



**Città di
Paderno Dugnano**

CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Variante generale agli atti costituenti il P.G.T.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Proposta di Rapporto Ambientale

Luglio 2023

Autorità procedente:



Arch. Angelo Sabbadin

Direttore del Servizio Urbanistica ed Edilizia

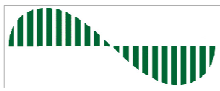
Autorità competente:



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	5
1. Valutazione Ambientale Strategica e Sviluppo Sostenibile	6
1.1 Lo Sviluppo Sostenibile	6
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 Normativa Nazionale	10
1.3.3 La normativa regionale	11
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.....	16
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. Il processo di consultazione e partecipazione della VAS del PGT	28
4. Analisi del contesto territoriale e ambientale	30
4.1 Componenti ambientali e basi informative	30
4.1.1 ARIA	32
4.1.2 Suolo e sottosuolo	38
4.1.3 Paesaggio e Rete Ecologica.....	39
4.1.4 Elettromagnetismo	41
4.1.5 Rifiuti.....	42
4.1.6 Rumore e inquinamento acustico.....	43
4.2 Sintesi delle criticità e potenzialità	44
5. Monitoraggio Ambientale	46

6.	Obiettivi generali del PGT	48
6.1	Azioni di Piano	50
6.2	Analisi territoriale e del fabbisogno	53
6.3	Consumo di suolo	55
6.4	COERENZA INTERNA.....	58
7.	Analisi di coerenza esterna.....	61
7.1	Obiettivi della pianificazione e programmazione sovraordinata	61
7.1.1	PTR (Piano Territoriale Regionale) e PPR (Piano Paesaggistico Regionale)	62
7.1.2	Piano Territoriale Metropolitano (PTM)	63
7.1.3	PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)	64
7.1.4	PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale)	65
8.	Alternative	67
9.	Stima degli effetti ambientali attesi	69
10.1	Sintesi degli effetti ambientali attesi.....	69
10.	Progettazione del sistema di monitoraggio.....	72

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.

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto in riferimento agli indirizzi ed ai contenuti dei tre atti del PGT (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi) come stabilito dalla normativa vigente.

Con la LR 13 marzo 2012 n. 4, infatti, 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.

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 verifichi 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 imprevisi 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 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/scenari 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)	
Decisione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Fase 3 Adozione approvazione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Verifica di compatibilità della Provincia	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.	
	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'Aibo 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

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/Oportunità 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
H	Tutela degli ambiti paesistici
I	Contenimento emissioni in atmosfera
L	Contenimento inquinamento acustico

Criteri contestualizzati alla realtà territoriale da analizzare	
M	Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
N	Protezione della salute e del benessere dei cittadini
O	Comunicazione e partecipazione

Criteri 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.

Criticità/Opportunità	Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici
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			
	■ 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 minima
Ridurre effetti alla fonte	
Minimizzare effetti sull’area	
Minimizzare effetti su chi li subisce	

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 adeguarsi 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

Il percorso di Valutazione Ambientale del Documento di Piano del PGT di Paderno Dugnano 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 Paderno Dugnano.

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 di variante del PGT è avvenuto 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'.

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.

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.

In seguito all'avvio di procedimento, sono state individuate le autorità: **l'Autorità Procedente** è individuato nel Direttore del Servizio Urbanistica ed Edilizia del comune di Paderno Dugnano arch. Angelo Sabbadin e **l'Autorità Competente** per la VAS nel Responsabile del Servizio Ambiente dott.ssa Ivana Casciano. L'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente, ha individuato nella medesima deliberazione i **soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e il pubblico/pubblico interessato**.

In data 14.03.2023 alle ore 10.00 presso la sede municipale, è stata indetta dall'autorità procedente, il Direttore di Settore Pianificazione del Territorio di Paderno Dugnano, e dall'autorità competente la **prima seduta della Conferenza di Valutazione Strategica del PGT** convocata in data 13.02.2023 prot. n. 9993 (allegato 1).

Alla conferenza hanno partecipato, tra i soggetti convocati, CONFCOMMERCIO Milano con presenza di Arch. Giubileo Francesco; mentre seppur non presenti hanno inoltrato suggerimenti i seguenti Enti e soggetti competenti e interessati:

- ATS Milano Città Metropolitana tramite PEC in data 06/03/2023 prot. n. 15634;
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi tramite PEC in data 08/03/2023 prot. n. 16417;
- Cap Holding tramite PEC in data 13/03/2023 prot. n. 17318;
- Autostrada Pedemontana Lombarda tramite PEC in data 13/03/2023 prot. n. 17464;
- Città Metropolitana Milanese tramite PEC un data 14/03/2023 prot. 17952;
- FNM tramite PEC il 14/03/2023 registrata il 15/03/2023 prot. 18030;
- Parco Grugnotorto Villoresi e Brianza Centrale tramite PEC il 14/03/2023 registrata il 16/03/2023 prot.18218.

4. 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.

4.1 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 ↳ PPC – Piano provinciale Cave ↳ 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 Metropolitan ↳ Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità

4.1.1 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

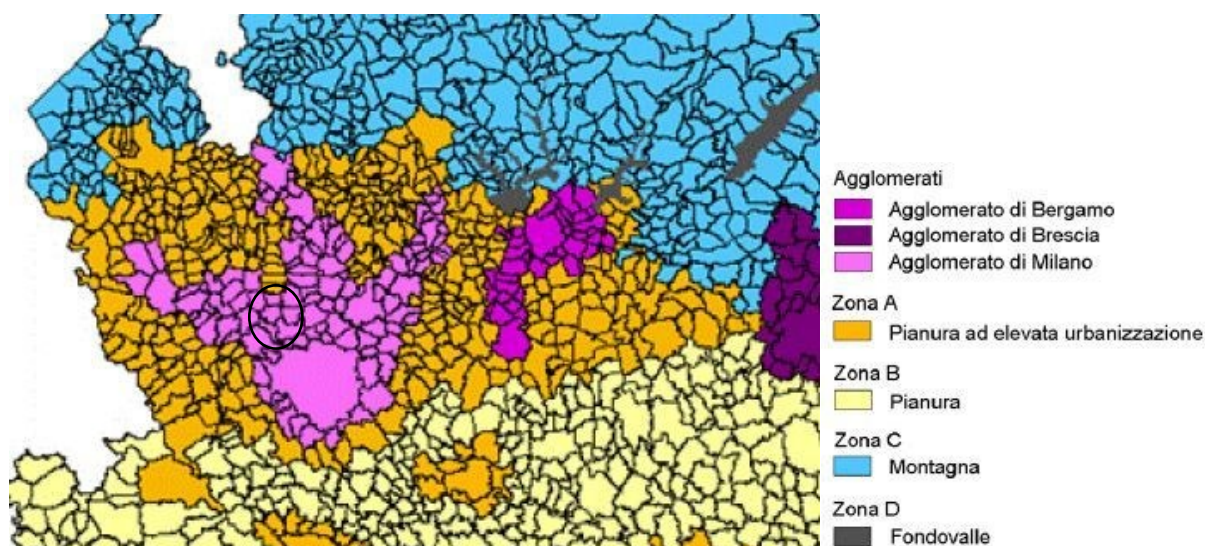
Il comune di Paderno Dugnano ricade nell'*agglomerato di Milano, caratterizzato* (come dai criteri definiti all'appendice 1 al D. Lgs. 155/2010) *da:*

- *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 emmissive: 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

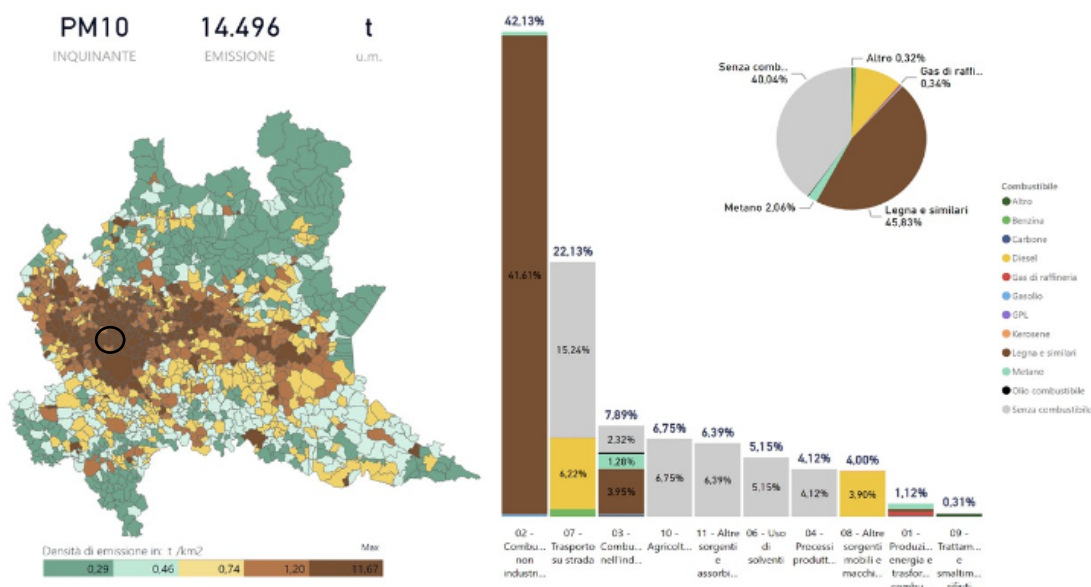
Per l'analisi dell'inquinamento atmosferico sono stati utilizzati i dati derivanti dall'ultimo Rapporto sullo Stato dell'ambiente disponibile, basato sui dati rilevati dalle stazioni di campionamento, e dall'inventario regionale INEMAR relativamente ai seguenti inquinanti: PM10, NO2, O3, COVNM e NH3.

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

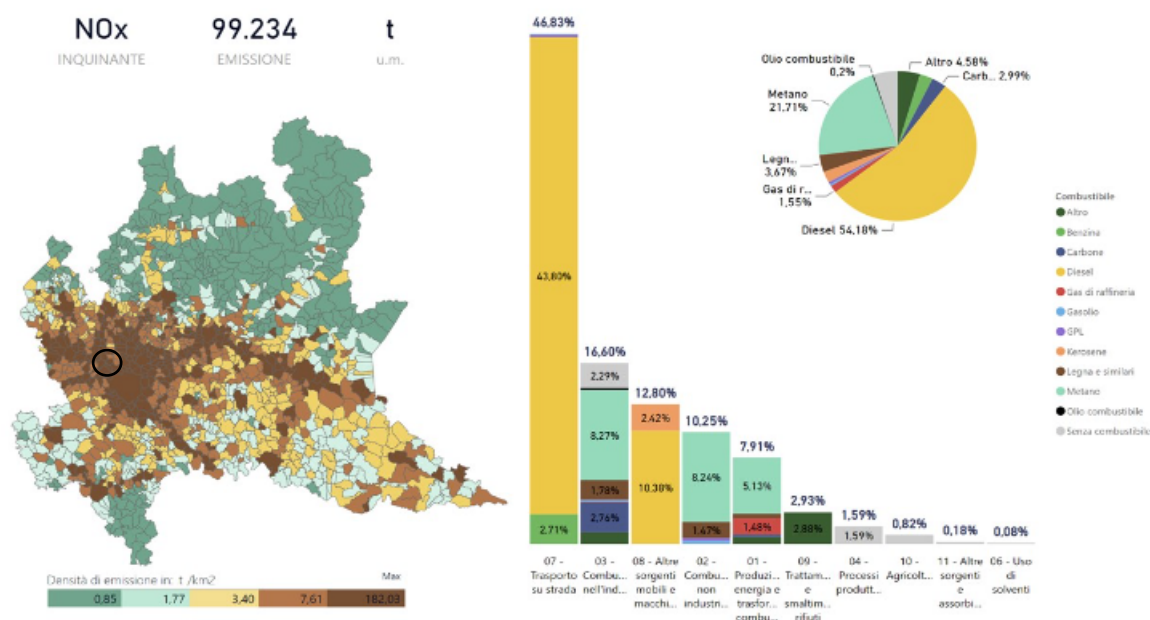
Il biossido di azoto (NO₂) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo.

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

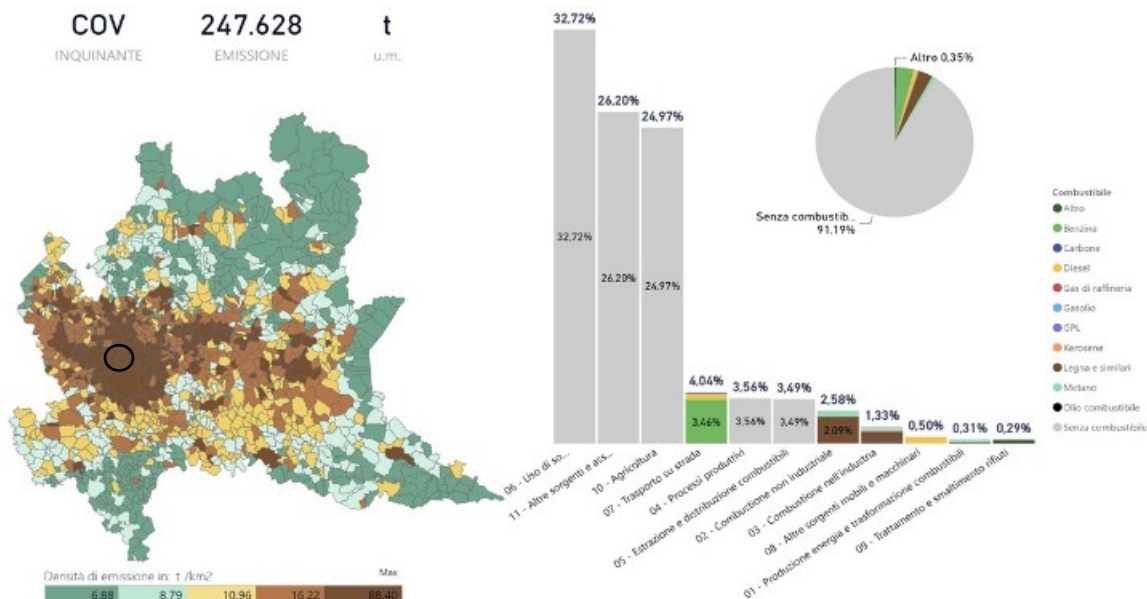


COV - composti organici volatili

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.



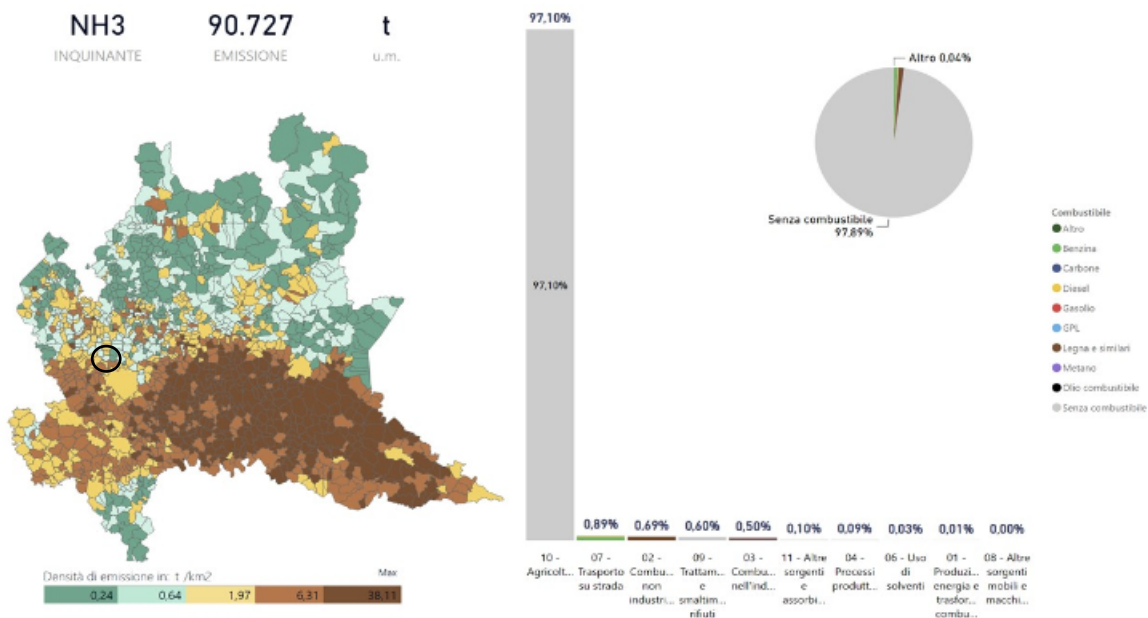
NH₃- ammoniac

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.

4.1.2 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 BOScate 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 adduzi
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.)

4.1.3 Paesaggio e Rete Ecologica

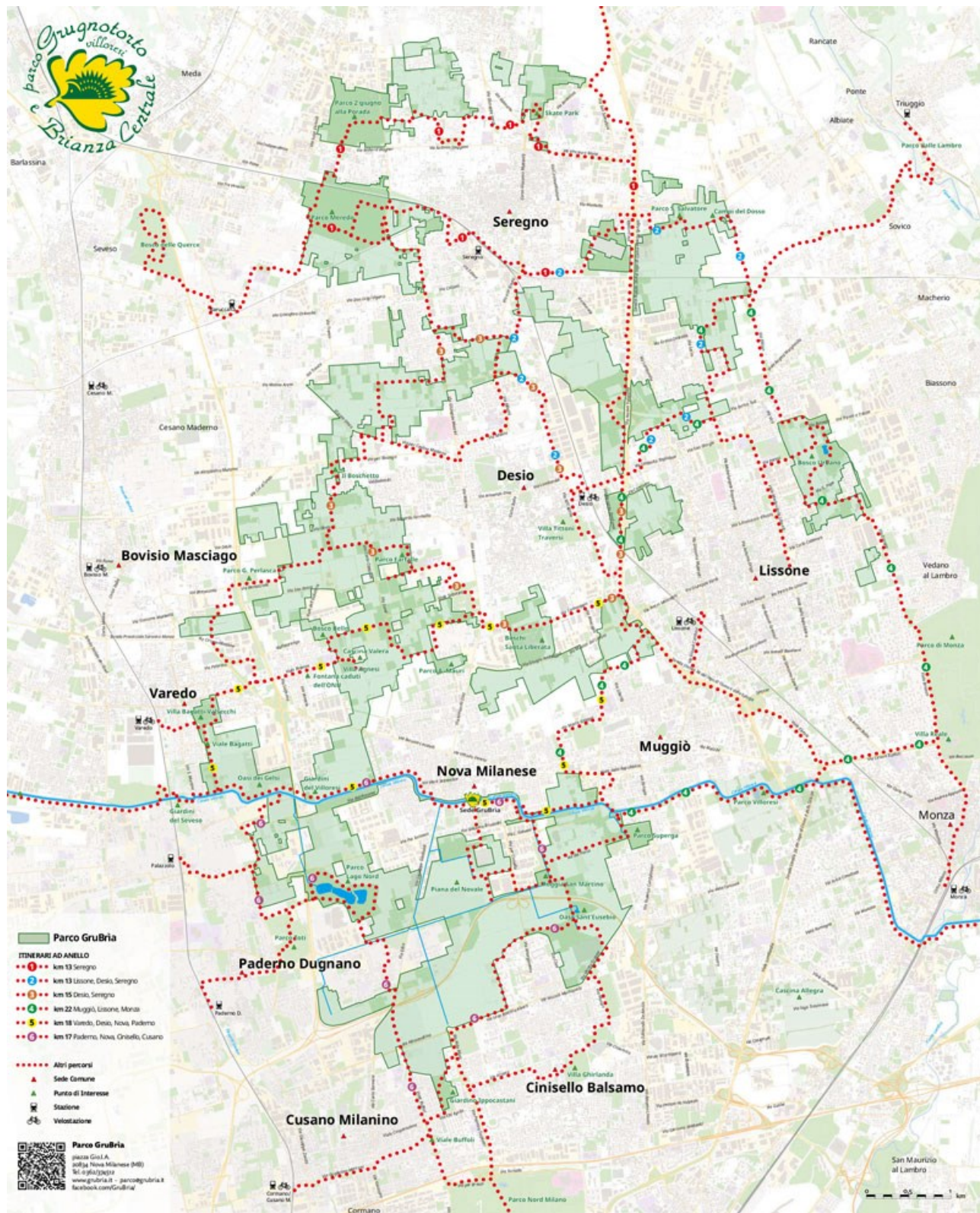
La Rete Ecologica è un sistema complesso di elementi di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli che possiedono differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane e extraurbane.

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**

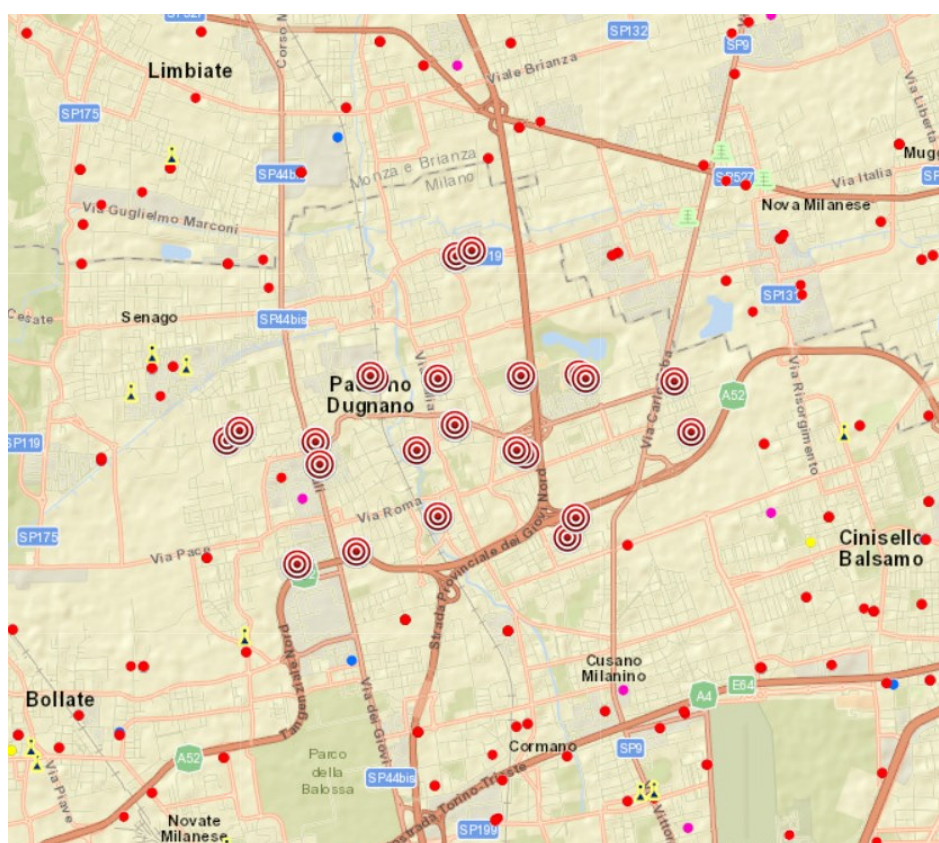
per partecipare con sempre più forza a bandi europei, nazionali, regionali, per realizzare interventi pubblici più integrati e per incentivare lo sviluppo di attività agro-forestali sempre più ecologicamente virtuose.



4.1.4 Elettromagnetismo

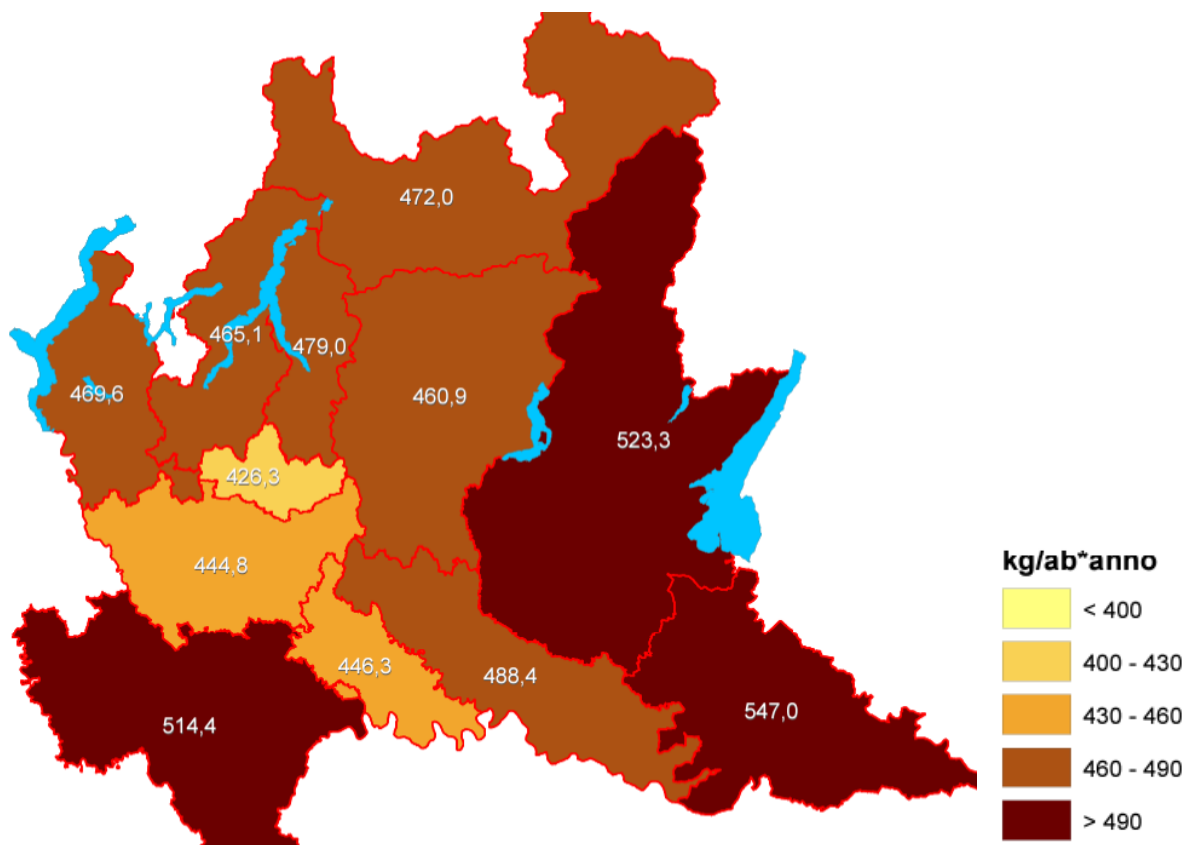
La presenza dei campi elettrici e magnetici è data da tutti i conduttori di alimentazione elettrica, ovvero dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è parzialmente schermato dalla presenza di ostacoli, il campo magnetico prodotto 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.



4.1.5 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%.

4.1.6 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

4.2 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	■	■	■	

Componente ambientale	Criticità	Opportunità	
Elementi fisici			
Aria	Il Comune insieme a tutta l'area metropolitana milanese è in zona A1 ovvero l'area prioritaria per l'attuazione di misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria. Lo stato ambientale di tutto questo territorio è fortemente critico sia in termini di pressioni (ovvero emissioni) sia in termini di stato (ovvero concentrazioni) per i principali inquinanti ed in particolare ossidi di azoto, polveri sottili e ozono.	■	
Acque superficiali e sotterranee	Il comune è interessato dal corso di corpi idrici superficiali (Fiume Seveso).	■	
Suolo	Da una prima verifica il comune di Paderno presenta all'interno del territorio comunale aree dismesse che saranno oggetto di previsioni urbanistiche all'interno della variante del PGT.	■	
Agenti fisici			
Rumore	Il comune ha approvato un piano di zonizzazione acustica, si registrano criticità in corrispondenza della viabilità e delle zone a destinazione principalmente produttivo e commerciale.	■	
Ambiente insediativo ed ecosistemi antropici			
Paesaggio, beni culturali e rete ecologica		■	Il territorio comunale è caratterizzato da aree verdi agricole. Tali aree sono tutelate dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale (Plis) GruBria con buona accessibilità pedonale e ciclabile. ■
Rifiuti	Per il Comune di Paderno si assiste ad un aumento nella percentuale di raccolta differenziata rispetto al 2021, e un aumento dei rifiuti indifferenziati, della frazione secca, del vetro e del multipak	■	

5. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nei paragrafi precedenti sono state evidenziate le principali peculiarità ambientali del territorio comunale. In questo capitolo è approfondito il tema del monitoraggio ambientale in cui sono 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 Villorese 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	

6. OBIETTIVI GENERALI DEL PGT

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
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)
		Valorizzazione delle ville del centro con gli annessi parchi attraverso interventi puntuali di decoro urbano sui percorsi pedonali attigui e di accesso
		Identificazione e tutela del patrimonio storico-urbanistico (tessuto edilizio del nucleo storico e i principali tracciati della formazione originaria dell'insediamento urbano)
		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.
		Riqualificazione delle aree produttive dismesse
		valorizzazione in ogni quartiere di centri di interesse socioeconomico attraverso la riqualificazione di strutture e spazi esistenti
		Riqualificazione di strutture pubbliche in particolare stato di degrado e inefficienza (Palazzo Sanità e Palazzo Vismara)
		riqualificazione energetica oltre che architettonica degli edifici per una maggiore qualità urbana
		Riqualificazione e razionalizzazione delle infrastrutture di collegamento e dell'accessibilità
		Rilanciare l'insediamento di attività produttive
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.	
PDS	Valorizzazione dei luoghi di condivisione con spazi ludici, ricreativi e culturali dislocati nei diversi quartieri della città.	
	Incentivare quelli che saranno i nuovi luoghi del lavoro: spazi dedicati al coworking sostenibili dai soggetti più svantaggiati e dove sarà possibile sviluppare 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.	

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;
	Incentivare e agevolare la riqualificazione energetica e strutturale del patrimonio edilizio esistente
	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

6.1 AZIONI DI PIANO

La revisione del PGT assume, per il Documento di Piano, tutti i meccanismi negoziali nonché le procedure concertative del PGT vigente. La revisione del Documento di Piano interviene esclusivamente sull'aggiornamento di alcune previsioni in essere, senza introdurre nuovi Ambiti di Trasformazione, vengono invece individuati due nuovi Ambiti di Rigenerazione Urbana.

- **Stralcio dell'AT 1 dal Documento di Piano** e la trasformazione delle aree di proprietà unitaria di maggiore dimensione in un "ambito soggetto a Permesso di Costruire Convenzionato" nel Piano delle Regole inquadrato negli ambiti consolidati a funzione produttiva ad alta trasformabilità al fine di semplificare e agevolare l'attuazione dell'intervento di riqualificazione, anche a vantaggio delle attività economiche tutt'ora attive che erano ricomprese nell'originario perimetro del AT1. Le aree residuali saranno trattate come tessuto consolidato disciplinato dal Piano delle Regole.
- **AT2 (var. AT1)** "Stepping stone" del boulevard territoriale e delle continuità ecologiche lungo il Seveso. Si prevede la conferma nel Documento di Piano come Ambito di Trasformazione. L'area dell'AT2 è interessata da un intervento di bonifica. Nella variante PGT l'ambito viene confermato, con una serie di prescrizioni che meglio precisano gli obiettivi delle trasformazioni rispetto al Documento di Piano Vigente. Sono confermate le indicazioni del PGT vigente relativamente alla valorizzazione delle connessioni ambientali già previste.
- **AT3 (var. AT2)** soglia dei sistemi urbani, verso la reinterpretazione della dorsale della Comasina quale boulevard territoriale, verso il centro di Paderno, fruendo della accessibilità delle trasformazioni indotte dalla tranvia.
- **AT4 (var. AT3)** Innescare la rigenerazione e la riqualificazione ambientale. L'AT4 non è stato attuato. La proposta di Variante ne prevede la conferma nel Documento di Piano come Ambito di Trasformazione e Ambito di Rigenerazione, secondo quanto riconosciuto dalla Delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 30/11/2021.
L'ipotesi di piano è quella di favorire la rigenerazione ampliando le funzioni insediabili (con esclusione della residenza e del commercio), nel rispetto dei limiti determinati dalla presenza di aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in questo contesto. In relazione alla vicinanza degli impianti attivi ECOBAT, per la quale la caratterizzazione (ERIR) necessita di aggiornamento, ai fini della prevenzione

di fenomeni di inquinamento dei suoli e delle acque devono essere verificate le eventuali influenze rispetto alla trasformazione urbanistica, così come previsto dalla legislazione vigente, assumendo e specificando le eventuali determinazioni da intraprendere.

- **AT5** Riqualficazione degli spazi aperti del Villaggio Ambrosiano e servizi alla persona. L'AT5 non è stato attuato. La proposta di Variante del PGT prevede lo stralcio di questa previsione dal Documento di Piano eliminando dell'Ambito di Trasformazione, riportando la regolamentazione delle aree interessate come da tessuto consolidato del Piano delle Regole, in relazione alle destinazioni funzionali attualmente in essere, in gran parte produttive poste a cavallo del confine comunale con Cormano e al Piano dei Servizi per la politica sulle attrezzature urbane che viene confermata.
- **AT6** continuità del sistema agricolo ed ecoambientale. L'AT6 è stato completamente attuato negli anni scorsi. Di conseguenza si prevede lo stralcio dell'AT dal Documento di Piano. Nella proposta di Variante, l'area in cessione al Comune viene classificata come area agricola, allo scopo di garantire la continuità del sistema ambientale del PLIS Gru-Bria e ottemperare alle indicazioni della L.R. 31/2014 in funzione della riduzione del consumo di suolo.
- **AT7 (var. AT 4)** nuova centralità e servizi per Calderara. L'ambito AT7 non è stato attuato. L'ipotesi sottesa alle nuove previsioni del Documento di Piano riguarda il possibile insediamento residenza coniugata ad una offerta per l'ospitalità, quali la residenza per studenti, incubatori d'impresa, e servizi (piazza, parcheggi ecc) nella porzione sud, con l'obiettivo di mettere a disposizione un nodo di servizi di prossimità per Calderara. La proposta di Variante prevede la conferma dell'Ambito di Trasformazione nel Documento di Piano, con la ridefinizione del perimetro con lo stralcio delle proprietà in fregio alla via Novella; questa porzione stralciata, oggi attiva, sarà incluso nelle aree del tessuto consolidato, disciplinato dal Piano delle Regole. La proposta di Variante, per le aree interessate dall'Ambito di Trasformazione, rende più flessibili le previsioni del PGT vigente, consentendo anche l'inserimento di edilizia residenziale libera, di cui una parte sarà destinata al convenzionamento per studenti o per "giovani coppie", e funzioni ricettive.
- **AT8** valorizzare il nodo di accessibilità di via Erba, via Varese, via Sondrio. L'AT8 del PGT vigente non è stato attuato. Le parti non urbanizzate ricadono nel perimetro degli Ambiti Agricoli di Interesse Strategico definito dal PTM. La proposta di Variante prevede l'eliminazione della previsione di Ambito di Trasformazione dal Documento di Piano. Le aree urbanizzate saranno ricondotte alla disciplina del tessuto consolidato del Piano delle Regole in relazione alla destinazione funzionale attualmente in essere, mentre le aree non urbanizzate verranno restituite all'uso agricolo in coerenza con le previsioni del PTM. Da valutare la trasformazione attraverso Permesso di Costruire Convenzionato della porzione già urbanizzata, con l'obiettivo di valorizzare il nodo di accessibilità generato dalla presenza della prevista fermata della tranvia operando sugli spazi oggi frammentati al fine di realizzare uno spazio pubblico unitario ("una piazza").

La proposta di Revisione del PGT, oltre ad assumere gli ambiti di Rigenerazione Urbana riconosciuti dal Comune con la Delibera di Consiglio Comunale n. 61 del 30/11/2021, individua due ulteriori ambiti di rigenerazione con l'obiettivo di dare concretezza a politiche di riqualificazione degli spazi aperti e dell'edificato in due punti del territorio comunale che si configurano come cerniera tra i tessuti storici e le trasformazioni recenti.

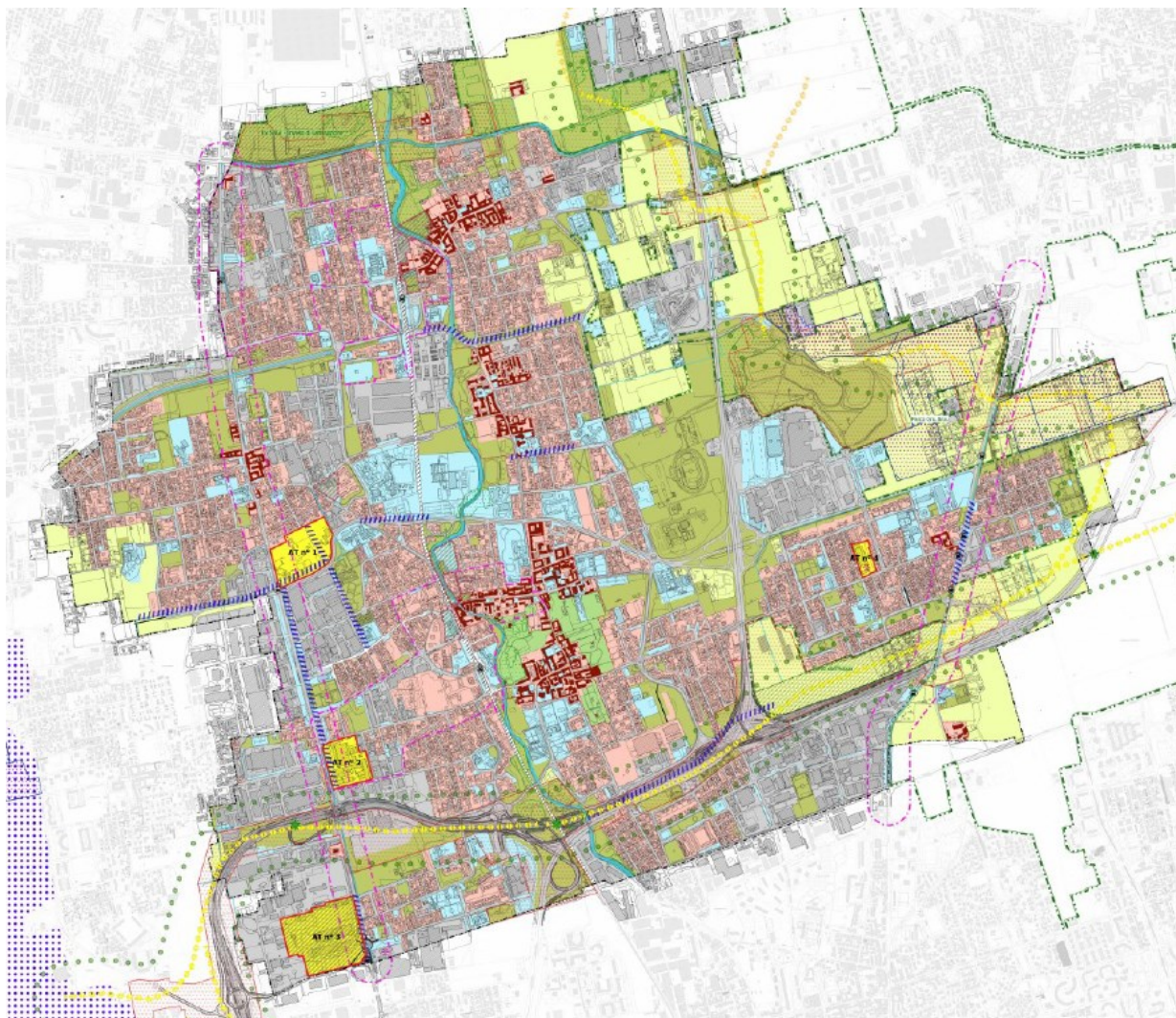
ARU1 – Palazzolo – Ex La Rosa Manichini

L'area comprende la fabbrica dismessa della ex "La Rosa Manichini", la stazione FNM di Palazzolo con la relativa previsione del sottopasso lungo la via Monte Sabotino a cui si aggiunge un edificio limitrofo di proprietà pubblica (palazzo Vismara) e la previsione di funzione pubblica per l'edificio che ospitava il cinema teatro Manzoni e il ripensamento, in chiave di pubblica utilità, della funzione di palazzo Vismara fino all'eventuale abbattimento.

Le azioni riguardano il consolidamento delle relazioni tra il centro storico e la fermata FNM offrendo una nuova centralità per Palazzolo, la riqualificazione degli spazi aperti e la connessione con la rete ecologica lungo il Seveso, con la valorizzazione del collegamento tra il parco Borghetto e i nuovi spazi aperti collettivi da implementare nel progetto di recupero degli edifici dismessi della attuale proprietà ex " La Rosa - Manichini".

ARU2 – Via Oslavia

L'area comprende la via Oslavia, la piazza del mercato e la biblioteca Tilane al fine di implementare e valorizzare il servizio bibliotecario con servizi complementari (co-working, spazi per la formazione ecc...). Tra le previsioni per le dotazioni di attrezzature pubbliche sono comprese la realizzazione di un sottopasso pedonale sotto la linea ferroviaria, per garantire la continuità degli spazi pubblici ad est e ad ovest della stessa. Fanno parte del perimetro dell'Ambito di Rigenerazione anche l'attuale Piazza del mercato e la Cineteca presente in via Oslavia, con l'ipotesi di attivazione di usi molteplici per gli edifici esistenti. Anche per Paderno l'azione di progetto riguarda il consolidamento del raccordo del Centro Storico con la fermata ferroviaria e la biblioteca, la multifunzionalità del nodo, la riqualificazione degli spazi aperti e la connessione con la rete ecologica lungo il Seveso.



Estratto tav. delle previsioni del DdP

6.2 ANALISI TERRITORIALE E DEL FABBISOGNO

La revisione del PGT di Paderno Dugnano, non introduce nuovi Ambiti di Trasformazione, mentre riconduce parte degli Ambiti 1 e 8 del PGT vigente al Piano delle Regole, mantenendo tuttavia gli stessi requisiti qualitativi per le trasformazioni previste. In particolare, l'Ambito AT8 del PGT vigente, nel riportarlo all'interno degli ambiti consolidati produttivi ad alta trasformabilità (per le parti già esistenti), viene fortemente ridimensionato e, di fatto, viene eliminata tutta la porzione che andava a consumare suolo e che avrebbe potuto ospitare una quota significativa di nuova residenza.

Le previsioni del Documento di Piano vengono così fortemente ridimensionate rispetto al PGT vigente, a favore delle azioni di riqualificazione e rigenerazione dei tessuti esistenti.

Data la multifunzionalità consentita negli ambiti di trasformazione, la definizione attendibile di un dimensionamento ai fini residenziali delle previsioni del Documento di Piano è esercizio di pura virtualità; tuttavia, al fine di attivare un confronto con il PGT vigente, si applica la stessa metodologia proposta nella

relazione QP al capitolo 18.2.2 con riferimento alla “ipotesi bassa” definita con l’utilizzo del 50% della SL realizzabile per destinazione residenziale (compresa la quota negoziabile). Si ritiene di applicare la ipotesi basse (così definita dal PGT vigente) in quanto gli Ambiti di Trasformazione, di loro natura, devono essere caratterizzati da un mix funzionale mentre si ritiene non accettabile, rispetto agli obiettivi di piano, una proposta di carattere residenziale monofunzionale

Con esclusione dell’Ambito AT3 della revisione del PGT, gli altri ambiti di trasformazione possono ospitare in quota parte la funzione residenziale: AT1 e AT2 solo in forma di residenza convenzionato o sociale, in AT4 anche in forma di residenza libera.

Nell’ipotesi che le SL realizzabili nei tre ambiti considerati vengano destinate al 50% a residenza, si ottiene una offerta complessiva ai fini residenziali

AT1 offerta residenziale SL mix 21.000 mq (R2, R3, R4)

AT2 offerta residenziale SL mix 14.000 mq (R2, R3, R4)

AT4 offerta residenziale SL mix 4.165 mq (Tutte le categorie di residenza)

Per un totale di offerta residenziale SL mix pari 39.165 mq.

Assumendo il parametro del rapporto mc/abitante proposto del PGT vigente di 208 mc/ab (pari 70 mq/abitante in termini di SL/ab) si ottiene una offerta complessiva, nello scenario indicato di 559 abitanti (per un numero di circa 260 nuclei famigliari – assumendo il dato di 2,16 ab/nucleo famigliare ricavato per il 2032 dalle proiezioni demografiche). La residenza libera ipotizzata complessivamente negli Ambiti di Trasformazione non potrà superare, considerate le indicazioni delle schede del Documento di Piano, il 10% circa della offerta complessiva calcolata con il metodo indicato.

Ne risulta che l’offerta residenziale in Ambiti di Trasformazione nella revisione del PGT è pari a circa il 55% di quanto ipotizzato nel PGT vigente; il sostanziale dimezzamento delle previsioni residenziali in ambiti di trasformazione persegue l’obiettivo di una più capillare rigenerazione dei tessuti urbani consolidati e risponde alle proiezioni demografiche che prevedono per il prossimo decennio – in termini di domanda endogena - un andamento piatto della popolazione.

In termini più attendibili rispetto al modello adottato dal PGT vigente, si formula l’ipotesi insediativa riassunta nella tabella che segue, con la quale si ipotizza una dotazione di SL pro-capite di 50 mq/abitante e si assume come riferimento la destinazione prevalente prevista per l’ambito, con l’ipotesi (desunta dal PGT vigente) di una quota del 50% del complesso della SL insediabile a destinazione residenziale. Non si è inoltre tenuto conto, nella tabella, dell’indice negoziale previsto nelle schede del Documento di Piano in quanto si tratta dell’esito di un processo concertativo con l’Amministrazione comunale che non può, a priori, essere dato per acquisito.

Si tratta di una ipotesi di dimensionamento da ritenersi massima, in quanto la probabilità che la quota residenziale giunga a coprire il 50% delle potenzialità insediative negli ambiti aT1 e AT2 appare evidentemente remota.

Nel tessuto consolidato, con le assunzioni del capoverso precedente, la revisione del PGT prevede la conferma di una serie di Ambiti di Intervento Unitario già previsti da PGT vigente, che comportano

l'insediabilità di circa 650 abitanti, per un numero complessivo, indicativo, di circa 300 unità abitative, con una riduzione rispetto a quanto previsto nel PGT vigente.

Per confronto, l'applicazione del modello di calcolo proposto dal PGT vigente porterebbe la previsione insediativa nella revisione di PGT a 470 abitanti (con parametro di 70 mq/ab di SL) contro gli 848 unità previste nel PGT vigente, anche in questo caso si avrebbe una riduzione pari a circa il 45 % delle previsioni, a favore degli interventi di riqualificazione diffusa.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE		Superficie territoriale (mq)	Sistema Funzionale prev.	SL max - senza indice negoziale	Ipotesi offerta SL residenza	Abitanti teorici 50 mq/ab	famiglie teoriche
AT1	Cassina Amata	60.000	Produttivo	30.000	15.000	300	139
AT2	Asse Rho-Monza nord	40.300	Produttivo	20.150	10.075	202	93
AT3	Villaggio Ambrosiano	102.000	Produttivo	51.000		0	0
AT4	Calderara	11.900	Residenza	5.950	2.975	60	28
				107.100	28.050	561	260

6.3 CONSUMO DI SUOLO

Con la legge regionale 31/2014 e in attuazione della stessa con il PTR_31 sono state introdotte molteplici disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato, oltre alla definizione di un processo di implementazione della pianificazione territoriale e urbanistica al fine di recepire tali tematiche.

Nel piano delle Regole della Variante del PGT del Comune di Paderno Dugnano si è proceduto ad identificare i suoli liberi, propedeutici a quantificare, con le modalità definite dai criteri regionali, la superficie urbanizzata, la superficie urbanizzabile e la superficie agricola o naturale sia dello stato di fatto della situazione in essere al dicembre 2014, sia al progetto individuato dalla proposta di Variante del PGT, oggetto del presente documento.

	2014		2022		Variazione	
Superficie Urbanizzata	10.029.886,62	mq	10.159.455,07	mq	129.568,46	mq
Superficie Urbanizzabile	226.517,92	mq	48.402,41	mq	-178.115,51	mq
Superficie Agricola o Naturale	3.863.524,66	mq	3.912.071,71	mq	48.547,05	mq



Estratto tav. del consumo di suolo del PGT

La proposta di Variante al PGT 2022, come si osserva dalla tabella precedente, mette in campo una significativa riduzione (quasi il 80%) della superficie urbanizzabile, che, nel PGT 2014, è quantificata in circa 226.000 mq.

La superficie urbanizzata, tra le due soglie temporali si incrementa di circa 130.000 mq.

A fronte del bilancio tra i due parametri appena descritti si rileva che il totale delle aree che sono classificate come agricole o naturali fanno registrare un incremento pari a quasi 50.000 mq.

	2014		2022		Variazione	
Superficie Urbanizzata	10.029.887	mq	10.159.455	mq	129.568	mq
Superficie Urbanizzabile	226.518	mq	48.402	mq	-178.116	mq
Superficie Agricola o Naturale	3.863.525	mq	3.912.072	mq	48.547	mq

Il bilancio ecologico del suolo è definito dalla l.r. n. 31 del 2014 (art. 2 comma 1 lett. d) come la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento

urbanistico a superficie agricola. **Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, allora il consumo di suolo è pari a zero.**

Non concorrono alla verifica del bilancio ecologico del suolo:

- la rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole;
- le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale⁹ per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 art. 2 comma 4 (cfr. d.g.r. n. 1141 del 14 gennaio 2019).

La condizione specifica del territorio del Comune di Paderno Dugnano comprende alcuni ambiti per cui sono stati realizzati interventi di rinaturalizzazione e recupero a fini ricreativi di ambiti di escavazione a cui si sommano alcune parti aggiuntive previste nel nuovo Piano Cave della Città Metropolitana di Milano approvato con DCR XI/2501 28/06/2022.

Le superfici interessate dagli ambiti estrattivi relative ad entrambe le soglie temporali considerate, ai fini del calcolo del BES, sono considerate come interventi previsti dalla programmazione o pianificazione nazionale o regionale o provinciale.

Si rileva altresì la presenza di aree urbanizzate e urbanizzabili per la realizzazione di interventi pubblici di rilevanza sovracomunale tra cui:

- le aree interessate dalla realizzazione del sedime autostradale della Rho-Monza, che alla soglia del 2014 erano classificate come superfici urbanizzabili, mentre ad oggi risultano urbanizzate;
- del sedime della circonvallazione di Senago, che in misura secondaria occupa alcune aree sul territorio comunale di Paderno, la cui mancata attuazione fa sì che le aree interessate siano considerate come superfici urbanizzabili sia alla soglia del 2014 che alla soglia relativa alla proposta di Variante;
- la previsione della realizzazione di una grande vasca di laminazione del fiume Seveso in corrispondenza della porzione che ricade sul territorio di Paderno delle aree dismesse ex Snia. Questa previsione, che agisce su un'area già urbanizzata di circa 130.000 mq, è classificata come superficie urbanizzata in entrambe le soglie temporali considerate.

Sedime Rho - Monza	120.269,48 mq
Sedime Variante di Senago	6.706,42 mq
Sedime Vasca di laminazione Seveso	133.001,00 mq

Le superfici che non sono contabilizzate ai fini del BES sono le seguenti:

	2014		2022	
Superficie Urbanizzabile derivante da previsioni sovracomunali	126.976	mq	6.706	mq
Superficie Urbanizzata derivante da previsioni sovracomunali	133.001	mq	253.106	mq
Superficie Urbanizzata derivante da previsioni sovracomunali - Piano Cave Città Metropolitana Milano	461.289	mq	443.083	mq
Ambiti soggetti a la rinaturalizzazione o recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione	220.824	mq	313.628	mq

Superficie agricola o naturale che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio (A)	10.968	mq
Superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola (B)	41.309	mq
Bilancio Ecologico del Suolo (A-B)	-30.341	mq

La verifica del bilancio ecologico in correlazione alla qualità dei suoli è riportata nella matrice che segue; dalla matrice appare con evidenza che, dei suoli che la Variante restituisce a suolo agricolo o naturale, circa due terzi dei suoli è classificato in qualità alta mentre il restante 33% è classificato come suolo urbanizzato, in questa sede assimilabile ad una base qualità del suolo. Per quanto riguarda invece il consumo di nuovo suolo, un terzo è caratterizzato da una qualità bassa e i restanti due terzi sono caratterizzati da una qualità bassa.

	Consumo di Nuovo Suolo		Nuovo Suolo Naturale		Variazione	
Qualità Alta	0	mq	20.122	mq	20.122	mq
Qualità media	7.878	mq	0	mq	-7.878	mq
Qualità bassa	3.090	mq	0	mq	-3.090	mq
Suolo urbanizzato	0	mq	21.187	mq	21.187	mq

6.4 COERENZA INTERNA

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.

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	OBIETTIVI SPECIFICI	
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)	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 ■
		Valorizzazione delle ville del centro con gli annessi parchi attraverso interventi puntuali di decoro urbano sui percorsi pedonali attigui e di accesso	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 ■
		Identificazione e tutela del patrimonio storico-urbanistico (tessuto edilizio del nucleo storico e i principali tracciati della formazione originaria dell'insediamento urbano)	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 ■
		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.	■
		Riqualificazione delle aree produttive dismesse	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 ■

		valorizzazione in ogni quartiere di centri di interesse socioeconomico attraverso la riqualificazione di strutture e spazi esistenti	
		Riqualificazione di strutture pubbliche in particolare stato di degrado e inefficienza (Palazzo Sanità e Palazzo Vismara)	ARU1 – ARU2 
		riqualificazione energetica oltre che architettonica degli edifici per una maggiore qualità urbana	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 
		Riqualificazione e razionalizzazione delle infrastrutture di collegamento e dell'accessibilità	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 
	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.	AT1 – AT2 – AT3 
	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.	AT1 – AT2 – AT3 – AT4 – ARU1 – ARU2 
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;	NTA 
	Incentivare e agevolare la riqualificazione energetica e strutturale del patrimonio edilizio esistente		PIANO DELLE REGOLE - NTA 
	A 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	PIANO DELLE REGOLE - NTA 

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 della variante del PGT di Paderno Dugnano sono stati considerati i piani territoriali sovra locali regionali (PTR) e provinciali (PTM).

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

7.1 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);
- PTM di Milano (Piano Territoriale Metropolitano);

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.

Dei seguenti Piani sovraordinati sono citate le informazioni e gli obiettivi. Tali piani sono stati considerati al fine della definizione della vincolistica di Piano e tali vincoli sono stati riportati nelle schede ricognitive degli AT, ma comunque sono già considerati parte integrante del PTR e del PTM e ai quali si rimanda la verifica di coerenza.

- 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)

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

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 (e successivamente integrato con DCR n. 56 del 28 settembre 2010). Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 ha successivamente approvato alcune modifiche ed integrazioni al Piano Territoriale Regionale (PTR).

Come previsto dall’articolo 22 della l.r. 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale.

Il Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi dell’art. 19 della l.r. 12/2005 e del D.lgs n. 42/2004 costituisce una sezione specifica del PTR, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTRP previgente in merito all’attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all’integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

A seguito di un’attenta analisi del PTR vigente si riportano gli aspetti che contribuiscono ad inquadrare il comparto di studio nello strumento di pianificazione di livello regionale al fine di dimostrarne la coerenza.

Indirizzi definiti per i Sistemi Territoriali (Punto 2.2 DdP PTR)

Il Comune di riferimento appartiene al Sistema Territoriale Metropolitano del PTR.

Al fine di evitare si riportano esclusivamente gli Obiettivi definiti per il Sistema Territoriale di riferimento, pertinenti per il caso in oggetto.

ST1.1	■	Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale COERENTE
ST1.2	■	Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale COERENTE
ST1.6	■	Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili Non pertinente in quanto non direttamente affrontabile attraverso le azioni previste
ST1.7	■	Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio COERENTE
ST 1.10	■	Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio COERENTE (ARU 1- ARU 2)

7.1.2 Piano Territoriale Metropolitano (PTM)

La Città Metropolitana di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale Metropolitano (PTM) l'11 maggio 2021 con Delibera di Consiglio Metropolitano n. 16.

Il PTM ha acquisito efficacia il 6 ottobre 2021 con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e concorsi n. 40, secondo quanto prescritto all'art. 17, comma della LR 12/2005, sostituendo a tutti gli effetti il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), entrato in vigore nell'ottobre 2003 e successivamente aggiornato e integrato nel marzo 2014.

Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico.

Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali.

I contenuti del PTM assumono efficacia paesaggistico-ambientale, attuano le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e sono parte integrante del Piano del Paesaggio Lombardo.

OB 1.	■	Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e ai tempi degli accordi internazionali sull'ambiente. COERENTE con gli AT individuati
OB 2.	■	Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni. COERENTE con gli AT individuati
OB 3	■	Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo. Non pertinente in quanto non direttamente affrontabile attraverso le azioni previste
OB 4	■	Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato. COERENTE con gli AT individuati
OB 5	■	Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano COERENTE (ARU 1- ARU 2)
OB 6	■	Potenziare la rete ecologica COERENTE con la REC individuata
OB 7	■	Sviluppare la rete verde metropolitana COERENTE con la REC individuata
OB 8	■	Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque
OB 9	■	Tutelare e diversificare la produzione agricola
OB 10	■	Potenziare gli strumenti per l'attuazione e gestione del piano

7.1.3 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 primo 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.

La prima **revisione del PGRA (PGRA 2021)**, relativa al sessennio 2022-2027, è stata adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con deliberazione n. 3 del 29 dicembre 2020 e approvata con deliberazione n. 5 del 20 dicembre 2021; è **definitivamente approvata con d.p.c.m. del 1° dicembre 2022**.

Le trasformazioni previste che ricadono anche parzialmente in aree di rischio prevedono la non trasformabilità di dette aree e di conseguenza si ritiene che la variante sia **COERENTE**

7.1.4 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	Realizzazione di reti di teleriscaldamento
Infrastrutture e mercato elettrico	Sviluppo progettualità per smart grid
	Razionalizzazione dell'uso del sottosuolo
PEAR 2	Promozione delle FER
Energie rinnovabili	Innovazione tecnologica

	Definizione delle aree non idonee
PEAR 3	Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio
Risparmio energetico	Risparmio energetico nella pubblica illuminazione
PEAR 4	Efficienza e uso razionale dell'energia nel settore produttivo
Efficienza energetica	Razionalizzazione dei consumi energetici e riduzione emissioni CO2 a livello urbano (smart city) Piano dei trasporti
PEAR 5	Indirizzi agli enti locali (PAES, urbanistica, PUGSS)
Temi trasversali	Accompagnamento e supporto al territorio Riduzione delle emissioni climalteranti

8. 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 vigente.

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 due distinti modelli di crescita, a loro volta da rapportare a diverse fasi storiche della gestione urbanistica e ambientale del territorio, che vedono due distinte tendenze evolutive:

- **scenario zero** _ ovvero la crescita connessa alla realtà urbana dello stato attuale;
- **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 riorientare e affinare le politiche se le prestazioni previste non perseguono gli obiettivi e le strategie definite e attese.

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, soprattutto quelli viabilistici, un'elevata urbanizzazione e trasformazioni inattuata che ancora di più aumenterebbero l'impermeabilizzazione e il consumo di questa risorsa, la presenza di una buona dotazione di risorse naturali di rilevanza paesistico - ambientale di cintura meritevoli di valorizzazione e promozione attraverso una migliore fruizione/accessibilità e le opportunità/potenzialità inesprese 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.

SCENARIO DI PIANO

Le scelte del Piano non possono trascendere lo stato in essere del contesto ambientale di Paderno Dugnano, 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 dalla variante di PGT intende, in linea generale, valorizzare l'identità territoriale del contesto comunale, riqualificando la qualità dell'abitare nella sua accezione più ampia di spazio fisico, relazionale e identitario mettendo in campo tutte le strategie e le azioni necessarie a risolvere le criticità che oggi affliggono il territorio comunale.

Nel complesso è stata operata una ridefinizione degli ambiti di trasformazione atta a ridurre il consumo di suolo e a massimizzare il riuso del territorio degradato e la rigenerazione urbana.

Un altro aspetto su cui è stata posta attenzione è il potenziamento del verde urbano e del Plis GruBria attraverso la definizione della Rete Ecologica Comunale.

9. 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 Paderno Dugnano.

Dalle valutazioni effettuate, oltre agli effetti positivi e 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. Tali aspetti sono inclusi nelle schede sottoforma di indicazioni di sostenibilità degli interventi e andranno specificamente analizzati in fase attuativa.

Per quanto attiene il Consumo di suolo, in osservanza a quanto previsto dal PTR e dalla legge regionale 31/2014 nel piano delle Regole della Variante del PGT del Comune di Paderno Dugnano si è proceduto ad identificare i suoli liberi, propedeutici a quantificare, con le modalità definite dai criteri regionali, la superficie

urbanizzata, la superficie urbanizzabile e la superficie agricola o naturale sia dello stato di fatto della situazione in essere al dicembre 2014, sia al progetto individuato dalla proposta di Variante del PGT, oggetto del presente documento.

	2014		2022		Variazione	
Superficie Urbanizzata	10.029.886,62	mq	10.159.455,07	mq	129.568,46	mq
Superficie Urbanizzabile	226.517,92	mq	48.402,41	mq	-178.115,51	mq
Superficie Agricola o Naturale	3.863.524,66	mq	3.912.071,71	mq	48.547,05	mq

La proposta di Variante al PGT 2022, come si osserva dalla tabella precedente, mette in campo una **significativa riduzione (quasi l'80%) della superficie urbanizzabile**, che, nel PGT 2014, è quantificata in circa 226.000 mq.

La superficie urbanizzata, tra le due soglie temporali si incrementa di circa 130.000 mq.

A fronte del bilancio tra i due parametri appena descritti si rileva che il totale delle aree che sono classificate come agricole o naturali fanno registrare un incremento pari a quasi 50.000 mq.

	2014		2022		Variazione	
Superficie Urbanizzata	10.029.887	mq	10.159.455	mq	129.568	mq
Superficie Urbanizzabile	226.518	mq	48.402	mq	-178.116	mq
Superficie Agricola o Naturale	3.863.525	mq	3.912.072	mq	48.547	mq

Il bilancio ecologico del suolo è definito dalla l.r. n. 31 del 2014 (art. 2 comma 1 lett. d) come la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. **Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, allora il consumo di suolo è pari a zero.**

Superficie agricola o naturale che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio (A)	10.968	mq
Superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola (B)	41.309	mq
Bilancio Ecologico del Suolo (A-B)	-30.341	mq

La verifica del bilancio ecologico in correlazione alla qualità dei suoli è riportata nella matrice che segue; dalla matrice appare con evidenza che, dei suoli che la Variante restituisce a suolo agricolo o naturale, circa due terzi dei suoli è classificato in qualità alta mentre il restante 33% è classificato come suolo urbanizzato, in questa sede assimilabile ad una bassa qualità del suolo. Per quanto riguarda invece il consumo di nuovo suolo, un terzo è caratterizzato da una qualità bassa e i restanti due terzi sono caratterizzati da una qualità bassa.

	Consumo di Nuovo Suolo		Nuovo Suolo Naturale		Variazione	
Qualità Alta	0	mq	20.122	mq	20.122	mq
Qualità media	7.878	mq	0	mq	-7.878	mq
Qualità bassa	3.090	mq	0	mq	-3.090	mq
Suolo urbanizzato	0	mq	21.187	mq	21.187	mq

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 alla rigenerazione urbanistica prevista negli ARU 1 e ARU 2 in quanto interessati da elementi esposti a rischio R3 e R4 di cui al Piano di Gestione del Rischio Alluvionale (PGRA).

Dove presente il vincolo di rischio molto elevato R4 PGRA sono ammessi solo interventi di rigenerazione sugli spazi aperti e manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili esistenti senza incremento di carico insediativo, nel rispetto della componente geologica di Piano e dello studio di gestione del rischio idraulico.

Nella fase di attuazione di detti ambiti dovrà essere attivata una nuova procedura di VAS al fine di verificare le ricadute ambientali per le componenti non già valutate nella presente procedura come previsto dal comma 2-ter, art. 4 della LR 12/05.

Per tutti gli ambiti di trasformazione previsti, oltre a quanto indicato in ogni scheda di risposta, dovrà essere predisposto:

- 1) apposito studio di impatto paesaggistico in fase attuativa al fine di garantire un elevato livello di inserimento paesistico e di qualità dell'intervento. In particolar modo ;
- 2) dimostrazione del rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica di cui al regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017, come previsto dall'articolo 58 bis della legge regionale n. 12 del 2005 per il governo del territorio, come recepito nel documento semplificato del rischio idraulico di cui il Comune di Paderno Dugnano si è già dotato.

10. 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 possibili 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	Protezione dell'atmosfera	Emissioni di PM10 (t/a) (P)
	Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico	Emissioni di NOx (t/a) (P)
	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra	PM10 N° superamenti del limite di 50 µg/m ³ (S)
		NO2 98° percentile < 200 µg/m ³ (S)
		NO2 rispetto limite 40 µg/m ³ di protezione della salute umana(S)
		O3 N° superi della soglia di informazione di 180 µg/m ³ (S)
		O3 N° superi della soglia per la protezione della salute umana di 120 µg/m ³ (S)
		Emissioni di CO2 totali (P)
Emissioni di CO2 procapite (P)		
% attività con certificazione ambientale (R)		
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 	Consumi idrici pro capite(P)
		% abitanti equivalenti serviti dalla rete fognaria (R)
		% abitanti equivalenti serviti da depuratore (R)
		Km rogge bonificate(R)
		% attività con certificazione ambientale (R)
		Qualità dei corsi d'acqua indice IRIS (S)

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>

Fattori ambientali	Obiettivi di sostenibilità OBS	Indicatori di contesto
		Attuazione degli interventi di risanamento (R)
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 ▪ 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>Potenza installata per produzione di energia da fonti rinnovabili (R)</p> <p>Risparmio energetico annuo ottenuto con interventi sul patrimonio comunale (R)</p> <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	<p>Completamento della rete portante (km realizzati sul totale previsto)</p> <p>Km di piste ciclabili realizzate sul totale previsto</p> <p>% di piste ciclabili in rapporto alla rete stradale comunale</p> <p>Frequenza media giornaliera n. mezzi/h</p> <p>N° corse extraurb/gg x 1000 ab</p> <p>N° incidenti stradali sulle strade comunali</p> <p>N° di linee e di fermate del trasporto locale</p> <p>N° parcheggi sul territorio comunale</p> <p>N° parcheggi interscambio/ totale della dotazione comunale</p>
Sistema ambientale paesistico	<p>% attuazione della valorizzazione dei Plis</p> <p>Km di rete ecologica realizzata sul totale</p> <p>Incremento della lunghezza di siepi e filari</p> <p>N° nuclei storici/rurali recuperati (R)</p> <p>N° nuclei storici/rurali abbandonati (S)</p>
Sistema insediativo	<p>Volumi edilizi concessi % sulla volumetria prevista (P)</p> <p>N° di edifici con certificazione energetica /classe A (R)</p> <p>N° nuclei storici/rurali recuperati (R)</p> <p>N° nuclei storici/rurali abbandonati (S)</p> <p>N° interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente</p> <p>Superficie urbanizzata % sul totale (ICS) (P)</p> <p>% attuazione parchi previsti (R)</p> <p>N° aziende per settore</p> <p>N° totale addetti per settore</p> <p>N° esercizi commerciali di prossimità</p> <p>Popolazione residente</p> <p>Popolazione fluttuante</p> <p>Anziani per bambino</p>

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