ecologici minori.

Per quanto attiene i siti contaminati si fa riferimento ai **siti censiti** nell'Anagrafe Regionale come "**contaminati**" ai sensi della normativa vigente (D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Titolo V) sono oltre **1100**

(dato 2019), la cui contaminazione è nella maggior parte dei casi riconducibile ad aree industriali dismesse o ancora in attività ed alla presenza sul sito di impianti di stoccaggio/adduzione carburanti.

La presenza di siti contaminati più consistente si evidenzia nella Provincia di Milano (circa 37%) e in misura minore nella Provincia di Brescia (circa 13%), Bergamo e Pavia (entrambi circa 10%), ovvero in quelle realtà territoriali che hanno visto storicamente lo sviluppo di insediamenti industriali e di numerose attività artigianali. In questo conteggio sono stati esclusi i siti di interesse nazionale (SIN): Sesto San Giovanni (area ex Falck), Pioltello Rodano Polo Chimico, Broni (area ex Fibronit), Brescia Caffaro, Mantova Polo Chimico e laghi di Mantova.

L'elenco dei siti contaminati al 31/12/2021 conta a Paderno Dugnano 5 aree contaminate, di seguito si riporta stralcio dell'elenco, sulle quali si condurranno approfondimenti tematici in sede di Rapporto Ambientale.

PADERNO DUGNANO

MI166.0014	AREA PARCHI SERBATOI INTERRATI C/O DITTA CONDEA AUGUSTA SPA, SASOL ITALY SPA	via Reali 4	aree industriali dismesse
MI166.0035	LARES COZZI SUBAMBITO2	via Roma 88	aree industriali dismesse
MI166.0053	P.V. ESSO N. 0324 PADERNO DUGNANO	via erba 14	impianti di stoccaggio o adduzione
MI166.0075	AREA VIA GENERALE DALLA CHIESA N. 64/66 CAPANNONE 62	via Generale Dalla Chiesa n.64/66 64/66	aree industriali dismesse
MI166.0089	ECO-BAT	S.S. dei Giovi 5	aree industriali in attività

Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati, Regione Lombardia/ARPA

Si segnala la presenza di due stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante come desunto dall'Inventario Seveso D.Lgs. 105/2015 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Notifica Pubblica	DD047	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	STAHL ITALY S.R.L.	(22) Impianti chimici
Notifica Pubblica	ND243	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ECO-BAT S.R.L.	(06) Lavorazione di metalli non ferrosi (fonderie, fusione ecc.)

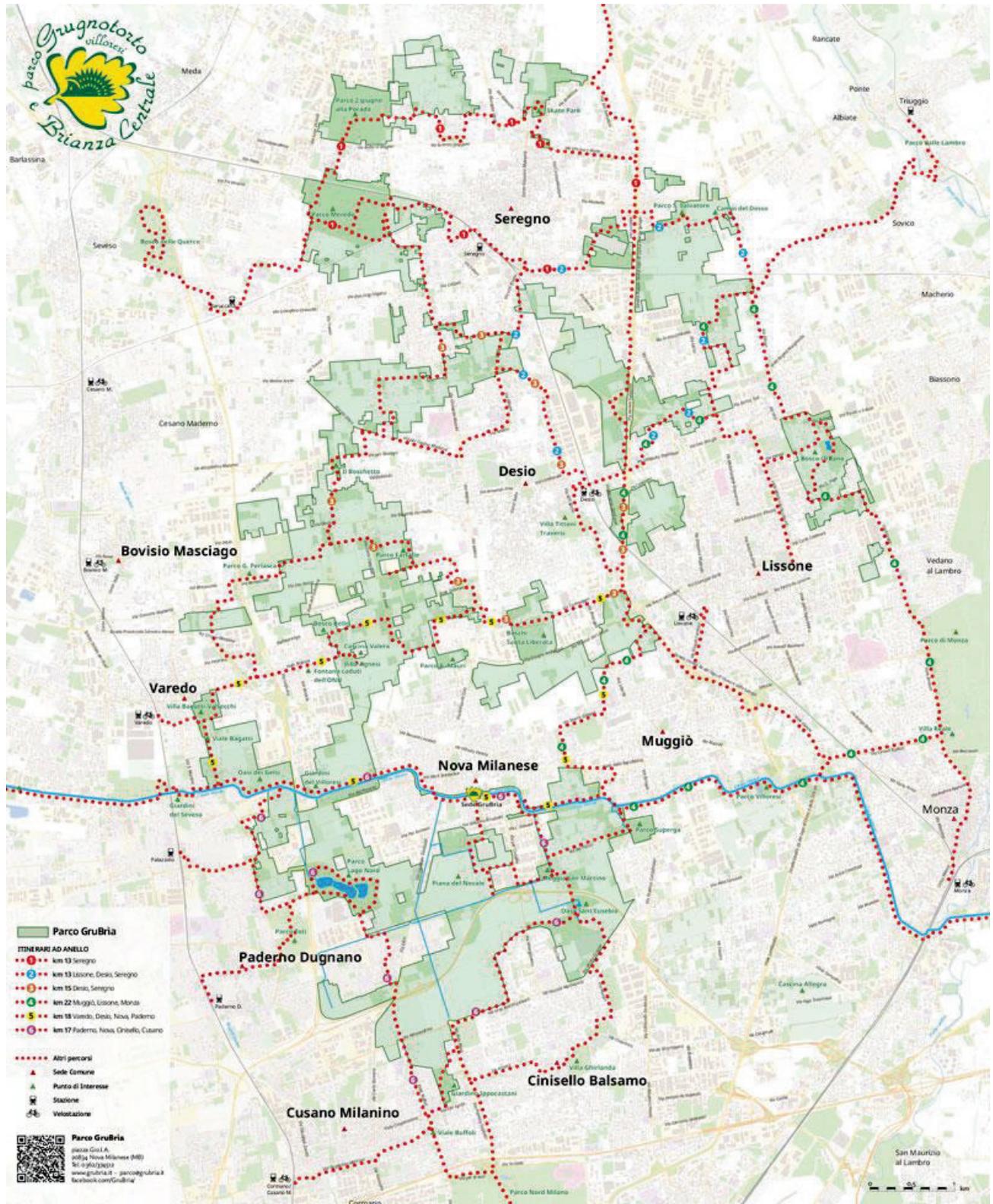
3.1.3 Paesaggio e Rete Ecologica

La Rete Ecologica è un sistema complesso di elementi di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli che possiedono differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane e extraurbane.

Una parte fondamentale della Rete Ecologica Locale e Sovralocale è rappresentata dal Parco GruBria nato dalla sottoscrizione dell'atto costitutivo il 19 dicembre 2019 con cui **i due parchi Grugnotorto Villoresi e Brianza Centrale si sono uniti.**

Nati in momenti diversi i due PLIS hanno **salvaguardato i pochi spazi aperti rimasti tra Nord Milano e Brianza centrale.** Non solo, nel corso degli anni hanno iniziato una faticosa **riqualificazione ecologica e paesistica** di questi spazi.

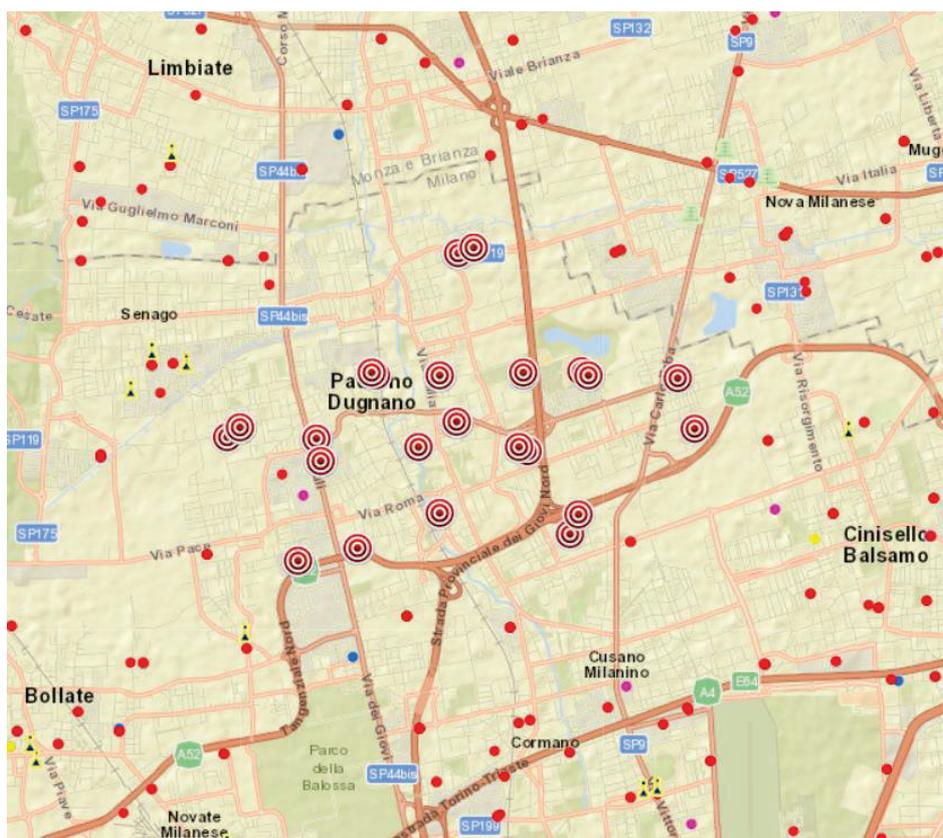
Sono nati **boschi, filari, percorsi ciclabili, canali, parchi pubblici, connessioni ecologiche**. Sono stati rimossi usi impropri, hanno avuto sostegno attività di educazione ambientale. Ora **le due esperienze si sono unite** per partecipare con sempre più forza a bandi europei, nazionali, regionali, per realizzare interventi pubblici più integrati e per incentivare lo sviluppo di attività agro-forestali sempre più ecologicamente virtuose.



3.1.4 Elettromagnetismo

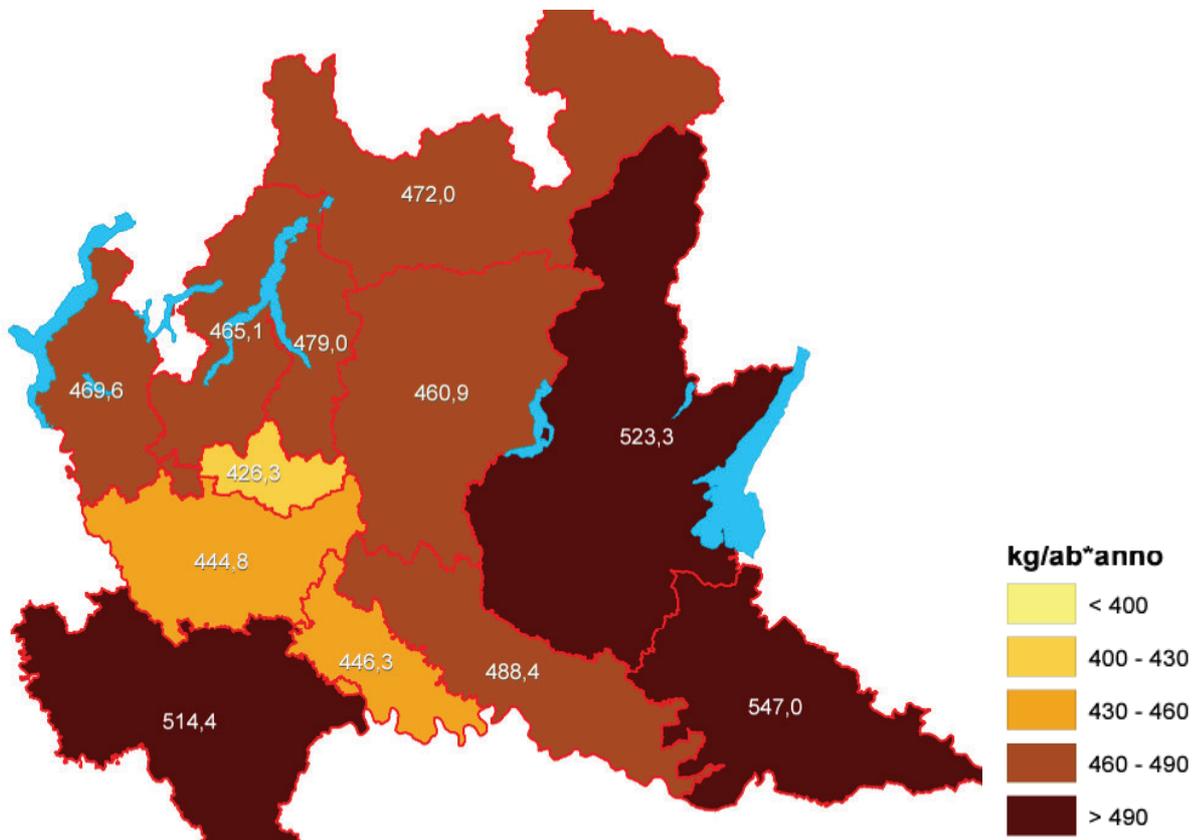
La presenza dei campi elettrici e magnetici è data da tutti i conduttori di alimentazione elettrica, ovvero dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è parzialmente schermato dalla presenza di ostacoli, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce, al crescere del quadrato della distanza dalla sorgente. Per questo motivo gli elettrodotti possono essere la causa di un'esposizione intensa e prolungata per coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano; pertanto, essa non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi). La lunghezza degli elettrodotti in Lombardia è di circa 10.000 km; la loro densità sul territorio è pari a più del doppio di quella italiana. La provincia di Milano è attraversata da 1'655 km di elettrodotti con una densità di 8.3 m/ha mentre il comune di Paderno Dugnano non è attraversato da alcun elettrodotto. Altre sorgenti emittitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radiobase, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione, tra cui le antenne dei cellulari.

Sul territorio comunale insistono n. 38 impianti per la telefonia mobile, come da immagine seguente e desunti dal database regionale Castel di Arpa Lombardia.



3.1.5 Rifiuti

Alla scala provinciale la produzione di rifiuti, anche se rilevante in valore assoluto, non presenta valori pro capite elevati in rapporto al resto d'Italia e i rifiuti urbani generati dalla provincia di Milano sono inferiori alla media della Lombardia.



Di seguito si riportano i dati riepilogativi del 2020 relativamente alla produzione di rifiuti procapite e recupero di materia del Comune di Paderno Dugnano.

Città Metropolitana di Milano

Comune di Paderno Dugnano

Abitanti	47.980	Superficie (kmq)	14,032	Codice ISTAT	015	166
• N. utenze domestiche	20.590	• Sup. urbanizzata (kmq)	10,924			
• N. ut. non domestiche	4.000	• Zona altimetrica	Pianura			

DATI RIEPILOGATIVI

	2020			2019		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	23.888.478	497,9		23.862.135	502,7	
Rifiuti indifferenziati	6.463.570	134,7	27,1%	6.635.460	139,8	27,8%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	6.453.540	134,5	27,0%	6.635.460	139,8	27,8%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	10.030	0,2	0,0%	0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	17.424.908	363,2	72,9%	17.226.675	362,9	72,2%
Raccolte differenziate	13.830.628	288,3	57,9%	13.110.565	276,2	54,9%
Ingombranti a recupero	2.531.860	52,8	10,6%	2.988.430	63,0	12,5%
Spazzamento strade a recupero	592.800	12,4	2,5%	660.760	13,9	2,8%
Inerti a recupero	469.620	9,8	2,0%	466.920	9,8	2,0%
Stima compostaggio domestico RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	497,9	-1,0% ↓	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	72,9%	1,0% ↑
kg	kg/ab*anno		kg	%	
Prod. tot. 2020 metodo precedente	23.418.858	488,1	Racc. diff. 2020 metodo precedente	13.830.628	61,1%

Il comune è dotato di piattaforma ecologica e viene praticato il compostaggio domestico, il sistema di raccolta dei rifiuti è caratterizzato da un modello di raccolta del tipo porta a porta con cadenza bisettimanale; le pile esaurite, i farmaci scaduti e gli indumenti sono da raccogliere in appositi contenitori. Le restanti tipologie di rifiuti (verde, oli, etc.) devono essere depositate presso la piattaforma ecologica.

Negli ultimi due anni monitorati da Arpa si è assistito ad un aumento dell' 1% della raccolta differenziata attestatasi al 72,9%.

3.1.6 Rumore e inquinamento acustico

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 comune Paderno Dugnano si è dotato del piano di zonizzazione acustica con deliberazione di CC n.119 del 29/11/2004.

Il D.P.C.M. 01/03/91 e il D.P.C.M. 14/11/97 fissano i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed esterni, introducendo la classificazione in classi di destinazione d'uso del territorio (zonizzazione). Nella tabella seguente si riportano i limiti diurno e notturno (Leq in dB(A)) per le diverse tipologie di zona.

Classi territoriali e limiti massimi di esposizione al rumore - D.P.C.M. 01/03/91 poi sostituito dal D.P.C.M.14/11/97

Classe	Destinazione d'uso	Periodo di Riferimento	
		diurno	notturno
I	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA
III	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
IV	Aree di intensità attività umana	65 dBA	55 dBA
V	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA

3.2 SINTESI DELLE CRITICITÀ E POTENZIALITÀ

In questa sezione si propone una metodologia di sintesi delle analisi e valutazione che verranno sviluppate per ogni componente ambientale nel Rapporto Ambientale, e 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.

Per ogni componente analizzata verranno riportati i seguenti elementi valutativi:

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

4. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nei paragrafi precedenti sono state evidenziate le principali peculiarità ambientali del territorio comunale. In sede di Rapporto Ambientale verranno approfondite tutte le componenti ambientali mediante monitoraggio ambientale in cui verranno confrontati i dati attuali con i dati del PGT vigente e con lo stato di attuazione del PGT vigente, come richiesto dalla normativa vigente.

Verranno utilizzati gli indicatori individuati nella VAS del PGT vigente integrati con ulteriori indicatori che dovessero ritenersi necessari a seguito delle valutazioni delle nuove previsioni di Piano.

Di seguito si riportano in stralcio gli indicatori contenuti nel Rapporto Ambientale del PGT vigente: indicatori prestazionali e indicatori di stato.

RIF.	OBIETTIVO AMBIENTALE SPECIFICO PGT	VALORE DI MONITORAGGIO
P1	Limitare l'impatto delle infrastrutture esistenti ed in progetto con i vari centri abitati, creando delle zone di "mitigazione".	superficie delle fasce di mitigazione superficie esistente al T0 VALORE POSITIVO
P2	Tutelare le aree agricole incentivandone lo sviluppo produttivo agricolo ed impedendo usi impropri o incongruenti	superficie agricola attiva superficie esistente al T0 VALORE POSITIVO
P3	Progettare un sistema di verde diffuso che colleghi i parchi urbani ed extraurbani con i quartieri	superficie a verde organizzata in modo da garantire la continuità in termini fruitivi superficie esistente al T0 VALORE POSITIVO
P4	Progettare un sistema di verde diffuso che preveda il recupero delle aree residue all'interno dei centri edificati per formare isole ecologiche	Superficie con attrezzatura arborea o arbustiva perenne in ambito urbano superficie esistente al T0 VALORE POSITIVO
P5	Consolidare e, dove è possibile, ampliare il PLIS Grugnotorto Villoresi e il parco del Seveso	Superficie interna al PLIS o al parco del Seveso superficie esistente al T0 VALORE POSITIVO

 = Valore in aumento

 = valore in diminuzione

INDICATORE - UNITÀ DI MISURA	DEFINIZIONE	VALORE TENDENZIALE
S1 - Parcheggi di interscambio (n. posti / 100 spos.)	Rapporto percentuale tra numeri di posti auto nei parcheggi di interscambio (SFR e metropolitane) e il numero di spostamenti su ferro con origine nei comuni dotati di stazione	
S2 - Bonifiche (%)	Rapporto percentuale tra aree bonificate (concluse) e da bonificare (procedure aperte)	
S3 - Grado di frammentazione del territorio urbanizzato	Rapporto tra il perimetro "sensibile" delle aree urbanizzate e la loro superficie	
S4 - Servizi comunali (mq/ab)	Superficie dei servizi attuati per residente	
S5 - Permeabilità dei suoli urbani (%)	Rapporto percentuale tra la superficie drenante e la superficie urbanizzata	
S6 - Interferenza nuove infrastrutture e rete ecologica (ml)	Lunghezza dei tratti relativi a nuove infrastrutture che ricadono nei gangli o nei corridoi ecologici.	
S7 - Dotazione di piste ciclopedonali (ml)	Sviluppo lineare di sistemi ciclo-pedonali in sede riservata	
S8 - Superfici arborate (%)	Rapporto tra aree a bosco, arboree-arbustive, destinate a colture legnose e la superficie territoriale.	
S9 - Elettromagnetismo (mq)	Superficie territoriale ricadente in fasce di rispetto da elettrodotti in ambito urbano	
S10 - Produzione di energia da fonti rinnovabili (%)	Energia prodotta da fonti rinnovabili sul totale di energia comprata.	
S11 - Coperture in cemento amianto (mq)	Superficie delle coperture in cemento amianto	
S12 - Consumi idrici (mc/ab)	Rapporto fra quantità emunta e quantità fatturata all'utenza	
S13 - superfici per impianti sportivi (mq/ab)	Dotazione pro capite di strutture per attività fisica	

5. OBIETTIVI GENERALI DEL PGT E AMBITO DI INFLUENZA DELLE SCELTE DI PIANO

La variante del PGT riguarda un'azione amministrativa complessiva e sinergica volta a realizzare lo sviluppo della città ed il suo miglioramento urbanistico, sotto il profilo della vivibilità, della qualità, delle identità nonché della sostenibilità.

Al fine di garantire la redazione di uno strumento di Governo del Territorio che possa correttamente interpretare gli obiettivi strategici attesi da questa Amministrazione con la sua attuazione, muovendo dalle prime indicazioni formulate nelle linee programmatiche di mandato, si ritiene dettare linee guida dove siano chiariti i contenuti fondamentali che dovranno essere sviluppati e dovranno caratterizzare la stesura del nuovo strumento urbanistico.

Il nuovo Piano Governo del Territorio (PGT), in particolare, dovrà abbracciare una nuova prospettiva che permetta alla città di rigenerare il tessuto urbano attraverso la riqualificazione dell'esistente. Occorre quindi passare dall'idea di "consumo di suolo zero", intesa quale "nessuna occupazione di aree libere", a quella di "recupero di suolo" a beneficio della comunità e a tutela dell'ambiente. A questo scopo si dovrà tenere conto della densificazione nel rispetto del costruito esistente attraverso la ponderazione degli interventi proposti tra l'equilibrio economico e l'impatto ambientale.

Considerato che la Giunta Comunale, a seguito dell'approfondimento delle prime indicazioni contenute nelle linee di mandato, ha redatto un documento di indirizzo esprimendo in maniera più approfondita gli obiettivi ed indirizzi precisamente declinati nel documento allegato alla DGC 39/2021.

Sono dunque stati sottolineati i seguenti temi che dovranno trovare adeguato sviluppo nella stesura del nuovo PGT comunale relativamente a:

- sviluppo sostenibile
- sussidiarietà
- sostenibilità economica delle proposte.

Sono inoltre state individuate le principali linee che dovranno caratterizzare le revisioni del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi del PGT che sono di seguito riassunte in tabella in modo da poterne definire l'ambito di influenza.

	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AMBITO DI INFLUENZA
DDP	Riqualificazione del territorio	Riqualificazione e valorizzazione delle risorse ambientali presenti sul territorio (Fiume Seveso, canale Villoresi, aree residuali inedificate nel Plis GRUBRIA e aree verdi pubbliche)	<i>Sovralocale</i>
		Valorizzazione delle ville del centro con gli annessi parchi attraverso interventi puntuali di decoro urbano sui percorsi pedonali attigui e di accesso	<i>Locale</i>
		Identificazione e tutela del patrimonio storico-urbanistico (tessuto edilizio del nucleo storico e i principali tracciati della formazione originaria dell'insediamento urbano)	<i>Locale</i>
		Risorse infrastrutturali. Si dovrà prevedere un potenziamento del trasporto pubblico sull'asse est/ovest, come quello esistente sull'asse nord/sud, per garantire una maggiore connessione tra i servizi esistenti sul territorio con quelli localizzati nei Comuni limitrofi.	<i>Sovralocale</i>
		Riqualificazione delle aree produttive dismesse	<i>Locale</i>
		valorizzazione in ogni quartiere di centri di interesse socioeconomico attraverso la riqualificazione di strutture e spazi esistenti	<i>Locale</i>
		Riqualificazione di strutture pubbliche in particolare stato di degrado e inefficienza (Palazzo Sanità e Palazzo Vismara)	<i>Locale</i>
		riqualificazione energetica oltre che architettonica degli edifici per una maggiore qualità urbana	<i>Locale</i>
		Riqualificazione e razionalizzazione delle infrastrutture di collegamento e dell'accessibilità	<i>Sovralocale</i>
		Rilanciare l'insediamento di attività produttive	Definizione di zone (nelle immediate vicinanze delle principali infrastrutture stradali sovracomunali) a vocazione prettamente industriale per renderle più attrattive anche dal punto di vista logistico e meno impattante per il tessuto urbano.
riscoprire e rilanciare il ruolo di servizio del commercio di vicinato	Nel nuovo PGT va prevista un'azione che sia coerente con un nuovo piano del commercio che valorizzi i centri commerciali naturali.	<i>Sovralocale/ Locale</i>	
PDS	Valorizzazione dei luoghi di condivisione con spazi ludici, ricreativi e culturali dislocati nei diversi quartieri della città.		<i>Locale</i>
	Incentivare quelli che saranno i nuovi luoghi del lavoro: spazi dedicati al coworking sostenibili dai soggetti più svantaggiati e dove sarà possibile sviluppare		<i>Locale</i>

	una nuova socialità basata anche sullo scambio dei saperi professionali.	
	Valorizzazione e modernizzazione dei servizi esistenti anche attivando sinergie pubblico\private che consentano un incremento dei servizi stessi per migliorare la qualità ambientale, dell'abitare e del vivere la città.	Locale
PDR	Salvaguardare i valori ed i caratteri del tessuto edificato promuovendo in particolare un più diffuso recupero del patrimonio di edilizia storica unitamente alla valorizzazione degli spazi pubblici da questa definiti;	Locale
	Incentivare e agevolare la riqualificazione energetica e strutturale del patrimonio edilizio esistente	Locale
	Agevolare il percorso attuativo attraverso la semplificazione delle procedure per l'ottenimento del titolo abilitativo, per quanto di competenza della disciplina comunale, promuovendo ove possibile il ricorso al permesso di costruire convenzionato per gli interventi di maggiore complessità e attraverso la semplificazione del testo normativo, evitando di ricomprendere, nella disciplina del Piano delle Regole, disposizioni già contenute in altre disposizioni legislative sovraordinate	Locale