



Provincia di Lecco

Comune di Mandello del Lario



Sintesi non tecnica e nota integrativa

Coordinamento dott. Agr. Claudio Febelli

Agosto 2011

rev Dicembre 2012

Autori

Claudio Febelli, agronomo;

Coordinamento tecnico
cooperativa **rea**
Claudio Febelli

Editing
cooperativa rea

Indice

1.NOTA INTEGRATIVA.....	4
2.Premessa.....	5
3.Territorio e pianificazione.....	6
3.1.PTCP.....	7
3.2.Aree Protette.....	7
3.3.Piano di indirizzo forestale.....	8
3.4.Altri strumenti di pianificazione.....	8
4.Indicazioni ed elementi di criticità.....	10
4.1.Obiettivi del Documento di Piano, ambiti territoriali.....	10
4.2.Ambiti di trasformazione.....	12
4.3.Svincolo SS 36.....	16
4.4.Area Resinelli.....	17
4.5.Gestione del territorio non urbanizzato.....	17
4.5.1.Azioni di riconversione.....	17
4.5.2.Gestione delle aree non boscate.....	18
4.5.3.Riqualificazione degli immobili in aree non urbanizzate.....	18
5.Conclusioni.....	19
5.1.Indicatori e monitoraggio.....	19
5.2.Analisi di coerenza.....	21
5.3.Valutazione.....	23
5.4.Sintesi del percorso di valutazione.....	24

1. NOTA INTEGRATIVA

La presente nota viene predisposta per specificare, in sede di approvazione, le modifiche apportate al PGT del Comune di Mandello del Lario in seguito alle osservazioni pervenute dopo l'adozione.

Rispetto alla versione, qui di seguito riportata invariata, della sintesi non tecnica adottata le modifiche sono le seguenti:

- Gli ambiti di trasformazione vengono confermati ad eccezione dell'AT10 (stralciato).
- Risultano variate le schede degli ambiti di trasformazione AT01, AT03, AT05, AT07 con l'aggiunta di elementi prescrittivi di rimando al paragrafo 5.2.6 "rete ecologica" della Relazione del Documento di Piano; per quanto riguarda l'AT07 si segnala anche un differente disegno delle aree con eliminazione della strada entro l'AT.
- La scheda dell'AT06 è stata modificata aggiungendo elementi prescrittivi di rimando al paragrafo "5.2.3 Sistema della mobilità" della Relazione del Documento di Piano e ad ulteriori rilevazioni di carattere ambientale. L'attuazione viene inoltre subordinata a parere preventivo da parte della Provincia.
- La scheda dell'AT08 è stata modificata aggiungendo elementi prescrittivi di rimando al paragrafo "5.2.1 Tutela dei beni ambientali e paesaggistici" della Relazione del Documento di Piano e, in considerazione delle valutazioni espresse anche da Regione Lombardia, si è proceduto a una riduzione sensibile della volumetria incrementabile con ulteriori elementi prescrittivi da adottarsi in fase progettuale inerenti parco e villa.
- La scheda dell'AT11 è stata integrata per gli aspetti di carattere paesistico e ambientale oltre all'indicazione e il rimando a ulteriore approfondimento e/o variazione del progetto e quindi di assogettabilità a VIA. L'attuazione viene inoltre subordinata a parere preventivo da parte della Provincia.
- La scheda dell'AT12 è stata integrata per tenere conto della fascia di "riqualificazione connessione sponde".
- E' stata aggiunta la scheda relativa all'area ex vellutificio, i cui contenuti riprendono quelli dell'osservazione presentata. La trasformazione risulta subordinata ad un Programma Integrato di Inrvento (o similare), con un procedimento di VAS specifico.
- Per quanto riguarda l'Area Resinelli sono stati approfonditi gli indirizzi normativi che potranno essere recepiti e valutati all'interno di un piano d'area esteso a più comuni contermini. Visto che al momento la pianificazione non riesce ad esprimersi in modo compiuto riguardo l'area dei Resinelli, a tutela della stessa vengono modificate le norme prescrittive del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole vincolando ogni azione alla realizzazione di opere di urbanizzazione (in particolare sistema fognario).
- E' stato individuato riconosciuto "Il sentiero del Viandante" per la valenza paesaggistico-ambientale e fruitiva e vengono ipotizzate azioni per la promozione di interventi di riqualificazione e valorizzazione del percorso; in tal senso è stata integrata la norma relativa al Piano delle Regole.

- Nel Piano delle Regole viene meglio chiarita la norma relativa alle aree agricole allo stato di fatto e alla relativa maggiorazione del contributo di costruzione. Vengono accolte le modifiche alle norme di cui all'agli articoli 20.1.2, 20.1.4 sul taglio dei boschi e sulle recinzioni in ambito agricolo.
- E' stata integrata la norma di Piano delle Regole con elementi prescrittivi di mantenimento e miglioramento dei SIC.

Tutte le modifiche apportate sono da ritenersi migliorative rispetto alla situazione precedente e rispondono alle osservazioni pervenute da parte degli enti territorialmente competenti; in particolare in questa fase da Provincia di Lecco e da Regione Lombardia.

Si rimanda agli elaborati di PGT per ulteriori approfondimenti.

2. Premessa

I lavori relativi alla Valutazione Ambientale Strategica del documento di Piano del PGT sono stati avviati nel luglio del 2007; dopo una fase interlocutoria, di impostazione, in cui sono maturate le scelte pianificatorie dell'Amministrazione, è stata formalmente iniziata la fase di elaborazione. Durante la fase di consultazione sono stati realizzati quattro momenti: una serata introduttiva e tre conferenze di valutazione.

Gli atti ufficiali inerenti la VAS risultano essere i seguenti:

- D.G.C. n. 286 del 23.12.2005: Avvio Procedimento PGT
- D.G.C. n. 100 del 23.04.2008: Avvio procedimento VAS ed individuazione autorità e soggetti da convocare
- 30.06.2008: prima conferenza di valutazione
- 22.07.2008: seconda conferenza di valutazione
- 30.07.2008: messa a disposizione di Documento di Piano, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica dal 30.07.2008 al 30.08.2008
- 25.09.2008: conferenza di valutazione finale
- D.C.C. n. 81 del 17.12.2009: Adozione PGT
- 28.12.2009: pubblicazione del parere motivato fino al 13.01.2010 (parere motivato del 09.12.2009, prot. n. 24166)

Successivamente all'adozione, il comune di Mandello del Lario ha deciso di sospendere i lavori e di riavviarli per una serie di motivi tra cui il principale è l'approvazione delle modifiche e integrazioni al Piano Territoriale Regionale (dcr 56 del 28/09/2010) strategico per le aree lacuali.

La nuova scaletta di lavoro della VAS ha visto quindi una sessione di lavoro necessaria al raccordo con quanto fatto in precedenza e successivamente a questa una fase dedicata all'aggiornamento e alla nuova acquisizione di dati ambientali; è bene

precisare che il lavoro non parte da zero ma recupera gran parte di quanto fin qui svolto.

Il territorio presenta caratteristiche socio-economiche e territoriali articolate che rendono il processo di pianificazione complesso e delicato; per orientare la valutazione possono essere individuate alcune tematiche di riferimento:

- ◆ **AMBIENTE:** le aree protette, il sistema agricolo per la gestione del territorio, la rete ecologica
- ◆ **MOBILITA':** la viabilità principale e minore, la rete della mobilità locale
- ◆ **ATTIVITA' PRODUTTIVE:** la coesistenza di tessuto produttivo e residenziale; la potenziale richiesta di ampliamento e/o rilocalizzazione degli insediamenti produttivi;
- ◆ **QUALITA' RESIDENZIALE:** i vecchi nuclei, l'edilizia sostenibile, il paesaggio urbano e rurale
- ◆ **QUALITA' DELLA VITA:** la demografia, l'associazionismo, l'attenzione alla salute umana
- ◆ **SERVIZI:** l'insieme dei servizi, comunali e sovracomunali.

La valutazione delle ipotesi di trasformazione e dell'assetto del territorio che viene a configurarsi con il nuovo Documento di Piano è stata riferita ad alcuni indicatori espressione di:

- Obiettivi prioritari L. 12/2005
- Criteri di sostenibilità promossi dall'Unione Europea
- Obiettivi del PTR per il sistema territoriale della montagna e dei laghi
- Obiettivi generali e temi di parallelismo del PTCP

La valutazione del PGT è avvenuta in corso d'opera, in stretta collaborazione con l'ufficio tecnico comunale e con il progettista, consentendo di recepire direttamente le indicazioni emerse dal rilevamento ambientale e le segnalazioni derivanti dalle conferenze di valutazione.

Le scelte progettuali sono state di volta in volta verificate fino alla formalizzazione della tavola degli ambiti territoriali (tavola delle previsioni di piano). Permangono elementi di criticità per cui non è stata espressa una volontà progettuale immediata o per i quali è necessaria una riflessione di più lungo periodo.

3. Territorio e pianificazione

Mandello del Lario appartiene al bacino del Lario, ed il suo territorio, ampio ben 36,30 km², è caratterizzato dai ripidi versanti rocciosi delle Grigne e del Moregallo digradanti

talvolta in pendii meno acclivi costituiti da depositi morenici e dalla conoide del torrente Meria, che si spinge fino al lago e su cui insiste il centro abitato.

Gran parte del territorio è sito sulla sponda orientale del ramo di Lecco, una porzione minore sta sulla sponda occidentale del medesimo ramo.

Mandello del Lario è attualmente un comune di 10.511 abitanti (dicembre 2010), la sua altitudine varia dai 200 metri sul livello del mare (zona a lago), 214 (stazione ferroviaria) ai 2409 metri della Grigna settentrionale (Grignetta).

Il comune confina con Abbadia Lariana, Ballabio, Pasturo, Esino Lario, Lierna, Valmadrera, Oliveto Lario (con limite a mezzo lago) e Valbrona (provincia di Como).

Il paese è composto da nuclei abitativi tuttora in parte distinguibili: Maggiana, Mandello a lago, Tonzanico, Molina (divisa in Palanzo e Motteno), Cologna, Luzzeno, Rongio, Somana (divisa in Gorlo, Zeno, Sonvico, Bornico) Olcio; la frazione di Moregallo-Moregge si trova sulla sponda occidentale del lago ai piedi del Monte Moregallo.

I collegamenti stradali che attraversano il comune di Mandello del Lario sono:

- la S.P. 72 "del lago di Como", che fiancheggia il lago e taglia in due il centro abitato;
- la S.S. 36 "del lago di Como e dello Spluga", superstrada a due carreggiate che corre a monte e sotto l'abitato, prevalentemente in galleria;
- la S.P. 583 "lariana", sulla sponda occidentale nella zona del Moregallo.

Lungo il lago, parallelamente alla S.P.72 è presente il tracciato ad un binario della ferrovia Lecco-Sondrio-Tirano.

3.1. PTCP

Il PGT di Mandello del Lario deve interpretare e far propri gli obiettivi generali del PTC provinciale, contestualizzandoli nel proprio territorio; in particolare rispondendo, attraverso azioni di tutela e di valorizzazione, a:

- a) assetto idrogeologico e difesa del suolo
- b) tutela dell'ambiente e valorizzazione degli ecosistemi
- c) costituzione di connessioni della rete ecologica
- d) riduzione del consumo di suolo

Le tavole del PTC delineano nei dettagli le potenzialità e le criticità del territorio, riguardo a vari aspetti: rete ecologica, infrastrutture, composizione del tessuto urbano, attività produttive, degrado paesaggistico, coni di visuale e aree di rilevanza paesaggistica, percorsi e sentieri, aree agricole.

Il quadro della progettualità propone azioni a livello della riqualificazione lacuale, della sentieristica, della navigazione.

3.2. Aree Protette

Il territorio comunale rientra per gran parte entro il perimetro di due Siti di Importanza Comunitaria (SIC) IT IT2030001 GRIGNA SETTENTRIONALE e IT2030002 GRIGNA MERIDIONALE e risulta inoltre per maggiore parte interessato dalla Zona di Protezione Speciale per l'avifauna (ZPS) IT2030601 GRIGNE. Sullo spartiacque delle Grigne è infine lambito dal perimetro del Parco della Grigna Settentrionale

Gli enti Gestori dei SIC e della ZPS sono la Provincia di Lecco ed il Parco della Grigna Settentrionale, con cui dovranno essere concordate le azioni per la valutazione di incidenza.

3.3. Piano di indirizzo forestale

Mandello, in quanto rientrante nel territorio facente capo alla Comunità Montana del Lario Orientale, è soggetto al rispetto del Piano di Indirizzo Forestale (PIF). In particolare il PIF individua le aree boscate e ne regola l'utilizzo e l'eventuale trasformazione.

Nella redazione del Piano di Governo del Territorio sono da tenere presenti due aspetti vincolanti: il limite delle aree boscate e la perimetrazione delle aree di possibile trasformazione.

3.4. Altri strumenti di pianificazione

Si riportano qui in breve i riferimenti ad altri documenti e strumenti di pianificazione utili alla verifica della coerenza del PGT; dalla consultazione dei documenti citati, a cui si rimanda per eventuali ulteriori approfondimenti, possono essere tratti alcuni spunti concreti applicabili alla pianificazione locale:

- Rapporto dell'ambiente ed. 2011 della Provincia di Lecco
- Piano Faunistico Provinciale
- Piano Ittico Provinciale
- Piano d'Ambito Provinciale
- Piano Provinciale di gestione dei Rifiuti
- Piano Energetico Provinciale

Rapporto dell'ambiente ed. 2011 della Provincia di Lecco

fornisce indicazioni generali sulle tematiche ambientali aggregate per provincia e per comprensori; da questo importante documento è possibile trarre alcune utili indicazioni, specifiche per il territorio (piccolo comune) e per il contesto (Documento di Piano), riguardo:

- profilo socio-sanitario, da cui si deduce che le principali cause di mortalità nella provincia sono imputabili a disturbi circolatori e tumori; aspetti entrambi correlabili con tematiche quali la promozione dell'attività fisica, la qualità dell'aria, la gestione delle sostanze pericolose e inquinanti
- qualità dell'aria, per la quale i maggiori responsabili di inquinamento sono rappresentati dalla combustione non industriale (riscaldamento) e dal trasporto su strada, in particolare per quanto concerne il particolato atmosferico

aerodisperso (PM10, PM2.5); inquinamento "indoor", cioè degli ambienti confinati in cui trascorriamo gran parte del nostro tempo e per il quale non esistono dati di riferimento

- inquinamento acustico, da gestire con un'accorta pianificazione delle adiacenze di destinazioni d'uso e con la coerenza con la zonazione acustica
- utilizzo delle risorse idriche, per cui risulta una potabilità delle acque (Mandello, 97 campionamenti) del 97,9% dal 2004 al 2009; sono inoltre censite 41 captazioni per uso privato
- acque superficiali, riporta i dati relativi all'impianto di depurazione con una situazione piuttosto critica per quanto riguarda i controlli (18 nel periodo 2004-2010, di cui ben 12 sfavorevoli)

Piano d'Ambito Provinciale ed. 2010

individua obiettivi quali:

- contenimento delle perdite della rete di acquedotto
- uso consapevole della risorsa idrica
- continuità nell'erogazione della risorsa idrica
- qualità dell'acqua distribuita
- riduzione dell'inquinamento determinato dalle fognature
- controllo degli scarichi recapitati in pubblica fognatura

per quanto riguarda le criticità comuni ai settori acquedotto, fognatura e depurazione, vale la pena enunciare le principali di carattere generale:

- qualità del servizio all'utenza
- economicità del servizio
- miglioramento dell'efficienza

Piano Energetico Provinciale

Per quanto riguarda gli aspetti connessi all'energia ed al suo consumo, può essere utile tenere in conto di considerazioni generali che emergono dalla relazione:

- i principali consumi energetici sono imputabili alla residenza, seguiti dalle attività produttive (dati 2002-2007);
- si evidenzia la necessità di promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili
- per quanto riguarda specificatamente il settore edilizio, ci si pone l'obiettivo di introdurre parametri costruttivi cogenti
- si individua il settore residenziale come quello in grado di rispondere con maggiore flessibilità in tempi medio-brevi alle sollecitazioni relative al risparmio energetico

4. Indicazioni ed elementi di criticità

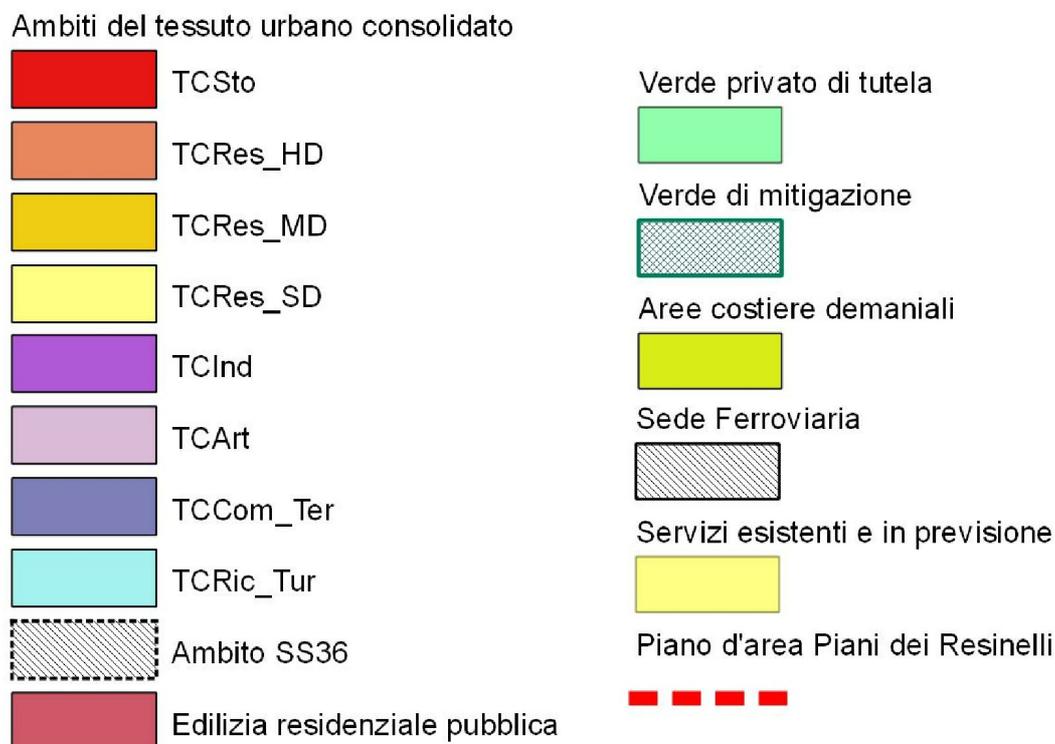
4.1. Obiettivi del Documento di Piano, ambiti territoriali

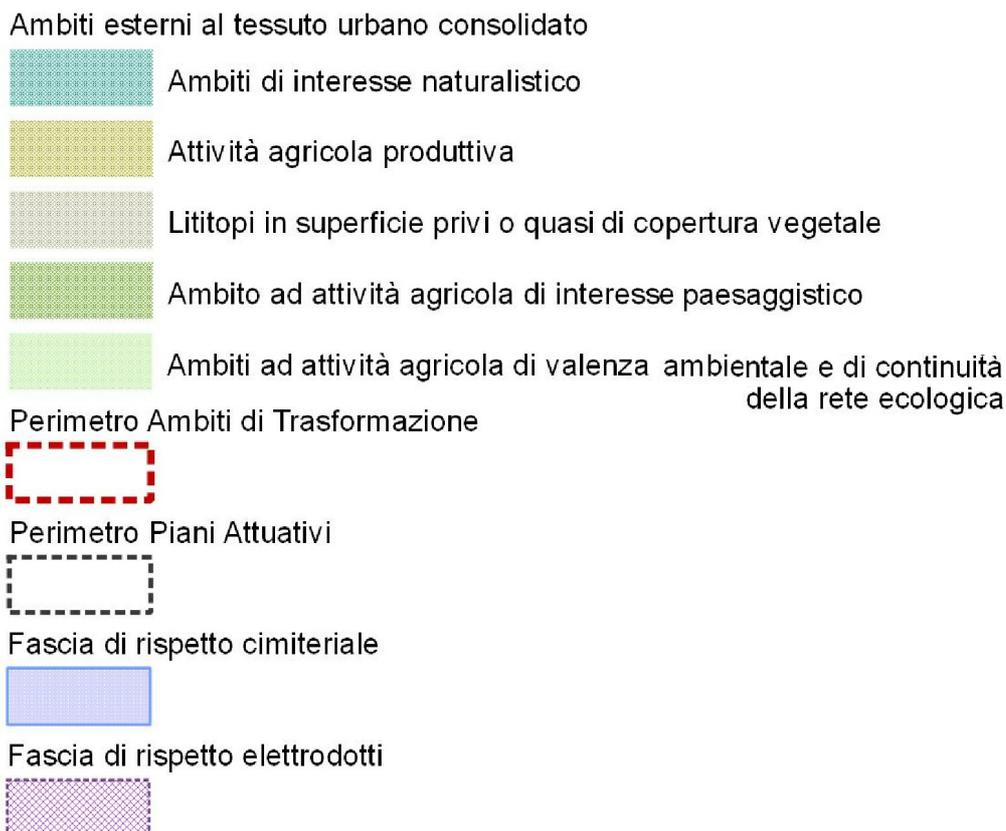
Sono fissati in principi ispiratori generali che vengono opportunamente declinati nel piano delle Regole e nel Piano dei Servizi:

- salvaguardia ambientale
- contenimento dell'uso del suolo
- valorizzazione della qualità del sistema insediativo (anche dal punto di vista energetico)
- valorizzazione del sistema agricolo e turistico/ricettivo

Vengono inoltre proposti i meccanismi di perequazione, incentivazione, compensazione.

L'analisi e l'elaborazione territoriale hanno prodotto una suddivisione articolata in ambiti territoriali, suddivisi in due macrocategorie: "Ambiti del tessuto urbano consolidato" e "Ambiti esterni al tessuto urbano consolidato"; le tavole cartografiche di riferimento sono quelle della serie PR1.1.1. Tematismi simili, ma oggetto di maggiore sintesi si ritrovano anche nella tavola delle Previsioni di Piano (DP2.1.2).





A proposito della suddivisione in ambiti territoriali, si osserva quanto segue:

- gran parte degli ambiti di trasformazione sono in realtà interni al consolidato, solo parte dell'AT01 e tutto l'AT11 possono essere considerati realmente esterni;
- praticamente tutti i piani attuativi possono essere considerati interni al consolidato (eccettuato PA8);
- viene genericamente individuato un "Piano d'area Resinelli", senza ulteriori specifiche;
- gli ambiti di interesse naturalistico coincidono grosso modo con le aree boscate;
- sono individuate tre categorie di ambiti agricoli, tra cui aree produttive e di rilevanza ambientale.

4.2. Ambiti di trasformazione

Il PGT di Mandello del Lario individua dodici ambiti di trasformazione.

Descrizione	Superficie territoriale	Turistico ricettiva	Residenziale	Residenziale convenzionata	Industriale artigianale	Commerciale	Servizi: Parcheggi	Servizi: verde attrezzato	Servizi: sede stradale	Servizi: aree attrezzate
AMBITO AT01-1 - Viale della Costituzione	25561,65									25561,65
AMBITO AT01-2 - Viale della Costituzione	5150,94		2354,26	588,57			648,24		1559,87	
AMBITO AT01-3 - Viale della Costituzione	4823,83	839,33	3357,31						627,19	
AMBITO AT01-4 - Viale della Costituzione	4699,28				3291,07		405,65		1002,56	
AMBITO AT02 - Via S. Zeno	3203,85		2326,12				52,19	588,96	236,58	
AMBITO AT03 - Via per Maggiana e Via ai Monti	4712,83		2722,83				454,88	1002,95	532,17	
AMBITO AT04 - Via Alfieri	2171,88		1213,43				306,28		652,17	
AMBITO AT05 - Via Rogola	3448		2406,89	601,72			152,13	184,93	102,33	
AMBITO AT06 - PII - Via Provinciale	7836,6					4793,04	2224,43	364,07		455,06
AMBITO AT07 - Viale della Costituzione	10177,48		4867,56		3802,59		97,41	479,01	930,91	
AMBITO AT08 - Albergo Villa delle Rose	9145,79	9145,79								
AMBITO AT09 - Via Rogola - Del Maglio	7804,63						1028,64			6775,99
AMBITO AT10 - Via Marconi	2050,11		2050,11							
AMBITO AT11 - Moregallo	45855,44	29360,27					9773,36	6721,81		
AMBITO AT12 - Via Dante Alighieri	3730,8		2050,38			200,08		1445,02	35,32	
totali	140373,11	39345,39	23348,89	1190,29	7093,66	4993,12	15143,21	10786,75	5679,1	32792,7
							totale aree a servizi		64401,76	

Di fatto quasi tutti gli ambiti risultano interni al perimetro del consolidato, eccetto l'AT11 di ben 45855 mq; per la dimensione rilevante può essere considerata esterna anche la parte settentrionale dell'AT01 (AT01-1) pari a 25561 mq.

Il totale delle trasformazioni esterne al consolidato ammonterebbe a 71416 mq; va peraltro considerata la situazione originale degli ambiti: mentre infatti per l'AT01-1 si tratta di superfici a prato o comunque investite ad agricoltura marginale e quindi ci si trova di fronte ad un reale consumo di suolo, per l'AT11 si tratta di aree cavate e di superfici idriche; ferma restando la potenziale criticità degli interventi, di fatto non si produce consumo di suolo in quest'ultimo caso.

Il totale di suolo consumato con le attuali previsioni di piano ammonterebbe in buona sostanza a poco più di 25000 mq adibiti a servizi (attrezzature sportive).

Tabella 5.2 - Schema per la valutazione delle criticità degli ambiti di trasformazione

Ambito	Usò originario	Rilevanza
Consolidato	Residenziale, produttivo, standard	n.d.
agricolo produttivo	non urbanizzato in consolidato	paesaggistica
aree rurali di rilevanza paesaggistica	agricolo	ambientale paesaggistica
vecchi nuclei	aree di rilev. paesaggistica ambientale	storico architettonica
aree di rilev. paesaggistica ambientale	vecchi nuclei	
Fascia di mitigazione tra residenziale e produttivo	Usò dell'intorno	Previsioni dell'intorno
5 m	Produttivo / residenziale	conservazione
10 m	standard	tutela per rilevanza paesaggistica
Non prevista	agricolo	tutela per rilev. paesaggistica ambientale
	boscato	tutela per rilevanza storica architettonica
	vecchi nuclei	

		Punteggio per criticità crescente
legenda	criticità bassa	1
	criticità moderata	2
	criticità elevata	3
	criticità molto elevata	4

Tenendo presente che, secondo la tabella 5.2, il punteggio minimo assegnabile è 7 ed il massimo è 28 (l'uso dell'intorno viene considerato due volte), le aree oggetto di intervento a Mandello si collocano in tutte le fasce di valutazione, da criticità molto bassa ad alta.

Le indicazioni che emergono sono le seguenti:

criticità molto bassa	< 9	Nessuna mitigazione necessaria
criticità bassa	9 - 13	Mitigazione necessaria
criticità moderata	14 - 18	Mitigazione e compensazione necessarie
criticità alta	> 18	Mitigazione e compensazione necessarie; suggerita una valutazione critica del progetto

In funzione della criticità emersa quindi sono suggeriti interventi di mitigazione e/o di compensazione:

gli interventi di mitigazione possono riguardare il maggiore rispetto possibile delle aree boscate e delle aree libere intercluse, si tratta di interventi da realizzare nell'ambito della stessa area di trasformazione (o nell'immediato intorno) e devono

essere volti a migliorare l'inserimento paesaggistico delle costruzioni, a salvaguardare i coni di visuale, a provvedere a piantumazioni di mascheramento/mitigazione con filari arborei e siepi arbustive.

gli interventi compensativi possono riguardare interventi di rimboschimento e formazione di filari e siepi in ambito di corridoio ecologico, di aree a standard; la realizzazione di fasce di mitigazione tra attività produttive e residenziale; il ripristino e/o la bonifica di aree degradate; la realizzazione di standard e di viabilità ciclopedonale di rilevanza comunale.

Tutti gli interventi che richiedano piantumazioni dovranno essere realizzati con le essenze arboree ed arbustive autoctone di seguito indicate (paragrafo 4.5.1)

AT	ambito	uso originario	rilevanza	fascia di mitigazione tra residenziale e produttivo	uso dell'intorno 1	uso dell'intorno 2	previsioni dell'intorno
1	agricolo marginale	prati e seminativi	paesaggistica	10 m	residenziale	produttivo	conservazione
2	consolidato	aree libere		non necessaria	residenziale	vecchi nuclei	tutela per rilev. storico architettonica
3	consolidato	aree libere		non necessaria	residenziale	residenziale	conservazione
4	consolidato	aree libere		non necessaria	residenziale	residenziale	conservazione
5	consolidato	aree libere		10 m	produttivo	residenziale	conservazione
6	consolidato	produttivo		5 m	produttivo	residenziale	conservazione
7	agricolo marginale	prati e seminativi	paesaggistica	5 m	produttivo	residenziale	conservazione
8	consolidato a lago – aree di pregio paesaggistico	villa e parco	storico architettonica	non necessaria	produttivo	lago	tutela per rilev. Paesaggistica
9	consolidato	produttivo		non prevista	produttivo	residenziale	conservazione
10	consolidato	aree libere		non necessaria	residenziale	vecchi nuclei	tutela per rilev. storico architettonica
11	fronte lago	aree di cava – aree turistico ricettive	paesaggistica	non necessaria	aree boscate	lago	tutela per rilev. paesaggistica ambientale
12	consolidato	artigianale		non necessaria	residenziale	residenziale	conservazione

Figura 5-1 – Criticità degli ambiti di trasformazione tabella riassuntiva

Ambito	Punteggio	Criticità	Guidizio di compatibilità	Mitigazione	Compensazione
1	13	bassa	ammissibile	prevista	non necessaria
2	14	moderata	ammissibile	da prevedere	prevista
3	8	molto bassa	ammissibile	prevista	non necessaria
4	8	molto bassa	ammissibile	prevista	non necessaria
5	10	bassa	ammissibile	prevista	non necessaria
6	9	bassa	ammissibile	prevista	non necessaria
7	14	moderata	ammissibile	prevista	da prevedere
8	21	alta	ammissibile con riserva	da prevedere	da prevedere
9	12	bassa	ammissibile	da prevedere	non necessaria
10	14	moderata	ammissibile	da prevedere	da prevedere
11	22	alta	ammissibile con riserva	da prevedere	prevista
12	7	molto bassa	ammissibile	non necessaria	prevista

Per alcuni ambiti sembra opportuno specificare quanto segue:

AT02: si ritiene necessario prevedere, a mitigazione dell'intervento, l'inserimento paesaggistico dello stesso nel rispetto delle caratteristiche architettoniche del limitrofo nucleo storico.

AT07: potrebbe essere inserita una piccola compensazione nel limitrofo AT01.

AT08: l'ambito richiede senz'altro una particolare attenzione; si suggerisce di subordinarne la fattibilità a seguito della provata qualità progettuale con riferimento specifico all'inserimento paesaggistico delle opere. A mitigazione si propone di migliorare l'isolamento dell'area dal limitrofo produttivo e dall'adiacente provinciale mediante barriere vegetali. Un'ulteriore mitigazione potrebbe essere attuata perseguendo l'autosufficienza energetica degli edifici. A compensazione si propone di intervenire con riqualificazioni di tratti della rete sentieristica (in particolare sul Sentiero del Viandante).

AT09: il cambio di destinazione d'uso comporterà l'adiacenza della scuola con il tessuto produttivo, dovrà essere prevista un'adeguata fascia di mitigazione.

AT10: si ritiene necessario prevedere, a mitigazione dell'intervento, l'inserimento paesaggistico dello stesso nel rispetto delle caratteristiche architettoniche del limitrofo nucleo storico. A compensazione si propone di intervenire con riqualificazioni di tratti della rete sentieristica (in particolare sul Sentiero del Viandante).

AT11: l'ambito richiede senz'altro una particolare attenzione; si suggerisce di subordinarne la fattibilità a seguito della provata qualità progettuale con riferimento specifico all'inserimento paesaggistico delle opere. A mitigazione si propone di intervenire sulle aree a posteggio già previste, con piantumazioni diffuse di essenze autoctone.

4.3. Svincolo SS 36

La provincia di Lecco ha elaborato un'ipotesi progettuale riguardo l'ubicazione dello svincolo.

La soluzione prospettata vede la realizzazione dei due innesti all'altezza dell'esistente area di servizio, con la realizzazione ex-novo di un tratto di strada immediatamente a monte della ss36 e con adeguamento di tracciati già esistenti.

Senza entrare nel merito delle soluzioni progettuali avanzate, si rileva come la realizzazione degli svicoli in aderenza alle carreggiate della superstrada limiti molto i possibili impatti e minimizzi le aree di trasformazione che praticamente rimangono entro la fascia di rispetto stradale.

4.4. Area Resinelli

Per quanto riguarda l'area del "Pian dei Resinelli", occorre in questa sede evidenziare come sia di fatto impossibile pensare ad una pianificazione che non sia sovracomunale. Su tale area insistono infatti i comuni di Lecco, Mandello del Lario, Abbazia Lariana e Ballabio; e sembra pertanto opportuno che tutta l'area venga gestita in convenzione a partire dagli allacciamenti fognari e dall'acquedotto, vista la vulnerabilità del sottosuolo calcareo e soggetto a carsismo.

La cartografia riporta un "Piano d'Area Resinelli", con la sola delimitazione dell'area di influenza del Piano; va positivamente segnalato che tale piano valica ai confini comunali e ci si può pertanto aspettare a breve-medio termine un'azione concordata da parte dei comuni interessati.

4.5. Gestione del territorio non urbanizzato

4.5.1. Azioni di riconversione

La tabella seguente riporta le specie ritenute più idonee (in quanto già presenti) per il territorio comunale, da tenere in conto per interventi di riqualificazione ambientale e per piantumazioni in ambito agricolo e silvano.

Nome italiano (Nome scientifico)
carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>)
orniello (<i>Fraxinus ornus</i>)
roverella (<i>Quercus pubescens</i>)
nocciolo (<i>Corylus avellana</i>)
sorbo (<i>Sorbus aria</i>)
biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)
ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>)
evonimo (<i>Euonymus europaeus</i>)
tasso (<i>Taxus bacata</i>)
faggio (<i>Fagus sylvatica</i>)
frassino maggiore (<i>Fraxinus excelsior</i>)
acero di monte (<i>Acer pseudplatanus</i>)
betulla (<i>Betula alba</i>)

4.5.2. Gestione delle aree non boscate

Le aree non boscate sono di norma coltivate o lo sono state in tempi recenti.

Per esse è opportuno sottolineare l'importanza di una gestione "agricola" intendendo con ciò la coltivazione, lo sfalcio e la manutenzione delle sistemazioni del terreno.

Queste azioni di cura possono essere realizzate direttamente dai proprietari dei fondi o per conto terzi da agricoltori.

In particolare si rende necessario provvedere ad alcune azioni quali:

- ▣ incentivare forme di agricoltura estensiva e tradizionale
- ▣ evitare l'attività di rimboschimento su pascoli, versanti erbosi e nelle aree con prati stabili, arbusteti e brughiere
- ▣ controllare la presenza di animali domestici randagi, cani e animali domestici liberi.
- ▣ incentivare, nelle aree ove il PIF lo rende possibile, la riconversione di porzioni di aree boscate in aree agricole.

4.5.3. Riqualificazione degli immobili in aree non urbanizzate

Il territorio di Mandello, nella porzione extraurbana, contiene una moltitudine di edifici, in prevalenza ad uso originario rurale, che possono essere soggetti ad interventi di ristrutturazione. In alcuni casi si ipotizza la possibilità per alcuni di essere sottoposti a più significativi interventi di riqualificazione in appoggio alla rete sentieristica principale.

E' bene precisare che la quasi totalità di questi edifici si trova entro il perimetro dei SIC e che pertanto qualunque progetto o intervento di manutenzione non ordinaria, che comporti variazioni di volumetria o che modifichi l'accessibilità agli edifici, dovrà essere sottoposto a studio di incidenza.

5. Conclusioni

5.1. Indicatori e monitoraggio

Vengono proposte due tipologie di monitoraggio:

- il monitoraggio dell'attuazione delle azioni urbanistiche finalizzato alla verifica degli effetti ambientali degli interventi negli ambiti di trasformazione individuati e al controllo del grado di raggiungimento degli obiettivi di piano nell'intero territorio comunale;

- il monitoraggio delle componenti ambientali del territorio con particolare attenzione alle criticità emerse dal quadro conoscitivo.

Per la prima tipologia, si prevede di fare esplicito riferimento alle criticità dei singoli ambiti fornendo una stima della quantità e della qualità delle attuazioni, con l'obiettivo di preventivare (verifica ante intervento) e dimostrare (verifica post intervento) il grado di interferenza ambientale delle azioni urbanistiche e l'efficacia delle mitigazioni previste.

Per quanto riguarda la seconda tipologia viene proposta una serie di indicatori finalizzati al monitoraggio delle singole componenti ambientali con particolare attenzione agli aspetti di rilevanza, emergenza, criticità individuati nel rapporto ambientale.

In particolare gli indicatori fanno riferimento alle seguenti tematiche: popolazione, qualità dell'aria, clima, acqua, suolo, natura, mobilità, rifiuti, energia, produzioni di qualità, turismo, assetto del consolidato, rumore.

L'Amministrazione Comunale sarà preposta al reperimento dei dati e alla loro sistematizzazione in un rapporto almeno triennale (meglio se annuale).

La tabella seguente riassume gli indicatori e pianifica i tempi per il monitoraggio.

tema	INDICATORE	fonte dati	ultimo rilevamento	dato	monitoraggio	periodicità
demografia	popolazione residente al 31/12	ISTAT	2010	10513	si	annuale
demografia	popolazione residente al 31/12 0-20	ISTAT	2007	1950	si	annuale
demografia	popolazione residente al 31/12 21-40	ISTAT	2007	2592		
demografia	popolazione residente al 31/12 41-60	ISTAT	2007	3042		
demografia	popolazione residente al 31/12 61-80	ISTAT	2007	2291		

tema	INDICATORE	fonte dati	ultimo rilevamento	dato	monitoraggio	periodicità
demografia	popolazione residente al 31/12 > 80	ISTAT	2007	590	si	annuale
qualità aria	giorni di superamento della soglia Pm10 in inverno	ARPA Lombardia	2005	20 su 32	si	almeno triennale
qualità aria	emissioni COV in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	52,4	si	almeno triennale
qualità aria	emissioni PREC_OZ in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	74,75	si	almeno triennale
qualità aria	emissioni NOx in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	14,76		
qualità aria	emissioni CO2 in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	5626,64		
qualità aria	emissioni CH4 in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	17,96		
qualità aria	emissioni CO2_eq in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	6214,53		
qualità aria	emissioni PM10 in kg/anno/abitante	INEMAR	2005	1,74		
acqua	potabilità microbiologica acquedotto %	ATO prov.LC	2002	69,4	si	almeno triennale
acqua	Balneabilità – classificazione acque Escherichia coli	ASL Lecco	2009	eccellente	si	almeno triennale
acqua	Balneabilità – classificazione acque enterococchi	ASL Lecco	2009	eccellente	si	almeno triennale
suolo	urbanizzazione ettari	Documento di piano	2011	6,6	si	almeno triennale
suolo	Consumo di suolo mq/anno/abitante	Documento di piano	2011	1,27	si	almeno triennale
suolo	Consumo di suolo mq/anno/abitante	DUSAF	2003 - 2007	2,34	si	almeno triennale
natura	aree tutelate ettari	ZPS, PIF	2010	2836	si	almeno triennale
mobilità	tempo di percorrenza tra il comune ed il capoluogo di provincia (minuti)	Regione Lombardia	2008	15	si	almeno triennale
mobilità	tempo di percorrenza tra il comune ed il capoluogo di regione (minuti)	Regione Lombardia	2008	68	si	almeno triennale
mobilità	punta di traffico orario bidirezionale sulla SP 72	Provincia di Lecco	2006	1500	si	almeno triennale
mobilità	incidentalità sulle strade provinciali nel comune (numero di incidenti)	ACI	2006	7	si	almeno triennale

tema	INDICATORE	fonte dati	ultimo rilevamento	dato	monitoraggio	periodicità
rifiuti	quantità pro-capite/anno kg/ab/anno	Provincia di Lecco	2006	471	si	almeno triennale
rifiuti	quantità RD pro-capite/anno kg/ab/anno	Provincia di Lecco	2006	162	si	almeno triennale
energia	mq di impianti di solare termico installati	Comune di Mandello	2010	110	si	almeno triennale
energia	kW prodotti da impianti fotovoltaici	Comune di Mandello	2010	10	si	almeno triennale
energia	kW prodotti da impianti geotermici	Comune di Mandello	2010	9	si	almeno triennale
produzioni di qualità	certificazioni ISO 9001 e similari	SINCERT – APAT	2008	15	si	almeno triennale
produzioni di qualità	certificazioni ISO 14000, EMAS e similari	SINCERT – APAT	2008	2	si	almeno triennale
turismo	numero di strutture ricettive	Comune di Mandello	2010	17	si	almeno triennale
consolidato	numero di lati di contatto tra residenziale e produttivo	Comune di Mandello	2011	21	si	almeno triennale
rumore	numero di zone acustiche limitrofe incompatibili	Comune di Mandello	n.d.	n.d.	si	almeno triennale

5.2. Analisi di coerenza

Per l'analisi di coerenza viene impostata una matrice che individua positività e negatività dirette ed indirette; va precisato che fino alla fine del percorso di valutazione, le griglia è da ritenersi solo indicativa e potrà essere opportunamente riconsiderata alla luce delle conferenze di valutazione e del contributo degli enti e pubblico interessato.

L'analisi di coerenza interna porta a punteggi tutti decisamente positivi ma piuttosto variabili, che necessitano di alcuni commenti.

Per quanto riguarda l'ambiente, quasi tutte le azioni proposte hanno connotazione fortemente positiva e infatti anche la media esprime punteggi molto alti; si tratta in parte di un dato "drogato" dal fatto che le azioni inserite in questo tema sono tutte virtuose, d'altro canto si rileva come il PGT sia orientato alla conservazione dell'ambiente (anche per la naturale configurazione del territorio); il totale attuale è piuttosto basso e senz'altro si rende necessario attuare le azioni proposte.

Il tema della mobilità risente in modo molto positivo delle proposte riguardo l'integrazione delle piste ciclopedonali e dei percorsi storici, il grosso scarto tra punteggi potenziali e attuali indica peraltro la carenza attuale di progettualità in tal senso.

Le attività produttive sono oggi un aspetto molto difficile da gestire in fase di pianificazione e la scelta di assestare la situazione attuale, inserendo proposte di mitigazione per migliorare la convivenza tra destinazioni differenti, sembra sensata; in

questo caso, si rende indispensabile attuare quanto previsto e, soprattutto, confermare l'esclusione di spazi per attività logistiche (bisogna scongiurare il rischio di riconversioni legate a stasi o crisi di interi settori manifatturieri).

La qualità residenziale è un tema affrontato positivamente da strumenti operativi diversi dal Documento di Piano, che ne definisce le sole linee guida ed è pertanto giustificato il grosso divario tra potenziale e attuale.

A carico della qualità della vita, va evidenziata la necessità di attuare quanto proposto per consentire una migliore compatibilità tra tessuto residenziale e produttivo.

Il sistema dei servizi, infine, inserisce già in sede di Documento di Piano strutture nuove di grande interesse per la collettività.

Nell'analisi di coerenza esterna, per ciascun indicatore, viene espresso un punteggio complessivo variabile tra -1 e 35, originato dalla somma algebrica delle positività e delle negatività: i valori più bassi indicano una soddisfazione appena sufficiente o non sufficiente, in genere da integrare con modifiche al Documento di Piano o con altri strumenti del PGT (Piano dei Servizi e Piano delle Regole) oppure con azioni diverse specifiche; i valori più alti individuano invece ottime risposte già allo stadio attuale della pianificazione. Anche in questo caso, esiste un divario netto tra i valori potenziali e quelli attuali.

Le principali problematiche sono di seguito riportate.

Il consumo di suolo è un argomento oggi molto sentito e quindi strategico per una buona valutazione della pianificazione; la completa attuazione delle azioni previste porterà a valori sufficienti.

L'uso corretto delle sostanze pericolose/inquinanti è una tematica di rilievo per il territorio di Mandello, data la frammentazione delle aree produttive col tessuto residenziale; anche in questo caso inserendo quanto proposto dal DdP nel Piano delle Regole, si otterrà un valore positivo sufficiente.

Analoghe considerazioni possono essere fatte per tutti gli altri indicatori con punteggio potenziale pari a 4 (perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali; tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio; garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi; promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente; qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie bio-compatibili e per il risparmio energetico).

Per quanto riguarda la necessità di coordinare a livello sovracomunale la progettazione di infrastrutture a lago, si ritiene che, pur avendo concordato preventivamente con la provincia l'attuazione dell'AT 11 (porto il località Moregallo), possa essere necessario il coinvolgimento delle amministrazioni comunali confinanti.

Con riferimento agli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio, si ritiene molto delicata la volontà di consentire ristrutturazioni degli edifici rurali sparsi: l'azione in sé è positiva e va incoraggiata, ma occorre un sistema di regole molto precise per evitare la perdita di ruralità delle aree circostanti oltre alla necessità in molti casi di disporre un apposito studio per la valutazione di incidenza (sempre in area SIC, ma anche in area di rete ecologica o in zone limitrofe).

Un'ultima considerazione in merito al miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico, che vede azioni potenziali con punteggio inferiore alle attuali (a causa della valutazione negativa di un'azione ancora da porre in attuazione), con punteggio

comunque bassa a causa delle difficoltà connesse all'assetto territoriale e alla promiscuità di aree a differente destinazione d'uso.

5.3. Valutazione

Con riferimento agli obiettivi interni, le 6 tematiche di riferimento individuate in premessa sono state affrontate con risultati differenti:

Sistema	Esito	Note
Ambiente	Molto positivo	Viene accolto e recepito il modello ecologico proposto dalla provincia e dagli enti gestori delle aree protette. Vengono individuate aree di corridoio ecologico e le aree agricole sono declinate nell'ottica della produttività e della salvaguardia ambientale. Il consumo di suolo è contenuto.
Mobilità	Parzialmente positivo	Vengono proposte alcune soluzioni a carico della viabilità intercomunale nell'ambito degli ambiti di trasformazione. Manca, anche per una situazione territoriale particolarmente complessa e in evoluzione, un inquadramento generale della problematica.
Attività produttive	Parzialmente positivo	L'attuale difficile fase economica non consente di attuare previsioni riguardo le possibili esigenze del settore industriale e artigianale. Gli ambiti di trasformazione tengono conto della necessità di frapporre barriere di mitigazione. Manca una politica complessiva di riordino del tessuto urbano che risolva la promiscuità tra differenti destinazioni d'uso.
Qualità residenziale	Positivo	Viene proposta una gestione oculata dentro al perimetro del consolidato, senza individuare espansioni che porterebbero ad un consumo di suolo. Sono previsti livelli qualitativi alti per quanto riguarda i nuovi edifici.
Qualità della vita	Positivo	Si propongono alcuni interventi in grado di migliorare l'offerta di servizi direttamente connessi alla qualità della vita, in particolare il centro sportivo e le scuole.
Servizi	Positivo	Il sistema dei servizi viene sviluppato e differenziato; viene ampliata in modo significativo l'offerta turistico-ricettiva, viene potenziato il sistema dei parcheggi

Permangono alcuni elementi che in ultima sintesi è bene evidenziare e di cui gli strumenti urbanistici dovrebbero tenere conto.

Si rende pertanto necessario:

- ▣ incentivare o prescrivere il mantenimento delle superfici a prato o pascolo presso strutture rurali sparse a quota intermedia mediante decespugliamento e sfalcio
- ▣ predisporre un regolamento specifico per la ristrutturazione di edifici al di fuori del consolidato ospitanti colonie di Chiroterri
- ▣ tenere sempre in conto la possibilità di procedere, durante i lavori di manutenzione stradale, al raddoppio delle fognature con posa della tubazione per le acque chiare
- ▣ procedere con il collettamento degli scarichi a lago ancora presenti nel nucleo storico di Mandello a lago
- ▣ individuare tempi e modalità per l'istituzione di un mercato comunale riservato ai produttori agricoli
- ▣ mettere a punto una proposta di regolamento edilizio in grado di rispondere efficacemente alle necessità di qualità e sostenibilità ambientale degli edifici di nuova fabbricazione e delle ristrutturazioni
- ▣ predisporre un regolamento per la riqualificazione di edifici al di fuori del consolidato siti in posizioni di supporto alla rete sentieristica
- ▣ provvedere all'aggiornamento e al recepimento della zonizzazione acustica
- ▣ realizzare un piano del traffico una volta che saranno definite le scelte viabilistiche a carattere sovralocale
- ▣ attivare forme di incentivo per migliorare le componenti carenti della raccolta dei rifiuti
- ▣ adottare le misure di mitigazione e compensazione proposte per gli ambiti di trasformazione
- ▣ attivare il piano d'area Resinelli in coordinamento coi comuni interessati
- ▣ verificare a livello sovracomunale le scelte progettuali di massima relative agli interventi a lago in zona Moregallo
- ▣ adottare l'elenco delle specie ritenute più idonee per interventi di riqualificazione ambientale e per piantumazioni in ambito agricolo e silvano
- ▣ recepire le proposte di classificazione delle aree naturali e delle aree agricole
- ▣ predisporre regole per la gestione delle aree boscate
- ▣ definire dal punto di vista cartografico e normativo la rete ecologica

5.4. Sintesi del percorso di valutazione

PRIMA FASE

La valutazione ambientale è stata realizzata secondo un percorso che, affiancando la redazione del Documento di Piano, ha richiesto circa un anno di tempo, da Luglio 2007 a Settembre 2008.

Si riporta in sintesi il cronoprogramma dei lavori:

Attività 2007 - 2008	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Riunioni di coordinamento															
Contatti con le Istituzioni															
Elaborazioni cartografiche															
Rilevamento ambientale															

30 giugno 2008 alle ore 10.00

presso la sala consiliare

VAS PGT – 2° CONFERENZA DI VALUTAZIONE

DEL DOCUMENTO DI PIANO

22 luglio 2008 alle ore 10.00

presso la sala consiliare

VAS PGT – 3° CONFERENZA DI VALUTAZIONE

DEL DOCUMENTO DI PIANO

25 settembre 2008 alle ore 10.00

presso la sala consiliare

VAS PGT – CONFERENZA DI SCOPING

DEL DOCUMENTO DI PIANO

15 aprile 2011 alle ore 10.00

presso la sala consiliare

VAS PGT – CONFERENZA DI VALUTAZIONE

DEL DOCUMENTO DI PIANO

28 ottobre 2011 alle ore 10.00

presso la sala consiliare