

**INDICE**

<b>1 - INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
1.1 - PREMESSA	3
1.2 - IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	3
1.3 - OGGETTO E NATURA DELLA VAS	4
<b>2 - PERCORSO METODOLOGICO GENERALE</b>	<b>8</b>
2.1 – IL D.LGS. 152/2006 E S.M.I. – NORME IN MATERIA AMBIENTALE	8
2.2 – LA DIRETTIVA 2001/42/CE COME RECEPITA DALLA DELIBERA DI CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA 13 MARZO 2007 N. 351 E DALLA DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE DELLA LOMBARDIA 27 DICEMBRE 2007 N. 6420	11
2.3 - DESCRIZIONE SINTETICA DEL RAPPORTO TRA VAS E FASI DEL PIANO	13
2.3.1 – Descrizione sintetica fase “0”	15
2.3.2 – Descrizione sintetica fase “1”	15
2.3.3 – Premessa generale in ordine alla fase “2”	17
2.3.4 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.1 e P2.1	18
2.3.5 – Descrizione sintetica fase “2”, fase P2.2	24
2.3.6 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.2	25
2.3.7 – Descrizione sintetica fase “2”, fase P2.3	27
2.3.8 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.3	28
2.3.9 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.4	31
2.3.10 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.5	31
2.3.11 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.6	32
2.3.12 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.7	33
2.3.13 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.8	33
2.3.14 – Descrizione sintetica fase “2”, procedura conclusiva con convocazione seconda conferenza di valutazione e formulazione parere motivato e dichiarazione di sintesi	34
2.3.15 – Descrizione sintetica fase “3”	36
2.3.16 – Descrizione sintetica fase “4”	37
<b>3 - PERCORSO METODOLOGICO PER GRANDATE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO DI “SCOPING”</b>	<b>42</b>
3.1 – DESCRIZIONE FASE “0”	42
3.2 – DESCRIZIONE FASE “1”	43
3.2.1 – Orientamenti iniziali del P.G.T.	43
3.2.1.1. – Linee programmatiche dell'amministrazione proponente il P.G.T. (autorità proponente)	43
3.2.1.2. – Previsioni sovrалocali, locali e settoriali	55
3.2.1.3. – Interessi locali	60
3.2.2. – Schema operativo P.G.T. - VAS	60
3.2.2.1. – Identificazione significativa delle fonti delle informazioni	60
3.2.3 – Individuazione soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione	62
3.2.4. – Verifica siti Rete Natura 2000	63
3.3 – DESCRIZIONE FASE “2”, SCOPING (fase A2.1)	63

<b>3.3.1 – Elementi territoriali, pianificatori e programmatici per la definizione dell’ambito di influenza del P.G.T. (scoping)</b>	<b>63</b>
Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento sovralocale	64
Riferimenti territoriali-programmatici P.T.P.R. - P.T.R.	64
Riferimenti territoriali-programmatici P.T.C.P.	67
Riferimenti territoriali-normativi Parco della Brughiera Comasca	73
Quadro normativo urbanistico generale di Grandate	74
Quadro normativo pianificatorio di pari livello dei comuni contermini	74
Previsioni Como	74
Previsioni Casnate con Bernate	74
Previsioni Luisago	75
Previsioni Villa Guardia	75
Previsioni Montano Lucino	75
Quadro normativo settoriale significativo sovralocale.	75
Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)	75
Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA)	76
Programma di Sviluppo Rurale (PRS)	76
Programma Energetico Regionale (PER)	77
Piano Energetico Provincia di Como	77
Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)	78
Piano Cave della Provincia di Como	78
Piano d’Ambito Territoriale Ottimale (PdA)	78
Previsioni sistema autostradale “Pedemontana Lombarda”	79
Quadro normativo settoriale attinente il territorio comunale	79
Studio geologico del territorio comunale	79
Studio finalizzato alla determinazione del reticolo idrico minore	79
Studio della zonizzazione acustica del territorio comunale	79
<b>3.3.2 – Analisi di contesto</b>	<b>79</b>
Descrizione generale, aspetti storici e patrimonio culturale	79
Aspetti socio-economici generali	83
Aria e clima	85
Acqua	92
Suolo	97
Biodiversità, flora, fauna	106
Rumore - Radiazioni	108
Rifiuti	114
Energia	114
L’insediamento e la popolazione	115
Il sistema della mobilità e dei servizi locali	117
<b>4 - CONCLUSIONI ATTINENTI LA FASE “2 SCOPING”</b>	<b>120</b>
<b>4.1. – IDENTIFICAZIONE E PROPOSTA DI AMBITO DI INFLUENZA DEL P.G.T.</b>	<b>120</b>
<b>5 - ALLEGATI</b>	<b>122</b>

**N.B.:** nel presente documento in *corsivo* vengono evidenziate parti di testo tratte da altri fonti

# 1 - INTRODUZIONE

## 1.1 - PREMESSA

Il presente documento ha la finalità di definire il primo quadro cronologico di riferimento per la VAS del Documento di Piano componente programmatica del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Grandate.

In questo capitolo vengono illustrate sommariamente gli obiettivi collegabili alla applicazione della procedura di VAS.

Il secondo capitolo illustra nel dettaglio la procedura metodologica di VAS in senso generale.

Il terzo capitolo illustra il caso specifico con le considerazioni mirate all'analisi contestuale di "scoping" sulla base della normativa attualmente applicabile al caso in esame.

Il quarto capitolo riporta le conclusioni legate alla fase di "scoping".

Il quinto contiene gli allegati.

La consultazione delle autorità con competenze ambientali, che verrà promossa in merito al presente documento, ha anche lo scopo di contribuire a individuare l'ambito di influenza del P.G.T. e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Alle autorità con competenze ambientali, si richiedono, in particolare, osservazioni, suggerimenti e proposte di integrazione, eventuali correzioni e modifiche.

## 1.2 - IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Seguendo criteri d'approccio alle problematiche urbanistiche concernenti l'adeguamento del P.R.U.G. vigente ai contenuti della L.R. 11.03.05 n°. 12, occorre precisare che gli apporti tecnico/disciplinari finalizzati alla formazione del P.G.T. (Piano di Governo del Territorio) definiscono l'assetto dell'intero territorio comunale attraverso le seguenti componenti, come rispettivamente riscontrate negli artt. 8, 9 e 10 pari legge:

Il Documento di Piano

Il Piano dei Servizi

Il Piano delle Regole

Entro un disegno unitario di pianificazione esse interpretano la fase programmatica, quella strutturale e quella operativa, dove gli obiettivi strategici di sviluppo e di tutela del patrimonio comunale, attraverso l'individuazione della "città pubblica" intesa come sistema organico dei servizi, devono dotarsi di adeguate regole d'intervento per meglio coinvolgere le risorse territoriali disponibili, pubbliche e private, verso indirizzi attuativi ampiamente condivisi, verificando la sostenibilità ambientale e la qualità paesaggistica delle previsioni stesse di sviluppo.

Più in particolare il P.G.T. si pone come strumento complesso fondato su una concezione unitaria e coordinata del processo di pianificazione.

Le direttive e gli scenari territoriali costruiti a partire dal quadro conoscitivo a corredo del Documento di Piano debbono essere coerentemente garantiti e tradotti dal Piano delle Regole in termini regolamentativi delle azioni operative, nonché rivolti alle attrezzature pubbliche o di interesse generale nel contesto del Piano dei Servizi, incentivando le dovute e reciproche sinergie di riequilibrio territoriale fra le varie componenti insediative e di protezione naturale.

Sotto il profilo metodologico e contenutistico sarà innanzitutto necessario accertare le condizioni di efficienza dei servizi pubblici e di interesse generale esistenti ed il loro utilizzo con l'obiettivo di precisare la politica degli interventi da programmare nel periodo di efficacia, al fine di assicurarne, a supporto delle funzioni insediate e previste, una idonea dotazione globale comprensiva di corridoi ecologici e del verde di connessione fra il compendio rurale e quello edificato, nonché una razionale distribuzione sul territorio comunale, dimostrandone l'idoneo livello qualitativo in termini di fruibilità, accessibilità e fattibilità.

L'identificazione di Comune a valenza naturalistica da una parte e produttivo/residenziale dall'altra determina altresì l'incombenza di monitorare i suddetti obiettivi anche sui fabbisogni espressi dalla popolazione fluttuante che gravita quotidianamente sul sistema urbanizzativo locale, suscitandone, ove necessario la previsione di componenti aggiuntive, ai fini di una risposta sempre più qualificata, opportunamente commisurata alle peculiarità ambientali e infrastrutturale del sito.

I criteri cui ispirare la redazione del P.G.T. si ricollegano ai contenuti della D.G.R. 29.12.05 n°. 8/1681 e in ogni caso sono sommariamente contrassegnati dalle seguenti sequenze:

1^: analisi degli elementi costitutivi del P.R.U.G. vigente e controllo delle basi di rappresentazione cartacee e digitali (da acquisire), nonché dello stato di fatto insediativo ed infrastrutturale;

2^: verifica delle soglie di attuazione del P.R.U.G. medesimo; aggiornamento degli elementi di sintesi sull'ambito comunale e sul compendio territoriale di appartenenza, compresi i riferimenti sovracomunali eventualmente prevalenti sulla pianificazione locale; esame suggerimenti e proposte già pervenute, a seguito dell'emanazione del citato pubblico avviso; completamento del quadro conoscitivo e apprestamento della mappa della sensibilità paesaggistica dei luoghi;

3^: coordinamento sistematico degli obiettivi programmatici delineati in sede di approccio e predisposizione del documento di Piano, tenuto conto delle risultanze della valutazione ambientale strategica;

4^: formazione e redazione della prima bozza progettuale del P.G.T., articolato nelle tre componenti fondative considerato l'apporto derivante dai momenti partecipativi all'uopo organizzati;

5^: apprestamento degli elaborati definitivi suscettibili di adozione consiliare.

La documentazione conoscitiva e propositiva sarà acquisita e rielaborata, avvalendosi dell'opportuna tecnica informatica.

### **1.3 - OGGETTO E NATURA DELLA VAS**

La valutazione strategica dei Piani o Programmi, come in questo caso riferita al processo di formazione del nuovo P.G.T. del Comune di Grandate, fa riferimento ad una specifica Direttiva Europea (2001/42/CE) e non riguarda le opere, come nella nota Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma appunto i Piani e Programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La VAS, nata concettualmente alla fine degli anni ottanta, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile", a partire dalle prime fasi del processo decisionale. La VAS riguarda i processi di formazione dei piani più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che un processo decisionale in se stesso.

Per definire in termini concreti la VAS occorre porre attenzione sull'aggettivo "strategico", che la differenzia in modo sostanziale dalla VIA. Si prenda un esempio concreto: una necessità del territorio di collegamento trasporti: la VIA si pone il problema di verificare e mitigare gli impatti ambientali rispetto ad una decisione già assunta, ad esempio di una strada che collega un punto A ad un punto B; la VAS interviene a monte, giudicando come quel collegamento possa essere "strategicamente" risolto.

Nelle valutazioni riguardanti la pianificazione territoriale-urbanistica spesso si assiste ad una sottolineatura delle valenze ambientali, trascurando in tutto o in parte i concetti di sviluppo sostenibile. Ma quando nella valutazione non vengono considerate anche le valenze economiche e sociali, non si dovrebbe parlare di valutazione di sostenibilità ma invece di valutazione di compatibilità ambientale. La VAS quindi è ben lungi da costituire una VIA applicata ai piani.

La VAS permea il piano e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale.

Sempre più, negli ultimi tempi, l'attenzione si è spostata dalla metodologia all'efficacia: si può semplificare il modello concettuale della formazione di un piano con e senza VAS così:

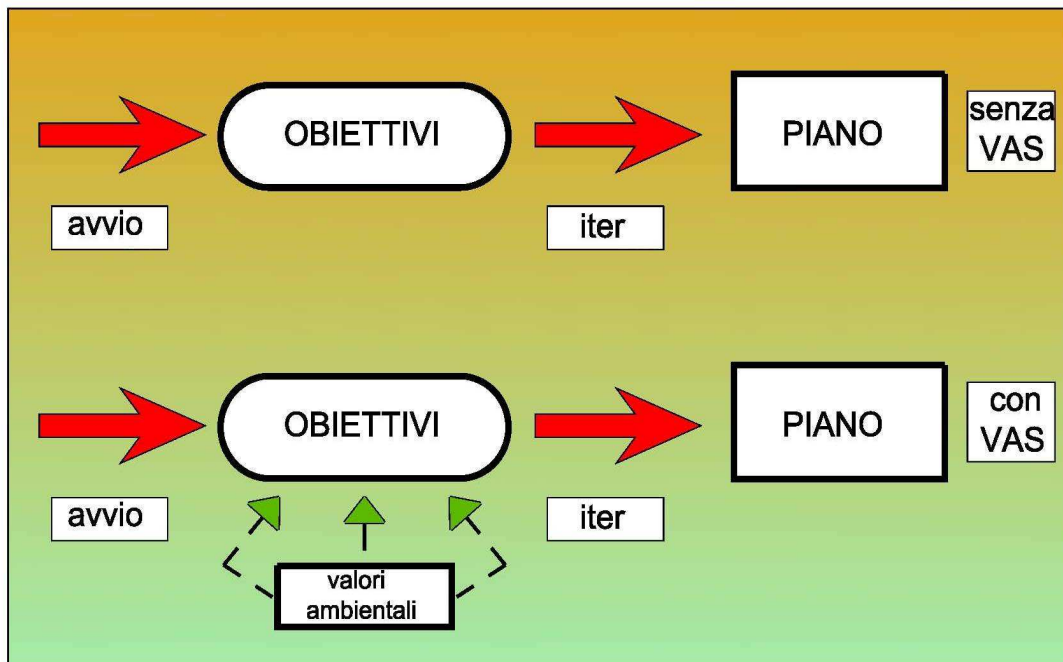


Fig. 1 – Modello concettuale di VAS.

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.

La VAS viene vista come uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “avvio-obiettivi-iter”, in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d’opera, così da meglio calibrare l’intero processo.

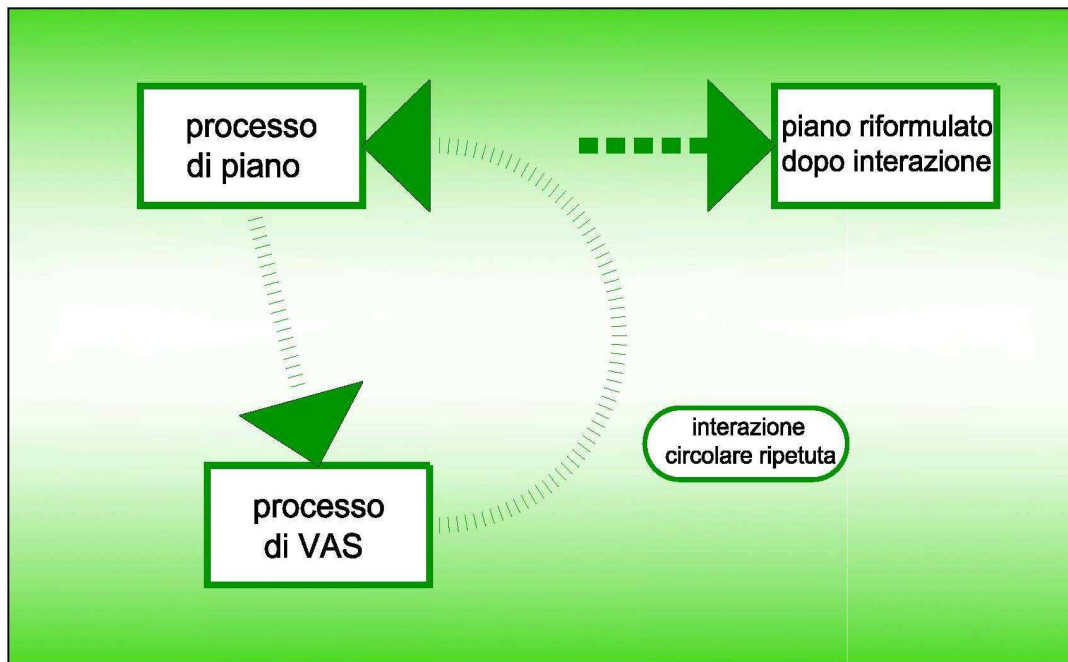


Fig. 2 – Schematizzazione del processo lineare connesso alla VAS.

In effetti la VAS deve essere vista più come uno “strumento” di formulazione del piano che come un documento in senso stretto. La preparazione del report finale è forse la parte meno rilevante della VAS in quanto tale report dovrebbe essere visto non solo come esito della valutazione ma, anche e soprattutto, come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

La VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che il processo sia efficace e deve accompagnare tutto il processo decisionale. La VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori e al pubblico e rappresentando quindi un rafforzamento del processo di pianificazione partecipata.

Dal punto di vista operativo la VAS deve basarsi da un lato su metodologie semplici e mirate espressamente al livello strategico, dall'altro su dati organizzati, senza il cui supporto è impossibile qualsiasi valutazione.

Solitamente le metodologie di valutazione sono di due tipi:

- una valutazione nel piano, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte d'analisi e di sintesi;
- una valutazione del piano, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e da monitorarle nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

Oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è, come precedentemente riferito, il Documento di Piano componente programmatica del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Grandate.

Come ribadito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Como, approvato con D.C.P. 02.08.06 n°. 59 (B.U.R.L. 20.09.06 n°. 38), si evidenzia che, proprio al fine di adeguarsi al panorama normativo comunitario, è prevista la procedura di valutazione ambientale strategica per Piani e Programmi (P.G.T.). A tale proposito si evidenzia che i P.T.P.R., i P.T.C.P., come pure i Documenti di Piano degli stessi P.G.T., vi rientrano a tutti gli effetti.

Infatti, ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 2, paragrafo a), della direttiva quadro 2001/42/CE, la pianificazione comunale è da ritenersi tipologia soggetta all'obbligo di VAS.

Per quanto concerne le disposizioni comunitarie di riferimento si rimanda all'apposito paragrafo.

La menzionata direttiva comunitaria è stata recepita:

- dal D.lgs 152/06 del 03.04.2006, a livello statale, modificato con successivo D.lgs 4/08 del 16.01.2008;
- dalla L.R. 12/05 dell'11.03.2005 della Lombardia che, all'interno dell'art. 4, ha voluto anticipare una serie di indicazioni tese a promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio assicurando, contemporaneamente, un elevato livello di protezione ambientale.

La VAS, così come emerge dall'attenta analisi di questa normativa, si pone come uno strumento che, predisposto anteriormente all'avvio della procedura legislativa di adozione del PGT, cresce e si sviluppa in parallelo al Piano stesso, accompagnandolo in tutto il suo iter di formazione, consultazioni incluse.

La VAS prevede un'approfondita conoscenza sia del contesto ambientale di riferimento, generalmente espressa in termini di indicatori di stato e di pressione, sia dei criteri generali e specifici di sostenibilità, consentendo di gettare le basi per condurre il confronto e quindi procedere correttamente alla valutazione ambientale stessa.

Dal suddetto quadro conoscitivo la VAS recepisce gli indirizzi e gli obiettivi di tutela e salvaguardia ambientale ed al contempo ne verifica e misura lo stato in essere e quindi, una volta effettuate nuove scelte programmatiche, ne rivaluta gli effetti diretti, secondari, cumulativi, sinergici prevedibili a breve, medio e lungo termine. In tal modo è possibile assicurare la sostenibilità ed un elevato livello di protezione ambientale in riferimento alle diverse azioni che andranno ad esprimersi sul territorio attraverso i programmi pianificatori.

Le scelte di pianificazione non sono solo da verificare e misurare, ma per ognuna di queste occorre effettuare una valutazione anche rispetto a ragionevoli e possibili alternative.

#### Schema norme di riferimento generali assunte nel presente documento

- Modalità per la pianificazione comunale, Deliberazione Giunta regionale 29 dicembre 2005, n. VIII/168;
- Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 per il governo del territorio e successive modifiche e integrazioni;
- Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351;
- Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di Piani e Programmi - VAS Deliberazione Giunta regionale 27 dicembre 2007, n. VIII/6420;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, modificato con successivo Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente.

## 2 - PERCORSO METODOLOGICO GENERALE

### 2.1 – IL D.LGS. 152/2006 E S.M.I. – NORME IN MATERIA AMBIENTALE

In riferimento al D.lgs. 152/06 e s.m.i., si statuisce nella Parte Prima all'art. 3-quater, quanto segue (vengono qui elencati gli aspetti più significativi del presente disposto normativo, precisando, come in questo caso, che l'art. 35 comma 2 ter del D.lgs. 152/06 e s.m.i. – “disposizioni transitorie e finali”- stabilisce che . le procedure di VAS avviate precedentemente all'entrata in vigore del decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento):

*1. Ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del presente codice deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.*

*2. Anche l'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione.*

*3. Data la complessità delle relazioni e delle interferenze tra natura e attività umane, il principio dello sviluppo sostenibile deve consentire di individuare un equilibrato rapporto, nell'ambito delle risorse ereditate, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché nell'ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell'ambiente anche futuro.*

*4. La risoluzione delle questioni che involgono aspetti ambientali deve essere cercata e trovata nella prospettiva di garanzia dello sviluppo sostenibile, in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.*

L'art. 4, Parte Seconda, Capo I, riporta:

*3. La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.*

*4. In tale ambito:*

*a) la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di*



*considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.*

*b) la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:*

- 1) l'uomo, la fauna e la flora;
- 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra.

L'art. 11, Parte Seconda, Capo II, evidenzia quanto segue:

*1. La valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18:*

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;*
- b) l'elaborazione del rapporto ambientale;*
- c) lo svolgimento di consultazioni;*
- d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;*
- e) la decisione;*
- f) l'informazione sulla decisione;*
- g) il monitoraggio.*

*2. L'autorità competente, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei piani e dei programmi ambientali, nazionali ed europei:*

- a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di piano o di programma alla valutazione ambientale strategica nei casi previsti dal comma 3 dell'articolo 6;*
- b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio di cui all'articolo 18;*
- c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di piano e di programma e sul rapporto ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie.*

*3. La fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.*

4. La VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni.

5. La VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applicano le disposizioni del presente decreto, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione. I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

## **2.2 – LA DIRETTIVA 2001/42/CE COME RECEPITA DALLA DELIBERA DI CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA 13 MARZO 2007 N. 351 E DALLA DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE DELLA LOMBARDIA 27 DICEMBRE 2007 N. 6420**

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del 27 giugno, riguarda la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi. La Delibera di Consiglio 13 marzo 2007 n. 351 della Regione Lombardia ne ha recepito i contenuti ed affinato la procedura.

Definizioni significative tratte dalla Direttiva:

### **1. Valutazione Ambientale**

- l'elaborazione di un rapporto ambientale,
- lo svolgimento di consultazioni con il pubblico e i soggetti istituzionali;
- la valutazione del rapporto ambientale;
- la valutazione dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale;
- la messa a disposizione e la divulgazione delle informazioni sulla decisione.

**2. Rapporto Ambientale** - parte della documentazione del piano o del programma contenente l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. In sintesi esso deve (punti aggiornati con disposizioni dettate dal D.lgs. 152/06 e s.m.i.):

- a) illustrare i contenuti, gli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) illustrare gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) evidenziare le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) contemplare qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE (istituzione delle Zone di Protezione Speciale - ZPS) e 92/43/CEE (direttiva "Habitat": istituzione dei Siti di Importanza Comunitaria - SIC), nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 ;*
- e) mostrare gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è*

*tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;*

- f) analizzare i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori (inclusendo anche gli effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti, temporanei, positivi e negativi);*
- g) valutare le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) prevedere una sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) presentare la sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

### **3. Possibili effetti significativi - correlati ai seguenti elementi:**

- a) in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
  - b) in quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
  - c) la pertinenza del piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, In particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
  - d) problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
  - e) la rilevanza del piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);*
  - f) probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;*
  - g) carattere cumulativo degli effetti;*
  - h) natura transfrontaliera degli effetti;*
  - i) rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
  - j) entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
  - k) valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo;*
  - l) effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

### **4. Integrazione ambientale del piano – ovvero il processo effettivo e continuo che si sviluppa durante tutte le quattro fasi del ciclo di vita del piano:**

0. *Orientamento e Impostazione;*
1. *Elaborazione e Relazione;*
2. *Consultazione e Adozione/Approvazione;*
3. *Attuazione, Gestione e Monitoraggio.*

La Delibera di Giunta 27 dicembre 2007 n. 6420 della Regione Lombardia (Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di Piani e Programmi – VAS), ha approvato in via principale dei modelli metodologici, procedurali e organizzativi, in riferimento alla valutazione ambientale di Piani e Programmi (VAS).

Questi modelli, e la relativa modulistica di stampo procedurale, sono stati organizzati e personalizzati in riferimento alla tipologia di P/P da sottoporre a VAS (PGT, PGT per piccoli comuni < 5.000 abitanti, PTCP, ecc.).

Il presente documento si allinea a tali disposizioni procedurali, in particolare prevedendo la fattispecie di cui al modello allegato 1b, in quanto il comune qui trattato è caratterizzato da una popolazione inferiore a 5.000 abitanti.

### **2.3 - DESCRIZIONE SINTETICA DEL RAPPORTO TRA VAS E FASI DEL PIANO**

Sinteticamente la procedura sinergica tra PGT (per piccoli comuni) e VAS è definita così dalla Delibera di Consiglio 13 marzo 2007 n. 351 della Regione Lombardia, integrata proceduralmente dalla Delibera di Giunta 27 dicembre 2007 n. 6420:

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento <sup>33</sup> 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
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per trenta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazioni su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	<b>Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta</b>	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3 Adozione approvazione</b>	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.	
<b>Verifica di compatibilità della Provincia</b>	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	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 sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
<b>Fase 4 Attuazione gestione</b>	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

Tab.1 – Schema generale – Valutazione Ambientale - VAS

Si precisa che ai fini esplicativi della presente sezione, attinente la descrizione sintetica delle fasi connesse alla attuazione della procedura sinergica P.G.T.-VAS e formulata come da schema generale sopra proposto, il documento guida cui riferirsi sotto l'aspetto sostanziale, è essenzialmente costituito dal "Manuale Operativo" prodotto nell'ambito del progetto ENPLAN riguardante la valutazione ambientale di Piani e Programmi ed inserito nel filone programmatico introdotto in maniera definitiva dalla Direttiva 2001/42/CE già accennata.

Pertanto la sottoesposta descrizione risulta essere prodotta dal risultato combinato dei disposti della D.g.r. 6420/07 e dei disposti indicativi del "Manuale", ed è il prodotto della concertazione tra autorità procedente (autorità a cui spetta il ruolo formativo/operativo del P.G.T.) ed autorità competente per la VAS (vedasi descrizione più avanti).

Un'ulteriore appunto: la piena applicazione dei disposti indicativi procedurali della D.g.r. 6420/07 è relativa alle procedure di formazione/approvazione dei P.G.T. (o meglio del Documento di Piano) intraprese successivamente alla entrata in vigore del riferimento normativo.

Nel presente caso, essendo antecedente a tale soglia temporale la procedura del DdP del P.G.T. di Grandate, l'amministrazione procedente/competente per la VAS potrebbe definire diversamente la tempistica enunciata dalla tabella sopra riportata (garantendo comunque possibilità di partecipazione paritetiche e consone), pur mantenendo lo schema procedurale della D.g.r. 6420/07 inalterato.

### ***2.3.1 – Descrizione sintetica fase "0"***

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento sull'albo pretorio e su WEB, contestualmente all'avviso di cui al comma 2 dell'art. 13 l.r. 12/05. In tale avviso va chiaramente indicato/esplicitato l'avvio della VAS del Documento di Piano (DdP).

Segue cronologicamente la fase di incarico per la stesura del P.G.T. , ed a ruota l'esame delle proposte pervenute , sulla base delle quali risulta possibile elaborare un primo documento programmatico di P.G.T..

Sotto il profilo ambientale, parallelamente, l'ordine temporale prevede la definizione dell'incarico per la redazione del Rapporto Ambientale e l'individuazione dell'autorità competente per la VAS, che, relativamente agli enti locali con popolazione inferiore a 5.000 abitanti può essere individuata, come previsto dal comma 23 dell'art. 53 della legge 23.12.2000, n. 388 modificata dal comma 4 dell'art. 29 della legge 28.12.2001, n. 448, previa assunzione delle disposizioni regolamentari ed organizzative, nell'organo esecutivo preposto a compiti di tutela e valorizzazione ambientale.

### ***2.3.2 – Descrizione sintetica fase "1"***

Gli orientamenti iniziali del P.G.T. si costruiscono, di regola, tenendo conto di molteplici componenti. Ne fanno parte:

- gli indirizzi politici dell'amministrazione responsabile della elaborazione e attuazione del P.G.T.;
- gli interessi settoriali o territoriali presenti;
- la pressione sociale su aspetti specifici.

In generale la risoluzione di problemi ambientali non è una motivazione significativa per l'avvio dell'elaborazione di un P.G.T., eccetto nel caso di piani o programmi ambientali, nei quali l'obiettivo essenziale dell'impostazione stessa del P.G.T. è di dare risposta a uno o più problemi dell'ambiente.

I piani territoriali urbanistici e settoriali, oltre a rispondere agli interessi prima ricordati, dovrebbero esprimere fin dagli orientamenti iniziali, come interesse ulteriore, la volontà di miglioramento ambientale del territorio o del settore da pianificare. Questa volontà di partenza è un fattore molto importante per il futuro sviluppo del P.G.T.. In ogni caso i processi di Valutazione Ambientale (VAS), a cominciare dall'analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali, o in base al modello metodologico regionale il documento di scoping, devono incaricarsi di valorizzare e potenziare le intenzioni di miglioramento ambientale espresse nella fase di impostazione del P.G.T. .

A margine della definizione degli orientamenti iniziali, viene puntualizzato lo schema operativo del P.G.T. (modalità di redazione, consultazione, reperimento database, ecc.), tenendo in particolare considerazione la identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio ed ambiente.

Simultaneamente e sinergicamente si svolge la Valutazione Ambientale del P.G.T., che ne integra i caratteri considerando l'ampio spettro della dimensione ambientale e definendo un proprio schema operativo, che il presente documento tenta di descrivere.

Il processo di elaborazione del P.G.T. richiede il coinvolgimento "mirato" di soggetti diversi dall'amministrazione responsabile della elaborazione del P.G.T.. Tali soggetti comprendono amministrazioni esterne e il pubblico nelle sue diverse articolazioni. Ciascun soggetto apporta al processo complessivo un contributo di conoscenza e di identificazione dei problemi e delle potenzialità.

Il riconoscimento dei soggetti da coinvolgere è finalizzato alla attivazione:

- delle autorità competenti per le tematiche ambientali e degli altri soggetti/agenti che possono contribuire alla conoscenza delle questioni ambientali;
- della partecipazione dei soggetti rilevanti e del pubblico;
- delle eventuali procedure di informazione e partecipazione richieste nel caso di impatti transfrontalieri;
- della concertazione/negoziante con amministrazioni di livello diverso al fine di definire l'eventuale responsabilità del P.G.T. per il raggiungimento degli obiettivi ambientali esogeni;
- della concertazione con amministrazioni di pari livello al fine di identificare le possibili soluzioni dei problemi comuni.

In sostanza, l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale, tra cui gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva ed in una seduta finale di valutazione;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale (definiti dalla lettera k), punto 2 degli Indirizzi Generali, il pubblico comprende: una o più persone fisiche o giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus);



- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative;
- la rilevanza dei possibili effetti transfrontalieri.

Le finalità delle attività di consultazione, comunicazione e informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. Il punto 6.0 degli Indirizzi Generali prevede l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

La partecipazione è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione (volta ad acquisire elementi informativi per la definizione di un quadro conoscitivo condiviso finalizzato ad uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati).

La Conferenza di valutazione è articolata in almeno due sedute:

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

Di ogni seduta della Conferenza è predisposto apposito verbale.

Ultima procedura da espletare, della presente fase 1, consiste nella verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC - Siti di Importanza Comunitaria, ZPS – Zone di Protezione Speciale, pSIC - Siti di Importanza Comunitaria proposti).

Se positiva occorre attivare una procedura particolare di raccordo con le autorità competenti in materia di SIC (o pSIC) e ZPS.

### ***2.3.3 – Premessa generale in ordine alla fase “2”***

L'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS elaborano il Rapporto Ambientale. Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'allegato I della citata direttiva, ovvero quelle già elencate nel presente documento al paragrafo 2.2 in merito alla definizione di Rapporto Ambientale (punti da a) a j)).

I suddetti punti verranno pertanto considerati in modo temporale differenziato nelle fasi che seguono ed adattati o trascurati in funzione delle caratteristiche del P.G.T. in esame.

Per le informazioni necessarie alla Redazione del DdP e del Rapporto Ambientale ci si avvale in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale.

### 2.3.4 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.1 e P2.1

#### FASE A2.1

Il processo di scoping altro non è che un documento predisposto in collaborazione tra l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS.

Ai fini della consultazione il documento viene inviato ai soggetti individuati con l'atto formale reso pubblico, di cui al punto 2.3.2 precedente, e presentato in occasione della prima seduta della conferenza di valutazione, occasione in cui si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

Il documento di scoping contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del DdP e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale ed eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000.

#### Definizione dell'ambito di influenza del P.G.T. (scoping)

Il termine “definizione dell'ambito di influenza del P.G.T.” traduce, il termine inglese *scoping*; entrambi sono quindi utilizzati, nel seguito, con il medesimo significato.

La definizione dell'ambito di influenza del P.G.T. ha l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del P.G.T., gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità: in una parola tutti gli elementi fondamentali della base di conoscenza necessari per conseguire gli obiettivi generali del P.G.T..

Le condizioni minime dell'attività di *scoping* sono richiamate esplicitamente dall'articolo 5, comma 4 della Direttiva, laddove si prevede che:

*Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio.*

Le autorità consultate nel processo di *scoping* sono quindi le stesse che dovranno essere consultate, al termine del processo integrato di elaborazione e Valutazione Ambientale del P.G.T., sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di P.G.T. prima della sua adozione/approvazione. Le loro indicazioni circa la portata e il dettaglio delle analisi ambientali necessarie per la Valutazione Ambientale del P.G.T. esprimono dunque una precisa responsabilità e rivestono una specifica funzione ai fini della legittimità e trasparenza del processo decisionale.

#### La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico

L'insieme dei piani e programmi che governano il settore e/o il territorio oggetto del P.G.T. costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del P.G.T. considerato.

L'esame della natura del P.G.T. e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del P.G.T. stesso e la sua relazione con gli altri P/P.

Dal punto di vista delle tematiche ambientali, al fine di costruire in maniera completa ed efficace tale quadro occorrerà, per esempio, considerare:

- la pianificazione ambientale di settore esistente (per es. acqua, aria, sviluppo sostenibile, ecc.);
- la pianificazione/programmazione di altri enti con competenze dirette sul medesimo territorio (Province, Comunità Montane, Autorità di Bacino, Parchi, ecc.);
- i programmi di sviluppo socio-economico delle aree;
- le politiche e gli orientamenti finanziari;
- gli eventuali piani di azione per la biodiversità, piani di azione per le specie di fauna e flora selvatiche, e piani di azione per gli habitat, così come altri piani di attuazione relativi a tematiche ambientali.

La collocazione del P.G.T. nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire, in particolare, il raggiungimento di due importanti risultati:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri P/P territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in P/P di diverso ordine, che nella Valutazione Ambientale del P.G.T. considerato dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

### L'analisi di contesto

Una componente essenziale della fase di *scoping* è l'analisi di contesto, ovvero una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del P.G.T.

Tale analisi persegue le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il P.G.T. e definire il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle sia nell'analisi di contesto sia nella successiva analisi di dettaglio;
- condividere, con le altre amministrazioni interessate, e implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali;
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, ecc.

### Identificazione dell'ambito del P.G.T.

L'identificazione dell'ambito spazio-temporale d'intervento del P.G.T. si concentra su una prima analisi degli effetti che l'attuazione del P.G.T. potrebbe comportare, sulla identificazione delle aree che potrebbero esserne interessate e sulla determinazione della scala temporale dei potenziali impatti.

In questo ambito la direttiva attribuisce particolare rilievo al riconoscimento degli effetti transfrontalieri, che potrebbero interessare Stati diversi rispetto a quello responsabile per il P.G.T..

L'identificazione dell'ambito spazio-temporale consente una prudente perimetrazione dell'area di studio, che di regola non coincide con l'area pianificata, ma con l'area nella quale potranno manifestarsi gli effetti delle opere e delle attività rese autorizzabili dal P.G.T.. Occorre sottolineare che nella

Valutazione Ambientale di un P.G.T. la stima di tali effetti non si limita a considerare gli impatti dovuti alle singole opere, ma deve individuare i possibili effetti cumulativi nello spazio e nel tempo prodotti dalla realizzazione di interventi diversi su uno stesso territorio.

L'identificazione dell'ambito d'azione spazio-temporale del P.G.T. è la componente che permette di stabilire il livello di approfondimento delle analisi che dovranno essere sviluppate nella successiva analisi di dettaglio e, di conseguenza, il livello di disaggregazione delle informazioni necessarie alla costruzione degli indicatori per la descrizione e valutazione degli effetti ambientali attesi.

Cronologicamente, con la predisposizione del documento di scoping, viene convocata la prima conferenza di valutazione di avvio del confronto da parte dell'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con le modalità individuate nella fase 2.3.2..

La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di scoping predisposto.

## FASE P2.1

### Determinazione degli obiettivi generali

Gli obiettivi costituiscono la dichiarazione di ciò che il P.G.T. intende raggiungere mediante l'insieme delle sue previsioni. Essi comprendono aspetti sociali, economici, funzionali, culturali, oltre che ambientali.

L'integrazione tra obiettivi di carattere ambientale e obiettivi di carattere socio-economico rappresenta uno dei momenti cruciali del processo di pianificazione.

Dal punto di vista metodologico è necessario osservare che per un P.G.T. orientato alla sostenibilità la valutazione non dovrebbe essere confinata ai soli aspetti ambientali, ma dovrebbe essere estesa a comprendere gli aspetti sociali ed economici, che sono componenti intrinseche del concetto di sostenibilità. Il P.G.T. dovrebbe essere metodologicamente redatto in forma tale da permettere una valutazione così allargata.

Gli obiettivi generali sono raggruppabili in due grandi categorie:

- obiettivi di carattere esogeno, derivati da politiche, decisioni, P/P di Enti od organismi esterni, non modificabili dal P.G.T. considerato;
- obiettivi di carattere endogeno, che derivano invece dalle analisi del P.G.T. e dai processi di partecipazione, consultazione e negoziazione interni al processo di pianificazione e programmazione.

Obiettivi di sostenibilità ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali.

In particolare obiettivi legati a:

- Riqualficazione del territorio;
- Minimizzazione del consumo di suolo;
- Utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- Ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

Essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del P.G.T.. La definizione di

obiettivi generali di sostenibilità ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata degli ecosistemi naturali e antropici .

Gli obiettivi ambientali di carattere esogeno del P.G.T. derivano direttamente dall'analisi e dalla sistemazione in un quadro coerente delle informazioni relative al contesto pianificatorio e programmatico. Tali informazioni vanno completate considerando:

- i parametri fissati dalle norme e dalle politiche di livello nazionale e regionale;
- i parametri e gli obiettivi di protezione ambientale fissati da convenzioni e protocolli a livello internazionale o europeo.

Agli obiettivi generali di carattere esogeno si affiancano quelli di carattere endogeno. La formulazione degli obiettivi generali endogeni tiene conto:

- del mandato politico-amministrativo;
- dei risultati dell'analisi di contesto;
- dei risultati del processo di consultazione delle autorità esterne;
- dei risultati dei processi di partecipazione dei cittadini e dei soggetti rilevanti coinvolti dal P.G.T..

L'assunzione degli obiettivi generali richiede che l'analisi e la sistematizzazione delle informazioni raccolte nella fase iniziale di elaborazione del P.G.T. vengano consolidate attraverso due operazioni chiave:

1. la costruzione dello scenario di riferimento nel quale si ipotizza l'andamento futuro delle variabili rilevanti, esogene ed endogene rispetto al P.G.T., in assenza delle azioni del P.G.T. medesimo;
2. la verifica di coerenza esterna tra obiettivi assunti dal P.G.T. e obiettivi del contesto programmatico.

Per i riferimenti internazionali in termini di Protocolli e Convenzioni si ricordano in particolare (<http://www.ambientediritto.it/Convenzioni/convenzioni.htm>):

- > Convenzione di Berna
- > Convenzione di Washington
- > Convenzione di Parigi
- > Convenzione di Aarhus
- > Convenzione sui Cambiamenti Climatici
- > Convenzione di Rotterdam
- > Convenzione di Ramsar
- > Convenzione di Londra
- > Convenzione di Ginevra
- > Convenzione di Rio de Janeiro
- > Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Culturale e Naturale Mondiale
- > Convenzione di Vienna
- > Convenzione di Bonn
- > Protocollo di Montreal
- > Protocollo di Kyoto
- > Comunità Europea approv. Prot. Kyoto

- Per quanto concerne lo sviluppo sostenibile il documento Europeo, relativo alla Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile, comunicazione della Commissione del 15.5.2001 dal titolo “Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile”. ([http://europa.eu.int/comm/environment/eussd/index\\_it.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/eussd/index_it.htm))
- Inoltre è utile la consultazione dei documenti dell'UE “VI Piano d'Azione Ambientale 2002/2010 dell'UE”, "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" e “Sesto piano d'azione per l'ambiente della Comunità Europea 2001-2010”. ([http://www.minambiente.it/SVS/svs/percorso\\_svs/percorso\\_svs\\_2001.htm](http://www.minambiente.it/SVS/svs/percorso_svs/percorso_svs_2001.htm))
- Per quanto concerne l'Italia si ricorda che la “Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia” è stata approvata con delibera del 2 agosto 2002 del Comitato Interministeriale per la programmazione economica. (<http://www.626.cisl.it/Ambiente/Sviluppo%20Sostenibile/Delibera%202%20agosto%202002%20%20num%2057.htm>)
- Direttive Europee sulla conservazione della natura, sugli uccelli, sugli habitat, sui nitrati, sulla qualità dell'aria, dell'acqua e sui rifiuti. In particolare si deve tenere conto dei requisiti di gestione e protezione delle aree protette, per esempio a livello europeo la Rete Natura 2000.
- Piani di azione di Agenda 21 Locale.

In termini schematici risulta comodo e intuitivo operare una sintesi dei documenti internazionali e nazionali attraverso i 10 criteri di sostenibilità che il "Manuale per la valutazione ambientale" predisposto dalla Comunità Europea derivante dalla Direttiva Europea, definitivamente emanata nell'anno 2001 con la classificazione 42/CE.

Nei casi di VAS attinente ai P.G.T., questi criteri possono essere presi a riferimento per determinare i macro settori di obiettivi generali.

Criteri di sostenibilità (tabella tratta da il "Manuale per la valutazione ambientale”).

Esempi di settori prioritari per i fondi strutturali	Dieci criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Energia Trasporti Industria	1 Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, a un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/156/Cee - rifiuti 91/689/Cee - rifiuti pericolosi
Energia Agricoltura Silvicoltura Turismo Risorse idriche Ambiente Trasporti Industria	2 Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili. In quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente a un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/676/Cee - Nitrat 91/156/Cee - rifiuti 91/689/Cee - rifiuti pericolosi 92/43/Cee - habitat e specie 79/409/Cee - uccelli
Industria Energia Agricoltura Risorse idriche Ambiente	3 Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/156/Cee - rifiuti 91/689/Cee - rifiuti pericolosi 96/61/Ce - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Ambiente Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Trasporti Industria Energia Turismo Risorse culturali	4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).	92/43/Cee - habitat e specie 79/409/Cee - uccelli selvatici 85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/676/Cee - Nitrat
Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo Risorse culturali	5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/676/Cee - Nitrat 91/156/Cee - rifiuti 91/689/Cee - rifiuti pericolosi 91/271/Cee - acque reflue
Turismo Ambiente Industria Trasporti Risorse culturali	6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via

» (segue)

Esempi di settori prioritari per i fondi strutturali	Dieci criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse Idriche Risorse culturali	<b>7</b> Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 91/156/Cee - rifiuti 91/689/Cee - rifiuti pericolosi 91/271/Cee - acque reflue urbane 96/61/Ce - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Trasporti Energia Industria	<b>8</b> Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo)	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (Cfc), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 96/61/Ce - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Ricerca Ambiente Turismo Risorse culturali	<b>9</b> Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.	
Tutti	<b>10</b> Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.	85/337/Cee (97/11/Ce) - Via 96/61/Ce - prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Tab. 2 – Criteri di sostenibilità

### 2.3.5 – Descrizione sintetica fase “2”, fase P2.2

La costruzione dello scenario di riferimento rappresenta un esercizio di previsione finalizzato a stimare l'evoluzione nel tempo del contesto socio-economico, territoriale e soprattutto ambientale, culturale e paesaggistico, su cui il P.G.T. agisce in assenza dalle azioni previste dal P.G.T.. Si tratta in sostanza di definire l'alternativa zero.



Le alternative di P.G.T. sono costituite da insiemi diversi di azioni, misure, provvedimenti normativi, ecc.

Lo scenario di riferimento permette di paragonare e differenziare le alternative di P.G.T., consentendo di valutare gli effetti derivanti da ciascuna alternativa e di “ordinare” le alternative stesse secondo una gerarchia di desiderabilità.

Lo scenario di riferimento e le alternative di piano, per poter essere confrontati, devono assumere i medesimi orizzonti temporali. La definizione dell'orizzonte temporale dello scenario di riferimento, e quindi anche delle alternative di P.G.T., è molto delicata per diversi motivi.

Oltre all'ovvia considerazione che orizzonti temporali molto lontani conferiscono alla previsione livelli assai elevati di incertezza, vale la pena di ricordare che:

- le serie storiche disponibili hanno spesso una lunghezza limitata;
- il contesto economico e tecnologico varia in modo molto rapido e introduce fattori di incertezza sempre nuovi.

### **2.3.6 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.2**

L'analisi di coerenza esterna accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari occasioni:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del P.G.T. siano consistenti con quelli del quadro programmatico nel quale il P.G.T. si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di P.G.T., dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del P.G.T. e le azioni proposte per conseguirli.

Nell'analisi di coerenza esterna, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una “verticale”, quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una “orizzontale”, quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

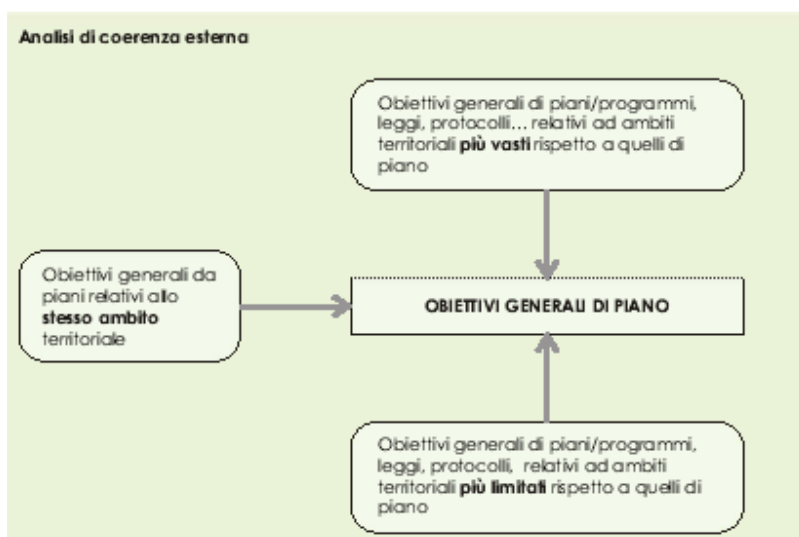


Fig. 3 – Analisi di coerenza esterna (fonte: manuale operativo ENPLAN)

L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P.G.T. e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale. Tale analisi deve verificare numerosi riferimenti:

- la coerenza dello scenario di riferimento elaborato per il P.G.T. con gli scenari previsti dagli altri livelli di pianificazione sovraordinati (Regione – PTR, Provincia - PTCP) facendo riferimento alle modalità di recepimento e di eventuale adeguamento alla realtà locale, all'integrazione con gli obiettivi specifici di livello locale;
- la coerenza delle informazioni utilizzate per la definizione della base di dati con quelle utilizzate in altri livelli di pianificazione/programmazione;
- la coerenza degli indicatori assunti nel P.G.T. con quelli adottati nei P/P di diverso livello.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna di tipo orizzontale si dovrà invece verificare la compatibilità tra gli obiettivi generali del P.G.T. e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore; si dovranno prendere in considerazione i P/P dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento. Si tratta cioè di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Qualora si riscontri mancanza di coerenza, è necessario ripercorrere taluni passi del processo di pianificazione, ristrutturando opportunamente gli elementi incoerenti. L'analisi di coerenza segnala i conflitti esistenti tra diversi livelli di pianificazione e, per esempio, può indurre a:

1. ridefinire gli obiettivi, migliorandone il raccordo con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;
2. modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra obiettivi e alternative di P.G.T.;
3. variare il contenuto delle alternative di P.G.T., allo scopo di modificare gli effetti attesi e la loro coerenza con gli obiettivi, e così via.

### 2.3.7 – Descrizione sintetica fase “2”, fase P2.3

#### Obiettivi specifici del P.G.T.

La definizione degli obiettivi specifici si sviluppa a partire dagli obiettivi generali. L'analisi ambientale e territoriale di dettaglio permette infatti di riconoscere gli obiettivi generali su cui il P.G.T. può esercitare una effettiva influenza.

Gli obiettivi specifici devono essere concreti, misurabili e valutabili. Essi devono corrispondere ai mezzi e alle azioni attivati dal P.G.T.. La loro descrizione e il loro livello di conseguimento devono essere misurabili attraverso l'utilizzo di indicatori. Le possibili incompatibilità tra obiettivi specifici devono trovar soluzione attraverso la definizione delle priorità, operazione che rimanda alla necessità della partecipazione e della trasparenza del processo decisionale.

In ogni caso la partecipazione dei cittadini e degli altri attori coinvolti nel processo di P.G.T. è fondamentale per definire obiettivi specifici attenti ai reali problemi, tecnicamente e socialmente raggiungibili.

#### Linee di azione ed alternative/scenari

Ogni alternativa/scenario di P.G.T. è finalizzata a rispondere a una gamma di obiettivi specifici attraverso possibili diverse linee di azione. Ciascuna alternativa/scenario è costituita quindi da un insieme di azioni, misure, norme che caratterizzano la soluzione e la differenziano significativamente rispetto alle altre alternative/scenari e allo scenario di riferimento, ovvero all'alternativa zero.

Il processo di selezione dell'alternativa/scenario di P.G.T. è un processo complesso nel quale intervengono vari aspetti:

- le caratteristiche degli effetti ambientali di ciascuna linea di azione e del loro insieme;
- l'importanza attribuita da ciascun attore a ogni effetto e a ogni variabile;
- la ripercorribilità del processo di selezione;
- l'esplicitazione dell'importanza attribuita ai differenti elementi da parte di chi prende la decisione finale;
- la motivazione delle opzioni effettuate.

Una alternativa/scenario di P.G.T. “ragionevole” dovrebbe comunque tenere nel debito conto, nel suo insieme:

- la sostenibilità economico-sociale;
- la sostenibilità ambientale;
- la sostenibilità territoriale;
- la fattibilità tecnica.

Le azioni di P.G.T. dalla cui differente combinazione possono scaturire ragionevoli alternative/scenari, possono comprendere:

- **definizione di vincoli e destinazioni d'uso** - classificazione del territorio in aree omogenee per una determinata caratteristica (livello di tutela, destinazione urbanistica, uso del suolo, ecc.)

utilizzate nella pianificazione per stabilire come orientare lo sviluppo in diverse porzioni del territorio; è solitamente molto utilizzato nei P/P di livello strategico;

- **realizzazione di strutture e infrastrutture** - consistono nella previsione, localizzazione e definizione di opere quali strade, ferrovie, centri sportivi, abitazioni, ecc.; sono un elemento caratteristico di quasi tutti i piani di governo del territorio e di molti P/P strategici; ciò che varia in modo sostanziale è in genere il livello di dettaglio con cui tali interventi sono definiti;
- **misure gestionali/normative, politiche e strumenti per l'attuazione del piano** - costituiscono la tipologia più varia di elementi a disposizione per attuare una alternativa di P.G.T.; in generale sono strumenti utilizzati nell'ambito di P.G.T. in cui la componente attuativa sia prevalente; tuttavia ricadono in questa tipologia anche misure e indirizzi tipici di P.G.T. a forte componente strategica.

Il livello di approfondimento della definizione di tali elementi varia con la tipologia di considerato e, all'interno del processo di definizione di uno stesso P.G.T., con lo stato di avanzamento del processo decisionale.

### 2.3.8 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.3

I momenti principali dell'attività di stima degli effetti ambientali e territoriali delle alternative di P.G.T. comprendono:

- l'individuazione degli effetti ambientali (calcolo del valore delle variabili ambientali) attesi dalle singole linee d'azione che costituiscono l'alternativa di P.G.T.; compresi gli effetti diretti, indiretti e cumulativi, e la conseguente integrazione dell'insieme degli indicatori precedentemente ottenuto;
- la verifica del grado di dettaglio da utilizzare nella stima;
- l'applicazione di modelli logici e matematici per valutare l'andamento dei fenomeni al variare dell'alternativa considerata.

Per individuare tutti gli effetti ambientali rilevanti connessi a un'alternativa di P.G.T. occorre procedere analizzando prima separatamente, e poi in modo integrato, gli effetti di ogni linea di azione del P.G.T., su aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.

La Valutazione Ambientale quantitativa di ogni linea di azione di ogni alternativa di P.G.T. si realizza mediante gli indicatori appropriati. La selezione di questi indicatori varia significativamente per ogni P.G.T., ma è indispensabile per misurare l'efficacia ambientale delle linee di azione dell'alternativa.

Il grado di sensibilità di una data componente ambientale (ecosistemi, paesaggio, ecc.) è variabile nello spazio: l'impatto sulla componente sarà tanto più elevato quanto più elevata è la sensibilità della stessa nell'area dell'impronta spaziale dell'impatto e quanto più elevato è il livello della pressione.

### Metodi di misurazione e di controllo

La stima degli effetti ambientali delle alternative di P.G.T. può utilizzare efficacemente diverse tipologie di modelli: i *modelli logici*, basati soprattutto su relazioni non matematiche opportunamente giustificate e spesso dedotte in modo empirico dalla realtà locale; i *modelli matematici*, basati sulla formulazione matematica del problema; i *modelli fisici*, cioè la ricostruzione in scala di una determinata porzione del territorio.

### La costruzione degli indicatori

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza tra le differenti componenti del P.G.T. e contemporaneamente svolgono un ruolo chiave nella visualizzazione e comprensione del P.G.T. e della sua attuazione. Perciò la loro definizione e organizzazione durante il ciclo di vita del P.G.T. è considerato uno degli aspetti più importanti della Valutazione Ambientale (VAS).

Nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del P.G.T. gli indicatori sono strumenti atti a consentire:

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili nell'area interessata dagli effetti del P.G.T.;
- la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi dovuti alle azioni previste dal P.G.T.;
- il monitoraggio degli effetti significativi dovuti alla attuazione delle azioni del P.G.T..

La definizione di indicatori e la loro utilizzazione accompagna dunque tutte le fasi del P.G.T.: il nucleo iniziale di indicatori selezionato nella fase di impostazione del P.G.T. si arricchisce nella fase di definizione degli obiettivi, si precisa nella fase di valutazione delle alternative, si struttura nella fase conclusiva con la progettazione del monitoraggio e viene controllato nella fase di attuazione e revisione del P.G.T..

Nel loro complesso gli indicatori dovrebbero formare un sistema che rispecchia il modello logico di funzionamento del sistema territoriale e ambientale. Il modello più largamente adottato a questo fine è il modello DPSIR elaborato dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, nel quale le componenti sono connesse tra loro da relazioni di tipo causale. Sono disponibili tuttavia altri modelli più semplici, in particolare il modello PSR (Pressioni-Stato- Risposta) elaborato in sede OCSE a metà degli anni Novanta.

La struttura logica del modello DPSIR è rappresentata nel riquadro seguente.

La struttura del modello DPSIR è costituita dalle seguenti componenti, legate tra loro da una catena di tipo causale:

**D = Driving forces = Forze determinanti:** sono le attività derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici dalle quali hanno origine pressioni sulle diverse matrici ambientali.  
**P = Pressures = Pressioni:** sono le pressioni esercitate sull'ambiente dalle forze determinanti.  
**S = States = Stati:** sono gli stati delle diverse componenti ambientali. Rappresentano qualità, caratteri e criticità delle risorse ambientali derivanti dalle pressioni.  
**I = Impacts = Impatti:** sono i cambiamenti significativi nello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva che si manifestano come alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche.  
**R = Responses = Risposte:** sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti. Oggetto di una risposta può essere una determinante, una pressione, uno stato, un impatto, ma anche il cambiamento di una risposta non efficace. Le risposte possono assumere la forma di obiettivi e traguardi, norme, programmi, piani di finanziamento, interventi, priorità, standard, ecc.

Fig. 4 – Struttura modello DPSIR (fonte: manuale operativo ENPLAN)

L'approccio che utilizza gli indicatori secondo la sequenza del modello DPSIR non sempre è di semplice applicazione; infatti la struttura dello schema lascia supporre la possibilità di individuare e studiare gli effetti di uno specifico determinante mediante l'analisi delle pressioni, stati, impatti e risposte a esso correlati. Questa assunzione si rivela nella maggior parte dei casi problematica: esiste infatti un intervallo di tempo minimo necessario perché, per esempio, gli effetti dei determinanti possano essere effettivamente misurati valutando le modificazioni dello stato. La reale utilità del modello consiste piuttosto nell'identificazione delle dinamiche indotte da uno specifico determinante. Combinando gli effetti indotti da tutti i determinanti è infatti possibile ipotizzare l'andamento futuro del sistema.

Gli indicatori prescelti devono presentare per quanto possibile le caratteristiche riportate nella figura seguente:

#### Caratteristiche generali degli indicatori

- **Pertinenza:** attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi.
- **Significatività:** capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche.
- **Popolabilità:** disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore.
- **Aggiornabilità:** possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore.
- **Rapporto costi-efficacia buono:** dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo.
- **Massimo livello di dettaglio significativo:** possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate.
- **Comunicabilità:** immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe.
- **Sensibilità alle azioni di piano.**
- **Tempo di risposta sufficientemente breve.**
- **Impronta spaziale.**

Fig. 5 – Caratteristiche generali degli indicatori (fonte: manuale operativo ENPLAN)

### 2.3.9 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.4

Una volta ottenuti i valori degli indicatori associati a ciascuna alternativa di P.G.T., si procede a creare degli ordinamenti tra alternative che consentano di valutare quali di esse risultino peggiori e di selezionare, di conseguenza, quelle caratterizzate da buone prestazioni.

Grazie alla strutturazione del processo secondo lo schema obiettivi generali-obiettivi specifici- azioni-indicatori, è possibile seguire l'approccio, proposto nella figura seguente, dell'Analisi a molti criteri.

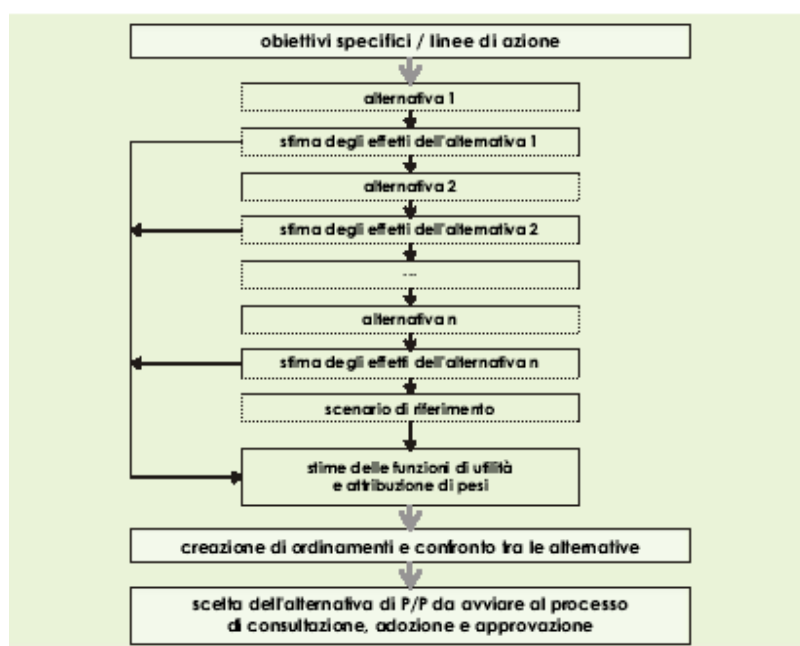


Fig. 6 – Analisi a molti criteri (fonte: manuale operativo ENPLAN)

In questa fase si deve provvedere a considerare l'alternativa zero quale alternativa possibile, valutando pertanto la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP.

A margine della analisi e delle valutazioni sopra riferite, occorre indicare le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP prescelto, motivando pertanto con una sintesi le ragioni della scelta della alternativa individuata, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni necessarie.

### 2.3.10 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.5

L'alternativa di P.G.T. (o DdP) selezionata con le modalità descritte nel paragrafo precedente, si caratterizza per un insieme di obiettivi specifici e linee di azione che configurano uno scenario determinato mediante il calcolo delle variabili ambientali. Perciò il processo descritto nel paragrafo

precedente è un attrezzo essenziale per configurare quell'insieme di differenti linee di azione che chiamiamo P.G.T..

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del P.G.T..

Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori.

Nella seguente figura si possono osservare la struttura e le componenti dell'analisi di coerenza interna:

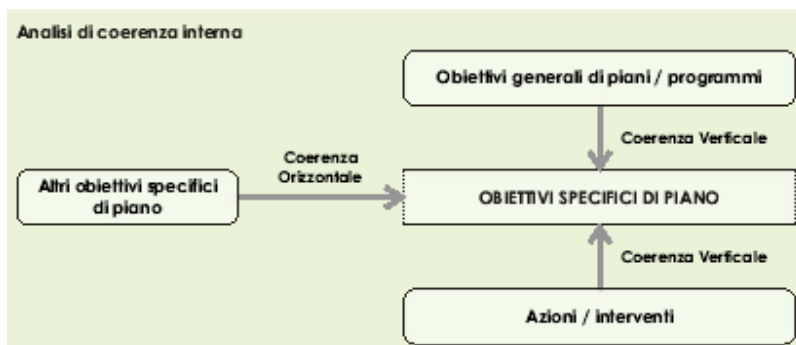


Fig. 7 – Analisi di coerenza interna (fonte: manuale operativo ENPLAN)

L'analisi di coerenza interna verticale si occupa innanzi tutto di verificare la congruenza tra le strategie, le proposte di intervento del P.G.T. e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socioeconomico derivanti dall'analisi del contesto.

Si tratta di valutare la coerenza tra :

- le componenti strutturali del P.G.T. (derivanti dal quadro conoscitivo) e gli obiettivi generali del P.G.T. (politiche);
- tra gli obiettivi generali del P.G.T. e gli strumenti approntati dal piano per il raggiungimento degli obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

Nell'analisi di coerenza interna orizzontale si dovrà verificare l'esistenza o meno di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del P/P e le diverse azioni previste attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano, rispetto a un medesimo obiettivo generale. Questo tipo di analisi ha anche funzione di eliminare ridondanze oltre che contraddizioni nelle diverse azioni e, in fase di monitoraggio, permette di valutare la coerenza tra obiettivi/azioni/risultati effettivamente raggiunti.

### 2.3.11 – Descrizione sintetica fase “2”, fase A2.6

Il sistema di monitoraggio e di controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del P.G.T., ha lo scopo di verificare le modalità e il livello di attuazione del piano, di valutare gli effetti delle linee d'azione e di fornire indicazioni in termini di riorientamento di piano.

La progettazione del sistema di monitoraggio presuppone, in fase di elaborazione del piano, l'organizzazione logica di una serie di attività:

- l'identificazione dell'ambito di indagine del monitoraggio;



- la definizione degli indicatori da utilizzare;
- l'organizzazione di modalità e tempi per la raccolta e per l'elaborazione delle informazioni necessarie al loro calcolo, a partire da banche dati conosciute;
- la periodicità della produzione del rapporto di monitoraggio;
- le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del sistema;
- la definizione del sistema di retroazione (feedback), ovvero dei meccanismi in base ai quali ridefinire, se e quando necessario, obiettivi, linee d'azione e di politiche di attuazione del piano.

L'ambito di indagine del monitoraggio comprenderà necessariamente:

- il processo di piano, ovvero le modalità e gli strumenti attraverso cui il piano è posto in essere;
- il contesto, ovvero l'evoluzione delle variabili esogene, non legate alle decisioni di piano e su cui è basato lo scenario di riferimento;
- gli effetti di piano, ovvero gli impatti derivanti dalle decisioni di piano, il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e di risorse impiegate (efficienza).

Una volta identificati gli indicatori, si procederà all'acquisizione dei dati e delle informazioni, provenienti da fonti interne all'ente locale (SIT, ...) o esterne (Regione SIT, dati ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente dell'ARPA, ...). Sulla base delle informazioni acquisite, saranno calcolati e rappresentati gli indicatori, specificandone in modo trasparente e ripercorribile le fonti e le modalità di calcolo.

### 2.3.12 – *Descrizione sintetica fase "2", fase A2.7*

Si omette la descrizione dello Studio di Incidenza delle scelte del Piano sui siti Rete Natura 2000, in quanto territorialmente assenti.

### 2.3.13 – *Descrizione sintetica fase "2", fase A2.8*

#### Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica

La redazione del Rapporto Ambientale conclude la fase di elaborazione del P.G.T..

La sua redazione non comporta dunque elaborazioni o approfondimenti che non siano già presenti nelle diverse fasi di impostazione ed elaborazione del P.G.T., ma richiede che la descrizione del processo risponda effettivamente a esigenze di chiarezza, completezza e trasparenza e che tale descrizione venga completata con due importanti elementi aggiuntivi:

1. la redazione della *Sintesi non Tecnica*, ovvero del documento chiave per la partecipazione del pubblico non "adetto ai lavori" alla definizione del P.G.T.;

2. la descrizione del sistema di monitoraggio, ovvero l'elemento chiave per la Valutazione Ambientale della fase di attuazione del P.G.T. e per la verifica della sua effettiva capacità di conseguire gli effetti desiderati.

Il Rapporto Ambientale costituisce il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico che conclude la redazione del P.G.T. prima della sua adozione e approvazione. A esso sono affidate funzioni di informazione, consultazione, partecipazione che sostanziano la legittimità del processo di Valutazione Ambientale del P.G.T..

I contenuti minimi del Rapporto Ambientale, come si è visto, sono sufficientemente definiti dalla Direttiva, ma al di là di tali contenuti appare importante sottolineare alcuni altri elementi determinanti per le modalità di redazione:

- il Rapporto Ambientale riveste un ruolo centrale come garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero processo di valutazione. Ne derivano conseguenze dirette in termini di chiarezza, completezza e sinteticità dell'esposizione, in termini di modalità di accesso da parte del pubblico tecnico e non tecnico, in termini di efficacia dell'informazione, in termini di garanzia della possibilità di avanzare su di esso osservazioni e pareri da parte dei soggetti interessati;
- il Rapporto Ambientale deve avere una diretta coerenza con la fase di *scoping* e con i pareri e le indicazioni delle autorità competenti per le questioni ambientali rilasciate in quella fase;
- il Rapporto Ambientale deve dar conto del processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti coinvolti nelle fasi di redazione e di valutazione del P.G.T. e dei risultati che ne sono scaturiti.

Queste finalità del Rapporto Ambientale comportano:

- dal punto di vista dei contenuti, che esso dia conto esplicitamente delle modalità con le quali è stata data risposta alle indicazioni della fase di *scoping*;
- dal punto di vista del linguaggio, che esso tratti le questioni affrontate in termini chiari, semplici, ma tecnicamente rigorosi;
- dal punto di vista della completezza dell'informazione, che esso dia conto delle difficoltà e delle incertezze incontrate nella fase di definizione delle azioni e nella previsione, indicando gli accorgimenti che dovranno essere messi in atto nella fase di monitoraggio per farvi fronte.

La sintesi non tecnica è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate/riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

#### ***2.3.14 – Descrizione sintetica fase “2”, procedura conclusiva con convocazione seconda conferenza di valutazione e formulazione parere motivato e dichiarazione di sintesi***

Messa a disposizione

L'autorità procedente mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica sul WEB la proposta di DdP, il Rapporto ambientale e la sintesi non tecnica, per 30 giorni.

L'autorità procedente dà notizia dell'avvenuta messa a disposizione della proposta di DdP e di Rapporto Ambientale mediante pubblicazione all'Albo Pretorio.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, trasmette ai soggetti ed agli enti di cui al punto 2.3.2, il DdP ed il Rapporto Ambientale al fine dell'espressione del parere che deve essere inviato entro 45 giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente e procedente.

#### Convocazione conferenza di valutazione (finale)

La conferenza di valutazione finale è convocata una volta definita la proposta di DdP e Rapporto Ambientale. La documentazione viene messa a disposizione ed inviata ai soggetti ed agli enti di cui al punto 2.3.2, prima della conferenza. Se necessario alla conferenza di valutazione partecipa l'autorità competente in materia di SIC e ZPS.

Di ogni seduta della conferenza è predisposto apposito verbale.

#### Formulazione parere motivato

Come previsto al punto 5.14 degli Indirizzi generali, l'autorità competente e l'autorità procedente, alla luce della proposta di DdP e di Rapporto ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP.

A tal fine sono acquisiti:

- Il verbale della conferenza di valutazione, comprensivo eventualmente del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS;
- I contributi delle eventuali consultazioni transfrontaliere;
- Le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del DdP valutato.

L'autorità procedente con l'autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del piano alla luce del parere motivato espresso.

#### La dichiarazione di sintesi

La dichiarazione di sintesi è volta a:

- Illustrare il processo decisionale seguito (schema metodologico procedurale);

- Esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel DdP e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di DdP e del sistema di monitoraggio;
- Descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel DdP.

### **2.3.15 – Descrizione sintetica fase “3”**

#### Adozione del DdP

L'autorità procedente adotta il DdP, il Rapporto Ambientale comprensivo della summenzionata dichiarazione di sintesi.

Il parere motivato ed il provvedimento di adozione e la relativa documentazione sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati, se necessario tranfrontalieri, che hanno partecipato alle consultazioni.

Contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione.

#### Deposito e raccolta delle informazioni

L'autorità procedente, ai sensi dell'art. 4 comma 13, L.R. 12/05 e del punto 5.16 degli Indirizzi generali, provvede a:

1. depositare nella segreteria comunale e su WEB, per un periodo continuativo di trenta giorni, gli atti del P.G.T. con particolare riferimento a:
  - il DdP corredato del Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica;
  - il parere motivato;
  - la dichiarazione di sintesi;
  - il sistema di monitoraggio, come previsto al punto 5.18 degli Indirizzi generali;
2. dare comunicazione del deposito degli atti di cui al numero 1., sul BURL e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;
3. comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti ed enti di cui al punto 2.3.2, con l'indicazione dell'indirizzo WEB e delle sedi ove è possibile visionare la documentazione integrale;
4. depositare la Sintesi non Tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo WEB ove è possibile visionare la documentazione integrale;

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di P.G.T., di cui all'art. 13 della L.R. 12/05, e comunque non inferiori a 45 giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

#### Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e competente esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di altri nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente, la convocazione di un'ulteriore eventuale conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente e competente nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte.

Il provvedimento di approvazione definitiva del DdP motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del DdP:

- Sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla Provincia ed alla Regione, ai sensi dell'art. 13, comma 10 L.R. 12/05;
- Acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL, ai sensi dell'art. 13, comma 11 L.R. 12/05;
- Sono pubblicati per estratto sul WEB.

Gli atti del DdP approvati (DdP, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale ed il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione.

#### **2.3.16 – Descrizione sintetica fase “4”**

##### Monitoraggio P.G.T.

In via preliminare è opportuno distinguere tra il monitoraggio dello stato dell'ambiente e il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del P.G.T..

Il primo tipo di monitoraggio è quello che tipicamente serve per la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente. Di norma esso tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti a insiemi generali consigliati dalle varie agenzie internazionali (per esempio *core sets indicators*) per rendere confrontabili le diverse situazioni.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del P.G.T.. È possibile che alcuni indicatori per lo stato dell'ambiente si dimostrino utili per valutare le azioni di piano, ma generalmente ciò non accade a causa della insufficiente sensibilità dei primi agli effetti delle azioni di P.G.T.. Ogni tipo di P.G.T. deve avere un proprio specifico insieme di indicatori sensibili agli effetti ambientali delle azioni che esso mette in campo.

La responsabilità del monitoraggio può essere affidata all'amministrazione responsabile per l'attuazione del P.G.T..

L'identificazione degli indicatori necessari per il monitoraggio della gestione e attuazione del P.G.T. dovrebbe essere accompagnata dalla costruzione del database delle informazioni necessarie per calcolarli. Il database dovrebbe essere georiferito e appoggiarsi al Sistema Informativo Territoriale (SIT) dell'Ente responsabile per la gestione del P.G.T..

Una possibile struttura del sistema di monitoraggio è rappresentata nella figura seguente.

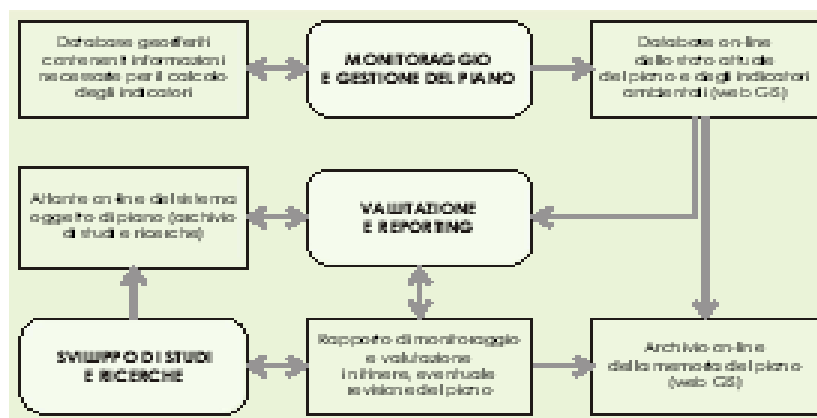


Fig. 8 – Possibile sistema di monitoraggio (fonte: manuale operativo ENPLAN)

Il sistema dovrebbe basarsi sulla cooperazione tra strutture che assolvono alle seguenti funzioni:

- gestione e monitoraggio del P.G.T.;
- valutazione e revisione del piano e rapporti di monitoraggio;
- sviluppo studi e ricerche.

La prima funzione comprende le competenze informatiche necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio, per l'aggiornamento del P.G.T. e il calcolo delle variazioni degli indicatori.

La seconda funzione ha il compito di valutare l'andamento degli indicatori, di aggiornare il Rapporto Ambientale e proporre le eventuali revisioni di piano.

La terza assolve al compito di sviluppare la conoscenza del sistema tramite nuovi studi e ricerche.

Non necessariamente queste funzioni debbono essere svolte da uffici distinti; esse identificano funzioni che sono tutte egualmente indispensabili per una gestione del P.G.T. basata sul sistema di monitoraggio e di valutazione e capace, tra l'altro, di migliorare la base di conoscenza comune.

L'attività di *reporting* assolve anche alla importante funzione di conservare la memoria del piano: scorrendo i vari rapporti si può ricostruire il percorso compiuto dal P.G.T.. L'archivio della memoria del P.G.T. sarà costituito sia dai testi dei vari rapporti, reperibili on-line, i quali forniscono il quadro sintetico della vicenda, sia dalle schede di ambito spaziale omogeneo che offrono il dettaglio analitico. Infatti, ogni qual volta una scheda d'ambito viene modificata, perché cambiano i valori degli indicatori o gli interventi previsti, la scheda vecchia non viene annullata ma riversata nell'archivio della memoria del P.G.T..

La funzione di tale archivio è importante, poiché il P.G.T., come gran parte delle attività umane, si configura come un processo di apprendimento che avviene anche attraverso errori (errori di previsione, errori di valutazione, errori di scelta politica, ecc.); se non si conserva memoria degli errori si finisce per continuare a sbagliare senza imparare.

Altrettanto importante è l'attività di sviluppo della conoscenza tramite studi e ricerche su temi nuovi o mirati all'approfondimento di temi insufficientemente indagati.

Gli strumenti a disposizione del monitoraggio sono molteplici e dipendono dal fenomeno oggetto di studio. È possibile distinguere le seguenti tipologie di strumenti:

1. gli strumenti con cui si eseguono misurazioni e campionamenti, che devono essere conformi agli standard internazionali e garantire una buona affidabilità nei valori e continuità di misura;
2. gli strumenti con cui si archiviano i dati del monitoraggio: i cataloghi e i database relativi alle informazioni già disponibili e costantemente aggiornabili costituiscono una fonte di informazione essenziale per la definizione del nucleo di indicatori da utilizzare nei monitoraggi;
3. gli strumenti di visualizzazione dell'informazione associata al monitoraggio: i GIS sono attualmente lo strumento più in uso per produrre mappe tematiche atte ad analizzare dove sono le stazioni, quali dati sono disponibili per ciascuna di esse, ecc., nonché la distribuzione sul territorio dei risultati del monitoraggio;
4. gli strumenti per l'analisi statistica dei dati, costituiti da numerosi pacchetti software e atti a permettere la visualizzazione degli indici statistici sintetici riferiti a una serie di dati.

Tutti questi strumenti necessitano della costruzione di indicatori, o meglio della continua verifica, adattamento, aggiornamento degli indicatori già predisposti nella fase di elaborazione e Valutazione Ambientale del P.G.T..

Sul territorio europeo, nazionale e regionale esistono molteplici reti di monitoraggio per controllare i principali parametri ambientali.

Nella situazione italiana le informazioni derivate da queste reti di monitoraggio sono raccolte dai vari Enti responsabili per i vari settori ambientali (esempio: l'ARPA); sono inoltre spesso disponibili anche presso le Direzioni Generali responsabili per l'ambiente delle singole Regioni (Regione Lombardia).

Altri Enti che svolgono un ruolo di coordinamento e raccolta dei dati sono le ASL per gli aspetti sanitari, l'ISTAT per quanto concerne gli aspetti socio-economici e le Camere di Commercio, nonché eventuali altri Enti presenti sul territorio per gli aspetti economicofinanziari.

Informazione e controllabilità pubblica hanno importanti conseguenze sul piano pratico: i database del sistema di monitoraggio devono essere accessibili al cittadino e ai soggetti che operano sul territorio, secondo quanto prescrive il principio base dell'*e-government* e secondo quanto sancito dalla Convenzione di Aarhus e dalla stessa Direttiva 01/42/CE.

L'utilizzo delle moderne ICT (Information Communication Technology), quale potente mezzo di informazione, di comunicazione e di trasparenza pubblica, s'impone come necessaria conseguenza. In questa prospettiva l'elaborato del P.G.T. cessa di essere un documento cartaceo di scarsa trasparenza, in quanto di difficile consultazione; permanentemente obsoleto, in quanto non riporta le continue fasi della sua attuazione; non verificato nei suoi effetti reali, in quanto non monitorato, per diventare un prodotto permanentemente aggiornato e monitorato, il cui contenuto informativo è pubblicamente accessibile in quanto di eminente interesse pubblico.

Questo salto metodologico e tecnico dalla tradizionale strumentazione di piano alla dimensione innovativa dell'*e-planning* è una logica conseguenza dell'adozione della procedura di Valutazione Ambientale oggi resa possibile dalle ICT e dalla rivoluzione che, nel campo dell'informazione d'interesse pubblico, deriva dall'adozione dei principi dell'*e-government*.

In seguito ai risultati dei rapporti di monitoraggio, l'amministrazione responsabile dell'attuazione del P.G.T. potrà decidere se e come intervenire sul P.G.T. stesso. Qualora gli scostamenti tra i valori previsti e i valori registrati per gli indicatori siano modesti, l'amministrazione potrebbe comunque continuare a effettuare i monitoraggi con le modalità già stabilite, sussistendo anche la possibilità che tali scostamenti siano dovuti al verificarsi di condizioni contingenti particolari. Tuttavia, nel momento in cui tali scostamenti risultassero significativi, diventerebbe necessario prendere provvedimenti contro il peggioramento delle condizioni ambientali e socio-economiche. Se le cause di tale fenomeno non fossero chiare, i monitoraggi dovrebbero essere intensificati, in modo da valutare con attenzione come intervenire. Se la responsabilità degli effetti inattesi fosse di interventi previsti dal P.G.T. e non ancora interamente finanziati o realizzati, sarebbe naturalmente corretto procedere a una revisione del P.G.T. stesso; se gli interventi fossero già stati realizzati, si dovrebbe valutare come attenuarne gli effetti e comunque rivedere il P.G.T. al fine di escludere l'attuazione di interventi simili.

Una migliore capacità del monitoraggio di determinare effetti di retroazione potrebbe essere ottenuta fissando, in sede di Dichiarazione di Sintesi, soglie e parametri raggiunti e per i quali occorra esplicitamente procedere alla revisione del P.G.T..

Un parere sulla necessità di retroazione può anche essere espresso dai cittadini e dagli altri Enti territorialmente competenti, ai quali deve essere comunque garantito l'accesso alle relazioni di monitoraggio, la possibilità di verificarne i contenuti, di esprimere pareri e di segnalare la necessità di eventuali integrazioni.

### Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica (VAS)

I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile per il P.G.T. deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

La struttura di tali rapporti deve essere organizzata al fine di rendere conto in modo chiaro:

- degli indicatori selezionati nel nucleo con relativa periodicità di aggiornamento;
- dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;



- dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- delle difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- delle variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- dei possibili interventi di modificazione del P.G.T. per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- delle procedure per il controllo di qualità adottate.

La descrizione degli elementi sopra elencati deve consentire un'agevole comprensione di tutte le fasi del lavoro svolto; è inoltre essenziale che la parte relativa alle condizioni causa-effetto risulti opportunamente documentata in modo da consentire l'analisi e la discussione sui risultati raggiunti.

L'ente dovrebbe definire la cadenza dei rapporti di monitoraggio all'interno dell'apposito capitolo del Rapporto Ambientale. La cadenza dipenderà dagli indicatori selezionati e dalla frequenza con cui le informazioni relative sono aggiornate.

Come indicazione di base, potrebbe essere prevista una prima verifica dell'andamento del P.G.T. in tempi brevi dalla sua approvazione (6 mesi - 1 anno), in modo da verificare se esistono nell'immediato effetti del piano non adeguatamente previsti in fase di pianificazione e di cui sia necessario il monitoraggio; le successive relazioni potrebbero poi essere richieste a intervalli temporali costanti, oppure in corrispondenza delle fasi più critiche del piano, per esempio all'inizio e al termine del suo ciclo di vita.

L'affermarsi e il radicarsi della procedura di Valutazione Ambientale richiede il diffondersi, in ogni assessorato dove si pianifica, delle competenze necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio e reporting. Ciò richiede che si sviluppino nuove professionalità, nuovi metodi, nuovi strumenti, nuove prassi e, soprattutto, un nuovo modo di gestire l'informazione che deve produrre la conoscenza necessaria per basare la decisione su una maggiore consapevolezza delle sue implicazioni ambientali.

Affinché il monitoraggio e la valutazione siano applicabili, occorre mettere a punto tecniche il più possibile automatizzate e di uso relativamente semplice, definendo procedure che vedano interagire software per il trattamento di dati georiferiti con software per la gestione di database e software per il calcolo analitico e il tutto venga reso di uso agevole.

### **3 - PERCORSO METODOLOGICO PER GRANDATE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO DI “SCOPING”**

#### **3.1 – DESCRIZIONE FASE “0”**

Si fa presente che, cronologicamente:

- in data 09.02.2006 è stato pubblicato l'avviso di avvio del procedimento previsto dall'art. 13 della L.R. 12/05 per la raccolta delle istanze di suggerimenti e proposte da chiunque ne possa avere interesse;
- in data 08.05.2008 è avvenuto l'affidamento agli architetti G. Tettamanti e G. Moretti di Como della predisposizione degli atti di P.G.T.;
- le istanze pervenute sono state n. 26.

Le istanze pervenute sono state oggetto di esame da parte della amministrazione al fine di addivenire ad una prima elaborazione del documento programmatico di P.G.T. (vedasi paragrafo successivo).

- in data 20.05.2008 è avvenuto l'affidamento all'architetto M. Malinverno di Cermenate della predisposizione del Rapporto Ambientale;
- in data 09.06.2008 è stato pubblicato l'avviso di avvio del procedimento VAS.

L'individuazione dell'autorità competente per la VAS, che, relativamente agli enti locali con popolazione inferiore a 5.000 abitanti può essere individuata, come previsto dal comma 23 dell'art. 53 della legge 23.12.2000, n. 388 modificata dal comma 4 dell'art. 29 della legge 28.12.2001, n. 448, previa assunzione delle disposizioni regolamentari ed organizzative, nell'organo esecutivo preposto a compiti di tutela e valorizzazione ambientale, si è formalizzata con un atto formale di Giunta Comunale.

La Deliberazione di G.C. n 30 del 14.04.2008 ha individuato in tal senso la seguente Autorità Competente per la VAS: Giunta del Comune di Grandate.

A seguito della Deliberazione di G.C. n. 38 del 24.05.2008 si è provveduto a individuare inoltre:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

### 3.2 – DESCRIZIONE FASE “1”

#### 3.2.1 – Orientamenti iniziali del P.G.T.

Sinteticamente vi sono tre tipi di componenti basilari che paiono essere decisivi all’interno del complesso iter decisionale pianificatorio.

- **Le linee programmatiche dell'amministrazione proponente il P.G.T.**, che si sostanziano in macroindirizzi affidabili al Piano di Governo del Territorio;
- **Le previsioni sovralocali locali e settoriali**, ovvero individuabili: -- nelle scelte delle istituzioni sovralocali (pianificazione/programmazione sovracomunale), che a livello socio-economico-ambientale incidono e condizionano le scelte eminentemente locali; -- nelle componenti derivanti da direttive e programmi di settore di tipo specialistico che parimenti influenzano il livello locale; -- nelle previsioni generali e settoriali di stampo locale.
- **Gli interessi locali**, definibile nel complesso quale componente sintetica delle esigenze della realtà comunale, sostanzialmente legata alle caratteristiche intrinseche delle componenti produttivo-economiche e residenziali.

In sintesi le tre componenti sopra descritte concretano il quadro pianificatorio/programmatorio alla base delle successive scelte del DdP del P.G.T..

#### 3.2.1.1. – Linee programmatiche dell'amministrazione proponente il P.G.T. (autorità proponente)

Grandate è una realtà urbana di importanti dimensioni in cui accanto a caratteri di residenzialità, sussistono consistenti attività produttive (artigianali-industriali) di significativo livello specialistico e soprattutto commerciali (media e grande distribuzione). Le tematiche generali di sostenibilità, cui rapportare le scelte di P.G.T. (DdP) dell'Amministrazione Comunale di Grandate sono riportate nel sottostante elenco che permette intuitivamente di cogliere il carattere precipuo e chiaro delle decisioni iniziali da intraprendere e rispettare al fine di poter dotare il Comune di uno strumento di pianificazione rispettoso dell’ambiente, delle esigenze socio-economiche e chiaramente sostenibile nel senso ampio e riconosciuto del termine.

#### TEMATICHE DI SOSTENIBILITA’ APPLICABILI AL DDP IN ESAME

- 1) ARIA – CLIMA;
- 2) ACQUA;
- 3) SUOLO;
- 4) BENI MATERIALI – PATRIMONIO CULTURALE (*patrimonio culturale: l'insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all'articolo 2, comma*

*1, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42);*

- 5) POPOLAZIONE – SALUTE UMANA;
- 6) BIODIVERSITA' – FLORA – FAUNA;
- 7) RUMORE;
- 8) RADIAZIONI;
- 9) RIFIUTI;
- 10) ENERGIA;
- 11) MOBILITA' – TRASPORTI.

La tabella sottostante riporta, invece, la sintesi degli orientamenti iniziali specifici del DdP (P.G.T.) (e diversificate più in dettaglio), così come dall'atto di indirizzo 9.06.08 n° 37 all'uopo deliberato dalla Giunta Comunale e derivanti anche dalle indicazioni del Documento di Inquadramento e del Piano dei Servizi recentemente approvati, partendo dalla considerazione (prima colonna) dei settori di sostenibilità come sopra elencati:

TEMI	LINEA PROGRAMMATICA	AZIONI	SUB-AZIONI PROPONIBILI
1 3 4 5 7 8 9 10 11	Ambiente urbano	Contenimento dello sviluppo urbanistico	Utilizzare razionalmente il territorio già urbanizzato
			Favorire interventi di completamento del tessuto edilizio consolidato in aree già urbanizzate
		Valorizzazione caratteri urbani endogeni/esogeni	Consolidare la fisionomia identificativa di Grandate nel compendio geografico di Como sud
			Favorire la riqualificazione artigianale e terziaria di vicinato a partire da processi di riconversione di complessi dismessi/incongruenti
			Inibizione di nuovi ed autonomi impianti riconducibili alla grande distribuzione commerciale
			Individuare e valorizzare le polarità ed i servizi strategici – Città Pubblica (finalità P. dei Servizi)
		Promozione della qualità edilizia	Ottimizzare e qualificare gli edifici improntandoli su tipologie che ne garantiscano una miglior qualità abitativa degli edifici (privilegio del verde privato e delle caratteristiche tipologiche e costruttive improntate sul miglior inserimento ambientale, sull'omogeneità urbana e sul contenimento energetico)
			Promuovere e favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente
		Tutela e valorizzazione dei nuclei storici	Salvaguardare ed incrementare la vivibilità del centro storico con miglioramento dei servizi di interesse collettivo
			Differenziazione ciclo rifiuti
		Integrazione componente radiazioni elettromagnetiche	Garantire opere/interventi di minimizzazione del rischio da esposizione
Salvaguardia aree agricole compatibili	Utilizzare in modo sostenibile le risorse legate alle attività		
	Evitare l'impropria edificazione di aree a vocazione agricola		
	Valorizzare le attività agrarie e colturali attraverso il potenziamento della multifunzionalità ed articolazione dell'indotto agricolo compatibile		
	Incentivare la produzione locale e le attività connesse		

	Ambiente naturale		Sostenere le opere di limitazione degli effetti del degrado
		Tutela paesistica/ecosistemi	Proteggere dagli effetti negativi flora - fauna
		Valorizzazione prescrizioni Rete Ecologica locale e sovralocale	Preservare e rafforzare le peculiarità dell'ambiente ecologico
			Preservare gli habitat naturali di sistema
			Tutelare i valori naturali ,ambientali e paesaggistici delle aree a valenza naturale
	Tutela risorse idriche	Preservare particolari zone potenzialmente edificabili	
			Monitorare punti di captazione idropotabile; recupero acque meteoriche
1 7 11	Mobilità e trasporti	Completamento e razionalizzazione della viabilità	Attivare ogni presenza istituzionale per rivendicare una forte partecipazione decisionale alle scelte definitive sul tracciato della Tangenziale di Como, in funzione anche di una effettiva ricucitura delle parti urbane
			Incrementare l'efficienza del sistema locale
			Ridurre gli effetti negativi dovuti a traffico di attraversamento
			Dislocare in modo ottimale le infrastrutture a parcheggio pubblico-privato
		Valorizzazione mobilità ciclo-pedonale	Migliorare le interconnessioni ambiente antropizzato-naturale
		Migliorare le interconnessioni tra polarità urbane	

Tab. 3 – Linee programmatiche e relative azioni considerate dal piano.

La tabella in particolare evidenzia le scelte di carattere generale da perseguire ritenute compatibili con gli obiettivi dell'amministrazione comunale.

In particolare il presente documento (e tutto l'iter connesso alla VAS) parte dal presupposto di dover considerare, per la valutazione, il Documento di Piano, e più concretamente le elaborazioni di tipo programmatico ivi connesse ai fini di permettere una analisi più specifica e puntuale rispetto ai contenuti principali (ad esempio, gli ambiti di trasformazione, la classificazione paesistica, ecc.).

A tale proposito si procede ad esaminare più nel dettaglio le suddette linee programmatiche e azioni connesse, sviluppate nel perfezionamento degli obiettivi del P.G.T..

## AMBIENTE URBANO (Allegato 1)

## ▪ **Contenimento dello sviluppo urbanistico**

L'intendimento è quello di predeterminare la minor quantità possibile di aree di espansione, normalmente critiche in rapporto ai valori territoriali, non ultimo quello morfologico: il risultato debitamente riportato nell'Allegato 1 è basato sulla considerazione che la lettura dell'edificato/ambiente naturale, deve individuare linee di "contenimento" di uso del suolo e che gli ambiti orograficamente più elevati possano determinare percezioni visive maggiormente sensibili. Il territorio urbanizzato e/o da urbanizzare può essere contenuto all'interno di ben definiti limiti fisici onde inibire fenomeni, seppur limitati, di sprawling urbano.

Gli effetti voluti possono essere pertanto mirati a valorizzare i seguenti aspetti territoriali:

- Contenimento della trasformazione insediativa entro limiti fisicamente sostenibili e funzionalmente compatibili, senza consumo di ulteriore suolo non urbanizzato, comunque con l'intento di privilegiare comportamenti di ricucitura insediativa favorendo benefici pubblici diffusi e perseguendo il miglioramento degli standard civili riconducibili al comfort abitativo singolo e sociale anche attraverso la riappropriazione di risorse naturali oggettivamente scarse e la qualificazione del verde pertinenziale privato.
- Utilizzazione razionale del compendio già urbanizzato: ovvero definizione ed incentivazione di una progettualità degli spazi edificati e dei vuoti interclusi (completamento delle porosità e delle interstitialità persistenti, compattezza della tessitura urbana) coerente con la volontà di inibizione dello sprawling, ovvero prefigurazione di interventi di completamento del tessuto edilizio consolidato.

Risulta del tutto coerente con quanto sinora riportato, riconoscere aree inserite all'interno del tessuto urbanizzato non ancora utilizzate a scopi edificatori, per le quali dovranno essere pretesi elevati standard quali-quantitativi.

L'approfondimento ricognitivo ha pertanto ritenuto ammissibile considerare l'attitudine di circoscritte situazioni (defilate, peraltro, rispetto alle direttrici di maggiore sensibilità paesistica) alla trasformazione insediativa in localizzazioni integranti il tessuto urbano consolidato.

L'orientamento dell'azione amministrativa non persegue l'obiettivo del totale esaurimento delle potenzialità edificatorie determinate in funzione dei parametri di calcolo del P.T.C.P. (vedasi in particolare tabella paragrafo corrispondente), preferendo valutare gli aspetti dimensionali con rigorosa verifica di sostenibilità ambientale ed urbanizzativa affinché le opportunità insediative possano attribuire al bilancio costi-benefici effetti positivi per la comunità locale.

L'intento è di inibire fenomeni di ulteriore erosione di aree libere, ancorché, come prima rilevato, ricomprese nelle aree urbanizzate dal P.T.C.P. (in quanto esistenti e previsti dal P.R.U.G. vigente).

Questo percorso vuole comunque ribadire che superfici suscettibili di edificazione, ancorché ridotte, debbano comportare indici di densità edilizia insuscettibili di determinare concentrazione volumetriche contrastanti con i tradizionali impianti edilizi.

- **Valorizzazione caratteri urbani endogeni/esogeni**

Innanzitutto appare imprescindibile in un contesto urbanistico/gerarchico/relazionale, consolidare la fisionomia identificativa di Grandate nel compendio geografico di Como sud quale “cerniera” delle interrelazioni polifunzionali ed infrastrutturali fra la direttrice internazionale nord-sud (centro Europa-Milano) e quella pedemontana est-ovest.

L'identificazione di Comune di interesse produttivo e logistico lungo le direttrici della ex S.S. n° 35, Autostrada A9 e della linea F.N.M. Como-Milano determina altresì l'incombenza di monitorare i suddetti obiettivi anche sui fabbisogni espressi dalla popolazione fluttuante che quotidianamente gravita sul sistema urbanizzativo locale per motivi di lavoro, di trasporto, di studio e di interesse commerciale suscitandone, ove necessario, la previsione di componenti aggiuntive, ai fini di una accoglienza sempre più qualificata.

Di converso, nell'ottica urbana di ricerca e sostegno ai valori neg-entropici (o virtuosi ai fini della sostenibilità) della centralità locale, rileva puntare al monitoraggio e verifica dei livelli di sostenibilità del settore produttivo, favorendo la riqualificazione artigianale e terziaria di vicinato a partire da processi di riconversione di complessi dismessi o contrassegnati da attività incompatibili con il compendio di appartenenza, comunque finalizzati alla diversificazione e conservazione dei livelli occupazionali.

Di indubbio valore programmatico risulta essere l'inibizione di nuovi ed autonomi impianti riconducibili alla grande distribuzione commerciale, sulla scorta delle limitazioni impressa al settore dal P.T.C.P. cit..

A maggior ragione, può rientrare in questa ottica, il sostegno al consolidamento del terziario, seguendo gli indirizzi economici di ricerca di specializzazione e qualificazione, non trascurando l'opportunità di ridefinire l'interesse generale come interpretato dal sistema relazionale della “Città Pubblica”.



A tale proposito merita osservare che il comune di Grandate, è già munito di Piano dei Servizi, ancorché apprestato in regime transitorio ai sensi dell'art. 25 L.R. 12/05 cit. quale contributo attuativo del P.R.U.G. vigente

Le aree a standard sono sostanzialmente coerenti rispetto alle effettive esigenze locali sebbene occorra confrontarsi con il livello attrattivo che soprattutto il settore produttivo e la grande struttura di vendita "IPER" esercitano sulle utenze fluttuanti.

Per alcune di esse il vincolo risultava essere scaduto (periodo temporale di validità del vincolo imposto pari a 5 anni a partire dal momento di imposizione dello stesso), pertanto l'Amministrazione Comunale ha reiterato l'efficacia per situazioni debitamente mirate eliminando di converso quelle risultanti inadeguate, per l'attuale collocazione, alla loro eventuale acquisizione.

Il Piano dei Servizi illustra in tal senso questo orientamento, perseguendo l'obiettivo della massima efficienza rispetto ad un utilizzo più adeguato delle infrastrutture e servizi collettivi.

Il quadro complessivo della "Città Pubblica" è sostenuto dalle seguenti polarità principali:

§ Asse Via Como - via Volta - via Manzoni

Sequenza: gronda di protezione ambientale urbana - parcheggio - palazzo municipale (attività civiche, tecnico-amministrative, rappresentanza, biblioteca e Bustigo 2-residenza per anziani) – Chiesa di S. Bartolomeo (casa parrocchiale, oratorio ed campo sportivo) – plesso scolastico secondario di 1° grado e relative dotazioni (palestra interna) – scuola primaria – campo di basket – ufficio postale – lungo la derivazione via Roma/via Dante scuola preobbligato e parchi pubblici (Giulini, Poste e Topolino) – sede cooperativa, bocciofila ed area attrezzata per il mercato al risvolto su via Unione.

§ Direttrice nord- via San Pos

Sequenza: centro polisportivo comunale dotato delle relative aree filtro di protezione piantumata contermini alla tangenziale nord al confine con Como, parcheggi di servizio adiacenti alla rotatoria del cavalcaferrovia.

§ Compendio Via Repubblica – ex s.s. n. 35

Sequenza: Nuovo plesso scolastico secondario di 1° grado e relative dotazioni – attrezzature cimiteriali – area di riserva naturale, protezione piantumata e compensazione ecologica rapportata alla definitiva progettazione esecutiva della futura Tangenziale di Como – ampliamento parcheggi ad uso pubblico connessi al Programma Integrato d'Intervento proposto dal centro commerciale IPER Montebello s.p.a., rotatoria d'ingresso (ovvero rivisitazione del sistema viabilistico) da approntare sulla ex S.S. 35 dotata di adeguati sistemi di attraversamento protetto a servizio delle utenze locali e sovralocali generate

dirette ad est dell'infrastruttura stessa – parcheggi, verde attrezzato, servizi alla persona contemplati dal Programma Integrato d'Intervento promosso in variante urbanistica al P.E. 1p – aree di protezione ambientale urbana (a valere come vettore di continuità paesistica con la frazione Bernate del comune di Casnate).

§ Compendio ovest – via Mantero

Sequenza: Rotatoria in comune di Montano Lucino – area preposta all'allestimento di un parcheggio attrezzato ed assistito per gli autoarticolati, nel quadro delle incombenze assegnate ai soggetti promotori del Programma Integrato d'Intervento Mantero s.p.a..

Le priorità di intervento si identificano con il sistema della mobilità (più avanti trattata), il centro Sportivo Comunale e soprattutto il nuovo plesso scolastico consortile, già ampiamente descritti nel Piano dei Servizi citato, ed a cui si rimanda per approfondimenti.

- **Promozione della qualità edilizia**

L'obiettivo intrinseco da perseguire è anche quello di fornire una offerta abitativa compatibile con l'attuale trend di sviluppo demografico ed al contempo adeguare la medesima offerta a criteri di sostenibilità ambientale che possano predeterminare un incremento edificatorio consono in un contesto qualitativamente equilibrato nel rapporto tra volume costruito e spazi a verde. Al contempo si dovranno innescare meccanismi in grado di determinare oltre ad una diffusa qualità abitativa, anche calibrati livelli di accessibilità veicolare e pedonale, predeterminando azioni di mitigazione degli impatti attraverso opere di compensazione ambientale, nel rispetto del territorio naturale circostante.

- **Tutela e valorizzazione dei nuclei storici**

Azione volta alla valorizzazione architettonica e di contesto degli ambiti storicamente caratterizzati con recupero del patrimonio edilizio esistente con particolare attenzione ai nuclei di antica formazione, ai beni architettonico-culturali e della compattezza della tessitura urbana, attraverso il completamento delle porosità e delle interstitialità persistenti.

- **Differenziazione ciclo rifiuti**

Occorre razionalizzare e rendere più efficiente a livello locale il sistema di raccolta a livello differenziato dei rifiuti prodotti, nonché migliorare il centro di raccolta rifiuti locale.

Inoltre rivisitazione dei comportamenti connessi al ciclo degli smaltimenti/raccolta rifiuti e controllo dei servizi tecnologici per favorire effettive tendenze al risparmio, al recupero ed al conferimento ecologico differenziato, anche attraverso i criteri innovativi introdotti dal nuovo regolamento edilizio.

▪ **Integrazione componente radiazioni elettromagnetiche**

L'azione deve determinare primariamente una valutazione delle criticità collegabili alla influenza della linea aerea ad alta tensione di proprietà TERNA spa che ha una giacitura nord/ovest-sud/est decentrata sul margine nord/est del territorio.

**AMBIENTE NATURALE (Allegato 2)**

▪ **Salvaguardia aree agricole compatibili**

All'interno dei confini comunali si riscontrano ambiti contraddistinti da ordinarie attività rurali da individuare e preservare.

Chiaramente occorrerà privilegiarne l'utilizzazione sostenibile e l'incentivazione delle funzioni tipiche.

La valorizzazione ed il riconoscimento delle attività agrario/colturali attraverso il potenziamento della multifunzionalità ed articolazione dell'indotto agricolo compatibile (turismo rurale ed escursionistico, enogastronomico, svago ecc.), è finalizzata a coniugare la presenza dell'uomo con la prevenzione del degrado e la salvaguardia dell'equilibrio ambientale.

▪ **Tutela paesistica/ecosistemi**

Occorre riconoscere la specificità dell'ecosistema di appartenenza, in accordo con quanto stabilito al punto successivo, promuovendo la riqualificazione della rete ecologica locale e sovralocale.

▪ **Valorizzazione prescrizioni Rete Ecologica locale e sovralocale**

L'azione è volta a qualificare e integrare le prescrizioni locali e sovralocali (più avanti specificate) di tipo ambientale, in particolare rapportandosi con atteggiamento dialettico alla realtà comunale ed agli ambiti di Rete Ecologica del PTCP.

Viepiù, è da sottolineare in questa analisi che la possibilità di inibire l'espansione urbana entro prefigurati limiti fisici (così come prefigurato nel tematismo urbano), determina l'opportunità di assoggettare ad una più rigorosa tipologia di tutela ambiti esclusi dalla rete ecologica del P.T.C.P. stesso (e quindi suscettibili di potenzialità edificatorie) poiché ritenuti sedimi imprescindibili come componenti organiche di peculiarità paesaggistiche ad elevato grado di sensibilità vedutistico-morfologico-strutturale.

Si tratta principalmente della fascia intermedia trasversale storicamente riservata a funzioni agro/colturali e di riserva arborata.

Con riferimento agli indirizzi di tutela coerentemente derivanti dalla descritta impostazione degli intenti programmatici, le riflessioni già effettuate sulla conformazione geomorfologica e paesistica del territorio comunale entro l'ambito geografico di appartenenza hanno consentito di evidenziare le seguenti peculiarità identificative:

--Il compendio boscato delimitato a nord dalla gronda della mobilità ferro-gomma costituisce l'arco naturale di riserva ecologica completato verso est dall'emergenza collinare condivisa con Como e Casnate c. B., mediata dal centro sportivo San Pos.

-- La spina di riqualificazione ambientale interclusa fra l'autostrada A9 e la linea F.N.M. longitudinalmente attraversata dal fiume Seveso che interagisce con le analoghe specificità geomorfologiche di Luisago e Villa Guardia, per fungere da significativa barriera protettiva verso il tessuto produttivo insediato immediatamente ad est della fascia ferroviaria.

Tema qualificante l'azione è anche il riconoscimento e la valorizzazione delle peculiarità storico/naturalistiche e panoramiche del paesaggio inteso come sorgente ed al tempo stesso oggetto di percezione con i rispettivi connotati.

#### ▪ **Tutela risorse idriche**

Occorre preservare a livello locale la risorsa "scarsa" acqua, sotto forma di: prelievo minimale, efficienza dei sistemi di rifornimento ad uso potabile, tutela delle falde idriche e dei corsi d'acqua, recupero acque meteoriche.

## MOBILITA' E TRASPORTI (Allegato 3)

### ▪ Completamento e razionalizzazione della viabilità

La tavola illustra il sistema di razionalizzazione/gerarchizzazione della rete viaria comunale finalizzata a determinare un miglior assetto infrastrutturale collegato alle tratte di interesse tipologicamente sovracomunali.

Grandate rappresenta un punto focale nel reticolo della viabilità extraurbana del compendio di appartenenza. Il comune di Grandate è fortemente caratterizzato dalla presenza di importanti arterie di traffico (strada statale dei Giovi, ferrovia Milano-Como ed autostrada dei Laghi) che lo attraversano nella parte più periferica a distanza dalle aree destinate a residenza.

Elementi caratterizzanti l'aspetto infrastrutturale-stradale sono:

- Tracciato autostrada A9 in direzione n/s, ubicata sul margine ovest del territorio;
- Sedime tracciato ex S.S. 35 secante il territorio in direzione prevalente n/s;
- "Gronda nord" ubicata lungo il confine con Montano Lucino e Como, e sovrappasso sulla linea ferroviaria F.N.M. in territorio di Como; questa infrastruttura rappresenta un tratto funzionale e organico della più estesa tangenzialina comasca che dal raccordo ovest con la S.S. 342 a Lucino raggiunge la Canturina per proseguire lungo il viadotto Oltrecolle sino a Lipomo (recapito est della stessa S.S. 342);
- Via Leopardi che funge da dorsale di raccordo fra la descritta tangenziale nord (e la stazione F.N.M. in comune di Como) e la ex S.S. n. 35 nello svincolo antistante IPER ed ARTSANA.

Da rimarcare che i collegamenti con la ex S.S.35 denotano una diffusa situazione di criticità, soltanto attenuata dall'impianto semaforico esistente. Infatti le uscite delle summenzionate vie, unitamente agli innesti di via Pusterla e via Como, non sono sorrette da soluzioni geometriche in grado di garantire le dovute condizioni di fluidità e sicurezza.

Il problema è oggettivamente complesso (rilevata comunque l'urgenza del ridisegno dell'intersezione di via Como), pur attribuendo grande affidamento alla rotatoria prevista in concomitanza dalle proposte di Programma Integrato di Intervento, riconosciute dal Documento d'Inquadramento approvato.

Sull'argomento è indubbio che il definitivo assetto della futura Tangenziale di Como (quota d'imposta e livelletta rispetto alle opzioni sopra/sottosuolo) come risultante delle iniziative all'uopo attuate dal Comune di Grandate a confronto

del progetto preliminare approvato dal CIPE (che prevede fra l'altro l'arretramento della barriera autostradale a sud, in territorio di Luisago), potrà imprimere significative ripercussioni fruttive sull'intero territorio comunale, segnatamente la retrocessione ad asse urbano della ex S.S. n. 35.

Ciò potrebbe innescare nuove prospettive di risoluzione della riappropriazione del sistema relazionale fra ambiti territoriali comunali (oggi fortemente inibito dalla natura di "scorrimento" della ex statale stessa equivalente a barriera fisicamente percepita), in termini organicamente fisiologici di accessibilità alle polarità pubbliche concentrate ad ovest e non più di sofferenza patologica, favorendo quindi il progressivo manifestarsi dell'effetto di ricucitura omogenea degli insediamenti, nonché una loro fattiva protezione ecologica.

Priorità assoluta riveste pertanto l'attivazione di ogni presenza istituzionale tendente a rivendicare una forte partecipazione decisionale alle scelte definitive sul tracciato della Tangenziale di Como secondo un'ipotesi alternativa all'attraversamento in sopraelevata del territorio comunale, già sostenuto da uno studio di fattibilità tecnica.

Da sottolineare la prevista realizzazione della terza corsia della A9.

Da ultimo occorre prefigurare interventi di valenza comunale riconducibili a nuovi raccordi, adeguamenti e rettifiche con l'individuazione di intersezioni meritevoli di risistemazione geometrica, nonché interventi di potenziamento del parcheggio modale F.N.M..

Le su esposte previsioni definiscono nuove possibilità di transitabilità pedonale fra ambiti urbani in conseguenza di una maggiore protezione dalla selezione del traffico veicolare.

- **Valorizzazione mobilità ciclo-pedonale**

L'azione è volta ad implementare il sistema di interconnessione fra polarità urbane per consentire oltremodo interazioni utili e compatibili fra ambiente antropizzato e naturale.

Sostanzialmente la tendenza è relativa alla riqualificazione delle infrastrutture riservate alla mobilità protetta nel quadro della riscoperta di itinerari storico/naturalistici: in primis il collegamento con il centro sportivo e con la sede della ex Ferrovia Como-Varese di cui allo studio di fattibilità predisposto dall'associazione "Iubilantes" di Como (ed agli approfondimenti esecutivi già progettati per due tratti) nel quadro della proposta Re. Ver. Med. D.G.R. 7.02.05 n° 7/20442.

### 3.2.1.2. – Previsioni sovralocali, locali e settoriali

Un'importante distinzione, da verificare con i soggetti preposti, appare quella tra gli obiettivi direttamente perseguibili da un piano urbanistico comunale, e quelli comunque di interesse, ma il cui raggiungimento dipende da altri strumenti esterni/locali a cui il piano può concorrere.

Il nascente Piano di Governo del Territorio deve pertanto rapportarsi con le scelte e la pianificazione/programmazione assunta dalle istituzioni di livello gerarchicamente superiore (Comunitario, Nazionale, Regionale, Provinciale, Sovracomunale), di pari livello (medesimo comune con lo strumento urbanistico previgente e comuni contermini) o con il sistema normativo/di studi settoriali di stampo generale o del medesimo ente (Comune attraverso studi locali specifici), che definiscono pertanto scenari ambientali ai quali il Comune di Grandate dovrà attenersi onde poter programmare lo sviluppo e la tutela del suo Territorio.

Una precisazione di carattere generale: il sistema di previsioni qui riprodotte sinteticamente costituiscono quelle ritenute più significative per la realtà locale.

I livelli istituzionali ai quali in particolare rapportarsi sono:

- **Comunitario:** si riprendono gli obiettivi indicati dal Consiglio Europeo di Barcellona 2002, opportunamente scremati per le finalità del presente documento.  
Schematicamente:

Lotta ai cambiamenti climatici
Garantire la sostenibilità dei trasporti
Affrontare le minacce per la sanità pubblica
Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile

Un accenno al sistema di Rete Natura 2000.

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea “Natura 2000”: un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La Rete è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli

(79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli stati membri richiedono la designazione dei siti, precedentemente individuati dalle regioni, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, presentando l'elenco dei siti proposti accompagnato da un formulario standard correttamente compilato e da cartografia. Il Ministero dell'Ambiente trasmette poi successivamente i formulari e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli stati membri definiscono la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, unitamente, per ogni sito individuato, ad una scheda standard informativa completa di cartografia. Spetta poi successivamente al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, designare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC).

Sostanzialmente la logica della Direttiva indica una preservazione della biodiversità attuata attraverso un sistema integrato d'aree protette, buffer zone e sistemi di connessione, così da ridurre e/o evitare l'isolamento delle aree e le conseguenti problematiche sugli habitat e le popolazioni biologiche.

- **Nazionale:** vengono indicate sommariamente le strategie d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del CIPE 2.8.2002). Dalle liste iniziali, sensibilmente più articolate, sono stati estratti quegli obiettivi teoricamente più pertinenti per una situazione quale quella in oggetto (piano comunale).

Schematicamente:

Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012.
Formazione, informazione e ricerca sul clima
Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine
Conservazione della biodiversità
Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste
Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione
Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste
Riequilibrio territoriale ed urbanistico
Migliore qualità dell'ambiente urbano
Uso sostenibile delle risorse ambientali
Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione



Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica
Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale
Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta
Riduzione esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale
Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione
Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita
Conservazione o ripristino della risorsa idrica
Miglioramento della qualità della risorsa idrica
Gestione sostenibile del sistema produzione/ consumo della risorsa idrica
Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti

- **Regionale:** alle linee strategiche di riferimento contenute nella deliberazione della Giunta Regionale del 7 aprile 2000 n. 6/49509 ed al Piano Territoriale Paesistico approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 6 marzo 2001 n. VIII/197. Oltremodo il P.T.R. (Piano Territoriale Regionale) attualmente in fase di adozione (ad ora in data 16.01.2008 la G.R. della Lombardia ne ha approvato la proposta) determina sommariamente le seguenti linee operative generali:  
Schematicamente:

- 1) Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente; nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi); nell'uso delle risorse e nella produzione di energia; nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
- 2) Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla loro sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
- 3) Assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
- 4) Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
- 5) Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria: contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili, attraverso la promozione della qualità architettonica degli interventi, la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici, il recupero delle aree degradate, la riqualificazione dei quartieri di ERP, l'integrazione funzionale, il riequilibrio tra aree marginali e centrali, la promozione di processi partecipativi
- 6) Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
- 7) Tutelare la salute del cittadino, attraverso la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico
- 8) Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque

- 9) Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
  - 10) Promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
  - 11) Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso: il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile; il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale; lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
  - 12) Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale
  - 13) Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo
  - 14) Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat
  - 15) Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo
  - 16) Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti
  - 17) Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata
  - 18) Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, una fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica
  - 19) Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare, e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia
  - 20) Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati
  - 21) Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio
  - 22) Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
  - 23) Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione
  - 24) Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti
- **Provinciale:** con riferimento al Piano territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale del 2 agosto 2006 n. 59/35993 e pubblicato in data 20 settembre 2006 sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Schematicamente:

Assetto idrogeologico e difesa del suolo
Tutela dell'ambiente e valorizzazione ecosistemi
Costituzione rete ecologica provinciale per conservazione biodiversità
Sostenibilità sistemi insediativi mediante riduzione consumo di suolo
Definizione centri urbani aventi funzioni di rilevanza sovracomunale-polo attrattore
Assetto rete infrastrutturale della mobilità
Consolidamento posizionamento strategico della Provincia di Como nel sistema economico globale
Introduzione della perequazione territoriale
Costruzione di un nuovo modello di "governance" urbana

- **Sovracomunale:**
  - Si fa presente che allo stato attuale il Comune risulterebbe in parte compreso nel costituendo Parco della Brughiera Comasca (non ancora istituito).
- **Comunale:** con riferimento al P.R.U.G. vigente.
- **Comuni contermini:**
  - Como;
  - Casnate con Bernate;
  - Luisago;
  - Villa Guardia;
  - Montano Lucino.
- **A livello settoriale**, le prescrizioni sovralocali che possono essere riportate brevemente sono:
  - Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA);
  - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
  - Programma di Sviluppo Rurale (PRS);
  - Programma Energetico Regionale (PER);
  - Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR);
  - Piano Cave della Provincia di Como;
  - Piano d'Ambito Territoriale Ottimale (PdA);
  - Previsioni sistema autostradale "Pedemontana Lombarda".
- **A livello settoriale** e soprattutto significativo per Grandate, l'Amministrazione si è dotata dei seguenti studi:
  - Studio geologico del territorio comunale;
  - Studio finalizzato alla determinazione del reticolo idrico minore;
  - Studio della Zonizzazione acustica del territorio comunale.

### **3.2.1.3. – Interessi locali**

Risulta decisamente chiaro che il responso derivante dalle proposte/istanze sinora effettuate dalla popolazione in merito all'avviso di avvio del procedimento per gli atti del Piano di Governo del Territorio, hanno riguardato esclusivamente interessi particolari e privati, senza considerare aspetti di tipo ambientale.

### **3.2.2. – Schema operativo P.G.T. - VAS**

Lo schema operativo del P.G.T. (modalità di redazione, consultazione, reperimento database, ecc.), tiene in particolare considerazione la identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio ed ambiente. Come citato nel capitolo di introduzione, lo schema operativo deriva da quanto emanato dalla D.G.R. 29.12.05 n°. 8/1681.

Simultaneamente e sinergicamente si svolge la Valutazione Ambientale Strategica del P.G.T., qui trattata.

#### **3.2.2.1. – Identificazione significativa delle fonti delle informazioni**

Vengono ora descritte in forma sintetica le principali fonti delle informazioni di potenziale interesse per la VAS del Documento di Piano del P.G.T. di Grandate.

Il Sistema Informativo Territoriale regionale ([www.cartografia.regione.lombardia.it](http://www.cartografia.regione.lombardia.it)) comprende:

- cartografie e basi informative geografiche di interesse generale, derivanti dalla trasposizione in formato digitale della cartografia tecnica regionale;
- cartografie e basi informative tematiche riguardanti aspetti specifici del territorio, con dati che sono riferiti alle basi informative geografiche;
- fotografie aeree e riprese aerofotogrammetriche;
- banche dati o sistemi informativi relativi ad attività particolari e realizzati attraverso specifici progetti di settore.

La tabella seguente contiene i riferimenti alle principali basi informative tematiche ed alle banche dati specifiche del SIT, per i principali fattori ambientali, nonché i riferimenti locali specifici come ad esempio studi settoriali ecc..

ARIA - CLIMA	Archivio storico qualità dell' aria (ARPA)
	Rapporto sulla qualità dell'aria di Como e Provincia
	Banca dati INEMAR (INventario EMissioni ARia),
ACQUA	Sistema Informativo Bacini e Corsi d'Acqua (SIBCA)
	Servizi Idrici Regionali Integrati per l'Osservatorio (SIRIO)
	Studio del Reticolo Idrico Minore
SUOLO	Studio geologico del territorio comunale
	Sistema informativo dei suoli
	Mosaico degli strumenti urbanistici comunali (MISURC)
	Sistema rurale lombardo
BENI MATERIALI – PATRIMONIO CULTURALE	Sistema Informativo Beni Ambientali (S.I.B.A.)
	Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali (SIRBEC)
POPOLAZIONE – SALUTE UMANA	Comune di Grandate
	Sistema Informativo Statistico degli Enti Locali (SIS.EL.)
	Annuario Statistico Regionale (ASR)
BIODIVERSITA' – FLORA – FAUNA	P.T.C.P. Provincia di Como
	Rete Ecologica Regionale
	Carta Naturalistica della Lombardia
	Sistema rurale lombardo
RUMORE	Sistema Inform. del Rumore Aeroportuale (SIDRA)
	Zonizzazione acustica comunale
RADIAZIONI	Eventuali studi locali
RIFIUTI	Comune di Grandate
ENERGIA	Programma Energetico Regionale
	Piano Energetico Provincia di Como
MOBILITA' – TRASPORTI	Sistema Informativo Trasporti e Mobilità (SITRA)

Tab. 4 – Principali fonti delle informazioni.

### 3.2.3 – Individuazione soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione

L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale ha individuato e definito le Autorità Istituzionali (soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati) che vengono coinvolte nella Conferenza di verifica/valutazione:

- La Provincia di Como;
- La Regione Lombardia negli specifici settori con competenza ambientale;
- I Comuni limitrofi;
- L'organizzazione responsabile della salute (A.S.L.);
- L'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente (A.R.P.A.);
- La Soprintendenza e Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Società Pedemontana s.p.a.;
- Ferrovie Nord Milano;
- Società Autostrade per l'Italia s.p.a..

Soggetti del pubblico interessati all'iter decisionale:

- La popolazione di Grandate;
- WWF;
- Legambiente;
- Italia Nostra;
- A.N.C.E. di Como ed Ordini professionali;
- Unione industriali e Associazioni Artigiani;
- Associazioni del Commercio e del Turismo;
- Associazioni degli Agricoltori.

Non è risultato opportuno attivare nel caso in esame consultazioni con enti transfrontalieri, in quanto non vi sono effetti transfrontalieri.

Le Autorità Istituzionali vengono consultate mediante l'indizione della conferenza di verifica/valutazione.

Le modalità di informazione/comunicazione e di partecipazione del pubblico, per la diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, sono state così organizzate:

- Pubblicazione stato di fatto iter VAS e documentazione pubblicabile: Albo Pretorio, sito WEB.

### 3.2.4. – Verifica siti Rete Natura 2000

Non risultano nel caso di Grandate siti SIC (o pSIC), e ZPS.

Il SIC più prossimo sotto il profilo geografico è relativo all'ambito attinente la Palude di Albate; per la posizione e per le scelte programmatiche proposte non si ritiene attivabile la procedura parallela tra VAS e Valutazione di Incidenza.

## 3.3 – DESCRIZIONE FASE “2”, SCOPING (fase A2.1)

### 3.3.1 – Elementi territoriali, pianificatori e programmatici per la definizione dell'ambito di influenza del P.G.T. (scoping)

In precedenza si è chiarito che il termine “definizione dell'ambito di influenza del P.G.T.” traduce, il termine inglese *scoping* e quindi possiedono il medesimo significato.

La proposta urbanistica, qui oggetto di analisi, può sinteticamente essere vagliata attraverso i seguenti elementi territoriali, pianificatori e programmatici ai fini della determinazione dell'ambito di influenza.

Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento sovralocale:

- Riferimenti territoriali-programmatici P.T.P.R. - P.T.R.;
- Riferimenti territoriali-programmatici P.T.C.P.;
- Parco della Brughiera Comasca (non ancora istituito).

Quadro normativo pianificatorio di pari livello:

- Comune di Grandate (P.R.U.G. vigente);
- Comuni contermini:
  - Como;
  - Casnate con Bernate;
  - Luisago;
  - Villa Guardia;
  - Montano Lucino.

Quadro normativo settoriale significativo sovralocale:

- Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Programma di Sviluppo Rurale (PRS);
- Programma Energetico Regionale (PER);
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR);
- Piano Cave della Provincia di Como;

- Piano d'Ambito Territoriale Ottimale (PdA);
- Previsioni sistema autostradale "Pedemontana Lombarda".

Quadro normativo settoriale attinente il territorio locale:

- Studio geologico del territorio comunale;
- Studio finalizzato alla determinazione del reticolo idrico minore;
- Studio della Zonizzazione acustica del territorio comunale.

Vediamo in dettaglio le previsioni ritenute significative espresse sinteticamente sotto forma di obiettivi e previsioni sull'ambito territoriale di Grandate.

### **Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento sovralocale**

#### **Riferimenti territoriali-programmatici P.T.P.R. - P.T.R.**

Per quanto attiene agli strumenti di pianificazione territoriale regionale non si riscontrano, oltre agli indirizzi per l'esame paesistico dei progetti (Criteri per la determinazione della Classe di Sensibilità dei Siti - DGR 8 novembre 2002 n VII/11045 ai sensi dell'art. 30 del P.T.P.R., Piano Territoriale Paesistico Regionale), riferimenti particolari o puntuali al Territorio comunale di Grandate. Il Documento di Piano si pone quindi l'obiettivo di "maggior definizione" rispetto agli indirizzi di tutela enunciati dal P.T.P.R. e che qui di seguito vengono richiamati.

<p><b>Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici</b></p> <p><i>Nel contesto del paesaggio collinare la morfologia morenica, ultima scoria dei movimenti glaciali quaternari, assume una precisa individualità di forma e struttura. Sono segni di livello macroterritoriale che occupano con larghe arcature concentriche i bacini inferiori dei principali laghi nel Varesotto, nel Comasco, nella Franciacorta e nella parte orientale della provincia di Brescia. L'originalità di questo ambito, che si distingue da quello delle colline pedemontane di formazione terziaria, attiene dunque sia alla conformazione planimetrica e altitudinale con elevazioni costanti e non eccessive, sia alla costituzione dei suoli (in genere ghiaiosi) e alla vegetazione naturale e di uso antropico. Caratteristica è anche la presenza di piccoli (Montorfano, Sartirana) o medi laghi (Varese, Annone... ) rimasti chiusi fra gli sbarramenti morenici, di torbiere e altre superfici palustri. Il paesaggio attuale delle colline moreniche è il risultato di un'opera di intervento umano tenace che ha modellato un territorio reso caotico dalle eredità glaciali, povero di drenaggi e formato da terreni sterili. Il palinsesto territoriale su cui poggia questa unità possiede un suo intrinseco pregio ambientale e pur conoscendo in</i></p>	<p><u>Indirizzi di tutela (paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici)</u></p> <p><i>I paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici hanno un valore eccezionale sia dal punto di vista della storia naturale, sia da quello della costruzione del paesaggio umano. Sono paesaggi che offrono richiami quasi mediterranei benché impostati su forme del suolo prodotte dal glacialismo. Ogni intervento che può modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri... ) va perciò escluso o</i></p>
--	---



passato altrettante, seppur meno dirompenti, fasi di sfruttamento antropico. Anzi è proprio il connubio fra le modificazioni di antica data ti lo scenario naturale a offrirle i massimi valori estetici. Basta riferirsi ad alcuni dei molti estimatori che nel Settecento gustarono qui le delizie della villeggiatura per ricavare l'idea di un contesto già fortemente permeato dalla presenza dell'uomo: ville o 'palagi camperecci', impreziositi di 'horti, giardini et altre delitie insigni', ma anche modesti e contenuti nuclei di sorprendente coerenza architettonica, di felice inserimento urbanistico; e poi un mosaico di appezzamenti coltivati, terrazzati e tutti alacramente condotti, nei quali allignavano specie delle più diverse: vigneti, castagni e noccioli, frumento e granturco; ma soprattutto gelsi, dai quali dipese a lungo l'economia della famiglia contadina, produttrice di bozzoli e fornitrice di larga manodopera per filande e filatoi. L'eredità di questo disegno non va dispersa. Il paesaggio raggiunge qui, grazie anche alla plasticità dei rilievi, livelli di grande suggestione estetica. Un'equilibrata composizione degli spazi agrari ha fatto perdurare aree coltivate nelle depressioni più ricche di suoli fertili e aree boscate sulle groppe e sui declivi. In taluni casi alla coltivazione, tramite l'interposizione di balze e terrazzi si sono guadagnate anche pendici molto acclivi. Infine l'alberatura ornamentale ha assunto un significato di identificazione topologica come rivelano, ad esempio nel paesaggio dell'anfiteatro morenico gardesano, gli 'isolini' di cipressi o le folte 'enclosures' dei parchi e dei giardini storici. Gli insediamenti colonici non si presentano nelle forme auliche e estensive della pianura. I.:appoderamento è frazionato così come frazionata risulta la composizione del paesaggio agrario. I fabbricati si raccolgono attorno a modeste corti cintate o, nei casi più rappresentativi, formano nuclei di piccola dimensione ma di forte connotazione ambientale. I.:organizzazione plurima di queste corti, delle cinte perimetrali dai portali ronati, la dominanza dell'edificio padronale, l'enfasi degli spazi collettivi creano un'articolazione di visuali, prospetti, fondali di notevole pregio (valga il caso esemplare di Castellaro Lagusello). Un'organizzazione territoriale non priva di forza e significato, nel contempo attenta al dialogo con la natura, i cui segni residui vanno recuperati e reinseriti come capisaldi di riferimento paesaggistico. La vicinanza di questa unità tipo logica alle aree conurbate della fascia pedemontana lombarda ne ha fatto un ricetto preferenziale di residenze e industrie ad alto consumo di suolo. Ciò ha finito per degradarne gli aspetti più originali e qualificanti. Gli stessi imponenti flussi di traffico commerciale che si impernano su tracciati stradali pensati per comunicazioni locali (il caso, davvero critico, dell'area brianzola) generano una situazione di congestione e inquinamento cui occorre porre urgente rimedio.

sottoposto a rigorose verifiche di ammissibilità. Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere. Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i prati aridi di crinale, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi, di gruppi di alberi di forte connotato ornamentale (cipresso, ulivo).

Questi elementi introducono alla tutela del paesaggio agrario, presente spesso con la viticoltura praticata sui terreni a terrazzo o su ripiani artificiali; contesti che vanno rispettati insieme con il sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine costruite generalmente con ciottoli o pietra locale, da ville signorili con parchi e giardini. I.:insediamento e la trama storica centrata talora sui castelli, su chiese romaniche (pievi), su ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi, vanno salvaguardati nei loro contenuti e nelle loro emergenze visive. Una particolare attenzione va posta agli interventi che possano alterare gli scenari collinari resi famosi da eventi storici (battaglie risorgimentali nell'anfiteatro morenico del Garda) e dalla loro significatività rispetto all'immagine colta e popolare.

Tab. 5 – P.T.P.R. estratto

Il P.T.R. (Piano Territoriale Regionale), come definito dalla L.R. 12/95, ha funzione di indirizzo per i piani regionali di settore e di orientamento per la pianificazione provinciale e comunale. Questo Piano è in via di definizione e con la DGR del 16 gennaio 2008 n. 6447 sono state approvate le nuove integrazioni.

Il PTR tende a ricercare un equilibrio fra sviluppo e qualità dell'ambiente, considerando ad esempio come fattori rilevanti e connotanti il Piano, i cosiddetti piani di settore, alcuni dei quali vengono poi proposti più avanti.

Per il Piano Territoriale Regionale l'area in questione appartiene al:

Sistema Territoriale Pedemontano (rif. Ddp del P.T.R. art. 2.2.3);

Sistema Territoriale dei Laghi (rif. Ddp del P.T.R. art. 2.2.4);

Sistema Territoriale Metropolitan (rif. Ddp del P.T.R. art. 2.2.1).

Un breve accenno ora sulla Rete Ecologica della Regione Lombardia (RER).

Il PTR riconosce la RER tra le infrastrutture prioritarie per la Lombardia e ne definisce i contenuti generali al cap. 1.5.6..

La RER viene definita e realizzata con i seguenti obiettivi generali:

- Riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- Individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica ai vari livelli territoriali;
- Fornire lo scenario ecosistemico di area vasta e i collegamenti funzionali per:
  - L'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE);
  - Il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali;
  - L'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;
  - L'integrazione con il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Po che costituisce riferimento per la progettazione e la gestione delle reti ecologiche;
- Articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

In sostanza la RER, insieme con la Rete Verde Regionale si configura come sistema, e congiuntamente perseguono gli obiettivi di presidio e salvaguardia definiti nell'ambito del sistema rurale, paesistico e ambientale della Lombardia individuato al punto 1.5.1 del Documento di PTR e in coerenza con le previsioni del Piano Paesaggistico.

## **Riferimenti territoriali-programmatici P.T.C.P.**

L'Amministrazione Provinciale di Como ha avviato la procedura di adozione del P.T.C.P. che si è conclusa con la deliberazione di approvazione del Consiglio Provinciale 02.08.06 n°. 59 (B.U.R.L. 20.09.06 n°. 38).

Il PTCP della Provincia di Como ha valore di piano paesistico e fornisce le linee guida per i contenuti paesistici che i nuovi PGT devono assumere.

Il Comune di Grandate appartiene all'ambito omogeneo n.26 Collina Canturina e media Valle del Lambro per la parte del territorio comunale ad est della ex S.S. 35 ed all'ambito omogeneo n.25 Collina Olgiatese e Pineta di Appiano Gentile per la parte del territorio ad ovest della ex S.S. 35.

Sotto il profilo storico-ambientale, viene qui riportata, a stralci, la definizione di unità tipologica di paesaggio come illustrata nella "Relazione del PTCP", nonché la descrizione del suddetto ambito.

*La definizione delle unità tipologiche di paesaggio (UTP) deriva da una lettura del territorio articolata principalmente, ma non esclusivamente, su basi morfologiche ed ambientali. Essa costituisce aggiornamento e modifica dell'articolazione territoriale suggerita nel contesto degli studi propedeutici alla redazione dei Piani paesistici provinciali.*

*In riferimento a questi ultimi, che individuavano per il territorio comasco un numero di unità tipologiche di paesaggio sostanzialmente analogo a quello proposto nel presente PTCP, se ne sottolinea la validità dell'analisi e dei contenuti propositivi e di merito, non a caso sovente ripresi anche integralmente nella trattazione delle unità tipologiche di paesaggio. Agli stessi si fa quindi rimando per approfondimenti inerenti l'evoluzione storica del paesaggio e per il relativo corredo iconografico.*

*In linea generale il tracciamento dei confini tra le unità tipologiche di paesaggio ha risposto a criteri di omogeneità dei contesti paesaggistici, con particolare riferimento all'univocità dei contesti descritti e della loro percezione visiva, così come delineata dall'esistenza di vette, crinali, spartiacque ed altri elementi fisico-morfologici agevolmente riconoscibili nelle loro linee costitutive essenziali. Tuttavia in pochi casi, relativi alle unità di collina e pianura, l'oggettiva difficoltà nell'identificazione di tali elementi ha condotto a privilegiare l'utilizzo, per convenzione, di confini di origine antropica, coincidenti con alcune delle principali arterie stradali del territorio.*

Parte del territorio comunale ad est della ex S.S. 35

Unità tipologica di paesaggio n. 26 – Collina canturina e media Valle del Lambro

Sintesi dei caratteri tipizzanti

*L'amplessimo settore della provincia di Como posto a sud delle direttrici Como-Varese e Como-Lecco, genericamente denominato con il termine "Brianza", è caratterizzato da un assetto paesaggistico sostanzialmente omogeneo e significativamente differente dai precedenti. Percepibili differenze nella struttura paesaggistica suggeriscono tuttavia di suddividere nella presente trattazione l'area briantea collinare in due settori, convenzionalmente disgiunti all'altezza della Strada Statale dei Giovi.*

*L'unità di paesaggio è ripartibile in tre zone geomorfologiche: i terrazzi antichi, i terrazzi recenti e le valli fluviali scavate. L'ambiente dei terrazzi antichi si distingue per il grado di povertà e acidità dei suoli, argillosi e rossastri, dovuti ad alterazione profonda ("ferrettizzazione") dei depositi fluvioglaciali, risalenti al Pleistocene inferiore. La vegetazione naturale potenziale è rappresentata da boschi acidofili di farnia e rovere, spesso accompagnati da betulla e pino silvestre. Il sistema dei terrazzi recenti corrisponde agli affioramenti dei*

depositi alluvionali, fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio e superiore. La vegetazione potenziale è rappresentata da querceti con farnia e carpino bianco.

Di notevole interesse è la permanenza in tale ambito di residui lembi di brughiera (le cosiddette “baragge”), relitti di una ben più ampia diffusione in epoca passata. Particolare significato ai fini della conservazione della biodiversità possiedono le rare zone umide, non di rado localizzate in coincidenza di aree con cessata attività di cavazione dell’argilla. Il sistema delle valli fluviali comprende infine ambienti di forra, generalmente incisi nell’arenaria (localmente detta “molera”) e nella formazione conglomeratica del Ceppo. La vegetazione potenziale è rappresentata da saliceti arbustivi e populo-saliceti a salice bianco.

Nella realtà odierna dei fatti, l’intera unità di paesaggio presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d’Europa, che ha corrosivo e consumato il territorio, celandone e/o banalizzandone l’assetto strutturale. Piuttosto comune è l’esperienza di non riconoscere i confini di un paese rispetto all’altro perché tutto è omogeneizzato in una crescente uniformità del paesaggio costruito. La vegetazione stessa risulta significativamente distante dall’assetto potenziale, essendo in gran parte dominata da boschi di robinia e frequentemente invasa da essenze originarie di altre regioni biogeografiche. La situazione di elevato rischio di perdita dei valori paesaggistici nella quale versa da tempo l’unità di paesaggio giustifica senz’altro l’inserimento della stessa tra gli “ambiti di criticità” del PTPR.

Tracce di alberature di pregio permangono talvolta nei parchi delle ville, storicamente insediate con il possesso delle visuali e il tracciato dei viali dall’altura al piano. Più in generale il paesaggio “relitto” è caratterizzato dagli insediamenti di colle e da scorci panoramici sugli orizzonti montani circostanti. Tra le aree meno alterate sotto il profilo ambientale, vere e proprie “terre di risulta” nelle quali è ancora possibile distinguere in parte i tratti dell’originaria struttura paesaggistica del territorio, possono essere citate:

- il Sito di Interesse Comunitario Palude di Albate, che si estende in una depressione paludosa chiusa da un cordone morenico e il cui sottosuolo comprende un deposito di torba sfruttato sino a mezzo secolo fa. Nelle zone più depresse la vegetazione passa dalla prateria umida al fragmiteto e a interessanti boschi di salicone e ontano nero;
- il Bosco di Brenna, collocato su un antico ripiano diluviale inciso dalla Valle del Terrò che ospita l’importante insediamento di Fabbrica Durini. Esso costituisce il cuore parte del più vasto nucleo forestale della collina comasca orientale, con prevalenza di una densa copertura a latifoglie miste;
- il Parco Locale di Interesse Sovracomunale Brughiera Briantea, ubicato in un contesto agro-forestale con suoli ferrettizzati e interessanti brughiere relitte;
- il fontanile tutelato dalla Riserva Naturale Fontana del Guercio;
- il Parco Regionale della Valle del Lambro nel tratto a sud dei laghi intermorenici, ricco di zone umide, meandri ed affluenti (le cosiddette Bevere), entro i confini del quale si colloca anche il monumento naturale dell’Orrido di Inverigo.

I centri principali attorno ai quali gravitano i comuni di quest’area sono Cantù e Mariano Comense. Vicende storiche hanno segnato questo territorio, in particolare quelle legate alla guerra tra Como e Milano occorsa tra l’XI e il XIII secolo, delle quali furono testimonianza castelli e borghi fortificati dei quali oggi si conserva solo qualche rudere. Tra gli esempi di architetture fortificate si ricorda in particolare il castello di Carimate, posto in posizione strategica per il controllo delle strade verso il nord, che fu eretto nel 1345 su una preesistenza e pesantemente restaurato in forme neogotiche sul finire dell’800.

Diverse zone, per la loro felice posizione, sono state caratterizzate fin dal Rinascimento dalla presenza di ville suburbane, ma è soprattutto tra il ‘700 e l’800 che esse diventano meta di villeggiatura. Ancora oggi nel tessuto indifferenziato degli abitati sono riconoscibili alcune ville di nobili famiglie: tra le altre, Villa Vismara Calvi a Carimate, Villa Carcano ad Anzano, Villa Perego, la Rotonda e palazzo Crivelli ad Inverigo. Grandi esempi di architetture religiose, come l’Abbazia di Vertemate e le chiese in Galliano, a Cantù, restano tuttora indiscussi capolavori di arte lombarda.

Sino a qualche decennio fa il paesaggio era caratterizzato anche dalla presenza di edifici rurali, cascine e casolari, talvolta soluzioni a metà tra la casa di villeggiatura e l’azienda agricola. Oggi tali elementi sono presenti in numero ridotto o vertono in condizioni precarie, ma permettono ancora di osservarne i caratteri originali, quali ad esempio la tipologia a corte, la presenza di logge, l’uso del mattone come materiale

predominante. Più difficile è scovare qualche mulino, un tempo edifici largamente diffusi e la cui testimonianza si ritrova in alcuni toponimi (la Valle di Mulini a Fino Mornasco).

#### Landmarks di livello provinciale

Palude di Albate-Bassone  
 Abbazia di Vertemate  
 Castello di Carimate  
 Chiesa di San Vincenzo e basilica di San Giovanni in Galliano a Cantù  
 Insediamento di Fabbrica Durini  
 Fontana del Guercio  
 Ville Crivelli e “La Rotonda” ad Inverigo  
 Orrido di Inverigo  
 Meandri ed ambienti riparali del fiume Lambro

#### Principali elementi di criticità

Perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell’edificato residenziale e produttivo  
 Interruzione dei corridoi ecologici  
 Presenza di specie estranee al contesto ecologico

Parte del territorio comunale ad ovest della ex S.S. 35

Unità tipologica di paesaggio n. 25 – Collina olgiatese e Pineta di Appiano Gentile

#### Sintesi dei caratteri tipizzanti

L’amplessimo settore della provincia di Como posto a sud delle direttrici Como-Varese e Como-Lecco, genericamente denominato con il termine “Brianza”, è caratterizzato da un assetto territoriale sostanzialmente omogeneo e significativamente differente dai precedenti.

Percepibili differenze nella struttura paesaggistica suggeriscono tuttavia di suddividere nella presente trattazione l’area briantea collinare in due settori, convenzionalmente disgiunti all’altezza della Strada Statale dei Giovi.

L’unità tipologica di paesaggio è ripartibile in tre sottozone geomorfologiche: i terrazzi antichi, i terrazzi recenti e le valli fluviali escavate. L’ambiente dei terrazzi antichi si distingue per il grado di povertà e acidità dei suoli, argillosi e rossastri, dovuti ad alterazione profonda (“ferrettizzazione”) dei depositi fluvioglaciali, risalenti al Pleistocene inferiore. La vegetazione naturale potenziale è rappresentata da boschi acidofili di farnia e rovere, spesso accompagnati da betulla e pino silvestre. Il sistema dei terrazzi recenti corrisponde agli affioramenti dei depositi alluvionali, fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio e superiore. La vegetazione potenziale è rappresentata da querceti con farnia e carpino bianco.

Particolare significato ai fini della conservazione della biodiversità possiedono le rare zone umide, non di rado localizzate in coincidenza di aree con cessata attività di cavazione dell’argilla. Il sistema delle valli fluviali comprende infine ambienti di forra, generalmente incisi nell’arenaria (localmente detta “molera”) e nella formazione conglomeratica del Ceppo.

La vegetazione potenziale è rappresentata da saliceti arbustivi e populo-saliceti a salice bianco.

Nella realtà odierna l’intera unità tipologica di paesaggio presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d’Europa, che ha corrosivo e consumato il territorio, celandone e/o banalizzandone l’assetto strutturale. Piuttosto comune è l’esperienza di non riconoscere i confini di un paese rispetto all’altro perché tutto è omogeneizzato in una crescente uniformità del paesaggio costruito.

*La vegetazione stessa risulta significativamente distante dall'assetto potenziale, essendo in gran parte dominata da boschi di robinia e frequentemente invasa da essenze originarie di altre regioni biogeografiche.*

*Tracce di alberature di pregio permangono talvolta nei parchi delle ville, storicamente insediate con il possesso delle visuali e il tracciato dei viali dall'altura al piano. Più in generale il paesaggio "relitto" è caratterizzato dagli insediamenti di colle e da scorci panoramici sugli orizzonti montani circostanti. Tra le aree meno alterate sotto il profilo ambientale, vere e proprie "terre di risulta" nelle quali è ancora possibile distinguere in parte i tratti dell'originaria struttura paesaggistica del territorio, possono essere citate:*

*- il Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, area di rilevante importanza per la considerevole estensione dei suoi complessi boschivi, con dominanza di pino silvestre sui terrazzi e di farnia nelle valli incise dai corsi d'acqua principali (Bozzente, Gradaluso e Fontanile). L'area protetta include il terrazzo ferrettizzato delimitato dai fiumi Olona e Lura, tra i più estesi e meglio caratterizzati della Lombardia;*

*- alcuni lembi di paesaggio agro-forestale lungo le aste dei principali corsi d'acqua (Antiga, Seveso), uno dei quali, il Lura, è attualmente tutelato da un parco locale di interesse sovracomunale.*

*Il forte sviluppo edilizio che ha caratterizzato il comprensorio brianteo negli ultimi decenni ha fatto spesso perdere le tracce degli importanti elementi storico-culturali in grado di contraddistinguere i diversi luoghi. L'architettura tradizionale, soffocata dall'edificato diffuso, è talvolta rintracciabile in antiche residenze contadine, esempi di cascine, mulini o fornaci, oggi trasformate in private residenze o semplicemente abbandonate. Tuttavia i nuclei storici dei centri di maggiori dimensioni ospitano ancora prestigiose ville ed edifici religiosi.*

*Le greenways sono ancora poco comuni, sebbene alcuni percorsi tematici siano stati recentemente realizzati, ad esempio entro i confini del Parco Regionale Pineta di Appiano Gentile e Tradate. In crescita è la progettazione e realizzazione di piste ciclabili.*

#### Landmarks di livello provinciale

*Ambienti agro-forestali della Pineta di Appiano Gentile e Tradate  
Centro storico di Appiano Gentile*

#### Principali elementi di criticità

*Perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo*

*Diffusa presenza di ambiti estrattivi*

*Interruzione dei corridoi ecologici*

*Presenza di specie estranee al contesto ecologico*

#### Elementi del paesaggio P.T.C.P. riscontrabili nel territorio comunale

Elenco degli elementi areali:

Non presenti.

Elenco degli elementi puntuali

ID	TIPOLOGIA	TOPONIMO
P10.95	Luogo di culto	Santuario di Maria Bambina o Madonna

Il territorio comunale di Grandate risulta fortemente marcato dalla presenza di ampie aree afferenti la rete ecologica (vedi tav. A2.2 PGT), per le quali le previsioni urbanistiche vengono fortemente limitate al fine di salvaguardare queste importanti presenze di rilievo prettamente ambientale.

In sintesi le definizioni tratte dalla “Relazione del PTCP” esplicano a tal proposito:

#### *SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO (CORE AREAS)*

*Aree generalmente ampie, caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecomosaici continui. Sono equiparabili alle “matrici naturali primarie” della rete ecologica di altri PTCP. Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA.*

#### *SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO (CORE AREAS)*

*Aree più o meno ampie, caratterizzate da valori medi di biodiversità e da ecomosaici continui. Sono equiparabili ai “gangli” della rete ecologica di altri PTCP. Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA.*

#### *CORRIDOI ECOLOGICI (ECOLOGICAL CORRIDORS)*

*Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica, in grado di connettere le sorgenti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi. Sono ulteriormente categorizzati in due livelli in relazione all'importanza delle aree che essi connettono. I corridoi ecologici di primo livello coincidono con i “varchi ineliminabili” della rete ecologica. Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette. Vedi NTA.*

#### *ELEMENTI AREALI DI APPOGGIO ALLA RETE (STEPPING STONES)*

*Aree di modeste dimensioni che costituiscono punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici. Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio. Vedi NTA.*

#### *ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO (BUFFER ZONES)*

*Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paranaturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecomosaici sufficientemente continui e mediamente diversificati. Da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare ed integrare la rete ecologica.*

#### *ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO (BUFFER ZONES)*

*Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paranaturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecomosaici discontinui e poco diversificati. Da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.*

#### *ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (RESTORATION AREAS)*

*Aree ove attuare progetti di ricucitura della rete (in prima istanza identificati con gli ambiti territoriali estrattivi). Da gestire mediante progetti di ricucitura e de-frammentazione della rete ecologica.*

In particolare per Grandate si può sintetizzare la seguente situazione paesaggistico-ambientale del PTCP (vedi tav. A2.2 PGT):

- **CAP SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO:**
  - ambito orograficamente in rilievo, riferibile alla parte orientale del territorio principalmente boschiva, continuum con l'area contraddistinta dalle medesime caratteristiche sita in Bernate ed in Como.
- **ECS CORRIDOI ECOLOGICI DI SECONDO LIVELLO:**
  - ambito minimale a ridosso del confine con Villa Guardia.
- **STS STEPPING STONES:**
  - corrispondente alla parte culminante e naturale dell'abitato di Grandate, rivolta a nord verso la sottostante piana di Lazzago (Como);
  - ambito sud del territorio, ad ovest del sedime della linea ferroviaria delle F.N.M., verso il confine con Luisago/Villa Guardia.
- **BZP ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO:**
  - margine residuale ad est verso Bernate.
- **BZS ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO:**
  - margine residuale a nord verso Como;
  - due ambiti ubicati al fianco ovest della linea F.N.M..
- **ZRA ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE:**
  - area posta a cavallo fra la BZS e la STS, nell'ambito intercluso fra la linea F.N.M. e la autostrada A9 nella porzione territoriale sud-ovest del territorio comunale; essa coincide con l'ATEG3 del Piano Cave Provinciale.

Gli ambiti ricompresi nella rete ecologica provinciale, occupano una superficie complessiva di mq 478.824 (17,41% dell'intero territorio comunale).

Sulla scorta delle prescrizioni sovraordinate impresse in materia dal P.T.C.P. (rete ecologica articolata nelle tipologie di tutela progressivamente elevata:), i limiti di espansione della superficie urbanizzata devono innanzi tutto discendere da tale scenario, tenuto debitamente conto del consumo di suolo connesso al P.R.U.G. vigente (60,81%) nonché del relativo indice, come calcolati applicando il disposto dell'art. 38 NTA del P.T.C.P. cit. ("sostenibilità insediativa").

Il valore verificato per Grandate e che qui si rappresenta, permette di fissare la capacità di espansione e di consumo di suolo ammissibile in applicazione dell'Indice del Consumo del Suolo (ICS) all'uopo calcolato.



**SISTEMA URBANISTICO TERRITORIALE  
COMPATIBILITA' DEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI CON IL P.T.C.P.  
VERIFICA DEI LIMITI AMMISSIBILI DI ESPANSIONE DELLA SUPERFICIE URBANIZZATA**

COMUNE DI GRANDATE	INDICATORI	SUPERFICI mq	PERCENTUALI AMMESSE %	PERCENTUALI VERIFICATE L.A.E.	delta
Superficie territoriale complessiva del Comune	S.T.	2.750.000	100,00		
Area urbanizzata	A.U.	1.672.386	60,81	45-100	E 1,00
Area non urbanizzata	A.non U.	1.077.614	39,19		
		<b>2.750.000</b>	<b>Verifica superficie comunale</b>		
<b>CLASSI di I.C.S. (% di A.U. rispetto S.T.)</b>					
<b>Ambito territoriale</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1. Alto Lario	0-3%	3-6%	6-9%	9-12%	12-100%
2. Alpi Lepontine	0-2,5%	2,5-5%	5-7,5%	7,5-10%	10-100%
3. Lario Inlivese	0-5%	5-9%	9-12%	12-18%	18-100%
4. Triangolo Lariano	0-10%	10-15%	15-20%	20-25%	25-100%
5. Como ed area urbana	0-30%	30-35%	35-40%	40-45%	45-100%
6. Olgiatese	0-20%	20-25%	25-30%	30-40%	40-100%
7. Canturino e marianese	0-25%	25-30%	30-35%	35-40%	40-100%
8. Brughiera comasca	0-25%	25-30%	30-35%	35-40%	40-100%
<b>LIMITI AMMISSIBILI DI ESPANSIONE DELLA SUPERFICIE URBANIZZATA (L.A.E.)</b>	6,00%	2,70%	1,70%	1,30%	1,00%
<b>SUPERFICIE AMMISSIBILE DELLE ESPANSIONI (S.A.E.)=A.U. x L.A.E.</b>					<b>16.724</b>

LEGENDA  
I.C.S. Indice del consumo del suolo

Tab.6 – I.C.S. Grandate e superficie ammissibile espansione

## Riferimenti territoriali-normativi Parco della Brughiera Comasca

Il piano generale delle aree regionali protette, approvato con la L.R. 30.11.83, n. 86, e successivamente modificato dalla L.R. 32/96, prevede la costituzione del Parco Regionale della Brughiera. Il territorio del Parco interessa i Comuni di Meda, Lentate sul Seveso, Cabiato, Mariano Comense, Novedrate, Carimate, Figino Serenza, Cantù, Carugo, Cermenate, Grandate, Vertemate con Minoprio, Cucciago,

Fino Mornasco, Casnate con Bernate, Senna Comasco, Orsenigo, Brenna, Montorfano, Lipomo, Capiago Intimiano, Tavernerio, Alzate Brianza e Como.

La Brughiera Comasca, creerebbe un collegamento con i parchi regionali già esistenti (Parco Spina Verde e Parco delle Groane). Il Parco della Brughiera rappresenta un completamento della cintura verde metropolitana.

Il perimetro del parco comprenderebbe 24 Comuni (22 della provincia di Como e 2 della provincia di Milano) con 257.000 abitanti, per un totale di 7.166 ettari.

### **Quadro normativo urbanistico generale di Grandate**

Le previsioni vigenti del P.R.U.G. in essere sono esemplificate nella tavola di P.G.T. specifica.

Il Comune di Grandate è dotato di P.R.U.G. approvato con D.G.R. 13.05.92 n° 22545, cui ha fatto seguito una variante semplificata redatta ai sensi della L.R. 23/97 ed approvata con D.C.C. 08.02.02 n. 7 in particolare per la localizzazione di opere pubbliche di competenza comunale e il recepimento delle aree di rispetto dei pozzi idropotabili.

Una variante ai sensi della L.R. 23/97 è stata attivata in affiancamento al Piano dei Servizi (rispettivamente approvati con D.C.C. n. 35 e 34 del 16.06.2008).

Nel contempo hanno trovato riscontro Piani Attuativi in variante urbanistica.

E' stato altresì approvato con D.C.C. 26.01.08 n° 2 il Documento d'Inquadramento, propedeutico alla presentazione di Programmi Integrati d'Intervento (P.I.I.), a mente dell'art. 25, settimo comma, L.R. 12/05.

### **Quadro normativo pianificatorio di pari livello dei comuni contermini**

Si rileva una forte continuità ed omogeneità di tessuto insediativo e delle reti infrastrutturali con particolare riferimento alle destinazioni come sotto elencate. In particolare si evidenziano i caratteri territoriali potenzialmente influenzanti Grandate.

#### **Previsioni Como**

Da rapportarsi principalmente a: elementi infrastrutturali di mobilità e trasporti intermodali disposti verso il confine a nord del territorio di Grandate.

#### **Previsioni Casnate con Bernate**

Da rapportarsi principalmente a: attività produttive e secondario-terziarie ubicate verso il confine sud/est ed insediamenti residenziali verso il margine nord/est.; da sottolineare la continuità di tipo agro forestale sempre a nord/est.

### **Previsioni Luisago**

Da rapportarsi principalmente a: attività produttive e secondario-terziarie ubicate verso il confine sud/ovest.

### **Previsioni Villa Guardia**

Da rapportarsi principalmente a: ambiti di riqualificazione ambientale verso il limite ovest oltre l'autostrada A9.

### **Previsioni Montano Lucino**

Da rapportarsi principalmente a: presenza di aree con caratteri di tipo produttivo e logistico (limite comunale nord/ovest).

## **Quadro normativo settoriale significativo sovralocale.**

### **Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)**

Il principale riferimento normativo e programmatico regionale del settore acque, è il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Regione Lombardia con DGR 2244 del 29 marzo 2006.

L'art. 45 della l.r. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico, costituito dall' Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela della acque della Regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso della Acque (PTUA).

Il PTUA individua le azioni, i tempi e le norme di attuazione per raggiungere gli obiettivi dell'Atto di Indirizzo:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica.

Il PTUA ha inoltre lo scopo di:

- tutelare in modo prioritario le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- perseguire l'idoneità alla balneazione per tutti i laghi significativi e per i corsi d'acqua emissari dei grandi laghi prealpini;

- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- definire e proteggere gli usi non convenzionali delle acque e dell'ecosistema ad esse connesso, quali gli usi ricreativi, la navigazione e l'ambiente naturale;
- perseguire l'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando in particolare le aree sovrasfruttate.

Al PTUA sono associabili tre regolamenti:

Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 2 “Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera c) della legge regionale n. 26/2003;

Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 3 “Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 26/2003;

Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 4 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 26/2003.

### **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)**

La Regione Lombardia, attuando i principi delle politiche di contenimento e riduzione e di gas climalteranti di origine antropica stabilite nel protocollo di Kyoto nel dicembre del 1997, ha inteso predisporre un Piano per la Qualità dell'Aria (PRQA).

Il PRQA prevede:

- il recupero di informazioni sul territorio, sul clima, sul quadro normativo e su quello istituzionale programmatico;
- la realizzazione dell'inventario delle emissioni, sulla base di un'analisi effettuata per aree e sorgenti;
- la stima dello stato della qualità dell'aria mediante rilevazione dell'inquinamento esistente, con utilizzo di modelli di dispersione e trasformazione degli inquinanti;
- la previsione dell'evoluzione delle emissioni nel tempo in funzione di differenti ipotesi di sviluppo e la stima del conseguente stato di qualità dell'aria;
- l'individuazione di strategie e delle misure conseguenti da adottare per il raggiungimento dei valori obiettivi stabiliti in relazione ad ogni inquinante, con indicazione dell'analisi costi-benefici per gli interventi previsti.

### **Programma di Sviluppo Rurale (PRS)**

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Lombardia rappresenta lo strumento di programmazione che la Regione Lombardia mette a disposizione del sistema agricolo e agroindustriale, rapportandosi attivamente con gli ambiti naturalistici significativi (esempio Rete Natura 2000).

Gli obiettivi sono:

- accrescere la competitività del settore agricolo e forestale promuovendone la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione;
- valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio;
- migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività produttive.

### **Programma Energetico Regionale (PER)**

Il PER è approvato con d.g.r. n. 12467 del 21 marzo 2003.

Gli obiettivi strategici del Programma Energetico Regionale sono:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

Per raggiungere gli obiettivi strategici così formulati occorre agire in modo coordinato su diverse linee di intervento:

- ridurre la dipendenza energetica della Regione, incrementando la produzione di energia elettrica e di calore con la costruzione di nuovi impianti ad alta efficienza,
- ristrutturare gli impianti esistenti elevandone l'efficienza ai nuovi standard consentiti dalle migliori tecnologie,
- migliorare e diversificare le interconnessioni con le reti energetiche nazionali ed internazionali in modo da garantire certezza di approvvigionamenti,
- promuovere l'aumento della produzione energetica a livello regionale tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza,
- riorganizzare il sistema energetico lombardo nel rispetto delle caratteristiche ambientali e territoriali e coerentemente con un quadro programmatico complessivo,
- ridurre i consumi specifici di energia migliorando l'efficienza energetica e promuovendo interventi per l'uso razionale dell'energia,
- promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili, urbanistici.

### **Piano Energetico Provincia di Como**

Un breve elenco di principali obiettivi della pianificazione energetica, caratterizzano il Piano Energetico della Provincia di Como:

- razionalizzazione dei consumi;

- diversificazione delle fonti tradizionali e sostituzione con fonti rinnovabili;
- utilizzazione di fonti, tecnologie, competenze e servizi energetici locali;
- limitazione di infrastrutture energetiche;
- contenimento dell'inquinamento ambientale.

### **Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)**

Il vigente Piano Provinciale di Organizzazione dei Servizi di Smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili è stato predisposto ad inizio anni '90 ed attualmente in fase di revisione.

Obiettivi del nuovo piano.

Raggiungimento e mantenimento della soglia minima del valore del 35% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, finalizzata all'effettivo riciclo e recupero di materia (rif. D.lgs. 152/06).

Entro il 2010:

Riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti

Il 40% in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia

Recupero dei residui prodotti dall'inceneritore o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

### **Piano Cave della Provincia di Como**

Il Piano Cave vigente, è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale 25 febbraio 2003 n. 7/728, ed ha validità di 5 anni (settore delle sabbie e ghiaie e dei pietrischi) e di 20 anni (settore pietre ornamentali).

Il Piano è attualmente sottoposto a revisione.

Un'area posta immediatamente a fianco della piattaforma ecologica e della A9 è ricompresa nel Piano delle Cave della provincia di Como ed identificato come ambito territoriale estrattivo ATE g3 (sabbia/ghiaia).

### **Piano d'Ambito Territoriale Ottimale (PdA)**

Obiettivi significativi (tema, servizio idrico integrato):

- Assicurare soddisfacimento della domanda presente e futura prevista, nell'ambito del Servizio Idrico Integrato
- Raggiungere e mantenere nel tempo i livelli di servizio posti alla base del piano stesso
- Garantire il rispetto dei limiti di legge per quanto concerne la qualità dell'acqua erogata dalle utenze e di quella scaricata a valle dagli utilizzi;
- Garantire il raggiungimento, dal punto di vista igienico e di salvaguardia ambientale, degli obiettivi imposti dal D.Lgs. 152/99 in termini di dotazione delle infrastrutture fognarie e depurative;

- Favorire, anche in connessione con l'obiettivo di riequilibrio di cui sopra, il contenimento dei consumi idrici, inteso sia come razionalizzazione dell'uso dell'acqua, anche a livello domestico, sia come riduzione delle perdite.

### **Previsioni sistema autostradale “Pedemontana Lombarda”**

La parte intermedia del territorio è interessata in senso est-ovest dal tracciato, con le relative fasce di rispetto, della Tangenziale di Como, componente integrante del sistema autostradale “Pedemontana Lombarda” secondo il progetto preliminare approvato dal C.I.P.E. (Del. 29.03.06 n° 77, G.U. 23.09.06 n° 273).

Esso ha valore di Variante Urbanistica automatica allo strumento urbanistico generale, come ribadito dalla nota A.P.L. 29.11.06 prot. 348, ai sensi dell'art. 3 comma 7 D. Lgs. 190/2002.

### **Quadro normativo settoriale attinente il territorio comunale**

#### **Studio geologico del territorio comunale**

Non è stato ancora adottato, come parte integrante dello strumento urbanistico, lo studio geologico approvato dalla Regione Lombardia con atto 10.08.04 prot. 30857. E' in fase di predisposizione l'adeguamento finalizzato allo studio della componente sismica.

Nella analisi di contesto successiva verranno riportati brevi stralci.

#### **Studio finalizzato alla determinazione del reticolo idrico minore**

Risulta non ancora adottato e in aggiornamento l'edizione già approvata dalla Regione Lombardia, sede territoriale di Como, con provvedimento 19.04.04 prot. 2004.0001534.

Nella analisi di contesto successiva verranno riportati brevi stralci.

#### **Studio della zonizzazione acustica del territorio comunale**

Risulta adottato.

Nella analisi di contesto successiva verranno riportati brevi stralci.

### ***3.3.2 – Analisi di contesto***

#### **Descrizione generale, aspetti storici e patrimonio culturale**

Il territorio del comune risulta compreso tra i 301 e i 361 metri sul livello del mare ed è connotato da una superficie pari a 275,00 Ha (ettari).

Entro il comprensorio sovracomunale “Como Sud” esso rappresenta la continuità urbana con il capoluogo soprattutto lungo la ex SS. 35 dei Giovi. A sud invece questa direttrice ha progressivamente indotto il consolidamento di una conurbazione produttiva condivisa con i comuni di Luisago e Casnate. Mentre ad ovest il corso del fiume Seveso, l’autostrada A9 e la linea FNM delimitano fisicamente il tessuto insediativo, la stessa infrastruttura ferroviaria lo separa a nord dagli impianti viabilistici della Piana di Lazzago, coadiuvata dall’emergenza collinare risalente sino al serbatoio idrico, nonché dal centro sportivo “San Pos”. A est la via Monte Rosa assicura il collegamento edilizio con l’aggregazione di Bernate, come la via Catelli ne rimarca la congruità dell’assetto produttivo.

Questa descrizione consente di cogliere la peculiarità logistica del paese, che entro il settore delimitato dalle sovraordinate infrastrutture della mobilità ha costruito la sua fisionomia urbana funzionalmente articolata.

Occorre infine considerare la questione rappresentata dal percorso della futura Tangenziale di Como e le ripercussioni fruttive che esso susciterà sul territorio comunale, strettamente dipendenti dalla scelta definitiva di sedime, quota d’imposta e livelletta.

Gli insediamenti produttivi collocati fra l’autostrada A9 ed il confine amministrativo con Montano Lucino e Villa Guardia costituiscono un polo funzionale intercomunale in attuale fase di completamento.

Esistono anche esempi di insediamenti produttivi collocati all’interno del centro urbano.

Le attrezzature pubbliche e di interesse generale, gravitano sostanzialmente sull’asse urbano di via Como- via Manzoni che trasversalmente collega a est la ex SS. n° 35 con la rotonda di via Leopardi (strada di gronda ovest con funzione di tangenziale) e, più a nord, con la stazione FNM e gli svincoli autostradali. Esso è correlato, poco oltre il palazzo municipale, a quello identificato dalle vie Unione e Dante sino al centro sportivo “San Pos”.

L’Asilo Infantile Achille Brioschi è presente sull’incrocio tra le vie Roma e Dante.

E’ presente un Istituto religioso in via Papa Giovanni Paolo II° (Monastero S. Salvatore delle Benedettine Adoratrici).

Esiste inoltre un parco urbano pubblico (Parco Giulini) con accesso da via Dante.

Il Cimitero è localizzato in area periferica su via Repubblica.

La tipologia edilizia prevalente per il tessuto abitativo è quella della costruzione isolata fino a tre piani fuori terra.

Alcuni cenni storico-culturali del territorio locale.

All’inizio dell’età del ferro nel comprensorio della corona sud comasca, ben esposto e protetto, dopo che nella tarda età del bronzo le popolazioni liguri avevano occupato i luoghi collinari per difendersi dall’invasione celtica da nord-ovest, esse stesse si organizzarono in villaggi autonomi (“vici”), ma tra loro collegati (ne fanno fede numerose tombe ritrovate in località Ca’ Morta, sede di una grande necropoli pre-gallica).

A partire dal IX sec. A.C. si sviluppò un sistema di aggregazione sociale maggiormente accentrato con recapito principale nella città di “Comum Oppidum”, formatasi sulle propaggini di S. Fermo e Prestino. Essa mantenne la propria influenza strategica (politica e commerciale), suscitando la trasformazione



dei villaggi in “Castella” ossia luoghi fortificati preposti al mercato, al culto e soprattutto alla difesa, sino alla conquista romana della regione comasca (196 a.C.) ed alla fondazione da parte di Giulio Cesare di “Novum Comum” nella attuale convalle comasca. Dopo tale evento il declino di Comum Oppidum e della sua influenza sui territori contermini divenne inarrestabile.

Nonostante la accreditata origine insubrica (suffisso “ate” assai diffuso in Lombardia), il toponimo Grandate rimane abbastanza misterioso, potendo derivare da “ Granum Datum” (terra che produce grano) oppure da “grandinatum” (campagna contraddistinta da improvvise perturbazioni temporalesche) se non addirittura da un imprecisato cittadino romano di nome “Grandis”, senza trascurare altre ipotesi.

Nel corso delle successive vicende storiche le dinamiche evolutive locali furono strettamente collegate con quelle della città capoluogo. Basti pensare che la principale via di collegamento fra Como e Milano (Strada Regia) attraversava il territorio di Grandate in località San Pos ( prima Chiesa Parrocchiale “Sanctorum Pausa” con le leggende sulle reliquie dei magi, sul miracolo dei Santi Fedele e Carpofofo o quello di S. Adalberto Vescovo di Como al cospetto del Papa).

Sotto il profilo testimoniale artistico architettonico meritano una doverosa citazione, oltre ai suddetti reperti archeologici, le ville ottocentesche denominate “Il Roccolo”, “Ottolenghi”, “Franchi Borella” (attuale sede municipale, già residenza di Madre Giovanna Franchi, fondatrice della Congregazione delle Suore Infermiere dell’Addolorata dell’Ospedale Valduce di Como), “Ciceri” ora Monastero S. Salvatore delle Benedettine Adoratrici, nonché gli edifici religiosi quali la cennata San Pos (XIII secolo), sostanzialmente scomparsa, la Madonna del Noce (XIV secolo, ristrutturata) e l’attuale parrocchiale di S. Bartolomeo costruita nel 1925.

Aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 42/04 art. 142 c.1 lett. c):

- Torrente Seveso.

Vincolo ex L. 1089/39:

- Santuario della Madonna;
- Parrocchiale di San Bartolomeo;
- Villa Franchi-Borella.

Vincolo captazioni idriche e fascia di rispetto (D. Lgs. 258/00 e D.G.R. 12693/03):

- N. 6 pozzi.

Vincolo salvaguardia Tangenziale di Como.

Vincolo cimiteriale .

Le infrastrutture tecnologiche:

*Elettrodotti*

Influenza il territorio comunale la linea aerea ad alta tensione di proprietà TERNA spa che ha una giacitura nord/ovest-sud/est decentrata sul margine nord/est del territorio.

### Metanodotti

La linea SNAM del metanodotto è posta su una traccia sud-est/nord-ovest soprattutto nella parte centrale del territorio; la direzione terminale piega ad ovest verso la A9 e Villa Guardia.

In sintesi le coordinate identificative.

1-	SUPERFICIE TERRITORIALE	Kmq 2,75	
2-	ALTEZZA m/s.l.m.	min. 301,00 max 361,00	
3-	COERENZE	Nord Ovest Sud-Ovest Sud-Est Est	Como Montano Lucino, Villaguardia Luisago Casnate con Bernate Casnate con Bernate
4-	DISTANZA DAL CAPOLUOGO	Km 6	
5-	ISTRUZIONE E CULTURA	Asilo infantile A. Brioschi Scuola primaria Scuola secondaria di primo grado consortile Biblioteca Sale riunione Monastero S.Salvatore delle Benedettine Adoratrici	
6-	DIOCESI	Como	
7-	UFFICI FINANZIARI ED ERARIALI	Como	
8-	STAZIONE DEI CARABINIERI	Fino Mornasco	
9-	COMPAGNIA GUARDIA DI FINANZA	Como	
10-	INFRASTRUTTURE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE	Autostrada "A9" Chiasso-Como-Milano  Ex S.S. n°. 35 "Statale dei Giovi" Gronda Nord v. Leopardi-v. Pasta	
11-	CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	Fiume Seveso	
12-	POPOLAZIONE RESIDENTE	ab. al 30.06.08 2.921	
13-	LINEE DI PUBBLICO TRASPORTO		
	STRADALE	Linea ASF CC8 (corsa scolastica) CC3 (presso la stazione FNM di Grandate-Breccia) C60 Como – Bregnano C62 Como – Mozzate Linea FNMA C77 (presso la stazione FNM di Grandate-Breccia)	
	FERROVIARIO	Linea F.N.M. – FNM3 Como-Saronno-Milano	

14-	POLIZIA LOCALE	Via Como	
15-	VIGILI DEL FUOCO	Como	
16-	SANITA' ED ASSISTENZA	Ambulatorio – Farmacia - Pronto soccorso Servizio Ambulanze	
17-	UFFICIO POSTALE	Si	
18-	ISTITUTI DI CREDITO	Si	
19-	GRANDE E MEDIA DISTRIBUZIONE	Si	
20-	TURISMO-SPORT	Esercizi Alberghieri Centro Sportivo comunale Centro Equitazione	2
21-	PIAZZOLA ECOLOGICA	Si	
21-	ECONOMIA		
	Agricoltura	Unità locali	9
	Attività produttive	Unità locali	120
		Addetti	2114
	Attività commerciali	Unità locali	87
		Addetti	550
		Altre Unità locali	84
		Addetti	1197

### **Aspetti socio-economici generali**

La provincia di Como è considerata come un'area a vivace dinamicità economica per anni sostenuta dal forte sviluppo del settore industriale con grande vocazione imprenditoriale. Tali fattori hanno garantito una significativa ricchezza e prosperità per la popolazione dell'intero territorio.

Questo modello spontaneo è stato messo in crisi dalla sempre più crescente competizione con altri territori altrettanto sviluppati.

Per il mantenimento della prosperità dell'area comasca è necessaria una progettazione strategica ed integrata che miri ad approfondire le nuove logiche competitive (accessibilità, sviluppo tecnologico, valorizzazione delle risorse ambientali ecc.).

A partire dagli anni '70, e per tutti gli anni '80, il sistema produttivo comasco è stato dominato dalla presenza di piccole e medie imprese perlopiù organizzate in distretti industriali con una fortissima predisposizione all'export. Negli stessi anni la specializzazione ad alto livello tecnologico è derivata da un orientamento imprenditoriale mirante all'alta qualità e alla possibilità di giovare del supporto dell'Università per la ricerca, il trasferimento tecnologico e la capacità di attrazione di risorse sul territorio.

A partire dagli anni '90, affievolita la spinta verso le esportazioni, il sistema economico subisce una decelerazione, aggravata dal ridimensionamento del ruolo propulsivo del settore industriale e dal rallentamento nel tasso di formazione di nuove imprese.

L'economia della provincia di Como è caratterizzata da una forte vocazione manifatturiera la quale occupa più del 45% degli addetti, circa il 20% dell'intero tessuto produttivo. Il comparto metalmeccanico e dei mezzi di trasporto concentra circa un terzo delle imprese manifatturiere seguito dalla filiera legno-mobile-arredo (26%) e del tessile-abbigliamento (21%), mentre le restanti si suddividono fra alimentare, carta-stampa-editoria, chimica-gomma e manifatture varie.

Secondo settore di specializzazione è costituito dalle costruzioni con una concentrazione di imprese superiore ai valori medi lombardi ed italiani. Negli ultimi cinque anni l'edilizia ha ricoperto un ruolo trainante per l'intera economia comasca.

MANIFATTURIERO	20%
COSTRUZIONI	15%
COMMERCIO	25%
TURISMO	6%
TRASPORTI	3%
SERVIZI FINANZIARI	2%
ATTIVITÀ PROFESSIONALI	24%
ALTRI SERVIZI	5%

La maggior parte delle imprese edili (77,5%) opera nelle costruzioni, quasi l'8% in attività di finitura degli ambienti, il 6% nelle opere stradali (pavimentazione, impermeabilizzazione ed asfalto) ed i restanti si occupano di attività varie fra cui scavi e demolizioni.

Rilevante risulta essere il settore commerciale che rappresenta circa un quarto dell'intero sistema produttivo.

Considerevolmente basso è il peso delle imprese agricole che raggiungono appena il 5,9% del totale delle imprese attive, contro il 7,9% della Lombardia ed il 20,4% dell'Italia.

Nonostante le risorse paesistico naturali, il settore turistico è di poco superiore alla media regionale, ma inferiore a quello italiano.

Fra le imprese alberghiere spiccano gli esercizi di categoria a quattro e cinque stelle a conferma di un turismo di alta qualità, mentre gli esercizi extra-alberghieri si ripartiscono in campeggi e villaggi turistici (43,1%), affittacamere (22,9%), ostelli e rifugi (33,9%).

Le attività artigianali sono pari al 39% (regionale 33,1% e nazionale 32,6%); esse si concentrano per il 71,8% nel settore manifatturiero e in quello edilizio. Dal 1996 al 2001 risulta essere un settore in continua crescita.

Como è inoltre una delle province lombarde con maggiore incidenza di piccole e medie imprese.

La struttura socio-economica e territoriale di tali centri, pur essendo chiaramente connotabile come urbana, non riesce ancora ad esprimere una realtà sufficientemente organizzata e coordinata. Il bacino considerato dal progetto ha infatti la forma di una piccola città lineare, che presenta caratteri urbani senza avere però la concentrazione e la densità che solitamente si accompagna ad essi.

Pur essendo l'area tra quelle lombarde più sviluppate sotto il profilo economico, si evidenzia uno squilibrio tra lo sviluppo raggiunto e la struttura dei servizi che dovrebbero sostenerlo, con il rischio, comune ad altri comprensori, di perdita dell'identità socio-culturale e di efficienza.

Sotto il mero profilo commerciale è da sottolineare come Grandate sia dotata di grandi e medie strutture di vendita.

A proposito il PTCP individua Grandate come **comune con valenza commerciale sovracomunale**: si tratta di Comuni che hanno conosciuto un importante sviluppo del sistema distributivo moderno, anche grazie alla presenza di un notevole sviluppo di vie di comunicazione.

Sotto il profilo statistico in Grandate vi sono 9 aziende agricole (fonte R.L. anno 2000), di cui 2 florovivaistiche, e 291 unità locali e 3.861 addetti (fonte ISTAT anno 2001).

Seguono alcune tabelle riepilogative.

Bovini	Bufalini	Ovini	Caprini	Suini	Polli da carne	Galline da uova	Avicoli	Conigli	Struzzi	Equini
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0

Tab. 7 – Aziende agricole totali e con allevamenti, secondo la specie.  
Censimento comunale anno 2000

Agricoltura	Pesca	Estrazione minerali	Industria manifattur.	Energia, gas, acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e ristoranti
0	0	1	1.439	0	136	1.286	129

Trasporti magazz. comunicaz.	Intermed. monetaria e finanziaria	Attività professionali	Pubblica amm.	Istruzione	Sanità servizi sociali	Altri servizi	Totale
447	131	191	17	36	16	32	3.861

Tab.8– Addetti alle Unità Locali delle imprese, delle istituzioni pubbliche e delle imprese no profit rilevate al censimento industria e servizi per sezione di attività economica. Comunale. Anno 2001

## **Aria e clima**

Le considerazioni sottoriportate sono derivate dal Rapporto sulla Qualità dell'aria di Como e Provincia anno 2006, elaborato da A.R.P.A. Lombardia.

*Il territorio lombardo è stato suddiviso sotto il profilo della qualità dell'aria in tre macro zone (rif. d.G.R. n. VII/6501 del 19/10/01, modificata dalla d.G.R. n. VII/1863 del 28/10/02, revisionata con la D.G.R. n. 5290 del 02/08/07), qui espresse:*

- *Zone critiche, corrispondenti alle parti di territorio per le quali devono essere adottati i piani d'azione e i piani integrati;*
- *Zone di risanamento, corrispondenti alle parti di territorio per le quali devono essere adottati i piani integrati;*
  - *Zone di mantenimento, corrispondenti alle parti di territorio per le quali devono essere adottati i piani di mantenimento.*

L'insediamento di Grandate rientra nella zona critica, quale zona Unica Milano-Como-Sempione, di cui la zona critica di Como ne è parte.

*In particolare la zona critica di Como, comprende Como e 14 comuni vicini, è stata individuata, con la d.G.R. n° 6501 del 19/10/2001.*

*Per zona di risanamento si intende quella parte del territorio regionale nel quale i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza.*

*Per zona di mantenimento si intende quella parte del territorio regionale nel quale i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi.*

*In particolare, la d.G.R. n° 6501 prevede l'esistenza di una zona di risanamento di tipo A (zona di risanamento per più inquinanti), e di una zona di risanamento di tipo B (zona di risanamento per inquinamento da O3).*

*La d.G.R. n. VII/13856 del 29/07/03, al fine di dare maggiori incisività ed efficacia ai provvedimenti previsti dal proprio Piano d'azione, anche dal punto di vista gestionale, ha stabilito di unificare le zone critiche di Milano, di Como e del Sempione in una zona denominata "Zona Critica Unica di Milano/Como/Sempione, in ragione della contiguità, della omogeneità di uso del territorio e dell'appartenenza ad un unico bacino aerologico delle stesse.*

*Il D.M. 163/1999 e il D.Lgs. 351/1999 introducono il concetto di "zona" entro la quale si rendono necessari interventi di pianificazione e monitoraggi.*

*In particolare, l'art. 3 del D.M. 163 specifica che le misure devono essere adottate in zone del centro abitato allo scopo di ridurre i livelli di inquinamento nelle aree in cui sia dimostrato il superamento, anche per un solo inquinante, dei valori obiettivo di qualità o in cui si verificano nel corso dell'anno significativi e frequenti superamenti dei livelli di attenzione. Le zone del centro abitato in cui vengono applicati i provvedimenti devono essere di estensione tale da coinvolgere le sorgenti di emissione significativamente correlate con le concentrazioni rilevate nell'area di superamento, tenendo conto dell'esigenza di non determinare situazioni critiche in altre aree.*

*I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari.*

*I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.*

*Nella Tabella seguente sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.*

(* = Inquinante Primario, ** = Inquinante Secondario).		
Inquinanti		Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo SO <sub>2</sub>	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono O <sub>3</sub>	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine PM <sub>10</sub>	*/**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici (IPA, Benzene)	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio ), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Tab. 9 – sorgenti emissive dei principali inquinanti (fonte ARPA)

Produzione di energia e trasformazione dei combustibili
Combustione non industriale
Combustione nell'industria
Processi produttivi
Estrazione e distribuzione combustibili
Uso di solventi
Trasporti su strada
Altre sorgenti mobili e macchinari
Trattamento e smaltimento rifiuti
Agricoltura
Altre sorgenti e assorbimenti

Tab. 10 – fonti di emissione suddivise in macrosettori (fonte ARPA)

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
Produzione energia e trasform. combustibili	16 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	3 %
Combustione non industriale	16 %	13 %	16 %	7 %	49 %	29 %	35 %	3 %	55 %	51 %	48 %	28 %	18 %	12 %
Combustione nell'industria	35 %	29 %	8 %	0 %	10 %	22 %	9 %	0 %	4 %	4 %	5 %	20 %	14 %	24 %
Processi produttivi	29 %		5 %			18 %			1 %	3 %	3 %	16 %	3 %	4 %
Estrazione e distribuzione combustibili			3 %	37 %								3 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	45 %						1 %	2 %	2 %	1 %	28 %	0 %
Trasporto su strada	2 %	47 %	14 %	1 %	36 %	26 %	11 %	15 %	24 %	26 %	28 %	23 %	26 %	35 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	1 %	8 %	1 %	0 %	2 %	1 %	6 %	0 %	7 %	6 %	6 %	1 %	3 %	6 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0 %	1 %	0 %	39 %	0 %	3 %	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	6 %	0 %	1 %
Agricoltura		0 %	0 %	11 %			33 %	80 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	15 %
Altre sorgenti e assorbimenti	1 %	0 %	8 %	6 %	3 %		0 %	1 %	7 %	7 %	6 %	0 %	5 %	0 %
<b>Totale</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Tab. 11 – distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Como nel 2005 (fonte ARPA)

Nella Provincia di Como il trasporto su strada e il riscaldamento costituiscono la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti. Il trasporto su strada in particolare, come si evidenzia dalla tabella 11, contribuisce a circa un quarto delle emissioni di CO<sub>2</sub> (26%) ed un sesto a quelle di COV (14%), e a buona parte delle emissioni di NO<sub>x</sub> (47%), PM<sub>10</sub> (26%) e CO (36%).

Dalla tabella 11 si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle seguenti sostanze inquinanti:

**SO<sub>2</sub>** – il contributo maggiore (35%) è dato dalla Combustione nell'industria, seguito dai Processi produttivi (29%), dalla Combustione non industriale e dalla Produzione di energia e trasformazione di combustibili (16%) e dal Trasporto su strada (2%).

**NO<sub>x</sub>** – la principale fonte di emissione è il Trasporto su strada, (47%).

**COV** – l'Uso di solventi contribuisce per il 45% alle emissioni.

**CH<sub>4</sub>** – per questo parametro le emissioni più significative sono dovute, per il 39%, al Trattamento e smaltimento dei rifiuti e per il 37% ai Processi di estrazione e di distribuzione dei combustibili.

**CO** – la fonte principale di emissione è la Combustione non industriale (49%), seguita dal Trasporto su strada (36%).

**CO<sub>2</sub>** – i contributi principali (51%) sono le Combustioni, sia industriali che non industriali e, per il 26%, il Trasporto su strada.

**N<sub>2</sub>O** -- il maggior contributo percentuale (35%) è dovuto alla Combustione non industriale e per il 33% all'Agricoltura.

**NH<sub>3</sub>** – per questo inquinante le emissioni più significative sono dovute, per l'80% all'Agricoltura e per il 15% al Trasporto su strada.

**PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub> e PTS** - le polveri, sia grossolane, che fini ed ultrafini sono emesse principalmente dalle Combustioni non industriali (dal 48 al 55%) e secondariamente dal Trasporto su strada (dal 24 al 28%).

**CO<sub>2</sub> eq** – come per la CO<sub>2</sub> i contributi principali (48 %) sono le Combustioni, sia industriali che non industriali e, per il 23%, il Trasporto su strada

**Precursori O<sub>3</sub>** – per i precursori dell'O<sub>3</sub> le principali fonti di emissione sono le Combustioni (32%), l'Uso di solventi (28%) e il Trasporto su strada (26%).

**Tot Acidificanti** – per gli acidificanti le fonti di emissioni principali sono il Trasporto su strada (35%), le varie forme di Combustione (36%) e l'Agricoltura (15%).



<b>Biossido di Zolfo</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	<b>350</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	<b>125</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	<b>500</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Biossido di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	<b>200</b>	1 ora	D.P.R. 203/88
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	<b>200 (+40)</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	<b>40 (+8)</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	<b>400</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Ossidi di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione vegetazione	<b>30</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Monossido di Carbonio</b>	<b>Valore Limite (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione salute umana	<b>10</b>	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Ozono</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	<b>120</b>	8 ore	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	<b>18.000</b>	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di informazione	<b>180</b>	1 ora	D.L.vo n. 183 21/5/04

	Soglia di allarme	<b>240</b>	1 ora	D.L.vo n.183 21/5/04
<b>Idrocarburi non Metanici</b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo	<b>5 (+4)</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Benzo(a)pirene</b>	Valore obiettivo	<b>0,001</b>	Anno civile	DM. 25/11/94 e Dir 107/04/CE
Nota: Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94).				
<b>Particolato Fine PM<sub>10</sub></b>	<b>Valore Obiettivo (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	<b>50</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Tab. 12 – valore limite dei principali inquinanti (fonte ARPA)

Si osserva che, nella Zona Critica Unica di Milano-Como-Varese, con l'eccezione dell'O<sub>3</sub> e del PM<sub>10</sub>, nell'ultimo decennio la qualità dell'aria di Como è andata gradualmente migliorando in seguito alla diminuzione delle concentrazioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO.

Inoltre, mentre l'SO<sub>2</sub>, l'NO<sub>2</sub> ed il CO hanno raggiunto nel triennio 2004-2006 il livello minimo dall'inizio delle osservazioni, l'O<sub>3</sub>, dopo la fase di crescita tra il 1993 ed il 1997, ed il picco del 2003, è stazionario sui livelli più alti mai registrati dall'inizio delle osservazioni.

Il PM<sub>10</sub>, invece, la cui misura è iniziata solo nel 1998, pur mostrando una netta diminuzione rispetto al picco del 1998, negli ultimi tre anni ha un trend in leggero aumento.

Nella tabella successiva si riportano le situazioni di inquinamento acuto riscontrate nella Zona Unica di Milano-Como-Sempione dal 2001 al 2006.

Inquinante	N. giorni con superamento del limite					
	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
<b>PM<sub>10</sub></b> (n. giorni con media giornaliera > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	137	140	142	111	137	128

NOTA: Considerata l'estensione del territorio, sono stati considerati come giorni di superamento quelli in cui il PM<sub>10</sub> ha superato il limite in almeno il 50% delle stazioni.

Tab. 13 – situazioni di episodi acuti nella zona unica Milano-Como\_Sempione (fonte ARPA)

Si rimanda allo specifico studio al fine di implementare il presente estratto.

A margine della presente trattazione si elencano i valori rilevati dal Laboratorio Mobile Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico effettuata nel Comune di Casnate con Bernate, in via Monte Rosa, quindi sostanzialmente adiacente a Grandate, nel periodo 31/01/2007 – 26/02/2007.

- o Biossido di azoto media 61,7 µg/mc (limite media 1h 121,1 µg/mc)
- o Biossido di zolfo media 6,8 µg/mc (limite media 24h 10,6 µg/mc)
- o Monossido di carbonio media 1,0 µg/mc (limite media 1h 3,5 µg/mc, 8h 2,0 µg/mc)
- o Ozono media 15,8 µg/mc (limite media 1h 71,6 µg/mc, 8h 59,6 µg/mc)

Altri valori riferibili alle stazioni più prossime (Como centro e Fino Mornasco), seppur più estese temporalmente, non possiedono caratteristiche di prossimità/paragone tali da ritenersi probanti per Grandate.

Per quanto attiene le condizioni climatiche dell'ambito geografico di appartenenza (Pianura Padana), si può affermare quanto segue.

*Le principali caratteristiche fisiche del contesto lombardo sono la spiccata continentalità dell'area e il debole regime del vento.*

*La situazione meteorologica della pianura padana, con la presenza delle Alpi e dell'Appennino è particolarmente svantaggiata; la Lombardia si trova infatti nella parte centrale della Pianura Padana, in un contesto che presenta caratteristiche uniche, dal punto di vista climatologico, determinate in gran parte dalla conformazione orografica dell'area. Si tratta di una vasta pianura circondata a Nord, Ovest e Sud da catene montuose che si estendono fino a quote elevate, determinando così peculiarità climatologiche sia dal punto di vista fisico sia da quello dinamico.*

*Le principali caratteristiche fisiche sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica.*

*Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori.*

*Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell'atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche la presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo.*

*Il clima della pianura padana è, pertanto, di tipo continentale, ovvero caratterizzato da inverni piuttosto rigidi ed estati calde, l'umidità relativa dell'aria è sempre piuttosto elevata. Le precipitazioni di norma sono poco frequenti e concentrate in primavera ed autunno. La ventilazione è scarsa in tutti i mesi dell'anno.*

*La continentalità del clima è meno accentuata in prossimità delle grandi aree lacustri e in prossimità delle coste dell'alto Adriatico.*

*Durante l'inverno il fenomeno di accumulo degli inquinanti è più accentuato, a causa della scarsa circolazione di masse d'aria al suolo. La temperatura media è piuttosto bassa e l'umidità relativa è generalmente molto elevata.*

*La presenza della nebbia è particolarmente accentuata durante i mesi più freddi. Lo strato d'aria fredda, che determina la nebbia, persiste spesso tutto il giorno nel cuore dell'inverno, ma di regola si assottiglia in modo evidente durante le ore pomeridiane.*

*La zona centro-occidentale della pianura Padana, specie in prossimità delle Prealpi, è interessata dalla presenza di un vento particolare, il foehn, corrente di aria secca che si riscalda scendendo dai rilievi. La frequenza di questo fenomeno è elevata nel periodo compreso tra dicembre e maggio, raggiungendo generalmente il massimo in marzo. Il fenomeno del foehn, che ha effetti positivi sul ricambio della massa d'aria*

quando giunge fino al suolo, può invece determinare intensi fenomeni di accumulo degli inquinanti quando permane in quota e comprime gli strati d'aria sottostanti, formando un'inversione di temperatura in quota.

In generale, si ha il fenomeno dell'inversione termica quando la temperatura dell'aria diminuisce avvicinandosi al suolo oppure aumenta con la quota invece di diminuire: se l'aumento di temperatura parte dal suolo, per irraggiamento notturno in condizioni di cielo sereno o poco nuvoloso e di calma di vento o di vento debole, si ha l'inversione da irraggiamento con base al suolo; se l'aumento di temperatura lo si incontra a partire da una certa quota sul suolo si ha l'inversione con base in quota, come nel caso di subsidenza anticiclonica.

Nei mesi invernali si hanno spesso combinazioni di inversione con base al suolo con inversioni da subsidenza ed in questo caso lo spessore totale può essere assai superiore a quello della semplice inversione da irraggiamento con base al suolo.

Dopo l'alba, per effetto del riscaldamento del suolo da parte del sole, si creano dei moti turbolenti che tendono a distruggere l'inversione iniziando dalla sua parte inferiore, mentre al tramonto si riforma l'inversione al suolo.

E' possibile evidenziare alcune fluttuazioni abbastanza significative negli ultimi 170 anni, ad esempio, per il clima di Milano, di cui sono noti i parametri termici dal 1838. E' stato accertato infatti un andamento climatologico che ha innalzato sempre di più le temperature invernali, in particolare le minime e, dopo un marcato aumento iniziale ed una fase di stazionarietà, anche le temperature estive.

Queste variazioni che, calcolate a livello decadico, sono di circa 2°C per le temperature estive, e di circa 4 °C per le temperature invernali, sono dovute, fino ai primi decenni del 1900, alle fluttuazioni climatiche naturali, seguite al termine della "Piccola Era Glaciale (1550-1750)", caratteristiche della nostra era, ed attualmente alle variazioni di origine antropica conseguenti all'aumento della superficie edificata dell'area urbana milanese.

Questo ciclo climatico, che ha portato ad una minore escursione termica diurna ed annuale degli estremi termici, ha avuto il culmine nel corso del decennio 1920-30.

Negli anni 1940-50 questa tendenza si è in parte bloccata: infatti, gli inverni hanno ripreso ad essere più rigidi, e le estati più calde, successivamente negli anni 1960-70 gli inverni hanno continuato ad essere sempre più miti, ma le estati più fresche, mentre dal 1970 gli inverni rigidi sono sempre più delle eccezioni e le estati tornano ad essere più torride, oltre che afose, gli autunni e le primavere sono diventate le più calde in assoluto ed il clima di Milano tende a prendere caratteristiche sempre più tropicali.

Ne consegue una maggiore variabilità stagionale e, in definitiva, un peggioramento, dal punto di vista ambientale, delle condizioni climatiche.

La tropicalizzazione del clima di Milano è confermata anche dalla variazione del regime pluviometrico, che a fronte di una stazionarietà delle precipitazioni invernali e ad una diminuzione delle precipitazioni primaverili ed autunnali, mostra un incremento dell'intensità delle precipitazioni estive.

Molto più complesse sono invece le ragioni delle differenze climatiche tra zone urbane e rurali, specie per quanto riguarda la temperatura, che è generalmente più elevata in ambiente urbano.

E' però da tener presente che le differenze dei valori climatici tra zone urbane e zone rurali rappresentano solo l'aspetto più facilmente percepibile dai sensi umani e più facilmente misurabile dai correnti strumenti meteorologici di un fenomeno di ben maggiore portata definito " le città come isole di calore ".

Tali isole, costituite ed individuate nelle maggiori città, producono a loro volta la variazione dei parametri meteorologici e climatici locali urbani, avendo per le altre conseguenze l'effetto ultimo di ostacolare il ricambio dell'aria sovrastante le città; in taluni casi queste isole di calore possono pure originare fenomeni di miglioramento ambientale, come è, ad esempio, il caso non insolito e sempre più frequente, di pressoché totale preservazione dell'ambiente urbano dalla presenza di nebbia che pure può essere fitta, nello stesso momento, nelle zone rurali circostanti.

## **Acqua**

Come già precisato, lo studio del reticolo idrico minore risulta ad oggi non ancora adottato e quindi suscettibile di variazioni, in particolare per quanto attiene la rinaturalizzazione della roggia Nis e del fiume Seveso.

Pertanto le seguenti considerazioni rivestono carattere meramente esplicativo finalizzato in modo esclusivo a contestualizzare l'argomento in trattazione.

La D.G.R. n° 7/7868 stabilisce che “le funzioni concernenti la manutenzione dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore saranno esercitate dai Comuni e dalle Comunità Montane” a partire dalla data di pubblicazione del provvedimento (BURL 15/02/02) ed inoltre provvede a “trasferire ai Comuni o alle C. M. le funzioni riguardanti la realizzazione di opere di pronto intervento”.

Le successive modifiche ed integrazioni del provvedimento, di cui le più importanti sono contenute nella Del. G.R. 01/08/2003 N. 7/13950, non mutano tali disposizioni.

L'allegato A della d.g.r. 01/08/2003 N. 7/13950 individua il reticolo idrico principale; le competenze, per gli elementi di quest'ultimo, restano in carico ad Enti superiori; con l'allegato B (“Criteri per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica di competenza comunale”) si forniscono, tra l'altro, i criteri minimi per la determinazione degli elementi del reticolo idrico, qualora l'elemento idrografico sia indicato come demaniale nelle carte catastali o secondo normative vigenti, o sia stato oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici o sia rappresentato come corso d'acqua nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Nell'ambito del territorio comunale di Grandate, il reticolo idrografico minore risulta così composto (estratto da studio del reticolo idrico minore, per completezza di informazioni vedasi il predetto studio proposto, ed i relativi allegati):

denominazione	Pertinenza del Comune	Bacino idrografico	foce	N° iscrizione elenco AA.PP
<b>1. Fosso NIS</b>	dalla linea di mezzeria dell'alveo (confine comunale con Montano Lucino) verso la sponda idrografica sinistra. Vedi ALL. 1	Seveso	Seveso	93
<b>2. Roggia QUARTO o ROSSOLA</b>	dalla linea di mezzeria dell'alveo (confine comunale) verso la sponda idrografica destra. Vedi ALL. 1	Seveso	Seveso	91

Tab. 14 – Elenco reticolo idrico minore comunale (fonte studio del reticolo idrico minore)

Il reticolo idrografico principale è invece così descrivibile:

denominazione	Bacino idrografico	foce	N° iscrizione elenco AA.PP
<b>1. torrente SEVESO</b>	Seveso	Lambro settentrionale	75

Tab. 15 – Elenco reticolo idrico principale (fonte studio del reticolo idrico minore)

In particolare gli aspetti idrografici generali riguardanti l'ambito di studio possono essere così descritti (estratto da studio del reticolo idrico minore).

*Il torrente Seveso prende origine in prossimità del confine svizzero, in corrispondenza del versante Meridionale del Sasso Cavallasca (CO), ad una quota di 490 m ed ha termine nel Naviglio Martesana entro la cerchia urbana della città di Milano.*

*Il Seveso riceve i seguenti affluenti: fosso Nis e rio Rossola (o roggia Quarto) entrambi in territorio comunale di Grandate, rio Acquanegro, torrente S. Antonio, torrente Serenza, torrente Certosa (sponda sinistra); torrente Commasinella (sponda destra).*

In particolare si propone ora la descrizione degli elementi idrografici (estratti da studio del reticolo idrico minore).

#### Torrente Seveso

*Il corso d'acqua nel territorio in esame presenta un'asta principale orientata essenzialmente NNESSO; esso risulta moderatamente inciso nell'ambito dei depositi limosi lacustri di epoca tardoglaciale e non ha subito in epoche storiche sostanziali cambiamenti.*

*Il tracciato del torrente è piuttosto vario, con percorsi moderatamente meandriiformi che si alternano a tratti pressochè rettilinei, questi ultimi soprattutto in corrispondenza del comparto Nord, dal confine con Montano Lucino sino al ponte presso la rete Autostradale, dove sono presenti opere di difesa spondale (muri e arginature in cemento) nell'attraversamento dell'area industriale di via Mantero.*

*Al contrario, nel tratto medio e inferiore, compreso indicativamente tra il tracciato autostradale e la linea ferroviaria Nord Milano, il torrente presenta un assetto essenzialmente naturale con un alveo inciso per profondità variabili da circa 2 a 2.5m e larghezza media pari a circa 3.50m; è fiancheggiato in entrambe le sponde da ampie aree di divagazione pressochè prive di antropizzazione.*

*Nell'area in studio, il SEVESO mostra le peculiarità di un corso d'acqua a carattere torrentizio con lunghi periodi di scarse portate alternati a brevi periodi con portate elevate.*

*In occasione di precipitazioni molto intense e brevi o particolarmente prolungate, come testimoniano alcuni eventi storici, nel bacino del torrente si possono raccogliere portate idriche rilevanti che si concentrano pressochè totalmente nell'ambito dell'incisione torrentizia in virtù della ridotta permeabilità del substrato e delle moderate condizioni di drenaggio del suolo.*

*Questi aspetti determinano un livello di attività piuttosto elevato che si manifesta in una moderata erosione spondale dell'alveo, concentrata essenzialmente nel percorso medio e terminale.*

#### Fosso Nis

*Il settore nord-orientale del territorio comunale è interessato dal Fosso Nis che rappresenta, assieme alla roggia Quarto, uno degli affluenti del Seveso in territorio di Grandate.*

*Il percorso del primo si mantiene parallelo al limite amministrativo con Montano Lucino per una lunghezza pari a circa 270,0m; l'alveo attuale presenta larghezza e profondità molto limitate, entrambe pari a circa 1.5m. Il rimanente percorso sino alla confluenza con il torrente Severo avviene in sotterraneo; la tubazione di recapito ha un diametro di 100cm nell'ambito della quale, in assenza di piogge, si raccolgono portate idriche ridottissime.*

#### Roggia Quarto o Rossola

*A seconda della fonte, viene denominata anche roggia Rossola; scorre in corrispondenza del confine comunale con Casnate, al margine centro-orientale del territorio di Grandate.*

*Essa rappresenta, per dimensioni e capacità idraulica, il maggiore affluente del Seveso in territorio comunale; il punto di confluenza si trova a Sud di Grandate, in Comune di Luisago.*

*La roggia Quarto prende origine nella piana orientale di origine fluvio-glaciale wurmiana ed incide la medesima con direzione Nord-Sud.*

*L'assetto idrografico è piuttosto semplice: l'alveo risulta piuttosto ridotto – largo appena 1.5/1.8 m circa -, poco scavato ed essenzialmente rettilineo. Non si osservano fenomeni di erosione spondale nè di dissesto geomorfologico.*

*Il suo bacino di contribuzione raccoglie le acque provenienti dalla porzione Orientale del territorio di Grandate, con estensione, nell'ambito di quest'ultimo, pari a circa 0.50 kmq.*

*La porzione sommitale del sottobacino della roggia risulta scarsamente antropizzata. Si suggerisce una particolare tutela di tale settore al fine di evitare possibili alterazioni dell'equilibrio idrodinamico ed idraulico.*

Le seguenti figure tratte dallo studio del reticolo idrico minore, descrivono la condizione idrografica significativa per Grandate.

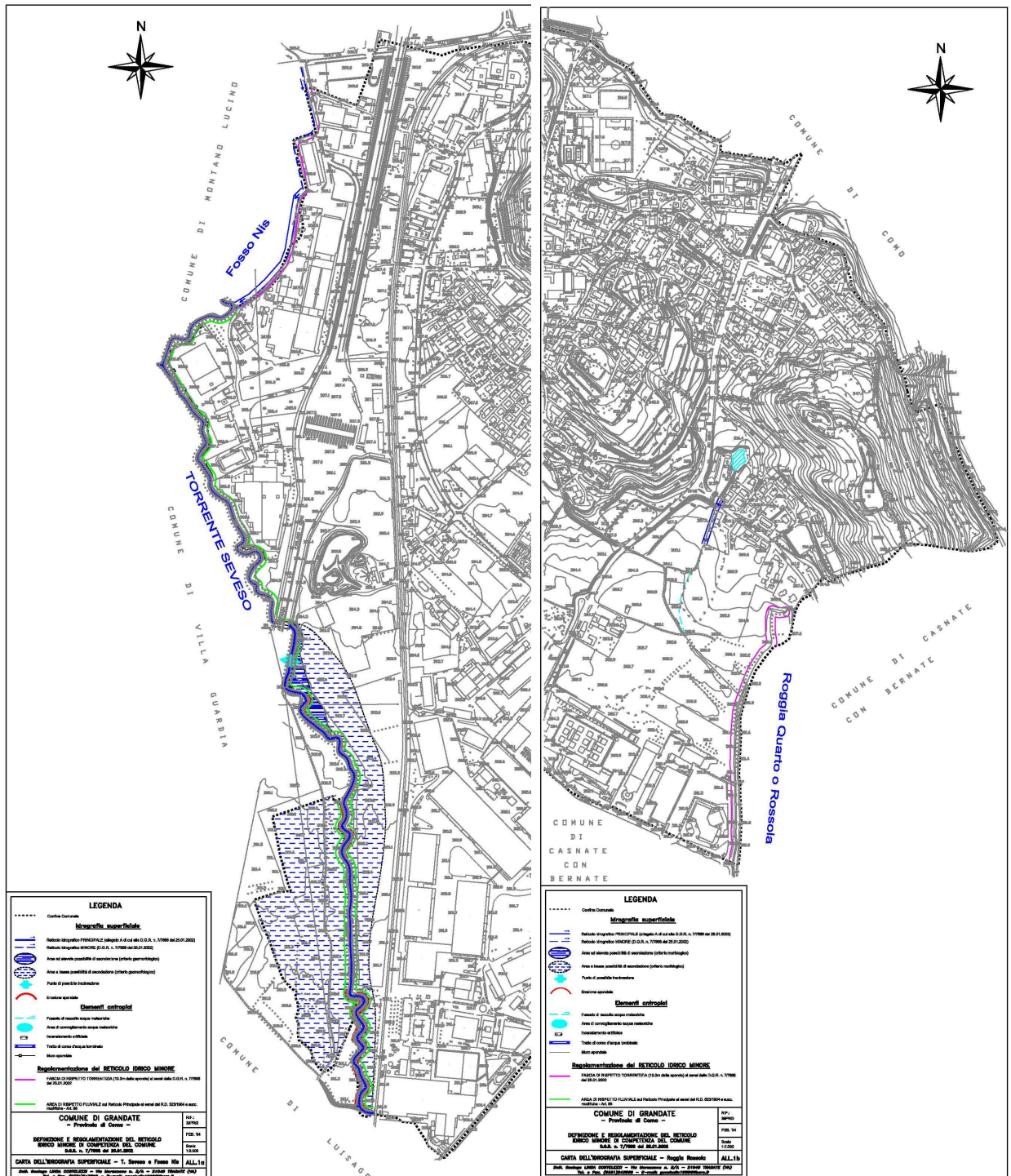


Fig. 9 – Grandate, definizione reticolo idrico minore proposto, settori ovest ed est (fonte studio del reticolo idrico minore)



Nodale, in questo contesto, appare il Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del Po, approvato con DPCM 24.5.2001, che per la sistemazione dei corsi d'acqua prevede, accanto alle convenzionali misure strutturali di tipo intensivo, misure innovative di tipo estensivo, tra cui “interventi di rinaturazione e recupero dei suoli abbandonati e/o dimessi, privilegiando in particolare gli interventi integrati di rinaturazione e di recupero funzionale delle lanche e delle aree golenali ed esondabili”.

Infine, il Programma di Tutela ed Uso delle Acque (DGR 29 marzo 2006 n. 8/2244).

Prevede di perseguire i seguenti obiettivi:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica.

Pozzi di captazione idropotabile:

- o A servizio dell'acquedotto comunale:
  - o N. 1 Via Leopardi
  - o N. 2 Località Coribiolo
  - o N. 3 Strada consorziale del Laghet.
  
- o A servizio dell'azienda A.C.S.M. s.p.a. di Como:
  - o Due nella parte centro-occidentale, ad est della A9;
  - o Uno nella parte nord-occidentale.

La fascia di rispetto è pari a mt. 200, quella di tutela assoluta 10 mt..

Per quanto attiene l'aspetto depurativo delle acque reflue, il territorio comunale appartiene quasi totalmente al bacino dell'Alto Seveso , al bacino Como Sud per una piccola parte a nord-ovest.

## **Suolo**

Come già precisato, lo studio geologico risulta ad oggi non ancora adottato e quindi suscettibile di variazioni.

Pertanto le seguenti considerazioni rivestono carattere meramente esplicativo finalizzato in modo esclusivo a contestualizzare l'argomento in trattazione.

Per quel che riguarda le analisi si rimanda alla proposta di studio geologico redatto dove il territorio al termine della predetta analisi viene classificato in base ai criteri di fattibilità (si ripropongono brevi stralci, ritenuti significativi, tratti dallo specifico studio).

Indagine geologica

*L'area di studio si inserisce nella zona di transizione tra l'alta pianura terrazzata lombarda e l'area collinare, a ridosso dei primi rilievi prealpini.*

*In tale settore, i lembi residui delle antiche superfici deposizionali di origine fluvioglaciale si compenetrano a monte con le colline moreniche dei vasti apparati pleistocenici delle colate glaciali principali (Verbano, Ceresio e Lario).*

*La struttura geologica della regione appare generalmente caratterizzata dalla presenza di depositi quaternari di origine continentale sostanzialmente riconducibili all'attività glaciale, fluvioglaciale e fluviale.*

*Al di sotto dei depositi fluvioglaciali più antichi si riscontra il substrato roccioso oligocenico di ambiente sedimentario marino.*

*Le unità affioranti e subaffioranti nell'area sono:*

#### Depositi superficiali

*Alluvioni attuali/recenti e terrazzate*

*Sono costituite prevalentemente da ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa decarbonata (Olocene).*

*Depositi lacustri tardoglaciali*

*Ascrivibili a materiali argillosi e limoso-sabbiosi debolmente ghiaiosi (Olocene).*

*Depositi morenici Wurm*

*Rappresentati da ghiaia e blocchi in abbondante matrice sabbioso-limosa (Pleistocene Superiore).*

*Depositi fluvioglaciali Wurm*

*Corrispondono a termini sabbiosi fini e medi con ghiaia limosa (Pleistocene Superiore).*

#### Substrato lapideo

*Conglomerati di Lucino*

*Corrispondono a materiali ghiaiosi e sabbiosi cementati passanti a conglomerato poligenico (Oligocene - Miocene Inferiore).*

#### Indagine geomorfologica

*Il territorio comunale di Grandate interessato dall'indagine geomorfologica è prevalentemente costituito da porzioni pianeggianti e collinari, caratterizzate dalla presenza di depressioni vallive più o meno pronunciate solo parzialmente colmate da depositi alluvionali.*

*Il comparto in esame è strettamente legato alla formazione e successiva evoluzione dell'anfiteatro morenico comasco, nonché delle sue superfici di deposito glaciale e fluvioglaciale.*

*Queste ultime costituiscono i cosiddetti "terrazzi fluvioglaciali" che, nell'ambito dell'area in esame, sono attribuiti alla fase wurmiana secondo la nomenclatura tradizionale; si tratta della deposizione fluvioglaciale più recente, contraddistinta da forme del paesaggio molto blande e da pendenze medie assai modeste.*

*Il settore mediamente più rilevato ai margini occidentali ed orientali del territorio comunale di Grandate è per lo più riferibile alla presenza degli archi morenici più recenti originati dalle lingue*

*glaciali provenienti dal Lario all'inizio del Pleistocene Superiore. Questi costituiscono due allineamenti sub-paralleli con direzione NO-SE ed un complesso sistema di rilievi a morfologia molto dolce con sviluppo planimetrico allungato.*

*Infine, compreso tra i due precedenti settori terrazzati e collinari-morenici, si distingue un'ampia conca tardoglaciale per lo più colmata da depositi di origine lacustre limosi e argillosi.*

*Si tratta di un'area a morfologia depressa in cui al termine dell'ultima glaciazione wurmiana si raccolsero le acque ed i materiali derivanti dalla fusione del lembo più occidentale del ghiacciaio lariano.*

*Attualmente conserva quote in media inferiori di 20.0-25.0m rispetto alle cerchie moreniche circostanti ed è solcato da valli poco pronunciate, anch'esse sviluppate in direzione NO-SE e per lo più colmate da depositi alluvionali.*

Indagine geopedologica

I suoli dell'area si inquadrano nel:

**SISTEMA M**

*Anfiteatri morenici dell'alta pianura.*

**SOTTOSISTEMA MR**

*Depositi morenici recenti (wurmiani), costituiti da materiali generalmente poco alterati, con diffusa presenza di pietrosità in superficie e di scheletro nei suoli.*

Lo studio, infine, in funzione della presenza di uno o più dei seguenti elementi,

**CONDIZIONI GEOMORFOLOGICHE ED IDROGRAFICHE**

**CONDIZIONI GEOTECNICO-IDROGEOLOGICHE**

**FATTORI ANTROPICI**

**VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA**

**AREE DI RISPETTO PER POZZI AD USO POTABILE**

**VINCOLI NORMATIVI FISICO-AMBIENTALI**

ha determinato porzioni di territorio con differente classe di fattibilità geologica.

Sono state individuate 4 classi di fattibilità geologica:

CLASSE 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni

CLASSE 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

CLASSE 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni.

Lo studio geologico comunale (vengono qui sotto riproposti stralci), prevede la seguente suddivisione funzionale:

**CLASSE 1****FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI**

*“In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso delle particelle.”*

**AMBITO TERRITORIALE**

*Alla Classe 1 non viene ascritta alcuna porzione del territorio comunale.*

**CLASSE 2****FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI**

*“In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica di destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rendono necessari approfondimenti di carattere geotecnico ed idrogeologico finalizzati alla realizzazione di opere di sistemazione e bonifica.”*

**AMBITO TERRITORIALE**

*Alla CLASSE 2 vengono ascritte:*

- *estese porzioni di territorio all'esterno del centro abitato contraddistinte da VULNERABILITA' INTRINSECA di entità da MEDIA a MEDIO-BASSA rispettivamente nei seguenti settori:*
  - *Pianura lacustre tardoglaciale;*
  - *Collina morenica;*
- *Settori in potenziale dissesto delle CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE ai fini ingegneristici per le seguenti cause:*
  - *Presenza di locali, piccole falde sospese nell'ambito della collina morenica Orientale;*
  - *Presenza di limitate circolazioni idriche per fratturazione in corrispondenza del massiccio collinare con presenza del substrato lapideo subaffiorante;*
  - *Presenza di falda con modesta soggiacenza ai fini edificatori (attorno a 3.0m dal piano campagna) nell'ambito di pianura tardoglaciale;*
- *Area a bassa probabilità di esondazione del torrente SEVESO;*
- *le aree del settore Nord-Orientale sottoposte a VINCOLO BOSCHIVO ai sensi del D.L. 490/1999, lettera G (ora D.Lgs 42/04).*

**CLASSE 3****FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI**

*“Questa classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica di destinazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area o nell'immediato intorno.”*

**AMBITO TERRITORIALE**

*Alla CLASSE 3 vengono ascritte:*

- *Aree ad elevata probabilità di esondazione del torrente SEVESO;*
- *Aree contraddistinte da VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA ELEVATA nell'ambito del settore alluvionale del sopracitato torrente;*
- *Tratto terminale ed artificiale del FOSSO NIS idraulicamente sottodimensionato;*
- *Porzione medio-terminale del sottobacino della roggia ROSSOLA in condizioni di dissesto idraulico;*
- *Limitate porzioni del RILIEVO COLLINARE Nord-occidentale con pendenza dei versanti >20°;*
- *le aree di rispetto dei POZZI COMUNALI e PRIVATI ad uso idropotabile;*
- *l'area estrattiva dismessa*

**CLASSE 4****FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI**

*“L'alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica d'uso delle particelle. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica.*

*Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi così come definiti dall'Art.31, lettere a), b) e c) della L. 457/1978.*

*Eventuali opere pubbliche o di interesse pubblico dovranno essere valutate puntualmente; a tal fine sarà necessaria apposita indagine geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico.”*

#### **AMBITO TERRITORIALE**

*Alla CLASSE 4 vengono ascritte:*

- *le aree di tutela assoluta dei POZZI PUBBLICI e PRIVATI ad uso idropotabile;*
- *le aree di RISPETTO FLUVIALE (fasce di 10.0 m interdette all'edificazione) individuate dalle sponde del torrente SEVESO (R.D. 523/1904), roggia ROSSOLA o QUARTO e Fosso NIS (D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002);*
- *l'area di RISPETTO CIMITERIALE ai sensi del D.P.R. 285/1990.*

La figura seguente (tratta dallo studio geologico comunale), descrive compiutamente quanto sinora affermato.

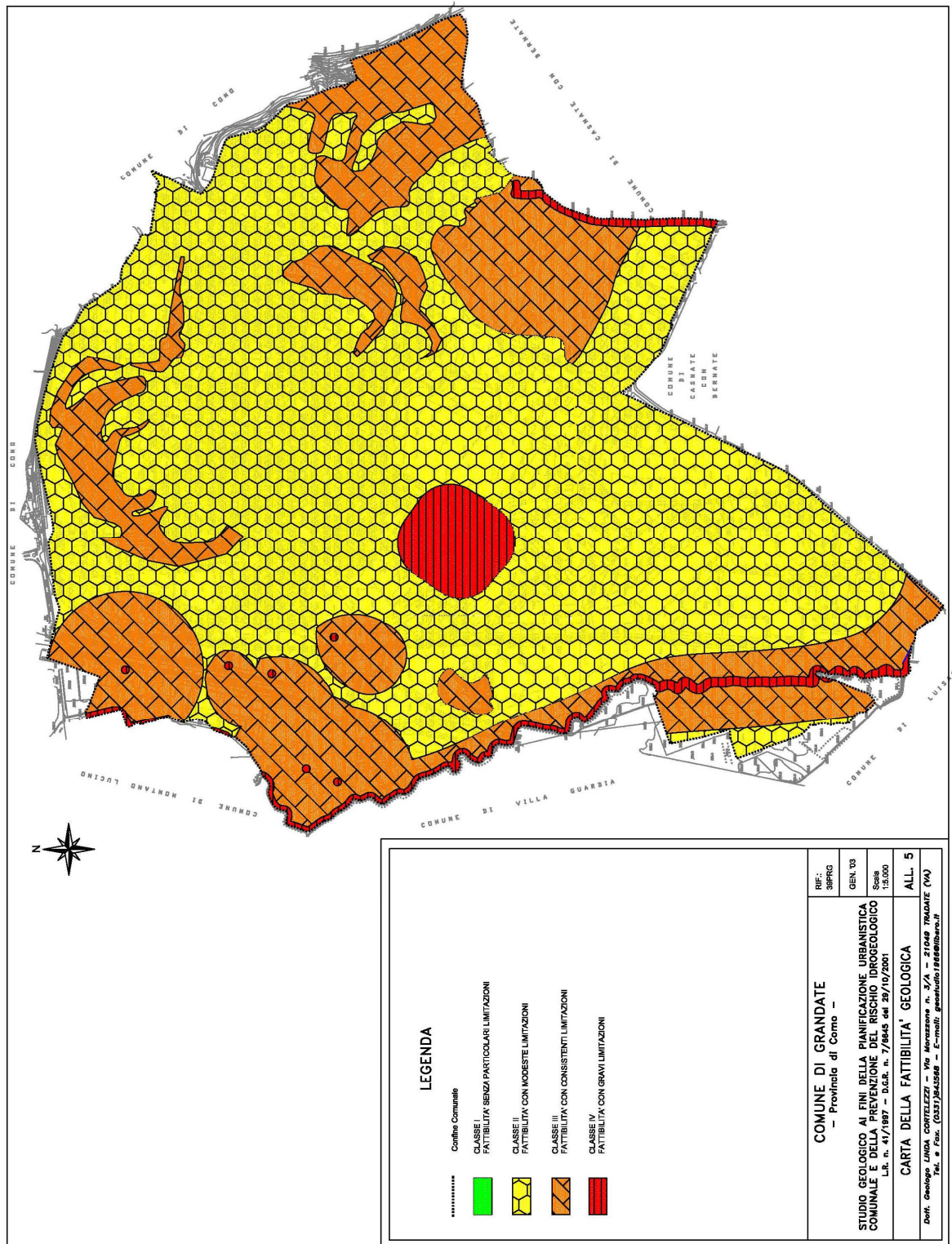


Fig. 10 – Grandate, definizione classi geologiche proposte (fonte studio geologico)

La figura seguente, tratta dai documenti inerenti il Piano dei Servizi, fornisce una indicazione significativa dell'uso del suolo definibile in base alle destinazioni antropico-naturali .

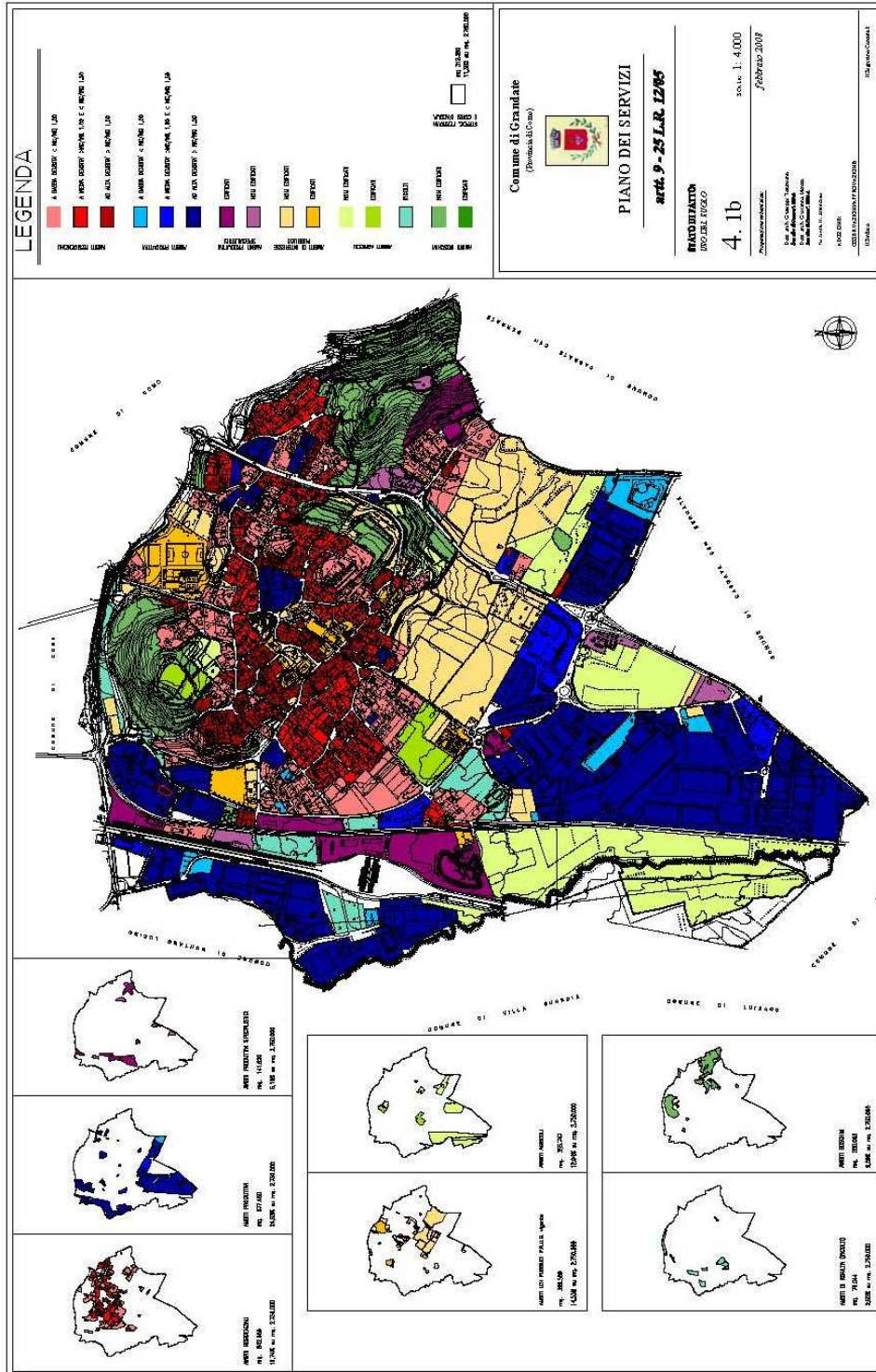


Fig. 11 – Grandate, definizione uso del suolo (fonte Piano dei Servizi)

Per maggior dettaglio grafico si consiglia di consultare il Piano dei Servizi.

Il dato dimensionale, desunto dal Piano dei Servizi, rapportabile all'uso del suolo, è così sintetizzabile:

• Ambiti residenziali	mq. 542.885	19,74% del territorio
• Ambiti produttivi	mq. 677.450	24,63% del territorio
• Ambiti produttivi specialistici	mq. 141.820	5,16% del territorio
• Ambiti usi pubblici P.R.U.G. ante P.d.S.	mq. 399.589	14,53% del territorio
• Ambiti agricoli	mq. 355.747	12,94% del territorio
• Ambiti incolti	mq. 70.044	2,55% del territorio
• Ambiti boschivi	mq. 250.085	9,09% del territorio

L'immagine che segue è invece direttamente tratta dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia (proprietà immagine Regione Lombardia) e definisce il tematismo dell'uso del suolo (DUSAF) relativo al territorio comunale.





Fig. 12 – Grandate, uso del suolo (fonte Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia)

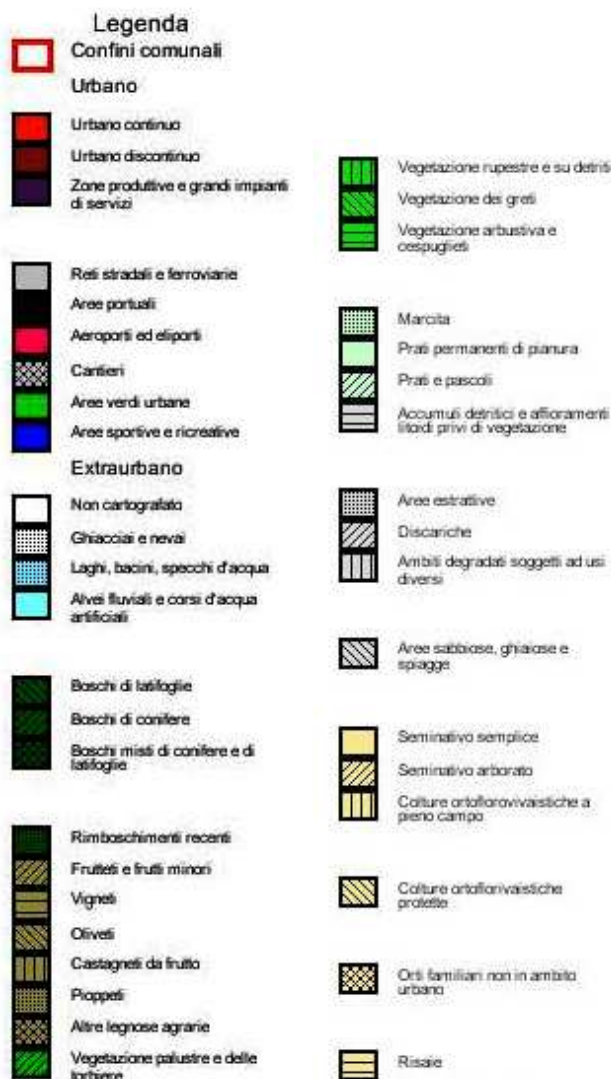


Fig. 13 – Grandate, legenda uso del suolo (fonte Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia)

Altro aspetto importante da sottolineare in merito alla tematica suolo deriva dall'art. 38 delle N.T.A. del PTCP, che introduce un elemento di dettaglio sostanziale in merito alla verifica della soglia di sostenibilità insediativa.

Il valore da verificare, e prima rappresentato nella tabella di calcolo, fornisce una superficie di espansione ammissibile per Grandate non superiore a mq. 16.724.

## **Biodiversità, flora, fauna**

Il territorio comunale è ricompreso nelle seguenti aree della rete ecologica così come individuata dal PTCP della Provincia di Como.

- **CAP SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI PRIMO LIVELLO:**
  - ambito orograficamente in rilievo, riferibile alla parte orientale del territorio principalmente boschiva, continuum con l'area contraddistinta dalle medesime caratteristiche sita in Bernate ed in Como.
- **ECS CORRIDOI ECOLOGICI DI SECONDO LIVELLO:**
  - ambito minimale a ridosso del confine con Villa Guardia.
- **STS STEPPING STONES:**
  - corrispondente alla parte culminante e naturale dell'abitato di Grandate, rivolta a nord verso la sottostante piana di Lazzago (Como);
  - ambito sud del territorio, ad ovest del sedime della linea ferroviaria delle F.N.M., verso il confine con Luisago/Villa Guardia.
- **BZP ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO:**
  - margine residuale ad est verso Bernate.
- **BZS ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO:**
  - margine residuale a nord verso Como;
  - due ambiti ubicati al fianco ovest della linea F.N.M..
- **ZRA ZONE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE:**
  - area posta a cavallo fra la BZS e la STS, nell'ambito intercluso fra la linea F.N.M. e la autostrada A9 nella porzione territoriale sud-ovest del territorio comunale; essa coincide con l'ATEG3 del Piano Cave Provinciale.

Partendo dal principio che ogni sistema territoriale locale possa analizzare criticamente il proprio patrimonio di biodiversità per definire le strategie per la sua conservazione/incremento, può risultare utile per il prosieguo effettuare una analisi della componente naturalistica per comprendere l'attuale funzionalità ecologica del territorio, e le sue potenzialità.

Ad ogni buon conto, come già accennato, parte del territorio in indagine è stato, ed è considerato, quale ambito naturale del costituendo Parco della Brughiera Comasca, all'interno dell'ancor più vasto scenario ipotizzato del Parco Regionale della Brughiera esteso anche ad aree della provincia di Milano. Alcune condizioni riscontrabili all'interno del più ampio ecosistema afferente la Brughiera Comasca possono essere estese, con le dovute approssimazioni, allo scenario locale; pertanto a seguire si cercherà di riassumere parte dei connotati identificativi del predetto ecosistema.

Non è infrequente osservare la commistione di specie proprie degli habitat forestali e di specie con attitudini sinantropiche, cioè legate agli ambienti modificati e gestiti più continuativamente dall'uomo. L'esistenza di aree prative e di colture, che irregolarmente interrompono la continuità degli ecosistemi

forestali, incrementa considerevolmente la biodiversità generale, creando i presupposti per l'instaurarsi di popolamenti faunistici sufficientemente diversificati.

Il territorio dell'alta pianura lombarda, è coperto da estese superfici boscate; in questo territorio il bosco si presenta in molte forme differenti, in relazione alle differenti condizioni ambientali ed all'azione dell'uomo. Nel complesso si riscontrano caratteristiche vegetazionali di notevole interesse: boschi di betulle, querce, pini, rovere e carpino. Di particolare importanza vegetazionale deve essere considerata la presenza di boschi acidofili di latifoglie e aghifoglie, ambienti particolarmente sensibili e delicati.

I boschi sono importanti anche perché rappresentano un estremo residuo di "naturalità" in un territorio fortemente urbanizzato, ed in essi possono perciò trovare rifugio le specie animali e vegetali legate all'ambiente forestale che altrimenti scomparirebbero dall'intera area.

Il quadro faunistico è piuttosto vario considerata anche la natura eterogenea del territorio e la mescolanza con località fortemente antropizzate. Si è notato però che gli ambienti propri della brughiera, generalmente acidi e melmosi, non costituiscono un habitat prediletto dagli animali. Il territorio del Parco Regionale della Brughiera ospita circa 250 specie di vertebrati, oltre alle famiglie ornitiche in passaggio migratorio. Tra gli uccelli segnalati meritano una menzione il Falco pecchiaiolo, la Poiana, il Barbagiani, il Gufo ecc.. Riscontrata anche la presenza del Tasso e della Puzzola mentre, pare, mancano gli ungulati. Nelle acque regnano il Luccio, il Tritone, il Rospo smeraldino e la Salamandra pezzata insieme al Gambero di fiume e al Mollusco crenobionte. Fra le piante infestanti, per esempio, la Robinia importata dall'America e per quanto riguarda gli animali, il Cinghiale e la Nutria.

In linea generale, come anche rilevabile dalla figura 12, gli elementi naturali principali riguardanti il territorio di Grandate sono:

- boschi di latifoglie (principalmente verso il confine con Casnate con Bernate ed a nord verso la piana di Lazzago);
- seminativo semplice (principalmente aree mediane del paese, a fronte fra l'abitato e la parte produttivo-commerciale-terziaria);
- seminativo arborato (minima parte);
- vegetazione arbustiva e cespuglietti (minima parte).

## **Rumore - Radiazioni**

### **RUMORE**

Come già precisato, lo studio della zonizzazione acustica del territorio comunale risulta ad oggi solo adottato e quindi suscettibile di variazioni.

Pertanto le seguenti considerazioni rivestono carattere meramente esplicativo finalizzato in modo esclusivo a contestualizzare l'argomento in trattazione.

Il D.P.C.M. 14.11.97 stabilisce i valori limite delle sorgenti sonore in attuazione all'art.3, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

Tali valori sono da riferirsi alle classi di destinazione d'uso del territorio comunale determinate dalla tabella di seguito riportata:

#### Classificazione del territorio comunale

Classe 1. Aree particolarmente protette: ospedaliere, scolastiche, destinate a riposo e svago, residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici urbani, parchi e riserve naturali istituiti con legge, aree verdi non utilizzate a fini agricoli, etc.

Classe 2. Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciale ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe 3. Aree di tipo misto: aree urbane con traffico veicolare locale o di attraversamento, media densità di popolazione, attività commerciali ed uffici, attività artigianali limitate ed assenza di attività industriali; aree rurali con attività impieganti macchine operatrici.

Classe 4. Aree di intensa attività umana: aree urbane ad intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali; aree presso strade di grande comunicazione e linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe 5. Aree prevalentemente industriali: insediamenti industriali e scarsità di abitazioni.

Classe 6. Aree esclusivamente industriali: attività industriali ed assenza di insediamenti abitativi.

In particolare vengono determinati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione ed i valori di qualità riferiti alle classi di destinazioni d'uso adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

Nel dettaglio i valori di cui sopra sono i seguenti:

#### valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

**valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

**valori di qualità - Leq in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

La classificazione desunta dallo studio della zonizzazione acustica del territorio comunale è la seguente (stralcio del documento Relazione).

Zone di classe I: aree particolarmente protette

Tenuto conto che in tali aree la quiete deve rappresentare un elemento di base si è scelto per quanto possibile, di caratterizzare con tale classe:

- le aree boschive a distanza dalle infrastrutture di traffico ed attività produttive comprese tra la S.S. dei Giovi, via Monte Rosa ed il confine con il Comune di Como.

Zone di classe II: aree prevalentemente residenziali

Da definizione rientrano in questa classe le aree che abbiano un tessuto urbano non particolarmente intenso, interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali rumorose.

Ne consegue che a tale classe sono state attribuite:

- tutte le parti di territorio urbanizzate o comunque edificabili con destinazione residenziale, che non risultino essere in flangia alle maggiori arterie di traffico o agli insediamenti rumorosi presenti e che non siano state ricomprese nelle restanti classi
- gli edifici isolati fuori dal centro urbano
- l'edificio della scuola materna
- l'edificio della scuola elementare
- l'edificio della scuola media

- chiesa parrocchiale via Giovanni XXIII°
- il Monastero S. Salvatore delle Benedettine Adoratrici
- tutte le strade di interesse locale.

#### Zone di classe III: aree di tipo misto

In tale classe sono state collocate:

- le infrastrutture dei trasporti e le abitazioni o gli esercizi commerciali ricompresi nella fascia di influenza di:
  - via Como
  - via Volta
  - via Manzoni
  - via Giovanni Paolo II°
  - via Roma (in parte)
  - via Dante
  - via Pusterla.
- isolato con presenza di attività produttive compreso tra via Pusterla, Dante, Unione e Belvedere
- le principali aree di parcheggio addossate alle strade di cui sopra
- il Municipio
- l'area maggiormente protetta del Campo Santo
- il centro sportivo polifunzionale di via San Pos
- l'isolato compreso tra via Plinio, Manzoni e Carducci
- le principali aree a destinazione di standard al momento non utilizzate
- la aree di tipo agricolo.

La profondità dell'area adiacente al tracciato viario posta in classe III è dettata da considerazioni legate alla velocità di percorrenza, flusso, tipologia del traffico ed orografia del territorio.

#### Zone di classe IV: aree di intensa attività umana

La classe IV è stata utilizzata per caratterizzare l'area adiacente alle zone a destinazione produttiva, le principali attività di tipo commerciale o artigianale non pesante e le principali infrastrutture dei trasporti.

Tale classe è stata quindi assegnata:

- alle aree edificate o meno appartenenti alla fascia di influenza:
  - Autostrada Milano-Como
  - S.S. dei Giovi
  - via Leopardi
  - il nuovo tracciato di collegamento tra via Leopardi e via Pasta
- piani esecutivi destinati ad attività produttive
- la chiesetta della Madonna del Noce
- area del tracciato ferroviario
- centro commerciale e pertinenze esterne

L'estensione delle aree ha tenuto conto delle destinazioni urbanistiche presenti in adiacenza all'attività ed alla eventuale presenza di ricettori sensibili.

#### Zone di classe V: aree prevalentemente industriali

*La classe V è stata utilizzata per definire le attività di tipo produttivo più impattanti poste in aree urbanisticamente individuate come produttive che in ragione dello stato di fatto o delle previsioni di insediamento siano classificabili come prevalentemente a destinazione produttiva.*

*In tale classe sono state collocati:*

- attività produttive di via Catelli*
- le aree produttive poste tra il tracciato ferroviario, via IV Novembre, via Leopardi, via Tornese e la S.S. dei Giovi*
- le aree produttive collocate in adiacenza al tracciato dell'autostrada Milano-Como.*

*Il tracciato ferroviario è stato azionato secondo le fasce di pertinenza previste dal D.P.R. 18-11-1998, n. 459 relativamente ad infrastrutture ferroviarie esistenti con velocità non superiore a 200 Km/h.*

*Le arterie di traffico sono state azionate secondo le fasce di pertinenza previste dal D.P.R. 30-03-2004, n. 142 relativamente alla classificazione delle strade presente presso il Comune di Grandate.*

Nell'immagine seguente, viene riportata la suddivisione in classi determinata dalla studio proposto della zonizzazione acustica del territorio comunale.



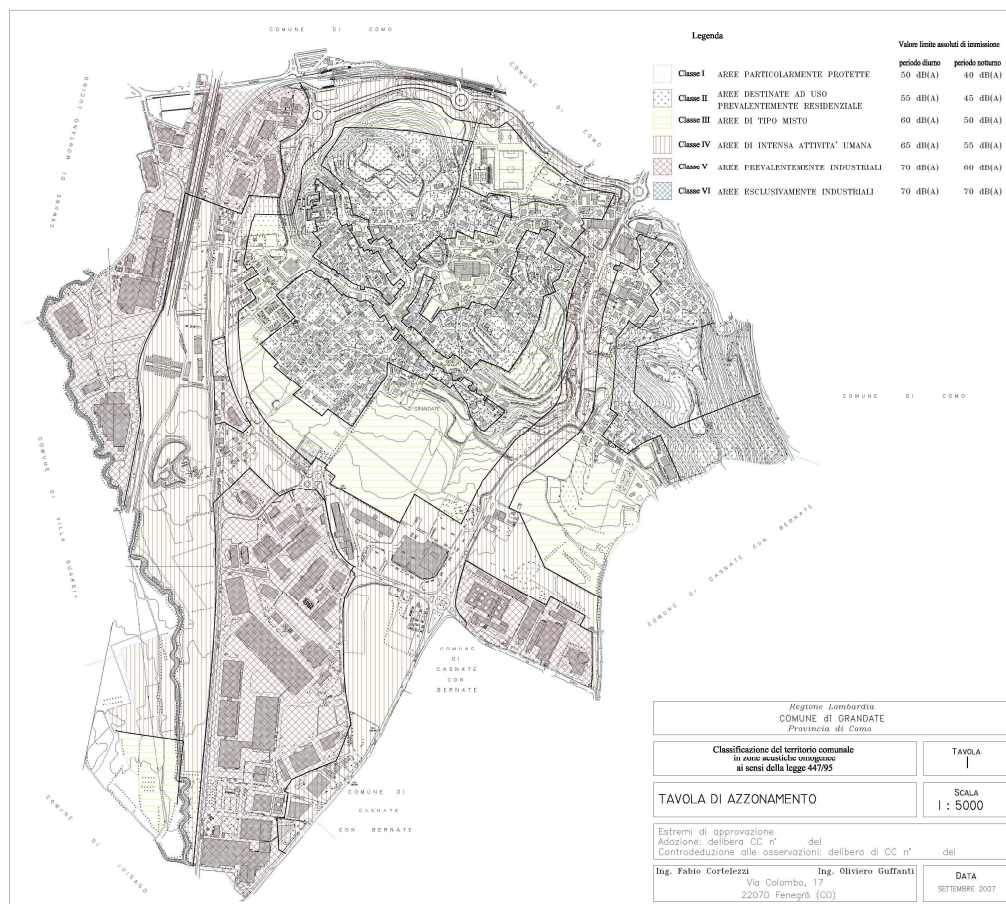


Fig. 14 – Grandate, classi acustiche territorio comunale proposte (fonte studio della zonizzazione acustica del territorio comunale)

## RADIAZIONI

Nell'ambito delle radiazioni elettromagnetiche è necessario distinguere tra radiazioni ionizzanti, intese come radiazioni in grado di interagire con la materia provocando la ionizzazione degli atomi e delle molecole della stessa, e radiazioni non ionizzanti.

Dal momento che l'evidenza e la tipologia dei rischi conseguenti all'esposizione dipendono dalla frequenza, normalmente si fa distinzione tra:

- campi a frequenza estremamente bassa denominati ELF (0- 3 KHz), generalmente prodotti dall'uso e distribuzione dell'energia elettrica;
- campi ad alta frequenza (100 KHz - 300 GHz), ulteriormente distinti in Radiofrequenze (RF) e Microonde, generati, per esempio, da impianti radiotelevisivi e per le telecomunicazioni.

Normativamente occorre riferirsi alla "Legge quadro sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 febbraio 2001. In data 28 agosto 2003 è stato

pubblicato il D.P.C.M. 08 luglio 2003 nel quale sono fissati i limiti di esposizione (art. 3 comma 1), i valori di attenzione (art. 3 comma 2) e gli obiettivi di qualità (art. 4) per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. I limiti per la popolazione sono definiti in base alla frequenza della radiazione considerata.

Influenza il territorio comunale la linea aerea ad alta tensione di proprietà TERNA spa che ha una giacitura nord/ovest-sud/est decentrata sul margine nord/est del territorio.

Un accenno, seppur improprio rispetto alla tematica radiazioni in senso stretto riguarda l'aspetto attinente l'inquinamento luminoso. Grandate non risulta inserita in alcuna fascia di rispetto di osservatori astronomici.

## **Rifiuti**

I dati 2007 sono reperibili dall'Osservatorio Rifiuti della Provincia di Como.

Raccolta totale:	1366 t.
Raccolta differenziata:	713 t.
Produzione pro-capite totale:	1,28 kg/ab. giorno
% raccolta differenziata:	52,2.

E' presente sul territorio una piazzola per la raccolta differenziata.

Si colloca nella porzione centro-Occidentale del territorio comunale, in posizione adiacente al comparto estrattivo. La struttura occupa complessivamente una superficie indicativa di 800 mq.

## **Energia**

Il problema energetico costituisce probabilmente il fulcro principale della tematica dello sviluppo sostenibile.

La questione dell' energia può essere trattata con due differenti considerazioni fortemente intrecciate: il consumo e la produzione.

La prima è in massima parte connessa agli stili di vita della popolazione e difficilmente scelte di natura politica e di gestione del territorio riescono ad incidere in maniera rilevante sui consumi totali, la seconda può essere gestita ed orientata, da decisioni assumibili anche dalla sfera locale.

La combustione "non industriale", all' interno della quale rientrano i processi di produzione di energia, in particolare il riscaldamento domestico, costituisce una fonte rilevante per quasi tutti gli inquinanti.

Perciò questo appare il settore (insieme al traffico veicolare) su cui intervenire con maggiore intensità al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti.

Esperienze già compiute e oramai consolidate hanno mostrato che la realizzazione di impianti di cogenerazione centralizzati a livello comunale o sovracomunale, attraverso la realizzazione di una rete di teleriscaldamento, portano a sensibili riduzioni in termini globali delle emissioni, nonché un

risparmio economico da parte della collettività. Queste sono scelte che vanno però inquadrare almeno nel medio termine temporale, comportando investimenti di risorse (anche finanziarie) non indifferenti.

Nel più breve termine è fondamentale incentivare l'adozione, per i singoli edifici, di tecniche di produzione energetica che minimizzino l'impatto ambientale (impianti solari termici e fotovoltaici), oltre che promuovere un corretto isolamento termico delle costruzioni.

Ai fini di ottenere un ampio margine di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di risparmio energetico in molti edifici è necessaria l'adozione di un approccio integrato, ossia un approccio che tiene conto, oltre che della qualità di isolamento termico dell'involucro, di fattori quali gli impianti di riscaldamento e di raffreddamento, l'energia usata per la ventilazione, gli impianti di illuminazione, l'esposizione e l'orientamento dell'edificio, il recupero di calore, l'apporto di calore dal sole e da altre fonti di energia rinnovabili.

In fase di progettazione e posizionamento degli edifici è basilare dare ampio riscontro ai vincoli bioclimatici ed ecologici esistenti in relazione allo sfruttamento di energie rinnovabili, adottando strategie coordinate in materia di riscaldamento e condizionamento.

Gli edifici con elevato grado di coibentazione hanno fabbisogni energetici inferiori anche del 50% rispetto ad altri convenzionali; tale risultato viene ottenuto con tecniche quali l'ottimizzazione dei sistemi di esposizione solare passiva, lo sfruttamento della luce naturale, il raffreddamento naturale ed il controllo dell'irradiazione e dell'abbagliamento solare.

L'adozione di sistemi di captazione attivi e di impianti ad alta efficienza, può ulteriormente ridurre il fabbisogno di energia anche di un quarto rispetto ad un edificio tradizionale. Negli stessi edifici esistenti, le cui caratteristiche fisiche ed architettoniche non possono essere modificate, esiste comunque un notevole potenziale di risparmio se le condizioni favorevoli vengono adeguatamente sfruttate.

Ciò che si dovrebbe perseguire è pertanto rappresentato dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e delle migliori tecnologie e tecniche costruttive al fine di contribuire alla riduzione delle emissioni.

Parallelamente si potrebbe pensare ad incentivare la produzione di biomasse, il recupero di biomasse forestali dai boschi, l'implementazione di impianti di forestazione urbana, nonché l'acquisto di macchine ed attrezzature per la produzione di biomassa forestale destinata ad impieghi energetici.

Per Grandate può essere utile consultare la seguente tabella che definisce i consumi di gas ed energia elettrica fatturata per tipologia di utenti e settori di attività (anno 1999).

Energia fatturata nel settore agricolo (migl./ Kwh)	Energia fatturata nel settore industria (migl./ Kwh)	Energia fatturata nel settore servizi (migl./ Kwh)	Energia fatturata nel settore servizi generali edifici (migl./ Kwh)
36,6	16.204,6	12.019,7	2.952,8

Tab. 16 – consumi, Grandate anno 1999

## **L'insediamento e la popolazione**

Il Comune di Grandate conta al 30.06.2008 2.921 abitanti, con densità di popolazione di 1.062 abitanti/kmq..

La seguente tabella identifica l'incremento post 1991, ovvero il più recente (dato 2007, rif. 30.06.08):

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
2.917	2.960	2.983	2.951	2.931	2.952	2.938	2.936	2.933
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	
2.918	2.901	2.902	2.872	2.905	2.919	2.916	2.921	

Tab. 17 – storico popolazione

Le previsioni di sviluppo dello strumento urbanistico vigente non si sono ancora esaurite, tanto relativamente alle destinazioni residenziali, quanto a quelle produttive, senza dimenticare le consistenti dotazioni di standard urbanistico non attuate.

Entro questo contesto relazionale il dinamismo demografico (in attesa delle risultanze analitiche più propriamente pertinenti alla fase pianificatoria di completamento del Piano di Governo del Territorio) denota caratteri di ripresa dopo il periodo di decremento 1993-2003 coincidente con il minimo storico di 2.872 abitanti. Relativamente all'ultimo periodo infatti (2003-2007) l'inversione di andamento ha determinato un incremento di 50 abitanti (2.922-2.872) pari all'1,41% (tasso annuo medio 0,44%), valore certamente modesto e tuttavia significativo come testimonianza di controtendenza.

D'altra parte il ventennio della ricostruzione post bellica(1951-1971) aveva indotto un consistente aumento della popolazione, 1.123 unità, pari al 73% (tasso annuo medio 3,65%), analogamente agli altri comuni di cintura del capoluogo. Detto fenomeno poi rallentava nel ventennio successivo (1971-1991) tenuto conto che i 256 abitanti aggiuntivi ( 2917-1661) corrispondono al 9,62% (tasso annuo medio 0,48%).

L'odierno parametro di crescita ripropone pertanto la ripidità tipica dei periodi storici di sviluppo fisiologico di assestamento insediativo.

Qui sotto si riportano alcuni dati inerenti le abitazioni del territorio in commento.

Epoca di costruzione											Totale			
Prima del 1919		Dal 1919 al 1945		Dal 1946 al 1961		Dal 1962 al 1971		Dal 1972 al 1981		Dal 1982 al 1991		Dopo il 1991		
n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.		%	n.	%
5,2		8,6		22,4		27,8		19,2		12,8		4,0		
25	% 41		% 107		% 133		% 92		% 61		% 19		%	478

Tab. 18 – edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione (elaborazione Provincia di Como)

	Abitazioni		Variazione Abitazioni					
	1981	1991	1981-1991		1991-2001		1981-2001	
n.	n.	n.	n.	%	n.	%	n.	%
948	1.076	1.154	128	+13,5%	78	+7,2%	206	+21,7%

Tab. 19– numero di abitazioni (elaborazione Provincia di Como)

## **Il sistema della mobilità e dei servizi locali**

Nella tavola (vedi tav. A1.4 PGT) si riporta la viabilità principale di riferimento per l'ambito considerato.

Per quanto riguarda il traffico veicolare interessante il territorio comunale, vengono qui di seguito sviluppate alcune considerazioni.

Grandate rappresenta un punto focale nel reticolo della viabilità extraurbana del compendio di appartenenza. Il comune di Grandate è fortemente caratterizzato dalla presenza di importanti arterie di traffico (strada statale dei Giovi, ferrovia Milano-Como ed autostrada dei Laghi) che lo attraversano nella parte più periferica a distanza dalle aree destinate a residenza.

L'entrata in esercizio della "Gronda nord" lungo il confine con Montano Lucino e Como, compreso il sovrappasso sulla linea ferroviaria F.N.M., ha offerto una importante opzione ai flussi di traffico est-ovest, destinata a consolidarsi soprattutto per le utenze sovracomunali una volta concluso il raccordo comasco fra via Scalabrini e via Canturina alla rotatoria di innesto del viadotto "Oltrecolle" (saldando con percorso alternativo i recapiti della S.S. n° 342 "Briantea" a Montano Lucino e Lipomo).

Considerata la fascia infrastrutturale nord-sud identificata dalla Autostrada A9 e dalla linea F.N.M., che corre lungo il confine ovest comunale, delimitato sostanzialmente dal corso del fiume Seveso, il tracciato della via Leopardi, adeguatamente corredato di rotatorie di intercettazione degli assi viabilistici urbani, funge da dorsale di raccordo fra la descritta tangenziale nord (e la stazione F.N.M. in comune di Como) e la ex S.S. n. 35 nello svincolo antistante IPER ed ARTSANA (attualmente sottodimensionato rispetto ai flussi di traffico come anche statisticamente rilevato dal P.T.C.P. della Provincia di Como).

A tale proposito essa costituisce, un oggettivo elemento divisorio del territorio grandatese che nella parte est, attorno a via Monviso/Monte Bianco, via Monte Rosa e via Catelli ha nel tempo consolidato presenze insediative contraddistinte da articolate destinazioni funzionali.

I collegamenti denotano una diffusa situazione di criticità, soltanto attenuata dall'impianto semaforico esistente. Infatti le uscite delle summenzionate vie, unitamente agli innesti di via Pusterla e via Como, non sono sorrette da soluzioni geometriche in grado di garantire le dovute condizioni di fluidità e sicurezza.

Il problema è oggettivamente complesso (rilevata comunque l'urgenza del ridisegno dell'intersezione di via Como), pur attribuendo grande affidamento alla rotatoria prevista in concomitanza dalle proposte di Programma Integrato di Intervento, riconosciute dal Documento d'Inquadramento approvato.

Elemento infrastrutturale di importanza sovranazionale è l'autostrada A9 dei Laghi che connette il traffico proveniente dalla rete autostradale italiana nord-ovest con la Svizzera in direzione nord-sud: l'autostrada dei laghi oggi ha importanza notevole perché sostiene un notevole traffico pendolare diretto a Milano, inoltre rappresenta un percorso obbligato per la maggior parte delle merci che dall'Italia viaggiano verso il nord Europa.

Da sottolineare la prevista realizzazione della terza corsia della A9: Grandate ne è interessata avendo la predetta autostrada giacitura nella parte ovest del territorio.

Sull'argomento è indubbio che il definitivo assetto della futura Tangenziale di Como (quota d'imposta e livelletta rispetto alle opzioni sopra/sottosuolo) come risultante delle iniziative all'uopo attuate dal Comune di Grandate a confronto del progetto preliminare approvato dal CIPE (che prevede fra l'altro l'arretramento della barriera autostradale a sud), potrà imprimere significative ripercussioni fruibili sull'intero territorio comunale, segnatamente la retrocessione ad asse urbano della ex S.S. n. 35.

Tenuto conto dell'automatico effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti ovvero adottati, compreso l'arretramento della barriera autostradale di Grandate a Luisago, tutto ciò comunque schiuderà verosimilmente un nuovo assetto infrastrutturale, suscettibile di assicurare agli intensi flussi di traffico gravitanti sul compendio dell'asta sud comasca, le dovute opzioni selettive restituendo alla rete viabilistica più propriamente urbana le naturali funzioni di servizio agli insediamenti locali ed interlocali.

Ciò potrebbe innescare nuove prospettive di risoluzione della riappropriazione del sistema relazionale fra ambiti territoriali comunali (oggi fortemente inibito dalla natura di "scorrimento" della ex statale stessa equivalente a barriera fisicamente percepita), in termini organicamente fisiologici di accessibilità alle polarità pubbliche concentrate ad ovest e non più di sofferenza patologica, favorendo quindi il progressivo manifestarsi dell'effetto di ricucitura omogenea degli insediamenti, nonché una loro fattiva protezione ecologica.

Per quanto attiene la mobilità su ferro, è da rimarcare la presenza della tratta delle F.N.M. Milano-Saronno-Como, che attraversa con direzione nord-sud (nella sua parte ovest) il territorio, quasi in parallelo con la A9, per poi fare quasi da corona a nord assumendo una direttrice prevalentemente est-ovest.

La stazione ferroviaria, posta a breve distanza dal centro abitato, è ubicata in territorio di Como. A servizio esiste un parcheggio modale di discrete dimensioni, non in grado però di sostenere in modo ottimale il carico giornaliero derivato dall'uso prevalente dei lavoratori pendolari diretti ai terminali ferroviari di Como, Saronno e Milano.

Nel territorio provinciale non sono presenti strutture aeroportuali di importanza nazionale e/o internazionale. Sono comunque facilmente raggiungibili nelle limitrofe province di Varese e Milano rispettivamente gli aeroporti internazionali di Milano Malpensa e di Milano Linate, nonché l'aeroporto, in territorio elvetico, di Agno.

Gli spostamenti in zona avvengono prevalentemente con automezzi privati; i servizi di trasporto pubblico sono così costituiti:

#### STRADALE

Linea ASF CC8 (corsa scolastica)

CC3 (presso la stazione FNM di Grandate-Breccia)

C60 Como – Bregnano

C62 Como – Mozzate

Linea FNMA C77 (presso la stazione FNM di Grandate-Breccia)

#### FERROVIARIO

Linea F.N.M. – FNM3 Como-Saronno-Milano

I problemi e le carenze del sistema sono comunque aggravati dalla insufficienza del trasporto pubblico che offre scarse alternative all'uso dei mezzi automobilistici privati e dalla conseguente sovrapposizione del traffico locale a quello in transito lungo le direttrici principali.

Polo attrattore è Como (capoluogo di Provincia).

Interessante è la seguente tabella relativa agli spostamenti degli abitanti locali.

Femmine			Maschi			Totale		
Luogo di destinazione			Luogo di destinazione			Luogo di destinazione		
Nello stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune	Totale	Nello stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune	Totale	Nello stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune	Totale
282	452	734	305	562	867	587	1.014	1.601

Tab. 20 – Popolazione residente che si sposta giornalmente per luogo di destinazione. Censimento Comunale. Anno 2001. Femmine e maschi.

## 4 - CONCLUSIONI ATTINENTI LA FASE “2 SCOPING”

### 4.1. – IDENTIFICAZIONE E PROPOSTA DI AMBITO DI INFLUENZA DEL P.G.T.

Dalle considerazioni ed analisi di cui al precedente capitolo la situazione di interferenza in merito alle decisioni assumibili dal DdP del nascente P.G.T. può essere schematizzata come segue:

- Ambito comunale:
  - Ambiente urbano: verifica delle potenzialità insediative come previste dal P.R.U.G. vigente e come stabilite dai limiti posti dai parametri P.T.C.P. in merito agli indici di consumo del suolo;
  - Ambiente naturale: qualificazione ed incremento della Rete Ecologica;
  - Mobilità e trasporti: razionalizzazione rete viaria locale in funzione del modello di simulazione applicabile al nuovo scenario sovracomunale.
  
- Ambito comuni confinanti:
  - Como, Casnate con Bernate, Luisago, Villa Guardia, Montano Lucino: mantenimento/potenziamento delle attuali relazioni territoriali anche riconducibili alla realizzazione della citata Tangenziale di Como.
  
- Ambiti extracomunali non limitrofi:
  - Interferenze non rilevabili allo stato attuale.

E' evidente, che dalla considerazione degli elementi sopra descritti (indicazioni PTR, PTCP, P.R.U.G. vigente di Grandate, comuni contermini, studi di settore sovralocali e locali, analisi di contesto, identificazione ambiti P.G.T.) e dalla prima presentazione delle linee programmatiche del PGT, che le scelte preliminari di piano (con esclusione delle previsioni sovraordinate ricadenti nel territorio oggetto di studio) portano ad ottenere e connotare una decisa sfera di influenza (spazio-temporale, semplice e cumulativo e di induzione) concentrata sostanzialmente sul territorio locale, considerando con buona approssimazione che le scelte sovraordinate di tipo viabilistico di interferenza con la rete stradale primaria confermano tale conclusione.

Giova inoltre osservare che un particolare ed utile apporto conoscitivo può venire dalla condivisione con le altre amministrazioni interessate, per implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali.

La prima convocazione della conferenza (di avvio del confronto), basata sul presente documento, fornirà utili indicazioni da parte dei soggetti coinvolti sulle indicazioni circa la portata e il dettaglio delle analisi ambientali necessarie per la Valutazione Ambientale del P.G.T., nonché ulteriori



informazioni riguardanti l'ambito di influenza del piano.

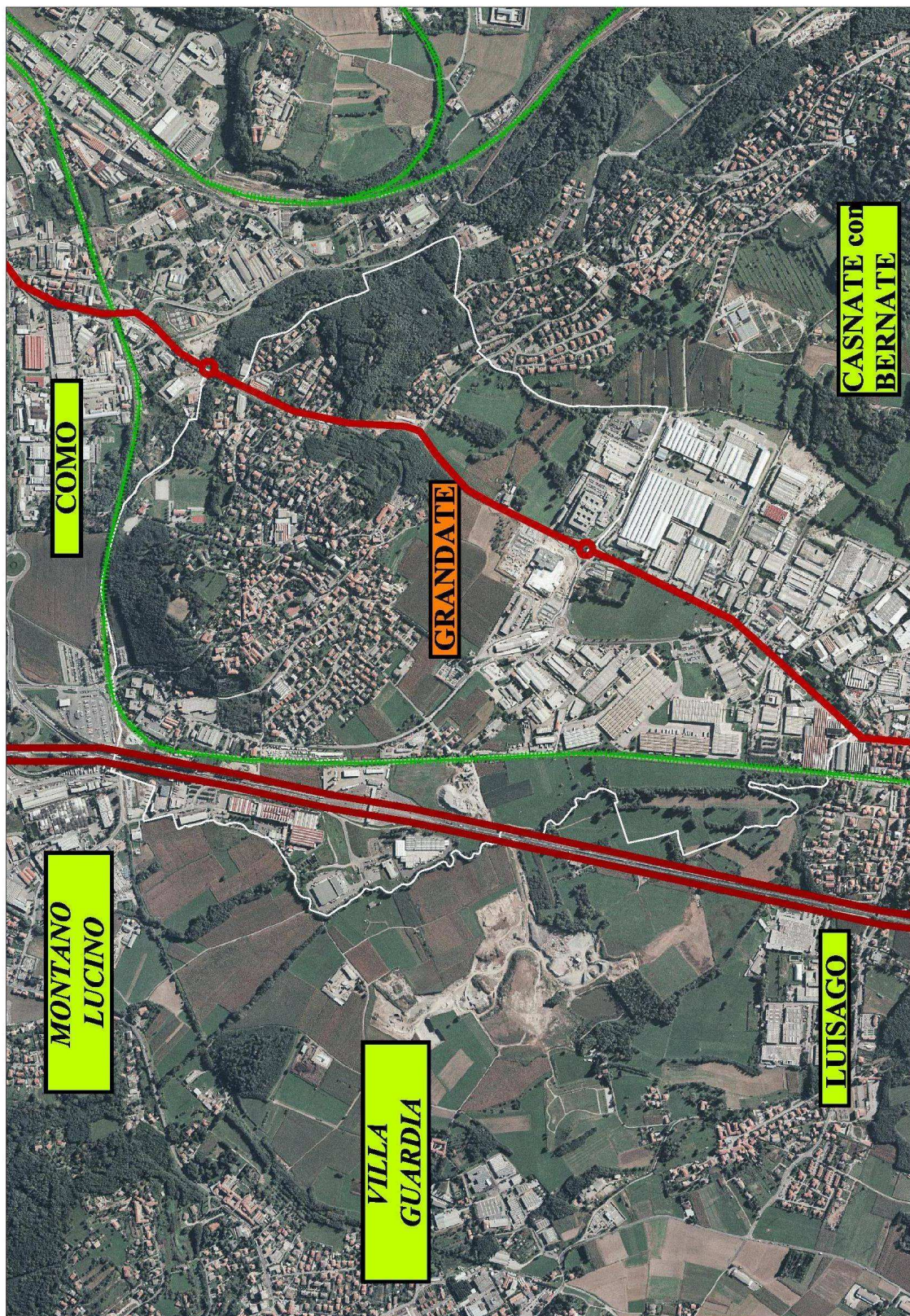
L'identificazione dell'ambito d'azione del P.G.T. è la componente che permette di stabilire il livello di approfondimento delle analisi che dovranno essere sviluppate nella successiva fase e, di conseguenza, definisce il livello di disaggregazione, e la relativa portata, delle informazioni necessarie alla costruzione degli indicatori per la descrizione e valutazione degli effetti ambientali attesi (le informazioni reperite in codesto documento sono desumibili dalla precedente tabella 4).

## **5 - ALLEGATI**

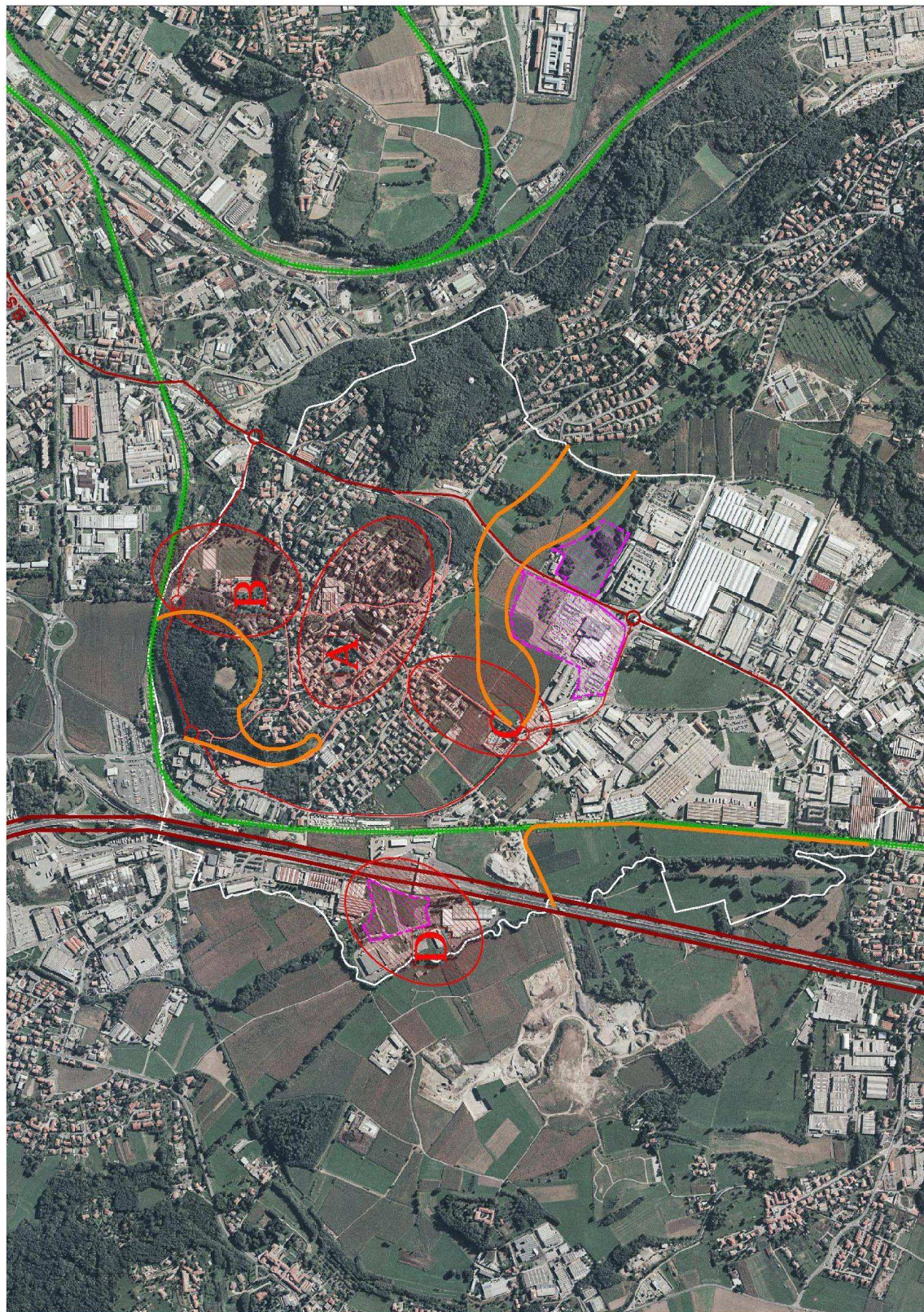
### **Tavole esemplificative**

- **0 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
  
- **1 AMBIENTE URBANO**
  - **1 GENERALE**
  - **1A NORD**
  - **1B SUD**
  - **1C OVEST**
  
- **2 AMBIENTE NATURALE**
  
- **3 MOBILITA' E TRASPORTI**

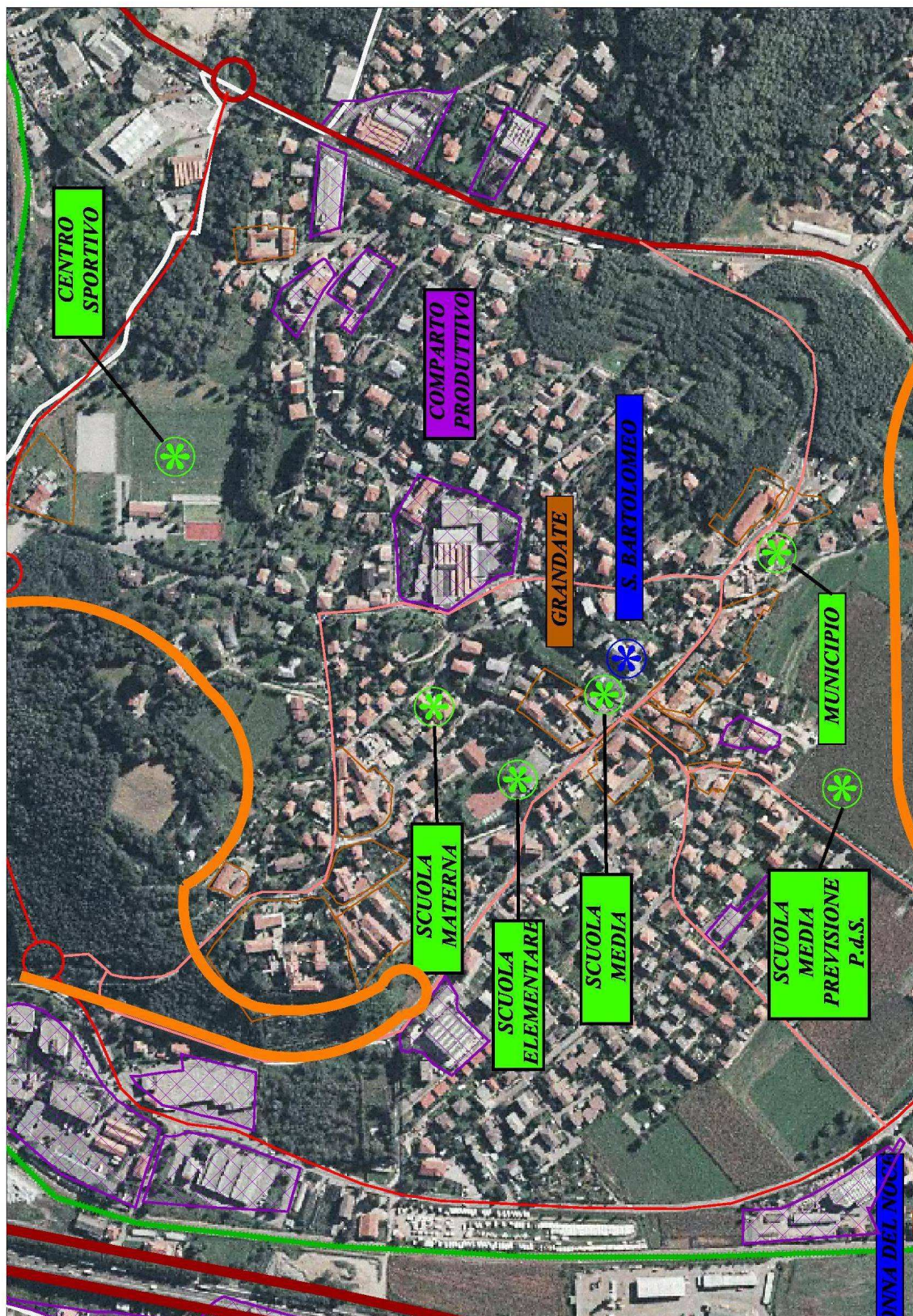
## Allegato 0



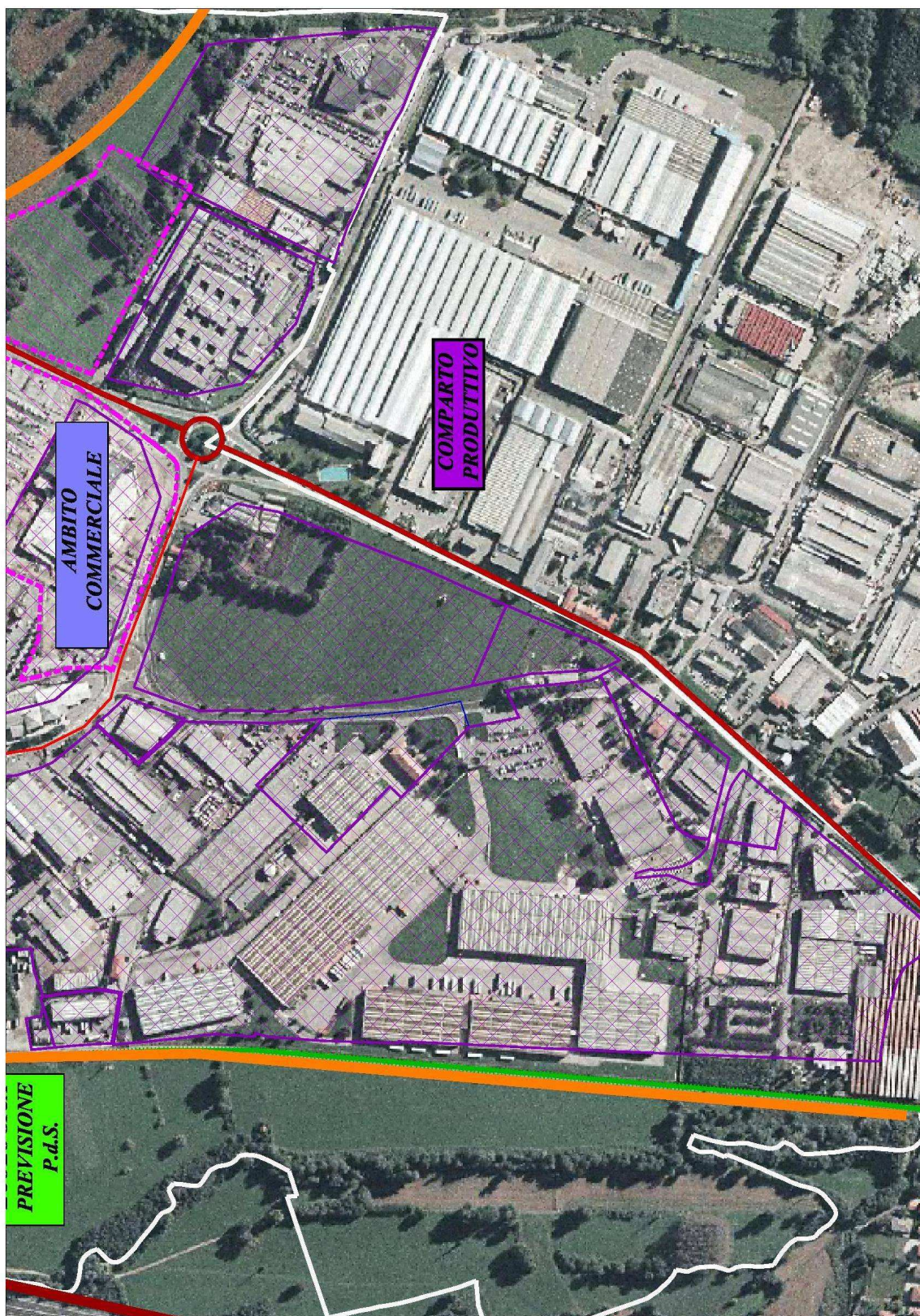
## Allegato 1



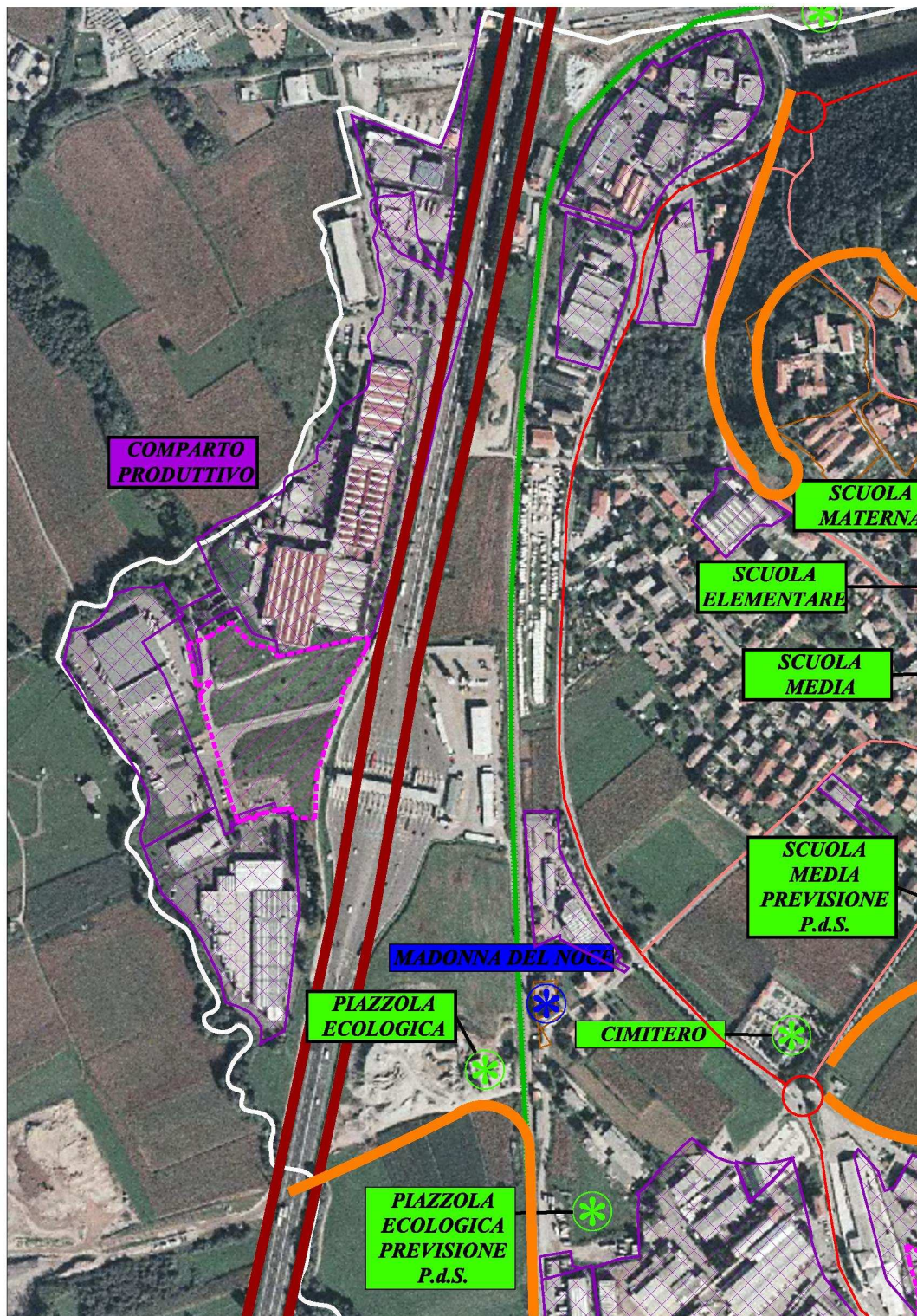
## Allegato 1A



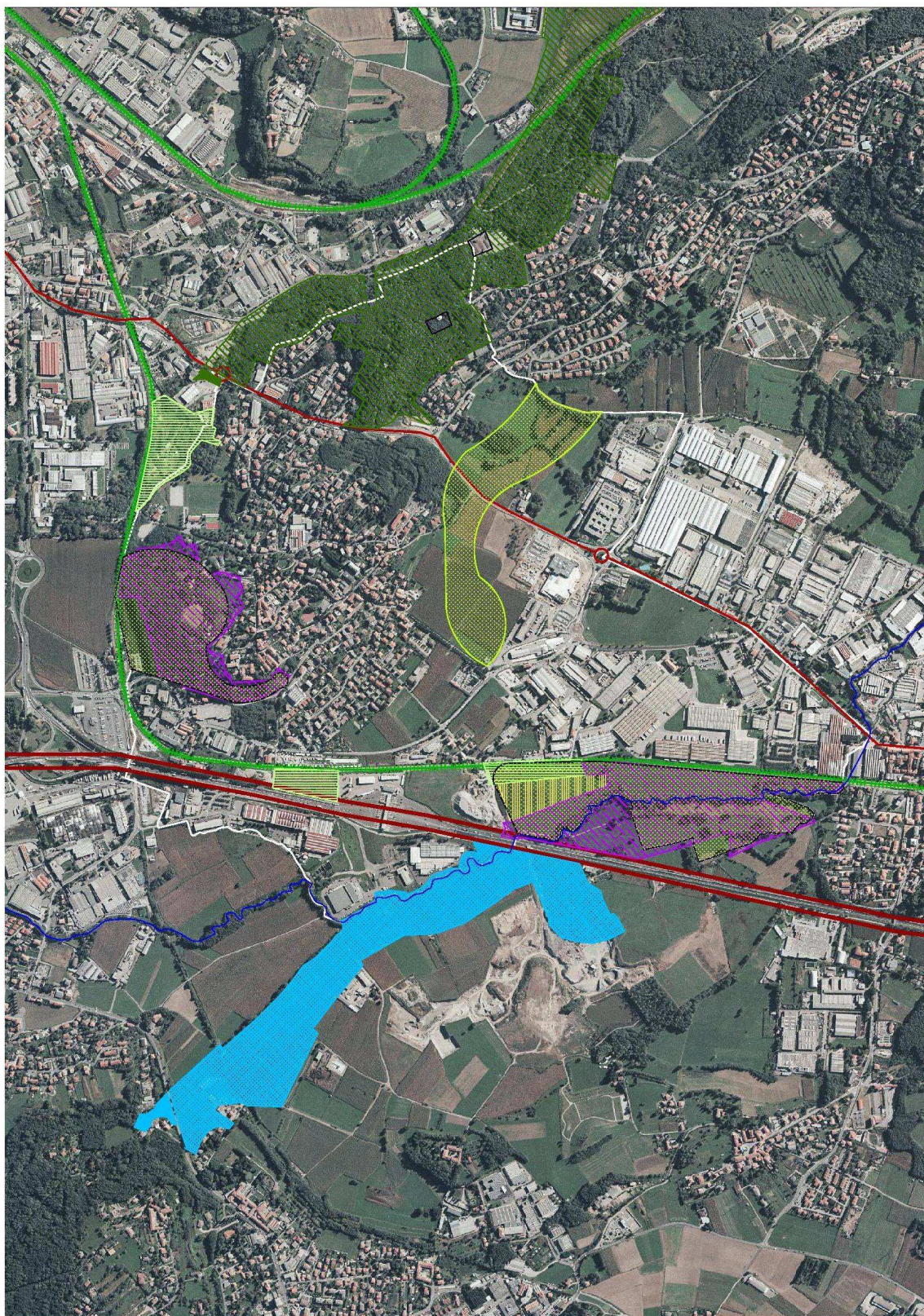
## Allegato 1B



## Allegato 1C



## Allegato 2





### Allegato 3

