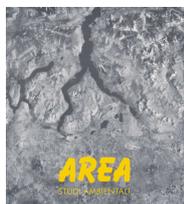


Piano di Governo del Territorio
in attuazione della L.R. 11 marzo 2005 n.12

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi non tecnica



Area
Studi Ambientali

Dott. Geol. Alessandro Ciarmiello

Via Massimo D'Azeglio, 27 – 22020 Faloppio (CO)
Tel. +39 (031) 987 222
Fax +39 (031) 987 222
e-mail areastudi@gmail.com

SINTESI NON TECNICA

1. Inquadramento generale

Per quanto riguarda la gestione del territorio la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) costituisce uno degli strumenti più validi in quanto, integrandosi sin dall'impostazione dei Piani di Governo del Territorio, aggiunge ad essi degli elementi di valutazione razionale dell'eccellenza ed efficacia della pianificazione.

La VAS, usando come modello quello dello sviluppo sostenibile, non è finalizzata alla salvaguardia incondizionata dell'ambiente. Contribuisce invece, nella fase di realizzazione di un piano territoriale, a raggiungere il necessario equilibrio fra necessità economiche, benessere sociale e protezione ambientale.

La VAS venne introdotta dalla Direttiva comunitaria 01/42/CE, la quale fissò i principi generali entro cui tale strumento dovesse operare, lasciando agli Stati Membri una grande flessibilità nella scelta dei procedimenti e delle metodologie di valutazione.

In Italia il processo di VAS viene regolamentato a scala nazionale dal Dlg 3 aprile 2006, n. 152, che delega alle regioni la competenza per piani e programmi di interesse locale. Attualmente in Lombardia vige la legge regionale 12 del 11 marzo 2005, che (comma 1, articolo 49), stabilisce i campi applicativi e le metodologie procedurali della VAS.

Il fine della VAS è quello di valutare la sostenibilità del piano o programma da approvare, indicare eventuali alternative possibili, ed infine prevedere una metodologia continuativa nel tempo per il controllo delle condizioni ambientali. Per facilitare queste fasi operative si utilizzano indicatori specifici.

Gli indicatori sono strumenti atti a consentire:

- La descrizione dei caratteri (quantitativi e qualitativi) e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili;
- 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 piano o programma;
- Il monitoraggio degli effetti significativi dovuti all'attuazione delle azioni previste dal piano o programma.

Gli indicatori dovrebbero quindi rispecchiare il sistema territoriale e ambientale in modo logico, dettagliato, di facile comprensione e deve essere possibile il loro aggiornamento.

2. Aspetti normativo procedurali

Normativa europea che disciplina la VAS a livello comunitario:

- Decisione 871/CE del Consiglio del 28-10-2008
- Direttiva 01/42/CE del Consiglio del 27-06-2001

Normativa italiana che disciplina la VAS a livello statale:

- D.Lgs 29-06-2010, n.128 "Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale"
- D.Lgs 16-01-2008, n.4 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale"
- D.Lgs 03-04-2006, n.152 "Norme in materia ambientale"

Normativa regionale che disciplina la VAS in Lombardia:

- DGR 25-07-2012, n. 3836
- LR 13-03-2012, n. 4
- DGR 22-12-2012, n. 2789
- Testo coordinato DGR 761/2012, DGR 10971/2009, DGR 6420/2007
- DGR 30-12-2009, n. 10971
- DGR 11-02-2009, n. 8950
- DGR 18-04-2008, n. 7110
- DGR 27-12-2007, n. 6420
- DCR 13-03-2007, n. 351
- LR 11-03-2005, n. 12

La procedura VAS si sviluppa lungo un processo metodologico che prevede le seguenti fasi:

- Prima conferenza di valutazione (scoping)

I Soggetti interessati e il pubblico da consultare sono individuati al punto 1. Quadro ricognitivo e conoscitivo propedeutico alla redazione del Documento di Piano e al Rapporto Ambientale.

- Definizione ambito di influenza, delle caratteristiche e portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Scenario di riferimento e analisi delle coerenze esterne (interferenze con ambito SIC).

- Seconda conferenza di valutazione

- Proposta di Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica (valutazione degli scenari di riferimento e del Documento di Piano, stima degli effetti ambientali attesi, definizione del sistema di monitoraggio, Studio di Incidenza delle scelte del DP sui siti di Rete Natura 2000, se necessario).

- Pubblicazione per trenta giorni (Albo Pretorio, Sito WEB del Comune, Comunicazione della messa a disposizione ai Soggetti competenti territorialmente e in materia ambientale della proposta di DP, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica), invio Valutazione Incidenza SIC alla Provincia.
- Esame e valutazione delle osservazioni e pareri pervenuti, presa d'atto dei pareri obbligatori (eventuale Valutazione d'Incidenza SIC) al Documento di Piano, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale.
- Emissione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente ed eventuale revisione del Rapporto Ambientale e del Documento di Piano.
- Dichiarazione di Sintesi volta a:
 - descrivere il percorso decisionale seguito;
 - esplicitare in che modo è stata considerata la componente ambientale ed integrata nel DP;
 - come si è tenuto conto del RA e dell'esito delle consultazioni pubbliche svolte;
 - illustrare gli obiettivi ambientali e gli effetti attesi in relazione alla scelta dello scenario ed al sistema di monitoraggio.

3. Quadro programmatico

Il comune di Cusino risulta inserito nei seguenti piani territoriali e settoriali sovracomunali:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
- Piano Regionale di Tutela e uso delle Acque (PTUA)
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)
- Programma Energetico Regionale (PER)
- Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Como (PFV)
- Piano Ittico della Provincia di Como
- Piano di gestione dei rifiuti Urbani e Speciali della Provinciali di Como
- Piano Regionale degli Alpeggi

Nei capitoli specifici del Rapporto Ambientale, sono analizzate in dettaglio le indicazioni di tali piani a seconda della componente ambientale trattata.

4. Inquadramento geografico

Il comune di Cusino è situato nell'ambito montuoso delle Alpi Meridionali comasche. Geograficamente è collocato a nord del Piano di Porlezza e confina a Nord con il Comune di Garzeno (CO), a Est con il Comune di Grandola e Uniti (CO), a Sud con il Comune di Carlazzo (CO) e a ovest con il Comune di S. Bartolomeo Val Cavargna. Cusino appartiene alla Comunità Montana delle Alpi Lepontine e confina con la Comunità Montana dell'Alto Lario.



Figura 2.1 – Fotografia aerea (fonte: SIT Lombardia)

In Cusino risiedono 229 abitanti (2014), che raggiungono una densità demografica di soli 25,3 abitanti/km circa, risiedenti nel nucleo abitato di Cusino, situato ad una quota approssimativa di 800 m, e nella frazione Malé in località di Lugone (1150 m). Sono infine presenti gli alpeggi Rozzo (1477 m) e Aigua (1940 m)

5. Suolo e sottosuolo

La litologia e la morfologia di un territorio risultano di primaria importanza per lo sviluppo di un territorio, su di esse si fonda infatti la base su cui tutta una società deve costantemente confrontarsi. In alcuni ambienti si nota immediatamente l'interazione tra le attività economico-sociali e la morfologia del territorio, queste sono le aree montuose e quelle costiere. Oltre allo sfruttamento turistico che questi due ambienti spesso offrono, sia le coste che i versanti montuosi interagiscono con la popolazione locale a causa dei forti processi morfologici attivi, quali crolli, frane, alluvioni, erosione delle coste.

Analizzando lo sviluppo economico di qualsiasi territorio si evidenzia come questo si sia sempre basato nei secoli passati, sulla natura del suolo presente, in quanto sede di tutte le attività agricole e pastorizie.

Oggi il ruolo del suolo nello sviluppo di una società sembra apparentemente meno importante.

In realtà le aziende agricole necessitano di suoli in grado di supportare le coltivazioni, infatti se così non fosse si troverebbero a dover affrontare spese insormontabili, nonostante le innovazioni tecnico-scientifiche di settore. L'attività edilizia è costretta a confrontarsi continuamente con le condizioni strutturali del terreno entro cui saranno realizzate le fondazioni degli edifici. Le differenze di permeabilità del sottosuolo condizionano la presenza di risorse idriche sotterranee, le quali vengono emunte e distribuite dal servizio idrico pubblico. Anche l'eventuale processo di potabilizzazione risente delle proprietà del terreno, in quanto suoli differenti hanno diverse capacità protettive sulle falde da eventuali inquinanti.

Il suolo, inoltre, è la base su cui si accrescono i diversi ecosistemi. Oltre al valore intrinseco degli ambienti naturali (valenze ecologiche) essi svolgono un ruolo fondamentale per la protezione del territorio dai dissesti idrogeologici, assorbendo e rallentando il deflusso di grandi quantità d'acqua. Un suolo inaridito e destrutturato, sopra il quale riescono a crescere solamente degli arbusti là dove il climax è quello forestale, riduce il proprio potere tampone nei confronti degli eventi meteorologici estremi, tanto che si tramuta da risorsa utile ad elemento di pericolo.

Il suolo è quindi da considerarsi come una risorsa non inesauribile, in quanto possiede dei limiti spaziali, e spesso non rinnovabile. Infatti le proprietà pedologiche che riscontriamo oggi si sono formate nel corso di tempi a volte molto lunghi, spesso millenni. Nel caso in cui vengano alterate, queste proprietà non potranno ricrearsi in tempi brevi, a causa di condizioni climatiche, vegetazionali e di uso del suolo differenti rispetto a quelle che erano presenti, ad esempio, 7000 anni fa (periodo caldo, chiamato optimum climatico, durante il quale il limite vegetazionale era situato molto più in quota).

Per questi motivi una corretta gestione del territorio non può prescindere dall'analisi delle condizioni pedologiche e geomorfologiche, soprattutto nei territori montani dove è in atto un diffuso abbandono delle attività storicamente presenti sul territorio. L'elevata diffusione dei processi morfologici dovuti alla presenza del rilievo richiede una conoscenza ed un continuo controllo dei rischi delle dinamiche attive. Questo impegno risulta essere prioritario in qualsiasi gestione territoriale in un contesto montano.

Cusino, e più in generale la Val Cavargna, si inserisce nel contesto litologico delle Alpi meridionali, collocato a settentrione della linea della Grana, che taglia da est ad ovest i monti sopra Porlezza, e a meridione della linea Insubrica, che scorre lungo la Valtellina e prosegue nella Val S. Iorio. La linea Insubrica separa le antiche placche, quella Europea e quella Africana, che scontrandosi originarono le Alpi, così che le rocce a nord di essa sono di origine europea mentre quelle a sud sono africane.

La componente geologica del PGT riporta che il territorio comunale è ricoperto superficialmente da depositi morenici o di versante o eluviali ad eccezione delle porzioni maggiormenti acclive che mostrano evidenti affioramenti rocciosi o depositi di versante.

Il territorio interamente montuoso di Cusino comporta che tutta la superficie compresa dai confini amministrativi sia fortemente interessata da processi morfologici determinati prevalentemente dall'azione gravitativa esercitata sui versanti.

La presenza di numerosi corsi d'acqua superficiali in Cusino ha comportato la lavorazione e la formazione di numerose valli che presentano forme differenti a causa della diversa natura del

substrato roccioso. La porzione di territorio carbonatica mostra valli strette e talvolta forre, anche in presenza di corsi d'acqua superficiali di modeste dimensioni, a differenza dell'area a substrato cristallino che possiede generalmente valli più ampie, ad eccezione di talune incisioni in corrispondenza dei corsi d'acqua maggiori.

Indicatori adottati:

Indicatore 1 – Estensione delle destinazioni d'uso del suolo

Indicatore 2; 3 - Superficie TASP (territorio agro-silvo-pastorale)/superficie totale; Superficie urbanizzata/superficie totale

Nel capitolo suolo e sottosuolo è stata sviluppata un'analisi approfondita del territorio di Cusino anche in relazione alle tipologie di suolo presenti, per sottolineare la loro importanza dal punto di vista scientifico anche al fine di una migliore gestione e conservazione.

6. Natura e biodiversità

Il PTC della Provincia di Como ha individuato nel territorio del comune di Cusino n.3 differenti categorie di valenza ecologica, che ricoprono ruoli differenti all'interno della rete ecologica provinciale. Oltre alle aree urbanizzate è presente in modo predominante l'area inclusa tra gli ambiti a massima naturalità (MNA), che comprende la quasi totalità del territorio comunale non urbanizzato ad eccezione della porzione più bassa della valle Marnotto, classificata come area sorgenti di biodiversità di primo livello. Il territorio comunale di Cusino è posto interamente a nord della valle di Menaggio-Porlezza e quindi inserito nel contesto ecologico dell'alto lario e quindi inserito nell'ambito ecologico alpino continuo. Nel territorio cusinese sono presenti svariati ecosistemi: boschi di latifoglie, boschi di conifere, arbusteti e formazioni pioniere, praterie zone umide, rupi e ghiaioni.

Nel capitolo del RA riguardante Natura e biodiversità è stata effettuata un'approfondita analisi del contesto ambientale di Cusino.

Indicatori adottati:

Ind. 4 – Distribuzione delle aree naturali e seminaturali

Ind. 5 – Vegetazione reale

Ind. 6 – Fauna potenziale

7. Ciclo integrato delle acque

Il territorio cusinese si estende interamente all'interno del bacino idrico del Lago di Lugano (Ceresio). I principali corsi d'acqua di Cusino sono il T. Cuccio, che sfocia nel Lago di Lugano, e il suo affluente T. Cuccio di San Bartolomeo. Oltre ad essi ed ai loro aggiori affluenti, sono numerosi gli impluvi a carattere stagionale ed occasionale, alimentati da bacini di modeste dimensioni, che si ingrossano rapidamente in occasione di eventi meteorologici rilevanti. Le falde acquifere in comune di Cusino risultano piuttosto limitate arealmente e non uniformi, ubicate al contatto tra i depositi di copertura, frequentemente di modesto spessore e il substrato roccioso.

Il paese di Cusino viene alimentato, dal punto di vista idropotabile, da n.3 captazioni superficiali (piano d'ambito, ATO Como).

La rete fognaria di Cusino risulta connessa ad un impianto di depurazione.

Indicatori adottati:

Ind. 7 – Superficie impermeabile/superficie totale %

Ind. 8 – Naturalità degli alvei dei corsi d'acqua superficiali

Ind. 9 – Contaminazione delle acque superficiali

Ind. 10 – Volumi prelevati nel territorio di Cusino

Ind. 11 – Volumi destinati alle differenti utenze nel comune di Cusino

Ind. 12 – Consumi idrici pro-capite

Ind. 13 – Controlli dell'acqua destinati al consumo umano

Ind. 14 – Struttura della rete fognaria

Le principali problematiche di Cusino nel settore delle acque sono legate all'inquinamento microbiologico delle sorgenti. Si rimanda per i dettagli al capitolo del R.A.

8. Energia

Il comune di Cusino si inserisce nel contesto regionale, quello lombardo, che detiene il maggior consumo energetico nazionale. Questo risulta fortemente relazionato alla presenza di attività antropiche con una sostanziale equiparazione dei consumi relativi ai trasporti, alle industrie ed alle abitazioni. Il settore agricolo influenza invece una minima frazione del consumo totale.

Indicatori adottati:

Ind. 15 – Consumi energetici industriali

Ind. 16 – Consumi energetici residenziali

Ind. 17 – Consumi energetici del terziario

Ind. 18 – Produzione di energia elettrica

Ind. 19 – Stato di attuazione delle normative a livello comunale

9. Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico urbano, dovuto principalmente alle attività industriali, al riscaldamento domestico e al traffico, è indubbiamente una delle problematiche ambientali che suscita maggior attenzione nella società odierna. Le attività sopra citate sono effettuate prevalentemente all'interno dei centri urbani, o nelle strette vicinanze di essi, provocando a scala locale un incremento considerevole di inquinanti quali ossidi di azoto, anidride solforosa, ozono, polveri sottili, composti organici volatili.

Tali composti risultano nocivi per la salute umana, ed il fatto che vengano prodotti proprio in ambito urbano aggrava la problematica. In ambiente montano, a causa di una urbanizzazione tendenzialmente scarsa, la qualità dell'aria risulta meno compromessa rispetto alle aree pedemontane e pianeggianti. Tuttavia, nonostante un'immissione ridotta di inquinanti, le valli, a causa della topografia concava, sono caratterizzata dal ristagno di aria fredda nelle ore notturne e più in generale durante l'inverno.

Questo comporta un accumulo progressivo degli inquinanti, che, in condizioni particolari, può raggiungere livelli preoccupanti, pari a quelli delle metropoli. Tale situazione risulta per lo più nelle grandi valli alpine, dove spesso vi è una urbanizzazione sviluppata. Permangono tuttavia differenze sostanziali tra comuni anche confinanti, in relazione non solo alla morfologia del territorio, ai venti predominanti e ad altri fattori ambientali, ma anche alle dimensioni dei centri urbani ed alla rete viaria.

Indicatori adottati

20 Emissioni inquinanti chimici

21 Emissioni particolato atmosferico

22 Emissioni gas serra

23 Campagne di misura inquinamento

I dati vengono forniti da INEMAR (INventario EMISSIONI Aria), database regionale progettato per stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, attività e tipo di combustibile. La stima viene effettuata tramite procedure e algoritmi che valutano indicatori di attività, fattori di emissione, dati statistici necessari per la disaggregazione spaziale e temporale delle emissioni

I dati di Cusino, vengono analizzati a livello di settore d'emissione e confrontati a livello globale con i comuni del medesimo ambito territoriale, elencati in ordine decrescenti per popolazione, e quindi indirettamente per pressione antropica.

Nonostante il comune di Cusino non evidenzia problematiche, in considerazione dell'elevato numero di abitazioni riscaldate a biomassa e della problematica su scala regionale dell'inquinamento atmosferico, si ritiene che sia opportuno e lungimirante perseguire una politica mirata ad un riscaldamento residenziale efficiente. Questo potrebbe essere condotto con la sostituzione di vecchie caldaie con nuovi impianti efficienti che, gestendo una combustione ottimale, abbatta le emissioni di polveri sottili ed altri inquinanti dannosi per l'ambiente e potenzialmente molto pericolosi per l'interno degli edifici.

10. Mobilità e trasporti

Il Comune di Cusino è attraversato da una sola strada sovracomunale, la Strada Provinciale n°10, che congiunge gli abitati della Val Cavargna con la valle Porlezza-Menaggio. Da essa diparte la strada che serve la frazione di Malè e che prosegue all'interno della Val Marnotto.

Indicatori adottati:

Ind. 25 – Motorizzazione del territorio

Ind. 26 – Indice di motorizzazione

Ind. 27 – Parco veicolare

Ind. 28 – Trasporto pubblico

Lo studio di VAS non ha evidenziato problematiche particolari.

11. Rifiuti

Il ciclo vitale di qualsiasi prodotto si conclude con lo smaltimento dello stesso, ovvero con la produzione di un rifiuto. Quest'ultimo infatti viene definito dal Testo Unico Ambientale (152/06) come "qualsiasi sostanza o oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi; indipendentemente dal fatto che il bene possa potenzialmente essere oggetto di riutilizzo (diretto o previo intervento manipolativo)". La produzione di rifiuti risulta essere un fattore fortemente impattante sull'ambiente in quanto questi devono essere ovviamente smaltiti, generalmente a scapito dell'ambiente stesso.

L'obiettivo di qualsiasi politica di gestione dei rifiuti, imprescindibile da uno sviluppo che voglia essere sostenibile, permane in ogni modo la riduzione della produzione dei rifiuti stessi

Indicatori adottati:

Ind. 29 – Produzione totale di rifiuti

Ind. 30 – Produzione giornaliera procapite di rifiuti

Ind. 31 – Raccolta differenziata, n° servizi

Ind. 32 – Raccolta differenziata, % sul totale

Ind. 33 – Composizione % delle frazioni merceologiche omogenee dopo raccolta

Ind. 34 – Modalità della raccolta differenziata

Si riporta di seguito la tabella riguardante la percentuale di raccolta differenziata per alcuni comuni della Val Cavargna.

ANNO 2013	<u>Cusino</u>	<u>Cavargna</u>	<u>S.Nazzaro</u>	<u>S.Bartolomeo</u>	<u>Carlazzo</u>	<u>PROVINCIA</u>
Popolazione	229	235	328	1.038	3.084	598.810
Produzione procapite totale Kg/Ab.giorno	1,03	1,08	1,03	0,86	1,22	1,24
Raccolta differenziata %	13,1	20,0	22,1	14,4	29,7	51,7

La tendenza generale di tutti i comuni considerati, tra i quali Cusino, è quella di un numero basso di servizi e di percentuale di raccolta differenziata, in linea con il trend osservabile nelle aree di lago e di montagna della provincia.

Tale condizione viene spiegata come effetto della marginalità e dell'articolazione di un contesto territoriale di piccoli comuni costituiti spesso da frazioni caratterizzate da vicoli e strade non carrabili, caratteristiche che comportano un'inefficiente raccolta dei rifiuti sia indifferenziati che differenziati. Ciò nonostante si evidenzia il comportamento di svirati comuni del settore settentrionale della provincia che superano la soglia del 30%, prova evidente che sussiste la possibilità di incrementare la frazione differenziata.

12. Inquinamento acustico

Il comune di Cusino è situato in un contesto privo di fonti acustiche critiche. Si trova infatti in un territorio caratterizzato da un'elevata presenza di aree naturali, da una scarsa diffusione dell'attività produttiva, da centri urbani di dimensioni ridotte e da una rete viaria composta da un'unica strada di interesse sovracomunale (SP10).

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico di origine antropica presente negli ambienti naturali, si ipotizza che non vi siano criticità rilevanti, grazie all'elevata estensione degli ecosistemi di pregio naturalistico, il che permette alla fauna una mobilità sufficiente da non subire stress traumatici.

Indicatori adottati:

Indicatore 35 – Stato di attuazione delle normative a livello comunale

13. Agenti fisici

Il territorio cusinese si inserisce in un contesto in cui l'inquinamento elettromagnetico non grava eccessivamente sui centri abitati. Gli ambienti di montagna presentano infatti tracciati di elettrodotti e antenne radio, televisive e di telefonia mobile per lo più lontani dai nuclei abitati, posti su punti caratterizzati da un'elevata visibilità ma spesso di difficile accesso.

Indicatori adottati:

Indicatore 36 – Centri di emissioni radiative

Indicatore 37 – Stato di attuazione delle normative a livello comunale

Elettrodotti

Il territorio di Cusino è attraversato da una linea di trasmissione di corrente elettrica a media tensione che da Carlazzo sale all'interno della Val Cavargna. Prima di entrare a stretto contatto con l'abitato i cavi dell'elettrodotto vengono interrati in prossimità del cimitero.

Antenne telefonica mobile

Nel territorio di Cusino è presente una struttura in località Lugone con codice identificativo "CUSINO - CO_0859A" che ospita diversi impianti per la telefonia mobile (1 in Fig.13.6, RA).

Nella tabella sotto riportata vengono identificate le fonti emittenti presenti in questo sito.

E' presente inoltre un secondo sito che ospita un impianto per teleradiocomunicazioni in località Ai Monti (2 in Fig. 13.6, RA), ove sono presenti numerose antenne; la tipologia generale dell'impianto è raw-land ed è identificato come Stazione WIND (CO090_VAL CAVARGNA); nel corso dell'anno 2010 ha subito alcune modifiche relative alle varie componenti installate.

Come riportato dall'elaborato tecnico rilasciato da ARPA (27 ottobre 2011 prot.n° 145489.3.3.4) si riscontra in località Lugone un valore di campo elettromagnetico misurato ed uno massimo stimato inferiore ai valore limite ed al valore di attenzione indicati dalla normativa vigente (DPCM 8 luglio 2003, G.U. 199/03).

Valore misurato	Valore massimo stimato	Valore di attenzione	Valore limite
1.92 V/m	3.74 V/m	6 V/m	20 V/m

14. Inquinamento luminoso

La legge regionale n.17/2000 definisce l'inquinamento luminoso come "ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori dell'area a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte".

L'impatto che tale forma di inquinamento provoca sull'ambiente si ripercuote sia sull'attività scientifica operata dagli osservatori astronomici, che sugli equilibri ecologici della biosfera. Sono stati riscontrati infatti comportamenti inusuali da parte della fauna a causa dell'alterazione del ciclo naturale che la luce compie tra il dì e la notte.

L'inquinamento luminoso risulta infine un problema strettamente connesso ai consumi energetici, tanto che la legge sopracitata prevede la riduzione non solo delle radiazioni luminose emesse ma anche dei consumi energetici.

Il comune di Cusino non ricade entro alcuna fascia di rispetto di osservatori astronomici.

15. Interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – SIC e ZPS

All'interno del comune di Cusino non è presente alcun sito di Rete Natura 2000.

All'esterno dei confini comunali, in un raggio massimo di 20 km, sono presenti n.18 aree naturali protette:

PLIS della Valle Albano

SIC Valle del dosso (IT2020009)

SIC Val Bodengo (IT2040040)

PLIS della Val Sanagra

SIC – ZPS Riserva Naturale Pian di Spagna – Lago di Mezzola (IT2040022)

ZPS Parco regionale delle Orobie Valtellinesi (IT2040401)

SIC Val Lesina (IT2040026)

SIC Valle del Bitto di Gerola (IT2040027)

SIC Riserva Naturale Lago di Piano (IT2020001)

ZPS Foresta Regionale della Valsolda (IT2020303)

SIC Piano di Chiavenna (IT2040041)

ZPS SIC Val Codera (IT2040018)

SIC Valle dei Ratti (IT2040023)

ZPS Valle dei Ratti – Cime di Gaiazzo (IT2040602)

Parco Regionale della Grigna settentrionale

ZPS Grigne (IT2030601)

SIC Grigna settentrionale (IT2030001)

Riserva forestale della Val Cama (Svizzera, Cantone Grigioni)

16. Analisi degli ambiti di trasformazione

Per quanto concerne la valutazione ambientale degli ambiti di trasformazione previsti dal P.G.T. risulta utile quantificare le interazioni riscontrate tra azioni di piano e ambiente. Tale valutazione si compone di quattro fasi:

- Caratterizzazione e valutazione qualitativa dello stato attuale dell'area entro cui si ripercuoterà l'effetto ambientale dell'azione di piano, considerando la rete ecologica del PTCP del PRG vigente e del PGT proposto, la componente geologica del PTCP e le informazioni raccolte nel rapporto ambientale;

Per ogni singolo comparto viene attribuita una classe di qualità ambientale:

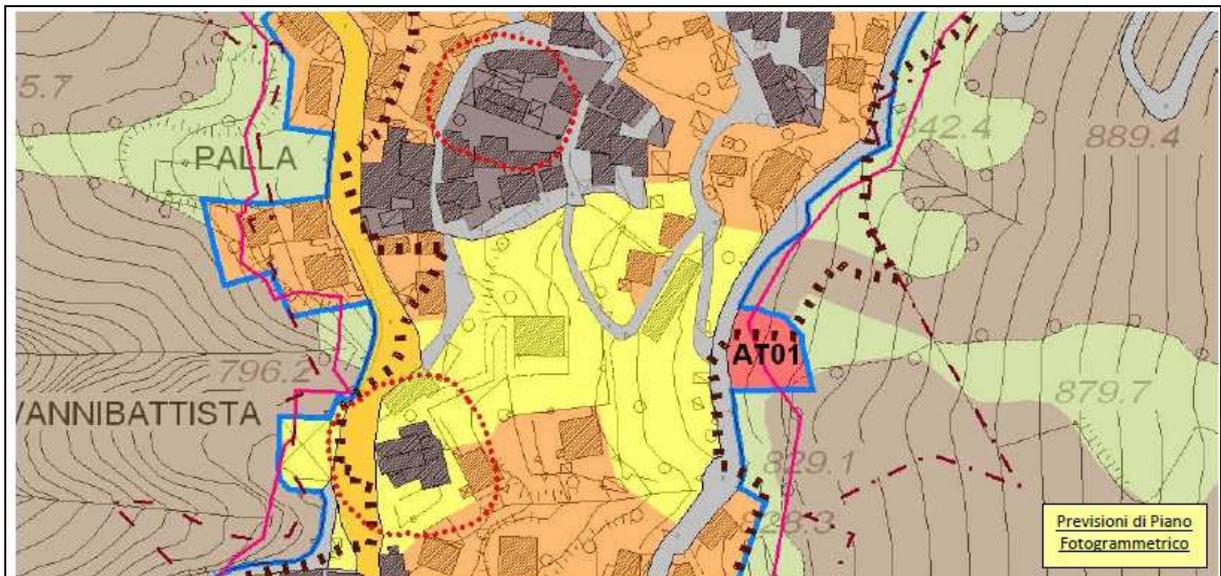
Rosso = qualità scarsa o critica

Giallo = qualità moderata

Verde = qualità buona o elevata

- Individuazione degli incrementi e dei maggiori impatti che l'azione di piano andrà ad introdurre nell'ambiente;
- Individuazione dei provvedimenti compensativi e mitigativi;
- Giudizio di compatibilità dell'azione di piano.

Nel P.G.T. di Cusino è inserito un unico ambito di trasformazione denominato AT01.



Rete ecologica	L'ambito risulta parzialmente compreso all'interno degli elementi di 2° livello della rete ecologica regionale e come area a massima naturalità nella rete ecologica del PTCP della Provincia di Como.
Vegetazione e uso del suolo	L'intero ambito risulta in area boschiva con presenza di alberi isolati e boschi al contorno.
Elementi di criticità ambientale	L'ambito è ubicato su un versante ad elevata pendenza; la presenza di aree boscate ai confini a monte e laterali si configura come elemento di attenzione.

Elementi di potenzialità ambientale	L'ambito è incluso in parte nella rete ecologica.
Paesaggio	All'area viene assegnato un valore di sensibilità paesaggistica pari alla Classe 3 – media. La visibilità del sito rispetto al territorio circostante risulta elevata.

Vulnerabilità morfologica	La zona di interesse è collocata su un versante complessivamente a pendenza elevata. Non vi sono tracce di instabilità geomorfologica, tuttavia l'incisione del versante con scavi e riporti di terreno conseguenti alla realizzazione di edifici, può incidere sull'equilibrio geomorfologico del pendio.
Vulnerabilità idrogeologica	Non sono presenti traccati di scorrimento idrico superficiale o elementi del reticolo idrico.
Fattibilità geologica	La superficie dell'ambito di trasformazione ricade in Classe di fattibilità 2 (con modeste limitazioni).
Vincoli	L'area è soggetta a vincolo idrogeologico.

suolo	natura	paesaggio	acque	servizi idrici	energia	aria	mobilità	rifiuti	agenti fisici

La trasformazione proposta viene ritenuta accettabile.

17. Valutazione di coerenza esterna ed interna del P.G.T.

Al fine di valutare la sostenibilità del P.G.T. sono necessari diversi livelli di analisi, utili per comprendere gli effetti ambientali indotti da azioni puntuali, quali ad esempio la creazione di un ambito di trasformazione e le norme che regolamentano gli interventi futuri.

In particolare nel procedimento di VAS si analizzano sia la coerenza esterna, ovvero l'inserimento del P.G.T. nel contesto della pianificazione sovraordinata, sia la coerenza interna tra gli obiettivi del P.G.T e le azioni concrete di pianificazione, in particolare negli ambiti di trasformazione.

L'analisi degli effetti ambientali del PGT necessita della definizione degli obiettivi di piano; questi ultimi derivano dagli indirizzi programmatici espressi dall'Amministrazione Comunale e sono di seguito riportati:

Conoscenza del territorio

Sviluppo sostenibile

Riqualficazione dei centri e dei nuclei frazionali

Tutela del territorio montano da Malè, a Rozzo al Sasso di Cusino

Limitazione del consumo del suolo

Valorizzazione paesaggistica

Valorizzazione degli ambiti boscati

Inserimento di nuove aree di trasformazione e/o espansione

Possibilità di cambiamento di destinazione d'uso dei fabbricati sparsi a destinazione rurale/abitativa

Previsione di strada di collegamento per Subianca

Aree ad uso pubblico (parcheggi, aree verdi, ecc.)

Valutazione di coerenza esterna

Per valutare la coerenza esterna del PGT, vengono confrontati gli obiettivi del piano comunale con quelli posti ad un livello territoriale superiore; in questa sede si valutano nel dettaglio i piani a livello regionale (PTR) e provinciale (PTCP), e in termini generali gli altri piani sovracomunali analizzati nel capitolo 3.

Piano Territoriale Regionale

Dalle interazioni evidenziate nel RA si constata che il PGT risulta coerente con il PTR; si nota in particolare che non si riscontra nessuna incoerenza tra i due livelli di pianificazione.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Di seguito vengono elencati gli obiettivi strategici individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como.

1. L'assetto idrogeologico e la difesa del suolo
2. La tutela dell'ambiente e la valorizzazione degli ecosistemi

3. La costituzione della rete ecologica provinciale per la conservazione delle biodiversità
4. La sostenibilità dei sistemi insediativi mediante la riduzione del consumo di suolo
5. La definizione dei centri urbani aventi funzioni di rilevanza sovracomunale
6. L'assetto della rete infrastrutturale della mobilità
7. Il consolidamento del posizionamento strategico della Provincia di Como nel sistema economico globale
8. L'introduzione della perequazione territoriale
9. La costruzione di un nuovo modello di "governance" urbana

Incrociando i dati in una matrice, vengono individuati i legami tra gli obiettivi dei due piani, con metodologia simile a quella citata in precedenza:

Anche in questo caso non sono state riscontrate incoerenze tra i due livelli di pianificazione.

Valutazione di coerenza interna

Per valutare la coerenza interna del PGT, vengono confrontati gli obiettivi del piano con gli indicatori, in quanto risulta necessaria la misurazione e valutazione dei singoli obiettivi.

In sede di VAS vengono analizzati solo gli obiettivi che interagiscono direttamente con i comparti ambientali.

Risulta evidente che il PGT prevede per tutte le opere da realizzarsi, un inserimento nel contesto ambientale tale per cui vengono minimizzati oltre che gli effetti ambientali locali (nonché quelli inerenti alle interazioni con il comparto naturale), anche gli effetti a scala territoriale maggiore, come ad esempio i consumi energetici e le emissioni atmosferiche.

Tali obiettivi, valutati positivamente, comportano un ridimensionamento degli effetti ambientali generati in ogni singolo ambito di trasformazione, opportunamente quantificato come di seguito indicato. Risulta verificata pertanto la coerenza interna del P.G.T. in quanto è stata valutata positivamente la corrispondenza tra obiettivi e azioni della pianificazione.

18. Valutazione ambientale complessiva del PGT

L'analisi degli obiettivi e delle azioni del PGT rileva una assoluta coerenza sia esterna, con i piani sovracomunali di livello superiore, che interna.

L'analisi degli ambiti di trasformazione e di espansione proposti dal PGT ha evidenziato criticità assolutamente modeste, inoltre è presente un solo ambito di ridottissima estensione.

In considerazione delle valutazioni di coerenza interna ed esterna, della valutazione degli impatti ambientali degli ambiti di trasformazione, e degli indirizzi complessivi del piano si conclude che il PGT di Cusino risulta in accordo con il principio di sostenibilità.

19. Monitoraggio Ambientale del Piano di Governo del Territorio

La Valutazione Ambientale Strategica comprende la programmazione del monitoraggio del territorio interessato dal Piano in esame.

E' stato quindi individuato un gruppo di indicatori capaci di rappresentare sinteticamente le condizioni ambientali di Cusino:

Estensione delle destinazioni d'uso del suolo

Fruizione del territorio naturale

Qualità delle acque superficiali

Volumi idrici prelevati

Consumi idrici pro-capite

Controlli dell'acqua destinata al consumo umano

Struttura della rete fognaria

Struttura dell'impianto di depurazione

Domanda energetica comunale

Consumi per settori e per vettori

Emissioni inquinanti chimici

Emissioni di particolato atmosferico

Emissioni gas serra

Campagne di misura inquinamento

Indice di motorizzazione

Produzione di rifiuti

Raccolta differenziata

Centri di emissioni radiative

Si richiede un controllo ed una valutazione competente degli andamenti rilevati almeno quinquennale, in modo da comprendere come il Piano di Governo del Territorio influisca sulle componenti ambientali e quali aspetti dovranno essere affrontati con maggiore attenzione in futuro, al fine di un miglioramento continuo dello stato ambientale del territorio comunale.

AGGIORNAMENTO - VERSIONE	IL PROFESSIONISTA
V.1.01 04-2015	Dott. Geol. Alessandro Ciarmiello